ΜΕΓΑΛΗ ΣΟΒΙΕΤΙΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ

БСЭ

ΜΕΓΑΛΗ ΣΟΒΙΕΤΙΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ

ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ «ΑΚΑΔΗΜΟΣ» Α.Ε.

ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ **«ΑΚΑΔΗΜΟΣ»** Α.Ε. ΑΘΗΝΑ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1978

ΜΕΓΑΛΗ ΣΟΒΙΕΤΙΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ

ΤΟΜΟΣ

2

Ἀκροπολίτης – Ἀνοσοπαθολογία

ΜΟΣΧΑ: ΜΕΓΑΛΗ «ΣΟΒΙΕΤΙΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ», 1978

ΜΕΓΑΛΗ ΣΟΒΙΕΤΙΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ

ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ «ΑΚΑΔΗΜΟΣ» Α.Ε.

ΕΚΔΟΤΗΣ:
ΓΕΩΡΓΙΟΣ Φ. ΜΠΟΜΠΟΛΑΣ.

φος. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Ταξιάρχης. Καθηγητής Ψυχιατρικῆς στό Ἰνστιτοῦτο Ψυχιατρικῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Χρῆστος. Χημικός, Δρ. Πανεπιστημίου Manchester. ΠΑΠΑΜΙΧΑΗΛ Δημήτρης. Καθηγητής Μαθηματικῶν, Πρύτανης Α.Γ.Σ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ Αἰκατερίνη. Ψυχίατρος–Ψυχαναλύτρια. ΠΑΠΑΤΑΞΙΑΡΧΗΣ Εὐθύμιος. Ἀνθρωπολόγος. ΠΕΛΕΚΟΥΔΑΣ Ἰωάννης. Ἰατρός. ΠΑΡΑΔΕΛΗΣ Γεώργιος. Ἐθνολόγος. ΠΑΤΣΙΛΙΝΑΚΟΣ Ἰωάννης. Ἠλεκτρολόγος – Μηχανολόγος. ΠΕΤΡΑΚΗ Ἑλένη. Βιολόγος. ΡΑΠΙΔΗΣ Τάκης. Νευρολόγος - Ψυχίατρος. ΡΟΚΟΣ Δημήτρης. Ἐπιμελητής Τοπογραφίας. ΡΟΜΠΟΛΗΣ Σάββας. Οἰκονομολόγος. Ε.Μ.Π. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΑΔΗΣ Γεώργιος. PH. D. στή Γλωσσολογία. ΣΚΙΑΔΑΣ Ἀριστόξενος. Καθηγητής Ἀρχαίας Ἑλληνικῆς Φιλολογίας Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν. ΣΕΓΔΙΤΣΑΣ Θεόδωρος. Ὑφηγητής Χειρουργικῆς Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν. ΣΕΓΔΙΤΣΑ Ἰωάννα. Ἰατρός. ΣΚΟΥΛΗΚΙΔΗΣ Θεόδωρος. Καθηγητής Φυσικῆς – Χημείας Ε.Μ.Π. ΣΚΟΥΡΙΩΤΗΣ Γιάννης. δικηγόρος. ΣΤΑΘΗΣ Γρηγόρης. Δρ. Θεολογίας, Βυζαντινολόγος, Μουσικολόγος. ΣΤΕΡΓΙΟΥ Γεώργιος. Χημικός. ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ Κώστας. Ἐπιστημονικός συνεργάτης ἐργαστηρίου Κυτταρογενετικῆς τοῦ Ἰνστιτούτου Ὑγείας τοῦ Παιδιοῦ. ΤΖΩΝΗΣ Κώστας. τ. Καθηγητής τῆς Βιολογίας τοῦ Ἀρισοτελείου Πανεπιστημίου καί τῆς Φυσιολογίας τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Βερολίνου. ΤΣΑΓΑΚΗΣ Ἐμμανουήλ. Ἠλεκτρονικός. ΤΣΑΚΙΡΗ Ἰωάννα. PH. D. βιολογικῶν ἐπιστημῶν. ΧΑΤΖΗΣΤΕΛΙΟΣ Ἰσίδωρος. Χημικός, Δρ. Grenoble. ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ ΜΠΕΛΜΠΑ Αἰκατερίνη. Βοτανικός, Δρ. Βιολόγ. Ἐπιστημῶν.

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΛΗΜΜΑΤΩΝ:

ΑΛΕΞΙΟΥ Ἔλλη, συγγραφέας, ἐκπαιδευτικός. ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ Θαλῆς, καθηγητής πολεοδομίας τῆς Πολυτεχνικῆς Σχολῆς τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. ΒΑΛΕΤΑΣ Κώστας, λογοτέχνης. ΓΑΒΡΙΛΗ Ἀλίκη, φιλόλογος. ΓΕΩΡΓΙΟΥ Βάσος, δημοσιογράφος. ΓΚΕΣΟΥΡΑ Λία, φιλόλογος. ΔΕΛΗΒΟΡΡΙΑΣ Ἄγγελος, Διευθυντής Μουσείου Μπενάκη. ΔΟΥΚΑΣ Στρατής, ἀρχιτέκτων. ΖΑΧΑΡΙΟΥ Ἀνδρέας, καθηγητής Γεωμετρίας καί Τοπολογίας τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν. ΖΗΣΗΣ Τιμολέων, γυμνασιάρχης Δρ. Φιλοσοφίας. ΘΕΜΕΛΗΣ Πέτρος Δρ. Ἔφορος Ἀρχαιοτήτων. ΚΑΤΗΦΟΡΗ Δέσποινα, ἐπιμελήτρια Νεώτερης Ἱστορίας Ἑλλάδος, Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν. ΚΑΤΣΩΝΗΣ Γεώργιος, δημοσιογράφος, οἰκονομολόγος. ΚΟΚΚΟΥ Ἀγγελική, Δρ. τῆς Ἀρχαιολογίας. ΚΩΛΕΤΣΗΣ Νικόλαος, καθηγητής Ναυτικῆς Ἱστορίας τῆς Σχολῆς Ναυτικῶν Δοκίμων. ΛΕΚΚΑΚΗ Ἀγγελική, πτυχιοῦχος Γεωγραφικῶν ἐπιστημῶν. ΛΕΝΤΑΚΗΣ Ἀνδρέας, ἀρχαιολόγος. ΛΕΟΝΤΙΔΟΥ – ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Λίλα, πολεοδόμος, M. Sc. τῆς L. S. E. ΛΙΒΕΡΗΣ Διονύσης, Μαθηματικός. ΜΑΚΡΟΠΟΥΛΟΣ Ἀλέκος, δημοσιογράφος. ΜΙΣΙΡΛΗ Ἐλπινίκη, ἱστορικός τέχνης. ΜΟΣΧΟΥ Λήδα, ἀρχαιολόγος. ΜΟΥΣΤΑΚΗΣ Γεώργιος, θεολόγος. ΜΠΡΟΥΣΚΑΡΗ Μαρία. Διδάκτωρ - ἀρχαιολόγος. ΟΙΚΟΝΟΜΟΠΟΥΛΟΥ Μαρία, φιλόλογος. ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΣ Κλεάνθης, ἐπιστημονικός Διευθυντής Ἐθνικῆς Ἀκαδημίας Σωματικῆς Ἀγωγῆς. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Γεώργιος, ὑφηγητής Ὀρθοπεδικῆς τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν. ΠΑΠΑ·Ι·ΩΑΝΝΟΥ Γιάννης, οἰκονομολόγος. ΠΑΣΧΟΥ Χριστίνα, Βυζαντινολόγος. ΠΕΠΠΑ – ΔΕΛΜΟΥΖΟΥ Ντίνα. Ἔφορος, Διδάκτωρ, Διευθυντής Ἐπιγραφικοῦ Μουσείου. ΠΟΓΚΑ Καλλιόπη, φιλόλογος. ΡΟΥΣΣΟΣ Γεώργιος, ἱστορικός συγγραφέας. ΣΑΚΕΛΛΑΡΑΚΗ Ἔφη, Διδάκτωρ Προϊστορικῆς Ἀρχαιολογίας. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΑΔΗΣ Γεώργιος, PH. D. στή Γλωσσολογία τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Indiana, ΗΠΑ. ΣΑΡΡΗΣ Νεοκλῆς, κοινωνιολόγος. ΣΚΙΑΔΑΣ Ἀριστόξενος, τακτικός καθηγητής Ἀρχαίας Ἑλληνικῆς Φιλολογίας, Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν. ΣΚΟΥΡΙΩΤΗΣ Γιάννης, δικηγόρος πάρ' Ἀρείω Πάγω. ΣΤΑΘΗΣ Γρηγόρης, Βυζαντινολόγος Μουσικολόγος (Δρ. Θεολογίας). ΣΤΑΜΑΤΕΛΑΤΟΣ Μιχάλης, δημοσιογράφος. ΣΤΡΑΤΗ Ἔφη, Ἀρχαιολόγος. ΤΡΑΥΛΟΣ Ἰωάννης, Δρ. Ἀρχιτεκτονικῆς, Ἀρχαιολόγος. ΦΑΡΑΚΛΑΣ Νικόλαος, Ἀρχαιολόγος. ΦΛΑΜΠΟΥΡΑΣ Διονύσης, συγγραφέας. ΦΩΤΕΙΝΟΥ Ἀγγελική, φιλόλογος. ΦΩΤΙΑΔΗΣ Δημήτρης. ἱστορικός συγγραφέας. ΧΑΤΖΗΙΩΑΝΝΟΥ Μαρία, φιλόλογος. ΨΑΛΤΗΡΑΣ Κώστας, δημοσιογράφος.

ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΕΣ:

Α·Ι·ΔΙΝΗΣ Ἀντώνης, ΑΛΕΠΟΡΟΥ Βασιλική, ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΚΗΣ Στέφανος, ΑΝΑΜΑΤΕΡΟΣ Γεώργιος, ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ Μιχάλης, ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ Κώστας. ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ Φοῖβος, ΑΡΩΝΗΣ Σπυρίδων, ΑΣΠΙΩΤΗ Ἐλβίρα, ΑΣΤΕΡΗΣ Γεώργιος, ΒΑΡΒΑΡΗΓΟΥ Ἀλεξάνδρα, ΒΑΣΟΥ Κούλα, ΒΕΝΤΟΥΡΑΤΟΣ Φαίδων, ΒΕΡΝΑΡΔΟΥ Τα-

τιάνα, ΒΙΟΛΑΡΗΣ Κώστας, ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟΥ-ΜΥΛΟΠΟΥΛΟΥ Στέλλα, ΒΟΓΙΑΖΟΣ Ἀντώνης, ΒΟΥΖΑΣ Γιάννης, ΓΕΡΜΑΝΟΣ Ἀθανάσιος, ΓΙΩΤΗΣ Ἀλέξης, ΓΙΩΤΣΑΣ Βασίλης, ΓΟΥΝΑΡΟΠΟΥΛΟΥ Εὐαγγελία, ΓΡΗΓΟΡΑΚΑΚΗΣ Ἰωάννης, ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΥ Ἄρτεμις, ΔΙΟΝΥΣΙΑΔΟΥ Λίζα, ΔΟΥΝΤΑΣ Ἰωάννης, ΕΚΚΛΗΣΙΑΡΧΟΥ Παυλίνα, ΕΦΡΑΙΜΙΔΗΣ Μιχάλης, ΖΑΓΚΑΛΗΣ Κώστας, ΖΑΦΕΙΡΑΤΟΣ Κωνσταντῖνος, ΖΑΧΑΡΙΟΥ Ἀνδρέας, ΖΑΧΟΥΡ Μαρία, ΖΟΥΡΙΔΑΚΗΣ Νίκος, ΘΕΟΔΟΥΛΟΥ Κακουλής, ΚΑΜΑΡΙΝΟΣ Ἀριστείδης, ΚΑΠΕΤΑΝΙΔΗΣ Βασίλης, ΚΑΠΩΝ Ἄννα, ΚΑΡΑΣ Σταῦρος, ΚΑΡΑΣΤΑΘΗΣ Βασίλης, ΚΑΡΑΤΖΙΑΣ Γεώργιος, ΚΑΡΔΑΣΗΣ Ἀθανάσιος, ΚΑΡΥΑΣ Ἀλέκος, ΚΑΤΣΑΚΟΣ Λευτέρης, ΚΑΤΣΑΡΟΣ Νίκος, ΚΑΤΣΟΥΡΗΣ Μιχαήλ, ΚΙΤΟΠΟΥΛΟΣ Νίκος, ΚΟΚΚΙΝΟΣ Κώστας, ΚΟΛΛΑΣ Ἰωάννης, ΚΟΝΤΟΝΗ Κέλλυ, ΚΟΥΓΙΟΥΜΤΖΕΛΗΣ Θεόδωρος, ΚΟΥΤΣΟΥΚΑΛΗΣ Ἀλέξης, ΚΟΥΦΟΥΔΑΚΗΣ Χαράλαμπος, ΚΡΑΣΣΑΣ Ἀλέξανδρος, ΚΩΣΤΑΚΗΣ Εὐάγγελος, ΛΑΜΠΡΙΝΟΣ Φῶτος, ΛΑΠΠΑ Μαρία, ΛΑΣΚΑΡΙΔΗΣ Παῦλος, ΛΙΝΑΡΔΑΤΟΣ Κώστας, ΜΑΝΤΟΥΒΑΛΟΣ Στρατῆς, ΜΑΡΙΝΟΣ Θεόδωρος, ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ Χρῆστος, ΜΕΛΑΣ Πέτρος, ΜΙΣΧΟΣ Κώστας, ΜΟΥΚΑΣ Δημήτριος, ΜΟΥΡΟΥΖΗΣ Νώντας, ΜΠΑΡΤΖΙΩΤΑ Ἠρώ, ΜΠΕΝΒΕΝΙΣΤΕ Σάρα, ΜΠΛΑΝΑΣ Γεώργιος, ΜΠΟΚΟΤΑ Δάφνη, ΜΠΟΤΤΟΝ Μάρκος, ΜΠΟΥΦΙΔΟΥ Μαρία, ΝΑΣΙΟΥΤΖΙΚ Ζωή, ΝΤΟΥΣΚΟΥ Ναυσικᾶ, ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ Ξένια, ΠΑΝΤΕΛΟΓΛΟΥ Θανάσης, ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Χρῆστος, ΠΑΠΑΔΟΥΛΗΣ Κλέαρχος, ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΥ Ἀλεξάνδρα, ΠΑΠΑΚΩΣΤΙΔΗΣ Γεώργιος, ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ Κατερίνα, ΠΑΠΠΑ Μαρία, ΠΑΤΣΟΥΡΑΣ Ἄλκης, ΠΕΤΡΑΚΗ Ἑλένη, ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Λεωνίδας, ΠΟΛΥΧΡΟΝΙΑΔΗΣ Νίκος, ΠΟΥΛΟΣ Στέλιος, ΠΟΥΠΤΗ Ἑλένη, ΠΡΑΤΣΙΝΗΣ Νίκος, ΡΑΜΑΡΑΣΟΝ Ζερμαίν, ΡΑΠΤΗΣ Νώντας, ΡΟΖΙΤΗΣ Κωνσταντῖνος, ΡΟΚΚΟΣ Δημήτριος, ΣΑΓΚΑΣ Κων/νος, ΣΑΝΤΡΟΥΣ Μαρία, ΣΚΟΥΛΑΣ Ἰωάννης, ΣΩΤΗΡΑ Ντίνα, ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ Κώστας, ΤΑΣΙΟΠΟΥΛΟΣ Τάκης, ΤΣΑΝΤΙΛΗΣ Γεώργιος, ΤΣΙΧΛΗ Αἰκατερίνη, ΦΛΩΡΕΝΤΙΝ Ἀλμπέρτος, ΦΟΥΝΤΑΣ Ἰωάννης, ΦΩΤΙΟΥ Γρηγόρης, ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΥ Παρασκευή, ΧΑΙΡΕΤΑΚΗΣ Μανώλης, ΧΑΛΑΥΤΡΗ Μαργαρίτα, ΧΑΤΖΗΑΝΤΩΝΙΟΥ Ἰωάννα, ΧΑΤΖΗΔΗΜΟΣ Σταμάτης, ΧΑΤΖΗΔΗΜΟΥ Ρίκη, ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ Μαρία, ΧΑΤΖΗΣΤΕΛΙΟΣ Ἰσίδωρος.

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟ:
ΣΚΟΥΛΑΣ Ἠλίας (προϊστάμενος), ΚΑΝΤΖΟΣ Γιάννης, ΜΗΚΩΝΙΑΤΗΣ Ἀντώνιος, ΜΠΟΖΟΒΙΤΗΣ Ἀχιλλέας, ΣΚΟΥΡΤΕΛΗ Σάρα.

ΧΑΡΤΕΣ – ΛΕΖΑΝΤΕΣ:
ΓΡΗΓΟΡΑΚΑΚΗΣ Ἰωάν., ΠΑΠΠΑ Μαρία, ΤΑΣΙΟΠΟΥΛΟΣ Τάκης.

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΟΛΗΣ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ:
ΜΥΤΑΡΑΣ Δημήτρης, Καθηγητής τῆς Σχολῆς Καλῶν Τεχνῶν.

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:
ΜΟΥΖΑΚΙΤΗΣ Κωνσταντῖνος (προϊστάμενος), ΑΒΡΑΜΙΔΟΥ Κική, ΑΔΑΜΟΥ Ρούλα, ΔΕΝΔΡΟΠΟΥΛΟΥ Βασιλική, ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ Κατερίνα, ΖΕΓΚΟΥ Ἀθηνᾶ, ΚΑΜΤΣΙΟΥΡΗ Ἑλένη, ΚΙΤΣΟΣ Ἐμμανουήλ, ΚΟΥΚΛΗ Ροδούλα, ΚΡΗΤΙΚΟΥ Σοφία, ΞΕΝΟΥ Ἀφροδίτη, ΠΕΠΠΑ Γεωργία, ΠΕΤΡΑΚΗ Ἐλισάβετ, ΡΗΓΟΥ Ἀναστασία, ΡΟΥΤΣΗ Ρένα, ΣΑΡΑΝΤΗ Ντίνα, ΣΤΕΡΓΙΟΠΟΥΛΟΥ Λένα.

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΛΗΣ:
ΒΑΣΙΛΑΚΟΥ Ντίνα (προϊσταμένη), ΚΡΙΘΑΡΗ Μαρία, ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ Ξένια, ΠΟΥΛΗΜΕΝΟΥ Νίκη, ΦΕΡΛΑ Ντίνα, ΧΑΛΑΥΤΡΗ Μαργαρίτα.

ΛΗΜΜΑΤΟΓΡΑΦΗΣΗ:
ΚΑΡΔΑΣΗ Ἀλεξάνδρα (προϊσταμένη), ΜΑΛΙΝΑ Αἰκατερίνη, ΜΟΥΣΤΟΥ Εὐγενία, ΜΠΑΡΤΖΙΩΤΑ Ἠρώ, ΝΤΑΟΥΛΤΖΗ Αἰκατερίνη.

ΔΙΟΡΘΩΤΕΣ:
ΦΩΤΕΙΝΟΥ Μαρία (προϊσταμένη), ΖΙΑΚΑΣ Δημήτρης, ΚΑΛΔΗ Πελαγία, ΚΟΚΚΑΣ Βασίλειος, ΚΟΛΟΦΩΤΙΑ Ντίνα, ΚΩΦΙΔΗΣ Δημήτρης, ΜΠΑΛΑΜΩΤΗΣ Γιῶργος, ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ Γρηγόρης.

ΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ: ΚΩΝ. Γ. ΡΟΝΤΗΡΗΣ.

БСЭ

Πίνακας Συντομογραφιῶν

*	Βλέπε λῆμμα
Ἄ.	Ἀμπέρ
Α	Ἀνατολικός — ά
Ἅγ.	Ἅγιος — οι — α
Ἁγ.	Ἁγία
Α.Γ.	Ἁγία Γραφή
ΑΔ	Ἀραβική Δημοκρατία
αἰ.	Αἰώνας
Α Ε	Ἀκαδημία Ἐπιστημῶν
Α/π	Ἀτμόπλοιο
Ἀπρ.	Ἀπρίλιος
ατ	Ἀτμόσφαιρα — ες (μονάδα ἀτμοσφαιρικῆς πίεσης)
ΑΗΣ	Ἀτομικός ἠλεκτροσταθμός
Αὔγ.	Αὔγουστος
βλ.	Βλέπε
Β	Βόρειος — α
ΒΑ	Βορειοανατολικός — ά
ΒΔ	Βορειοδυτικός — ά
V	Βόλτ
γρμ. (gr)	Γραμμάριο
Δεκ.	Δεκέμβριος
Δ	Δυτικός — ά
δηλ.	Δηλαδή
δλπ (sec)	Δευτερόλεπτο — α
δρμ.	Δράμια
δρχ.	Δραχμή — ές
ἑκ. (cm)	Ἑκατοστόμετρο
ἔκτ.	Ἔκταση
ἑκατλ.	Ἑκατόλιτρο
ἔκδ.	Ἔκδοση
ΕΣΣΔ	Ἕνωση Σοβιετικῶν Σοσιαλιστικῶν Δημοκρατιῶν
ΗΠΑ	Ἡνωμένες Πολιτεῖες Ἀμερικῆς
ΗΑΔ	Ἡνωμένη Ἀραβική Δημοκρατία
ΘΗΣ	Θερμοηλεκτρικός Σταθμός
θερμ.	Θερμοκρασία
Ἰαν.	Ἰανουάριος
ΙΕΕ	Ἰνστιτοῦτο Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν
ΙΜΕΛ	Ἰνστιτοῦτο Μάρξ, Ἔνγκελς, Λένιν
ΙΜΛ	Ἰνστιτοῦτο Μάρξ, Λένιν.
Ἰούλ.	Ἰούλιος
Ἰούν.	Ἰούνιος
κ.ἄ.	Καί ἄλλα
κάτ.	Κάτοικοι
κ.ο.κ.	Καί οὕτω καθεξῆς
ΚΣΥ	Κεντρική Στατιστική Ὑπηρεσία.
κτλ.	Καί τά λοιπά
^{0}C	Κελσίου
κβω (kw/h)	Κιλοβατώρα
ΚΚ	Κομμουνιστικό Κόμμα
ΚΝ	Κιλονιοῦτον
ΚΠΗΣ	Κρατικός Περιφερειακός Ἠλεκτροσταθμός
κυβ.	Κυβικός
cal.	Καλορί
kv	Κιλοβόλτ
λ	Μῆκος κύματος
ΛΔ	Λαϊκή Δημοκρατία
λ.χ.	Λόγου χάρη
lt	Λίτρο
μ(m)	Μέτρο
$μ^2(m^2)$	Μέτρο τετραγωνικό
$μ^3(m^3)$	Μέτρο κυβικό
Μάρτ.	Μάρτιος
ΜΝ	Μεγανιοῦτον
μίλ.	Μίλι-α
ΜΤΣ	Μηχανοτρακτερικός Σταθμός
μ.Χ.	Μετά Χριστόν
μm	Μικρόμετρο
mA	Μιλιαμπέρ
mμ	Μιλιμικρόν
μπ	Μπολσεβίκων
vm	Νανόμετρο
Ν	Νότιος -α
ΝΑ	Νοτιοανατολικός -ά
ΝΔ	Νοτιοδυτικός -ά
Νοέμβρ.	Νοέμβριος
πίν.	Πίνακας
ΠΚΚ(μπ)	Πανενωσιακό Κομμουνιστικό Κόμμα (μπολσεβίκων)
πρβλ.	Παράβαλε
Pc	Παρσέκ (μονάδα μέτρησης ἀπόστασης πλανητῶν)
π.χ.	Παραδείγματος χάρη
π.Χ.	Πρό Χριστοῦ
σ.	Σελίδα -ες
Σεπτ.	Σεπτέμβριος
ΣΕΛ	Συμβούλιο Ἐπιτρόπων τοῦ Λαοῦ
ΣΔΕΚΡ	Σοσιαλδημοκρατικό Ἐργατικό Κόμμα Ρωσίας
ΣΟΣΔΡ	Σοβιετική Ὁμοσπονδιακή Δημοκρατία Ρωσίας
στρμ.	Στρέμμα - τα
σχ.	Σχῆμα
τόν.	Τόννος (μονάδα βάρους)
ΥΗΣ	Ὑδροηλεκτρικός σταθμός
ὕψ.	Ὕψος
Ὑψόμ.	Ὑψόμετρο
Φεβρ.	Φεβρουάριος
F	FARAD (μονάδα πυκνότητας ρεύματος)
χλγρ. (Kg)	Χιλιόγραμμο
χλμ.	Χιλιόμετρο
$χλμ^2$	Χιλιόμετρο τετραγωνικό
χλστμ. (mm)	Χιλιοστόμετρο
Hz	Herz (συχνότητα).

ΒΑΣΙΚΑ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΟΥΣ ΧΑΡΤΕΣ ΤΗΣ ΜΣΕ

ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ

(Στούς γενικούς γεωγραφικούς χάρτες τών κρατών, τών κτήσεων τών ξένων κρατών, τών διοικητικών διαμερισμάτων καί τών νησιών).

ΑΠΟ ΠΟΛΙΤΙΚΟΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ

- Πρωτεύουσες κρατών, ένωσιακών δημοκρατιών τής ΕΣΣΔ καί τών σοσιαλιστικών δημοκρατιών τής Τσεχοσλοβακίας
- Πρωτεύουσες τών ΑΣΣΔ, κέντρα άκραίων περιοχών καί περιοχών τής ΕΣΣΔ, κέντρα κτήσεων τών άλλων κρατών, καί πρωτεύουσες νομών τής Ἑλλάδας
- Κέντρα αὐτόνομων περιοχών καί ἐθνικών περιφερειών τής ΕΣΣΔ
- Κέντρα περιοχών τής ΕΣΣΔ, διοικητικών διαμερισμάτων τών ἄλλων κρατών καί πρωτεύουσες ἐπαρχιών τής Ἑλλάδας
- Ἄλλα κατοικημένα σημεία
- Μεγάλες πόλεις πού σημειώνονται στήν κλίμακα τού χάρτη

ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ

ΚΙΕΒΟ	πάνω άπό 1.000.000
ΖΥΡΙΧΗ	άπο 300 000 ώς 1.000.000
ΠΑΤΡΑ	άπό 100 000 ώς 300 000
Γιάλτα	άπό 30.000 ώς 100.000
Ἄρτα	άπό 10.000 ώς 30.000
Ἰβανόφκα	ώς 10.000
Βυτίνα	ώς 3.000 γιά τούς χάρτες τής Ἑλλάδας
Χόστα	Ἀπομακρυσμένα τμήματα πόλεων

ΣΥΝΟΡΑ

- Κρατικά
- Πολικών κτήσεων τής ΕΣΣΔ
- Κρατικά μή όριστικοποιημένα
- Ένωσιακών δημοκρατιών τής ΕΣΣΔ καί σοσιαλιστικών δημοκρατιών τής Τσεχοσλοβακίας
- ΑΣΣΔ, άκραίων περιοχών καί περιοχών τής ΕΣΣΔ, διοικητικών διαμερισμάτων ἄλλων κρατών καί νομών τής Ἑλλάδας
- Αὐτόνομων περιοχών καί ἐθνικών περιφερειών τής ΕΣΣΔ
- Διαχωριστικές γραμμές
- Ὅρια προστατευόμενων περιοχών

Παρατήρηση: Τά διοικητικά διαμερίσματα, πού ἔχουν τήν ἴδια ονομασία μέ τά κέντρα τους, δέν άναφέρονται στούς χάρτες

- Κρατικά
- Ένωσιακών δημοκρατιών τής ΕΣΣΔ

} Στους χάρτες ήπείρων, χερσονήσων, όρεινών περιοχών, θαλασσών καί λιμνών

ΓΡΑΜΜΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

στούς ἀσπρόμαυρους χάρτες — στούς χρωματιστούς χάρτες

- Σιδηροδρομικές γραμμές καί σήραγγες
- Σιδηροδρομικές γραμμές πού κατασκευάζονται
- Δρόμοι
- Σιδηροδρομικά πορθμεία
- Διώρυγες θαλάσσιες
- Διώρυγες πλωτές
- 1852 — θαλάσσιοι δρόμοι καί άποστάσεις σέ χλμ.
- α-λιμάνια θαλασσών β-λιμάνια ποταμών

ΑΛΛΑ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

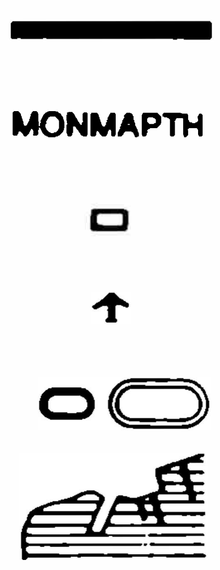
- Ἀμμουδιές καί περιοχές χειμερίων κυμάτων
- Λίμνες α-μέ γλυκό νερό, β-άλμυρές
- Λίμνες μέ μεταβλητή γραμμή άκτών
- 560 — Στάθμες ύδάτων (άπό τήν ἐπιφάνεια τής θάλασσας)
- 651 — Βάθη θαλασσών, λιμνών
- Ἀρχή πλωτού τμήματος στά ποτάμια
- α-φράγματα, β-καταράκτες ή άνώμαλη ροή σε βραχώδεις κοίτες (πορόγες)
- Ποτάμια μέ ἐποχιακή ροή
- Ὅρια πλωτών πάγων
- Ὅρια συνεχών πάγων
- Ὅρια παγώματος τών θαλασσών
- Ἀρδευτικοί αὐλάκες
- Ἀναχώματα
- α-πετρελαιαγωγοί, β-άγωγοί άερίων
- Ἀρχαία τείχη
- Ἀρχιτεκτονικά μνημεία
- Ἐρείπια άρχαίων πόλεων
- Ἄμμος
- Ἐκτάσεις σκεπασμένες μέ λάβα
- Μαγγροβία βλάστηση
- Βάλτοι
- Ἀλατούχοι ἐποχιακοί βάλτοι
- Βράχοι
- Ξηρές κοίτες ποταμών (ούάντι)
- Ξηρές κοίτες ποταμών (ούάντι) στους άσπρόμαυρους χάρτες
- Ἀντερείσματα βουνών
- Αὐχένες
- Αἰώνια χιόνια, παγετώνες
- Ἠπειρωτικοί παγετώνες
- Ἐνεργά ήφαίστεια
- 3738 — Ὑψόμετρα (άπό τήν ἐπιφάνεια τής θάλασσας)
- Φύκια
- κοραλλιογενείς ύφαλοι
- Πηγάδια

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΡΕΥΜΑΤΑ

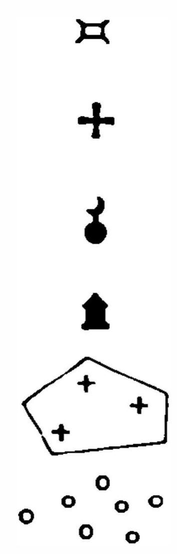
στούς χρωματιστούς χάρτες		στούς ἀσπρόμαυρους χάρτες
	θερμά	
	ψυχρά	

- ΒΠ ΝΠ — Βόρειο πλάτος, νότιο πλάτος
- ΑΜ ΔΜ — Ἀνατολικό μήκος, δυτικό μήκος (άπό Γκρήνουιτς)

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΑ ΣΧΗΜΑΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΕΩΝ



- ὅρια πόλεων
- ὀνομασίες συνοικιῶν πόλεων
- Σιδηροδρομικοὶ σταθμοί
- Ἀεροδρόμια καὶ ἀερολιμένες
- Στάδια
- Πλωτές δεξαμενές καὶ μῶλοι



- Φρούρια
- Χριστιανικοὶ ναοί
- Τζαμιά
- Βουδικοὶ ναοί
- Νεκροταφεῖα
- Πάρκα καὶ κῆποι

Σ Υ Ν Τ Μ Η Σ Ε Ι Σ

Ἅγ:	Ἅγιος	Κόκ.	Κόκκινος
ἀεροδρ.	ἀεροδρόμιο	κ.	κόλπος
ἀερολ.	ἀερολιμένας	ΛΔΜ	Λαϊκή Δημοκρατία Μογγολίας
ἀκρ.	ἀκρωτήριο	ΛΔΥ	Λαϊκή Δημοκρατία Ὑεμένης
ἀμφ.	ἀμφισβητήσιμα ἐδάφη	λιμ.	λιμάνι
ἀναπ.	ἀναπαυτήριο	λ.	λίμνη
Ἀν.	Ἀνατολικός	λμθ.	λιμνοθάλασσα
Ἀρ.	Ἀριστερός	Μεγ.	Μεγάλος
ἀρχ.	ἀρχιπέλαγος	Μικ.	Μικρός
ἀστερ.	ἀστεροσκοπεῖο	Ν.	Νέος
ἀτ.	ἀτόλη	ν.	νησί
ΑΠ	αὐτόνομη περιοχή	ΝΑΔ	Νοτιο-Ἀφρικανική Δημοκρατία
ΑΣΣΔ	αὐτόνομη σοβιετική σοσιαλιστική δημοκρατία	Νοτ.	Νότιος
αὐχ.	αὐχένας	ὁρμ.	ὅρμος
βαθ.	βαθύπεδο	ὁρ.	ὅρος
Βόρ.	Βόρειος	ὀροσ.	ὀροσειρά
βρ.	βράχοι	παγ.	παγετώνας
βρ.	βράχια στίς κοῖτες ποταμων (πορογα)	Παλ.	Παλαιός
ΓΛΔ	Γερμανική Λαϊκή Δημοκρατία	παν.	πανεπιστήμιο
ΓΟΔ	Γερμανική Ὁμοσπονδιακή Δημοκρατία	πεδ.	πεδιάδα
Δεξ.	Δεξιός	Π.	περιοχή
ΔΗΜ.	δημοκρατία	ΠΕΡΙΦ.	περιφέρεια
δ.	διώρυγα	πρ. π.	προστατευόμενη περιοχή
Δυτ.	Δυτικός	π.	πηγάδι
ΕΘΝ.	ἐθνικός	πορθ.	πορθμός
ΕΠ.	ἐπαρχία	σπ.	σπήλαιο
ἡφ.	ἡφαίστειο	σ.	σταθμός
κατ.	καταράκτης	τ. λ.	τεχνητή λίμνη
Κ.	Κάτω	ὑψ.	ὕψωμα
ΚΕΝΤΡ.	Κεντρικός	χερσ.	χερσόνησος

ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΑ ΚΡΑΤΙΚΗΣ ΥΠΑΓΩΓΗΣ

(Ἀργ.)	Ἀργεντινή
(Αὐστρλ.)	Αὐστραλία
(Βραζ.)	Βραζιλία
(Βενεζ.)	Βενεζουέλα
(Βρετ.)	Μεγ. Βρετανία
(Γαλ.)	Γαλλία
(Γιουγκ.)	Γιουγκοσλαβία.
(Δαν.)	Δανία
(Ἑλλ.)	Ἑλλάδα
(Ἰαπ.)	Ἰαπωνία
(Ἰνδ.)	Ἰνδία
(Ἰνδον.)	Ἰνδονησία
(Ἰσ. Γ.)	Ἰσημερινή Γουϊνέα
(Ἰσπ.)	Ἰσπανία
(Ἰτ.)	Ἰταλία
(Καν.)	Καναδάς
(Κολ.)	Κολομβία
(ΛΔΥ)	Λαϊκή Δημοκρατία Ὑεμένης
(Μεξ.)	Μεξικό
(Ν. Ζηλ.)	Νέα Ζηλανδία
(Νορβ.)	Νορβηγία
(ΝΑΔ)	Νοτιο-Ἀφρικανική Δημοκρατία
(ΓΟΔ)	Γερμανική Ὁμοσπονδιακή Δημοκρατία
(Ὁνδ.)	Ὁνδούρας
(Ὁλλ.)	Ὁλλανδία
(Πορτ.)	Πορτογαλία
(Σ. Ἀρ.)	Σαουδική Ἀραβία
(Σουηδ.)	Σουηδία
(Τουρκ.)	Τουρκία
(Φιλ.)	Φιλιππίνες

ΜΕΡΙΚΕΣ ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΠΟΛΕΜΙΚΟΪΣΤΟΡΙΚΟΥΣ ΧΑΡΤΕΣ

ἄγ.	ἄγημα	μ. ταξ.	μηχανοκίνητη ταξιαρχία
ἀ. ἀγ. μ.	ἀερο-αγηματική μεραρχία	μ. σύν.	μηχανοκίνητο σύνταγμα
Α. Στρ.	ἀεροπορική στρατιά	μ.σ.	μηχανοκίνητο σῶμα
ἀ. ἄγ.	ἀεροπορικό ἄγημα	μον.	μοναχικός
Α. Στλ.	ἀεροπορικός στόλος	ὁμ.	ὁμάδα
ΑΠ	ἀμυντική περιοχή	σμ.	σμῆνος
Ἀν. Σ.	ἀνώτατο στρατηγεῖο	Στρ.	στρατιά
ἀπ.	ἀπόσπασμα	Στρ. Ἀλ.	στρατιὰ ἀλεξιπτωτιστῶν
ἀπ. ἁρ.	ἀπόσπασμα ἁρμάτων μάχης	Στρ. Ἀρ.	στρατιὰ ἁρμάτων μάχης
ΕΑΠ	ἐνισχυμένη ἀμυντική περιοχή	Στρ. Ἰπ.	στρατιὰ ἱππικοῦ
ἐπ.	ἐπίλεκτος	Στρ. Κρ.	στρατιὰ κρούσης
ΕΣΒ	ἐπίλεκτος στόλος Βαλτικῆς	σύν.	σύνταγμα
ἐφ.	ἐφεδρεῖες	σύν. ἀκρ.	σύνταγμα ἀκροβολιστῶν
ἱπ-μ. ὁμ.	ἱππικο-μηχανοκίνητη ὁμάδα	σ.	σῶμα
κοζ.	κοζάκικος	σ. ἀκρ.	σῶμα ἀκροβολιστῶν
μ., μερ.	μεραρχία	σ. στρ.	σῶμα στρατοῦ
μ. ἀκρ.	μεραρχία ἀκροβολιστῶν	σ. ἁρ.	σῶμα ἁρμάτων μάχης
μ. ἀλ.	μεραρχία ἀλεξιπτωτιστῶν	τάγ.	τάγμα
μ. ἱπ.	μεραρχία ἱππικοῦ	τάγ. ἀκρ.	τάγμα ἀκροβολιστῶν
μ.π.	μεραρχία πεζικοῦ	ταξ.	ταξιαρχία
μ.πν.	μεραρχία πεζοναυτῶν	ταξ. ἀκρ.	ταξιαρχία ἀκροβολιστῶν
μ. ἁρ.	μεραρχία ἁρμάτων μάχης	ταξ. ἁρ.	ταξιαρχία ἁρμάτων μάχης
μ. μ.	μηχανοκίνητη μεραρχία	ταξ. π.	ταξιαρχία πεζικοῦ
μ. μ. π.	μηχανοκίνητη μεραρχία πεζικοῦ	τεθ. μ.	τεθωρακισμένη μερ.

Ἀκροπολίτης Γεώργιος. (1217, Νίκαια-1282, Κωνσταντινούπολη). Βυζαντινός συγγραφέας καί πολιτικός. Ὁ Ἀ. διατέλεσε πρωθυπουργός τῆς αὐτοκρατορίας τῆς Νίκαιας (μέ τόν τίτλο τοῦ Μεγάλου Λογοθέτη) καί κατέλαβε, μετά τό 1261, ἐπιφανεῖς θέσεις στήν αὐλή τῆς Κωνσταντινούπολης. Στή 2η σύνοδο τῆς Λυών ἦταν ὁ πληρεξούσιος ἀντιπρόσωπος τοῦ βυζαντινοῦ αὐτοκράτορα, πού μετέφερε τήν τελευταία διαβεβαίωση ὑποταγῆς στόν Πάπα καί ὑπόγραψε τή συμφωνία γιά τήν Ἕνωση τῆς Ὀρθόδοξης καί τῆς Καθολικῆς Ἐκκλησίας, πού ὅμως δέν ἐφαρμόστηκε ποτέ. Ὁ Ἀ. εἶναι ὁ συγγραφέας τῆς *Χρονικῆς συγγραφῆς,* ὅπου ἐκθέτει τά γεγονότα τῆς ἐσωτερικῆς καί διεθνοῦς ἱστορίας κατά τή διάρκεια τῆς Αὐτοκρατορίας τῆς Νίκαιας (ἀπό τό 1203-1261), ὅπως καί μιᾶς σειρᾶς ποιητικῶν, ρητορικῶν καί θεολογικῶν ἔργων.

Βιβλιογραφία: Ἔργα του (τόμοι 1-2) στήν ἔκδοση Λειψίας 1903. (Σέ ρωσική μετάφραση *Χρονική Συγγραφή, 1893)*

Γκ. Γκ. ΛΙΤΑΒΡΙΝ

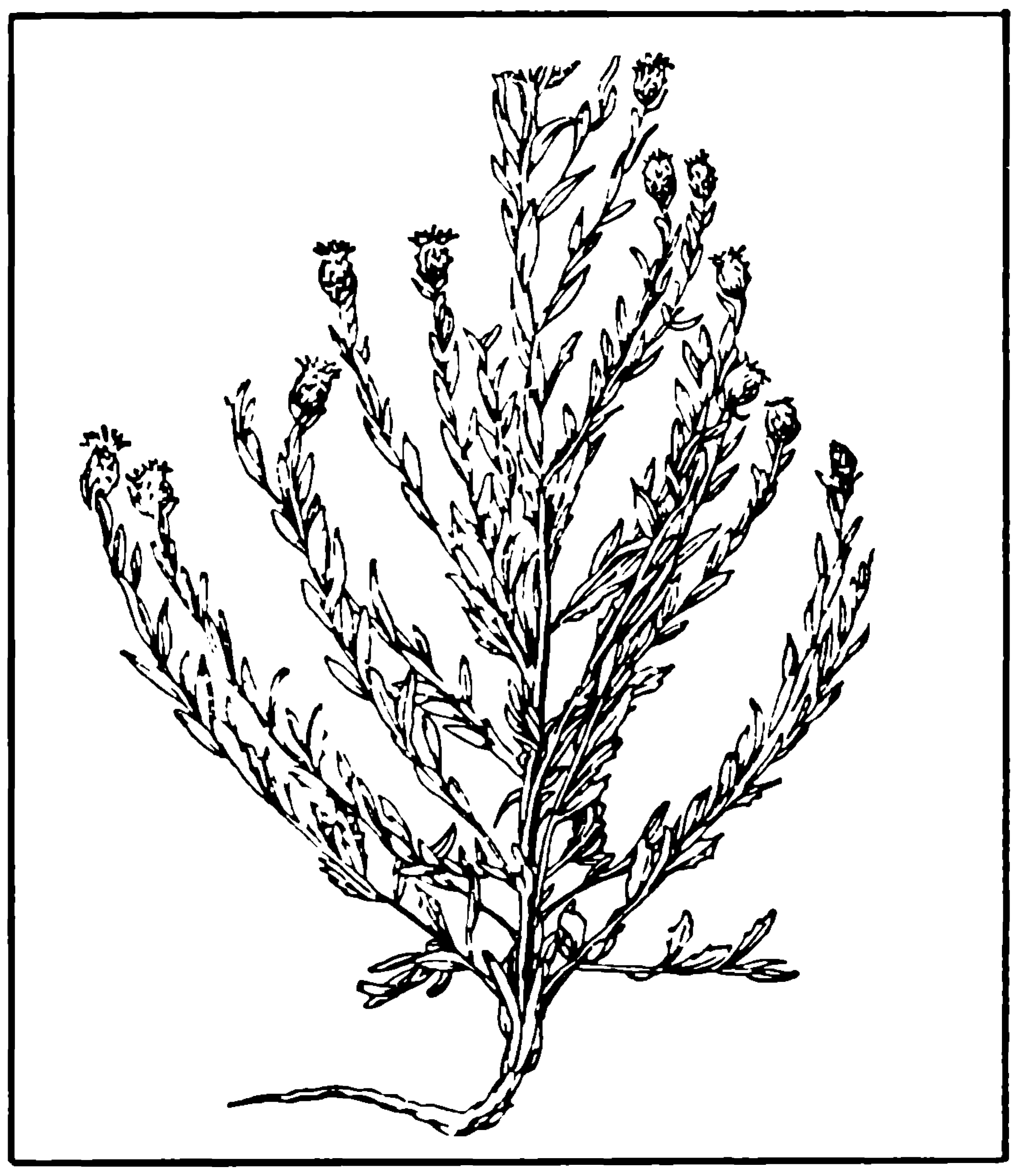
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀκροπολίτης Κων/νος. Ὁ γνωστός σάν «νέος μεταφραστής» βυζαντινός λόγιος καί πολιτικός, γιός τοῦ Γεωργίου Ἀ. Ἔζησε γύρω στό τέλος τοῦ13ου μέχρι τό πρῶτο τέταρτο τοῦ 14ου αἱ. Τό 1282 εἶχε τό ἀξίωμα τοῦ λογοθέτη καί τό 1296 τοῦ μεγάλου λογοθέτη. Σ' αὐτόν ἀποδίδεται *Σύνοψις τῆς Ρωμαϊκῆς Ἱστορίας* ἀπό τόν Αἰνεία μέχρι τό 1323. Ἔργα του, στήν *Ἑλλην. Πατρ.* τοῦ Migne τόμος 140 καί στήν *Ἱεροσολυμιτική βιβλιοθήκη* τοῦ Α. Παπαδόπουλου - Κεραμέως τ. Α΄.

ἀκροπόσθιος ἀδένας. Ἀδένας τῆς ἀκροποσθίας τῶν γεννητικῶν ὀργάνων στά θηλαστικά καί τόν ἄνθρωπο. Ἡ λειτουργική σημασία τοῦ ἀκροποσθίου ἀδένα δέν ἔχει ἀκριβῶς καθοριστεῖ. Στά ὁπληφόρα ἀναπτύσσεται στήν ἄζυγο ἀκροπόσθια κύστη.

ἀκρόπτηλο (στά ρωσικά, κόρτσακ). Γένος πολυετῶν ποῶν τῆς οἰκογένειας τῶν συνθέτων. Ὁ κορμός τους ἔχει πολλές διακλαδώσεις καί τά φύλλα τους εἶναι κατά κανόνα λογχοειδή, ἐνῶ τά ἄνθη εἶναι ρόζ σωληνωτά καί συγκεντρωμένα σέ μικρά καλαθίδια πού σχηματίζουν διακλαδούμενη ἀνθοταξία. Τό γένος τῶν ἀ. περιλαμβάνει δύο εὐρω-ασιατικά εἴδη. Τό πιό γνωστό εἶναι τό ἀ. τό ἔρπον (Repens) πού συναντᾶται στά νότια τῆς Εὐρωπαϊκῆς ΕΣΣΔ, στόν Καύκασο, στά νότια τῆς Δυτικῆς Σιβηρίας, καθώς ἐπίσης καί ἀπό τή Μικρά Ἀσία μέχρι τή Μογγολία. Φύεται στίς στέππες στίς πλαγιές τῶν βουνῶν, ὅπως ἐπίσης στίς ἀκαλλιέργητες ἐκτάσεις κατά μῆκος τῶν δρόμων καί κοντά σέ κατοικημένες περιοχές. Εἶναι πολυετές ἐλαιῶδες καί βλαβερό ἀγριόχορτο. Ὁ κορμός του ἔχει ὕψος 30-60 ἑκατοστά τοῦ μ., τά φύλλα του λογχοειδή καί τά ἄνθη του μικρά καί σχηματίζουν ἁπλά καλαθίδια πού βρίσκονται στίς ἄκρες τῶν μίσχων. Ὁ καρπός του εἶναι ξηρός, μονόσπερμος μέ ἐλαφρά μαραμένο κουκούτσι. Οἱ ρίζες του εἶναι πολύ βαθιές καί ἀποτελοῦνται ἀπό μιά κυρίως ρίζα πού φτάνει σέ βάθος 6 ἤ περισσότερων μέτρων ἀπό πλευρικές ἐπεκτάσεις καί κάθετα ριζώματα. Τό ἀ. ἀναπαράγεται κυρίως μέ παραφυάδες. Ἀντέχει στήν ξηρασία καί στά ἁλμυρά ἐδάφη. Εἶναι δηλητηριῶδες γιά τά πρόβατα καί τίς καμῆλες. Βλάπτει τίς καινούργιες καλλιέργειες καί εἰδικά τοῦ βαμβακιοῦ, πού οἱ ὄψιμες σοδειές του παθαίνουν μεγάλες ζημίες. Μέτρα γιά τήν ἀντιμετώπισή του εἶναι: ἡ ἀπομόνωσή του, ἡ ἐξαγωγή τῶν ριζῶν του μέ βαθύ ὄργωμα καί μέ ἐπανειλημμένη καλλιέργεια τοῦ ἐδάφους, καί ἡ χρήση ἀγροτικῶν φαρμάκων. Ἕνα ἄλλο εἶδος ἀ., τό Α. australes εἶναι πολύ διαδομένο στήν Κεντρική Ἀσία. Τό εἶδος Phalacrachena inuloides συγγενεύει στενά μέ τό ἀ. καί μολύνει τίς ἀρδευόμενες ἐκτάσεις τῆς Νότιας Οὐκρανίας, τοῦ Βόρειου Καύκασου καί τίς περιοχές τοῦ Βόλγα κατά τήν ἄνοιξη. 2) Συχνά, ἀ. ὀνομάζεται ἕνα εἶδος τοῦ γένους Picris, πού ἀνήκει στήν οἰκογένεια τῶν συνθέτων.

Τ.Β. ΕΓΚΟΡΟΒΑ



*Ἀκρόπτηλον τό ἔρπον (*repens*).*

ἀκροστιχίδα (ἀπό τίς ἑλλ. λέξεις ἄκρος καί στίχος). Στιχούργημα ὅπου τά πρῶτα γράμματα τῶν στίχων ὅταν διαβάζονται ἀπό πάνω πρός τά κάτω σχηματίζουν κάποια λέξη ἤ φράση. Ἡ ἀ. πρωτοεμφανίστηκε στήν ἀρχαία ἑλληνική ποίηση. Στή ρωσική ποίηση εἶναι γνωστή ἀπό τό 17 αἱ. Πιό σπάνια ἀπό τήν ἀ. εἶναι τά στιχουργήματα, ὅπου τά τελευταῖα γράμματα τῶν στίχων σχηματίζουν λέξη ἤ φράση (ἀκροστιχίδα στά τελευταῖα γράμματα) ἤ τά μεσαῖα γράμματα (μεσοστιχίδα).

ἀκροσῶμα. Ὀργανοειδές διατρητικό σωματίδιο, τοῦ σπερματοζωάριου, τοποθετημένο στήν κορυφή τῆς κεφαλῆς του. Συνήθως ἔχει μορφή κύπελλου ἤ ἀκόντιου. Ὑπάρχει στά περισσότερα ζῶα καί παράγεται ἀπό τόν μετασχηματισμό ἑνός ἤ μερικῶν στοιχείων τοῦ συμπλέγματος Γκόλντζυ. Τά κύρια μέρη τοῦ ἀ. εἶναι ὁ συμπαγής σάκκος καί ἡ μεμβράνη πού τόν περιβάλλει. Κατά τήν γονιμοποίηση ἀπό τόν σάκκο ἀπελευθερώνονται ἔνζυμα, πού διαλύουν τό περίβλημα τοῦ ὠαρίου, ἐνῶ ἡ μεμβράνη σχηματίζει ἕνα ἤ μερικά σωληνίδια, πού διέρχονται μέσα ἀπό τό διαλυμένο τμῆμα τοῦ περιβλήματος, ἔρχονται σέ ἐπαφή μέ τό κυτταρόπλασμα τοῦ ὠαρίου καί τό ἐνεργοποιοῦν.

ἀκρότατος. Ὁλοκληρωτική καμπύλη τῆς διαφορικῆς ἐξίσωσης τοῦ Euler στόν λογισμό τῶν μεταβολῶν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀκρότατος. Ὁ μεγαλύτερος γιός τοῦ βασιλιᾶ τῆς Σπάρτης Κλεομένη τοῦ Β΄. Διαφώνησε μέ τήν ἀπόφαση τῶν Σπαρτιατῶν νά συγχωρέσουν ἀπό τήν ἀτιμία αὐτούς πού γύρισαν ἀπό τή μάχη τῆς Μαντίνειας (331 π.Χ.), ὅπου ὁ Ἀντίπατρος νίκησε τόν Ἆγι καί ἔτσι δυσαρέστησε μιά μεγάλη μερίδα τῶν Σπαρτιατῶν. Δέχτηκε τήν πρόταση τῶν Ἀκραγαντίνων πού ζήτησαν μέ πρέσβεις ἀπό τή Σπάρτη τό 314 π.Χ. στρατηγό γιά τόν πόλεμο πού ἔκαναν ἐναντίον τοῦ Ἀγαθοκλῆ τῶν Συρακουσῶν. Ὁ Ἀ. ἔφυγε ἀπό τή Σπάρτη μέ λίγα πλοῖα καί χωρίς τήν ἄδεια τῶν ἐφόρων. Λόγω κακοκαιρίας, ἔφτασε πρῶτα στά παράλια τῆς Ἰλλυρίας, ὅπου ἀπελευθέρωσε τήν Ἀπολλωνία πού πολιορκοῦσε ὁ βασιλιάς τῆς Ἰλλυρίας Γλαῦκος, καί μετά στόν Ἀκράγαντα, ὅπου ἀνέλαβε τή στρατηγία. Ἀλλά ὄχι μόνο τίποτα τό ἀξιόλογο δέν ἔκανε, ἀλλά καί ἔδειξε τέτοια τυραννία καί σκληρότητα πού οἱ κάτοικοι ἐπαναστάτησαν καί τόν ἔδιωξαν. Γύρισε στή Σπάρτη καί πέθανε πρίν ἀπό τόν πατέρα του τό 305 π.Χ. Ἄφησε ἕνα γιό τόν Ἄρεα, πού διαδέχτηκε τόν Κλεομένη.

2. Ἐγγονός τοῦ Ἀ. καί γιός τοῦ Ἄρεως Α΄. Ἐρωτεύθηκε τή Χιλωνίδα ἤ Χελιδονίδα, σέ διάσταση γυναίκα τοῦ θείου τοῦ πατέρα του Κλεωνύμου. Ὁ Κλεώνυμος γιά ἐκδίκηση καί ὅταν ὁ Ἄρεας ἔλειπε στήν Κρήτη, κάλεσε τόν Πύρρο τό 272π.Χ. ὁ ὁποῖος ἦρθε στή Σπάρτη μέ μεγάλη δύναμη. Ὁ Ἀ. διακρίθηκε στήν ἄμυνα τῆς πόλης καί κατόρθωσε νά ἀπωθήσει μιά ξαφνική ἐπιδρομή τοῦ γιοῦ τοῦ Πύρρου, Πτολεμαίου, πού εἶχε φτάσει στό σημεῖο νά διασπάσει τά ὀχυρά τῆς Σπάρτης. Διαδέχτηκε τόν πατέρα του τό 265π.Χ. ἀλλά σκοτώθηκε τόν ἴδιο χρόνο σέ μιά μάχη ἐναντίον τοῦ τυράννου τῆς Μεγαλόπολης, Ἀριστοδήμου.

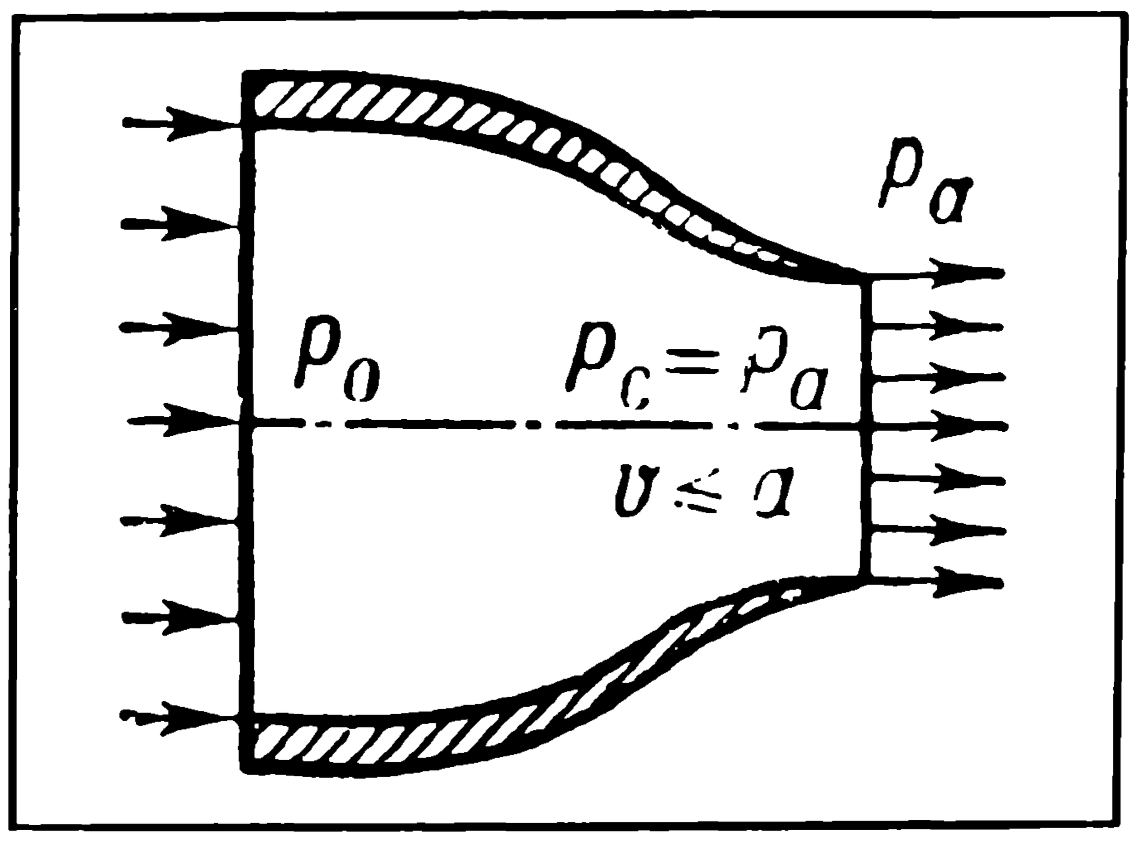
Σ.ΑΡΒΡΑΖΗ

ἀκροτελεύτιο. (clausula, ἄρθρον, παράγραφος, ρήτρα, τελευταῖο ἄρθρο νόμου, ἐπιφύλαξη). Ὅρος τῆς νομικῆς τεχνικῆς γιά τόν προσδιορισμό: 1) κάθε ἰδιαίτερης διάταξης ἤ προϋπόθεσης σέ ἔγγραφα, ὅπως τό Σύνταγμα, τό καταστατικό, ἡ διακήρυξη, ὁ νόμος, ἡ συμφωνία, ἀπόφαση ὁδηγία κτλ. 2) σέ στενή σημασία τῆς λέξης, εἰδική διάταξη ἤ ἐπιφύλαξη, πού προστίθεται σέ σύμβαση.

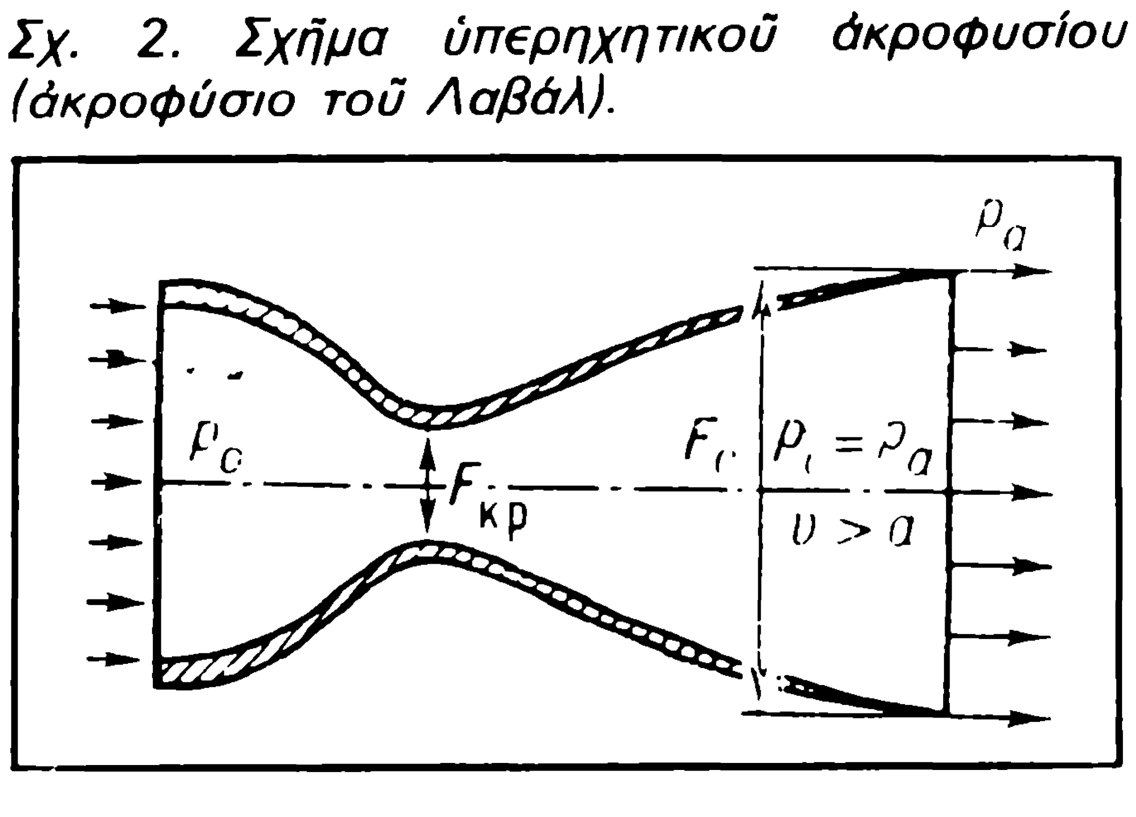
ἀκροφύσιο. Εἰδικά διαμορφωμένος σωλήνας, πού προορίζεται γιά ἐπιτάχυνση τῆς κίνησης διάφορων ὑγρῶν ἤ ἀερίων καί τήν πρόσδοση σ' αὐτά ὁρισμένης ταχύτητας καί κατεύθυνσης. Εἶναι ἐπίσης ἐξάρτημα δημιουργίας ἐκροῆς μέ πίεση ὑγρῶν καί ἀερίων. Ἡ διατομή τοῦ ἀ. μπορεῖ νά εἶναι ὀρθογώνια (ἐπίπεδο ἀ.), κυκλική (συμμετρικό ἀ.) ἤ νά ἔχει ἀκανόνιστη μορφή (τρισδιάστατο ἀ.). Στό ἀ. προκαλεῖται συνεχής αὔξηση τῆς ταχύτητας W τοῦ ὑγροῦ ἤ τοῦ ἀερίου πρός τήν κατεύθυνση τῆς ροῆς ἀπό τήν ἀρχική της τιμή W_o στήν εἴσοδο τοῦ ἀ. μέχρι τήν μέγιστη τιμή της $W=W_a$ κατά τήν δίοδο ἀπό τήν ἐλάχιστη διατομή τοῦ ἀ. Μέ βάση τήν ἀρχή διατήρησης τῆς ἐνέργειας ἡ αὔξηση τῆς ταχύτητας W στό ἀ. γίνεται μέ σύγχρονη συνεχή πτώση τῆς πίεσης καί τῆς θερμοκρασίας ἀπό τίς ἀρχικές τιμές τους P_o καί T_o μέχρι τίς ἐλάχιστες τιμές τους P_a καί T_a κατά τή δίοδο ἀπό τήν ἐλάχιστη διατομή τοῦ ἀ. Ἔτσι γιά τήν ὕπαρξη ἐκροῆς στό ἀ. εἶναι ἀπαραίτητη μιά πτώση τῆς πίεσης, δηλ. νά τηρεῖται ὁ ὅρος $P_o>P_a$. Μέ τήν αὔξηση τῆς T_o, ἡ ταχύτητα στίς διάφορες διατομές τοῦ ἀ. αὐξάνει ἀνάλογα μέ τήν αὔξηση τῆς ἀρχικῆς δυναμικῆς ἐνέργειας. Γιά μικρή ταχύτητα ροῆς εἶναι μικρές καί οἱ ἀντίστοιχες μεταβολές πίεσης καί θερμοκρασίας στό ἀ. Γι' αὐτό καί στήν περίπτωση αὐτή δέν ἐκδηλώνεται τό συμπιεστό τοῦ ρευστοῦ (ἡ ἱκανότητα δηλαδή τοῦ ρευστοῦ νά μεταβάλλει ὄγκο μέ μεταβαλλόμενη πίεση καί θερμοκρασία) καί

δέν λαμβάνεται ὑπόψη ἡ μεταβολή πυκνότητας πού τήν παραδεχόμαστε σταθερή. Ἔτσι γιά συνεχή αὔξηση ταχύτητας στό ά. ἀπαιτεῖται μείωση τῆς διατομῆς του. Διότι σύμφωνα μέ τήν ἐξίσωση τῆς συνέχειας ρWF=σταθερ. (ὅπου ρ πυκνότης, W ταχύτης καί F ἡ διατομή τοῦ Α.) ἡ διατομή πρέπει νά μειώνεται ἀντιστρόφως ἀνάλογα πρός τήν αὔξηση τῆς ταχύτητας. Μέ τήν αὔξηση ὅμως τῆς W ἀρχίζει νά ἐκδηλώνεται τό συμπιεστό τοῦ ρευστοῦ καί ἡ μεταβολή τῆς πυκνότητας πρός τήν κατεύθυνση τῆς ροῆς. Γι' αὐτό ἡ σταθερότητα τοῦ γινομένου τῶν τριῶν παραγόντων ρWF μέ τίς νέες αὐτές συνθῆκες ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ταχύτητα πτώσης τῆς ρ μέ τήν αὔξηση τῆς W. Ὅταν ἡ W<α, (ὅπου τό α ἡ ταχύτητα μετάδοσης τοῦ ἤχου στό κινούμενο ρευστό), ἡ ταχύτης πτώσης τῆς πυκνότητας τοῦ ἀερίου εἶναι μικρότερη ἀπό τήν ταχύτητα αὔξησης τῆς ταχύτητας. Γι' αὐτό γιά ἐξασφάλιση ἐπιτάχυνσης, δηλαδή αὔξηση τῆς W, ἀπαιτεῖται μείωση τῆς F (σχ.1) παρά τή μείωση τῆς πυκνότητας (ὑποηχητικό ἀκροφύσιο). Ὅταν, ὅμως, ἡ ταχύτητα φτάσει στήν W<α ἡ μείωση τῆς πυκνότητας γίνεται πιό γρήγορα ἀπό ὅ,τι αὐξάνει ἡ ταχύτητα γι' αὐτό στό τμῆμα αὐτό εἶναι ἀπαραίτητο νά αὐξηθεῖ ἡ ἐπιφάνεια F (ὑπερηχητικό ἀκροφύσιο). Τό ὑπερηχητικό ἀκροφύσιο ἔχει πάρει τήν ὀνομασία τοῦ ἐφευρέτη του Λαβάλ καί ειναι σωλήνας που ἡ διατομή του στήν ἀρχή ἐλαττώνεται μέχρι ἐλαχίστη τιμή καί κατόπιν διευρύνεται βαθμιαῖα κατά τήν κατεύθυνση τῆς ροῆς (σχ. 2). Ἡ ἀλλαγή τῆς ταχύτητας κατά μῆκος τοῦ ἀκροφύσιου καθορίζεται ἀπό τό νόμο τῆς μεταβολῆς τῆς διατομῆς τοῦ F κατά μῆκος τοῦ Α.

Ἡ πίεση στή διατομή ἐκροῆς τοῦ ὑποηχητικοῦ ά. ἰσοῦται πάντα μέ τήν πίεση Pc τοῦ περιβάλλοντος, ὅπου συντελεῖται ἡ ἐκροή ἀπό τό ά. (Pa=Pc), ἐπειδή κάθε ἀπόκλιση τῆς πίεσης ἀποτελεῖ διατάραξη, πού μεταδίδεται στό ἐσωτερικό τοῦ ά. μέ τήν ταχύτητα τοῦ ἤχου καί μεταβάλλει τή ροή, πράγμα ποὺ ὁδηγεῖ στήν ἐξίσωση τῆς πίεσης στήν διατομή ἐκροῆς τοῦ ά. Μέ αὔξηση τῆς Po καί σταθερή Pc ἡ ταχύτητα Wa στή διατομή ἐκροῆς τοῦ ὑποηχητικοῦ ά. κατ' ἀρχήν αὐξάνει, καί ὅταν πιά ἡ Po φθάσει ὁρισμένο ὅριο, ἡ Wa μένει σταθερή καί δέν μεταβάλλεται μέ παραπέρα αὔξηση τῆς Po. Τό φαινόμενο αὐτό, ὅταν δηλαδή ἔχουμε τή μέγιστη ταχύτητα ἐκροῆς καί κατά συνέπεια καί τό μέγιστο βάρος, ὀνομάζεται κρίσιμος ροή ἤ πίεση τοῦ ά. Ὅταν φθάσει στήν κρίσιμη τιμή ἡ μέση ταχύτητα ἐκροῆς ἀπό τό ὑποηχητικό ά. εἶναι ἴση μέ τήν ταχύτητα τοῦ ἤχου στό ρευστό (Wa=α) καί ὀνομάζεται κρίσιμη ταχύτητα ἐκροῆς. Τό ὑποηχητικό ά. μετατρέπεται σέ ἠχητικό ά. Ὅλες οἱ παράμετροι τοῦ ἀερίου, στή διατομή ἐκροῆς τοῦ ά. ἐπίσης ὀνομάζονται κρίσιμες. Γιά τά ὑποηχητικά ά. μέ λεῖο περίγραμμα ἡ κρίσιμη σχέση τῶν πιέσεων κατά τήν ἐκροή τοῦ ἀερίου καί ἄλλων διατομικῶν ἀερίων εἶναι: $(Po/Pc)_{\kappa\rho}=1.9$.



Σχ. 1. Σχῆμα ὑποηχητικοῦ ἀκροφυσίου.



Σχ. 2. Σχῆμα ὑπερηχητικοῦ ἀκροφυσίου (ἀκροφύσιο τοῦ Λαβάλ).

Στό ὑπερηχητικό ά. ὀνομάζεται κρίσιμη ἡ ἐλάχιστη τομή τῆς διατομῆς. Ἡ σχετική ταχύτητα Wa/α στή δίοδο διατομή ἐκροῆς τοῦ ὑπερηχητικοῦ ά. ἐξαρτᾶται μόνο ἀπό τή σχέση τῆς ἐπιφάνειας τῆς διόδου διατομῆς Fa πρός τήν ἐπιφάνεια τῆς κρίσιμης διόδου διατομῆς F καί στό διευρυμένο τμῆμα του δέν ἐπηρεάζεται ἀπό τίς μεταβολές πίεσης Po πρίν ἀπό ά. Γι' αὐτό, μεταβάλλοντας μέ τήν βοήθεια μηχανικῶν διατάξεων τήν ἐπιφάνεια τῆς κρίσιμης διατομῆς Fκρ, χωρίς ν' ἀλλάξουμε τήν ἐπιφάνεια Fa, μποροῦμε ν' ἀλλάξουμε τή σχέση Wa/α. Τά ά. μέ ρυθμιζόμενη ταχύτητα τοῦ ἀερίου στή δίοδο διατομῆς, πού χρησιμοποιοῦνται στήν τεχνική, στηρίζονται στήν ἀρχή αὐτή. Ἡ πίεση στή διατομή ἐκροῆς τοῦ ὑπερηχητικοῦ ά. μπορεῖ νά εἶναι ἴση μέ τήν πίεση τοῦ περιβάλλοντος (Pa=Pc). Ὁ τρόπος αὐτός ἐκροῆς ὀνομάζεται μέ ὑπολογισμό, σέ ἀντίθεση μέ τόν χωρίς ὑπολογισμό. Σέ ἀντίθεση μέ τό ὑποηχητικό ά. ἡ διατάραξη τῆς πίεσης ὅταν Pa=Pc πού μεταδίδεται μέ τήν ταχύτητα ἤχου, (λόγω τῆς ὑπηρεχητικῆς ροῆς) δέν διεισδυει στό ἐσωτερικό τοῦ ά., γι' αὐτό ἡ Pa δέν ἰσοῦται μέ τήν Pc. Ὁ τρόπος ἐκροῆς χωρίς ὑπολογισμό διακρίνεται γιά τό σχηματισμό ἀραιωτικῶν κυμάτων σέ περίπτωση ὅπου Pa>Pc ἤ κρουστικῶν κυμάτων σέ περίπτωση Pa<Pc. Ὅταν ἡ ροή διέρχεται μέσα ἀπό ἕνα τέτοιο σύστημα κυμάτων ἔξω ἀπό τό ά. ἡ πίεση γίνεται ἴση μέ Pc. Ὅταν ἡ πίεση στό περιβάλλον εἶναι πολύ μεγαλύτερη ἀπό τήν πίεση στή διατομή ἐκροῆς τοῦ ά. τά κρουστικά κύματα ἐνδέχεται νά μεταφερθοῦν στό ἐσωτερικό τοῦ ά. ὁπότε διαταράσσεται ἡ συνεχής αὔξηση τῆς ταχύτητας στό ὑπερηχητικό τμῆμα τοῦ ά. Ἡ ἀπότομη πτώση τῆς πίεσης καί τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀερίου στό ὑπερηχητικό ά. ἐνδέχεται νά ὁδηγήσει, ἀνάλογα μέ τή σύνθεση τοῦ ὑλικοῦ, σέ διάφορες φυσικοχημικές διαδικασίες, (ὅπως χημικές ἀντιδράσεις, μεταβολές πιέσεων, θερμοδυναμικές ἐπιδράσεις κτλ.) πού πρέπει ἀπαραίτητα νά παίρνονται ὑπόψη κατά τόν ὑπολογισμό τῆς ροῆς τοῦ ἀερίου στό ά.

Τό ά. χρησιμοποιεῖται σέ εὐρεία κλίμακα στήν τεχνική, ὅπως λ.χ. στούς ἀτμοστρόβιλους καί ἀεριοστρόβιλους, στούς πυραύλους καί στούς ἀεριωθούμενους κινητῆρες, στά ἀεροδυναμικά λέιζερ, σέ μαγνητικές ἀεροδυναμικές συσκευές καί ἀεροδυναμικούς σωλῆνες, καθώς καί ἀεριοδυναμικά ὑποστρώματα κατά τή δημιουργία μοριακῆς δέσμης, στούς διάφορους στρόβιλους μετρητές τῆς ροῆς, σέ ἐξαερωτές καί σέ πολλές ἄλλες περιπτώσεις. Ἀνάλογα μέ τόν προορισμό τοῦ ά. χρειάζονται καί εἰδικοί ὑπολογισμοί γιά τήν κατασκευή του. Στούς ἀεροδυναμικούς σωλῆνες εἶναι ἀπαραίτητο νά ἐξασφαλιστεῖ ἡ ἰσόμερη καί πράλληλη ροή τοῦ ἀερίου στή διατομή ἐκροῆς. Ἡ κατασκευή ά. γιά κινητῆρες πυραύλων ἀπαιτεῖ τή μεγαλύτερη δυνατή ὤθηση τοῦ ἀερίου στή διατομή ἐκροῆς πού ἔχει καθορισμένες διαστάσεις. Ὅλα αὐτά ὁδήγησαν στή ραγδαία ἐξέλιξη τῆς θεωρίας τοῦ ά. ὅπου λαμβάνεται ὑπόψη καί ἡ ὕπαρξη στό ρεῦμα τῶν ἀέριων, ὑγρῶν καί στερεῶν σωματιδίων, ἀνισοβαρῶν χημικῶν ἀντιδράσεων, καθώς καί μεταφορά τῆς ἐνέργειας ἀκτινοβολίας καί ἄλλοι παράγοντες πού ἀπαιτοῦν τή χρησιμοποίηση ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστῶν γιά τή λύση τῶν προβλημάτων πού ἀναφέρθηκαν παραπάνω, καθώς καί γιά τήν ἐπεξεργασία σύνθετων πειραματικῶν μεθόδων ἔρευνας καί μελέτης τοῦ ά.

Βιβλιογραφία: Γ.Ν. Ἀμπράμοβιτς: *Ἐφαρμοσμένη δυναμική τῶν ἀερίων*,3 ἐκδ. 1969 Λ.Ε. Στέρνιν: *Ἡ βάση τῆς ἀεροδυναμικῆς τῶν διφασικῶν ροῶν στά ἀκροφύσια*, Μόσχα 1974.

Σ. Λ. Βισνιεφσκι

ἀκροφύσιο μάνικας. Μεταλλικό ἀκροφύσιο πού τοποθετεῖται σέ ἐλαστικό σωλήνα.

ἀκρόφωνο (ἀπό τίς λέξεις ἄκρον καί φωνή στά Ρωσικά), Acronym (ἀκρώνυμο) στά Ἀγγλικά, Ἀρκτικόλεξο στά Ἑλληνικά. Συνθηματικό ὄνομα πού σχηματίζεται μέ την ἀναγραφή μόνο τῶν ἀρχικῶν γραμμάτων λέξεων, ὅπως Ο.Σ.Ε., - Ὀργανισμός Σιδηροδρόμων Ἑλλάδος - πού διαβάζονται ὄχι μέ τήν κοινή ὀνομασία τῶν γραμμάτων, ἀλλά σάν κοινή λέξη. Διαφέρει ἀπό τή Βραχυγραφία ἤ Συντομογραφία, ἡ τή «συντετμημένη» λέξη, πού σημαίνει τήν ἐπιβράχυνση ἤ συντόμευση λέξης μέ τήν παράλειψη μερικῶν γραμμάτων, ὅπως Πλατ. ἀντί Πλάτων.

ἀκροχορδίδες (Acrochordidae). Οἰκογένεια μή δηλητηριωδῶν ὑδρόβιων φιδιῶν. Ὑπάρχουν ἔξι γένη ἀκροχορδίων καί ἑπτά ἤ ὀκτώ εἴδη. Εἶναι διαδομένα ἀπό τήν Ἰνδία ὡς τήν Ἰνδοκίνα καί τή Νέα Γουινέα. Τό πιό χαρακτηριστικό εἶδος τῶν ά. εἶναι τό ἀκρόχορδο φίδι τῆς Ἰάβας. (Acrochordus zavaunicus), πού φτάνει τά 2,5 μέτρα μῆκος. Ζεῖ στούς ποταμούς καί τρέφεται μέ ψάρια καί βατράχια. Τά θηλυκά γεννοῦν 32 ἀπόλυτα ἀναπτυγμένα νεογνά, κλεισμένα σέ ὠοσάκους ἀπό ὅπου ἐκκολάπτονται ἀμέσως. Οἱ ἀκροχορδίδες κολυμποῦν εὔκολα καί γρήγορα. Μποροῦν νά συνεχίζουν γιά ὧρες χωρίς πνευμονική ἀναπνοή. Οἱ ά. δέ βγαίνουν στήν ξηρά.

ἀκροχορδόνες. Μολυσματικά καλοήθη νεοπλάσματα τοῦ δέρματος πού μοιάζουν μέ φυμάτια ἤ θηλές. Οἱ ά. κατατάσσονται σέ κοινούς καί ἐπίπεδους, σέ ὀξυτενή κονδυλώματα καί σέ γεροντικούς ά. Οἱ κοινοί καί οἱ ἐπίπεδοι ά. καί τά κονδυλώματα προκαλοῦνται ἀπό τόν ἴδιο ἰό. Ὁ χρόνος ἐπώασης διαρκεῖ δύο μέ πέντε μῆνες. Οἱ κοινοί ά. εἶναι συμπαγεῖς, ξηρές, ἀνώδυνες, σπειρωτές, περιορισμένες ἀνυψώσεις τοῦ δέρματος μέ ἀνώμαλη ἐπιφάνεια καί μέγεθος, πού κυμαίνεται ἀπό τό κεφάλι καρφίτσας μέχρι μέγεθος μπιζελιοῦ. Πολλοί μαζί ά. εἶναι δυνατό νά συνενωθοῦν καὶ νά δημιουργήσουν μεγάλες κηλίδες, οἱ ὁποῖες συνήθως ἐμφανίζονται στά χέρια. Οἱ πελματικοί ά., μιά ποικιλία τῶν κοινῶν ἀκροχορδόνων, ἐμφανίζονται σέ σημεῖα πού πιέζονται ἀπό τά ὑποδήματα, ἰδίως σέ ἀνθρώπους, πού ἱδρώνουν ὑπερβολικά. Οἱ πυκνοί αὐτοί σπειρωτοί, γκρίζοι πελματικοί ά. συνο-

δεύονται ἀπό φοβερούς πόνους πού ἐμποδίζουν τό βάδισμα, καί πού πολλές φορές μποροῦν νά κάνουν τό ἄτομο ἀνίκανο νά ἐργασθεῖ. Οἱ ἐπίπεδοι ἤ νεανικοί ἀ. ἐμφανίζονται συνήθως σέ παιδιά καί νεαρά ἄτομα. Ἐμφανίζονται μέ μορφή ἀκανόνιστων ἐπίπεδων ἐξογκωμάτων στό πίσω μέρος τῶν χεριῶν καί στό πρόσωπο. Ὁ ἐρεθισμός τοῦ δέρματος εὐνοεῖ τήν ἀνάπτυξη ἐπίπεδων ἀκροχορδόνων, πού ἐμφανίζονται κατά μῆκος ἐκδορῶν, τομῶν κτλ. Τά ὀξυτενή κονδυλώματα εἶναι ροδόχρωμα ἐξογκώματα πού συμφυόμενα σχηματίζουν μιά θηλοειδή μαλακή νεοπλασία μέ μορφή μίσχου. Ἐμφανίζονται συνήθως στά γεννητικά ὄργανα καί τίς πτυχώσεις τοῦ γλουτοῦ ὅταν τό δέρμα δέν διατηρεῖται καθαρό. Οἱ γεροντικοί ἀ. ἤ κερατώματα ἐμφανίζονται σέ ἄτομα μεγάλης ἡλικίας καί δέν ὀφείλονται σέ ἰούς. Ἀποτελοῦνται ἀπό γκρίζες ,καφέ ἤ μαῦρες ἐπιφάνειες πού καλύπτονται ἀπό εὔθρυπτες κεράτινες στοιβάδες, πλούσιες σέ δερματικό λίπος. Ἐμφανίζονται συνήθως στό πρόσωπο, τό λαιμό καί τόν κορμό.

Ὁρισμένα ἀπό τά δερματικά νεοπλάσματα, πού μπορεῖ νά ἔχουν ἐπικίνδυνες ἐπιπτώσεις μπορεῖ νά μοιάζουν μέ ἀ. Γι' αὐτό ὅταν ἐμφανίζονται ἀ. πρέπει νά συμβουλευόμαστε ἔγκαιρα τό δερματολόγο. Σήμερα, ὑπάρχουν διάφορων εἰδῶν θεραπεῖες γιά τούς ἀ. Οἱ κοινοί καί οἱ γεροντικοί καταστρέφονται μέ ψύξη, μέ ὑγρό ἄζωτο, χλωρεθύλιο ἤ πάγο ἀνθρακικοῦ ὀξέος (ξηρό πάγο), καθώς ἐπίσης μέ ἠλεκτροκαυστήρα, ἠλεκτρόλυση, ἤ μέ τή μέθοδο Νταρσοβάλ (D'Arsauval). Γιά τόν ἴδιο σκοπό χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης, ἰατρικά παρασκευάσματα. Οἱ πελματικοί ἀ. καταστρέφονται ὁρισμένες φορές μέ ἐνέσεις διαλύματος νοβοκαΐνης πού γίνονται στή βάση τοῦ ἀκροχορδόνα. Μέ τόν ἴδιο τρόπο θεραπεύονται τά μικρά κονδυλώματα.

Μ.Α. ΡΟΖΕΝΕΟΥΛ

ἀκρυλικά. Ἐστέρες ἀκρυλικοῦ ὀξέος CH_2 = CH-COOR, ὅπου R = CH_3, C_2H_5 κτλ. ἤ ἅλατα ἀκρυλικοῦ ὀξέος, λ.χ. ἀκρυλικόν νάτριον (H_2= CH-COONa. Οἱ ἀκρυλικοί ἐστέρες εἶναι ἄχρωμα ὑγρά (λ.χ. ἐστήρ μεθακρυλικοῦ ὀξέος), σημεῖο βρασμοῦ 80°C καί πολυμερίζονται εὔκολα σχηματίζοντας πολυακρυλικούς ἐστέρες. Οἱ ἀκρυλικοί ἐστέρες χρησιμοποιοῦνται πλατιά γιά τήν παραγωγή πολυμερῶν. Τά ἀ.ἅλατα ὡς μονομερή προστίθενται στά τυπογραφικά χρώματα καί μελάνια, στά βερνίκια καί ἀλλοῦ.

ἀκρυλικό καουτσούκ. (συνθετικό κ.). Παράγεται ἀπό τόν συμπολυμερισμό τῶν ἐστέρων ἀκρυλικοῦ ὀξέος μέ διάφορες ἀκόρεστες ἑνώσεις. Τά σπουδαιότερα συμπολυμερή προέρχονται ἀπό τόν συμπολυμερισμό τοῦ ἀκρυλικοῦ βουταδιενίου καί τοῦ ἀκρυλονιτριλίου:

$$(-CH_2-\underset{\displaystyle COOC_4H_9}{\underset{|}{CH}}-CH_2-\underset{\displaystyle CN}{\underset{|}{CH}})\,n$$

Τό ἀκρυλικό καουτσούκ διαλύεται εὔκολα στούς ὑδρογονάνθρακες καί στά παράγωγά τους. Θερμαινόμενο σέ ὑγρό περιβάλλον μέ ἀλκοόλες καί γλυκόζες εἶναι ἀσταθές. Τά καουτσούκ αὐτά δέν μεταβάλλουν τίς ἰδιότητές τους, ἄν παραμείνουν γιά πολύ καιρό στό σκοτάδι, τό ἡλιακό φῶς ἤ στό ὄζον. Σέ μεγάλες θερμοκρασίες δέν ὀξειδώνονται εὔκολα, ὑπόκειται σέ βουλκανισμό μέ ἀμίνες (συχνότερα χρησιμοποιοῦν τεταρτοταγή τριαιθυλαμίνη καί τεταρτοταγή τριμεθυλαιθυλαμίνη σέ συνδυασμό μέ θεῖο), μέ ρητίνες φαινόλης - φορμαλδεΰδης καί μέ ἄλλες οὐσίες. Ἡ ἐλαστικότητα τῶν καουτσούκ ἀπό ἀκρυλικό ὀξύ ἰσοῦται μέ —10 MN/m² (100 Kgr - δύναμη cm²), ἡ σχετική ἐπιμήκυνσή τους εἶναι 300-400%, ἡ θερμοκρασία θραύσης - 25° C. Τά πλεονεκτήματα τῶν ἐλαστικῶν αὐτῶν εἶναι: ἡ ἀντοχή τους στό ὄζον, στό φῶς, ἡ σταθερότητα τοῦ ἄσπρου καί παστέλ χρώματος, ἡ χαμηλή διαπερατότητά τους ἀπό τά ἀέρια καί ἡ μεγάλη τους ἀντοχή στό νά μήν δημιουργοῦν ρωγμές, κατά τήν κάμψη. Τά μειονεκτήματά τους εἶναι: ἡ χαμηλή τους ἀνοχή σέ ἐναλασσόμενες καταπονήσεις (= 50%) καί ἡ μικρή ἀντοχή τους στό κρύο. Τά ἀ.κ. παρουσιάζουν μεγάλη ἀντοχή σέ διαλύτες, παράγωγα τοῦ πετρελαίου, σέ ζωϊκά καί φυτικά ἔλαια, ἐνῶ διογκώνονται σημαντικά σέ διαλύτες τῆς ἀρωματικῆς σειρᾶς σέ ἀλκοόλες καί κετόνες. Αὐτό πού τά ξεχωρίζει ἀπό ἄλλα καουτσούκ εἶναι ἡ ἀντοχή τους σέ μεγάλες θερμοκρασίες σέ ἔλαια πού περιέχουν θεῖο.

Μποροῦν νά ἔλθουν σέ ἐπαφή μέ λάδια αὐτοκινήτου χωρίς νά ὑποστοῦν καμιά ἀλλοίωση. Τά ἀ.κ. χρησιμοποιοῦνται στίς βιομηχανίες αὐτοκινήτων γιά τήν κατασκευή μονωτικῶν, δακτυλίων στεγανότητας, σωλῆνες κτλ. Ἐπίσης χρησιμοποιοῦνται σάν ἐνδιάμεσο στρῶμα σέ δεξαμενές, δοχεῖα βενζίνης, ἐλαστικούς ἄξονες, γιά τήν κατασκευή ἱμάντων μετάδοσης κίνησης πού νά ἀντέχουν στήν θερμοκρρασία καί στά λάδια καί γιά τήν κατασκευή ἀτέρμονων ταινιῶν μεταφορᾶς.

ἀκρυλικό ὀξύ. CH_2=CHCOOH, ὀργανικό ὀξύ. Ἄχρωμο ὑγρό μέ ἔντονη ὀσμή. Τό σημεῖο βρασμοῦ του ἰσοῦται μέ 141°C, ἡ πυκνότης του μέ 1049 Kgr/m³. Ἀναμιγνύεται μέ νερό, ἀλκοόλη ἤ αἰθέρα σέ ὅλες τίς ἀναλογίες. Βιομηχανικῶς παρασκευάζεται ἀπό τό ἀκετυλένιο $C_2H_2+CO+H_2O = C_2H_3$ COOH, ὅπως καί ἀπό αἰθυλενοκυανυδρίνη ($HOCH_2$ - CH_2 - CN). Ἔχει διαβρωτική ἐπίδραση. Ἐπειδή πολυμερίζεται εὔκολα, φυλάσσεται μαζί μέ ὑδροκινόνη ἤ μέ ἄλλες ἀνασταλτικές οὐσίες. Τό ἀκρυλικό ὀξύ καί τά ἅλατά του προστίθενται σέ τυπογραφικά χρώματα καί μελάνες ὅπως καί σέ μερικά βερνίκια. Στή βιομηχανία παράγουν μεγάλες ποσότητες πολυμερῶν ἐστέρων τοῦ ἀκρυλικοῦ ὀξέος.

ἀκρυλονιτρίλιο, CH_2-CH-C≡N, ὀργανική ἕνωση. Ἄχρωμο ὑγρό μέ χαρακτηριστική ὀσμή. Τό σημεῖο βρασμοῦ του ἰσοῦται μέ 77,3°C, ἔχει πυκνότητα ἴση μέ 806 Kgr/m³, καί εἶναι εὐδιάλυτο στό νερό. Ἀναμιγνύεται μέ τούς περισσότερους ὀργανικούς διαλύτες. Κατά τόν πολυμερισμό εὔκολα μετατρέπεται σέ πολυακρυλονιτρίλιο.

Βιομηχανικῶς παρασκευάζεται μέ ὀξείδωση μίγματος προπυλαινίου καί ἀμμωνίας: CH_2 = ΨΗ-ΨΗ+NH_3+3O = $3H_2O+CH_2$ = CHCN, ὅπως ἐπίσης καί μέ ἀλληλεπίδραση ἀκετυλενίου καί ὑδροκυανίου: CH≡CH + HCN→CH^2 = CH-CN. Χρησιμοποιεῖται πλατιά γιά τήν παραγωγή πολυμοριακῶν ἑνώσεων (ἶνες πολυακρυνιτριλίου, καουτσούκ Buna N.).

Τό ἀ. εἶναι ἐνδιάμεσο προϊόν τῆς παρασκευῆς ἐστέρων ἀκρυλικοῦ ὀξέος.

Βιβλιογραφία: *Σύντομη χημική ἐγκυκλοπαίδεια*, Τ.Ι. 1961.

ἀκρωτηριασμός (λατ. amputatio- ἤ ἀποκοπή). Χειρουργική ἐπέμβαση μέ τήν ὁποία ἀποκόπτεται τμῆμα ἑνός ὀργάνου (ἄκρων, μαστοῦ, αὐχένα, μήτρας κτλ.). Ὁ ἀ. πού πραγματοποιεῖται στή μία ἤ τήν ἄλλη ἄρθρωση ὀνο-



Τύπος ἀρχαιοελληνικοῦ ἀκρωτηρίου.

μάζεται ἀπεξάρθρωση, ἐνῶ ἡ ὁλοκληρωτική ἀφαίρεση τοῦ ὀργάνου ὀνομάζεται ὁλικός ἀ. Ὁ ἀ. εἶναι μία ἀπ' τίς πιό ἀρχαῖες χειρουργικές ἐπεμβάσεις. Ἡ διαδικασία του ἦταν ἤδη γνωστή στόν ἀρχαῖο ἕλληνα γιατρό Ἱπποκράτη (4ος αἰ. π.Χ.) ἐνῶ τόν 2ο αἰ. μ.Χ. θεμελιώθηκε ἀπό τούς ρωμαίους γιατρούς Κέλσο καί Ἀρχιγένη. Στούς ἑπόμενους ὅμως 15 αἰῶνες οἱ ὑποδείξεις τοῦ Κέλσου καί Ἀρχιγένη γιά τήν ἀνάσχεση τῆς αἱμορραγίας δέν ἐφαρμόζονταν. Οἱ ἀκρωτηριασμοί διευκολύνθηκαν πολύ τό 16ο αἰ. ὅταν Γάλλος χειροῦργος ἐφάρμοσε τή μέθοδο τῆς ἀπολίνωσης τῶν ἀγγείων πού κόβονταν κατά τόν ἀκρωτηριασμό. Ὁ ἀκρωτηριασμός ἐπιβάλλεται σέ περιπτώσεις πού ὑπάρχει ὁλική νέκρωση τοῦ ὀργάνου ἤ ὅταν κινδυνεύει ἡ ζωή τοῦ ἀρρώστου.

Τό τμῆμα τοῦ ὀργάνου πού ἀπομένει μετά τόν ἀκρωτηριασμό ὀνομάζεται κολόβωμα.

ἀκρωτήριο. Ὅρος πού δηλώνει τά διακοσμητικά γλυπτά πού τοποθετοῦσαν πάνω ἀπ' τίς τρεῖς γωνίες στά ἀετώματα τῶν ἀρχαίων Ἑλληνικῶν ναῶν.

ἀκρωτήριο. Τό τμῆμα τῆς ἀκτῆς πού εἰσχωρεῖ σέ θάλασσα, λίμνη ἤ σέ ποταμό. Ἀποτελεῖται εἴτε ἀπό παλαιά πετρώματα, εἴτε ἀπό πρόσφατες προσχώσεις. Στήν τελευταία περίπτωση, τά ἀκρωτήρια συνήθως ἔχουν χαμηλό ὕψος καί εἶναι παράκτιες αἰχμές συσσωρευμένης γῆς.

ἀκρωτήριο Σμίντ. Κωμόπολη, κέντρο τῆς περιφέρειας Σμίντ, τῆς Ἐθνικῆς περιοχῆς Τσουκόσκ τοῦ Μαγκτανάν τῆς ΣΟΣΔΡ, χτισμένη στή ἀκτή τῆς Ὀχοτσκικῆς θάλασσας. Ἔχει ἐρευνητικό σταθμό τῆς ἰονόσφαιρας καί Ραδιομετεωρολογικό κέντρο καί φέρει τό ὄνομα τοῦ Ὄθωνα - Ἰουλίεβιτς Σμίντ.

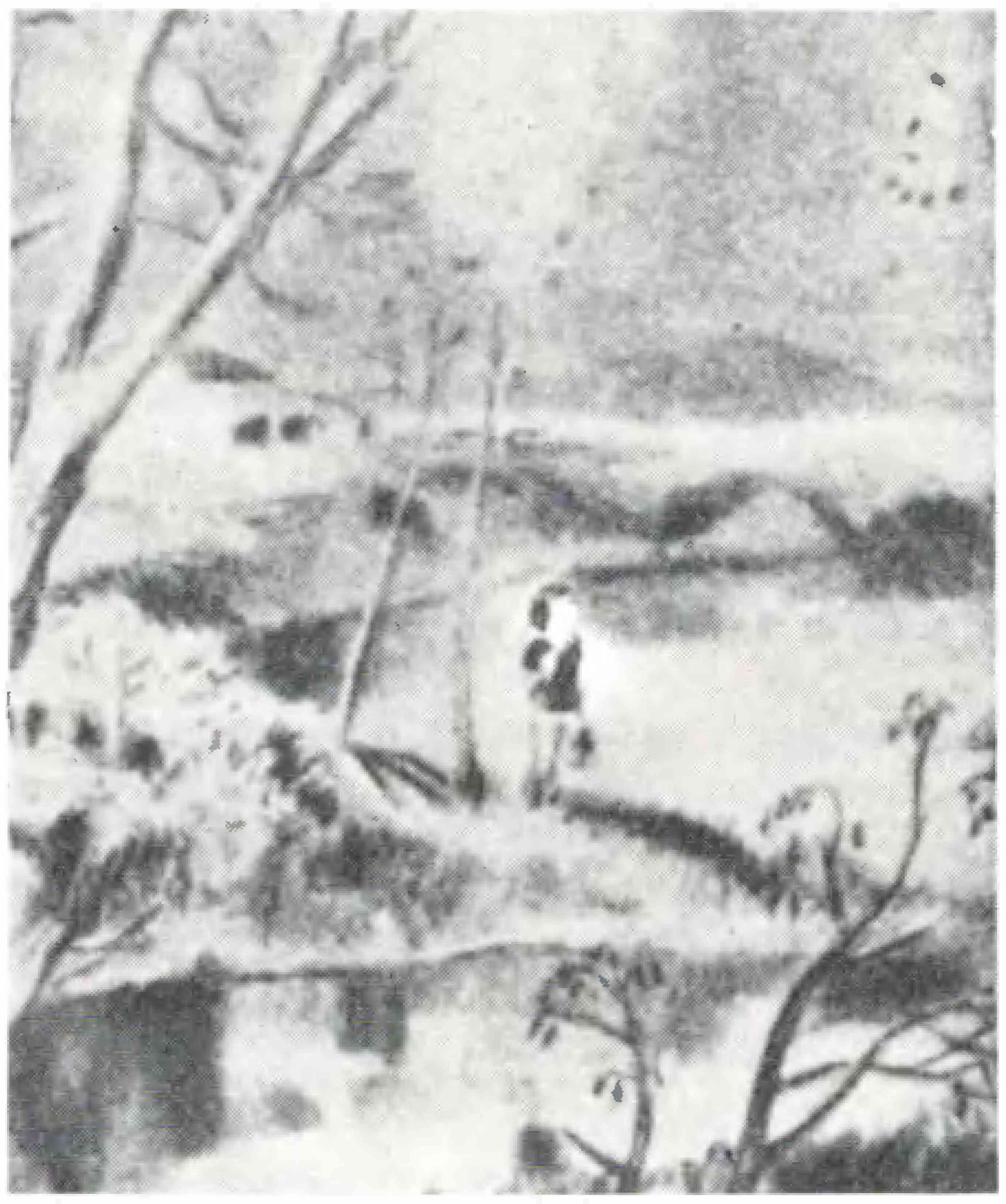
Ἀκσάκοφ Ἰβάν Σεργκέγεβιτς. Ρῶσος δημοσιολόγος, ποιητής καί κοινωνικός παράγοντας. Γιός τοῦ Σ.Τ. Ἀκσάκοφ. Ἀπόφοιτος τῆς Νομικῆς σχολῆς τῆς Πετρούπολης (1838 - 42). Στήν περίοδο 1840 - 1870 ὑποστήριξε τήν κατάργηση τῆς δουλοπαροικίας καί τῶν σωματικῶν ποινῶν. Ὑπῆρξε διευθυντής τῶν σλαβόφιλων περιοδικῶν καί ἐφημερίδων «Ρούσκαγια μπεσέντα», «Ντέν», «Μοσκβά», «Ρούς» κ. ἄ. Στά 1858 - 78, σάν ἕνας ἀπό τούς ἡγέτες τῆς Σλαβικῆς ἐπιτοπῆς Μόσχας εἶχε μεγάλη ἐπιρροή. Στά χρόνια τοῦ ρωσοτουρικικοῦ πολέμου τοῦ 1877 - 78 γιά τήν ἀπελευθέρωση τῆς Βουλγαρίας ἀπό τόν τουρκικό ζυγό, ὀργάνωσε καμπάνια ὑποστήριξης τῶν νότιων Σλάβων. Μέ ἄρθρα καί λό-

γους ὑποστήριζε τόν τσαρισμό καί τήν ὀρθοδοξία καί προπαγάνδιζε τίς ἰδέες τῆς σλαβοφιλίας καί τοῦ πανσλαβισμοῦ. Στήν περίοδο 1840 - 1860 δημοσίευσε ποιήματα. Τό ἐπικολυρικό ποίημά του *Ἀλήτης* (1852) περιγράφει τήν τραγική μοίρα ἑνός δουλοπάροικου. Στούς στίχους του, πού ἐμπνέονται ἀπό πολιτικά θέματα, κρατάει μιά κριτική στάση ἀπέναντι στήν δουλοπαροικία καί τήν ἀριστοκρατική διανόηση.

Ἀκσάκοφ Κωνσταντίν Σεργκέγεβιτς (29.3. 1817, Νοβοαξάκοβο - 7.12. 1860, Ζάκυνθος τῆς Ἑλλάδας). Ρῶσος δημοσιολόγος, φιλόλογος καί ποιητής, γιός τοῦ Σ.Τ. Ἀκσάκοφ. Ἀπόφοιτος τῆς Φιλολογικῆς σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Μόσχας (1835) καί μέλος τοῦ ὁμίλου τοῦ Ν. Β. Στανκέβιτς. Στίς δεκαετίες 1840 - 1860 ἔγινε ἕνας ἀπό τούς ἰδεολόγους τῆς σλαβοφιλίας. Ὁ Ἀ. ἐξέθεσε τίς ἀπόψεις του γιά τή ρωσική ἱστορία σέ ἱστορικές μελέτες, ποιήματα καί δράματα. Κατά τή γνώμη του, ἡ κυριότερη ἰδιομορφία τῆς Ρωσίας, πού ὥς ἕνα βαθμό χαρακτήριζε ὅλους τούς σλαβικούς λαούς, βρισκόταν στό κοινοτικό σύστημα, στήν ἁρμονική συνύπαρξη δύο κινητήριων δυνάμεων τῆς ἱστορίας: τοῦ λαοῦ (τῆς «γῆς») καί τοῦ κράτους (τῆς «ἐξουσίας»). Ἡ ὀργανική ἀνάπτυξη τῆς Ρωσίας παρεμποδίστηκε ἀπό τίς μεταρρυθμίσεις τοῦ Πέτρου τοῦ Α΄, πού ἔστρεψαν τή Ρωσία πρός τά δυτικοευρωπαϊκά συστήματα, τό κράτος ἄρχισε νά ὑποδουλώνει τό λαό, ἐνῶ ἡ ἀριστοκρατία καί ἡ διανόηση ἀποσπάστηκαν ἀπό τίς ἐθνικές λαϊκές παραδόσεις. Ὁ Ἀ. ὑποστήριζε τήν κατάργηση τῆς δουλοπαροικίας καί ἦταν ὑπέρ τῶν φιλελεύθερων μεταρρυθμίσεων. Τό αἴτημά του νά μελετηθεῖ ἡ ζωή τοῦ λαοῦ, ὁ πολιτισμός καί οἱ συνήθειές του εἶχε θετική σημασία, ἡ ἀντίληψή του ὅμως γιά τό λαό δέν ξεπερνοῦσε τά ὅρια τῆς συντηρητικῆς ρομαντικῆς φιλοσοφίας τῆς σλαβοφιλίας.

Ἡ ποίηση καί τά θεατρικά του ἔργα διαπνέονται ἀπό ρομαντικό - σλαβόφιλο πνεῦμα ἀσκοῦν κριτική στή δουλοπαροικία καί τό δεσποτισμό καί κάνουν ἔκκληση γιά μιά προσέγγιση τῆς διανόησης μέ τό λαό. Ὡστόσο σάν κριτικός λογοτεχνίας ὁ Ἀ. πῆρε θέση κατά τοῦ Β.Γ. Μπελίνσκι καί τῆς κριτικῆς τάσης τῆς ρωσικῆς λογοτεχνίας. Οἱ φιλολογικές του ἐργασίες τόνιζαν τίς ἐθνικές ἰδιομορφίες τῆς γραμματικῆς τῆς ρωσικῆς γλώσσας καί περιεῖχαν μιά πρωτότυπη ἀντίληψη γιά πολλά γραμματικά φαινόμενα. Σ. Σ. ΝΤΜΙΤΡΙΕΦ

Ἀκσάκοφ Σεργκέι Τιμοφέγεβιτς (20.9. 1791, Οὔφα, - 30.4. 1859, Μόσχα). Ρῶσος συγγραφέας, γόνος παλιᾶς ἀριστοκρατικῆς οἰκογένειας. Πέρασε τά παιδικά του χρόνια στήν Οὔφα, στό οἰκογενειακό του κτῆμα Νοβοακσάκοβο, ἀλλά προτοῦ τελειώσει τό Πανεπιστήμιο τοῦ Καζάν, μετοίκησε στήν Πετρούπολη. Στά 1827 - 32 ὑπηρέτησε λογοκριτής στή Μόσχα καί στά 1833 - 38 ἐπιθεωρητής τοῦ Ἰνστιτούτου ὁροθέτησης «Κωνσταντίνοφσκι». Ἀπό τό 1843 ζοῦσε στό κτῆμα Ἀμπράμτσεβο ἔξω ἀπό τή Μόσχα. Στήν περίοδο 1825 - 30 ἀσχολήθηκε μέ τή θεατρική κριτική. Στά πρῶτα βιβλία του, *Ἀφηγήσεις γιά τό ψάρεμα* (1847), *Σημειώσεις ἑνός κυνηγοῦ τοῦ κυβερνείου Ὄρεμπουργκ* (1852), *Ἀφηγήσεις καί ἀναμνήσεις ἑνός κυνηγοῦ γιά διάφορα κυνήγια* (1855), ἔδειξε ὅτι διέθετε διεισδυτική παρατηρητικότητα καί ὅτι ἦταν ἐμπνευσμένος ποιητής τῆς ρωσικῆς φύσης. Τό ρεαλιστικό ταλέντο του ἐκδηλώθηκε στά



Σ.Τ. Ἀκσάκοφ: εἰκονογράφηση τοῦ Ντ. Σμαρίνοφ γιά τό ἔργο του «Τά παιδικά χρόνια τοῦ Μπαγκρόφ — ἐγγονοῦ» (Μόσχα, 1945).

βιογραφικά βιβλία του *Οἰκογενειακό χρονικό* (1856) καί *Τά παιδικά χρόνια τοῦ ἐγγονοῦ Μπαγκρόφ* (1858), πού γράφηκαν στή βάση ἀναμνήσεων καί οἰκογενειακῶν παραδόσεων. Μέσα ἀπό τήν ἱστορία τριῶν γενεῶν τῆς οἰκογένειας τῶν Μπαγκρόφ, ὁ Ἀ. ἀπεικόνισε τή ζωή τῶν τσιφλικάδων τοῦ τέλους τοῦ 18ου αἰώνα στήν καθημερινότητά της. Σημαντική ἐπίδραση ἄσκησε πάνω του ὁ Ν.Β. Γκόγκολ. Πέρα ἀπό τόν Γκόγκολ, κανείς δέν μπόρεσε νά ἀποδώσει τίς λεπτομέρειες τῆς καθημερινῆς ζωῆς τῶν τσιφλικάδων μέ τόση πιστότητα ὅσο ὁ Ἀ. Στά ἔργα του ἡ πραγματικότητα ἀπεικονίζεται μέ φυσικότητα στήν καθημερινότητά της. Ὁ Μ. Γκόρκι θεωροῦσε τίς περιγραφές τοπίων τοῦ Ἀ. σάν ἕνα ἀπό τά καλύτερα λογοτεχνικά ἐπιτεύγματα τοῦ ρωσικοῦ ρεαλισμοῦ. Ἡ πρωτοτυπία τοῦ ταλέντου του φανερώνεται στή γλώσσα πού χρησιμοποιεῖ καί πού χαρακτηρίζεται ἀπό ἁπλότητα, γραφικότητα καί ἐκφραστικότητα τοῦ ζωντανοῦ προφορικοῦ λόγου. Οἱ πολιτικές ἀντιλήψεις του ἦταν πολύ μετριοπαθεῖς. Ὁ συγγραφέας ἔδειχνε τή φαυλότητα καί σκληρότητα τοῦ συστήματος τῆς δουλοπαροικίας, ἀλλά στά βιβλία του δέν ἀπέβλεπε στήν καταγγελία της. Παρόλα αὐτά ὁ ρεαλισμός του, ἄν καί χαρακτηριζόταν ἀπό στοιχεῖα οὐδέτερου παρατηρητῆ, εἶχε τόση παραστατική δύναμη, ὥστε ἡ πιστή ἀπεικόνιση τῆς αὐθαιρεσίας τῶν τσιφλικάδων πρόσφερε ὑλικό γιά κριτικές γενικεύσεις. Ὁ Ν. Α. Ντομπρολιούμποφ ἐκτιμοῦσε πολύ τό λογοτεχνικό ἔργο τοῦ Ἀ., καί τό χρησιμοποίησε στήν κριτική τοῦ συστήματος τῆς δουλοπαροικίας.

Ἀκσιράκ. Ὀρεινός ὄγκος στήν ὀροσειρά Τιέν - Σάν τῆς ΣΣΔ τῆς Κιργιζίας. Ἐκτείνεται ἀπό Ν, ΝΔ πρός Β, ΒΑ σχηματίζοντας τή διαχωριστική γραμμή τῶν ὑδάτων ἀνάμεσα στόν ἄνω ροῦ τοῦ Ναρίν καί τῶν ποταμῶν τῆς λεκάνης Σαριτζάζ (Οὔτσκελ κ.ἄ.). Ἀποτελεῖται ἀπό τρεῖς ἀλληλοδιάδοχες παράλληλες ὀροσειρές μέ σχεδόν παράλληλη πρός τόν ἰσημερινό κατεύθυνση. Ὕψος ὥς 5.126 μ., μῆκος περίπου 50 χλμ. Ἀποτελεῖται ἀπό μεταμορφωσικούς σχιστόλιθους, ἀσβεστόλιθους καί γρανίτες. Μεγάλο κέντρο σχηματισμοῦ πάγων στό Τιέν-Σάν, πού καταλαμβάνουν ἔκταση 439 χλμ². Ἀπό τούς 59 παγετῶνες ὁ μεγαλύτερος εἶναι τοῦ Πετρόφ, ἀπό ὅπου πηγάζει ὁ ποταμός Ναρίν. Κυριαρχοῦν τά τοπία ψηλῶν βουνῶν καί παγετώνων. Ν.Α.ΓΚΒΟΖΝΤΕΤΣΚΙ

Ἀκσού. Οἰκισμός τύπου πόλης στήν ἐπαρχία Ἀλεξέγεφσκ τῆς περιοχῆς Τσελινογκράντ τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχτσάν. Ἔχει σιδηροδρομικό σταθμό στήν παράκαμψη τῆς γραμμῆς Τσελινογκράντι-Παβλοντάρ. Πληθ. 19,4 χιλ. (1968). Στήν πόλη ὑπάρχει χρυσωρυχεῖο.

Ἀκσού. Λουτροθεραπευτικό, ὀρεινό θέρετρο στή ΣΣΔ τῆς Κιργιζίας, σέ ἀπόσταση 15 χλμ. ἀπό τό Πρζεβάλσκ, σέ ὑψόμετρο 1950 μ. πάνω ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας. Τό καλοκαίρι δέν εἶναι πολύ ζεστό (μέση θερμοκρασία Ἰουλ. 16°C), ὁ χειμώνας εἶναι ἤπιος (μέση θερμοκρασία τοῦ Ἰαν. —5°C), μέ μεγάλη ἡλιοφάνεια, καί ξηρασία. Οἱ βροχοπτώσεις καί χιονοπτώσεις φθάνουν περίπου τά 600 mm τό χρόνο. Τά νερά εἶναι ἰαματικά, θερμά (θερμοκρασία 32°-57°C) μέ χαμηλή περιεκτικότητα σέ ἅλατα καί ράδιο (ἕως $7{,}28 \times 10^{-9}$ κιουρί ἀνά λίτρο, ἤ ἕως 20 μονάδες maché), περιέχουν πυριτικό ὀξύ καί ἄζωτο μέ προσμείξεις σπάνιων ἀερίων. Ὑπάρχει σανατόριο γιά παιδιά πού πέρασαν πολιομυελίτιδα. Τά λουτρά λειτουργοῦν ὅλο τό χρόνο.

Ἀκσουάτ. Λίμνη τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν, στή στενή κοιλάδα Τουργκάι. Ἡ ἐπιφάνεια κυμαίνεται ἀπό 50-150 χλμ² (ἀνάλογα μέ τή στάθμη της), ἔχει βάθος ὥς 3 μέτρα, ὄχθες δαντελωτές καί πυθμένα ἀπό ἰλύ. Ἀποτελεῖται ἀπό τή Μεγάλη καί τήν Μικρή Ἀ. πού ἑνώνονται μέ ἕνα ποταμό μήκους 700 μ. Στήν Ἀ. ἐκβάλλει ὁ ποταμός Καρασσού. Σέ περιόδους ξηρασίας ἡ Ἀ. ξηραίνεται. Τό νερό της περιέχει ἅλατα.

Ἀκσού - Τζαμαγκλίν. Ἐθνικός δρυμός στή ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Βρίσκεται 90 χλμ. ἀνατολικά τῆς πόλης Τσιμκέντ, ΒΔ τῆς ὀροσειρᾶς Τάλας Ἀλατάου καί ἔχει ἔκταση 73.000 ἑκτ. (1967). Κηρύχθηκε Ἐθνικός δρυμός τό 1926, γιά νά προστατευθεῖ τό φυσικό περιβάλλον. Στούς πρόποδες τῆς ὀροσειρᾶς ὑπάρχουν στέππες μέ διάφορα εἴδη χλόης, ὅπου ζοῦν ἀγριόγαλοι, ψαρόνια καί πολλά μικρά ζῶα. Ψηλότερα στά ἀραιά δάση καί τά ἀλπικά λιβάδια, πού συνορεύουν μέ χιόνια καί παγετῶνες, ὑπάρχει ἄφθονη πανίδα: ἀγριόχοιροι, ἐλάφια τῆς Σιβηρίας, ζαρκάδια, λεοπαρδάλεις, λευκές ἀρκοῦδες, ἀκανθόχοιροι πέρδικες κ.ἄ. Ἡ περιοχή τοῦ ἐθνικοῦ δρυμοῦ Ἀκσού-Ντχαμπάλι, διασχίζεται ἀπό τό γραφικό φαράγγι τοῦ ποταμοῦ Ἀκσού, πού ἔχει βάθος περίπου 500 μ.

Ἀκστάφα. Πόλη στήν ἐπαρχία Καζαχστάν τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν. Βρίσκεται στήν κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Κουρά, πάνω στόν αὐτοκινητόδρομο Τιφλίδας-Μπακοῦ. Ἔχει σιδηροδρομικό σταθμό. Πληθ. 10,3 χιλ. κατ. (1968). Στήν πόλη λειτουργοῦν ἐκκοκκιστήρια βάμβακα καί ἐργοστάσιο οἰνοποιίας. Στήν περιοχή τῆς πόλης Ἀ. ὑπάρχει σοβχόζ ἐκτροφῆς μυοκαστόρων.

ἀκταία. Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν βατραχιωδῶν (Ranumculaceae). Εἶναι πολυετεῖς πόες μέ μεγάλα διπλά τρίφυλλα φύλλα. Τά ἄνθη εἶναι συναθροισμένα σέ δέσμη, οἱ καρποί εἶναι σάν ρόγες. Ὑπάρχουν περίπου δέκα εἴ-

δη, γνωστά στό βόρειο ἡμισφαίριο. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν τρία εἴδη, ὅλα τοξικά. Τό πιό κοινό εἶναι ἡ ἀκταία ἡ σταχυρά (Actaea Spicata) πού ἀναπτύσσεται στά σκιερά δάση τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ, στόν Καύκασο, τή Δυτική Σιβηρία καί στό Ἀλτάϊ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀκταίων. Μυθικό πρόσωπο, γιός τοῦ Ἀρισταίου καί τῆς Αὐτονόης, θυγατέρας τοῦ Κάδμου. Ἐκπαιδεύτηκε ἀπό τό Χείρωνα στό Πήλιο κι ἔγινε ἄριστος κυνηγός, πού ζοῦσε στά δάση καί τά βουνά. Μιά μέρα ἔτυχε νά δεῖ γυμνή τήν Ἄρτεμη τήν ὥρα πού λουζόταν. Αὐτό ἦταν μεγάλο ἁμάρτημα γιά ἕνα θνητό. Γιά νά τόν τιμωρήσει λοιπόν ἡ Ἄρτεμη ράντισε τό πρόσωπό του μέ νερό καί τόν μετέβαλε σέ ἐλάφι καί τότε τά ἴδια τά δικά του σκυλιά, πού ξαφνικά προσβλήθηκαν ἀπό λύσσα, τόν κυνήγησαν καί τόν κατασπάραξαν (Παυσ. 9,2,3 καί Ovid. Met. 3,138 κ. ἑ.). Σύμφωνα μέ ἄλλη μυθική παράδοση τό ἁμάρτημά του ἦταν ὅτι τόλμησε νά προβάλει ἀξιώσεις ἐραστῆ τῆς Σεμέλης, ἔχοντας ἀντίπαλο τό Δία (Ἀκουσίλ. ἀπ. 33), ἤ ὅτι καυχήθηκε πώς ἦταν καλύτερος κυνηγός ἀπό τήν Ἄρτεμη (Εὐρ. Βακχ. 339-40), ἤ ὅτι ἤθελε νά πάρει τήν Ἄρτεμη γυναίκα του (Διόδ. Σικ. 4,81, 4). Ἡ μεταμόρφωση τοῦ Ἀ. σέ ἐλάφι κι ἡ κατασπάραξή του ἀποτέλεσε τό θέμα πολλῶν ἔργων τέχνης κατά τήν ἀρχαιότητα.

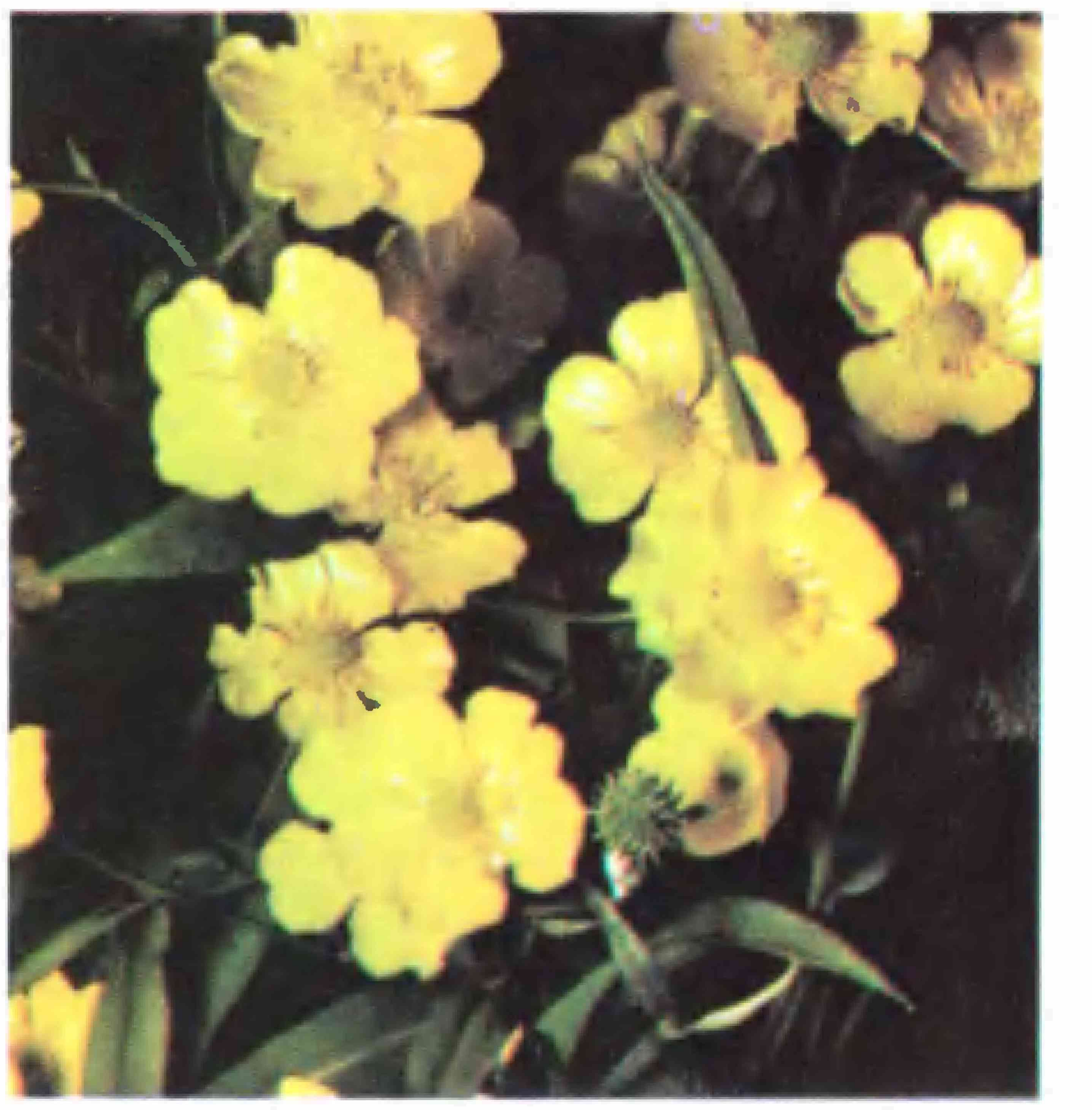
ἀκταιωρός. 1) Σκάφος πού τοποθετεῖται σέ ἀγκυροβόλι στήν εἴσοδο λιμανιοῦ ἤ διώρυγας προορισμένο νά ἐποπτεύει τή ρύθμιση καί τήν καταγραφή τῆς κίνησης σκαφῶν καί ἄλλων πλωτῶν, καί νά ἐλέγχει ἄν αὐτά συμμορφώνονται μέ τούς κανόνες τοῦ τελωνειακοῦ ἐλέγχου καραντίνας κ.ἄ. 2) Φρουρά στήν ἀκτή ἤ στό πλοῖο γιά νά παρακολουθεῖ ἄν τηροῦνται τά πυροσβεστικά μέτρα στήν περιοχή τοῦ λιμανιοῦ. 3) Σκάφος χωρίς κινητήρα πού χρησιμεύει γιά κατοικία τοῦ προσωπικοῦ στίς φαγάνες, στούς σταθμούς δυτῶν, ὁμάδων ἐρευνῶν, ἐργατῶν λιμένος κ.ἄ.

Ἀκτάου. Κωμόπολη στήν ἐπαρχία Ταίλμαν τῆς περιοχῆς Καραγκαντά τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Ἔχει σιδηροδρομικό σταθμό (Μουρζά) πού βρίσκεται σέ ἀπόσταση 70 χλμ. Β τῆς Καραγκαντά. Πληθ. 16 χιλ. κατ. (1968). Βιομηχανία οἰκοδομικῶν ὑλικῶν (ἐργοστάσια: τσιμέντου, ὑλικῶν ἀμιαντοτσιμεντοποιΐας κ.ἄ.). Ἔχει μέση βιομηχανική Σχολή.

Ἀκτάου. Ὀνομασία τῆς πόλης Σεφτσένκο στήν περιοχή Γκούριεφ τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν μέχρι τό 1964.

Ἀκτάς. Πόλη (ὥς τό 1967 κωμόπολη), πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Ναρμπάϊ τῆς περιοχῆς Σαμαρκάνδης τῆς ΣΣΔ τοῦ Οὐζμπεκιστάν, στήν κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Ζεραβσάν. Κοντά της εἶναι ὁ σιδηροδρομικός σταθμός Ζιραμπουλάκ, στή γραμμή Καγκάν - Σαμαρκάνδης. Πληθ. 15 χιλ. κατ. (1968). Ἐργοστάσια ἐπισκευῆς μηχανῶν, ἐκκοκκιστήριο βάμβακα, τυροκομεῖα. Τό 1969 ἱδρύθηκε ἐκεῖ μιά μεγάλη ἐπιχείρηση κατεργασίας ξύλου. Ὑπάρχουν ἐπίσης ἐπιχειρήσεις οἰκοδομικῶν ὑλικῶν.

Ἀκτάς. Κωμόπολη, πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Οὐλαγκά στήν Αὐτόνομη Περιοχή Γκόρνο - Ἀλτάϊ, τῆς ἀκραίας περιοχῆς τοῦ Ἀλτάι τῆς ΣΟΣΔΡ. Βρίσκεται στίς νότιες πλαγιές τῆς ὀροσειρᾶς Κουράτσκι κοντά στό δημόσιο





Ἀκταία: ἄνθη δύο χαρακτηριστικῶν εἰδῶν τοῦ γένους

δρόμο τῆς Τσούχια. Πληθ. 3,3 χιλ. κατ. (1967). Ἐξόρυξη ὑδραργύρου. Ὑλοτομία καί κατεργασία ξυλείας.

Ἀκτάς. Κωμόπολη στήν περιοχή Καραγκαντά τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Ἀπέχει 13 χλμ. ἀπό τήν Καραγκαντά. Πληθ. 18,1 χιλ κατ. (1968). Ὀρυχεῖα ἄνθρακα. Ἔχει ἐργοστάσια ἐλαστικῶν καί παραγωγῆς οἰκοδομικῶν ὑλικῶν.

Ἀκτάς. Ὀρεινό θέρετρο τῆς ΣΣΔ τοῦ Οὐζμπεκιστάν. Βρίσκεται σέ ὕψος 1137 m, 62 χλμ. ΝΔ ἀπό τήν Τασκένδη. Τό καλοκαίρι εἶναι θερμό (μέση θερμοκρασία τόν Ἰούλιο 23°C), ὁ χειμώνας εἶναι μέτριος, μαλακός (μέση θερμοκρασία Ἰαν. 3°C) καί ἡ μέση ἐτήσια θερμοκρασία τοῦ ἀέρα εἶναι 9,8°C. Οἱ βροχοπτώσεις εἶναι περίπου 880 χλστ. Τόπος κατάλληλος γιά τή θεραπεία νόσων τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων (ἐκτός ἀπό φυματίωση) καί γιά λειτουργικές διαταραχές τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Τό σανατόριο λειτουργεῖ ἀπό τίς 15 Μαΐου ὥς τίς 10 Ὀκτωβρίου.

Ἀκτέ Αἴμι Σαρλόττα (Achte-Stromer) (14. 11.1850, Ὀυλού- 2.12.1924, Ἑλσίνκι). Φιλλανδέζα τραγουδίστρια (σοπράνο) καί παιδαγωγός, σύζυγος τοῦ συνθέτη καί τραγουδιστῆ Λ.Ν. Ἀκτέ καί μιά ἀπό τούς πρωτοπόρους τῆς φιλλανδικῆς ὄπερας. Σπούδασε τραγούδι στό Ἑλσίνκι (στόν Μεχελίν), στό Παρίσι (στόν Β. Μασσέ), στή Στοκχόλμη (στόν Ντ. Μπ. Λαμπέρτι) καί στή Δρέσδη (στόν Ε. Χίλνταχ). Στά 1873-79 ἦταν ἡ ἡ πρώτη τραγουδίστρια τῆς «Φιλλανδικῆς ὄπερας» (Ἑλσίνκι). Ρόλοι: Λουκία («Λουκία ντέ Λαμμερμούρ» τοῦ Ντονιτσέττι), Λεονόρα («Τραβατόρε» τοῦ Βέρντι), Νόρμα («Νόρμα» τοῦ Μπελλίνι), Παμίνα («Μαγικός αὐλός» τοῦ Μότσαρτ), Μαργαρίτα («Φάουστ» τοῦ Γκουνώ) κ.ἄ. Στά 1891-1922 διεύθυνε δική της ὁμάδα ὄπερας καί στά 1912-23 δίδασκε στό Μουσικό Ἰνστιτοῦτο τοῦ Ἑλσίνκι (σήμερα Ἀκαδημία Σιμπέλιους).

Ἀκτέ-Γιαλάντερ Ἄινο (Achte-Zalander) (1876, Ἑλσίνκι-1944, Νουμμέλα, κοντά στό Ἑλσίνκι). Φιλλανδέζα τραγουδίστρια (μέτζοσοπράνο), κόρη τῆς Α.Σ. Ἀκτέ καί τοῦ συνθέτη καί τραγουδιστῆ Λ.Ν. Ἀκτέ. Σπούδασε τό τραγούδι κοντά στή μητέρα της καί στό Ὠδεῖο τοῦ Παρισιοῦ. Ἐμφανίστηκε γιά πρώτη φορά σάν τραγουδίστρια σέ συναυλία τό 1893. Στά 1897-1903 τραγουδοῦσε στήν «Γκράντ-Ὀπερά» (Παρίσι) καί στά 1904-06 στή «Μετροπόλιταν-Ὄπερα» (Νέα Ὑόρκη) ἐνῶ ταυτόχρονα ἔπαιζε καί σέ Φιλλανδικά θέατρα ὄπερας. Πραγματοποίησε τουρνέ στήν Ἀγγλία καί σ' ἄλλες χῶρες.

Ρόλοι: Ἔλζα, Ἐλιζαβέτα («Λόενγκριν» καί «Τανχόιζερ» τοῦ Βάγκνερ), Τόσκα (ἀπό τό ὁμώνυμο ἔργο τοῦ Πουτσίνι) κ.ἄ. Τό 1911 στό Ἑλσίνκι ἵδρυσε θέατρο ὄπερας (ἀπό τό 1956 Φιλλανδική Ἐθνική Ὄπερα). Ἔγραψε ἀπομνημονεύματα.

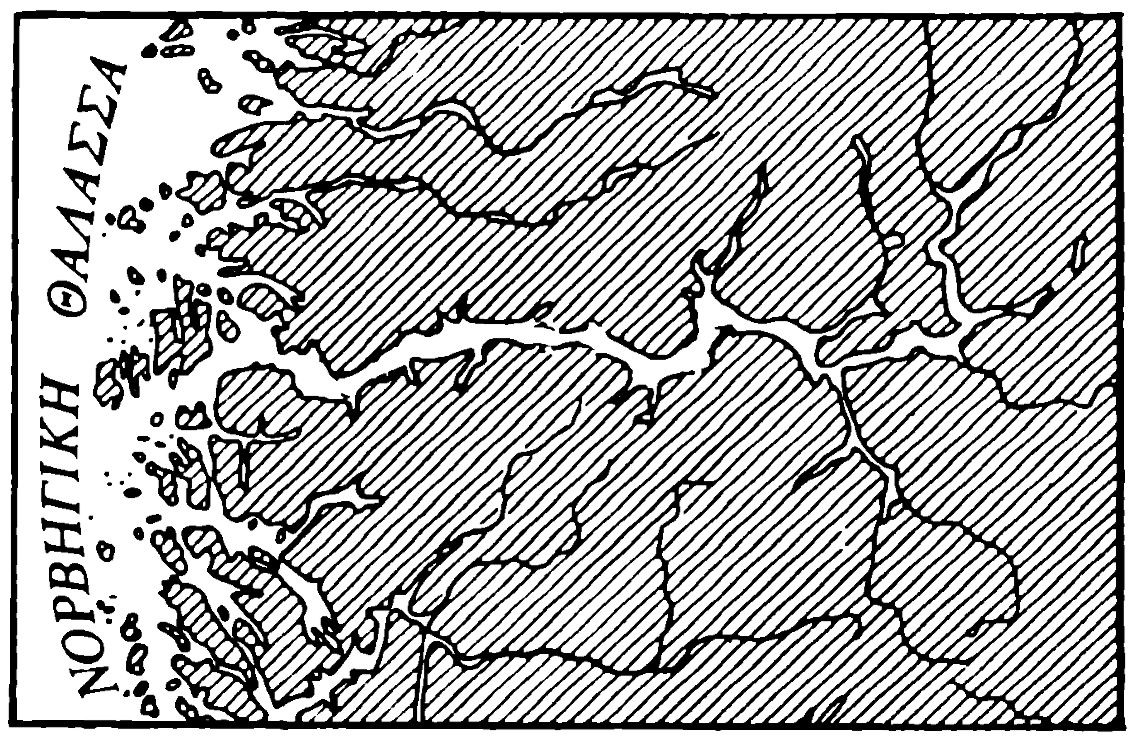
Ἀκ-Τεπέ. Οἰκισμός τοῦ πολιτισμοῦ τῶν Ἀνάϊ (τέλη τῆς 5ης ἕως τό δεύτερο μισό τῆς 3ης χιλιετίας π.Χ.). Ἀπέχει 3,6 χιλ. ΝΔ ἀπό τό Ἀσχαμπάντ. Τό Ἀ.Τ. ἦταν ἕνα καθαρά φυλετικό χωριό, ὅπου ζοῦσε μιά μεγάλη οἰκογενειακή κοινότητα πού εἶχε οἰκοδομηθεῖ μέ ὠμές πλίνθους καί τό οἴκημα τῆς τελευταίας περιόδου εἶχε 4 κατοικημένα δωμάτια χῶρο γιά τά ἀγροτικά προϊόντα, ναό κ. ἄ. Οἱ κάτοικοι ἀσχολοῦνταν μέ τή γεωργία, ἔφτιαχναν κρασιά καί συντηροῦσαν κοπάδια ζώων. Χρησιμοποιοῦσαν μπρούτζινα ἐργαλεῖα καί κατασκεύαζαν εἴδη κεραμεικῆς. Μερικά ἀπό τά ἀντικείμενα πού βρέθηκαν προέρχονται ἀπό τό Δ Ἰράν.

Βιβλιογραφία: *Ἐργασίες τοῦ Ἰνστιτούτου Ἱστορίας, Ἀρχαιολογίας καί Ἐθνογραφίας τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς Τουρκμενικῆς ΣΣΔ*, Ἀσχαμπάντ, 1959.

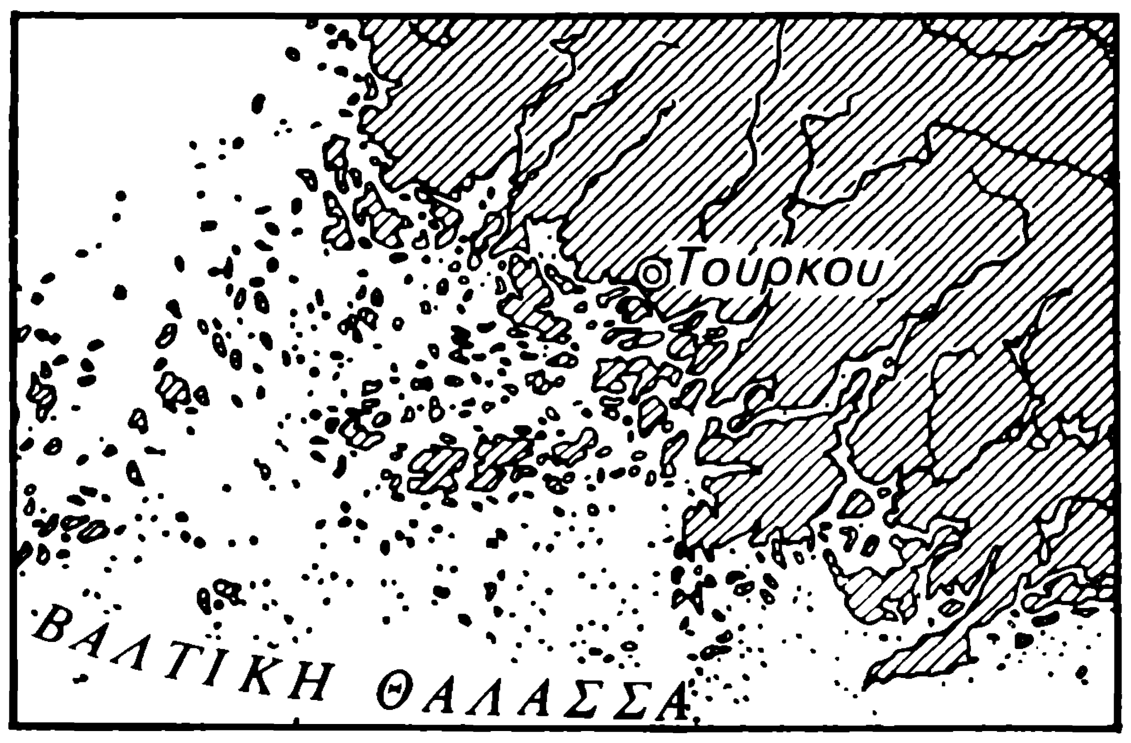
Α.Α. ΜΑΡΟΥΤΣΕΝΣΚΟ

ἀκτή. Ζώνη ἀλληλεπίδρασης ἀνάμεσα στήν ξηρά καί μιά ὑδάτινη ἔκταση (θάλασσα, λίμνη, ὑδατοδεξαμενή) ἤ ἀνάμεσα στήν ξηρά καί τίς ὑδάτινες ροές (ποταμοί, προσωρινή κοίτη ὑδάτινης ροῆς). Οἱ κύριοι παράγοντες σχηματισμοῦ τῆς ἀ. σέ μιά ὑδάτινη ἔκταση εἶναι τά κύματα καί ἡ κίνησή τους, πού πιό καθαρά φαίνονται στήν ἀκροθαλασσιά.

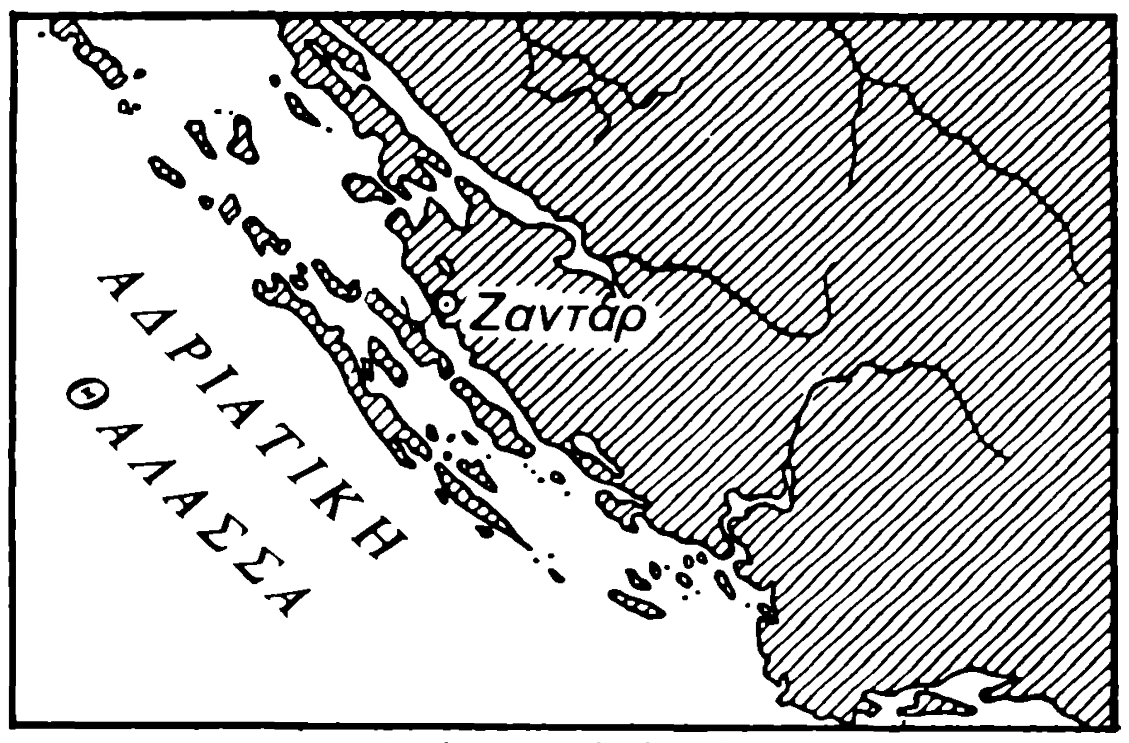
Ἀκροθαλασσιά (παράκτια ζώνη). Οἱ βασικοί παράγοντες πού συντελοῦν στό σχηματισμό τῆς ἀκροθαλασσιᾶς βασικά εἶναι ἡ ἀποσαθρωτική φθορά τῶν πετρωμάτων τῆς ξηρᾶς καί ἡ μετατόπιση τῶν ἀποθέσεων πού σχηματίζουν οἱ διάφορες παραθαλάσσιες μορφές συσσώρευσης. Στή διαδικασία ἀλληλεπίδρασης τῆς ξηρᾶς μέ τή θάλλασα ὁ ρόλος τῆς ξηρᾶς ἔγκειται στό ὅτι οἱ ποταμοί καί ἄλλοι ἐξωγενεῖς παράγοντες φέρνουν στήν παραλία τό ἀποσαθρωμένο ὑλικό ἀπό τό ὁποῖο σχηματίζονται ἐδῶ οἱ παράκτιες καί θαλάσσιες προσχώσεις, ἐνῶ ἡ γεωλογική δομή καί ἡ ἀνάγλυφη μορφή τῆς παράκτιας ζώνης ἐπη-



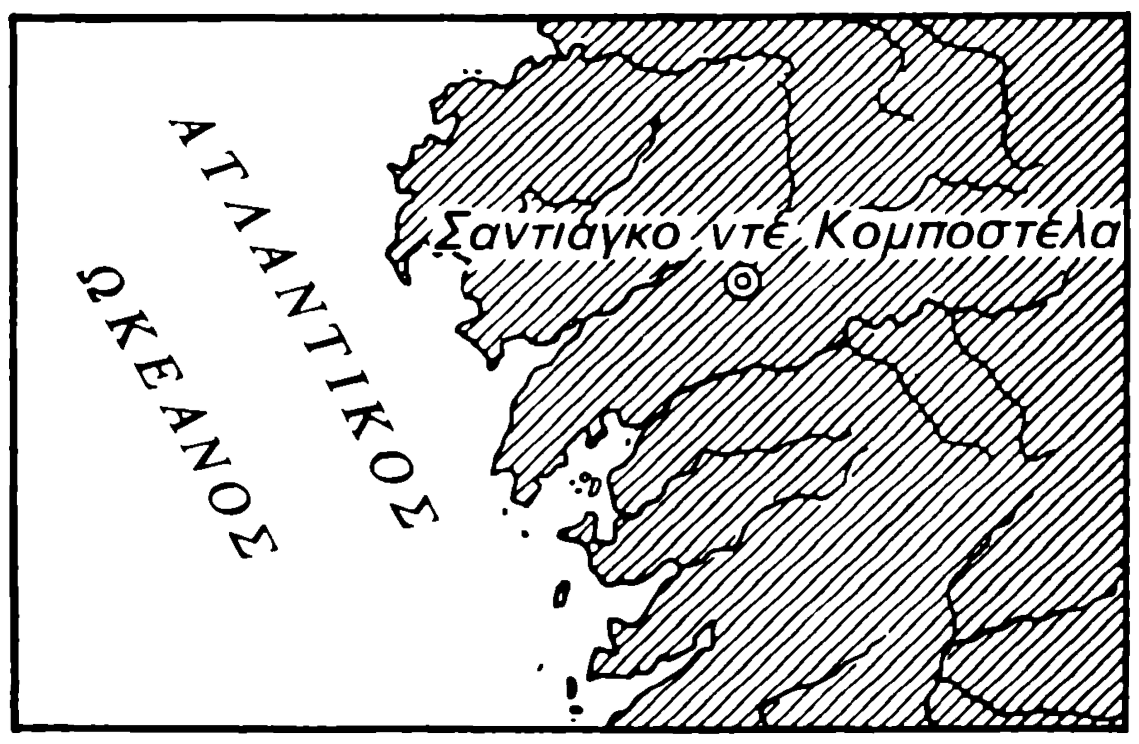
Ἀκτή μέ φιόρντς



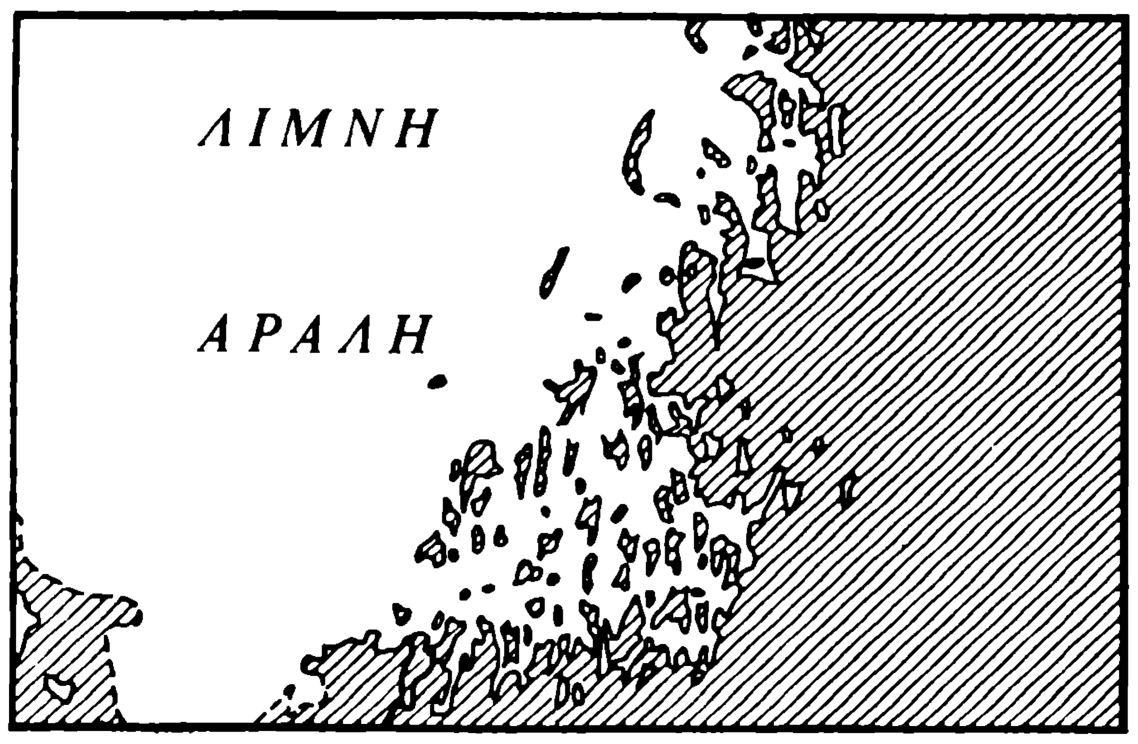
Ἀκτή μέ σκοπέλους καί ὑφάλους



Δαλματική ἀκτή



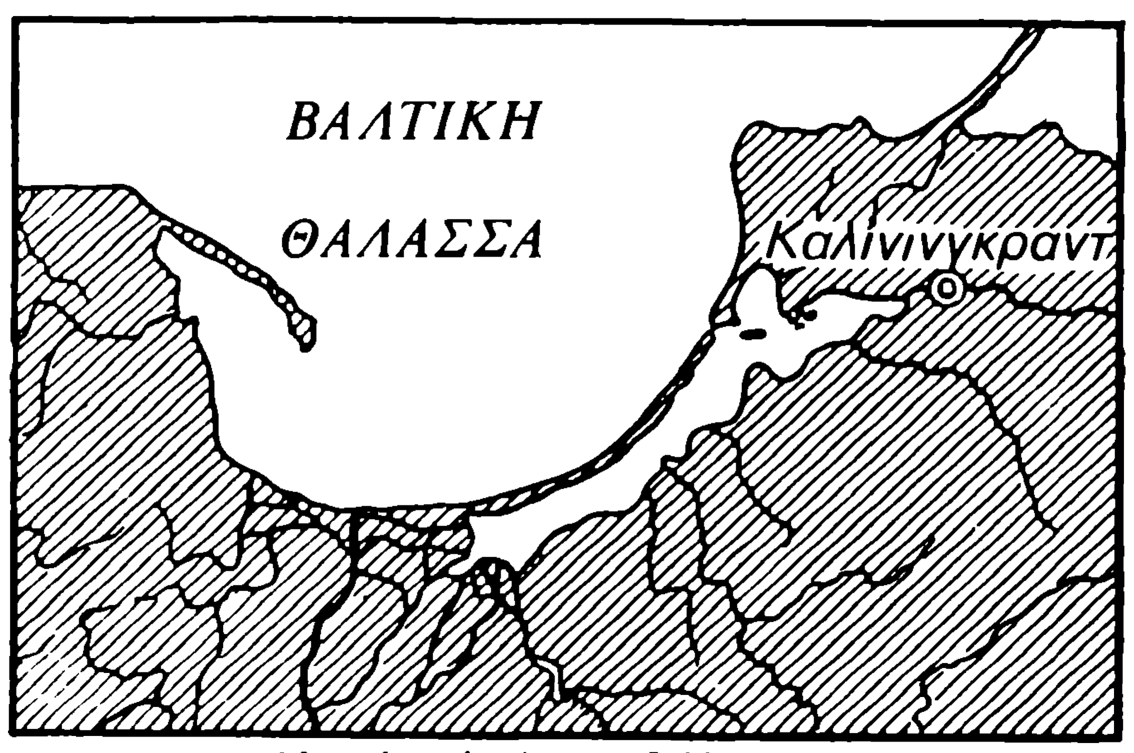
Ἀκτή μέ διαβρώσεις



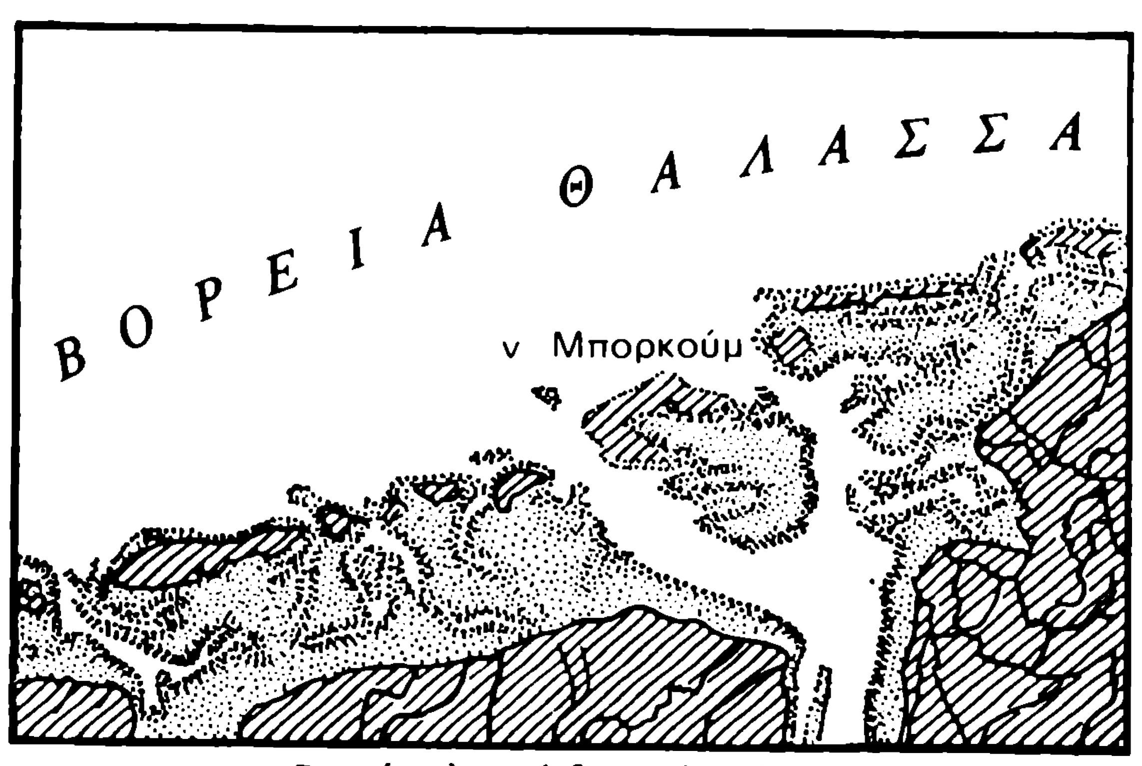
Ἀραλική ἀκτή



Ἀκτή μέ ποταμόκολπους



Ἀκτή μέ λιμνοθάλασσες



Ρηχή ἀμμώδης ἀκτή

ρεάζουν τήν πορεία και κατεύθυνση τῆς διαμόρφωσης τῆς παραλίας.

Ἡ διαμόρφωση τῆς παραλίας (ἀ.) κατά μῆκος ζωνῶν συσσωρευμένων ἤ ἀποσαθρωμένων ὑλῶν, καθορίζεται ἀπό τό βαθμό κατανάλωσης ἐνέργειας τῶν κυμάτων πάνω στό ὑποβρύχιο τμῆμα τῆς ἀ. Τό παραπάνω φαινόμενο εἶναι συνάρτηση τῶν παραμέτρων τῶν κυμάτων, τῆς κλίσης τῆς ὑποβρύχιας πλαγιᾶς καί τῆς ἰσορροπίας τῆς πρόσχωσης στήν ἀ. Τά μεγάλα κύματα (τά ὁποῖα στό σύνολό τους ἐπιφέρουν μεγαλύτερα ἀποτελέσματα), τά μεγάλα βάθη πάνω ἀπό τό ὑποβρύχιο τμῆμα τῆς ἀ. καί ἡ μικρή ποσότητα τῶν ἀποθέσεων σ' αὐτό ἔχουν σάν ἀποτέλεσμα τά κύματα νά μή καταναλώνουν ὅλη τήν ἐνέργειά τους κινούμενα πάνω ἀπό τό καταβυθισμένο τμῆμα τῆς παραλίας (ἀ). Αὐτές οἱ συνθῆκες συμβάλλουν στή διαδικασία τῆς ἀποσαθρωτικῆς φθορᾶς. Οἱ μικρές παράμετροι τῶν κυμάτων, ἡ ἀφθονία τῶν ἀποθέσεων, ἡ ἐλαφριά κατωφερική ὑποβρύχια πλαγιά συμβάλλουν στή σημαντική κατανάλωση ἐνέργειας πάνω ἀπό τό ὑποβρύχιο τμῆμα τῆς ἀ. καί ἀντίστοιχα στήν ἐπικράτηση τῆς πρόσχωσης στήν παραθαλάσσια ζώνη.

Ἡ ἔναρξη τοῦ σχηματισμοῦ τῆς σύγχρονης παραλιακῆς ζώνης τῶν θαλασσῶν καί ὠκεανῶν ἀνάγεται στήν ἐποχή πού, σάν ἀποτέλεσμα τῶν προσπελάσεων τῆς θάλασσας στό τέλος τῆς ἐποχῆς τῶν παγετώνων, ἡ στάθμη τῶν ὠκεανῶν ἀποκαταστάθηκε σέ ἐπίπεδα πού δέν διαφέρουν ἀπό τά σημερινά (πρίν ἀπό 5,5-6 χιλ. χρόνια). Στό διάστημα τῶν προσπελάσεων αὐτῶν ἡ στάθμη τοῦ ὠκεανοῦ ἀνυψώθηκε περίπου κατά 90 -100μ. συγκριτικά μέ τό προηγούμενο ὕψος της, μέ ἀποτέλεσμα νά κατακλυστοῦν οἱ περιφερειακές πεδιάδες τῶν ἠπείρων καθώς καί οἱ χαμηλότερες προσβάσεις τῶν κοιλάδων ἐπιφανείας. Σχηματίστηκαν ἔτσι διάφοροι τύποι διακεκομμένων ἀ. πού μποροῦμε νά τούς κατατάξουμε σέ παγετωνικούς (φιόρδ καί ὕφαλοι φιόρδ) διαβρωσιγενεῖς (ροιές, λιμνοθάλασσες) αἰολικούς (τύπος ἀκτῆς τῆς Ἀράλης) διαρθρωτικούς ἀπογυμνωτικούς (Δαλματικοῦ τύπου) κ.ἄ.

Τό σύνολο τῶν διαδικασιῶν ἀποσαθρωτικῆς φθορᾶς καί συσσώρευσης ἀποθέσεων ἔχει σάν ἀποτέλεσμα τήν ὁμαλοποίηση τῶν περιγραμμάτων τῶν διακεκομμένων ἀ.: τά ἀκρωτήρια ἀποκόπτονται μέ τήν ἀποσαρθρωτική φθορά καί οἱ κόλποι γεμίζουν ἤ τεμαχίζονται ἀπό τίς παραθαλάσσιες προσχώσεις. Ἡ ἔνταση τῆς διαδικασίας ὁμαλοποίησης τῆς ἀ. ἐξαρτᾶται ἐπίσης ἀπό τήν ποσότητα τῶν ὑλῶν πού ἐναποτίθενται στήν παραλία καί ἀπό τόν βαθμό στερεότητας τῶν πετρωμάτων πού συνθέτουν τήν ἀ. Ὅπου οἱ πλαγιές τῆς ἀ. ἀποτελοῦνται ἀπό στερεά πετρώματα ἡ διαδικασία ὁμαλοποίησης βρίσκεται σέ ἐμβρυακή κατάσταση καί οἱ ἀκτές αὐτές διατηρήσανε ὡς σήμερα τήν ἀρχική διακεκομμένη παραλιακή γραμμή καθορισμένη ἀπό τό ἀνάγλυφο ἐπιφάνειας. Ἀνάλογα μέ τό βαθμό καί τή φύση τῆς διαμόρφωσης τῆς ἀ. ἀπό τήν ἐνέργεια τῶν κυμάτων μπορεῖ νά κατατάξουμε τίς ἀ. στούς ἑξῆς βασικούς τύπους: 1) ἀμετάβλητη (ἤ σχεδόν ἀμετάβλητη) ἀπό τή θάλασσα, 2) ἀποσαθρωμένη, 3) προσχωσιγενή, 4) ἀποσαρθρωμενη προσχωσιγενή.

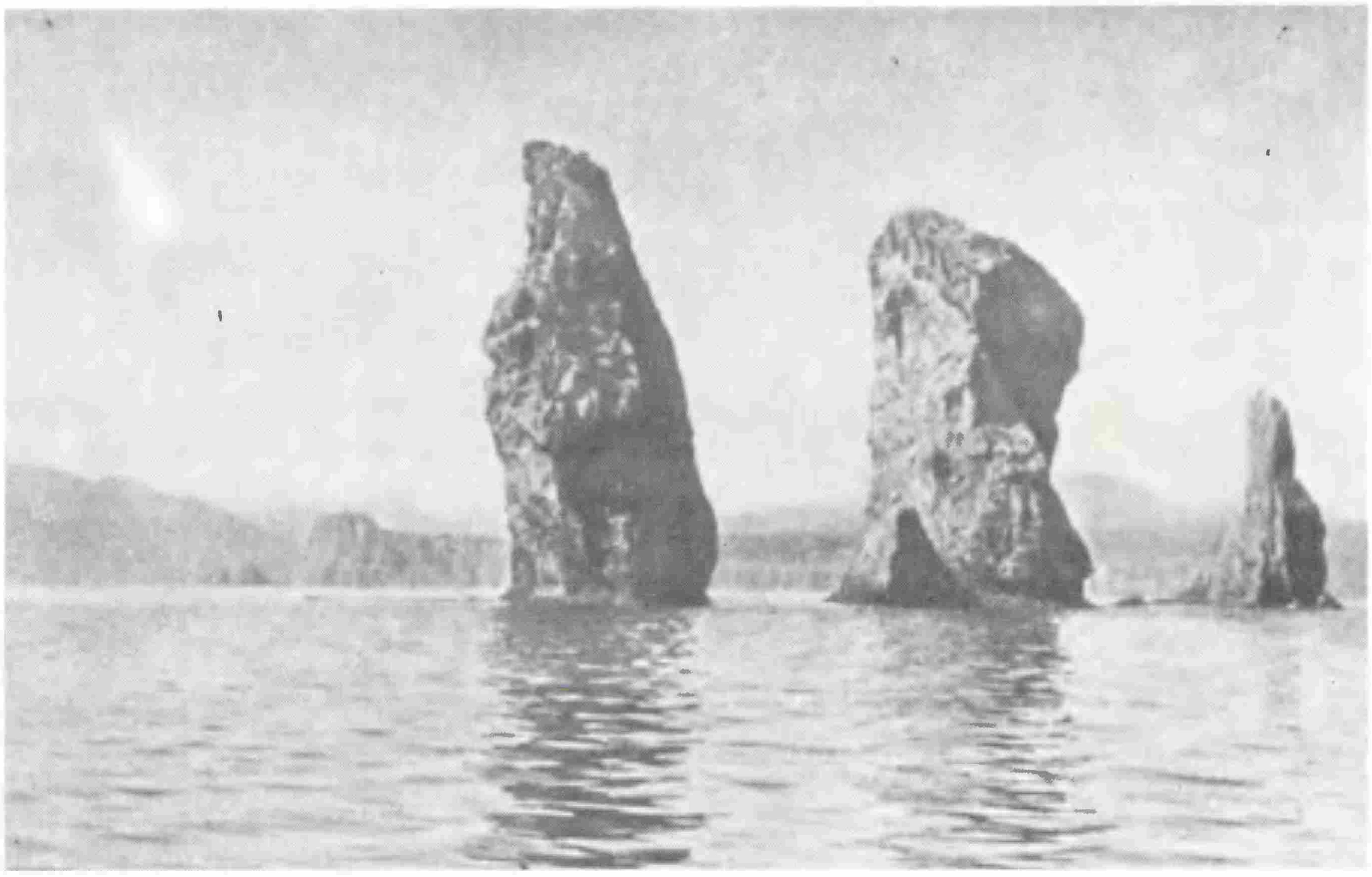
Ἐκτός ἀπό τήν ἐνέργεια τῶν κυμάτων στή διαμόρφωση τῆς ἀκροθαλασσιᾶς παίρνουν μέρος καί ἄλλοι παράγοντες πού ὅταν ὑπερισχύουν δημιουργοῦν εἰδικούς τύπους ἀ. Στίς ἐκβολές μεγάλων ποταμῶν σχηματίζονται τά δέλτα (*Δέλτα), στίς ἀ. τῶν τροπικῶν θαλασσῶν δημιουργοῦνται ἀπό τούς ὑφαλοποιητικούς ὀργανισμούς κοραλλιογενεῖς ἀ. (*κοραλλιογενεῖς ὕφαλοι), στίς ἀκροθαλασσιές τῶν πολικῶν θαλασσῶν σχηματίζονται θερμοαποσαθρωτικές ἀκτές κάτω ἀπό τή θερμική ἐπίδραση τοῦ θαλάσσιου ὕδατος στούς παγωμένους βράχους. Τά φαινόμενα τῆς παλίρροιας (πλημμυρίδα καί ἄμπωτις) καί τῆς κίνησης τῶν ἄμμων προσδίδουν ἰδιαίτερα χαρακτηριστικά στίς ἀ. (ἀ. μέ παλιρροιακό καί αἰολικό σχηματισμό) καί ἡ παραλιακή βλάστηση (φυτογενεῖς ἀκτές ἀπό καλαμῶνες καί μαγκρόβια βλάστηση). Ἡ φυσικογεωγραφική κατανομή σέ ζῶνες ἐκφράζεται στή διαμόρφωση καί τόν ἐπιμερισμό τῶν τύπων τῶν ἀκτῶν π.χ. οἱ θερμοαποσαθρωτικές ἀ. ἀνήκουν στήν πολική ζώνη, οἱ κοραλλιογενεῖς καί μαγκρόβιες στήν τροπική καί ἰσημερινή ζώνη κτλ. Οἱ σύγχρονες τεκτονικές κινήσεις ἐπηρεάζουν ἐπίσης τή διαμόρφωση τῶν ἀ. Ἔτσι ὁ κατακλυσμός τοῦ τέλους τῆς Ἐποχῆς τῶν Παγετώνων ἐπεκτάθηκε βαθιά στήν ξηρά στίς περιοχές τῶν ἀ. πού ὑφίστανται τεκτονικές βυθίσεις καί λιγότερο στίς ὑπερυψωμένες περιοχές. Γενικά ὅταν οἱ ἄλλες συνθῆκες δέν ἀλλάζουν ἡ καθίζηση τῆς ἀκτῆς διευκολύνει τήν ἀπόπλυση (ἀποσάθρωσή της) καί ἡ ἀνύψωση στήν διαδικασία τῆς πρόσχωσης.Ὅταν ἀντίθετα ὑπάρχει ἔλλειψη ἀποθέσεων οἱ περιοχές πού ἀνυψώθηκαν παθαίνουν ἀποσάθρωση. Ὅταν ὑπάρχει περίσσεια ἀποθέσεων (ὅταν π.χ. τά ποτάμια κατεβάζουν ἄφθονία στερεῶν ὑλῶν) στίς βυθισμένες περιοχές δημιουργοῦνται προσχωσιγενεῖς ἀκτές.

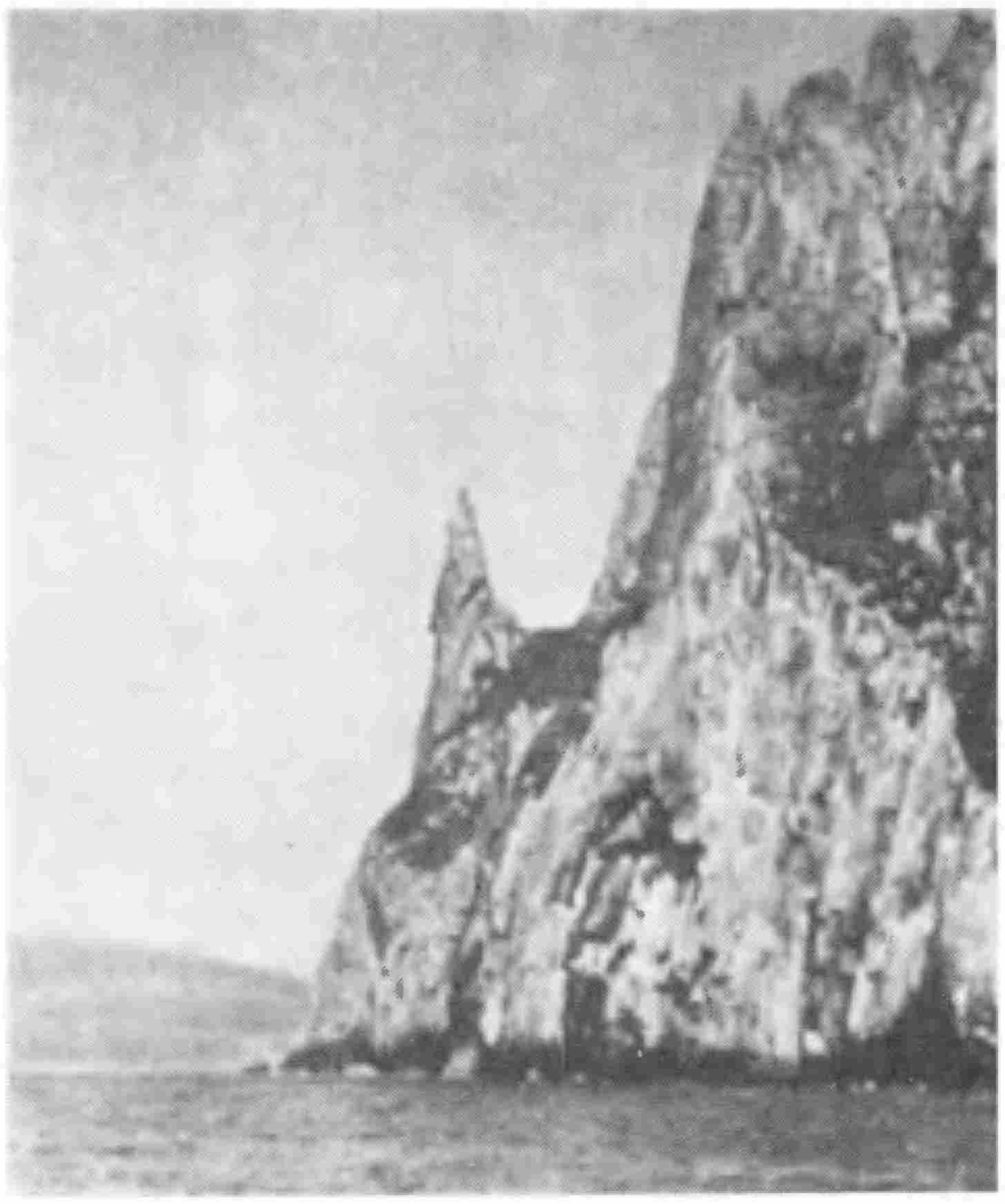
Σπουδαιότατος παράγοντας διαμόρφωσης ἀ. ὑδάτινων ροῶν εἶναι τά ρεύματα (π.χ. τῶν ποταμῶν).

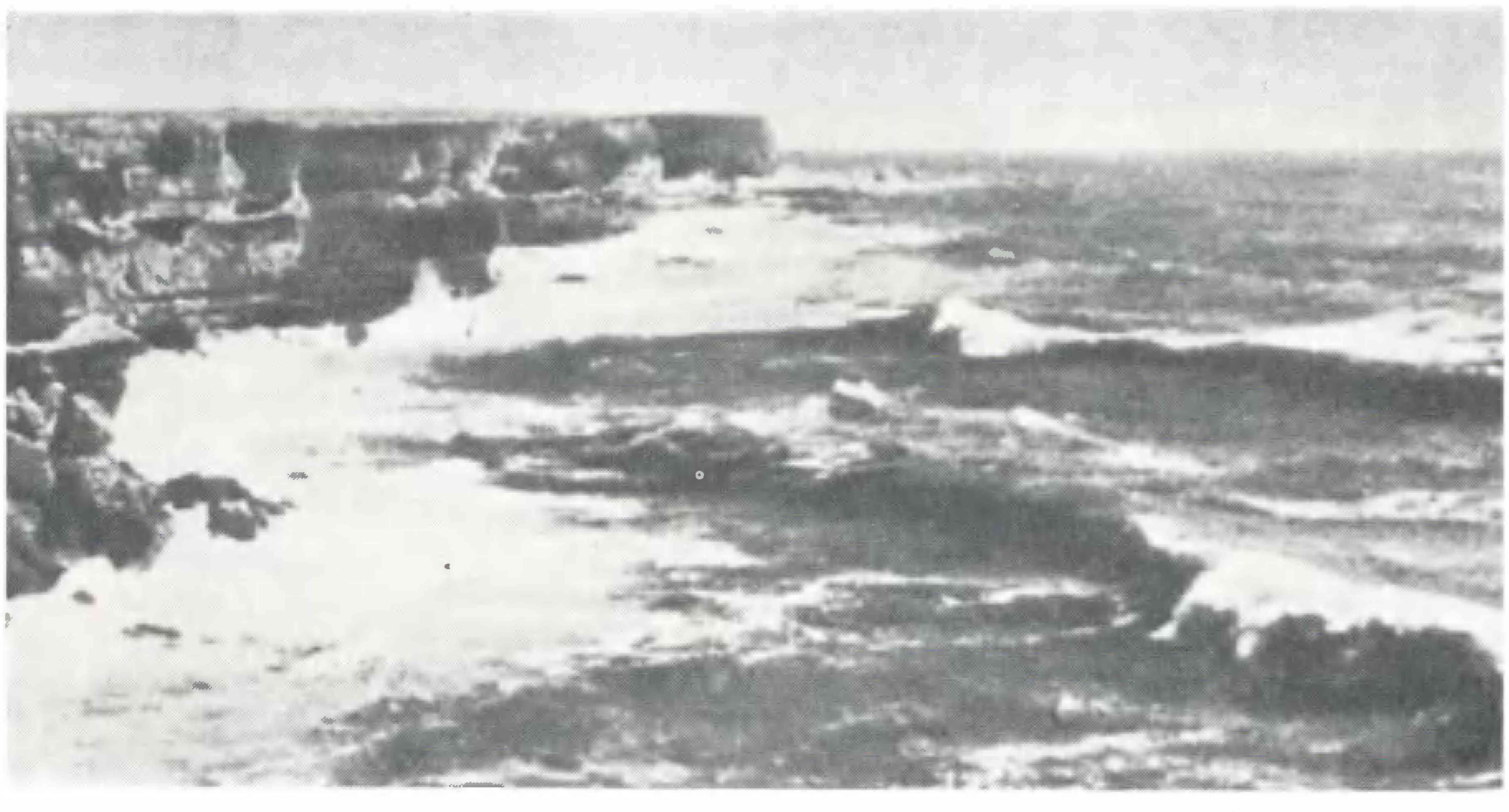
Ἡ ἀκροποταμιά. Ἡ ἐνέργεια τῆς ὑδάτινης ροῆς σέ κοίτη ἐκδηλώνεται μέ τήν διάβρωση τῶν ἀ. ἀπό τή μιά μεριά καί μέ τήν ἀπόθεση ὑλῶν σέ ὁρισμένα σημεῖα τῆς κοίτης ἀπό τήν ἄλλη. Ἡ φύση τῆς διάβρωσης καί πρόσχωσης τῆς ἀ. τῶν ὑδάτινων ροῶν καθορίζεται ἀπό τίς

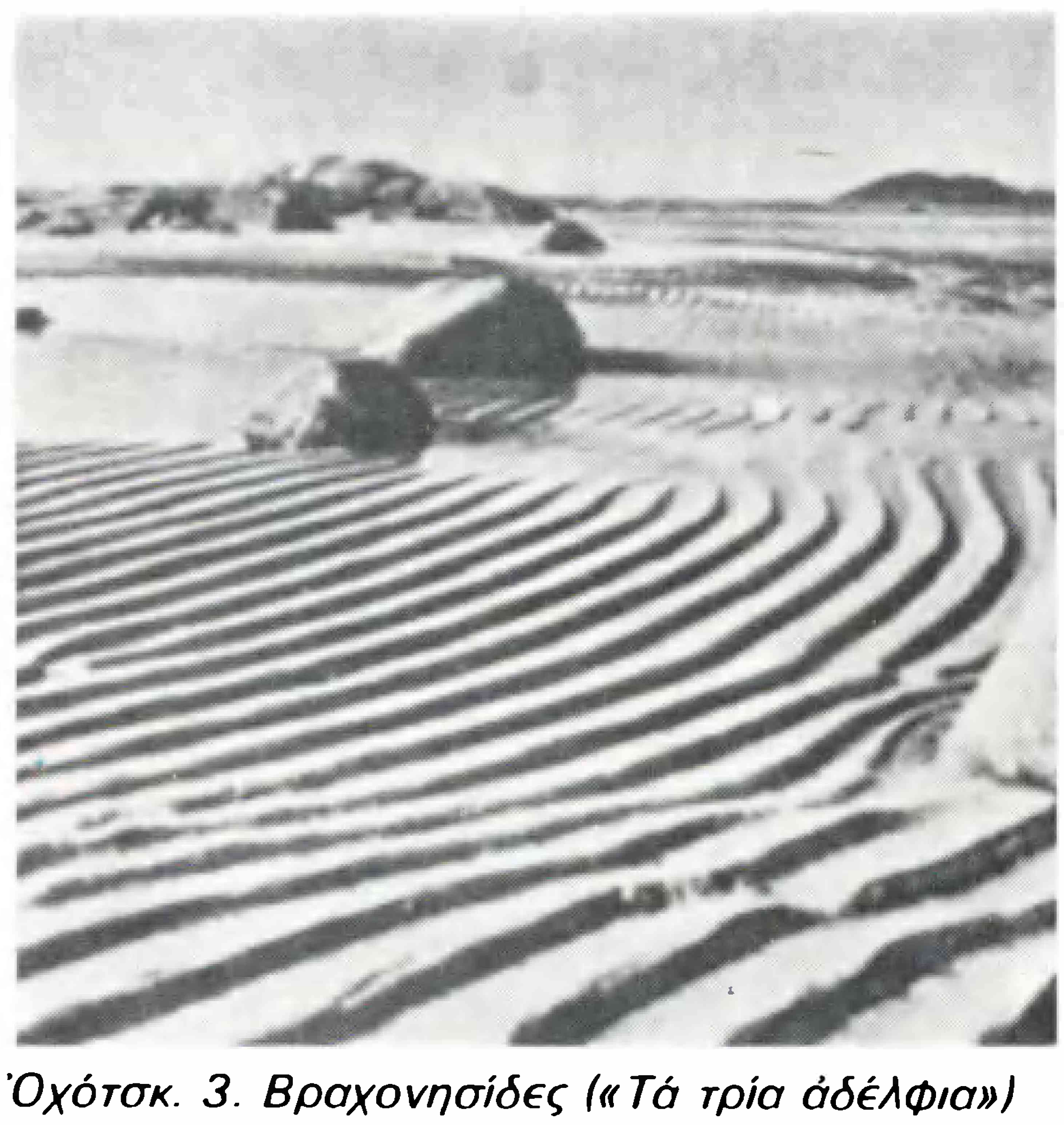

1


2


3


4


5


6

1. Τό Χάρτανγκερε φιόρδ στή Νορβηγία. 2. Βαθύπεδος προσχωσιγενής ἀκτή τῆς Θάλασσας Ὀχότσκ. 3. Βραχονησίδες («Τά τρία ἀδέλφια») στήν εἴσοδο τοῦ ὅρμου Ἄβατσα. Καμτσάτκα. 4. Ὑψηλή ἀπότομη, ἀπογυμνωμένη ἀκτή. Βερίγγειος Θάλασσα. 5. Ἀπόκρημνες ἀκτές στή Μαύρη Θάλασσα. 6. Ἀποξήρανση. Διακρίνονται οἱ ρυτίδες πού ὀφείλονται στό ρεῦμα τῆς παλίρροιας.



Χαρακτηριστικός τύπος ἑλληνικῆς χαμηλῆς ἀκτῆς, πού συναντᾶται συχνά στά νησιά.

ἰδιομορφίες τῆς μορφολογίας καί δυναμικῆς τῆς κοίτης (μαιανδροποίηση, διακλάδωση σέ βραχίονες ἤ μετατόπιση τῶν ρηχῶν μερῶν τῶν ποταμῶν) ἀπό τή γεωλογική δομή καί τίς σύγχρονες τεκτονικές κινήσεις. Στίς καταστροφικές διαδικασίες στίς ἀ. παίζουν μεγάλο ρόλο οἱ διαδικασίες τῆς βαρύτητας (καθιζήσεις, κατολισθήσεις, καταπτώσεις). Οἱ ἀ. διαιροῦνται σέ κατακλυζόμενες (κοιλάδες ποταμῶν) καί σέ μή κατακλυζόμενες (ἀπόκρημνες, ἤ ὑψηλές). Ἡ μελέτη τῶν ἀ. καί τῶν διαδικασιῶν πού τίς σχηματίζουν ἔχει μεγάλη ἐπιστημονική καί πρακτική σημασία. Ἡ ἀνάλυση τῶν συγχρόνων μορφῶν καί τῶν διαδικασιῶν τῶν ἀ. κάνει δυνατή τή διατύπωση βασικῶν ἀντιλήψεων γιά τήν παλαιογεωγραφία τῶν ἀρχαίων ὑδατοδεξαμενῶν καί ποταμῶν. Ὁ περιορισμός τῶν ἀκτῶν σέ ὑψόμετρο μηδέν ἐπιτρέπει τή χρησιμοποίηση στοιχείων σχετικῶν μέ τίς ἀ., κατά τίς ἔρευνες τῶν νεοτεκτονικῶν κινήσεων τοῦ γήινου φλοιοῦ, τῆς κατεύθυνσης καί ἔντασής τους. Ὁ καθορισμός τῆς ὑψομετρικῆς θέσης τῶν ἀρχαίων παραλιακῶν γραμμῶν μιᾶς καθορισμένης περιόδου ἐπιτρέπει νά σχηματίσουμε μιά ἰδέα γιά τήν κατεύθυνση καί ἔνταση (δηλ. τήν ἔνδειξη καί τήν ταχύτητα) τῶν νεοτεκτονικῶν κινήσεων. Ἡ μελέτη τῶν ἀ. ἔχει μεγάλη σημασία γιά τόν σχεδιασμό καί τήν κατασκευή λιμανιῶν, ἔργων προστασίας τῶν ἀ. μέσων ἐπικοινωνίας παραλιακῶν δρόμων, κατά τόν σχεδιασμό καί ἀξιοποίηση τουριστικῶν ζωνῶν ἀνάπαυσης τῶν ἐργαζομένων, γιά τήν ἀσφάλεια τῆς ναυτιλίας καί γιά ἀμυντικούς σκοπούς καθώς καί γιά τήν ἀναζήτηση χρήσιμων ὀρυκτῶν.

Βιβλιογραφία: Ζένκοβιτς Β.Π. *Οἱ βάσεις τῆς θεωρίας ἀνάπτυξης τῶν θαλάσσιων ἀκτῶν*. Μόσχα 1962. Λεόντιεφ Ο.Κ., *Οἱ βάσεις τῆς γεωμορφολογίας τῶν θαλάσσιων ἀκτῶν*, Μόσχα 1961. Λογγίνοφ Β.Β. *Δυναμική τῆς παραλιακῆς ζώνης θαλασσῶν χωρίς παλίρροια*, Μόσχα 1963. Νεβέσκ Ε.Ν. *Διαδικασίες σχηματισμοῦ ἰζημάτων στήν παραλιακή ζώνη τῆς θάλασσας*, Μόσχα 1967. Μακαβέγεφ Ν.Ι. *Κοίτη τοῦ ποταμοῦ καί διάβρωση στή λεκάνη του*, Μόσχα 1955. Ἀπόλλοφ Μπ.Α. *Θεωρία τῶν ποταμῶν*. Μόσχα 1963.

Ο. Κ. ΛΕΟΝΤΙΕΦ

Ἀκτή τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ, Δημοκρατία τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ. Κράτος στή Δυτική Ἀφρική. Συνορεύει στά δυτικά μέ τή Λιβερία καί τή Δημοκρατία τῆς Γουϊνέας, στά βόρεια μέ τό Μάλι καί τήν Ἄνω Βόλτα, στά ἀνατολικά μέ τή Γκάνα. Στά νότια βρέχεται ἀπό τόν κόλπο τῆς Γουϊνέας. Ἔχει ἔκταση 322,5 χιλ. χλμ². καί πληθυσμό 6,67 κατ. (1975). Πρωτεύουσα εἶναι ἡ πόλη Ἀμπιτζάν.

Ἡ δημοκρατία τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ διοικητικά χωρίζεται σέ 24 περιοχές.

Πολίτευμα. Ἡ Ἀκτή τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ εἶναι δημοκρατία. Τό Σύνταγμά της ψηφίστηκε στίς 3 Νοεμβρ. 1960. Ἀρχηγός τοῦ κράτους καί τῆς κυβέρνησης εἶναι ὁ πρόεδρος, πού ἐκλέγεται ἀπό τό λαό γιά 5 χρόνια, μέ γενική ἄμεση ψηφοφορία. Ὁ πρόεδρος ἔχει μεγάλη δικαιοδοσία: διορίζει καί παύει τούς ὑπουργούς καί τούς ἀνώτατους δημόσιους ὑπαλλήλους, εἶναι ἀνώτατος διοικητής τῶν ἐνόπλων δυνάμεων, ἐκπροσωπεῖ τή χώρα στίς ἐξωτερικές σχέσεις κτλ. Ὁ πρόεδρος καί ἡ κυβέρνησή του δέν ἐλέγχονται ἀπό τό κοινοβούλιο. Ἔχει σχηματιστεῖ ἐπίσης συμβουλευτικό ὄργανο, τό Οἰκονομικό καί Κοινωνικό Συμβούλιο, πού γνωματεύει γιά τά νομοσχέδια, τά διατάγματα καί τίς ἀποφάσεις οἰκονομικοῦ καί κοινωνικοῦ χαρακτήρα, πού ἐκδίδει ἡ κυβέρνηση.

Ἀνώτατο νομοθετικό ὄργανο εἶναι ἡ ἐθνική συνέλευση, πού ἀποτελεῖται ἀπό 120 βουλευτές οἱ ὁποῖοι ἐκλέγονται γιά 5 χρόνια. Δικαίωμα ψήφου ἔχουν ὅλοι οἱ πολίτες πού συμπλήρωσαν τό 20ό ἔτος τῆς ἡλικίας τους, ἐνῶ ἐκλόγιμοι εἶναι πολίτες πού συμπλήρωσαν τό 24ο ἔτος. Κατά τή διεξαγωγή τῶν ἐκλογῶν ἡ χώρα δέν διαιρεῖται σέ ἐκλογικές περιφέρειες, ἀλλά ἡ ψηφοφορία διεξάγεται μέ ἑνιαῖο (καί γιά τίς 85 βουλευτικές ἕδρες) κατάλογο ὑποψηφίων, πού τούς ὑποδείχνει τό κυβερνητικό κόμμα.

Οἱ ἐπικεφαλῆς τῆς τοπικῆς αὐτοδιοίκησης καί οἱ ἔπαρχοι (στίς ἐπαρχίες) διορίζονται ἀπό τόν πρόεδρο. Στίς τοπικές διοικήσεις λειτουργοῦν αἱρετά ὄργανα αὐτοδιοίκησης μέ περιορισμένες ἁρμοδιότητες, τά γενικά συμβούλια, πού ἐκλέγονται γιά 5 χρόνια. Στίς μεγάλες πόλεις ὄργανα αὐτοδιοίκησης εἶναι τά δημοτικά συμβούλια πού οἱ πρόεδροί τους διορίζονται ἀπό τήν κυβέρνηση.

Μέ τίς δικαστικές μεταρρυθμίσεις τοῦ 1961 καί τοῦ 1964 καταργήθηκαν τά δικαστήρια τοῦ ἐθιμικοῦ δικαίου καί δημιουργήθηκε ἑνιαῖο δικαστικό σύστημα πού ἀποτελεῖται ἀπό τό ἀνώτατο δικαστήριο, τό ἐφετεῖο καί τά πρωτοβάθμια δικαστήρια. Τό ἀνώτατο δικαστήριο εἶναι ἡ ἀνώτατη δικαστική βαθμίδα. Ἀσκεῖ ἐπίσης τήν συνταγματική ἐποπτεία, τόν ἔλεγχο τῆς διεξαγωγῆς τῶν δημοψηφισμάτων καθώς καί τῶν προεδρικῶν καί τῶν κοινοβουλευτικῶν ἐκλογῶν. Τό 1963 θεσπίστηκε δικαστήριο κρατικῆς ἀσφάλειας. Ἐξακολουθοῦν νά ἰσχύουν νόμοι τῆς ἀποικιακῆς νομοθεσίας πού βαθμιαῖα ἀντικαθίστανται μέ νέους (ψηφίστηκαν νέοι κώδικες: ποινικός, ποινικῆς δικονομίας, ἀστικός κ.ἄ.).

Γ.Α. ΓΙΟΥΝΤΙΝ

Φύση. Ἡ Ἀκτή τοῦ Ἐ. βρίσκεται στήν τροπική καί ὑποτροπική ζώνη καί ἐκτείνεται στό βάθος τῆς ἠπείρου ὥς τήν κορυφογραμμή πού τήν χωρίζει ἀπό τήν κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Νίγηρα. Οἱ ἀκτές τοῦ κόλπου τῆς Γουϊνέας εἶναι ἐλαφρά διαμελισμένες, στά δυτικά εἶναι ἀπόκρημνες καί βραχώδεις, στά ἀνατολικά κατηφορικές καί ἀμμώδεις, χωρίς φυσικούς ὅρμους. Στό ἀνατολικό τμῆμα τῶν ἀκτῶν ὑπάρχει ἁλυσίδα ἀπό λιμνοθάλασσες, κατάλληλες γιά τή ναυσιπλοΐα. Τό ἔδαφος στό Νότο εἶναι πεδινό, λοφῶδες, ἐνῶ στό Βορρᾶ ὑπάρχει ὑψίπεδο μέ μέσο ὑψόμετρο 500-800 μ. Στά δυτικά ὑψώνεται τό ὄρος Νίμπα (1.752 μ.) τό ψηλότερο τῆς χώρας.

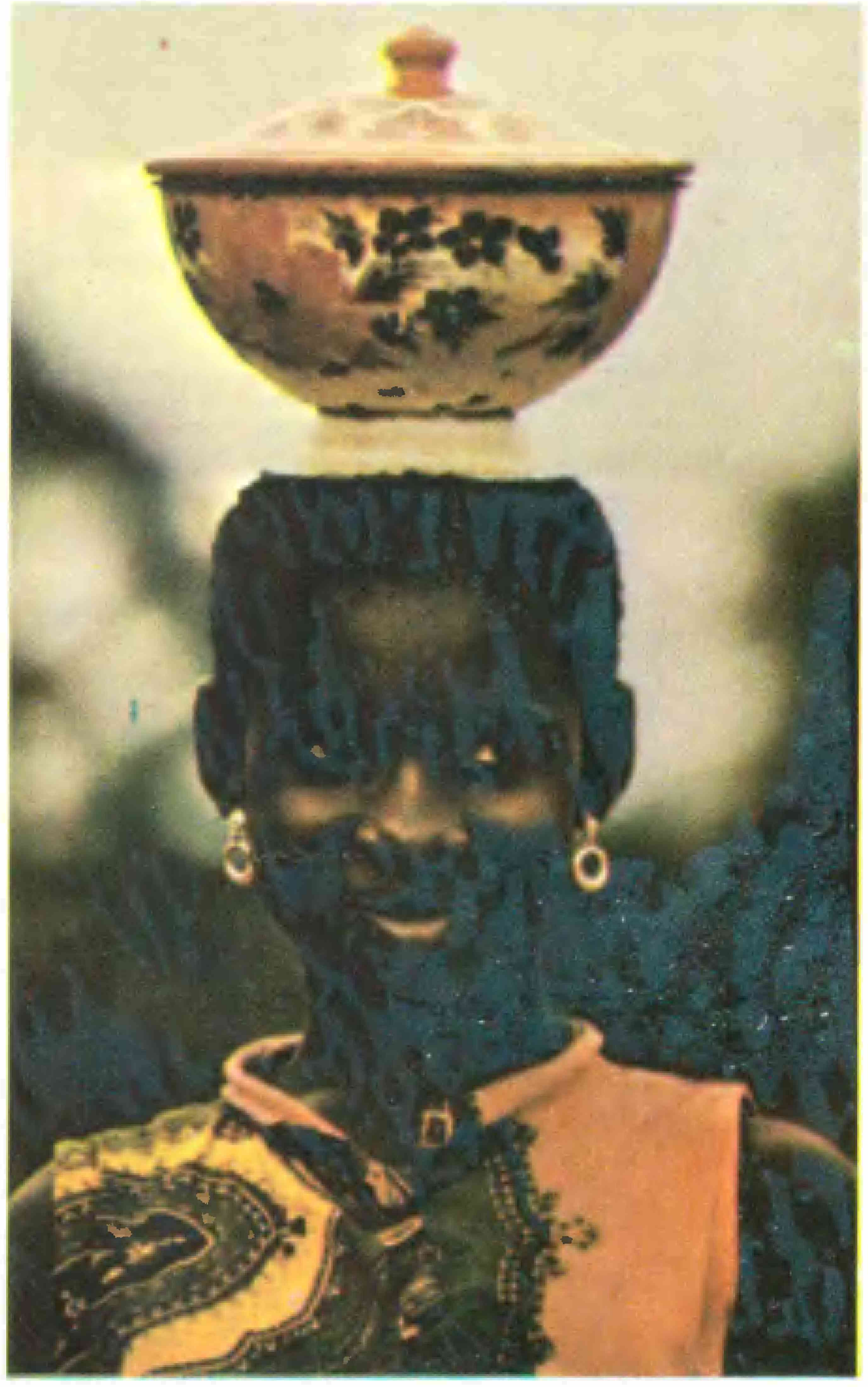
Ἡ γεωλογική σύσταση τῆς Ἀ. τοῦ Ἐ. ἀποτελεῖται ἀπό προκάμβρια πετρώματα ἀφρικανικῆς ἠπειρωτικῆς τράπεζας (γρανίτες στή Δύση καί στό Βορρᾶ, κρυσταλλικοί καί ἐξασθενημένοι μεταμορφωσιγενεῖς σχιστόλιθοι στήν Ἀνατολή, πού σχεδόν παντοῦ εἶναι ἐπιφανειακοί). Ἀπό τά ὀρυκτά, πρακτική σημασία ἔχουν τά κοιτάσματα τῶν διαμαντιῶν καί τοῦ μαγγανιούχου μεταλλεύματος. Ὑπάρχουν κοιτάσματα χρυσοῦ, βωξιτῶν, σιδηρομεταλλεύματος, κασσίτερου καί κολουμβίτη.

Τό κλίμα στό Νότο εἶναι τροπικό, μόνιμα ὑγρό μέ δύο περιόδους βροχῶν (Μάιος- Ἰούνιος, Σεπτέμβριος-Ὀκτώβριος). Στήν ὑπόλοιπη περιοχή εἶναι ὑποτροπικό μέ μιά ἐποχή μεγάλης ξηρασίας πού στή διάρκειά της ἐπικρατεῖ ὁ θερμός, γεμάτος σκόνη βορειοανατολικός ἄνεμος, ὁ Χαρματάν. Ἡ μέση θερμοκρασία εἶναι στό Νότο, τούς πιό ζεστούς μῆνες (Δεκέμβριο, Ἀπρίλιο) 27-28°C, τούς πιό ψυχρούς (Ἰούλιο, Σεπτέμβριο) 23-24°C καί στό Βορρᾶ, ἀντίστοιχα 30°C (Ἀπρίλιος) καί 25°C (Αὔγουστος-Σεπτέμβριος). Οἱ ἐτήσιες βροχοπτώσεις στό παραθαλάσσιο βαθύπεδο εἶναι 1300-2300 χλστμ. καί 1100-1800 χλστμ. στό Βορρᾶ. Ἔχει πυκνό δίκτυο ποταμῶν πού ὅμως δέν εἶναι μεγάλοι, καί παρουσιάζουν ἔντονη αὐξομείωση τῆς στάθμης τους. Οἱ κυριότεροι εἶναι: Καβάλι, Σασσάντρα, Μπαντάμα, Κομόε. Ἡ βλάστηση πού κυριαρχεῖ στό Νότο εἶναι τά τροπικά ἀειθαλή δάση σέ κοκκινοκίτρινα λατεριτικά ἐδάφη. Στό Βορρᾶ ἐπικρατεῖ ἡ δασοσαβάνα μέ τά πυκνά δάση, κατά μῆκος τῶν ποταμῶν, πού τή διαδέχεται ἡ ὑψηλόχορτη σαβάνα σέ κόκκινα λατεριτικά ἐδάφη. Ἡ πανίδα εἶναι πλούσια καί ἀρκετά ποικιλόμορφη: μαϊμοῦδες, ἐλέφαντες, ἱπποπόταμοι, λεοπαρδάλεις, ὕαινες, τσακάλια, ἀντιλόπες, βούβαλοι καί πολυάριθμα ἑρπετά (κροκόδειλοι, χελῶνες, φίδια).

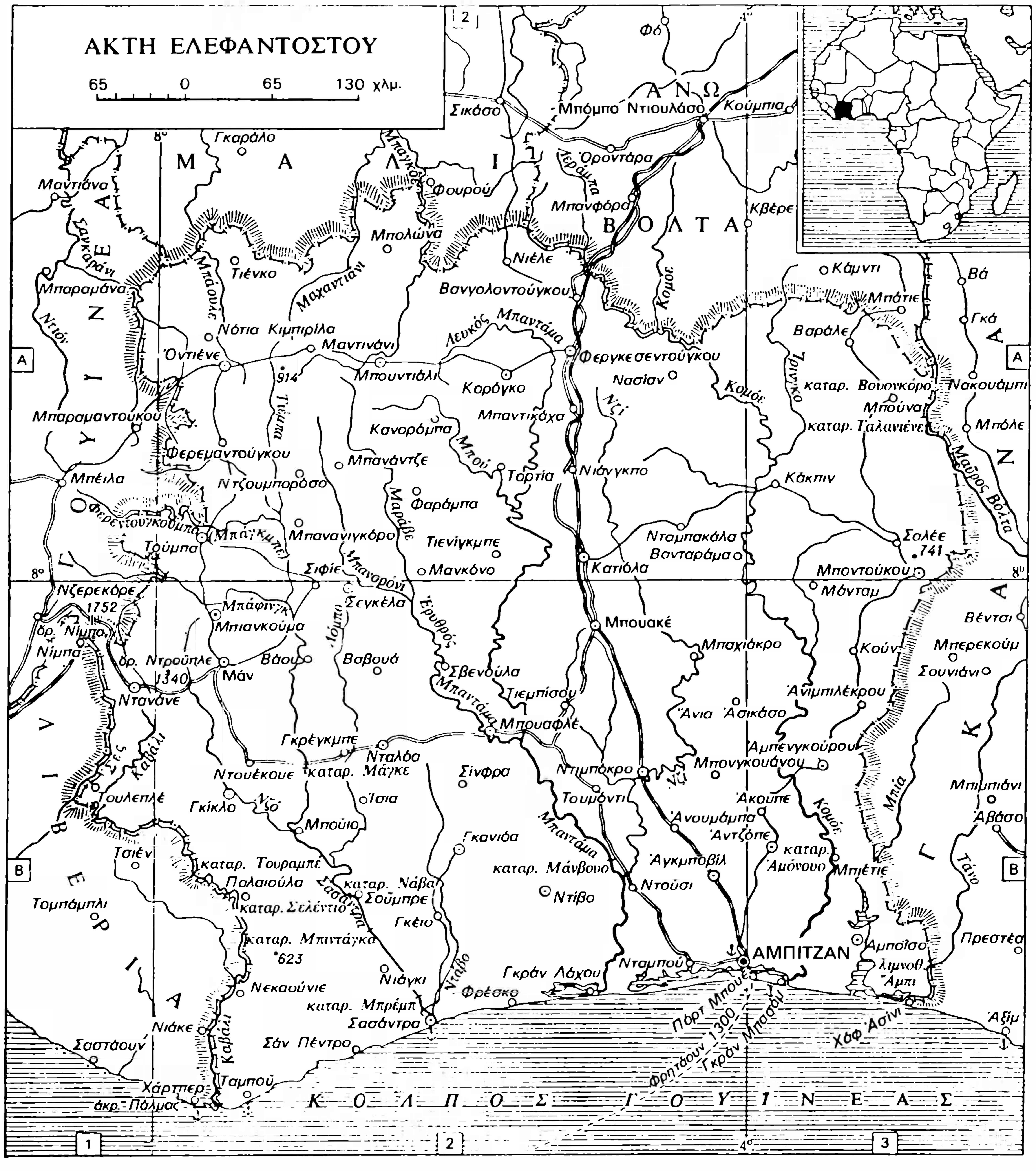
Πληθυσμός. Ὁ πληθυσμός τῆς Ἀ. Ἐ. ἀνήκει κυρίως σέ τρεῖς γλωσσικές ὁμάδες. Σέ ὅλο τό Νότο καί στό κέντρο τῆς χώρας κατοικοῦν λαοί τῆς ὁμάδας τῆς Γουϊνέας Ἄνια, καί Μπαουλέ (περίπου 1 ἑκατομ. κάτ. (1967) Κρού (περίπου 7 ἑκατομ.), φυλές Λαγκούν (περίπου 200 χιλ.). Στίς βόρειες καί στίς βορειοανατολικές περιοχές κατοικοῦν οἱ λαοί τῆς ὁμάδας Γκούρ: Σενοῦφο (περίπου 700 χιλ.). Λόμπι (περίπου 200 χιλ.) καί Κουλάνγκο περίπου 70 χιλ. Βορειοδυτικά καί στό κέντρο εἶναι ἐγκαταστημένοι οἱ λαοί τῆς οἰκογένειας Μαντέ: Μάλινκε καί Μπαμπαρά (περίπου 400 χιλ.), Ντάν καί Κβένι (περίπου 400 χιλ.). Ζοῦν ἐπίσης μικρές ὁμάδες τῶν λαῶν Χαουσά καί Φοῦλμπε, καί 40 χιλ. περίπου Εὐρωπαῖοι (κυρίως Γάλλοι). Τό 65% περίπου τοῦ πληθυσμοῦ πιστεύει στίς τοπικές παραδοσιακές δοξασίες, καί τό 23% περίπου (οἱ Μάλινκε, οἱ Μπαμπαρά καί μερικοί ἄλλοι λαοί) εἶναι μωαμεθανοί. Ὑπάρχουν καί Χριστιανοί, περίπου 12%, κυρίως ἀνάμεσα στούς λαούς τῆς Γουϊνέας (Ἄνια, Μπαουλέ κ.ἄ). Ἐπίσημη γλῶσσα εἶναι ἡ γαλλική καί ἐπίσημο ἡμερολόγιο τό Γρηγοριανό.

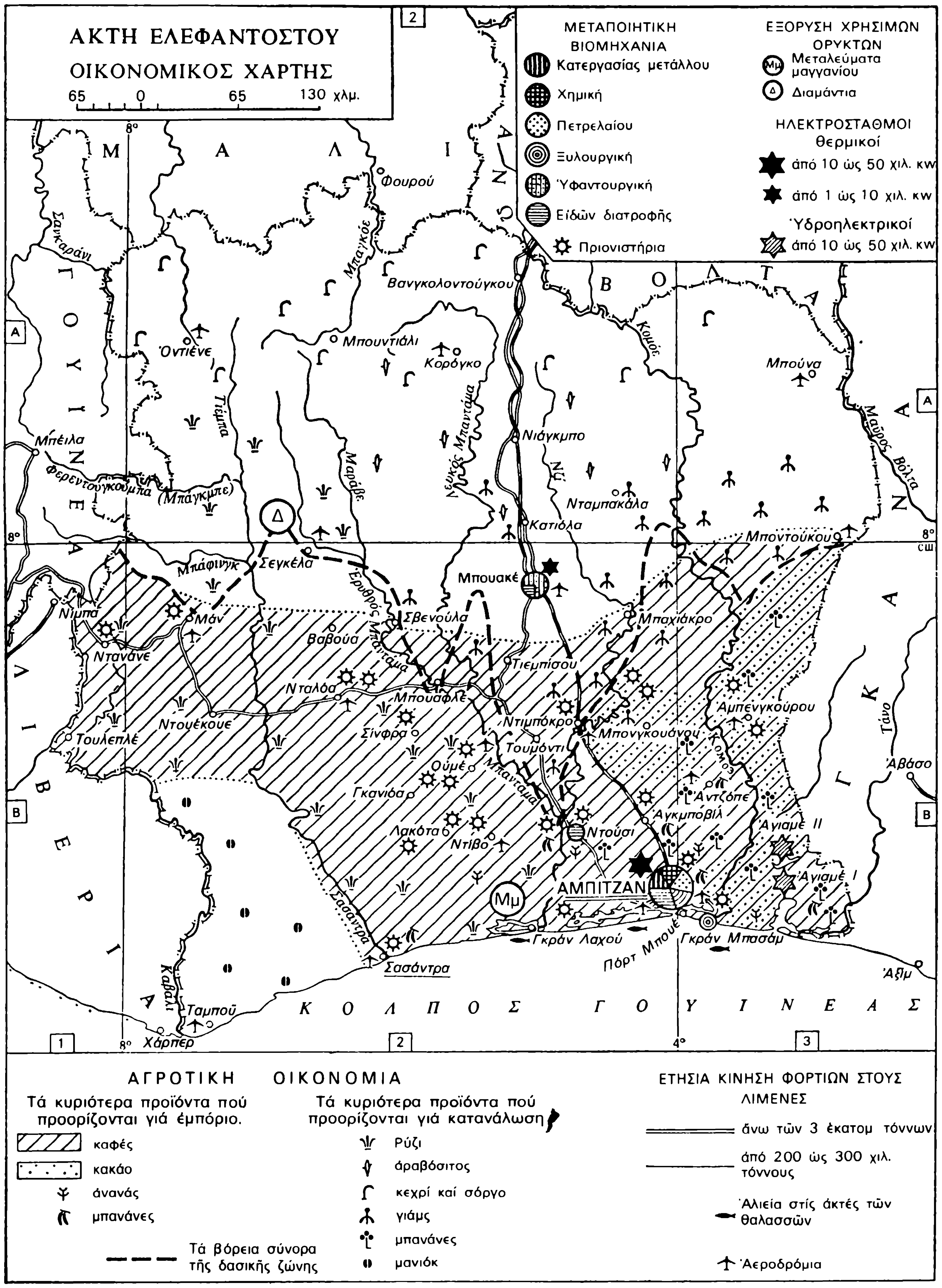
Ἡ αὔξηση τοῦ πληθυσμοῦ στά 1963-68 ἦταν κατά μέσο ὅρο 2,3% τό χρόνο, μέ αὐξανόμενη τήν μετακίνηση τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ στίς πόλεις καί Ἀφρικανῶν ἀπό τίς γειτονικές χῶρες (κυρίως στό Ἀμπιτζάν). Ὁ οἰκονομικά ἐνεργός πληθυσμός ἀνέρχεται σέ 1.850 χιλ. ἄτομα (1964). Ἀπό αὐτά ἀσχολοῦνται στή γεωργία, στή δασική οἰκονομία καί στήν ἁλιεία 86,4%, στό ἐμπόριο 6,8% στή συγκοινωνία καί στίς τηλεπικοινωνίες 2,3% στόν τομέα τῆς βιοτικῆς ἐξυπηρέτησης 2,2% στήν βιομηχανία 1,0%, στίς οἰκοδομές 0,9% καί σέ ἄλλους κλάδους 0,4%. Οἱ μισθωτοί ἀνέρχονται σέ 250 χιλ. ἄτομα (1967). Ἡ ταξική διαφοροποίηση δέν εἶναι τόσο ἔκδηλη στό ἀφρικανικό χωριό. Διατηροῦνται ὑπολείμματα τῆς ὀργάνωσης κατά γένη καί φυλές. Στίς πόλεις Ἀμπιτζάν καί Μπβάκε αὐξάνει τό ἀφρικανικό προλεταριάτο. Ἰδιαίτερη θέση στήν κοινωνική καί πολιτική ζωή κατέχει ἡ ὀνομαζόμενη ἀφρικανική ἐλίτ, οἱ μορφωμένοι Ἀφρικανοί, κυρίως δημόσιοι ὑπάλληλοι.

Πιό πυκνοκατοικημένα εἶναι τό κεντρικό τμῆμα τῆς χώρας καί ἡ περιοχή τοῦ Ἀμπιτζάν (πυκνότητα τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ 20-30 κάτ. σέ 1 χλμ^2. Πιό ἀραιοκατοικημένα εἶναι τό βορειοδυτικό καί τό βορειοανατολικό τμῆμα



Νέα γυναίκα τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ.





τῆς χώρας (λιγότερο ἀπό 5 ἄτομα κατά 1 χλμ²). Περίπου 18% τοῦ πληθυσμοῦ ζεῖ στίς πόλεις. Οἱ μεγαλύτερες ἀπό αὐτές (στοιχεῖα τοῦ 1965 σέ χιλ. κατοίκους) εἶναι ἡ Ἀμπιτζάν (περίπου 500 χιλ. 1969) Μβάκε (85) Νταλοά (35), Μάν (30), Κορχόγκο (24), Γκανόα (21).

Ἱστορική ἐπισκόπηση. Ἡ ἀρχαία ἱστορία τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ δέν εἶναι καλά γνωστή. Τό Μεσαίωνα σημειώθηκε σημαντική ἀνάπτυξη στή βιοτεχνία (κυρίως στήν ὀρειχαλκουργία καί ἐμπόριο. Ἡ πόλη Κόνγκ, πού ἱδρύθηκε τόν 11ο αἱ. ἦταν ὡς τό τέλος τοῦ 19ου αἱ. ἕνας ἀπό τούς μεγαλύτερους κόμβους ἐμπορικῶν καραβανιῶν τῆς Δυτικῆς Ἀφρικῆς. Ἤδη ἀπό τόν 15ο αἱ. εἶχαν σχηματιστεῖ κράτη πρώιμου φεουδαρχικοῦ τύπου. Τό βόρειο τμῆμα τῆς Ἀ.Ἐ. ἀνῆκε στή σφαίρα ἐπιρροῆς τῶν μεσαιωνικῶν κρατῶν τοῦ Δυτικοῦ Σουδάν (τῆς Γκάνα, τοῦ Μάλι, τοῦ Σονγκάι). Στούς 18ο-19ο αἱ. ὅλοι οἱ μεγάλοι λαοί τῶν πιό ἀναπτυγμένων βόρειων καί ἀνατολικῶν περιοχῶν τῆς Ἀ.Ἐ. εἶχαν δικά τους κράτη. Τό 18ο αἱ. διαμορφώθηκε κράτος στό κέντρο τῆς χώρας-τοῦ λαοῦ Μπαουλέ. Ταυτόχρονα μερικοί λαοί πού κατοικοῦσαν στό κεντρικό καί δυτικό τμῆμα τῆ Ἀ. τοῦ Ἐ. διατήρησαν τό σύστημα γενῶν καί φυλῶν.

Στά τέλη τοῦ 15ου αἱ. στό ἔδαφος τῆς Ἀ. τοῦ Ἐ. ἦρθαν οἱ Πορτογάλοι καί ἄλλοι Εὐρωπαῖοι, πού ἄρχισαν τό δουλεμπόριο. Οἱ Εὐρωπαῖοι ἔκαναν ἐπίσης ἐξαγωγή ἐλεφαντόδοντος καί ἄλλων πολύτιμων εἰδῶν. Στίς ἀρχές τοῦ 18ου αἱ. οἱ Γάλλοι ἵδρυσαν στό Ἀσινί φρούριο καί στό Γκράν-Μπασάμ ἐμπορικό συνοικισμό, πού διατηρήθηκαν ὅμως λίγα χρόνια. Τό 1842-43 ἡ Γαλλία κατέλαβε τό Γκράν - Μπασάμ καί τό Ἀσινί καί ὕστερα ἄλλα θαλάσσια σημεῖα. Στή δεκαετία 1880-90 οἱ Γάλλοι ἀποικιοκράτες ἄρχισαν νά εἰσβάλλουν καί στά ἐνδότερα τῆς χώρας καί τό 1893 δημιούργησαν τή γαλλική ἀποικία τῆς Ἀ. Ἐ. πού τά ἐδάφη της ἀνῆκαν στήν ἀποικία Σενεγάλης. Ἀπό τό 1895 ἡ Ἀ. Ἐ. ὑπαγόταν στό γενικό διοικητή τῶν γαλλικῶν κτήσεων τῆς Δυτικῆς Ἀφρικῆς. Τό 1904-58 ἦταν τμῆμα τῆς γαλλικῆς Δυτικῆς Ἀφρικῆς.

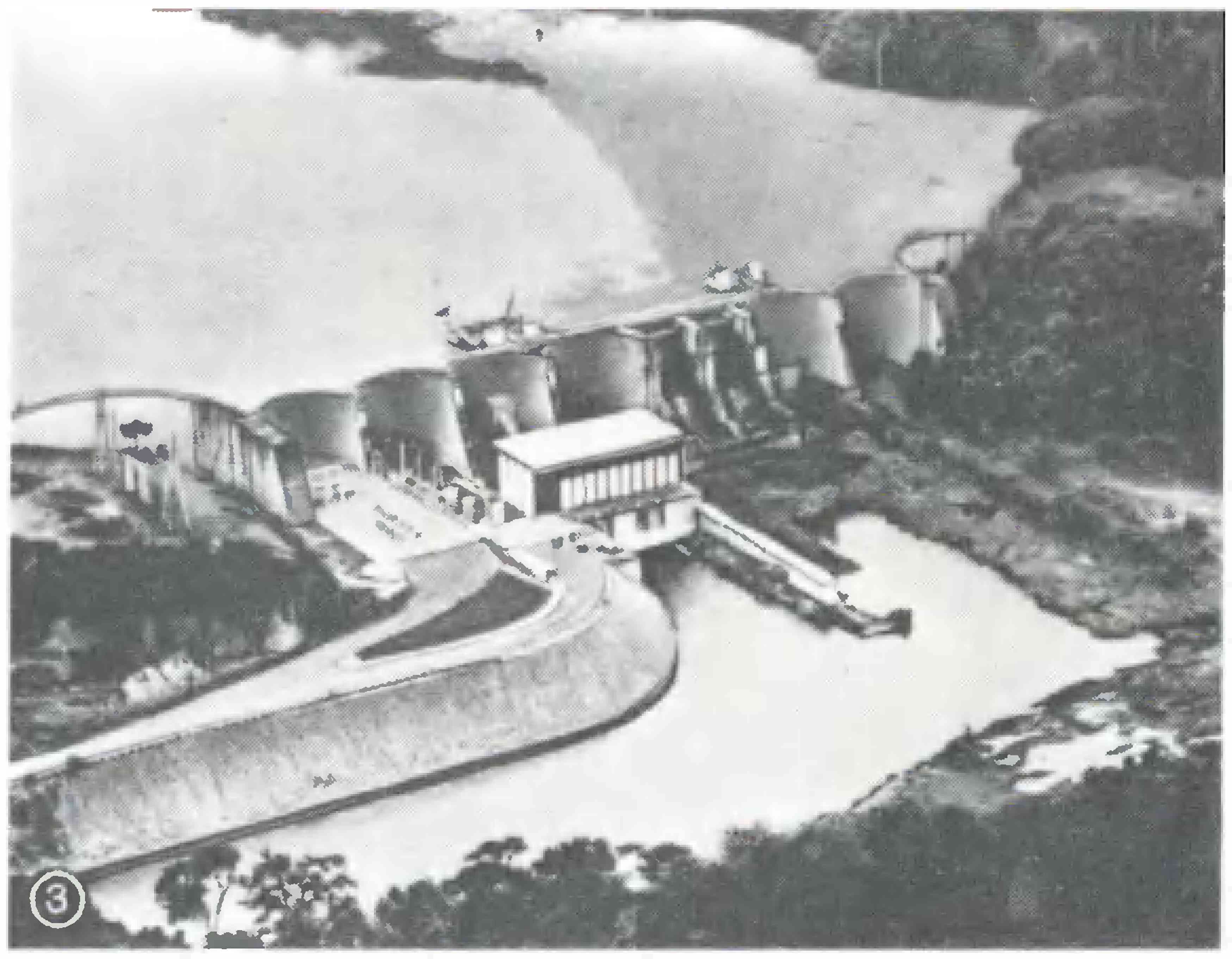
Οἱ λαοί τῆς Ἀ. Ἐ. ὑπερασπίστηκαν τήν ἀνεξαρτησία τους μέ γενναιότητα. Στά τέλη τοῦ 19ου αἱ. ἔγινε ἐπίμονος ἀγώνας στίς βόρειες περιοχές, πού αὐτή τήν περίοδο ἀνῆκαν στό Οὐασουλού (κράτος τοῦ Σαμορί), καί στό ἀνατολικό τμῆμα τῆς χώρας. Οἱ ἔνοπλες ἐξεγέρσεις συνεχίστηκαν καί στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἱ. Μόνο τό 1915 κατόρθωσαν οἱ Γάλλοι νά κατακτήσουν ὅλη τή χώρα.

Στήν περίοδο τῆς ἀποικιοκρατίας ἡ οἰκονομία τῆς Ἀ.Ἐ. ἐλεγχόταν ἀπό τό γαλλικό μονοπωλιακό κεφάλαιο πού ἐκμεταλλεύτηκε σκληρά τόν ἰθαγενή πληθυσμό. Περίπου 330 χιλ. ἑκτάρια γῆς δημεύτηκαν καί πέρασαν στά χέρια τῶν Εὐρωπαίων (κυρίως Γάλλων) γαιοκτημόνων. Ἡ ἐξόρυξη διαμαντιῶν, χρυσοῦ, μαγγανιούχου μεταλλεύματος, καθώς καί ἡ ἐκμετάλλευση τοῦ δασικοῦ πλούτου συγκεντρώθηκαν κυρίως στά χέρια τῶν Γάλλων ἐπιχειρηματιῶν. Στήν ἀγροτική οἰκονομία ἀναπτύχθηκε ἡ παραγωγή τῶν ἐξαγώγιμων προϊόντων (καφέ, κακάο, μπανάνας κ.ἄ.).

Μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (1939-45) σημειώθηκε νέα ἄνοδος τοῦ ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ κινήματος. Τό 1946 δημιουργήθηκε τό Δημοκρατικό κίνημα τῆς Ἀ. τοῦ Ἐ. (ὡς τμῆμα τῆς Ἀφρικανικῆς Δημοκρατικῆς Ἕνωσης). Τό 1950-51 ἔγιναν μεγάλες λαϊκές ἐκδηλώσεις. Ὑπό τήν πίεση τοῦ ἀπελευθερωτικοῦ ἀγώνα τῶν λαῶν τῆς Ἀ. Ἐ. καί τῶν ἄλλων ἀποικιῶν στήν Ἀφρική, ἡ γαλλική κυβέρνηση ὑποχρεώθηκε νά κάνει παραχωρήσεις. Ἡ Τοπική Συνέλευση τῆς Ἀ. τοῦ Ἐ., πού ἱδρύθηκε μέ νόμο τό 1952 καί μετατράπηκε σέ νομοθετική συνέλευση τό 1958, ἀπό τό 1957 ἄρχισε νά ἐκλέγεται μέ καθολική ψηφοφορία καί νά ἀναδείχνει τό κυβερνητικό Συμβούλιο. Μετά τό δημοψήφισμα τῆς 28ης Σεπτεμβρίου 1958 ἡ Ἀ Ἐ. ἔγινε κράτος-μέλος τῆς Γαλλικῆς Συμπολιτείας. Ἡ χώρα ἀνακηρύχτηκε αὐτόνομη δημοκρατία. Σχηματίστηκε κυβέρνηση ἀπό τούς ἡγέτες τοῦ δημοκρατικοῦ κόμματος μέ ἐπικεφαλῆς τόν Φ. Οὐφουέ-Μπουανί. Τό 1959 ἡ Ἀ. Ἐ. ἡ Ἄνω Βόλτα, ἡ Δαχομέη καί τό κράτος τοῦ Νιζέρ δημιούργησαν οἰκονομική καί πολιτική ἕνωση, πού ὀνομάστηκε Συμβούλιο Συμφωνίας. Τό 1966 στό Συμβούλιο προσχώρησε καί τό Τόγκο.

Ἡ γαλλική Κυβέρνηση, ἐπειδή τό ἐθνικοαπελευθερωτικό κίνημα στίς χῶρες τῆς Ἀφρικῆς συνεχῶς ἀναπτυσσόταν, ὑποχρεώθηκε στίς 11 Ἰουλίου τοῦ 1960 νά συνάψει συμφωνία μέ τήν κυβέρνηση τοῦ Οὐφουέ-Μπουανί. Μέ τή συμφωνία αὐτή ἀνακηρύχθηκε, στίς 7 Αὐγούστου 1960, ἡ ἀνεξαρτησία τῆς Ἀ. Ἐ. Τό Σεπτέμβριο τό νέο κράτος ἔγινε μέλος τοῦ ΟΗΕ. Τό Νοέμβριο τοῦ 1960 ψηφίστηκε καινούργιο Σύνταγμα (τό πρῶτο Σύνταγμα εἶχε ψηφιστεῖ τό 1959). Στίς ἐκλογές γιά τήν Ἐθνική Συνέλευση (27 Νοεμβρίου 1960) νίκησε τό δημοκρατικό κόμμα τῆς Ἀ. Ἐ. Ὁ ἡγέτης Οὐφουέ Μπουανί ἐκλέχτηκε Πρόεδρος τῆς Δημοκρατίας. Μετά τήν ἀνακήρυξη τῆς ἀνεξαρτησίας ἡ Ἀ. Ἐ. ἔπαψε νά εἶναι μέλος τῆς γαλλικῆς Συμπολιτείας. Ὡστόσο, ἡ κυβέρνησή της διατήρησε στενούς πολιτικούς, οἰκονομικούς καί στρατιωτικούς δεσμούς μέ τή Γαλλία. Τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1961 ὑπέγραψε μέ τή Γαλλία σύμφωνο καί διάφορες ἄλλες συμφωνίες συνεργασίας, καθώς καί, μαζί μέ τίς ἄλλες χῶρες τοῦ Συμβουλίου Συμφωνίας (ἐκτός τῆς Ἄνω Βόλτα) ἀμυντικό σύμφωνο.








1. Λιμνοθάλασσα σέ τροπικό δάσος κοντά στήν πόλη Σασσάντρα. 2. Ὑλοτομία (δάσους). 3. Κατασκευή τοῦ ὑδροηλεκτρικοῦ σταθμοῦ Ἀγιαμέ ΙΙ στόν ποταμό Μπία. 4. Σπορά ρυζιοῦ στήν περιοχή τοῦ Κορχόγκο. 5. Τό Ντιμπόκρο, χαρακτηριστική πόλη τῆς δασικῆς ζώνης. Ἡ πλατεία τῆς Δημοκρατίας καί τμῆμα τοῦ λιμανιοῦ (στό βάθος).

Ἡ Ἀ. Ἐ. πῆρε μέρος στή δημιουργία τῆς Ἀφρικανο-Μαλγασικῆς Ἕνωσης τό 1961 (ἀπό τό 1965-Γενική Ἀφρικανο-Μαλγασική ὀργάνωση καί ἀπό τό 1970, Γενική Ἀφρικανο-Μαλγασική-Μαυρικιανή ὀργάνωση). Τό 1963 ἡ Ἀ. Ἐ. ἦταν ἕνα ἀπό τά κράτη-ἱδρυτές τῆς Ὀργάνωσης Ἀφρικανικῆς Ἑνότητας (ΟΑΕ) στή λειτουργία τῆς ὁποίας, ὅμως δέν δείχνει δραστηριότητα. Ἡ κυβέρνηση τοῦ Οὐφουέ Μπουανί βοηθάει στήν ἀνάπτυξη τῆς ἰδιωτικῆς ἐπιχειρηματικῆς πρωτοβουλίας, ἐφαρμόζει πολιτική πλατιᾶς προσέλκυσης στή χώρα τοῦ ξένου κεφαλαίου ἀπό τίς δυτικές χῶρες, στίς ὁποῖες ἀνήκει τό 61% τῶν ἐπενδύσεων στήν οἰκονομία τῆς Ἀ. Ἐ. (1977), ἀπό αὐτές τό 41% στή Γαλλία.

Τό 1963-64 ξέσπασε ὀξεία πολιτική διαμάχη στούς ἡγετικούς κύκλους τοῦ κυβερνητικοῦ κόμματος. Ἐπειδή ἀνακαλύφθηκαν μερικές ἀντικυβερνητικές συνωμοσίες, ὁρισμένοι ὑπουργοί καί ἄλλοι ἐπιφανεῖς κρατικοί καί πολιτικοί παράγοντες παραπέμφθηκαν σέ δίκη. Ὁ πρόεδρος συγκέντρωσε στά χέρια του μεγαλύτερη ἐξουσία.

Τό 1967 καί τό 1969 στήν Ἀ. Ἐ. ἔγιναν φοιτητικές ταραχές καί διαδηλώσεις τῶν ἐργαζομένων. Τό 1973 ἀποκαλύφθηκε ἀντικυβερνητική συνωμοσία ἀξιωματικῶν. Μέ σκοπό τήν παραπέρα ἑδραίωση τοῦ καθεστῶτος καί τήν ἀποτροπή ἐνδεχόμενης ἀλλαγῆς προσανατολισμοῦ, ψηφίστηκε τροπολογία στό Σύνταγμα, σύμφωνα μέ τήν ὁποία διάδοχος τοῦ Οὐφουέ Μπουανί στό ἀξίωμα τοῦ ἀρχηγοῦ τοῦ κράτους τοποθετεῖται ὁ πρόεδρος τῆς Ἐθνοσυνέλευσης.

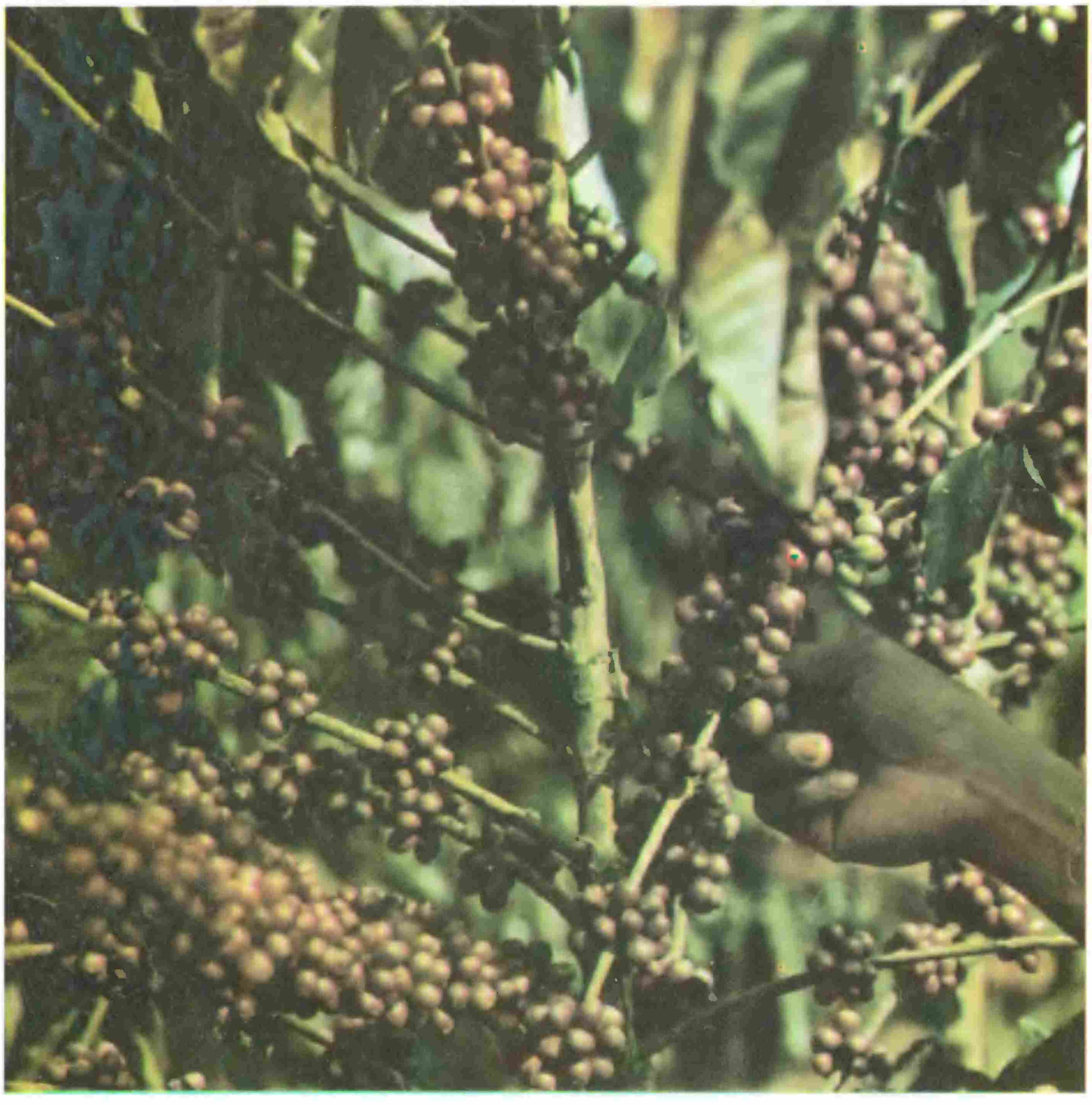
Στίς ἀρχές τῆς δεκαετίας 1970-80 ἡ Ἀ. Ἐ., παραβιάζοντας τίς ἀποφάσεις τῆς Ὀργάνωσης Ἀφρικανικῆς Ἑνότητας, πῆρε τήν πρωτοβουλία τῆς λεγόμενης πολιτικῆς διαλόγου μέ τή Νοτιοαφρικανική Δημοκρατία, πού ἀποσκοποῦσε στήν ἔξοδό της ἀπό τή διεθνή ἀπομόνωση. Τό Μάϊο 1978, ὅταν διαδραματίζονταν τά γεγονότα στήν ἐπαρχία Σάμπα τοῦ Ζαΐρ, ἡ Ἀ. Ἐ. ἦταν μιά ἀπό τίς χῶρες πού πῆραν τήν πρωτοβουλία τῆς δημιουργίας κάτω ἀπό τόν ἔλεγχο καί τή διοίκηση ἀξιωματικῶν τοῦ ΝΑΤΟ τῶν λεγόμενων Παναφρικανικῶν Δυνάμεων πού ἀποστολή εἶχαν τή διεύρυνση τῆς ἰμπεριαλιστικῆς ἀνάμειξης στίς ὑποθέσεις τῆς Ἀφρικῆς.

Στή δεκαετία 1970-80 ἡ Ἀ. Ἐ. συνέχισε τήν πολιτική τῆς ἑδραίωσης τῶν σχέσεών της μέ τή Γαλλία, πῆρε δραστήριο μέρος τό 1977 καί τό 1978 στίς διασκέψεις τοῦ Παρισιοῦ τῶν γαλλόφωνων χωρῶν τῆς Ἀφρικῆς, πού συζήτησαν τά σχέδια τῆς ἀνάπτυξης τῆς οἰκονομικῆς, πολιτικῆς καί στρατιωτικῆς συνεργασίας μέ τήν πρώην μητρόπολη.

Οἱ διπλωματικές σχέσεις τῆς Ἀ. Ἐ. καί τῆς ΕΣΣΔ ἀποκαταστάθηκαν τό 1967 καί τό Μάιο τοῦ 1969 διακόπηκαν ἀπό τήν κυβέρνηση τῆς πρώτης.

Πολιτικά κόμματα συνδικάτα καί ἄλλες κοι-





Ὁ καφές εἶναι βασικό προϊόν τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ, ἡ ὁποία κατέχει τήν τρίτη θέση στόν κόσμο στήν παραγωγή καί στήν ἐξαγωγή του. Στή φωτογραφία ἐπάνω, ἄνθη καφέ· κάτω, καρποί κατά τή συγκομιδή.

νωνικές ὀργανώσεις. Τό Δημοκρατικό κόμμα τῆς Ἀ. Ἐ. (Parti Démocratique de Côte d'Ivoire), ἱδρύθηκε τό 1946 καί εἶναι τό κόμμα πού βρίσκεται στήν ἐξουσία. Ἡ Γενική Ἕνωση ἐργαζομένων τῆς Ἀ. Ἐ. δημιουργήθηκε τό 1962 μέ τή συγχώνευση τῆς Ἐθνικῆς Ἕνωσης ἐργαζομένων, τοῦ Ἐθνικοῦ Κέντρου θρησκευόμενων ἐργατῶν, τῆς Ἐθνικῆς Συνομοσπονδίας τῶν ἐλεύθερων συνδικάτων καί τῆς Ἕνωσης ἀνεξάρτητων συνδικάτων. Ἐθνική Ὁμοσπονδία Ἑνώσεων Νεολαίας. Ἱδρύθηκε τό 1961. Τό ἐθνικό κίνημα «Νεολαία καί ἐργασία», συνενώνει κυρίως τήν ἀγροτική νεολαία. Κίνημα φοιτητῶν καί μαθητῶν τῆς Ἀ. Ἐ. Δημιουργήθηκε τό 1969. Ἡ δράση τῶν ὀργανώσεων νεολαίας ἐλέγχεται ἀπόλυτα ἀπό τό Δημοκρατικό κόμμα.

Οἰκονομικογεωγραφική ἐπισκόπηση. Ἡ Ἀ. Ἐ. εἶναι ἀγροτική χώρα. Ἐξαιτίας τῆς μακρόχρονης ἀποικιακῆς κυριαρχίας δεσπόζουσα σημασία ἀπόχτησαν οἱ ἐξαγωγικοί κλάδοι τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας. Ἡ βιομηχανία της γενικά δέν εἶναι πολύ ἀναπτυγμένη, μεταξύ ὅμως τῶν χωρῶν τῆς Δυτικῆς Ἀφρικῆς ξεχωρίζει γιά τό ἐπίπεδο παραγωγῆς σέ ὁρισμένους κλάδους (ὑλοτομία, ἐπεξεργασία ξύλου, ἐπισιτιστική βιομηχανία).

Στήν οἰκονομία εἶναι ἰσχυρές οἱ θέσεις τοῦ ξένου (κυρίως τοῦ γαλλικοῦ) κεφαλαίου πού εἶναι τοποθετημένο στήν ἐξορυκτική καί στή μεταποιητική βιομηχανία, καθώς καί στό χονδρικό ἐσωτερικό καί ἐξωτερικό ἐμπόριο. Τό κρατικό κεφάλαιο τοποθετεῖται σέ ἔργα ὑποδομῆς (ἐνεργειακά ἔργα, λιμενικά, σιδηροδρομικές γραμμές, αὐτοκινητόδρομοι κ.ἄ.).

Μετά τήν ἀνακήρυξη τῆς ἀνεξαρτησίας (1960) ἡ Ἀ. Ἐ. ἐφάρμοσε πολιτική διατήρησης καί ἐνίσχυσης τῶν οἰκονομικῶν σχέσεων πού ὑπῆρχαν μέ τή Γαλλία καί τίς ἄλλες καπιταλιστικές χῶρες. Ταυτόχρονα, στά χρόνια τῆς ἀνεξαρτησίας συντελέστηκαν μερικές διαρθρωτικές ἀλλαγές στήν οἰκονομία πού ἡ ἀρχή τους ἀνάγεται στά τέλη τῆς ἀποικιακῆς περιόδου. Αὐξήθηκε ἡ σημασία τῆς βιομηχανίας, ἰδιαίτερα τῶν κλάδων πού συνδέονται μέ τήν ἐπεξεργασία ἐξαγώγιμων πρώτων ὑλῶν καί εἰσαγώγιμων ἡμικατεργασμένων προϊόντων. Αὐτό ἐπιτεύχθηκε χάρη στό ξένο (κυρίως τό γαλλικό) ἰδιωτικό κεφάλαιο πού ἡ εἰσροή του ἐνθαρρύνεται ἀπό τήν κυβέρνηση. Τό ποσοστό τῆς βιομηχανίας στό ἐθνικό εἰσόδημα αὐξήθηκε ἀπό 15,2% τό 1960 σέ 23,4% τό 1967, ἐνῶ τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας μειώθηκε ἀπό 46,8% στά 35,7%. Στήν ἴδια περίοδο τό ἐθνικό εἰσόδημα αὐξήθηκε ἀπό 142,6 δισεκατομμύρια σέ 275,7 δισεκατομμύρια ἀφρικανικά φράγκα.

Ἀγροτική οἰκονομία. Στήν ἀγροτική οἰκονομία διατηρήθηκε ἡ κοινοτική γαιοχρησία. Πολλά νοικοκυριά χρησιμοποιοῦν ἐποχιακά τή μισθωτή ἐργασία (κυρίως αὐτῶν πού ἔρχονται ἀπό τήν Ἄνω Βόλτα). Ἡ καλλιέργεια γίνεται μέ πρωτόγονα μέσα. Στό Βορρά ἐπικρατεῖ κυρίως ἡ καταναλωτική οἰκονομία καί στό Νότο ἡ μισοεμπορευματική.

Στή γεωργία βασική ἐμπορευματική σημασία ἔχει ἡ καλλιέργεια (δασική ζώνη τοῦ Νότου) τῶν ἐξαγώγιμων προϊόντων: καφέ, κακάο, μπανάνας, ἀνανᾶ (κοντά στίς ἀκτές τῆς θάλασσας πού γειτονεύουν ἄμεσα μέ τά λιμάνια ἐξαγωγῆς). Ἡ Ἀ. Ἐ. κατέχει ὡς πρός τήν παραγωγή καί ἐξαγωγή καφέ, τήν 3η θέση στόν κόσμο καί τοῦ κακάο τήν 4η. Καφές καί κακάο καλλιεργοῦνται κυρίως στά νοικοκυριά τῶν Ἀφρικανῶν, ἐνῶ μπανάνες (ἐπιτραπέζιες) καί ἀνανάς, κυρίως στίς μεγάλες φυτεῖες τῶν Εὐρωπαίων ἀποίκων. Στό Νότο καλλιεργοῦνται μανιόκ, γιάμς, ἀλευροειδής μπανάνα (πλαντέν), τάρο, στή Δύση ρύζι, στό Βορρά καλαμπόκι, σόργο, κεχρί, καί σέ μικρότερο βαθμό, ἀραχίδα. Μεγάλη σημασία γιά τόν ἀγροτικό πληθυσμό ἔχει ἡ συγκομιδή καρπῶν τοῦ ἄγριου ἐλαιούχου φοίνικα, καρυδιῶν κόλα, καί καρπῶν τοῦ ἐλαιόδεντρου σί (καρίτε).

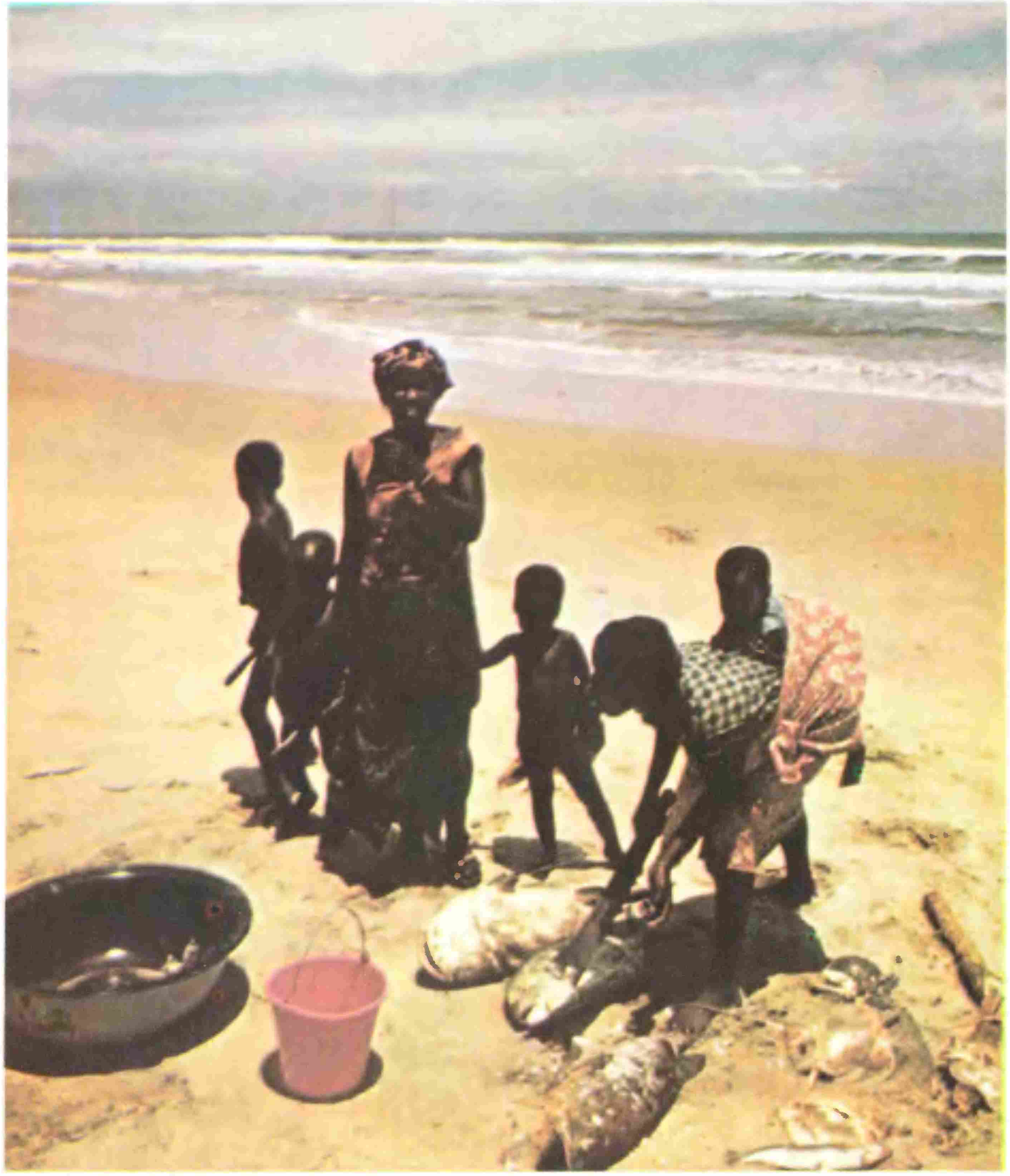
Γιά τήν ἀνάπτυξη τοῦ ἐμπορευματικοῦ τομέα τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας καί γιά νά ἐξασφαλίσει μεγαλύτερη σταθερότητα στίς ἐξαγωγές, ἡ κυβέρνηση ἐνθαρρύνει τήν ἐπέκταση τῶν καλλιεργειῶν βάμβακος, καπνοῦ, ζαχαροκάλαμου, γκεβέι, ἐλαιούχου φοίνικα καί κοκκοφοίνικα. Ἀπό τό 1964 ἰδιαίτερα γίνονται μεγάλες ἐπενδύσεις κεφαλαίου στήν καινούργια γιά τή χώρα παραγωγή ἐλαιούχου φοίνικα. Τό πρόγραμμα ἀνάπτυξης τοῦ κλάδου

αὐτοῦ χρηματοδοτεῖται ἀπό τό Εὐρωπαϊκό ταμεῖο ἀνάπτυξης καί προβλέπει τόσο τήν προσέλκυση τοῦ ἰδιωτικοῦ κεφαλαίου στήν καλλιέργεια μέ τή μορφή φυτειῶν, ὅσο καί τήν ἐπέκταση τῆς καλλιέργειας αὐτῆς στά ἀγροτικά νοικοκυριά τῶν Ἀφρικανῶν (ἀτομική καλλιέργεια μέ τίς δυνάμεις τῶν μελῶν τῆς οἰκογένειας). Τό 1969 ὑπολογιζόταν ὅτι μέ ἐλαιοῦχο φοίνικα εἶχαν φυτευτεῖ 42 χιλ. ἐκτάρια σέ ὅλη τή χώρα καί ἀπό αὐτά 29 χιλ. ἐκτ. ἀποτελοῦσαν μεγάλες φυτεῖες.

Ἡ κτηνοτροφία εἶναι λίγο ἀναπτυγμένη. Οἱ ἀνάγκες τῶν πόλεων σέ κρέας ἱκανοποιοῦνται κυρίως μέ τήν εἰσαγωγή ζώων ἀπό τό Μάλι καί τήν Ἄνω Βόλτα. Τό μεγαλύτερο ποσοστό τῶν ζώων εἶναι συγκεντρωμένο στό Βορρά, στή σαβάνα, ὅπου ὑπάρχουν ἀρκετές ζωοτροφές. Τό 1966-67 ὑπολογίζονταν (σέ χιλ. κεφάλια): μεγάλα κερασφόρα ζῶα 340, πρόβατα 714, γίδια 790.

Σοβαρό ρόλο στήν οἰκονομία παίζει ἡ ὑλοτόμηση δένδρων πολύτιμης ξυλείας πού βρίσκεται στά χέρια τοῦ εὐρωπαϊκοῦ (κυρίως γαλλικοῦ) κεφαλαίου. Τά πυκνά, ὑγρά τροπικά δάση ἁπλώνονται σέ ἐπιφάνεια περίπου 11 χιλ. χλμ². Τό κύριο ποσοστό τῆς ὑλοτομούμενης ξυλείας (ὁ γενικός ὄγκος της ἔφτασε τό 1967 σέ 3 ἑκατομ. m³) ἐξάγεται μέ τή μορφή στρογγυλῆς ξυλείας. Τό 26% τό ἐπεξεργάζονται (1967) τά τοπικά ἐργοστάσια ξυλείας καί τά ἐργοστάσια κοντραπλακέ. Ἡ στρογγυλή ξυλεία, καί ἡ ξυλεία γενικά, εἶναι τό δεύτερο σέ σημασία κονδύλι ἐσόδων ἀπό τήν ἐξαγωγή, μετά τόν καφέ. Οἱ ἐπιχειρήσεις ξυλείας, πού εἶναι συγκεντρωμένες κυρίως στίς παλιές περιοχές ἐκμετάλλευσης δασῶν, στό νοτιοανατολικό τμῆμα τῆς χώρας, κοντά στούς δρόμους ἐξαγωγῆς, βαθμιαῖα μετατοπίζονται πρός τά δυτικά.

Στά παράκτια θαλασσινά νερά, κοντά στό Ἀμπιτζάν καί στίς λιμνοθάλασσες, εἶναι ἀναπτυγμένη ἡ ἁλιεία (σαρδέλλες τόνοι κ.ἄ.) Τό 1968 ἡ ἁλιεία ἀπέδωσε 70 χιλ. τόννους. Σημαντικό ποσοστό ἀπό τά ψάρια πού καταναλώνονται εἰσάγεται ἀπό τό Μάλι.



Τυπική οἰκογένεια ἑνός ψαρᾶ τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ, μέ τά προϊόντα τῆς ἐργασίας τους.

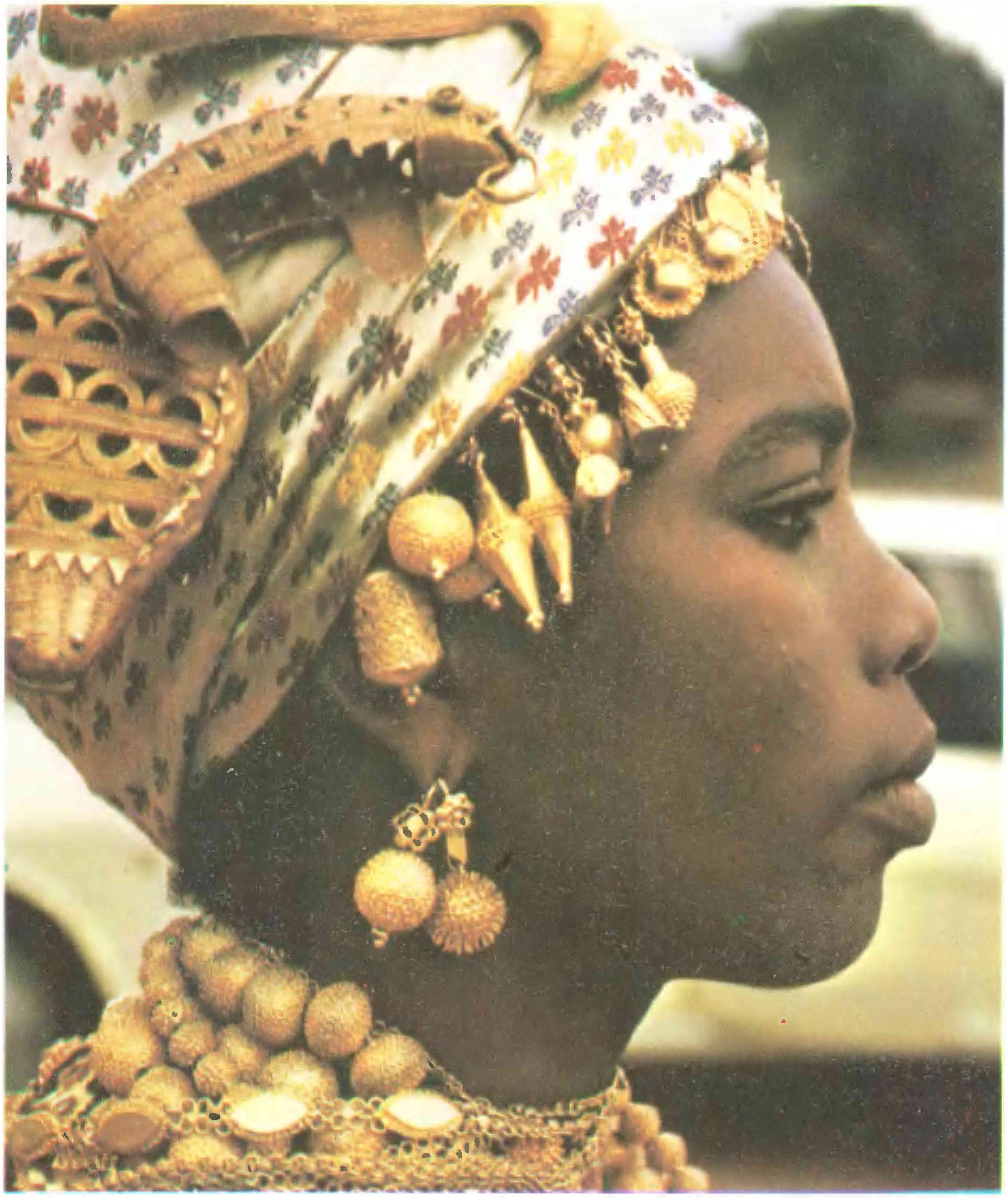
Βιομηχανία. Στίς ἀρχές τοῦ 1968 ὑπῆρχαν στή χώρα 284 βιομηχανικές ἐπιχειρήσεις. Ὁ ἀριθμός τῶν ἀπασχολουμένων στή βιομηχανία τό 1967, ἦταν περίπου 26 χιλ. Τό ἀκαθάριστο βιομηχανικό προϊόν τό 1967 ξεπερνοῦσε τά 60 δισεκ. ἀφρικανικά φράγκα. Ἐνῶ τό 1968 ἔφτασε τά 70 περίπου δισεκ. Ἡ κατανομή τῶν κλάδων σέ ποσοστά στήν ἀκαθάριστη ἀξία τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς ἦταν τό 1967 (ὁ ἀριθμός τῶν ἀπασχολουμένων σέ χιλ. καί σέ παρένθεση ποσοστά %): βιομηχανία ἐπισιτιστική καί καπνοῦ 26(5,7), ἐνεργειακή 15(1,7), βιομηχανία κατεργασίας ξύλου 14(6,8), ὑφαντουργική 11(4,6) κατεργασίας μετάλλου 8(1,3), χημική βιομηχανία καί βιομηχανία ἐλαιουργίας καί λιπωδῶν 13(1,9), βιομηχανία οἰκοδομικῶν ὑλικῶν 4(0,6), ἐξορυκτική βιομηχανία 3(1,1), ἄλλοι κλάδοι 6(1,9). Μικρή εἶναι ἡ ἐκμετάλλευση τῶν ὀρυκτῶν. Ἐξορύσσονται διαμάντια πού ἔφτασαν τίς 187 χιλ. καράτια τό 1968 (τά κυριότερα ἀδαμαντωρυχεῖα βρίσκονται στά βόρεια τῆς πόλης Σεγέλα), καί μαγγανιοῦχο μετάλλευμα πού ἡ παραγωγή του ἦταν 51,5 χιλ. τόν. σέ περιεχόμενα μετάλλου στό μεταλλωρυχεῖο τῆς περιοχῆς τοῦ Γκράν Λαχού. Ἡ συνολική παραγωγή ἠλεκτρενέργειας τό 1968 ἦταν 372 ἑκατομ. kw/h, πού τά 257 ἑκατομ. παράγονται στούς ὑδροηλεκτρικούς σταθμούς. Τά 90% τῆς ἠλεκτρενέργειας ἀναλογοῦν στήν περιοχή Ἀμπιτζάν. Ἐδῶ λειτουργεῖ τό ἐνεργειακό σύστημα πού περιλαμβάνει τούς δύο ὑδροηλεκτρικούς σταθμούς στόν ποταμό Μπία (Ἀγιάμε Ι, Ἀγιάμε ΙΙ,) συνολικῆς ἰσχύος 50 χιλ. kw/h, καί τό θερμοηλεκτρικό σταθμό τοῦ Ἀμπιτζάν, ἰσχύος 32 χιλ. kw/h (1969). Οἰκοδομεῖται (1970) ὁ ὑδροηλεκτρικός σταθμός Κοσού στόν ποταμό Μπαντάμπρα (προβλεπόμενη ἀπό τό σχέδιο ἰσχύς 174 χιλ. kw/h) καί δεύτερος θερμοηλεκτρικός σταθμός ἰσχύος 250 χιλ. kw/h.

Στή δεκαετία 1950-60 ἄρχισε νά ἀναπτύσσεται ἡ μεταποιητική βιομηχανία (κυρίως ἡ βιομηχανία ἐπεξεργασίας ξύλου, ἡ ἐπισιτιστική καί ἡ ὑφαντουργική), πού εἶναι συνδεμένη μέ τήν κατεργασία τῶν ἐξαγόμενων γεωργικῶν καί δασικῶν πρώτων ὑλῶν, καθώς καί μέ τήν κατεργασία τῶν εἰσαγόμενων πρώτων ὑλῶν καί τῶν ἡμικατεργασμένων προϊόντων. Ὑπάρχουν 65 πριονιστήρια (τό 1967 παρήγαγαν 283 χιλ. m³ πριονισμένης ξυλείας), πού εἶ-

Ἐπιφάνεια καί συγκομιδή τῶν βασικῶν ἀγροτικῶν καλλιεργειῶν

Καλλιέργειες	Ἔκταση σε χιλ. ἐκτάρια			Συγκομιδή σέ χιλ. τόννους		
	1948 52*	1960	1967	1948 52	1960	1967
Καφες	190	535	474	50,2	186	288
Κακάο	152	244	340	52,8	94	147
Μπανάνες	1	8	11	19	85	143
Ἀνανὰς				7	23	80
Γιάμς καί Μπατάτ	169	232	270	1001	1945	1920
Καλαμπόκι	154	206	270	55	147	215
Ρυζ	202	218	300	104**	160**	336**
Κεχρί και Σόργο	102	144	146	60	83	95
Μανιόκ	127	155	200	623	800	1100

* Κατα μεσο ὅρο τό χρονο ** Μη αποφλοιωμενο ρυζι



Ἀκτή Ἐλεφαντοστοῦ: νέα ἀπό τήν περιοχή Γιάσαπ, πού εἶναι γνωστή γιά τούς λαϊκούς χορούς της.

ναι ἐγκαταστημένα κυρίως κοντά στά μέρη πού γίνεται ὑλοτομία. Τά 50% περίπου τῆς παραγωγῆς ἐξάγονται στήν Εὐρώπη καί στίς γειτονικές μέ τήν Ἀ. Ἐ. χῶρες. Οἱ ὑπόλοιπες ἐπιχειρήσεις μεταποιητικῆς βιομηχανίας ἀλευρόμυλοι, ἐργοστάσια κατεργασίας καφέ, κακαόλαδου καί κονσερβοποίησης ἀνανᾶ, ἐργοστάσια ποδηλάτων καί συναρμολόγησης αὐτοκινήτων, διυλιστήρια πετρελαίου (ἡ ἰσχύς τοῦ πρώτου τελειωμένου συγκροτήματος εἶναι 700 χιλ. τόννοι πετρέλαιο τό χρόνο), εἶναι συγκεντρωμένες κυρίως στό Ἀμπιτζάν καί στά προάστιά του, καθώς καί στό Μπβάκ, ὅπού βρίσκεται ἡ πιό μεγάλη ἐπιχείρηση τῆς χώρας, ὑφαντουργικό ἐργοστασιακό συγκρότημα (16 ἑκατομ. βαμβακερά ὑφάσματα τό χρόνο).

Συγκοινωνίες. Κύριο θαλάσσιο λιμάνι εἶναι τό Ἀμπιτζάν. Οἱ μηχανικές ἐγκαταστάσεις του βρίσκονται στά βαθιά νερά τῆς λιμνοθάλασσας Ἐμπριέ. Οἰκοδομεῖται (1970) νέο, ἀσφαλές, θαλάσσιο λιμάνι στίς ἐκβολές τοῦ ποταμοῦ Σάν-Πέτρο, νοτιοδυτικά τῆς πόλης Σασσάντρα, γιά τήν ἐξαγωγή τῆς ξυλείας ἀπό τή μέχρι σήμερα ἀνεκμετάλλευτη περιοχή δυτικά τοῦ ποταμοῦ Σασσάντρα. Τό μεγαλύτερο ποσοστό τῶν μεταφορῶν γίνεται μέ ξένα πλοῖα. Οἱ ἐσωτερικές μεταφορές γίνονται κυρίως μέ αὐτοκίνητα. Τό μῆκος τῶν αὐτοκινητόδρομων εἶναι 32,6 χιλ. χλμ. (1965). Ἀπό αὐτά 12,9 χιλ. χλμ. χρησιμοποιοῦνται ὁλόκληρο τό χρόνο (περίπου 800 χιλ. εἶναι ἀσφαλτοστρωμένοι). Ὁ συνολικός ἀριθμός αὐτοκινήτων (1968) φτάνει τίς 70,6 χιλ. καί ἀπό αὐτά 30 χιλ. εἶναι φορτηγά. Ἡ μοναδική σιδηροδρομική γραμμή στά ὅρια τοῦ κράτους εἶναι περίπου 625 χλμ. καί συνδέει τό Ἀμπιτζάν μέ τό Οὐαγκαντούγκου (Ἄνω Βόλτα). Ὑπάρχουν δύο διεθνή ἀεροδρόμια, στό Πόρτ-Μπουέ (κοντά στό Ἀμπιτζάν) καί στό Μπβάκ.

Ἐξωτερικό ἐμπόριο. Ἡ συνολική ἀξία τῶν ἐξαγωγῶν ἔφτασε τό 1967 στά 80,3 δισεκ. ἀφρικανικά φράγκα, ἐνῶ τῶν εἰσαγωγῶν στά 65 δισεκ. ἀφρικανικά φράγκα. Ἐξάγεται κυρίως καφές, κακάο, μπανάνες, ξυλεία (ἡ ἀξία της ἀποτελεῖ τό 90% τῆς συνολικῆς ἀξίας τῆς ἐξαγωγῆς, ἐνῶ τό 10% καλύπτουν τά διαμάντια, τό μαγγανιοῦχο μετάλλευμα καί ἄλλα ἐμπορεύματα). Ἀπό τίς εἰσαγωγές περισσότερο ἀπό 50% ἀναλογεῖ στά τρόφιμα καί σέ ἄλλα καταναλωτικά ἀγαθά, περίπου 20% στίς πρῶτες ὕλες καί τά ἡμικατεργασμένα προϊόντα, καί 30% περίπου στό μηχανικό ἐξοπλισμό κτλ.

Τό μεγαλύτερο ποσοστό τῶν ἐξαγωγῶν γίνεται πρός τή Γαλλία (38% τό 1966), στίς ἄλλες χῶρες τῆς Εὐρωπαϊκῆς Οἰκονομικῆς Κοινότητας (ΕΟΚ, 22%) καί στίς ΗΠΑ (17%). Στίς εἰσαγωγές τήν κύρια θέση κατέχει ἡ Γαλλία (57%) καί ἀκολουθοῦν οἱ ΗΠΑ, ἡ ΟΔΓ καί ἡ Ἰταλία. Νομισματική μονάδα εἶναι τό ἀφρικανικό φράγκο (100 ἀφρικανικά φράγκα ἀντιστοιχοῦν σέ 2 γαλλικά φράγκα, τό 1970).

Λ.Φ. ΜΠΛΟΧΙΝ

Ἔνοπλες δυνάμεις. Οἱ ἔνοπλες δυνάμεις τῆς Ἀ. Ἐ. ἀποτελοῦνται ἀπό τά ὅπλα τοῦ στρατοῦ τῆς ξηρᾶς, τῆς πολεμικῆς ἀεροπορίας, τοῦ πολεμικοῦ ναυτικοῦ καί τῆς στρατιωτικῆς χωροφυλακῆς μέ συνολική δύναμη περίπου 5 χιλ. ἄνδρες. Ἀνώτατος διοικητής εἶναι ὁ Πρόεδρος. Ὁ στρατός τῆς ξηρᾶς (ἀνεξάρτητα τάγματα, μοῖρες πυροβολικοῦ, τμήματα εἰδικῶν στρατιωτικῶν μονάδων καί ὑπηρεσία ὑλικο-τεχνικοῦ ἐφοδιασμοῦ) ὑπολογίζεται σέ 4 χιλ. ἄνδρες καί εἶναι ἐξοπλισμένος μέ τουφέκια, μέ κανόνια τῶν 105 χιλιοστῶν καί μέ ὅλμους τῶν 81 χλστ. γαλλικῆς παραγωγῆς. Ἡ δύναμη τῆς πολεμικῆς ἀεροπορίας εἶναι ὡς 100 ἄνδρες περίπου, ἱπτάμενο καί βοηθητικό προσωπικό, πού περιλαμβάνει καί μερικά μεταγωγικά ἀεροπλάνα C-47 ἀμερικανικῆς παραγωγῆς. Τό πολεμικό ναυτικό ἀποτελεῖται ἀπό μερικές ἀκταιωρούς.

Ὑγειονομικά-γεωγραφικά χαρακτηριστικά. Ἡ γεννητικότητα ἔφτασε τό 1961, σέ 1.000 κατ. 56,1, ἡ θνησιμότητα 33,3, ἡ παιδική θνησιμότητα 138 σέ 1000 παιδιά. Ὁ μέσος ὅρος ζωῆς εἶναι 35 χρόνια. Τά παιδιά μέχρι 14 χρονῶν ἀποτελοῦν τό 43,8% τοῦ πληθυσμοῦ, τά ἄτομα πάνω ἀπό 60 χρονῶν τό 3,6%. Εἶναι διαδομένες οἱ λοιμώδεις νόσοι. Ἡ πιό διαδομένες εἶναι ἡ ἑλονοσία, οἱ ἐντερικές λοιμώξεις, ἡ φυματίωση, ἡ λέπρα καί τά παιδικά λοιμώδη νοσήματα. Μόνιμα σημειώνονται ἀρρώστιες πού ἀπαιτοῦν καραντίνα (εὐλογιά κ.ἄ.).

Οἱ κλιματολογικές συνθῆκες τοῦ νότιου τμήματος, πού καλύπτεται ἀπό ὑγρά τροπικά δάση, εἶναι δυσμενεῖς γιά τήν ὑγεία τοῦ ἀνθρώπου. Ἐδῶ εἶναι διαδομένος ὁ κίτρινος πυρετός, ἡ ἑλονοσία καί ἡ ὀγκοκέρκωση καθώς καί οἱ δερματικές ἀρρώστιες καί οἱ σπειροχαιτιάσεις, ἐνῶ συχνά εἶναι τά κακοήθη νεοπλάσματα. Στό βόρειο τμῆμα (περιοχή πού ἔχει σαβάνες μέ ψηλά χόρτα καί δασοσαβάνες) εἶναι διαδομένες οἱ ἀρρώστιες τοῦ ὕπνου, ἡ ἑλονοσία, ἡ ὀγκοκέρκωση, ἡ οὐρογεννητική σχιστοσωμίαση, ἡ λέπρα, τό τράχωμα.

Τήν ὑγειονομική ἐξυπηρέτηση τοῦ πληθυσμοῦ πραγματοποιοῦν τά νοσοκομεῖα πού ὑπάγονται στό ὑπουργεῖο Κοινωνικῆς Ὑγειονομικῆς Περίθαλψης καί Κοινωνικῶν Ὑποθέσεων, τά διάφορα ὑγειονομικά κέντρα καί τά κινητά ἀποσπάσματα ὑγειονομικά τμήματα, πού ὑπάγονται στήν ὑπηρεσία κινητῶν τμημάτων καί προφύλαξης.

Τό 1966 ἡ χώρα εἶχε 171 ὑγειονομικά ἱδρύματα μέ 5,1 χιλ. κρεβάτια, μεταξύ τῶν ὁποίων 56 νοσοκομεῖα γιά τούς ἰθαγενεῖς καί τούς ἀγρότες μέ 2,2 χιλ. κρεβάτια καί 107 ὑγειονομικά κέντρα καί μαιευτήρια μέ 1,9 χιλ. κρεβάτια. Τό 1966 ὑπῆρχαν 218 γιατροί (1 γιατρός σέ 18 χιλ. κατ.) ἔναντι 100 γιατρῶν (1 γιατρός σέ 31 χιλ. κατ.) τό 1958, 8 ὀδοντίατροι, 62 φαρμακοποιοί, 123 μαῖες, 1624 νοσοκόμες καί 1.712 βοηθοί νοσοκόμων. Οἱ γιατροί καταρτίζονται στήν ἰατρική σχολή τοῦ Πανεπιστημίου Ἀμπιτζάν καί στά Πανεπιστήμια ἄλλων χωρῶν.

Τ. Α. ΚΑΜΠΑΧΙΤΖΕ, Ι. Μ. ΣΑΒΑ-Ι-ΤΟΒΑ

Κτηνιατρική: Παρόλο πού τό ἔδαφος τῆς



Ἀκτή τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ: ἕνα τουριστικό χωριό στήν περιοχή Γκουεσέσο, στό ἐσωτερικό τῆς χώρας. Προσπάθεια ἀντιγραφῆς τῶν χωριῶν τῶν ἰθαγενῶν, μέ πολλές ὅμως ἀνέσεις στό ἐσωτερικό κάθε καλύβας.

Ἀ. Ἐ. δέν εὐνοεῖ τίς ἀρρώστιες τῶν ζώων, σημειώνονται ἐντούτοις κρούσματα παστεριύλλωσης (18 κρούσματα τό 1964-66), περιπνευμονιῶν τῶν κερασφόρων ζώων (94 κρούσματα), ἐπιζωοτικῆς λεμφαγγειίτιδας τῶν ἀλόγων, κοκκιδίασης, πανούκλας, εὐλογιᾶς καί λαρυγγοτραχειίτιδας τῶν πτηνῶν. Μιά ἀπό τίς βασικές αἰτίες τῆς διάδοσης τῶν ἀσθενειῶν, κυρίως τῆς περιπνευμονίας, εἶναι τό πέρασμα τῶν ζώων ἀπό τούς δρόμους τοῦ Μάλι καί τῆς Ἄνω Βόλτα πρός τό Νότο. Ἡ ὕπαρξη τῆς μύγας τσέ-τσέ,πού εἶναι φορέας τοῦ τρυπανοσώματος, συντελεῖ στήν ἐμφάνιση τῆς τρυπανοσωμίασης. Ἡ μεγάλη ὑγρασία καί ἡ ὑψηλή θερμοκρασία εὐνοοῦν τήν ἀνάπτυξη τῶν προνυμφῶν τῶν ἑλμίνθων (ἰδιαίτερα στή νότια δασική ζώνη), πράγμα πού συντελεῖ στή διάδοση τῶν ἑλμινθιάσεων, τρηματωδιάσεων κτλ. Ἡ ἀποψίλωση τοῦ ἐδάφους στή νότια δασική ζώνη τῆς χώρας ἐξαιτίας τῆς ἀπαλκαλίωσης συντελεῖ στό νά γίνονται τά ζῶα μικρόσωμα καί προκαλεῖ διάφορες ἀρρώστιες μεταβολισμοῦ τῆς ὕλης, πού ὀφείλονται στήν ἀνεπάρκεια τοῦ ἀσβεστίου καί τοῦ φωσφόρου. Στίς σαβάνες τῶν βόρειων περιοχῶν στήν ἐποχή τῆς ξηρασίας, τά ζῶα ἐξαντλοῦνται καί συχνά ψοφᾶνε ἀπό δίψα. Οἱ γενικές ἐτήσιες ἀπώλειες τῶν ζώων ὑπολογίζονται σέ 10-15% τῆς ἀξίας τῶν ζώων τῆς χώρας.

Ἡ κτηνιατρική ὑπηρεσία τῆς χώρας μόλις ὀργανώνεται (10 κτηνίατροι τό 1966). Στά βόρεια σύνορα καί στούς δρόμους ἀπό ὅπου περνοῦν τά ζῶα δημιουργοῦνται σταθμοί καραντίνας καί ἐμβολιασμοῦ γιά τήν καταπολέμηση τῆς τρυπανοσωμίασης. Κτηνιατρικό προσωπικό ὑπάρχει καί στά σφαγεῖα.

Ι.Α. Μπακουλοφ Μ.Γ. Ταρσις

Παιδεία: Τά πρῶτα σχολεῖα εὐρωπαϊκοῦ τύπου ἱδρύθηκαν στά τέλη τοῦ 19ου αἰ. ἀπό Γάλλους ἱεραπόστολους. Στήν περίοδο τῆς ἀποικιοκρατίας τό 90% περίπου τοῦ πληθυσμοῦ ἦταν ἀναλφάβητοι. Μετά τό 1960 ἡ κυβέρνηση δίνει μεγάλη προσοχή στήν ἀνάπτυξη τῆς λαϊκῆς παιδείας. Τό 1960 τά ἔξοδα γιά τήν παιδεία ἦταν 12,6% τοῦ προϋπολογισμοῦ τοῦ κράτους, ἐνῶ τό 1969 ἔφτασαν τά 24%. Τά περισσότερα σχολεῖα εἶναι κρατικά. Τά ἰδιωτικά σχολεῖα διευθύνονται κυρίως ἀπό καθολικούς ἱεραπόστολους.

Στό δημοτικό σχολεῖο γίνονται δεκτά παιδιά ἡλικίας 6 ἐτῶν καί ἡ διάρκεια τῆς φοίτησης εἶναι 6 χρόνια. Τά σχολεῖα μέσης ἐκπαίδευσης (λύκεια κλασικά καί σύγχρονα κολλέγια) εἶναι ἑπτάχρονα καί ἔχουν δύο κύκλους (τετράχρονης καί τρίχρονης ἐκπαίδευσης). Κατά τό σχολικό ἔτος 1968-69 στά δημοτικά σχολεῖα φοιτοῦσαν περισσότεροι ἀπό 431 χιλ. μαθητές καί στά σχολεῖα μέσης ἐκπαίδευσης περισσότεροι ἀπό 46 χιλ. Ἡ ἐπαγγελματική κατάρτιση γίνεται μετά τήν ἀποφοίτηση ἀπό τό δημοτικό σχολεῖο στά τεχνικά λύκεια ὅπου ἡ φοίτηση διαρκεῖ 4 καί 7 χρόνια, καθώς καί στά κέντρα μαθητείας, μέ 3 χρόνια φοίτησης. Κατά τό σχολικό χρόνο 1968-69 καταρτίστηκαν ἐπαγγελματικά 4,8 χιλ. ἄτομα. Τό διδακτικό προσωπικό γιά τό δημοτικό σχολεῖο καταρτίζεται σέ παιδαγωγικές σχολές. Οἱ εἰσαγόμενοι σ' αὐτές δέν ἔχουν πλήρη μέση μόρφωση. Καθηγητές γιά τά σχολεῖα μέσης ἐκπαίδευσης καταρτίζει ἡ Ἀνώτατη παιδαγωγική σχολή, πού ἡ λειτουργία της ἄρχισε τό 1961.Τό σχολικό ἔτος 1966-67 φοιτοῦσαν στά παιδαγωγικά ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα 717 μαθητές. Τό 1958 στό Ἀμπιτζάν ἱδρύθηκε κέντρο ἀνώτατης μόρφωσης, πού τό 1964 μετασχηματίστηκε σέ Πανεπιστήμιο καί εἶχε νομική, ἰατρική, φυσικῶν ἐπιστημῶν καί φιλολογική σχολή. Τό σχολικό ἔτος 1968-69 εἶχε 2169 φοιτητές. Στό Ἀμπιτζάν ὑπάρχει ἐθνογραφικό μουσεῖο.

Β.Ζ. Κλεπικοφ

Ἐπιστημονικά ἱδρύματα. Οἱ ἐπιστημονικές ἔρευνες στήν Ἀ. Ἐ. καθορίζονται ἀπό τά καθήκοντα τῆς ἀξιοποίησης τῶν φυσικῶν καί οἰκονομικῶν πόρων. Ἐπιστημονικό κέντρο τῆς χώρας εἶναι τό Πανεπιστήμιο τοῦ Ἀμπιτζάν. Ἔρευνες οἰκονομικοῦ καί κοινωνιολογικοῦ χαρακτήρα διεξάγονται, ἐκτός ἀπό τό Πανεπιστήμιο, καί στό Κέντρο τῶν Ἀνθρωπιστικῶν Ἐπιστημῶν τοῦ Ἀμπιτζάν (ἱδρύθηκε τό 1960). Στό Ἀμπιτζάν βρίσκεται τό ἐπιστημονικοερευνητικό κέντρο Ἀντιοποντουμέ (ἱδρύθηκε τό 1946), πού καταρτίζει εἰδικούς ἐπιστήμονες καί διεξάγει ἔρευνες φυσικῆς καί οἰκονομικῆς γεωγραφίας, γενετικῆς βοτανικῆς, ἀγρονομίας, ὀρυκτολογίας, ἐδαφολογίας, ὑδρολογίας καί ἄλλα. Στό κέντρο ὑπάρχει ἐργαστήριο πού χρησιμοποιεῖ ραδιοϊσότοπα. Ἐκεῖ βρίσκεται καί τό Κέντρο τροπικῆς δασολογίας τό ὁποῖο ἱδρύθηκε τό 1962, τά ἰνστιτοῦτα καουτσούκ καί τροπικῶν ἐρευνῶν, τά ἐργαστήρια ὑδρολογίας καί ἁλιευτικῆς οἰκονομίας, τροπικῆς οἰκολογίας, ὁ γεωφυσικός σταθμός, τό κέντρο ἐρευνῶν τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, πού ἱδρύθηκε ὡς συνέχεια τοῦ προηγούμενου παραρτήματος τοῦ γαλλικοῦ ἰνστιτούτου τῆς Μαύρης Ἀφρικῆς (ἔρευνες βιολογίας τῆς θάλασσας, ὠκεανογραφίας κ.ἄ) καί τό Ἰνστιτοῦτο Ὑγιεινῆς. Ἐπιστημονικές ἔρευνες διεξάγονται ἐπίσης καί ἀπό τά παραρτήματα τῶν γαλλικῶν ἐπιστημονικοερευνητικῶν ἰνστιτούτων ὀπωροφόρων καλλιεργειῶν, καφέ καί κακάο, ἐλαιοκαλλιεργειῶν, βάμβακος καί ὑφαντουργίας.

Τό προσωπικό τῶν ἐπιστημονικῶν ἱδρυμάτων τῆς Ἀ. Ἐ. ἀποτελεῖται κυρίως ἀπό Γάλλους εἰδικούς.

Γ.Γ. Ροζεν

Τύπος, Ραδιοφωνία, Τηλεόραση. Τό 1978



Τό μουσεῖο τοῦ Ἀμπιτζάν, πού ἐδῶ φαίνεται μιά γωνιά του, εἶναι τό πιό ἐνδιαφέρον τῆς ἄλλοτε Γαλλικῆς Ἀφρικῆς: στεγάζει περισσότερα ἀπό εἴκοσι χιλιάδες ἔργα ἀφρικανικῆς τέχνης, ἀρχαίας καί σύγχρονης.

στήν Ἀκτή τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ (στό Ἀμπιτζάν) ἐκδίδονταν μιά ἡμερήσια καί μερικές ἑβδομαδιαῖες ἐφημερίδες καί δελτία. Οἱ μεγαλύτερες ἐκδόσεις (κυκλοφορία 1978) εἶναι: ἡ «Φρατερνιτέ — Ματέν» («Fraternité Maten»), ἡμερήσια ἐφημερίδα, ὄργανο τοῦ Δημοκρατικοῦ Κόμματος τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ, πού ἐκδίδεται ἀπό τό 1964 στά γαλλικά σέ τιράζ 38 χιλ. φύλλα. Ἡ «Φρατερνιτέ Ἐμπντό» («Fraternité - Hebdo»), ἑβδομαδιαία ἐφημερίδα, ὄργανο τοῦ Δημοκρατικοῦ Κόμματος τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ, πού ἐκδίδεται ἀπό τό 1959 στά γαλλικά, σέ τιράζ 13 χιλ. φύλλα. Τό δελτίο «Μπυλλετέν Μανσυέλ ντέ Στατιστίκ» («Bulletin Mensuel des Statistiques», κυβερνητικό δελτίο, πού ἐκδίδεται ἀπό τό 1957. Τό «Ζουρνάλ Ὀφφισιέλ ντέ λά Κότ ντ' Ἰβουάρ» («Journal Officiel de la Côte d' Ivoire»), κυβερνητικό ἑβδομαδιαῖο φύλλο, πού ἐκδίδεται ἀπό τό 1894 στά γαλλικά.

Εἰδησεογραφικό Πρακτορεῖο τῆς χώρας εἶναι τό Πρακτορεῖο Τύπου τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλεφαντοστοῦ (Agence Ivoircenne de Presse - Aip), ὑπό τόν ἔλεγχο τῆς Κυβέρνησης, πού ἱδρύθηκε τό 1961 (στό Ἀμπιτζάν). Ἡ Ραδιοφωνία καί ἡ Τηλεόραση εἶναι κυβερνητικές ὑπηρεσίες, πού δημιουργήθηκαν τό 1963 (στό Ἀμπιτζάν). Ἡ Τηλεόραση λειτουργεῖ ἀπό τό 1963.

Λογοτεχνία. Στό ἔδαφος τῆς Ἀ. Ἐ. στούς λαούς Ἄνια, Μπαουλέ, Σενοῦφο κ.ἄ. ἀπό τά παλιά χρόνια ἀναπτύσσεται ἡ προφορική λαϊκή δημιουργία. Ξεχωρίζουν γιά τήν ἰδιαίτερη ποιητικότητα καί τό λυρισμό τους, οἱ δημιουργίες τοῦ λαοῦ Μπαουλέ: μῦθοι καί παραδόσεις γιά τούς θεούς, παραμύθια γιά τά ζῶα, ἱστορικές παραδόσεις, πού βοηθοῦν νά κατανοήσουμε τό παρελθόν τοῦ λαοῦ, καθώς καί οἱ παροιμίες καί αἰνίγματα. Δημιουργοῦνται νέα τραγούδια καί παραμύθια, πού ἐκτελοῦνται ἀπό πλανόδιους τραγουδιστές - ἀφηγητές. Μέ βάση τίς λαϊκές παραδόσεις ἀναπτύσσεται ἡ γραπτή λογοτεχνία στή γαλλική γλώσσα, πού συνδέεται κυρίως μέ τό ὄνομα τοῦ Μπερνάρ Νταντιέ, ποιητῆ, συλλέκτη ἔργων τοῦ λαϊκοῦ πολιτισμοῦ, μυθιστοριογράφου. Στούς καλύτερους στίχους τοῦ Νταντιέ οἱ παραδόσεις τῆς λαϊκῆς δημιουργίας συνδυάζονται μέ καινούργιο περιεχόμενο πού ἀντανακλᾶ τόν ἀγώνα τῶν Ἀφρικανῶν γιά τήν ἀπελευθέρωση. Ὁ συγγραφέας Ἀκέ Λόμπα (ψευδώνυμο τοῦ Ἀμπόμπο Μπαουλέ) δημοσίευσε τά μυθιστορήματα *Κοκοῦμπο ὁ μαῦρος φοιτητής* (1960) καί *Δόρατα πάνω στό ποτάμι* (1964). Ὁ Σάρλ Νόκαν δημοσίευσε τό μυθιστόρημα *Ὁ ἀέρας ἦταν μανιασμένος* (1966) καί ὁ Σιντίκι Ντεμπλέ τό μυθιστόρημα *Οἱ ἄχρηστοι* (1960). Τήν ποίηση τῆς χώρας ἐκπροσωποῦν οἱ Ζ.Μ. Μπονίνι, δημιουργός τῆς συλλογῆς *Ἡ αὐστηρή ἔκκληση τῆς ἐλπίδας* (1960), ὁ Σ. Νόκαν, μέ τό ποίημά του *Ὁ Ἥλιος μαῦρο σημεῖο* (1962), ὁ Μωρίς Κονέ κ.ἄ.

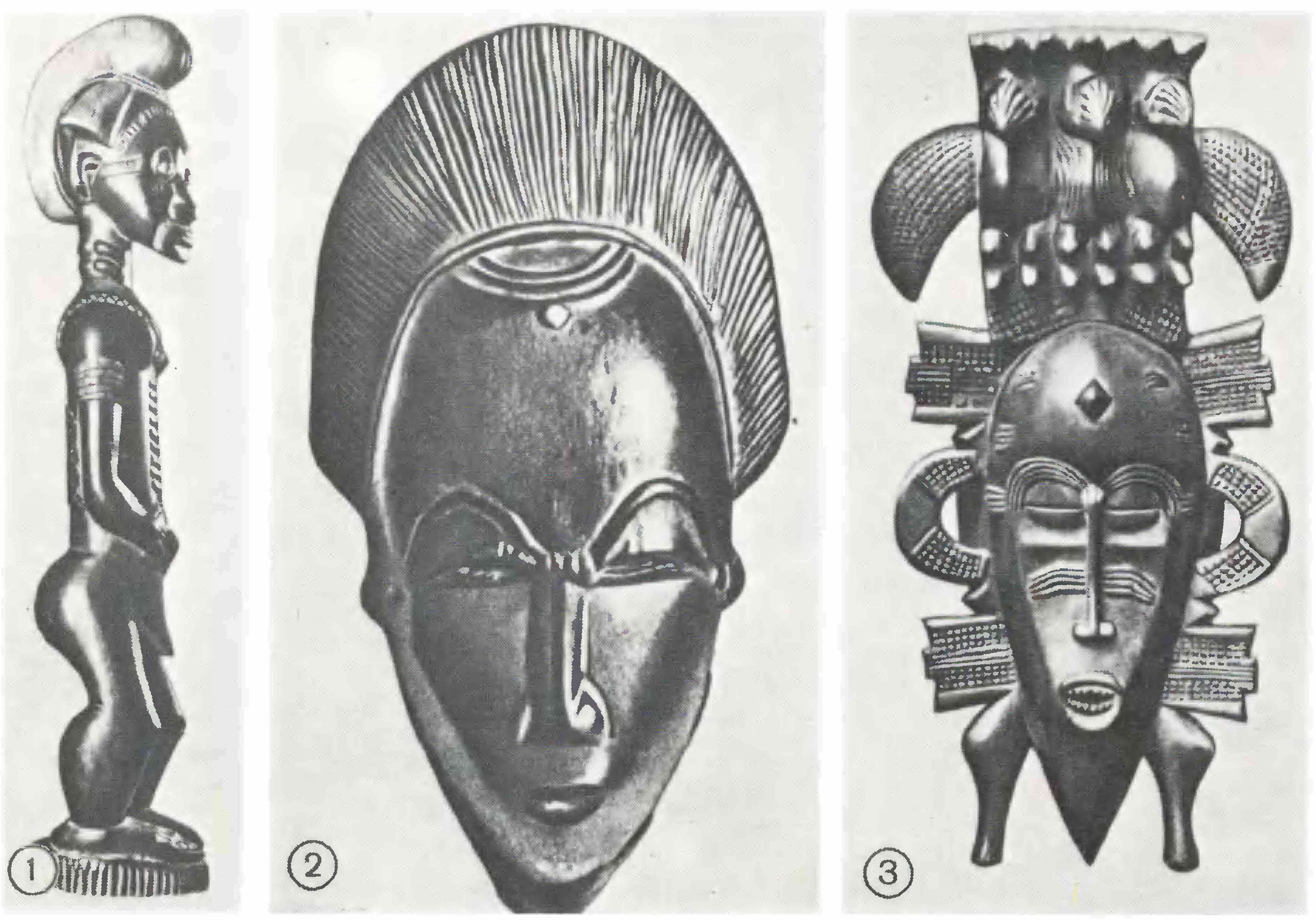
Τ.Ι. ΓΚΑΝΙΟΥΣΚΙΝΑ

Λαϊκή τέχνη. Ὁ καλλιτεχνικός πολιτισμός τῆς Ἀ. Ἐ. ἐκφράζεται ποικιλόμορφα. Τελετουργικά προσωπεῖα, ἄλλοτε κομψά καί ψιλοδουλεμένα, ἄλλοτε χονδροειδή καί σχηματικά πλασμένα. Ἡ ἐκφραστικότητά τους ἐνισχύεται μέ τό χρῶμα εἴτε μέ τή γλυπτή διακόσμηση. Κατασκευάζουν ἐπίσης ξύλινα ἀγαλματάκια προγόνων καί θεῶν χωρίς φυσικές ἀναλογίες. Μέ γεωμετρικά γλυπτά διακοσμοῦνται καί τά οἰκιακά ἀντικείμενα. Κομψά εἶναι ἐπίσης καί τά κοσμήματα ἀπό χρυσάφι, ὀρείχαλκο καί χαλκό, καθώς καί οἱ καλλιτεχνικές ζυγαριές γιά τή χρυσόσκονη.

Θέατρο. Στά μέσα τῆς δεκαετίας 1930-40 στούς κύκλους τῆς ντόπιας διανόησης ἄρχισαν νά ἐμφανίζονται ἐρασιτεχνικοί ὅμιλοι. Ὁ μόνιμος ἐρασιτεχνικός ὅμιλος «Ἰθαγενές θέατρο» συγκροτήθηκε τό 1938 στό Ἀμπιζάν μέ τήν καθοδήγηση τοῦ συγγραφέα Κόφφι Γκάντο. Τό 1954 σχηματίστηκε «ὁ Πολιτιστικός καί φολκλορικός κύκλος» πού τό 1955 κατέλαβε τήν πρώτη θέση στό διαγωνισμό τῶν καλλιτεχνικῶν ὁμίλων τῆς Δυτικῆς Ἀφρικῆς. Τό 1957 περιόδευσε στή Γαλλία, τό 1960 ἀνέβασε στό «Θέατρο τῶν ἐθνῶν», στό Παρίσι θεατρικά ἔργα τῶν ἐθνικῶν δραματουργῶν: *Ὁ θάνατος τοῦ Κόντε Ἰάο, Ἰαόντα, Σογκόνα* τοῦ Γκάντο, *Τό στέμμα στόν πλειστηριασμό, Ὁ δέκατος χαζός* τοῦ Ἀμόνα ντ' Ἀμπί, *Κάθισε κατεργάρη, Ὁ ὅρκος τοῦ ἔρωτα, Πολύπλοκη κατάσταση* τοῦ Μπερνάρ Νταντιέ κ.ἄ. Στά μέσα τῆς δεκαετίας 1950-60 ἐμφανίστηκαν οἱ ὅμιλοι «Οὐράνιο τόξο», καί «Τροπικά μπαλέτα». Τό 1958 δημιουργήθηκαν θεατρικοί σύλλογοι τῆς Ἀ. Ἐ. (καθοδηγητής ὁ Κριστόφ Νγκουάν) καί ἀνέβηκαν τά θεατρικά ἔργα: *Τό ἐπάγγελμα τοῦ ἄνεργου, Τζετουάν ὁ προφήτης* καί *Ἡ ἀνατροπή τοῦ βασιλιᾶ Ἀνόχα.*

Τό 1959 ἱδρύθηκε ἡ Σχολή δραματικῆς τέχνης πού ἀργότερα μετασχηματίστηκε σέ θεατρική σχολή τοῦ Ἐθνικοῦ ἰνστιτούτου τεχνῶν. Τό 1967 μαθητές τῆς σχολῆς συγκρότησαν μόνιμη ὁμάδα, πού στό ρεπερτόριό της περιλάμβανε τά ἔργα *Ὁ κύριος Τόνγκο-Γκνίνι* τοῦ Νταντιέ, *Τρεῖς διεκδικοῦν ἕνα σύζυγο* τοῦ Γκιγιόμ Ὀγιόνο, *Μέ τόν ἔρωτα δέν ἀστειεύονται* τοῦ Α. Μιουσέ (τό ἀνέβασαν στή σκηνή μαζί μέ Γάλλους ἠθοποιούς).

Ν.Ι. ΛΒΟΦ



Γλυπτική τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλαφαντοστοῦ. 1. Ξύλινο ἀγαλματίδιο. Φυλή Μπαουλέ. 2. Ξύλινο προσωπεῖο. Φυλή Μπαουλέ. 3. Ξύλινο προσωπεῖο. Φυλή Σενοῦφο.

Ἀκτή τῆς Πριγκίπισσας Ἀστρίντ (Princess Astrid Coast). Τμῆμα τῶν ἀκτῶν τῆς Γῆς Μόντ, μεταξύ τῶν μεσημβρινῶν 5^0 καί 20^0 ἀνατολικοῦ μήκους (Ἀνατ. Ἀνταρκτίδα). Σχεδόν σ' ὅλο τό μῆκος της ἡ πλαγιά τοῦ παγετώνα μετατρέπεται στήν περιοχή αὐτή σέ ὑφαλοκρηπίδα, σχηματίζοντας ἔτσι στό Β ἄκρο τῶν ἀκτῶν ἀπότομους κρημνούς. Στό ἐσωτερικό τῆς Ἀκτῆς τῆς Π. Ἀ. βρίσκεται ἡ ὄαση Σιρμαχέρα, ὅπου ἀπό τό 1961 ἔχει ἐγκατασταθεῖ ὁ σοβιετικός ἐπιστημονικός σταθμός Νοβολαζαρέφσκαγια. Νωρίτερα (1959-61) στήν περιοχή αὐτή λειτουργοῦσε ὁ σοβιετικός σταθμός Λαζάρεφ. Ἡ ἀκτή ἀνακαλύφθηκε τό 1931 ἀπό τούς Νορβηγούς φαλαινοθῆρες καί πῆρε τό ὄνομα Νορβηγίδας πριγκίπισσας. Ἀπό τό 1959 ἡ Ἀ. Ἀ. ἔχει μετατραπεῖ σέ περιοχή συστηματικῶν ἐρευνῶν τῶν σοβιετικῶν ἀποστολῶν στήν Ἀνταρκτική.

ἀκτίνα. Ἔννοια τῆς γεωμετρικῆς ὀπτικῆς (φωτεινή ἀκτίνα) καί τῆς γεωμετρικῆς ἀκουστικῆς (ἠχητική ἀκτίνα), πού δείχνει τή γραμμή κατά μῆκος τῆς ὁποίας διαδίδεται ἡ ἐνέργεια πού ἐκπέμπεται κατά μιά ὁρισμένη κατεύθυνση ἀπό σημειακή πηγή φωτός ἤ ἤχου. Σέ ὁμοιογενές μέσο ἡ ἀ. εἶναι εὐθεία. Σέ μέσο ὅμως, ὅπου μεταβάλλονται πολύ ἀργά οἱ ὀπτικές ἤ ἀκουστικές ἰδιότητες, ἡ ἀ. καμπυλοῦται καί ἡ καμπυλότητά της εἶναι ἀνάλογη πρός τήν παράγωγο τοῦ δείκτη διάθλασης τοῦ μέσου. Διερχόμενη ἀπό τή διαχωριστική ἐπιφάνεια δύο μέσων, μέ διαφορετικό δείκτη διάθλασης, ἡ ἀ. διαθλᾶται σύμφωνα μέ τό νόμο διάθλασης τοῦ Σνέλλ. Ὁ ὅρος «ἀκτίνα» χρησιμοποιεῖται ἐπίσης, γιά τόν προσδιορισμό λεπτῆς δέσμης σωματιδίων (π.χ. ἠλεκτρονική ἀκτίνα).

«Ἀκτίνα» («Λούτς»). Καθημερική ἐφημερίδα τῶν μενσεβίκων λικβινταριστῶν. Ἐκδιδόταν νόμιμα στήν Πετρούπολη ἀπό τό Σεπτέμβριο τοῦ 1912 ὥς τόν Ἰούλιο τοῦ 1913. Ἐκδόθηκαν συνολικά 237 φύλλα μέ τιράζ περίπου 16 χιλιάδες. Τή χρηματοδοτοῦσε ἡ φιλελεύθερη ἀστική τάξη, ἐνῶ οἱ ἐργάτες δέν τήν ὑποστήριζαν. Καθοδήγηση ἔπαιρνε ἀπό τή Συντακτική Ἐπιτροπή τοῦ πρώην ὀργάνου τῶν λικβινταριστῶν στό ἐξωτερικό. «Ἡ φωνή τοῦ σοσιαλδημοκράτη». Συνεργάτες της ἦταν οἱ Π.Μπ. Ἄξελροντ, Φ.Ι.Ντάν, Ν.Ν. Ζορντάνια, Λ. Μάρτοφ (Γ.Ο. Τσεντερμπάουμ) Α.Σ. Σμιρνόφ, Ν. Τσερεβάνιν (Φ.Α. Λίπκιν) κ. ἄ. Συνέχεια τῆς «Ἀκτίνας» ἦταν οἱ ἐφημερίδες «Δραστήρια ζωή» (Ἰούλιος - Αὔγουστος 1913, 19 φύλλα), «Νέα ἐργατική» ἐφημερίδα (Αὔγουστος 1913 - Ἰανουάριος 1914, 136 φύλλα), «Ἐργατική ἐφημερίδα τοῦ Βορρᾶ» (Ἰανουάριος - Μάϊος 1914, 68 φύλλα) καί «Ἡ ἐργατική μας ἐφημερίδα» (Μάϊος - Ἰούλιος 1914, 55 φύλλα).

ἀκτίνα ἀδράνειας, συμβολιζόμενη μέ ρ. Εἶναι τό μέγεθος τοῦ μήκους, μέ τή βοήθεια τοῦ ὁποίου ἡ ροπή ἀδράνειας ἑνός σώματος σέ σχέση μέ συγκεκριμένο κεντροβαρικό ἄξονα ἐκφράζεται μέ τόν τύπο $I=M\rho^2$, ὅπου M εἶναι ἡ μάζα τοῦ σώματος. Λόγου χάρη, γιά ὁμοιογενή σφαίρα ἡ ἀκτίνα ἀδράνειας σέ σχέση μέ τόν ἄξονα, πού περνάει διά μέσου τοῦ κέντρου της εἶναι ἴση μέ $\sqrt{0{,}4}.R = 0{,}632R$, ὅπου R εἶναι ἡ ἀκτίνα τῆς σφαίρας.

ἀκτίνα θωράκισης ντέμπαϋ. Εἶναι ἡ ἀπόσταση στήν ὁποία ἐκτείνεται ἡ ἐπίδραση τοῦ ἠλεκτρικοῦ πεδίου ἑνός ἁπλοῦ φορτίου, μέσα σέ πλάσμα ἤ ἠλεκτρολύτη. Τήν ποσότητα αὐτή εἰσήγαγε γιά πρώτη φορά ὁ P.Debye στή μελέτη τῶν ἠλεκτρολυτικῶν φαινομένων.

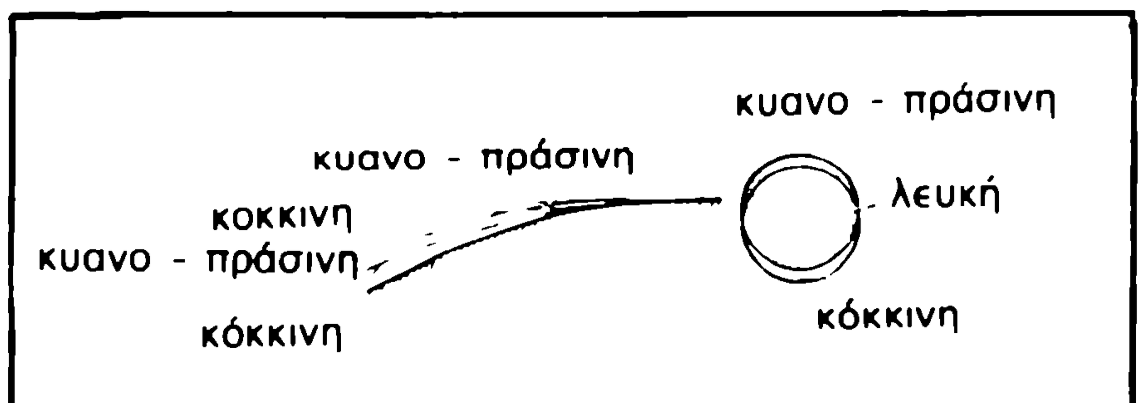
Ἄν ἡ πηγή ἑνός ἠλεκτρικοῦ πεδίου, ἕνα φορτισμένο σωμάτιο, γιά παράδειγμα, περιβάλλεται ἀπό μέσο πού περιέχει θετικά καί ἀρνητικά φορτία, τότε, σάν ἀποτέλεσμα πόλωσης αὐτῶν τῶν φορτίων, τό ἠλεκτρικό πεδίο τῆς πηγῆς γίνεται πολύ ἀσθενές (θωρακίζεται) σέ ἀποστάσεις πού ἐκτείνονται σέ ἀκτίνα Debye. Τό μέγεθος τῆς ἀκτίνας Debye ἐξαρτᾶται ἀπό τίς ἰδιότητες τοῦ μέσου, ὅπως εἶναι ἡ συγκέντρωση τῶν φορτισμένων σωματιδίων, τό φορτίο τους καί ἡ ἐνέργεια τῆς θερμικῆς κίνησής τους, δηλαδή ἡ θερμοκρασία. Γιά παράδειγμα, ἡ ἀκτίνα Debye ἰσοῦται μέ 5×10^{-5} CM στό πλάσμα τοῦ ἰονισμένου ὑδρογόνου, ὅταν ἡ συγκέντρωση εἶναι 10^{16} CM^{-3} καί ἡ θερμοκρασία 10^6 ^0C.

ἀκτίνα καμπυλότητας. Εἶναι ἡ ἀκτίνα τοῦ κύκλου καμπυλότητας στό δοσμένο σημεῖο τῆς καμπύλης.

ἀκτίνα κύκλου - περιφέρειας ἤ σφαίρας. Τό εὐθύγραμμο τμῆμα πού ἑνώνει τυχόν σημεῖο τῆς περιφέρειας (ἤ τῆς σφαίρας) μέ τό κέντρο.

Ἀκτίνα ἐπίσης ὀνομάζεται τό μῆκος αὐτοῦ τοῦ εὐθύγραμμου τμήματος.

ἀκτίνα πράσινη. Λάμψη πράσινου φωτός γύρω ἀπό τόν ἡλιακό δίσκο τή στιγμή τῆς δύσης του. Ἡ λάμψη εἶναι ὁρατή γιά ἀρκετά δευτερόλεπτα ὅταν τό πάνω χεῖλος τοῦ ἡλιακοῦ δίσκου ἐξαφανίζεται κάτω ἀπό τόν ὁρίζοντα. Ἡ προέλευσή της συνδέεται μέ τή διάθλαση τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων στήν ἀτμόσφαιρα. Ἐπειδή ἡ ἀτμόσφαιρα εἶναι πυκνότερη στά κατώτερα στρώματα ἀπό ὅ,τι στά ἀνώτερα, οἱ φωτεινές ἀκτίνες, καθώς τήν διαπερνοῦν, διαθλῶνται καί ἀναλύονται στά βασικά χρώματα, ἀφοῦ ἡ διάθλαση τῶν κόκκινων ἀκτίνων εἶναι κάπως μικρότερη ἀπό τήν ἀντίστοιχη τῶν πράσινων καί μπλέ. Ἡ γωνία διάθλασης τῶν ἀκτίνων αὐξάνεται καθώς ὁ ἥλιος πλησιάζει τόν ὁρίζοντα. Ὅταν ἡ ἀτμόσφαιρα βρίσκεται σέ ἠρεμία, «ἡ διαπλάτυνση» τοῦ φάσματος ἀπό τήν πάνω ἄκρη (ἰῶδες) στήν κάτω ἄκρη (κόκκινο) εἶναι 30΄΄. Στή διάρκεια τῆς μακρινῆς διαδρομῆς τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων μέσα ἀπό τά κατώτερα στρώματα τῆς ἀτμόσφαιρας, τό μεγαλύτερο μέρος τῶν κίτρινων καί πορτοκαλί ἀκτίνων ἀπορροφᾶται ἀπό τούς ὑδρατμούς καί τά μόρια τοῦ O_2, ἐνῶ οἱ ἰώδεις καί οἱ μπλέ ἀκτίνες ἐξασθενοῦν ἐξ αἰτίας τῆς διάχυσης, ὥστε τελικά παραμένουν οἱ πράσινες καί οἱ κόκκινες ἀκτίνες. Ἀποτέλεσμα αὐτοῦ εἶναι δύο ἡλιακοί δίσκοι ὁρατοί, ἕνας πράσινος καί ἕνας κόκκινος, πού ἐκτός ἀπό ἕνα μικρό μέρος, ἐπικαλύπτει ὁ ἕνας τόν ἄλλο. Ἔτσι, τό τελευταῖο λεπτό, πρίν ἀπό τήν ὁλοκληρωτική ἐξαφάνιση τοῦ ἡλιακοῦ δίσκου, ὅταν τό κόκκινό του εἴδωλο βρίσκεται κάτω ἀπό τόν ὁρίζοντα, τό ἀνώτερο χεῖλος τοῦ πράσινου εἰδώλου εἶναι ὁρατό γιά λίγη ὥρα. Ἡ πράσινη ἀκτίνα παρατηρεῖται μόνο ὅταν ὁ ἀέρας εἶναι καθαρός καί κυρίως πάνω ἀπό τόν θαλάσσιο ὁρίζοντα. Καμμιά φορά, ὅταν ὁ ἀέρας εἶναι πολύ καθαρός, εἶναι ὁρατή καί μιά μπλέ ἀκτίνα. Ἡ πράσινη ἀκτίνα μπορεῖ νά ἐμφανιστεῖ καί στήν ἀνατολή τοῦ ἥλιου.



Ἡ ἀρχή τῆς πράσινης ἀκτίνας.

Βιβλιογραφία: Μίναρτ, Μ. *Φῶς καί χρώματα στή φύση.* Μόσχα, 1969 (Μεταφρασμένο ἀπό τά Ὀλλανδικά).

ἀκτίνα σύγκλισης. Προκειμένου γιά μιά δυναμοσειρά,

$$\sum_{n=0}^{\infty} a_n z^n,$$

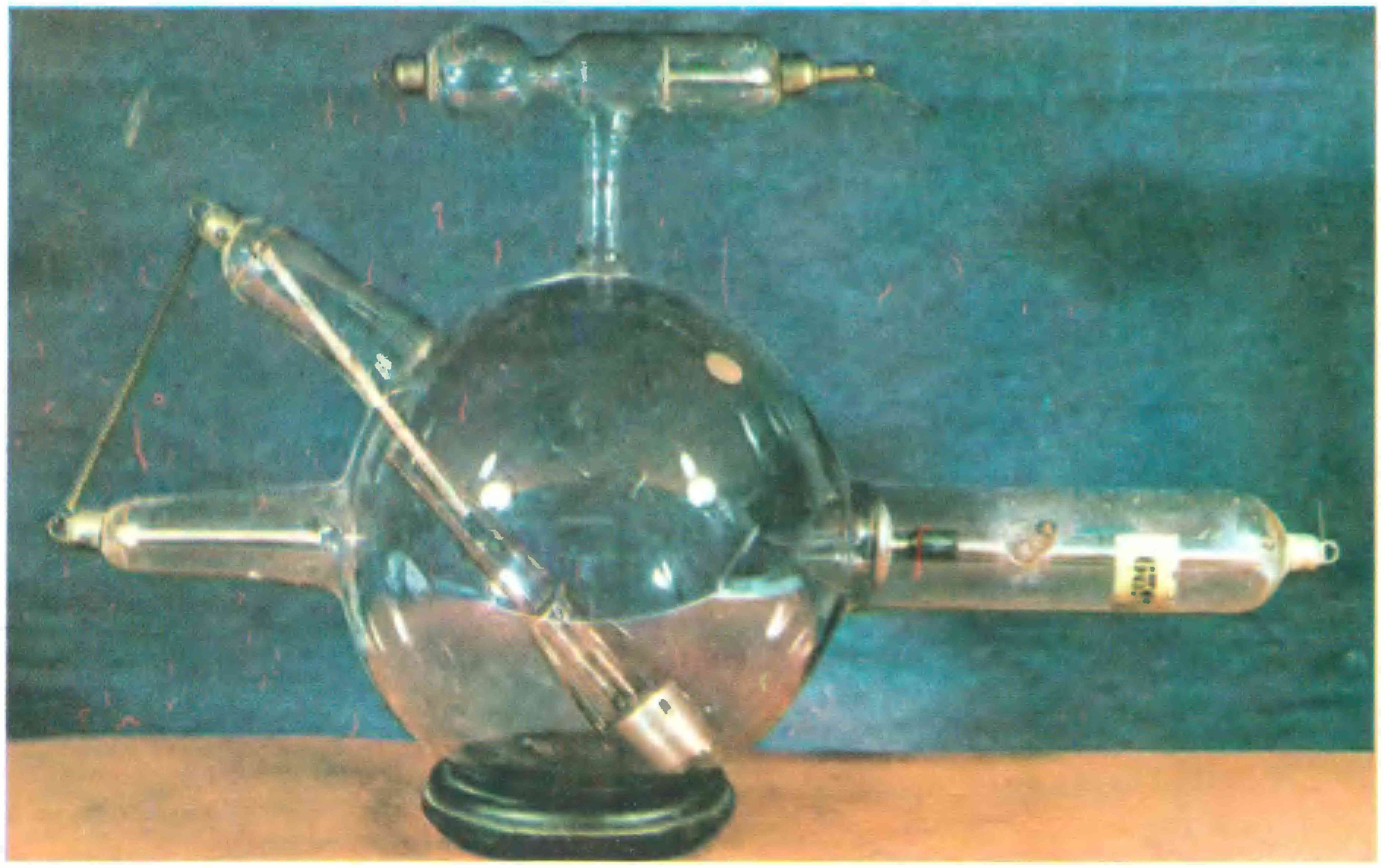
εἶναι ἡ ἀκτίνα τοῦ κύκλου σύγκλισής της (βλ. κύκλος σύγκλισης), δηλ. ὁ ἀριθμός $\overset{r}{6}$, πού εἶναι τέτοιος , ὥστε ἡ δυναμοσειρά νά συγκλίνει, ὅταν $|z|<r$, καί νά μή συγκλίνει, ὅταν $|z|>r$.

ἀκτίνας, ταχύτητα. Στήν ἀστρονομία, ἡ προβολή τῆς ταχύτητας ἑνός οὐρανίου σώματος στό χῶρο πάνω στή διεύθυνση τῆς γραμμῆς πού τό ἑνώνει μέ τόν παρατηρητή, δηλ. στήν ὀπτική ἀκτίνα.

ἀκτίνες Ραϊντγκεν «Χ». Ἀκτινοβολία Ραϊντγκεν, ἠλεκτρομαγνητική ἰονίζουσα ἀκτινοβολία πού καταλαμβάνει τήν περιοχή τοῦ φάσματος, μεταξύ τῶν ἀκτίνων - γάμμα καί τῶν ὑπεριωδῶν, στά ὅρια μήκους κύματος ἀπό 10^{-4} ὥς 10^3 Å (ἀπό 10^{-12} μέχρι 10^{-5} CM). Οἱ ἀ.Ρ. μέ μῆκος κύματος $\lambda<2$ Å λέγονται σκληρές καί μέ $\lambda>2$Å μαλακές. Ἀνακαλύφθηκαν τό 1895 ἀπό τόν Β.Κ. Ραϊντγκεν καί ὀνομάστηκαν ἀπό αὐτόν ἀκτίνες «Χ» (ὁ ὅρος χρησιμοποιεῖται σέ πολλές χῶρες).

Τό 1895 - 97 ὁ Ραϊντγκεν ἐρεύνησε τίς ἰδιότητές τους καί κατασκεύασε τούς πρώτους σωλῆνες πού φέρουν τό ὄνομά του. Ὁ ἴδιος παρατήρησε ὅτι οἱ σκληρές ἀκτίνες διαπερνοῦν διάφορα ὑλικά καθώς καί τούς μαλακούς ἱστούς τοῦ ἀνθρώπινου σώματος (ἡ ἰδιότητα αὐτή τῶν ἀ.Ρ. χρησιμοποιήθηκε γρήγορα στήν ἰατρική). Ἡ ἀνακάλυψη τῶν ἀ.Ρ. προσέλκυσε τήν προσοχή τῶν ἐπιστημόνων ὅλου τοῦ κόσμου καί ἤδη τό 1896 δημοσιεύτηκαν πάνω ἀπό 1000 ἐργασίες σχετικές μέ ἔρευνες καί ἐφαρμογές τους. Ὁ Τζ.Στόξ εἶχε προβλέψει τήν ἠλεκτρομαγνητική φύση τῶν ἀ.Ρ. καί τήν ἐπιβεβαίωσε πειραματικά. Ὁ Τσ. Μπάρκλεϋ ἀνακάλυψε τήν πολωσή τους. Τό 1912 οἱ Γερμανοί φυσικοί Μ. Λάουε, Β. Φρίντριχ καί Π. Κνίπιγκ παρατήρησαν ὅτι οἱ ἀ.Ρ. παρουσιάζουν περίθλαση στά κρυσταλλικά πλέγματα (* περίθλαση ἀκτίνων Ραϊντγκεν). Τό 1913 ὁ Γκ. Β. Βούλφ καί ἀνεξάρτητα ἀπό αὐτόν ὁ Οὐ. Λ. Μπράγκ βρῆκαν ἁπλή σχέση μεταξύ τῆς γωνίας περίθλασης τοῦ μήκους κύματος τῶν ἀ.Ρ. καί τῆς ἀπόστασης μεταξύ δυό γειτονικῶν παράλληλων ἀτομικῶν ἐπιπέδων τοῦ κρυστάλλου. Οἱ ἐργασίες αὐτές ἀποτέλεσαν τή βάση τῆς ἀκτινοδομικῆς ἀνάλυσης. Κατά τήν περίοδο 1920 - 30 ἄρχισε ἡ ἐφαρμογή τῶν φασμάτων Ραϊντγκεν στή χημική ἀνάλυση τῶν ὑλικῶν καί τήν ἑπομένη δεκαετία ἡ μελέτη τῆς ἠλεκτρονικῆς ἐνεργειακῆς δομῆς τῆς ὕλης. Στήν ΕΣΣΔ, μεγάλο ρόλο στήν ἀνάπτυξη καί ἐφαρμογή τῶν ἀ.Ρ. ἔπαιξε τό φυσικοτεχνικό Ἰνστιτοῦτο πού ἵδρυσε ὁ Ἀ. Φ. Ἰόφφε.

Πηγές ἀ.Ρ. Ἡ πιό διαδομένη πηγή τους εἶναι ὁ σωλήνας Ραϊντγκεν. Σάν πηγές μποροῦν νά χρησιμεύσουν καί μερικά ραδιενεργά ἰσότοπα: ὁρισμένα ἀπό αὐτά ἐκπέμπουν ἄμεσα ἀ.Ρ., ἀλλά μέ πυρηνική ἀκτινοβολία (ἠλεκτόνια ἤ ἄλφα σωματίδια) βομβαρδίζουν μεταλ-



Παλαιός μηχανισμός παραγωγῆς ἀκτίνων Χ.

λικούς στόχους πού ἐκπέμπουν ἀ.Ρ. Ἡ ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας Ραϊντγκεν τῶν ἰσότοπων εἶναι μερικές τάξεις μικρότερη ἀπό τήν ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας τοῦ σωλήνα Ραϊντγκεν, ἀλλά οἱ διαστάσεις, τό βάρος καί τό κόστος τῶν ἰσότοπων εἶναι ἀσύγκριτα μικρότερα ἀπό τίς διαστάσεις μέ σωλήνα Ραϊντγκεν.

Σάν πηγές μαλακῶν ἀ.Ρ. μέ λ τῆς τάξης τῶν ἑκατοντάδων καί δεκάδων Å μποροῦν νά χρησιμεύσουν συγχροτρόνια καί συσσωρευτές ἠλεκτρονίων μέ ἐνέργεια μερικῶν Gev. Ὡς πρός τήν ἔνταση, ἡ ἀκτινοβολία τῶν συγχροτρόνιων ξεπερνάει στή δοσμένη περιοχή τοῦ φάσματος τήν ἀκτινοβολία τοῦ σωλήνα Ραϊντγκεν κατά 2 - 3 τάξεις. Φυσικές πηγές ἀ.Ρ. εἶναι ὁ ἥλιος καί ἄλλα διαστημικά σώματα.

Ἰδιότητες τῶν ἀ.Ρ. Ἀνάλογα μέ τό μηχανισμό γένεσης τά φάσματά τους μποροῦν νά εἶναι συνεχῆ ἤ γραμμικά. Συνεχές φάσμα Ραϊντγκεν ἐκπέμπουν σωματίδια φορτισμένα ἠλεκτρικά καί μέ μεγάλη ταχύτητα, ὅταν ἐπιβραδυνθοῦν κατά τήν ἀλληλεπίδρασή τους μέ τά ἄτομα τοῦ στόχου (* ἀκτινοβολία πέδης). Τό φάσμα αὐτό φθάνει σέ σημαντική ἔνταση ὅταν ὁ στόχος βομβαρδίζεται ἀπό ἠλεκτρόνια. Ἡ ἔνταση τοῦ συνεχοῦς φάσματος τῶν ἀ.Ρ. κατανέμεται σ' ὅλες τίς συχνότητες, ὥς τό ὅριο τῶν ὑψηλῶν συχνοτήτων Vo, στήν ὁποία ἡ ἐνέργεια τῶν φωτονίων Vo(ὅπου h εἶναι σταθερά τοῦ Πλάνκ) ἰσοῦται μέ τήν ἐνέργεια eV τῶν ἠλεκτρονίων πού βομβαρδίζουν (e εἶναι τό φορτίο τοῦ ἠλεκτρονίου καί V εἶναι ἡ διαφορά τῶν δυναμικῶν τοῦ ἐπιταχυντικοῦ πεδίου ἀπό τό ὁποῖο πέρασαν). Στή συχνότητα αὐτή ἀντιστοιχεῖ τό ὁριακό μῆκος κύματος

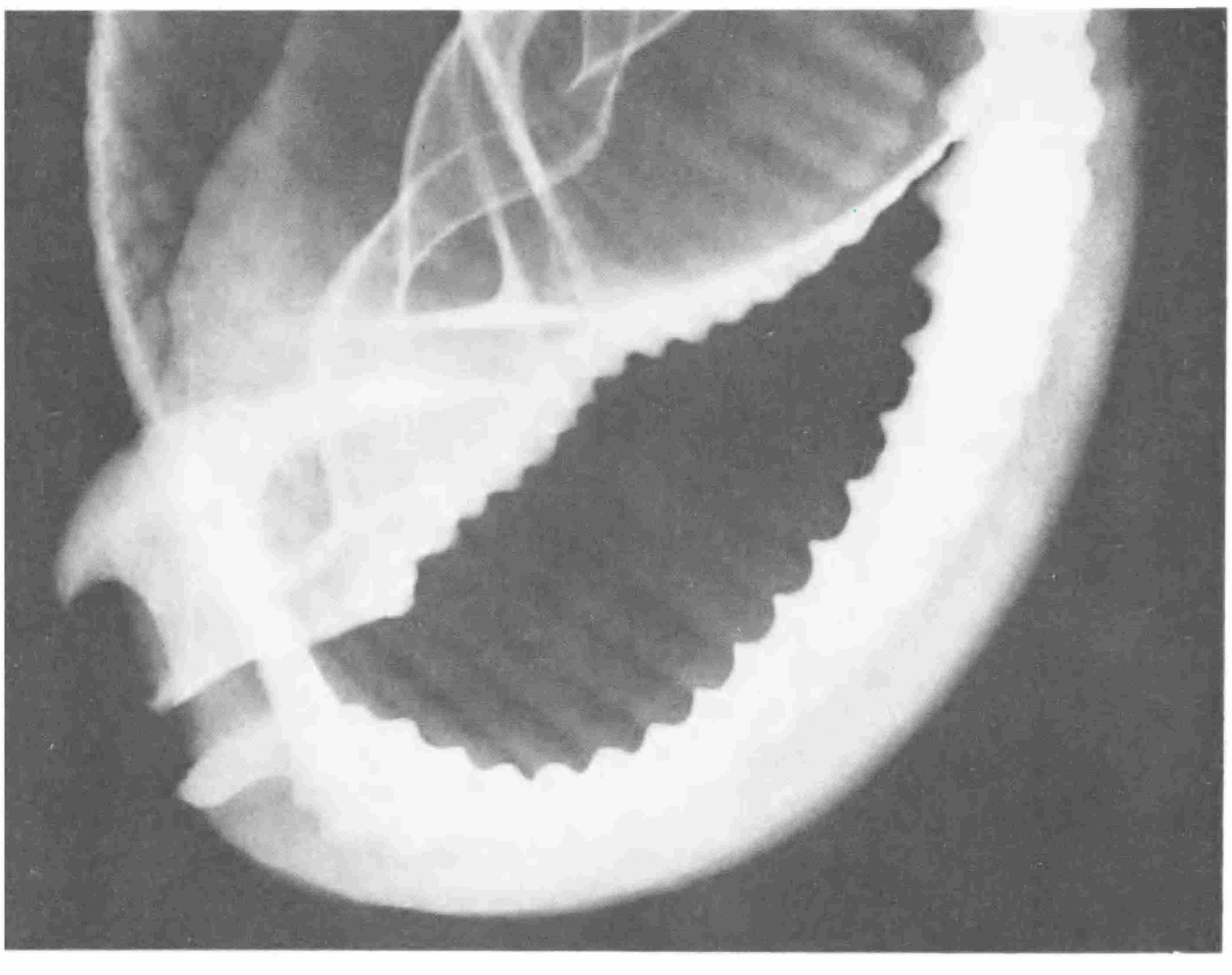
$$\lambda_o = hc/eV$$

(C εἶναι ἡ ταχύτητα τοῦ φωτός).

Ἡ γραμμική ἀκτινοβολία ἐμφανίζεται ὕστερα ἀπό τήν διέγερση ἑνός ἀτόμου, δηλαδή τήν μετάβαση ἑνός ἠλεκτρονίου ἀπό μιά ἀπό τίς ἐσωτερικές του στοιβάδες, σέ μιά ἐξωτερική. Μία τέτοια διέγερση μπορεῖ νά εἶναι τό ἀποτέλεσμα σύγκρουσης τοῦ ἀτόμου μέ ταχύ σωματίδιο, π.χ. ἠλεκτρόνιο (πρωτογενεῖς ἀ.Ρ.) ἤ τῆς ἀπορρόφησης ἑνός φωτονίου ἀπό τό ἄτομο (φθορίζουσες ἀ.Ρ.). Τό διεγειρόμενο ἄτομο βρίσκεται σέ μιά ἀπό τίς πιό ὑψηλές στάθμες ἐνέργειας καί ὕστερα ἀπό 10^{-16} - 10^{-15} sec. περνᾶ στήν ἀρχική του κατάσταση, πρίν τή διέγερση, μέ λιγότερη ἐνέργεια. Τότε τό ἄτομο μπορεῖ νά ἀποβάλει τήν πλεονάζουσα ἐνέργειά του ὑπό τή μορφή φωτονίου ὁρισμένης συχνότητας. Ἡ συχνότητα τῶν γραμμῶν τοῦ φάσματος μιᾶς τέτοιας ἀκτινοβολίας εἶναι χαρακτηριστική γιά τά ἄτομα τοῦ κάθε στοιχείου καί γι' αὐτό τό γραμμικό φάσμα Ραϊντγκεν ὀνομάζεται χαρακτηριστικό. Ἡ σχέση μεταξύ τῆς συχνότητας τῶν γραμμῶν αὐτοῦ τοῦ φάσματος καί τοῦ ἀτομικοῦ ἀριθμοῦ Ζ καθορίζεται ἀπό τό νόμο τοῦ Moseley $\sqrt{v} = AZ + B$, ὅπου Α καί Β εἶναι μεγέθη σταθερά γιά τήν κάθε γραμμή τοῦ φάσματος. Ἡ συνεχής ἀκτινοβολία Ραϊντγκεν, πού ἐκπέμπουν πολύ λεπτοί στόχοι, εἶναι πλήρως πολωμένη κοντά στή Vo. Μέ τήν ἐλάττωση τοῦ V ὁ βαθμός πόλωσης μικραίνει. Ἡ γραμμική ἀκτινοβολία κατά κανόνα δέν εἶναι πολωμένη.

Κατά τήν ἀλληλεπίδραση τῶν ἀ.Ρ. μέ ἄλλα σώματα μπορεῖ νά προκύψει φαινόμενο φωτισμοῦ, πού συνοδεύει τήν ἀπορρόφησή τους ἀπ' αὐτό καί τή σκέδασή τους. Μέ τήν ἐπίδραση ἀ.Ρ. πάνω σέ μή μεταλλικούς κρυστάλλους, (π.χ. ὀρυκτοῦ ἅλατος) σέ μερικούς κόμβους τοῦ ἀτομικοῦ πλέγματος ἐμφανίζονται ἰόντα μέ συμπληρωματικό θετικό φορτίο, καί κοντά σ' αὐτά παρουσιάζεται περίσσεια ἠλεκτρονίων. Τέτοιες διαταραχές τῆς δομῆς τῶν κρυστάλλων, οἱ ὁποίες λέγονται ΕΧΙΤΟΝ - Ραϊντγκεν, ἀποτελοῦν κέντρα χρωματισμοῦ καί χάνονται μόνο ὅταν ἡ θερμοκρασία αὐξηθεῖ σημανικά. Ὅταν οἱ ἀ.Ρ. περνοῦν ἀπό στρῶμα ὕλης πάχους x ἡ ἀρχική τους ἔνταση Io ἐλαττώνεται σέ $I=Ioe^{-\mu x}$, ὅπου μ εἶναι ὁ συντελεστής ἐξασθένησης. Ἡ ἐξασθένηση γίνεται γιά λογαριασμό δύο διαδικασιῶν: ἀπορρόφησης φωτονίων Ραϊντγκεν ἀπό τήν ὕλη καί μεταβολῆς τῆς κατεύθυνσής τους κατά τή σκέδαση. Στήν περιοχή τῶν μακρῶν κυμάτων τοῦ φάσματος ἐπικρατεῖ ἡ ἀπορρόφηση ἀ.Ρ. καί στήν περιοχή τῶν βραχέων ἡ σκέδασή τους. Ὁ βαθμός ἀπορρόφησης αὐξάνεται γρήγορα μέ τήν αὔξηση τοῦ Ζ καί λ. Π.χ. οἱ σκληρές άΡ. διεισδύουν ἐλεύθερα μέσα ἀπό στρῶμα ἀέρα πάχους 10 ἐκ. Ἔλασμα ἀλουμινίου πάχους 3 ἐκ. ἐξασθενεῖ τίς ἀ.Ρ. μέ λ=0,027 Α δυό φορές. Οἱ μαλακές ἀ.Ρ. ἀπορροφοῦνται σημαντικά ἀπ' τόν ἀέρα καί ἡ χρήση καί μελέτη τους εἶναι δυνατή μόνο στό κενό ἤ σέ ἀέρια πού ἔχουν μικρή ἀπορροφητική ἱκανότητα. (π.χ. He). Κατά τήν ἀπορρόφηση ἀ.Ρ. τά ἄτομα τῶν σωμάτων παθαίνουν ἰονισμό. Ἡ ἐπίδραση τῶν ἀ.Ρ. στούς ζωντανούς ὀργανισμούς μπορεῖ νά εἶναι χρήσιμη ἤ βλαβερή, ἀνάλογα μέ τόν ἰονισμό πού προκαλοῦν στούς ἰστούς. Ἐπειδή ἡ ἀπορρόφηση ἀ.Ρ.

Ραϊντγκεν — ἠλεκτροακτινογραφία μικροῦ σαλιγκαριοῦ (μεγένθυση 3 φορές) πού βρέθηκε στόν Ἀτλαντικό.

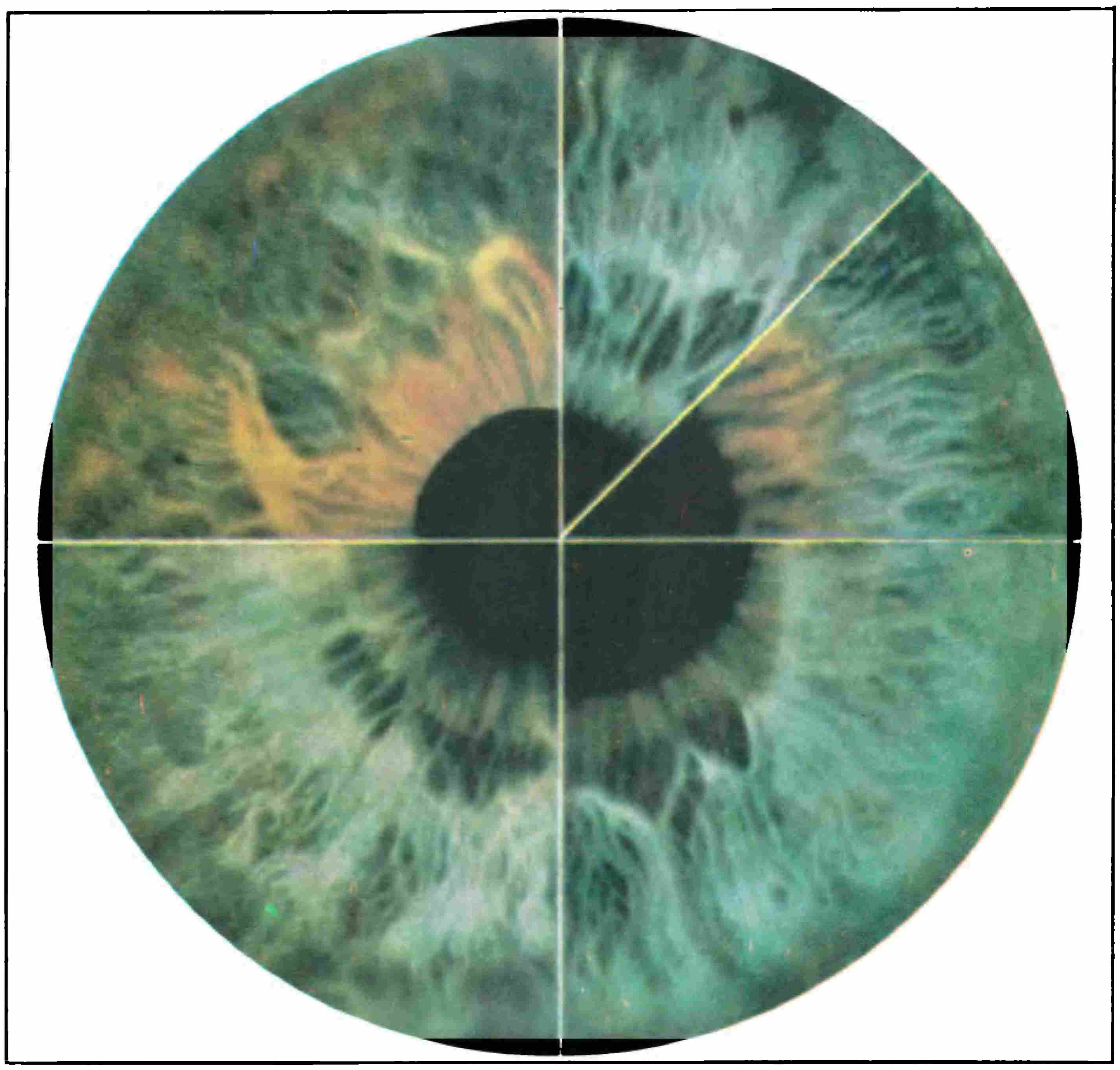


ἐξαρτᾶται ἀπό τό λ, ἡ ἔντασή τους δέν μπορεῖ νά εἶναι κριτήριο γιά τή βιολογική ἐπίδραση τῶν ἀ.Ρ. Μέ τήν ποσοτική μέτρηση τῆς ἐπίδρασης τῶν ἀ.Ρ. πάνω στήν ὕλη ἀσχολεῖται ἡ ἀκτινομετρία καί ὡς μονάδα χρησιμοποιεῖται τό 1 R.

Ἡ σκέδαση τῶν ἀ.Ρ. στήν περιοχή τῶν μεγάλων Z καί λ γίνεται κυρίως χωρίς νά μεταβάλλεται τό λ καί ὀνομάζεται συνεχής σκέδαση ἐνῶ στήν περιοχή τῶν μικρῶν Z καί λ, κατά κανόνα, τό λ μεγαλώνει (ἀσυνεχής σκέδαση). Εἶναι γνωστά δύο εἴδη ἀσυνεχοῦς σκέδασης - τοῦ Κόμπτον καί ἡ ἐπάλληλη. Κατά τή σκέδαση Κόμπτον, πού ἔχει χαρακτήρα μή ἐλαστικῆς σωματιδιακῆς σκέδασης, ἔναντι τῆς ἐνέργειας πού χάνεται μέ τό φωτόνιο Ραΐντγκεν, ἀπό τό περίβλημα τοῦ ἀτόμου ἐκπέμπεται ἠλεκτρόνιο ἀπόδοσης (* φαινόμενο Κόμπτον). Τότε ἐλαττώνεται ἡ ἐνέργεια τοῦ φωτόνιου καί μεταβάλλεται ἡ κατεύθυνσή του. Ἡ μεταβολή τοῦ λ ἐξαρτᾶται ἀπό τή γωνία σκέδασης. Κατά τήν ἐπάλληλη σκέδαση φωτόνιου Ραΐντγκεν μεγάλης ἐνέργειας, ἐλαφροῦ ἀτόμου, ἕνα μικρό μέρος τῆς ἐνέργειάς του χάνεται γιά τόν ἰονισμό τοῦ ἀτόμου καί μεταβάλλεται ἡ κατεύθυνση τῆς κίνησης τοῦ φωτόνιου. Ἡ μεταβολή τοῦ λ τέτοιων φωτόνιων δέν ἐξαρτᾶται ἀπό τή γωνία σκέδασης. Ὁ συντελεστής διάθλασης τῶν ἀ.Ρ. διαφέρει πάρα πολύ λίγο ἀπό τή μονάδα $\delta=1-\eta=10^{-6} \div 10^{-5}$. Ἡ ταχύτητα φάσης τῶν ἀ.Ρ. σέ μέσο εἶναι μεγαλύτερη τῆς ταχύτητας τοῦ φωτός στό κενό. Ἡ ἀπόκλιση τῶν ἀ.Ρ. κατά τό πέρασμα ἀπό ἕνα μέσο σέ ἄλλο εἶναι πολύ μικρή (γωνία μερικῶν λεπτῶν). Ὅταν ἀ.Ρ. ἀπό τό κενό πέφτουν πάνω στήν ἐπιφάνεια ἑνός σώματος, ὑπό γωνία πολύ μικρή, τότε γίνεται πλήρης ἐξωτερική ἀνάλυση.

Ἀνίχνευση ἀ.Ρ. Τό μάτι τοῦ ἀνθρώπου δέν εἶναι εὐαίσθητο στίς ἀ.Ρ. Οἱ ἀ.Ρ. ἀνιχνεύονται μέ τή βοήθεια εἰδικῆς φωτογραφικῆς ταινίας Ραΐντγκεν πού περιέχει μεγαλύτερη ποσότητα Ag/Br. Στήν περιοχή $\lambda<0{,}5$ Å ἡ εὐαισθησία τῶν ταινιῶν αὐτῶν μικραίνει γρήγορα καί μπορεῖ νά μεγαλώσει τεχνητά προσκολλώντας στερεά στήν ἐπιφάνειά τους ἕνα φθορίζον διάφραγμα. Στήν περιοχή $\lambda>5$ Å ἡ εὐαισθησία τῆς συνηθισμένης θετικῆς φωτοταινίας εἶναι ἀρκετά μεγάλη, οἱ δέ κόκκοι σημαντικά μικρότεροι ἀπό τούς κόκκους τῆς ταινίας Ραΐντγκεν, πράγμα πού αὐξάνει τή διαχωριστική ἱκανότητα. Ὅταν τό λ εἶναι δεκάδες καί ἑκατοντάδες Α, οἱ ἀ.Ρ. ἐπιδροῦν μόνο σέ ἕνα πολύ λεπτό στρῶμα τῆς ἐπιφάνειας τοῦ φωτοπαθοῦς γαλακτώματος. Γιά τήν αὔξηση τῆς εὐαισθησίας τῆς ταινίας χρησιμοποιοῦνται εἰδικά λάδια φθορισμοῦ (* Εὐαισθητοποίηση). Στή ραιντγκενοδιαγνωστική καί ἀκτινομεταλλογραφία, πολλές φορές, γιά τήν ἀνίχνευση τῶν ἀ.Ρ. χρησιμοποιεῖται ἡ ἠλεκτροφωτογραφία (ἠλεκτροακτινογραφία). Οἱ ἀ.Ρ. μεγάλης ἔντασης εἶναι δυνατόν ν' ἀνιχνεύονται μέ τή βοήθεια τοῦ θαλάμου ἰονισμοῦ, ἐνῶ οἱ ἀ.Ρ. μέτριας καί μικρῆς ἔντασης, ὅταν $\lambda<3$ Å - μέ μετρητή σπινθηροβολίας μέ κρύσταλλο ἀπό Na I (Tl), ὅταν $0{,}5<\lambda<5$ Å - μέ μετρητή Γκάιγκερ - Μύλλερ καί μέ ἀναλογικό μετρητή, ὅταν $1<\lambda<100$ Å - μέ ἐπιμήκη ἀναλογικό μετρητή, ὅταν τό $\lambda<120$ Å - μέ ἀνιχνευτή ἡμιαγωγοῦ. Στήν περιοχή πολύ μεγάλων τιμῶν τοῦ λ (ἀπό δεκάδες ἕως χιλιάδες Å) γιά τήν ἀνίχνευση ἀκτίνων Ραΐντγκεν μποροῦν να χρησιμοποιηθοῦν δευτερογενεῖς ἠλεκτρονικοί πολλαπλασιαστές ἀνοικτοῦ τύπου, μέ διάφορες φωτοκαθόδους στήν εἴσοδο.

Ἐφαρμογή τῶν ἀ.Ρ. Οἱ ἀ.Ρ. χρησιμοποιήθηκαν πάρα πολύ ἀπό τήν ἰατρική στήν ἀκτινοδιαγνωστική καί στήν ἀκτινοθεραπεία. Μεγάλη σημασία γιά πολλούς κλάδους τῆς τεχνικῆς ἔχει ἡ ἀκτινομεταλλογραφία, π.χ. γιά τήν ἀνακάλυψη ἐσωτερικῶν ἐλαττωμάτων στά χυτά τεμάχια (διακενώσεις, ἐγκλείσματα σκωρίας), ρωγμῶν στίς σιδηροδρομικές ράγες καί ἐλαττωμάτων στίς ραφές κατά τήν ἠλεκτροσυγκόλληση. Ἡ ἀνάλυση τῆς δομῆς μέ τή βοήθεια τῶν ἀ.Ρ. προσφέρει τή δυνατότητα νά προσδιοριστεῖ ἡ κατανομή τῶν ἀτόμων στό χῶρο τοῦ κρυσταλλικοῦ πλέγματος τῶν ὀρυκτῶν καί ἑνώσεων, στά μόρια τῶν ἀνόργανων καί ὀργανικῶν οὐσιῶν. Στή βάση πολυάριθμων δομῶν ἀτόμων πού ἤδη ἀποκρυπτογραφήθηκαν, εἶναι δυνατόν νά λυθεῖ καί τό ἀντίθετο πρόβλημα: ἀπό τήν ἀκτινογραφία πολυκρυσταλλικοῦ σώματος, π.χ. χάλυβα μέ προσθῆκες, κράματος, μεταλλεύματος, σεληνιακοῦ πετρώματος, εἶναι δυνατόν νά προσδιοριστεῖ ἡ κρυσταλλική σύσταση τοῦ σώματος αὐτοῦ, δηλ. νά γίνει φασική ἀνάλυση (* Μέθοδος Ντέμπαϋ - Σέρερ). Μέ τίς πολυάριθμες ἐφαρμογές τῶν ἀ.Ρ. γιά τή μελέτη τῶν ἰδιοτήτων τῶν στερεῶν σωμάτων ἀσχολεῖται ἡ ἀκτινογραφία τῶν ὑλικῶν.

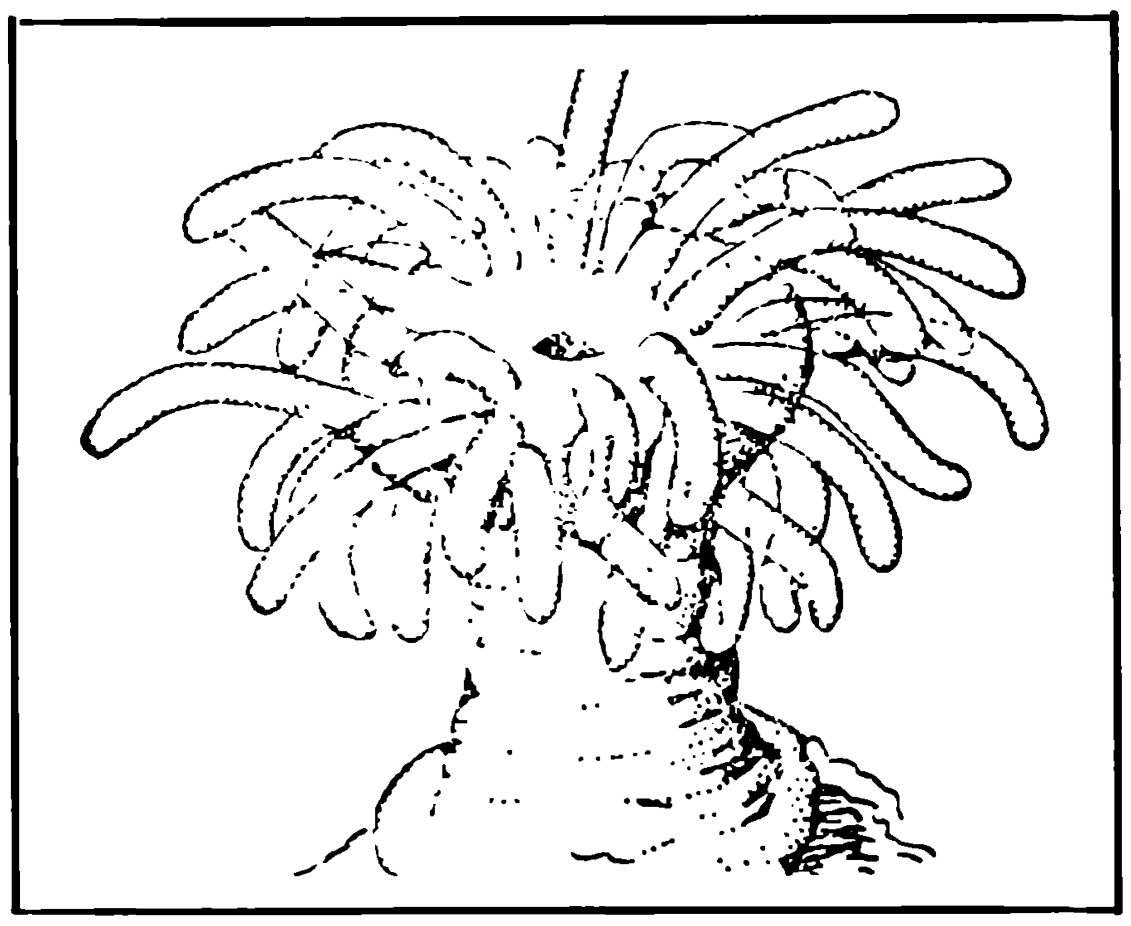


Ἀκτινογραφία ἴριδας.

Ἡ ἀκτινομικροσκοπία προσφέρει τή δυνατότητα π.χ. νά πάρουμε τήν εἰκόνα κυττάρου ἑνός μικροοργανισμοῦ καί νά παρατηρήσουμε τήν ἐσωτερική του δομή. Ἡ φασματογραφία Ραΐντγκεν, μέ βάση τά φάσματα Ραΐντγκεν, μελετᾶ τήν κατανομή τῆς πυκνότητας τῶν ἠλεκτρονικῶν καταστάσεων, σέ σχέση μέ τήν ἐνέργεια σέ διάφορες οὐσίες, μελετᾶ τή φύση τῶν χημικῶν δεσμῶν, καί βρίσκει τό συνολικό φορτίο τῶν ἰόντων στά στερεά σώματα καί τά μόρια. Ἡ φασματική ἀνάλυση Ραΐντγκεν ἀπό τή θέση καί τήν ἔνταση τῶν γραμμῶν τοῦ χαρακτηριστικοῦ φάσματος προσφέρει τή δυνατότητα νά προσδιορισθεῖ ἡ ποιοτική καί ποσοτική σύσταση τῆς ὕλης καί χρησιμεύει γιά τόν ταχύ ἔλεγχο τῆς σύστασης τῶν ὑλικῶν στά μεταλλουργικά ἐργοστάσια καί στά ἐργοστάσια τσιμέντου καί ἐμπλουτισμοῦ μεταλλευμάτων. Κατά τόν αὐτοματισμό τῶν διαδικασιῶν τῶν ἐργοστασίων αὐτῶν ἐφαρμόζονται σάν ἰχνηθέτες τῆς σύστασης τῶν σωμάτων φασματογράφοι Ραιντγκεν καί κβαντογράφοι (* φασματογραφική συσκευή Ραΐντγκεν). Οἱ ἀ.Ρ. πού ἔρχονται ἀπό τό διάστημα φέρνουν μαζί τους πληροφορίες γιά τή χημική σύσταση τῶν διαστημικῶν σωμάτων καί γιά τίς φυσικές μεταβολές πού γίνονται στό διάστημα. Μέ τή μελέτη τῶν διαστημικῶν ἀ.Ρ. ἀσχολεῖται ἡ ἀστρονομία τῆς διαστημικῆς ἀκτινοβολίας. Ἰσχυρές ἀ.Ρ. χρησιμοποιοῦνται στή ραδιοχημεία γιά τήν ἐνεργοποίηση μερικῶν ἀντιδράσεων, γιά τόν πολυμερισμό ὑλικῶν καί τό κράκιγκ ὀργανικῶν οὐσιῶν. Οἱ ἀ.Ρ. χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης γιά τήν ἀποκάλυψη παλαιῶν ἔργων ζωγραφικῆς πάνω στά ὁποῖα ἀργότερα ζωγράφισαν νέα. Ἐπίσης χρησιμοποιοῦνται στή βιομηχανία τροφίμων γιά τήν ἀνακάλυψη ἀντικειμένων πού ἔπεσαν τυχαῖα στά τρόφιμα, καθώς καί στήν ἐγκληματολογία, ἀρχαιολογία καί ἄλλους κλάδους τῆς ἐπιστήμης.

Βιβλιογραφία: Μπλόχιν Μ.Α.,*Φυσική τῶν ἀκτίνων «Χ»*, ἔκδ. 2η, Μ., 1957 τοῦ ἴδιου, *Μέθοδοι φασματοσκοπικῶν ἐρευνῶν μέ ἀκτίνες Ραΐντγκεν*, Μ., 1959. *Ἀκτίνες Ραΐντγκεν*, συλ. μέ σύντ. τόν Μ.Α. Μπλόχιν, μετάφρ. ἀπό τά γερμ. καί ἀγγλ., Μ., 1960. Χαρατζά Φ., *Γενικά μαθήματα ραιντγκενοτεχνικῆς*, ἔκδ. 3η, Μ. - Λ., 1966. Μίρκιν Λ.Ι., *Ἐγχειρίδιο γιά τήν ραιντγκενοφασματοσκοπική ἀνάλυση πολυκρυσταλλικῶν σωμάτων*, Μ., 1961. Βάϊνσταϊν Ε.Ε., Καχάνα Μ.. *Πίνακες γιά τήν ραιντγκενοφασματοσκοπία*, Μ., 1953.

Μ.Α. Μπλοχιν.



Ἀκτίνιο τό κοινό ἤ τό ἵππειο.

ἀκτίνη. Πρωτεΐνη πού περιέχεται στίς μυϊκές ἴνες. Τό μοριακό βάρος ἰσοῦται περίπου, μέ 70.000. Ὑπάρχουν δύο μορφές ἀκτίνης, ἡ σφαιρική (G ἀκτίνη) καί ἡ ἰνώδης (F- ἀκτίνη). Ἡ τελευταία εἶναι προϊόν πολυμερισμοῦ τῆς G- ἀκτίνης. Ὅταν ὁ μύς βρίσκεται σέ ἠρεμία ἡ ἀκτίνη ἔχει τή μορφή τῆς F- ἀκτίνης καί σχηματίζει μέ τή μυοσίνη τήν ἀκτομυοσίνη, πού εἶναι μιά ἀπό τίς βασικότερες πρωτεΐνες τῶν μυῶν καί συντελεῖ στή συστολή τους.

ἀκτίνια (Actiniaria). Ἀνεμῶνες τῆς θάλασσας, γένη θαλάσσιων ζώων τῆς τάξης τῶν πολυπόδων τοῦ κοραλλίου (Yanthoroa). Τά ἀ. εἶναι πολύποδες πού ζοῦν μεμονωμένα, σπάνια σέ ἀποικίες. Τό σῶμα τῶν ἀ. εἶναι κυλινδρικό (διάμετρος ἀπό μερικά χλστμ. ὡς 1,5 μ.m), ἀσκοειδές, μέ μυῶδες πέλμα μέ τή βοήθεια τοῦ ὁποίου τό ζῶο μπορεῖ νά μετακινεῖται ἀργά. Στό ἄνω ἄκρο τοῦ σώματος ὑπάρχει τό στόμα πού περιβάλλεται ἀπό στεφάνη πλοκάμων. Ὑπάρχουν ἐπίσης εἴδη ἀ. πού ζοῦν προσκολλημμένα, εἴτε σκάβοντας, εἴτε πλέοντας. Ὁ χρωματισμός τους εἶναι συνήθως ζωηρός. Ἡ παρουσία τους στίς θάλασσες εἶναι συχνή, ζοῦν ὅμως προπάντων στά τροπικά καί ὑποτροπικά νερά. Στήν ΕΣΣΔ ἀπαντῶνται στή Μαύρη Θάλασσα, στίς Β καί στίς θάλασσες τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς. Τά ἀκτίνια εἶναι ἁρπακτικά. Τρέφονται μέ διάφορους μικροοργανισμούς καθώς καί μέ μικρά ψάρια. Ὑπάρχουν ἐπίσης εἴδη ἀ. πού τρέφονται μέ ἰλύ. Τή λεία τήν ἁρπάζουν μέ τά πλοκάμια τους, ἀφοῦ πρῶτα παραλύσουν ἤ θανατώσουν τό θύμα τους μέ τούς «πυροβολισμούς» κνιδοκυττάρων. Στόν ἄνθρωπο μποροῦν νά προκαλέσουν ὀδυνηρά ἐγκαύματα. Μερικά ἀ. συζοῦν μέ ὄστρακα - ἐρημίτες καί ἄλλα ἀσπόνδυλα.

Βιβλιογραφία: Ντόγκελ Β.Α. *Ζωολογία τῶν ἀσπόνδυλων* 5η ἔκδοση, Μόσχα, 1953. *Ἡ ζωή τῶν ζώων*, τ. 1, Μόσχα σελ. 299-306.

Φ.Α. ΠΑΣΤΕΡΝΙΑΚ

ἀκτινίδες. Οἰκογένεια ἀποτελούμενη ἀπό 14 χημικά στοιχεῖα μέ ἀτομικούς ἀριθμούς Ζ 90-103, πού ἀνήκουν στήν 7η περίοδο τοῦ συστήματος Μεντελέγεφ μετά τό ἀκτίνιο Α καί ὑπάγονται ὅπως καί τό ἀκτίνιο, στήν τρίτη ὁμάδα τοῦ συστήματοα. Στίς ἀ. ἀνήκουν τά: θόριο Th (Z=90), πρωτακτίνιο Pa (91), οὐράνιο U (92), νεπτούνιο Np (93), πλουτώνιο Pu (94), ἀμερίκιο Am (95), κούριο Cu (96), μπερκέλιο Bk (97), καλιφόρνιο Cf (98), αἰνστάνιο Es (99), φέρμιο Fm (100), μεντελέβιο Md (101), τό στοιχεῖο ἀριθ. 102, πού δέν ἔχει ἀκόμα ὄνομα κοινά θεσπισμένο καί τό λωρένωτο Lr (103). Ὅλες οἱ ἀ. εἶναι ραδιενεργές, δηλ. δέν ἔχουν σταθερά ἰσότοπα. Τά Th, Pa καί U ἀνήκουν στά φυσικά ραδιενεργά στοιχεῖα πού βρίσκονται στή φύση καί ἀνακαλύφθηκαν πρίν ἀπό τίς ἄλλες ἀ. Οἱ ὑπόλοιπες ἀ. πού συνήθως ὀνομάζονται ὑπερουράνια, ἔχουν παραχθεῖ τεχνητά στό διάστημα 1940-63 μέ πυρηνική ἀντίδραση. Ἀπό αὐτές μόνο τά Np εἶναι Pu ἀνακαλύφθηκαν σέ μηδαμινές ποσότητες σέ μερικά ραδιενεργά μεταλλευματα, ἐνῶ οἱ πιό «βαρεῖς» ἀ. (δηλ. οἱ ἀ. μέ μεγαλύτερους ἀτομικούς ἀριθμούς) δέν ὑπάρχουν στή φύση. Στή μελέτη τῶν ἀ. τεράστια ὑπηρεσία πρόσφερε ὁ ἀμερικανός χημικός Γ.Τ. Σίμποργκ, πού διατύπωσε τήν ὑπόθεση ὅτι ὑπάρχει ὁμάδα ἀ. (1942). Μέ τήν καθοδήγηση ἤ μέ τή συμμετοχή του γιά πρώτη φορά συντέθηκαν ἐννέα ἀ. Ὁ χωρισμός τῶν ἀ. σέ εἰδική οἰκογένεια βασίζεται στήν ὁμοιότητα τῶν χημικῶν ἰδιοτήτων τῶν στοιχείων αὐτῶν τόσο μεταξύ τους ὅσο καί μέ τό ἀκτίνιο, πράγμα πού ἐξηγεῖται μέ τήν ὅμοια δομή τῶν ἐξωτερικῶν ἠλεκτρονικῶν στοιβάδων τῶν ἀτόμων τους (βλ. παρακάτω).

Οἱ ἀ. ὀνομάστηκαν ἔτσι κατ' ἀναλογία μέ τίς λανθανίδες μιά οἰκογένεια ἀπό 14 στοιχεῖα πού ἐπίσης ὑπάγονται στήν τρίτη ὁμάδα τοῦ συστήματος Μεντελέγεφ καί πού ἀκολουθοῦν τό λανθάνιο στήν 6η περίοδο. Οἱ ἰδιότητες τῶν στοιχείων καί τῶν δύο οἰκογενειῶν μοιάζουν μεταξύ τους.

Ἡ ὁμοιότητα των χημικῶν ἰδιοτήτων τῶν ἀ. μεταξύ τους καί ἡ ὁμοιότητά τους μέ τίς λανθανίδες συνδέονται μέ τίς ἰδιομορφίες στή δομή τῶν ἠλεκτρονικῶν στοιβάδων τῶν ἀτόμων τῶν οἰκογενειῶν. Ὅπως εἶναι γνωστό τό ἄτομο ἀποτελεῖται ἀπό τόν πυρήνα καί τίς ἠλεκτρονικές στοιβάδες, πού ὁ ἀριθμός τους εἶναι ἴσος μέ τόν ἀριθμό τῆς περιόδου τοῦ στοιχείου στόν πίνακα τοῦ Μεντελέγεφ (οἱ ἀ. ἔχουν 7 ἠλεκτρονικές στοιβάδες). Ἡ διαφορά τῶν ἀ. (καί ἀντίστοιχα τῶν λανθανίδων) ἀπό τά ἄλλα στοιχεῖα συνίσταται στό ὅτι κατά τό πέρασμα ἀπό τό πρῶτο ἀκτίνιο Th (Z=90) στό δεύτερο Pa (Z=91) κ.ο.κ μέχρι καί τό τελευταῖο ἀκτίνιο Lr (Z=103), κάθε καινούργιο ἠλεκτρόνιο πού ἐμφανίζεται στά ἄτομα παράλληλα μέ τήν αὔξηση τοῦ ἀτομικοῦ ἀτομικοῦ ἀριθμοῦ (Z), πέφτει ὄχι στίς ἐξωτερικές στοιβάδες (6η καί 7η ἀπό τόν πυρήνα), ἀλλά στήν πιό κοντινή πρός τόν πυρήνα 5η στοιβάδα. Τό ἴδιο συμβαίνει καί στίς λανθανίδες (ὁ ἀριθμός τῶν στοιβάδων τους εἶναι 6). Γεμίζει ἐπίσης μέ ἠλεκτρόνια ἡ πιό κοντινή πρός τόν πυρήνα 4η στοιβάδα (καί ὄχι οἱ ἐξωτερικές 5η καί 6η). Ἔτσι λοιπόν, τά στοιχεῖα καί τῶν δύο οἰκογενειῶν γεμίζουν τήν 3η ἐξωτερική ἠλεκτρονική στοιβάδα ἐνῶ ἡ δομή τῶν δύο ἐξωτερικῶν στοιβάδων μένει ὅμοια. Ὁ ἀριθμός τῶν ἠλεκτρονίων σ' αὐτές τίς ἐξωτερικές στοιβάδες τῶν ἀ. καί τῶν λανθανίδων δέν ἔχει κατά κανόνα διακυμάνσεις μεγαλύτερες ἀπό μία καί μάλιστα σέ ὅλες σχεδόν τίς περιπτώσεις, οἱ ἐκπρόσωποι καθεμιᾶς ἀπό τίς οἰκογένειες, οἱ ἐξίσου ἀπομακρυσμένοι ἀντίστοιχα ἀπό τό λανθάνιο καί τό ἀκτίνιο, περιέχουν στίς δύο ἐξωτερικές στοιβάδες τόν ἴδιο ἀκριβῶς ἀριθμό ἠλεκτρονίων. (Ἐδῶ ἐκτέθηκαν μόνο ἡ ἀρχή τῆς πληρώσεως τῶν ἠλεκτρονικῶν στοιβάδων στά ἄτομα καί τῶν δύο οἰκογενειῶν. Σέ πολλές περιπτώσεις ἰδιαίτερα στίς ἀ, ἡ τάξη τῆς πλήρωσης εἶναι πολύ πιό πολύπλοκη). Οἱ ἠλεκτρονικές δομές τῶν ἀτόμων τῶν ἀ. δίνονται στόν πίνακα.

Τό γεγονός ὅτι κατά τό πέρασμα ἀπό τό Th στό Lr ὁ ἀριθμός τῶν ἠλεκτρονίων στίς δύο ἐξωτερικές στοιβάδες κατά κανόνα δέν ἀλλάζει, ἐνῶ τό θετικό ἠλεκτρικό φορτίο τοῦ πυρήνα βαθμιαῖα αὐξάνει, προκαλεῖ πιό ἰσχυρή ἕλξη τῶν ἐξωτερικῶν ἠλεκτρονίων πρός τόν πυρήνα καί ὁδηγεῖ στήν ὀνομαζόμενη ἀκτινιδική συμπίεση. Στά οὐδέτερα ἄτομα καί τά ἰόντα τῶν ἀ. τοῦ ἴδιου σθένους κατά τή μεγένθυση τοῦ ἀτομικοῦ ἀριθμοῦ, οἱ ἀ. δέν αὐξάνονται , ὅπως συμβαίνει συνήθως, μικραίνουν μάλιστα λίγο (γιά παράδειγμα ἡ ἀκτίνα τῶν U^{3+} εἶναι ἴση μέ 1,03 Å, τοῦ Np^{3+} ἴση μέ 1,01 Å, τοῦ Pu^{3+} μέ 1,00 Å, τοῦ Am^{3+} μέ 0,99 Å κ.ο.κ.).

Οἱ χημικές ἰδιότητες ἑνός στοιχείου ἐξαρτῶνται βασικά ἀπό τόν ἀριθμό τῶν ἠλεκτρονίων στίς ἐξωτερικές στοιβάδες καί ἀπό τό μέγεθος τῶν ἀτομικῶν καί ἰοντικῶν ἀκτίνων, γι' αὐτό δέν εἶναι ἐκπληκτικό ὅτι καί οἱ ἰδιότητες τῶν ἀ. συγγενεύουν μεταξύ τους καί ὑπάρχει μεγάλη ὁμοιότητα μεταξύ τῆς χημικῆς συμπεριφορᾶς τῶν ἀ. καί τῶν λανθανιδῶν. Αὐτή ἡ ὁμοιότητα εἶναι ἰδιαίτερα αἰσθητή ὅταν τά στοιχεῖα βρίσκονται στήν κατάσταση τοῦ ἴδιου σθένους. Ἔτσι οἱ τρισθενεῖς ἀ. σχηματίζουν τίς ἴδιες ἀκριβῶς ἀδιάλυτες ἑνώσεις (ὑδροξείδια, φθορίδια, ἀνθρακικά ἄλατα, ὀξαλικά ἄλατα κ.ἄ.) ὅπως καί οἱ τρισθενεῖς λανθανίδες. Τά τριφθορίδια, τά τριχλωρίδια καί οἱ ἄλλες ἀνάλογες ἑνώσεις τῶν τρισθενῶν ἀ. σχηματίζουν ὅμοιες ἑνώσεις, μ' ἄλλα λόγια, ἑνώσεις πού μπαίνουν σέ ὅμοιες σειρές (π.χ. στή σειρά MeCL3, ὅπου Me εἶναι ἄτομο ἀ.), κατέχουν ὅμοια κρυσταλλικά πλέγματα πού οἱ παράμετροί τους βαθμιαῖα μειώνονται στό βαθμό πού αὐξάνει ὁ ἀτομικός ἀριθμός (Z) τοῦ ἀτόμου τῶν ἀ. Τέτοιες ἀκριβῶς ὅμοιες σειρές σχηματίζουν τά διοξείδια, τά τετραφθορίδια, τά ἑξαφθορίδια καί ἄλλες ἑνώσεις τῶν ἀ. Ὡς πρός τή ροπή πρός ὑδρόλυση οἱ ἑνώσεις τῶν πεντασθενῶν ἀ. π.χ. τά πενταχλωρίδια, συγγενεύουν πολύ μεταξύ τους. Σέ διαλύματα, τά ἑξασθενή α. ὑπάρχουν στήν μορφή MeO_2^{2+} ἰόντων κ.ο.κ. Τά παραδείγματα πού παρατέθηκαν δέν ἐξαντλοῦν ἐντελῶς τίς περιπτώσεις ὁμοιότητας τῶν ἀ. ἀλλά ἀπ' αὐτά μπορεῖ νά πεισθεῖ κανένας γιά τήν ὕπαρξη τέτοιων ὁμοιοτήτων. Ὡστόσο, ἐκτός ἀπό τά κοινα χαρακτηριστικά, μεταξύ τῶν ἀκτινίδων καί τῶν λανθανίδων ὑπάρχει ἐπίσης καί οὐσιαστική διαφορά. Ἔτσι, οἱ ἀκτινίδες συχνά σχηματίζουν ἑνώσεις σέ ὀξειδωτικές καταστάσεις σημαντικά πιό ψηλές ἀπό +3, πράγμα πού δέν εἶναι χαρακτηριστικό τῶν λανθανίδων. Στίς ἑνώσεις τους αὐτές οἱ ἀκτινίδες ἐμφανίζουν τά ἀκόλουθα σθένη: Th(3, 4), Pa(3, 4, 5), U(3, 4, 5, 6), Np(3, 4, 5, 6, 7), Pu (3, 4, 5, 6, 7), Am (3, 4, 5, 6), Cm (3,4), Bk (3, 4), Cf (2,

Οἱ ἠλεκτρονικές δομές γιά τά ἄτομα τῶν ἀκτινίδων

Στοιχεῖο	Ἀριθμός ἠλεκτρονίων σέ ὑποστιβάδες							
	5η στιβάδα				6η στιβάδα			7η στιβάδα
	s	p	d	f	s	p	d	s
Th	2	6	10	0	2	6	2	2
Pa	2	6	10	2	2	6	1	2
U	2	6	10	3	2	6	1	2
Np	2	6	10	4	2	6	1	2
Pu	2	6	10	6	2	6	0	2
Am	2	6	10	7	2	6	0	2
Cm	2	6	10	7	2	6	1	2
Bk	2	6	10	8	2	6	1	2
Cf	2	6	10	9	2	6	1	2
Es	2	6	10	11	2	6	0	2
Fm	2	6	10	12	2	6	0	2
Md	2	6	10	13	2	6	0	2
102	2	6	10	14	2	6	0	2
Lr	2	6	10	14	2	6	1	2

3), Es (3), Fm (3), Md (2, 3). Ἔτσι τό σθένος 3 εἶναι χαρακτηριστικό γιά τίς ἀ. μόνο μετά τό Am. Τά πρῶτα μέλη τῆς οἰκογένειας τῶν ἀ. (Th, Pa καί U) στίς ἑνώσεις τους συχνά εἶναι ἀντίστοιχα τετρα-, πεντα-, καί ἑξασθενή. Οἱ α. σέ μεγαλύτερο βαθμό ἀπ' ὅ,τι οἱ λανθανίδες ἔχουν ροπή γιά σχηματισμό συμπλόκων. Οἱ παραπάνω ἰδιομορφίες τῶν ἀ. ἐξηγοῦνται ἀπό τό γεγονός ὅτι τά ἠλεκτρόνια «πού ἦρθαν πρόσφατα» στήν 5η ἀπό τόν πυρήνα στοιβάδα (τά ὀνομαζόμενα 5f-ἠλεκτρόνια εἴτε ἠλεκτρόνια 5f ὑποστοιβάδες) ὡς πρός τήν ἐνέργεια σύνδεσης μέ τόν πυρήνα εἶναι πολύ κοντά στά ἠλεκτρόνια τῆς 6ης στοιβάδας (τά ὀνομαζόμενα 6d- ἠλεκτρόνια εἴτε ἠλεκτρόνια 6d-ὑποστοιβάδας). Αὐτά τά 6d- ἠλεκτρόνια εἶναι πού μποροῦν νά ἐμφανιστοῦν ὡς συμπληρωματικά σθένη (βλ. πίνακα). Στίς λανθανίδες, ὅμως τά 4f-ἠλεκτρόνια «πού ἦρθαν πρόσφατα» εἶναι πάντα συνδεμένα πολύ πιό στερεά ἀπ' ὅ,τι τά 5d-ἠλεκτρόνια.

Ἡ γειτνίαση τῆς ἐνέργειας σύνδεσης μέ τόν πυρήνα, τῶν 5f- καί τῶν 6d-ἠλεκτρονίων στά Th, Pa καί U συνεπάγεται ὅτι τά f-ἠλεκτρόνια τῆς 5ης στοιβάδας μποροῦν ἐπίσης νά ἐμφανιστοῦν σάν σθένη. Τό σθένος 3 δέν εἶναι χαρακτηριστικό γιά τά στοιχεῖα αὐτά, καί σέ πολλά γνωρίσματά του μοιάζει μέ τά στοιχεῖα ὄχι τῆς III, ἀλλά ἀντίστοιχα τῆς IV, V καί VI ὁμάδας τοῦ περιοδικοῦ συστήματος (καί γιά πολύ καιρό κατατάσσονταν σ' αὐτές τίς ὁμάδες). Στή δεκαετία 1930-1940 καί στίς ἀρχές τῆς δεκαετίας 1940-1950 ἐπικρατοῦσε ἡ ἄποψη ὅτι καί τά στοιχεῖα Np καί Pu πού ἀκολουθοῦν τό U ἔπρεπε ἐπίσης νά καταταγοῦν ἀντίστοιχα στήν VII καί VIII ὁμάδα τοῦ περιοδικοῦ συστήματος, ἤ ὅτι ἐξαιτίας τῶν χαρακτηριστικῶν ὁμοιότητας μέ τό U πού ἀνακαλύφθηκαν στό Np καί Pu ἔπρεπε νά τα τοποθετήσουμε μαζί μέ τό U στήν VI ὁμάδα. Ἡ ἀνάλυση ὡστόσο τῶν νομοτελειῶν τῆς μεταβολῆς τῶν χημικῶν ἰδιοτήτων τῆς 7ης περιόδου, ἰδιαίτερα μετά τήν ἀνακάλυψη τῶν ἀ. πού ἀκολουθοῦν τό Pu, καθώς καί ἡ πειραματική ἀπόδειξη τῆς ὁμοιότητας τῶν κρυσταλλογραφικῶν φασματοκοπικῶν καί μαγνητικῶν χαρακτηριστικῶν τῶν ἑνώσεων τῶν στοιχείων πού ἀκολουθοῦν τό ἀκτίνιο, μέ τά ἀντίστοιχα χαρακτηριστικά τῶν λανθανίδων, ὁδήγησαν τό Σίμποργκ στή σκέψη ὅτι τά ὑπερουράνια στοιχεῖα πρέπει νά θεωρηθοῦν ἀνάλογα τοῦ ἀκτινίου καί νά διατυπωθεῖ ἡ ὑπόθεση γιά τήν ὕπαρξη τῆς οἰκογένειας τῶν ἀ. Ἡ ὑπόθεση γιά τήν ὕπαρξη τῶν ἀ. συνέβαλε σέ σημαντικό βαθμό στήν ἀνακάλυψη τοῦ Am, τοῦ Cm καί τῶν ἐπακόλουθων ἀ., γιατί ἀπ' αὐτή τήν ὑπόθεση ἔβγαινε τό συμπέρασμα ὅτι τό πιό χαρακτηριστικό σθένος τῶν στοιχείων αὐτῶν πρέπει νά εἶναι ἴσο μέ 3 καί ὄχι μέ 4 καί 6, ὅπως ἀρχικά ὑπέθεταν καί, κατά συνέπεια, σ' αὐτό τό σθένος θά ἔπρεπε νά τά ἀναζητήσουμε.

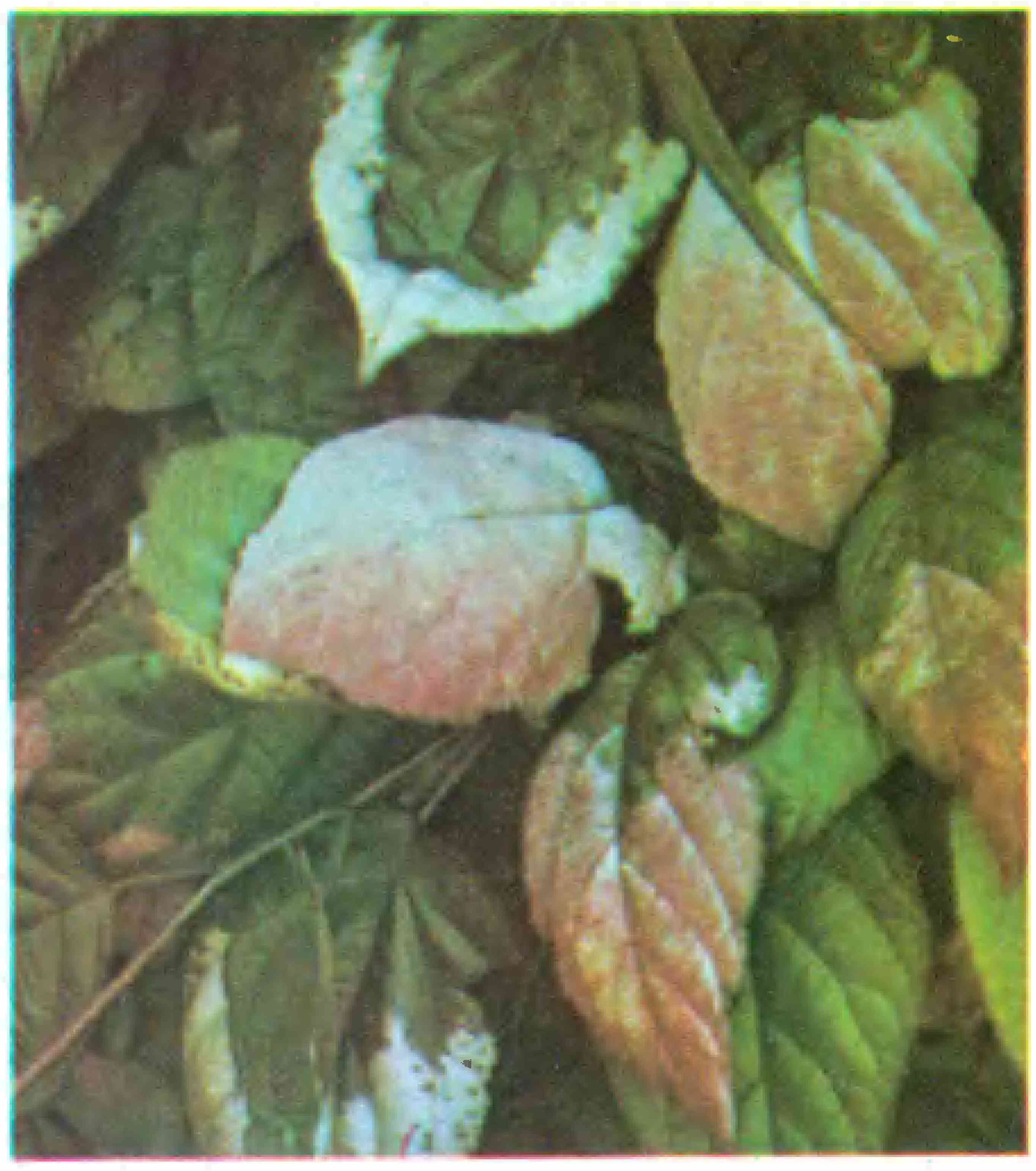
Οἱ ἰδιότητες τῶν στοιχείων, πού ὁ Σίμποργκ κατέταξε στήν οἰκογένεια τῶν ἀ., γιά τίς παραπάνω αἰτίες, ξεχωρίζουν πιό ἔντονα μεταξύ τους ἀπ' ὅ,τι οἱ ἰδιότητες τῶν λανθανίδων. Γιά τό λόγο αὐτό, τό ζήτημα ἄν ὑπάρχει πραγματικά οἰκογένεια τῶν ἀκτινίδων στήν 7η περίοδο (ἀνάλογη μέ τήν οἰκογένεια τῶν λανθανίδων τῆς 6ης περιόδου), εἴτε ποιά εἶναι ἡ δομή τῆς 7 περιόδου στό τμῆμα της αὐτό, εἶναι πιό πολύπλοκο καί γιά πολύ καιρό εἶχε λυθεῖ τελειωτικά. Ἀποφασιστική σημασία γιά τό ὁριστικό συμπέρασμα σχετικά μέ τή δομή τῆς 7ης περιόδου εἶχε ἡ μελέτη τῶν χημικῶν ἰδιοτήτων τοῦ 104 στοιχείου, τοῦ κουρτσατοβίου (τό ἀνακάλυψε ὁ Γ.Ν. Φλιορόφ μέ τούς συνεργάτες του τό 1964), πού ἔγινε τό 1966 μέ τήν καθοδήγηση τοῦ Τσέχου χημικοῦ Ι. Ζβάρα στήν Ντουμπνά (ΕΣΣΔ). Ἀποδείχτηκε ὅτι τό κουρτσατόβιο, ὡς πρός τίς ἰδιότητές του, ξεχωρίζει ἔντονα ἀπό τά προηγούμενα στοιχεῖα καί ἀποτελεῖ ἀνάλογο τοῦ ἄφνιου, πού ἀνήκει ἤδη στήν IV ὁμάδα τοῦ περιοδικοῦ συστήματος. Οἱ θεωρητικοί ὑπολογισμοί ἀποδείχνουν ὅτι ὁ ἀριθμός τῶν στοιχείων στά ὁποῖα συμπληρώνεται ἡ f-ὑποστοιβάδα τῆς 3ης ἀπό τά ἔξω ἠλεκτρονικῆς στοιβάδας πρέπει νά εἶναι 14, καί γι' αὐτό πρέπει νά παραδεχθοῦμε ὅτι ἡ οἰκογένεια τῶν 14 ἀ. ἀρχίζει ἀπό τό Th καί καταλήγει στό Lr. Σήμερα τίς ἀκτινίδες, ὅπως καί τίς λανθανίδες ὅλοι, κατά κοινή παραδοχή, τίς τοποθετοῦν σέ ξεχωριστή σειρά στό κάτω μέρος τοῦ περιοδικοῦ συστήματος.

Ἡ γειτνίαση τῶν χημικῶν ἰδιοτήτων τῶν ἀ. ἰδιαίτερα τῶν ὑπερουράνιων, κάνει ἐξαιρετικά πολύπλοκο τό διαχωρισμό τοῦ ἑνός ἀπό τό ἄλλο. Γιά τό διαχωρισμό τῶν ἀ. πολύ χρήσιμη ἀποδείχτηκε ἡ μέθοδος τῆς χρωματογραφίας μέ ἰοντοεναλλακτικές ρητίνες πού τή χρησιμοποιοῦν κατά κανόνα καί γιά τό διαχωρισμό τῶν λανθανίδων. Ἐπειδή ἡ μέθοδος αὐτή ἔπαιξε σημαντικό ρόλο στήν ἀνακάλυψη καί μελέτη τῶν ἀ. καί παράλληλα, δίνει σαφή ἀντίληψη γιά τήν ἐργασία σχετικά μέ τά στοιχεῖα αὐτά, ἀξίζει νά τή γνωρίσουμε πιό λεπτομερειακά. Τοποθετοῦν ἕνα γυάλινο σωλήνα κατακόρυφα, τόν γεμίζουν μέ ἕνα εἰδικό ὄργανο πολυμερές, ἤ μέ ρητίνη καί ὕστερα προσθέτουν στό πολυμερές αὐτό ἀπό τήν κορυφή τοῦ σωλήνα τό διάλυμα πού περιέχει τό μίγμα τῶν τρισθενῶν ἰόντων τῶν ἀ. Τά ἰόντα ἔρχονται σέ ἀντίδραση μέ τό πολυμερές καί συνδέονται μ' αὐτό χημικά. Γιά τήν ἐξαγωγή (ἔκλουση) τῶν ἀ. ἀπό τό σωλήνα τῆς στήλης, περνοῦν σ' αὐτή διάλυμα πού περιέχει οὐσίες ἱκανές νά σχηματίζουν μέ τά ἰόντα τῶν ἀ. πιό σταθερούς δεσμούς ἀπ' ὅ,τι τά ὀργανικά πολυμερή. Ἡ λήψη (ἔκλουση) τῶν ἀ. ἀπό τήν στήλη ἐξαρτᾶται βασικά ἀπό τήν ἰοντική ἀκτίνα τῶν στοιχείων καί μάλιστα μπορεῖ νά ἐπιλέξουμε τέτοιες συνθῆκες ὥστε τή στήλη νά τήν ἐγκαταλείψουν γρηγορότερα ἐκεῖνα τά ἰόντα πού ἔχουν τίς μικρότερες ἀκτίνες. Μιά πού οἱ ἀκτίνες τῶν ἰόντων ἀπό τό Th πρός τό Lr βαθμιαῖα μικραίνουν ἡ ἔξοδος τῶν ἰόντων τῶν ἀ. θά γίνεται μέ μιά διαδοχικότητα ἀντίστροφη μέ τόν ἀτομικό ἀριθμό Z. Ἡ τάξη τῆς λήψης τῶν ἀ. πραγματοποιεῖται τόσο αὐστηρά, ὥστε δίνει τή δυνατότητα μέ τήν ὕπαρξη τῶν ραδιενεργῶν ἀτόμων σέ κάθε ξεχωριστό κλάσμα τοῦ διαλύματος πού πέρασε μέσω τῆς στήλης νά βγάλουμε συμπέρασμα ποιά ἀκριβῶς στοιχεῖα εἶναι παρόντα στό μίγμα καί νά προσδιορίσουμε ἐπακριβῶς τόν ἀτομικό τους ἀριθμό. Ἡ μέθοδος ἔχει ὑψηλό βαθμό ἐπιλογῆς στό διαχωρισμό, ἀπαιτεῖ ἐλάχιστο χρόνο καί εἶναι κατάλληλη ἀκόμα καί ὅταν ὑπάρχουν ἐλάχιστα μόνο ἄτομα τοῦ στοιχείου. Ἡ μέθοδος αὐτή χρησιμοποιήθηκε εἰδικά κατά τήν ἀνακάλυψη τῶν: Bk, Cf, Es, Fm, Md.

Ἀπ' ὅλες τίς ἀ. πρακτική ἐφαρμογή σήμερα βρίσκουν κυρίως τά : Th, U καί Pu. Τά ἰσότοπα 233U καί 235U καί 239Pu χρησιμοποιοῦνται γιά πυρηνική εὔφλεκτη ὕλη στούς πυρηνικούς ἀντιδραστῆρες καί χρησιμοποιοῦνται γιά ἐκρηκτική οὐσία στίς ἀτομικές βόμβες. Μερικά ἰσότοπα τῶν ἀκτινιδῶν (^{238}Pu, ^{242}Cm κ.ἄ.) πού ἐκπέμπουν α-σωματίδια ὑψηλῆς ἐνέργειας, μποροῦν νά χρησιμέψουν γιά τή δημιουργία πηγῶν ρεύματος διάρκειας μέχρι 10 ἐτῶν καί περισσότερο, πού εἶναι ἀπαραίτητες λ.χ. γιά τήν τροφοδοσία τοῦ πλοηγικοῦ ραδιομηχανισμοῦ τῶν δορυφόρων. Στίς πηγές αὐτές τοῦ ρεύματος ἡ θερμική ἐνέργεια πού παράγεται κατά τή ραδιενεργό διάσπαση, μέ τή βοήθεια εἰδικῶν συσκευῶν, μετασχηματίζεται σέ ἠλεκτρικό ρεῦμα. Ἡ μελέτη τῶν ἰδιοτήτων τῶν ἀ. ἔχει μεγάλη θεωρητική σημασία, γιατί δίνει τή δυνατότητα νά διερευνήσουμε τίς γνώσεις γιά τίς ἰδιότητες τῶν ἀτομικῶν πυρήνων, τή χημική συμπεριφορά τῶν στοιχείων κ.τ.λ.

Βιβλιογραφία: Χάϊντ Ε., Σίμποργκ Γ.Τ. *Τά ὑπερουράνια στοιχεῖα,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα 1959. Σίμποργκ Γ., Κάτς Τζ. *Ἡ χημεία τῶν ἀκτινιδικῶν στοιχείων,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1960. Γκολντάνσκι Β.Ι. *Νέα στοιχεῖα στό περιοδικό σύστημα τοῦ Ντ. Ι. Μεντελέγεφ,* 3η ἔκδ. Μόσχα, 1964. Λαπίτσκι Α.Β. *Τά πρό τοῦ οὐρανίου καί τά ὑπερουράνια στοιχεῖα,* στή συλλογή: Μιλοῦν οἱ ἐπιστήμονες-χημικοί, Μόσχα, 1964. Σίμποργκ Γ., *Τεχνητά ὑπερουράνια στοιχεῖα,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1965. Χάϊντ Ε., Πέρλμαν Ι., Σίμποργκ Γ. *Οἱ πυρηνικές ἰδιότητες τῶν βαρέων στοιχείων,* τεῦχος Ι, τά ὑπερουράνια στοιχεῖα, μεταφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα 1967.

Σ.Σ. ΜΕΡΝΤΟΝΟΣΟΦ



Εἶδος ἀκτινιδίων.

ἀκτινίδια (actinidia). Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν διλλενιδῶν. Εἶναι ἀναρριχητικοί θάμνοι (λιάνες), πού σκαρφαλώνουν ψηλά πάνω στά δένδρα καί τά φύλλα τους δέν ἔχουν περιφύλλιο. Τά ἀκτινίδια εἶναι φυτά δικλινή μέ μονόοικα, πιό σπάνια δίοικα ἄσπρα, κίτρινα καί κοκκινωπά ἄνθη. Οἱ καρποί τους εἶναι πράσινες ἤ κιτρινο - πράσινες ρόγες. Στήν ἀνατολική Ἀσία ὑπάρχουν 35 εἴδη περίπου. Στήν ΕΣΣΔ 5 εἴδη ἀπαντοῦν στά δάση τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς. Οἱ ρόγες τῶν ἀκτινιδίων εἶναι φαγώσιμες, περιέχουν μεγάλες ποσότητες ἀσκορβικοῦ ὀξέος καί χρησιμοποιοῦνται ὡς τροφή σέ ὠμή, βραστή καί ξηρή μορφή. Χρησιμοιοῦνται ἐπίσης στή ζαχαροπλαστική.

Στήν ΕΣΣΔ καλλιεργοῦν βασικά τήν ἀκτινίδια κολομίκτα ἤ φραγκοσταφυλιά τοῦ Ἀμούρ (actinidia kolomicta), πού εἶναι βιταμινοφόρο καί ἀνθεκτικό στό κρύο φυτό. Οἱ καρποί τῆς ἀκτινίδιας περιέχουν περίπου 70 Mgr% βιταμίνη C, 4, 2-9, 8% ζάχαρη, 0,78-2, 48% ὀργανικά ὀξέα, 0,73% πεπτίνη. Χρησιμοποιοῦνται σέ φρέσκη μορφή μετά ἀπό κατεργασία. Στή λαϊκή ἰατρική εἶναι προφυλακτικό καί θεραπευτικό φάρμακο (στήν περίπτωση τοῦ σκορβούτου, τῆς φυματίωσης κ.ἄ.).

Ἡ ἀκτινίδια ἡ ὀδοντοαιχμηρή (actinidia arguta) ἔχει καρπούς μέ ἄρωμα ἀνανά. Περιέχει ζάχαρο καί βιταμίνες σχετικά λιγότερο ἀπ' τήν ἀκτινίδια τή καλομίκτα. Χρησιμοποιεῖται καί ὡς διακοσμητικό φυτό. Ἡ ἀκτινίδια ἡ πο-

λύγαμη ἡ μυτερή (actinidia polygama) ἔχει μεγάλους καρπούς, πού τρώγονται μόνο ἔπειτα ἀπό τίς ἐλαφρές παγωνιές. Ἡ ἀκτινίδια τζιράλντα (A. Giraldii) εἶναι συγγενές εἶδος μέ τήν ἀκτινίδια τήν ὀδοντοαιχμηρή καί οἱ καρποί της εἶναι μεγάλοι (μέχρι 4 ἑκ.), στήν καλλιέργεια ὅμως εἶναι ἄγνωστη. Ἡ ἀκτινίδια σουγκαβαράνα, (A. Sugawarana) εἶναι παρόμοια μέ τήν πολυγαμική ἀκτινίδια καί δέν καλλιεργεῖται. Ἔχει ἐνδιαφέρον γιά καλλιέργεια στήν ΕΣΣΔ ἡ κινέζικη ἀκτινίδια (A. Chinensis), πού εἶναι διακοσμητικό φυτό μέ ἀρωματικούς μεγάλους καρπούς (μήκους μέχρι 5 ἑκ. (cm). Ἡ ἀκτινίδια πολλαπλασιάζεται μέ σπόρους καί ἐνθέματα. Καλλιεργεῖται σέ ἐδάφη καλά ἀποστραγγισμένα καί πλούσια σέ φυτογῆ. Ὁ Ι.Β. Μιτσούριν δημιούργησε τά πολύτιμα ἀκτινίδια : Ἀνανά, Κλάρα Τσέκιν, Κρομική κ. ἄ.

Βιβλιογραφία: Ἐνικέγεφ Χ.Κ., Σάσκιν Ι.Ν., *Εἴδη Πυρκυοφόρων καί ἀκτινιδίων Ἀνατολικῆς Ἀσίας*, Μόσχα 1937. *Δένδρα καί Θάμνοι τῆς ΕΣΣΔ*, τ.4, Μόσχα - Λένινγκραντ 1958

ἀκτινική βλάβη. Παθολογική κατάσταση πού προκαλεῖται ἀπό τά διάφορα εἴδη τῆς ἀκτινοβολίας ἰονισμοῦ. Οἱ ἄνθρωποι, τά ζῶα, οἱ μικροοργανισμοί καί τά φυτά ὑφίστανται συνεχῶς τήν ἀκτινοβολία ἀκτίνων γάμμα, πού προέρχεται ἀπό τό φλοιό τῆς γῆς καί τίς κοσμικές ἀκτίνες. Ἐπίσης ἴχνη ραδιενεργῶν στοιχείων βρίσκονται μέσα στούς ἴδιους τούς ὀργανισμούς (40k, 226Ra, 222Rh, 14C). Οἱ ἀκτινικές βλάβες, κατά συνέπεια προκαλοῦνται μόνον ὅταν ἡ ποσότητα τῆς ἀκτινοβολίας ξεπερνάει τό κανονικό ὅριο ἀκτινοβολίας τοῦ περιβάλλοντος. Ἡ ἱκανότητα μιᾶς ἀκτινοβολίας νά προκαλέσει ἀκτινική βλάβη, κυμαίνεται ἀνάλογα μέ τό βιολογικό ἀποτέλεσμα πού προκαλεῖ ἡ ἀκτινοβολία ἰονισμοῦ. Ὅσο μεγαλύτερο εἶναι τό ποσό τῆς ἀκτινοβολίας πού ἔχει ἀπορροφηθεῖ, τόσο μεγαλύτερη καί ἡ βλάβη.

Στόν ἄνθρωπο, ἡ ἀκτινική βλάβη μπορεῖ νά ἔχει ἐξωτερικά αἴτια καί πηγές (μόλυνση τῆς ατμόσφαιρας ἀπό ραδιενεργά στοιχεῖα) ἤ νά προκαλεῖται ἀπό ἀκτινοβολία πού προέρχεται ἀπό τό ἐσωτερικό τοῦ σώματος (ραδιενεργά στοιχεῖα πού ἔχουν εἰσέλθει στόν ὀργανισμό μέ τήν εἰσπνοή τοῦ ἀέρα ἤ ἀπό τή γαστροεντερική ὁδό ἤ τούς πόρους τοῦ δέρματος).

Ἡ ἀκτινοβολία μπορεῖ νά κατανέμεται ὁμοιογενῶς σ' ὅλο τό σῶμα ἤ νά προέρχεται ἀπό ἕνα συγκεκριμένο ὄργανο ἤ τμῆμα τοῦ ὀργάνου. Ἡ ὀξεία ἀκτινική ἀσθένεια εἶναι ἀποτέλεσμα μιᾶς ἔκθεσης ὅλου τοῦ σώματος, σέ ὑψηλή δόση ἀκτινοβολίας (ἑκατοντάδες Rads) καί διαφοροποιεῖται ἀπό τή χρόνια ἀκτινική ἀσθένεια, πού μπορεῖ εἴτε νά προέρχεται ἀπό τήν ὀξεία μορφή τῆς ἀσθένειας, εἴτε νά εἶναι συνέπεια μιᾶς παρατεταμένης ἔκθεσης σέ χαμηλές δόσεις (ἀρκετά Rads).

Τά γενικά κλινικά συμπτώματα τῆς ἀκτινικῆς ἀσθένειας ἐξαρτῶνται, κατά κύριο λόγο, ἀπό τή συνολική δόση τῆς ἀκτινοβολίας πού ἔχει δεχτεῖ τό ἄτομο. Παρατηρήσεις ἔδειξαν ὅτι μιά μόνο ἔκθεση ὁλόκληρου τοῦ σώματος σέ δόση πάνω ἀπό 100 Rad, προκαλεῖ συγκριτικά ἤπιες καί παροδικές μεταβολές πού θεωροῦνται σάν τά προκαταρκτικά στάδια τῆς ἀσθένειας. Δόσεις πού ὑπερβαίνουν τά 100 Rad προκαλοῦν διάφορες μορφές τῆς ἀκτινικῆς ἀσθένειας (π.χ. τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστῶν ἤ τῶν ἐντέρων) διαφορετικῆς σοβαρότητας. Τά κύρια συμπτώματα καί τά ἀποτελέσματα ἐξαρτῶνται ἀπό τό πόσο ἔχουν πειραχθεῖ τά αἱμοποιητικά ὄργανα ἀπό τήν ἔκθεση στήν ἀκτινοβολία. Μιά καί μόνον ἔκθεση ὁλόκληρου τοῦ σώματος, σέ δόσεις πάνω ἀπό 600 Rad, θεωρεῖται θανατηφόρα ἑκατό τοῖς ἑκατό. Τά θύματα πεθαίνουν μέσα σ' ἕνα ἤ δύο μῆνες ἀπό τή στιγμή τῆς ἔκθεσης.

Στή χαρακτηριστικότερη μορφή τῆς ὀξείας ἀκτινικῆς ἀσθένειας (ἔκθεση σέ δόση πάνω ἀπό 200 Rad) τά πρῶτα συμπτώματα (ναυτία, ἐμετοί καί γενικά ἀδυναμία) ἀρχίζουν νά παρουσιάζονται μετά ἀπό μερικά λεπτά ἤ ὧρες. Τά συμπτώματα ὑποχωροῦν μετά ἀπό τρεῖς ἤ τέσσερις ὧρες καί ἀκολουθεῖ ἕνα φαινομενικά ὑγιές στάδιο. Στήν πραγματικότητα, μετά ἀπό μιά προσεκτική κλινική ἐξέταση ἀποδεικνύεται ὅτι ἡ ἀσθένεια ἔχει προοδεύσει. Αὐτό τό στάδιο βελτίωσης διαρκεῖ ἀπό 14 - 15 μέρες ἕως τέσσερις ἤ πέντε βδομάδες καί μετά ἀρχίζει ἡ γενική κατάσταση τοῦ ἀτόμου νά χειροτερεύει, μεγαλώνει ἡ ἀδυναμία, παρουσιάζονται αἱμορραγίες καί ἡ θερμοκρασία τοῦ σώματος ἀνεβαίνει, ἐπειδή ἔχουν πειραχτεῖ τά αἱμοποιητικά ὄργανα, ὁ ἀριθμός τῶν λευκοκυττάρων τοῦ περιφερειακοῦ αἵματος μειώνεται σταθερά (μετά ἀπό μία παροδική αὔξηση) καί φτάνει σέ ἰδιαίτερα χαμηλά ἐπίπεδα (μιά κατάσταση πού ὀνομάζεται ἀκτινική λευκοπενία) προδιαθέτει δέ τό ἄτομο σέ πιθανές λοιμώξεις ἤ αἱμορραγίες. Τό στάδιο αὐτό κρατάει δυό ἤ τρεῖς βδομάδες.

Ὑπάρχουν κι' ἄλλες μορφές τῆς ἀκτινικῆς ἀσθένειας. Ἡ ἔκθεση π.χ. ὁλόκληρου τοῦ σώματος σέ δόση τῆς τάξεως γύρω στά 1.000 ἤ 5.000 Rad προκαλοῦν τή μορφή τῆς ἐντερικῆς τῆς ἀ. ἀσθένειας πού χαρακτηρίζεται κυρίως ἀπό τήν προσβολή τῶν ἐντέρων. Ἡ ἰσορροπία ἀλάτων - ὕδατος καταστρέφεται κυρίως ἀπό τή συνεχή διάρροια καί παρουσιάζονται ἀνωμαλίες στήν κυκλοφορία τοῦ αἵματος. Ἀσθενής πού πάσχει ἀπό αὐτή τή μορφή τῆς ἀσθένειας, συνήθως πεθαίνει μέσα σέ λίγες μέρες, χωρίς νά περάσει προηγουμένως τά συνηθισμένα στάδια τῆς ἀσθένειας. Στήν περίπτωση ἔκθεσης ὁλόκληρου τοῦ σώματος, σέ δόσεις πάνω ἀπό 5.000 Rad, ὁ ἀσθενής πεθαίνει μέσα σέ μιά ἤ τρεῖς μέρες ἤ ἀκόμη τή στιγμή πού δέχεται τήν ἀκτινοβολία, ἀπό τραῦμα τῶν ἐγκεφαλικῶν ἱστῶν (π.χ. στήν περίπτωση τῆς ἐγκεφαλικῆς ἀκτινικῆς ἀσθένειας). Ἄλλες μορφές τῆς ἀκτινικῆς ἀσθένειας ἐξαρτῶνται κυρίως ἀπό τό ποῦ ἔχει δεχτεῖ τήν ἀκτινοβολία τό ἄτομο.

Ἡ ἐξέλιξη τῆς ἀσθένειας καί ὁ βαθμός τῆς καταστροφῆς πού προκαλεῖ ἡ ἀκτινική ἀσθένεια, ἐξαρτῶνται τόσο ἀπό τήν ἀτομική εὐαισθησία τοῦ ἀτόμου ὅσο καί ἀπό τήν ἡλικία του. Ἀκόμη καί μικρές σχετικά δόσεις μπορεῖ νά προκαλέσουν σοβαρά τραύματα σέ παιδιά καί πολύ ἡλικιωμένους, πού παρουσιάζουν μειωμένη ἀντίσταση στήν ἀκτινοβολία. Ἐπειδή οἱ ἱστοί εἶναι ἰδιαίτερα εὐαίσθητοι κατά τή διάρκεια τῆς ἐμβρυϊκῆς ἀνάπτυξης, οἱ ἔγκυες δέν πρέπει νά δέχονται ἀκτινοβολίες, ἔστω καί σέ μικρές δόσεις (π.χ. ὅπως τῆς ραδιοθεραπείας).

Τό σῶμα ἀναρρώνει γρήγορα, μετά ἀπό τήν ἔκθεση σέ μέτριες δόσεις ἀκτινοβολίας, συμπτώματα διάρκειας πιθανόν καί νά μήν παρουσιαστοῦν καθόλου στήν ἤπια μορφή τῆς ἀσθένειας, ἐνῶ σέ σοβαρές περιπτώσεις γιά νά ἀναρρώσει τό ἄτομο, μπορεῖ νά χρειαστεῖ καί ἕνας χρόνος ἤ καί περισσότερο.

Συμπτώματα πού μποροῦν νά διαρκέσουν μεγάλα χρονικά διαστήματα εἶναι ἡ ἀδυναμία γιά τεκνοποίηση στίς γυναῖκες καί ἡ ἀπουσία σπερματοζωάριων στούς ἄνδρες (νεκρά σπερματοζωάρια).

Τά συμπτώματα ὅμως αὐτά μπορεῖ νά εἶναι καί παροδικά. Πολλές φορές, μῆνες ἤ καί χρόνια μετά τήν ἔκθεση, μποροῦν νά παρουσιαστοῦν στό ἄτομο συμπτώματα, ὅπως ὁ ἀκτινιακός καταρράκτης καί ἡ ἀδιαφανοποίηση τοῦ φακοῦ τῶν ματιῶν. Συμπτώματα πού παραμένουν καί μετά τήν ἀνάρρωση τοῦ ἀσθενοῦς εἶναι: νευρικές διαταραχές καί ἑστιακές ἀνωμαλίες τοῦ κυκλοφοριακοῦ συστήματος. Πιθανές ἄλλες ἀνωμαλίες εἶναι ἡ σκλήρυνση ἱστῶν, ἡ ἀνάπτυξη κακοήθων ὄγκων ἤ λευχαιμίας καί γεννητικές ἀνωμαλίες, οἱ ὁποῖες μπορεῖ νά ἐμφανιστοῦν στούς ἀπογόνους τῶν ἀτόμων.

Ἡ χρόνια ἀκτινική ἀσθένεια χαρακτηρίζεται ἀπό μιά παρατεταμένη καί ἐναλλασσόμενη φάση, πού εἶναι ἀποτέλεσμα τοῦ ἀνταγωνισμοῦ τῶν τραυμάτων πού ἔχει δεχτεῖ ὁ ὀργανισμός καί τῆς ἱκανότητάς του νά ἀναγεννᾶται καί νά προσαρμόζεται. Στήν περίπτωση πού ἕνα ὄργανο ἤ ἱστός ἔχουν ὑποστεῖ μιά σοβαρή βλάβη, μπορεῖ τό σύστημα νά μήν ἀντιδράσει φανερά καί γρήγορα. Κύρια συμπτώματα πού παρουσιάζονται στά πρῶτα στάδια τῆς χρόνιας ἀκτινικῆς ἀσθένειας, εἶναι οἱ διάφορες ἀνωμαλίες τῶν νεύρων πού ἐλέγχουν τό πεπτικό σύστημα, ἀνωμαλίες λειτουργιῶν καί κυρίως τοῦ καρδιοαγγειακοῦ συστήματος. Μποροῦν νά παρατηρηθοῦν μεταβολές στήν ἐνζυμική δραστηριότητα καί κινητικότητα, καθώς καί ἀνωμαλίες στή φυσιολογική ἐπαναλειτουργία τῆς αἱμοποίησης, ὅπως στή λευκοπενία. Ὅλα αὐτά τά συμπτώματα ἐπιτείνονται ὅσο μεγαλώνει ὁ χρόνος ἔκθεσης στήν ἀκτινοβολία καί ὅσο ἡ ἀσθένεια προχωρεῖ.

Στή θεραπεία τῆς ὀξείας ἀκτινικῆς ἀσθένειας γίνεται προσπάθεια νά ἐπανέλθουν στά κανονικά τους ἐπίπεδα τά αἱματοποιητικά ὄργανα, μέ τή μεταμόσχευση μυελοῦ τῶν ὀστῶν, γίνονται μεταγγίσεις αἵματος καί εἰσάγονται στόν ὀργανισμό διαλύματα νουκλεϊκῶν ὀξέων καί φάρμακα πού ἐντείνουν τήν αἱματοποιητική δραστηριότητα, ἀντιβιοτικά γιά τόν ἔλεγχο τῶν λοιμώξεων, βιταμίνες γιά τήν πρόληψη τυχόν αἱμορραγιῶν. Ἐπίσης, γίνονται ἀφαιμάξεις, γιά νά μειωθοῦν οἱ τοξικές ἐπιδράσεις καί χρησιμοποιοῦνται ὑποκατάστατα τοῦ αἵματος καί μέθοδοι πού ἐπηρεάζουν ἄμεσα τό νευρικό σύστημα. Στά ἄτομα, πού πάσχουν ἀπό χρόνια ἀκτινική ἀσθένεια, προτείνεται μιά δίαιτα πλούσια σέ πρωτεΐνες καί βιταμίνες παρατεταμένη ἔκθεση στόν καθαρό ἀέρα. καί θεραπεία μέ ἀσκήσεις.

Συμπτωματολυτικοί παράγοντες χρησιμοποιοῦνται γιά νά ἐπαναφέρουν σέ κανονικά ἐπίπεδα τήν καρδιά, τά νεῦρα καί τό γαστροεντερικό σύστημα. Ὅταν παρουσιάζουν ἀνωμαλίες στήν αἱματοποιητική δραστηριότητα, ἐνδείκνυνται φάρμακα πού ἐντείνουν τή δραστηριότητα αὐτή.

Ἡ μέγιστη ἐπιτρεπόμενη δόση καί ἡ μέγιστη πυκνότητα τῶν ραδιοϊσότοπων, καθορίζεται μέ νόμο γιά τίς διάφορες βιομηχανικές καί ἄλλες ἐπαγγελματικές ὁμάδες στό ἐπίπεδο τῶν 5 Rad τό χρόνο ἤ (λιγότερο ἀπό 5 Rad). Πρόκειται γιά δόση πού δέ θέτει σέ κίνδυνο τούς ἐργαζόμενους πού χειρίζονται ραδιενεργά ὑλικά. Μπορεῖ νά παρουσιαστοῦν κίνδυνοι ἀπό τήν μή τήρηση τῶν κανονισμῶν ἀσφάλειας, ἀπό ἀτυχήματα ἤ ἀπό ἀτομικά ὅπλα σέ καιρό πολέμου. Οἱ ἀτομικές ἐκρήξεις μεγαλώνουν ἀπότομα τή μόλυνση τῆς ἀτμόσφαιρας μέ τά προϊόντα τῆς ραδιενεργοῦ σχάσεως [ραδιενεργό ἰώδιο (´´´I), στρόντιο ($^{90}S_2$), καίσιο (^{137}Cs), ἄνθρακας (^{17}C), πλουτώνιο (^{239}Pu)].

Οἱ ἀτομικές ἐκρήξεις αὐξάνουν τήν πιθανότητα γενετικῶν κληρονομικῶν ἀνωμαλιῶν. Σέ τέτοιες περιπτώσεις ἡ προφύλαξη ἀπό τήν ἰοντική ἀκτινοβολία προλαμβάνει τήν ἀκτινική ἀσθένεια.

Βιβλιογραφία: Κιρέγεφ Π.Μ., *Ἀκτινικές βλάβες,* Μόσχα, 1960. Τραγέφσκι, *Ὀξεῖες ἀκτινικές βλάβες.* Στό πολύτιμο ἐγχειρίδιο, παθολογική ἀνατομία, Μόσχα, 1962. Βασίλιεφ, *Ἐπίδραση ἰοντικῆς ἀκτινοβολίας στά φυτά.*

ἀκτινική ταχύτητα. Ἡ ταχύτητα τῆς ἀκτίνας (στήν ἀστρονομία), ἡ προβολή ταχύτητας τοῦ οὐράνιου ἀντικειμένου στό διάστημα πού ἔχει διεύθυνση ἀπό τό ἀντικείμενο πρός τόν παρατηρητή, δηλ. πρός τήν ὀπτική ἀκτίνα. Γιά τόν προσδιορισμό τῆς ἀκτινικῆς ταχύτητας χρησιμοποιεῖται ἡ ἀρχή τοῦ Ντόπλερ, (φαινόμενο Ντόπλερ) πού τή δυνατότητα ἐφαρμογῆς της στά κύματα φωτός ἀπέδειξε τό 1900 ὁ Ἀ. Α. Μπελοπόλσκι. Σύμφωνα μέ τήν ἀρχή αὐτή τό μῆκος κύματος τοῦ φωτός τοῦ σώματος πού ἀκτινοβολεῖται ἤ ἀπορροφᾶται, αὐξάνεται ἤ μειώνεται ἀνάλογα μέ τό ἄν τό σῶμα αὐτό ἀπομακρύνεται ἀπό τόν παρατηρητή ἤ τόν πλησιάζει. Ἐάν τό μῆκος κύματος, πού ἀκτινοβολεῖται ἀπό ἀκίνητη, σέ σχέση μέ τόν παρατηρητή, πηγή φωτός, τό σημειώσουμε μέ λ_0 καί τήν κινούμενη μέ λ, τότε ἡ διαφορά $\lambda - \lambda_0$ ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ταχύτητα τῆς πηγῆς σέ σχέση μέ τόν παρατηρητή υ σέ ἀντιστοιχία μέ τόν τύπο, μέ τόν ὁποῖο ὑπολογίζονται τά φαινόμενα τῆς θεωρίας τῆς σχετικότητας. Δηλ.

$$\lambda - \lambda_o = \lambda_o \left[\frac{1 - u/c}{\sqrt{1 - u^2/c^2}} - 1 \right]$$

ὅπου τό c εἶναι ἡ ταχύτητα τοῦ φωτός. Ὅταν τό υ εἶναι πολύ μικρότερο ἀπό τό c, ὁ συσχετισμός αὐτός περιορίζεται περίπου μέ τή μορφή:

$$\lambda - \lambda_o = \lambda_o \frac{u}{c}$$

Ἐπειδή ἡ ταχύτητα τῶν ἄστρων στό Γαλαξία μας δέν ξεπερνάει μερικά χιλιόμετρα ἀνά δευτερόλεπτο, γιά τή μελέτη τῶν κινήσεών τους χρησιμοποιεῖται αὐτός ὁ κατά προσέγγιση τύπος. Ἀκριβής τύπος χρησιμοποιεῖται γιά τή μελέτη τῆς κίνησης τῶν ταχυτήτων τῆς ὕλης πού σκορποῦν τά ἄστρα, καί σέ ἄλλες περιπτώσεις. Ἡ ἀκτινική ταχύτητα προσδιορίζεται μέ τή μέτρηση τῆς διαφορᾶς τοῦ μήκους τῶν κυμάτων τῶν γραμμῶν ἐκπομπῆς ἤ ἀπορρόφησης στό φάσμα τοῦ οὐράνιου ἀντικειμένου καί τῆς ἀκίνητης πηγῆς φωτός πού βρίσκεται στό ἐργαστήριο. Γιά τίς συνήθεις ταχύτητες τῶν ἄστρων οἱ μετατοπίσεις τῶν γραμμῶν εἶναι μικρές. Ἔτσι γιά ἀκτινική ταχύτητα 10 χλμ. ἀνά δλπ. (sec) ἡ διαφορά $\lambda - \lambda_0$ γιά λ_0=4.500 Å εἶναι 0,15 Å. Μέ μιά διασπορά στό χρησιμοποιούμενο φασματογράφο 40 Å χλστ. ἡ διαφορά στή θέση τῆς γραμμῆς στό φασματογράφημα εἶναι μόνο 0,004 χλστ. περίπου. Γι' αὐτό, γιά τήν τέλεια μέτρηση τῆς ἀκτινικῆς ταχύτητας εἶναι ἀπαραίτητη ἡ κατασκευή εἰδικῶν ὀργάνων, πού νά μειώνουν στό ἐλάχιστο τά λάθη καί κυρίως ἐκεῖνα πού ὀφείλονται στήν τεχνική ἀκρίβεια. Σέ ἀστεροσκοπεῖα πολλῶν χωρῶν πού διαθέτουν μεγάλα τηλεσκόπια, συμπεριλαμβανομένης καί τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης (στό ἀστροφυσικό ἀστεροσκοπεῖο τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ, πού βρίσκεται στήν Κριμαία), διεξάγονται πολυετεῖς ἔρευνες γιά τόν προσδιορισμό τῆς ἀκτινικῆς ταχύτητας τῶν ἄστρων. Οἱ μετρήσεις τῆς ἀκτινικῆς ταχύτητας τῶν ἄστρων στούς γαλαξίες ἔδωσαν τή δυνατότητα νά γίνει ἀντιληπτή ἡ περιστροφή τους καί νά καθορισθεῖ ὁ κινητικός χαρακτήρας τῆς περιστροφῆς τῶν γαλαξιῶν, καθώς καί τοῦ δικοῦ μας Γαλαξία.

Οἱ περιοδικές ἀλλαγές τῆς ἀκτινικῆς ταχύτητας ὁρισμένων ἄστρων δίνουν τή δυνατότητα νά γίνει ἀντιληπτή ἡ κίνηση πάνω στήν τροχιά σέ διπλά καί πολλαπλά συστήματα, ἐνῶ ὅταν εἶναι γνωστές οἱ γωνιακές διαστάσεις τῆς τροχιᾶς μποροῦν νά προσδιορισθοῦν οἱ γραμμικές διαστάσεις της καί ἡ ἀπόσταση μέχρι τό ἄστρο. Ὁρισμένες φορές οἱ περιοδικές ἀλλαγές τῆς ἀκτινικῆς ταχύτητας ὀφείλονται στήν ἀνάπαλση τῶν ἄνω στρωμάτων τῶν ἄστρων. Ὑπάρχουν περιπτώσεις πού ἡ διαφορά τῆς ἀκτινικῆς ταχύτητας πού προσδιορίζεται ἀπό τίς φασματικές γραμμές, οἱ ὁποῖες ἐμφανίζονται σέ διάφορα στρώματα τῆς ἀτμόσφαιρας τοῦ ἄστρου, καθιστᾶ δυνατή τή μελέτη τῆς κίνησης τῆς συστατικῆς ὕλης τῶν ἄστρων. Ἡ κοινή ἀκτινική ταχύτητα ὁμάδας ἄστρων προσφέρει τή δυνατότητα τοῦ διαχωρισμοῦ τῶν ἀστρικῶν συστημάτων τά ὁποῖα ἔχουν γενετική συγγένεια, πού εἶναι μεγάλης σημασίας γιά τή μελέτη τῆς ἀστρικῆς ἐξέλιξης. Ἡ ἀκτινική ταχύτητα τῶν μακρινῶν γαλαξιῶν καί ἡμιαστέρων ἀποτελεῖ ἀξιοσημείωτο τμῆμα τῆς ταχύτητας τοῦ φωτός

Β.Λ. Χοχλοβα

ἀκτίνιο. Ἕνα ἀπό τά ἰσότοπα τοῦ χημικοῦ στοιχείου ραδόνιου. Ἀνακαλύφθηκε τό 1900 ἀπό τούς Debierne καί Giesel καί ἀργότερα βρέθηκε ὅτι εἶναι τό ἰσότοπο ^{219}Rn.

ἀκτίνιο, Ac. Ραδιενεργό χημικό στοιχεῖο τῆς τρίτης ὁμάδας τοῦ περιοδικοῦ συστήματος τοῦ Μεντελέγεφ, μέ ἀτομικό ἀριθμό 89. Δέν ἔχει σταθερά ἰσότοπα. Ἀνακαλύφθηκε τό 1899 ἀπό τό Γάλλο χημικό Α. Ντεμπιέρν κατά τήν ἐξέταση τῶν ἀπορριμμάτων τῆς ἐπεξεργασίας τοῦ ὀρυκτοῦ οὐρανίου. Εἶναι γνωστά 19 ραδιοενεργά ἰσότοπα τοῦ Ac μέ μαζικούς ἀριθμούς ἀπό 209 ὥς 231. Περισσότερο μακρόβιο εἶναι τό 227 Ac (ἡμιπερίοδος ζωῆς Tl/2=21,8 ἔτη) πού παράγει σωματίδια β (98,8%) καί σωματίδια α (1,2%). Τά ἰσότοπα ^{227} Ac καί ^{228}Ac (Tl/2=6,13h ὀνομάζεται ἐπίσης μεσοθώριον ΙΙ, Ms, Th II) συναντοῦνται στήν φύση στά ὀρυκτά τοῦ οὐρανίου καί τοῦ θωρίου ὡς μέλη φυσικῶν ραδιοενεργῶν οἰκογενειῶν.

Τό ἐπιφανειακό στρῶμα τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς πάχους 1,6 Km περιέχει 11.300 τόννους ^{227} Ac, σέ σύγκριση ὅμως μέ ἄλλα στοιχεῖα ἡ ποσότητα τοῦ Ac στό φλοιό τῆς γῆς εἶναι πολύ μικρή (6.10 -10% τῆς μάζας).

Τό στοιχεῖο Ac, εἶναι μέταλλο ἀνοιχτοῦ ἀσημένιου χρώματος. Τό κρυσταλλικό πλέγμα του εἶναι κύβος μέ ἄτομα στά κέντρα τῶν ἑδρῶν. Τό σημεῖο τήξης του εἶναι 1050±50 ° C, τό σημεῖο ζέσης εἶναι ἴσως περίπου στούς 3300° C. Στό σκοτάδι φεγγίζει ἐλαφρά ἐξαιτίας τῆς ὑψηλῆς ραδιενέργειάς του. Στόν ὑγρό ἀέρα σκεπάζεται μέ λευκό λεπτό στρῶμα ὀξειδίου, πού ἐμποδίζει τή μεγαλύτερη ὀξείδωση τοῦ μετάλλου. Στίς ἑνώσεις του τό Ac εἶναι τρισθενές. Σχεδόν ὅλα τά ἅλατα τοῦ Ac, εἶναι λευκά καί γίνονται ἄχρωμα σέ διάλυμα. Τά περισσότερα ἀπό αὐτά (ἐκτός ἀπό τό $AcPO_4$) εἶναι ἰσόμορφα μέ τίς ἀντίστοιχες ἑνώσεις τοῦ λανθανίου. Τό Ac, σχηματίζει τίς ἴδιες ἀδιάλυτες ἑνώσεις πού σχηματίζει καί τό La (ὑδροξείδιο, φωσφορικό, ὀξαλικό, ἀνθρακικό, φθοροπυριτικό). Τό ὑδροξείδιο τοῦ ἀκτινίου, $Ac(OH)_3$ ἔχει πιό βασικό χαρακτήρα ἀπό τό ὑδροξείδιο τοῦ λανθανίου, $La(OH)_3$. Ἐξ αἰτίας τῆς ἐξαιρετικῆς ὁμοιότητας τῶν χημικῶν ἰδιοτήτων τοῦ ἀκτινίου καί τοῦ λανθανίου ὁ χημικός διαχωρισμός γιά τήν παραγωγή καθαροῦ ἀκτινίου ἀπό τά φυσικά ὀρυκτά του (πού περιέχουν La καί ἄλλες σπάνιες γαῖες) συναντᾶ τεράστιες δυσκολίες καί γι' αὐτό ποσότητες γραμμαρίων ἀκτινίου (ὡς ^{227}Ac) παίρνονται τεχνητά ἀκτινοβολώντας ^{226}Ra μέ οὐδετερόνια.

Ἐπειδή ἡ πιθανότητα διάσπασης τοῦ ^{227}Ac μέ ἐκπομπή σωματιδίων α εἶναι μικρή, ἀλλά καί ἡ ἐνέργεια τῶν σωματιδίων β εἶναι πολύ μικρή (46Kev), γιά ν' ἀνιχνευτεῖ εὔκολα, γιά πολύ καιρό δέν μποροῦσαν νά ἀνακαλύψουν ὁποιαδήποτε ἀκτινοβολία συνδεμένη μέ ραδιενεργό διάσπαση τοῦ ^{227}Ac καί ἔτσι μέχρι τό 1935 πίστευαν ὅτι ἡ ραδιενεργός διάσπαση τοῦ ^{227}Ac δέν συνοδεύεται μέ ἀκτινοβολία. Τά σύγχρονα ὄργανα ἐπιτρέπουν τήν μέτρηση τῆς ἐνέργειας τέτοιας ἤπιας ἀκτινοβολίας σωματιδίων β, ὡστόσο ὁ ποσοτικός προσδιορισμός της εἶναι ἀκόμη ἀρκετά δύσκολος, γι' αὐτό, σέ πειράματα μέ μικροποσότητες ^{227}Ac γιά τήν ἐκτίμηση τῆς συμπεριφορᾶς του, παρακολουθοῦν κυρίως τή ραδιενέργεια τῶν θυγατρικῶν του προϊόντων. Σέ μίγμα μέ βηρύλλιο χρησιμοποιεῖται τό ἀκτίνιο γιά τήν παρασκευή πηγῶν οὐδετερονίων, ὅπου τά οὐδετερόνια σχηματίζονται σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἀκτινοβολίας τῶν πυρήνων τοῦ βηρυλλίου (^{9}be) μέ σωματίδια Ac ἐκπεμπόμενα ἀπό θυγατρικά προϊόντα τοῦ ^{227}Ac.

Σ.Σ. Μπερντονοσοφ

ἀκτίνιο. Ἡ γωνία πού ἀντιστοιχεῖ σέ τόξο, τό μῆκος τοῦ ὁποίου ἰσοῦται μέ τήν ἀκτίνα του. Ἰσοδυναμεῖ περίπου μέ 57° 17΄44,8΄΄. Ἄν τό ἀκτίνιο λαμβάνεται σάν μονάδα μέτρησης τῶν γωνιῶν κατά τή λεγόμενη κυκλική ἤ ἀκτινική μέτρηση τῶν γωνιῶν, τό κυκλικό μέτρο τῆς γωνίας ἰσοῦται μέ αR, τότε ἡ γωνία περιέχει:

$\frac{180^0 a}{\pi}$ μοῖρες.

Ἀντίστροφα, ἡ γωνιά η° ἔχει κυκλικό μέτρο:

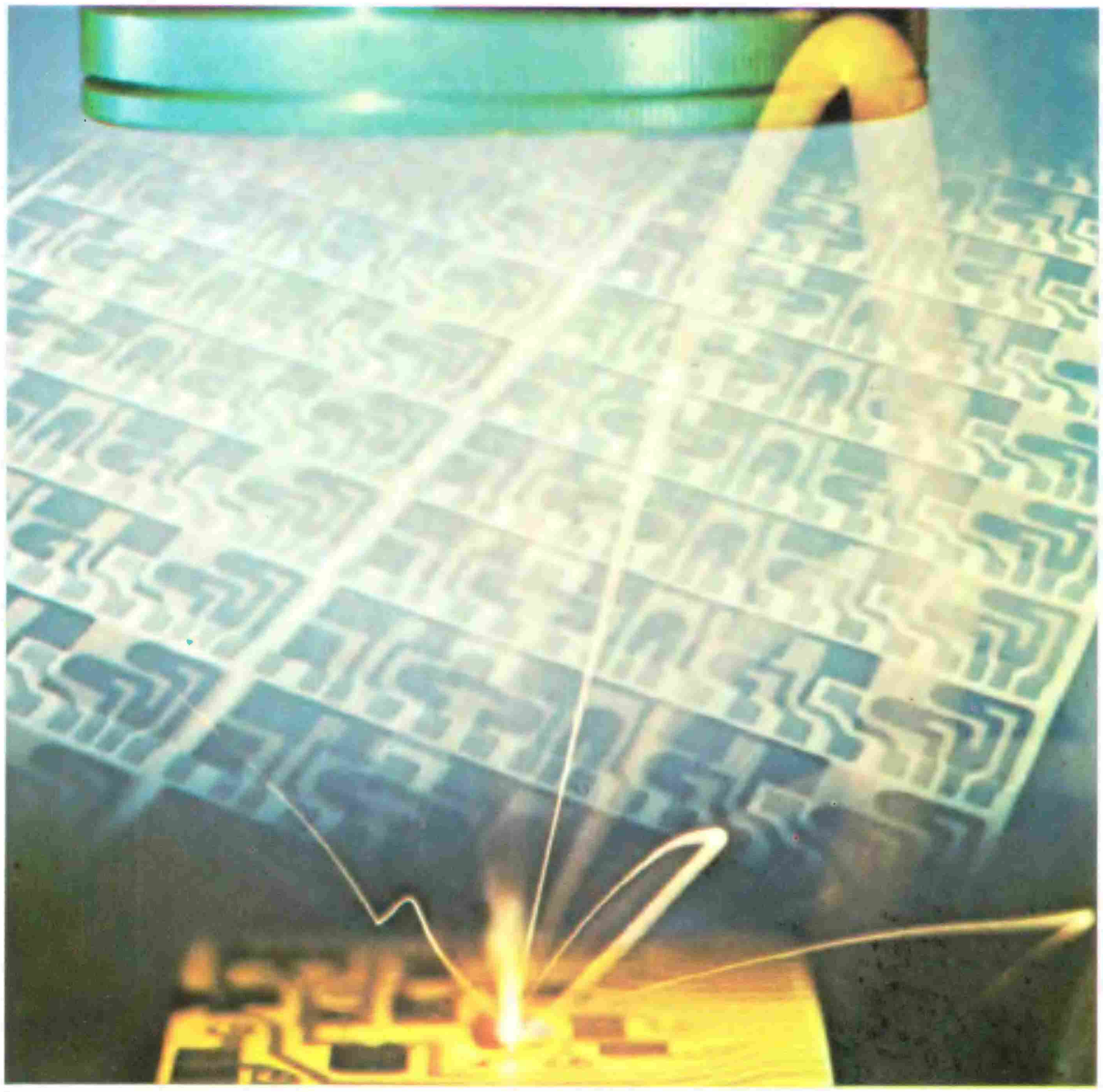
$\frac{\pi\eta^0}{180^0}$ ἀκτίνια.

Λογουχάρη οἱ γωνιές 30°, 45°, 60°, 90°, 180°

$\frac{\pi}{6}$, $\frac{\pi}{4}$, $\frac{\pi}{3}$, $\frac{\pi}{2}$, π ἀκτίνια ἀντίστοιχα.

ἀκτινισμός, φωτογραφικός. Ἡ Ικανότητα τῆς ἀκτινοβολίας νά προκαλεῖ φωτογραφική ἐπίδραση σέ εὐαίσθητο στό φῶς ὑλικό. Στήν περίπτωση σταθερῆς ἀκτινοβολίας, σάν μέτρο σχετικῆς ἀκτινοβολίας, χρησιμεύει ἡ σχέση τοῦ φωτισμοῦ πού προκαλεῖται στήν ἐπιφάνεια τοῦ φωτογραφικοῦ ὑλικοῦ ἀπό τήν πηγή ἀκτινοβολίας καί τήν πηγή ἀναφορᾶς, πού γιά τήν ἴδια διάρκεια ἐπίδρασης καί μετά ἀπό τήν χημικοφωτογραφική κατεργασία πού ἀκολουθεῖ, δίνουν τό ἴδιο φωτογραφικό ἀποτέλεσμα.

ἀκτινοβακίλλωση, προακτινομυκητίαση, ψευδοακτινομυκητίαση. Μολυσματική χρόνια ἀσθένεια τῶν ζώων, πού συνίσταται σέ πυώδεις ἀλλοιώσεις τῶν μαλακῶν ἰστῶν τῆς κεφαλῆς (χειλέων, γλώσσας, μάγουλων), τοῦ λαιμοῦ, τῶν λεμφικῶν ἀδένων. Προκαλεῖται ἀπό ἕνα μικροσκοπικό μύκητα. Ἀπό ἀκτινοβακιλλώσεις προσβάλλονται εὔκολα τά κερασφόρα οἰκόσιτα ζῶα, οἱ χοῖροι καί τά ἐλάφια. Ὁ μύκητας εἰσβάλλει στόν ὀργανισμό συχνά μέ τήν τροφή, παρουσιάζεται τό χειμώνα ἤ τήν ἄνοιξη καί προσβάλλει κυρίως τά νεογέννητα. Σπάνια παρουσιάζεται στούς ἀνθρώπους.



Στήν κατασκευή τῶν στρωματικῶν κυκλωμάτων, χρησιμοποιεῖται ἡ ἀκτίνα λέιζερ, γιά τό διαχωρισμό τῶν ἐπί μέρους κυκλωμάτων.

ἀκτινοβολία αὐθόρμητη. Αὐθόρμητη ἐκπομπή ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀκτινοβολίας ἀπό ἄτομα καί ἄλλα κβαντικά συστήματα πού βρίσκονται σέ διεγερμένες ἐνεργειακές στάθμες(* κβαντικές μεταβάσεις). Ἀντίθετα ἀπό τήν ἐξαναγκαστική ἀκτινοβολία, ἡ ἀ. α. δέν ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ἐπίδραση ἐξωτερικῆς ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀκτινοβολίας πάνω στό κβαντικό σύστημα καί οἱ νομοτέλειές της καθορίζονται μόνο ἀπό τίς ἰδιότητες τοῦ ἴδιου τοῦ συστήματος, παρόμοια μέ ἄλλους τύπους αὐθόρμητων μετασχηματισμῶν (π.χ. τῆς ραδιενεργοῦ διάσπασης, τῆς μετατροπῆς τῶν μορίων στίς μονομοριακές ἀντιδράσεις). Ἡ ἀ. α. παρουσιάζεται κατά τήν αὐθόρμητη κβαντική μετάβαση τοῦ διεγερμένου συστήματος ἀπό ὑψηλότερη στάθμη ἐνέργειας ε, πρός τή χαμηλότερη Eυ καί χαρακτηρίζεται ἀπό τή συχνότητα V_{ik} τοῦ ἐκπεμπομένου φωτονίου μέ ἐνέργεια hv_{ik}= Ei-Eκ (ὅπου h εἶναι ἡ σταθερά τοῦ Πλάνκ) καί ἀπό τήν πιθανότητα Aik πού ἰσοῦται μέ τό μέσο ἀριθμό τῶν φωτονίων πού ἐκπέμπει τό κβαντικό σύστημα στή μονάδα τοῦ χρόνου. Ἄν ὁ ἀριθμός τῶν ἀτόμων ἤ τῶν μορίων στή διεγερμένη στάθμη ἐνέργειας E_iε (πληθυσμός στάθμης) ἰσοῦται μέ N_i ἡ ἰσχύς τῆς ἀ.α. εἶναι ἡ ἐνέργεια τῶν φωτονίων πού ἐκπέμπονται σέ ἕνα δευτερόπεπτο, καί εἶναι ἴση μέ Ni Aik hVik. Αὐτή καθορίζει τήν ἔνταση τῆς ἀ. ἀ. πού παραμένει σταθερή ὅταν τό Ni εἶναι σταθερό. Ἄν δίνεται ὁ ἀρχικός ἀριθμός τῶν διεγερμένων συστημάτων Nio καί δέν ὑπάρχει παραπέρα διέγερση, τότε ἐξαιτίας τῆς ἀ.α. θά παρατηρηθεῖ μείωση τοῦ Ni σέ συνάρτηση μέ τό χρόνο t, κατά τό νόμο Ni=Nio exp(-Ait), ὅπου Ai εἶναι ἡ πλήρης πιθανότητα ἀ.α. κατά τή μετάβαση τοῦ συστήματος ἀπό τή στάθμη ἐνέργειας Ei σέ ὅλο καί πιό χαμηλές στάθμες ἐνέργειας Ek(Ai=ΣAik). Ὅσο πιό μεγάλο εἶναι τό Ai, τόσο πιό γρήγορα ἡ ἀ.α. σβήνει σέ συνάρτηση μέ τό χρόνο καί τόσο μικρότερος εἶναι ὁ χρόνος τῆς ζωῆς τ=l/Ai, στή στάθμη Ei.

Ἡ πιθανότητα Aik τῆς ἀ.α., πού εἶναι ἡ πιό σπουδαία χαρακτηριστική τῆς κβαντικῆς μετάβασης μεταξύ τῶν σταθμῶν ἐνέργειας Ei καί Ek, ἐξαρτᾶται ἀπό τίς ἰδιότητες καί τῶν δύο σταθμῶν. Γιά τήν διπολική ἀκτινοβολία ἡ Aik εἶναι ἀνάλογη τοῦ κύβου τῆς συχνότητας τῆς μετάβασης καί τοῦ τετραγώνου τῆς διπολικῆς ροπῆς τῆς μετάβασης (* δίπολο). Στήν ὁρατή περιοχή τοῦ φάσματος ἡ πιθανότητα εἶναι - 10^8sec $^{-1}$, πού ἀντιστοιχεῖ σέ περίοδο ζωῆς τῶν διεγερμένων σταθμῶν ἐνέργειας - 10 $^{-8}$. Στή φασματογραφία, συχνά, ἀντί τῶν πιθανοτήτων Aik χρησιμοποιοῦνται οἱ ἀδιάστατες πιθανότητες fik=Aik/Ao, οἱ λεγόμενες δυνάμεις τῶν ταλαντωτῶν (Ao εἶναι ἡ πιθανότητα πού λαμβάνεται ὡς μονάδα καί πού δίνει ἀπόσβεση τῆς ἀ.α. , ὅπως καί γιά τή διπολική ἀκτινοβολία τοῦ ἐλαστικά συνδεόμενου ἠλεκτρονίου, σύμφωνα μέ τήν κλασική θεωρία).

Μ.Α. Ελιασεβιτς

ἀκτινοβολία β. Ἡ ροή ἠλεκτρονίων ἤ ποζιτρονίων (σωματίων β), πού ἐκπέμπονται κατά τή διάρκεια τῆς β διάσπασης ραδιενεργῶν ἰσοτόπων.

Ἡ ἀκτινοβολία β ὁδηγεῖ στήν ἐξέλιξη ὅλων τῶν συμπτωμάτων τῆς μόλυνσης ἀπό ἀκτινοβολία, ἀκόμα καί στήν καταστροφή κυττάρων, ἱστῶν ἤ καί ὁλόκληρου τοῦ ὀργανισμοῦ. Ἡ ἐπίδραση τῆς ἀκτινοβολίας β εἶναι παρόμοια μέ τή βιολογική ἐπίδραση ἀκτινοβολιῶν ἰονισμοῦ ἄλλων τύπων. Ἐξωτερική ἀκτινοβόληση ἑνός ὀργανισμοῦ μέ ἀκτινοβολία β ἐπηρεάζει μόνο τούς ἐπιφανειακούς ἱστούς, ἐφ' ὅσον ἡ διεισδυτική δύναμη τῶν σωματίων β δέν ὑπερβαίνει μερικά χιλιοστά. Ὅταν ^{45}Ca, ^{99}Sr καί ἄλλα ραδιενεργά ἰσότοπα β εἰσέρχονται στόν ὀργανισμό, ἡ φύση τῆς βλάβης ἀπό τήν ἀκτινοβολία ἐξαρτᾶται καί ἀπό τήν κατανομή τους στά ὄργανα καί τούς ἱστούς καί ἀπό τήν ἡμιζωή του.

Ἡ σχετική βιολογική ἀποτελεσματικότητα τῆς ἀκτινοβολίας β εἶναι κοντά στό 1.

ἀκτινοβολία ἐνεργός. Ἡ διαφορά μεταξύ τῆς ἀκτινοβολίας τῆς γῆς καί τῆς ἀντιακτινοβολίας τῆς ἀτμόσφαιρας. Μετριέται μέ τό πυρανόμετρο

ἀκτινοβολία ἐξαναγκασμένη. Ἐπαγωγική ἀκτινοβολία, ἐκπομπή ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀκτινοβολίας ἀπό κβαντικά συστήματα, μέ τήν ἐπίδραση ἀκτινοβολίας πού προσπίπτει σ' αὐτά. Τά φωτόνια πού ἐκπέμπονται κατά τήν ἀ.ἐ. συμπίπτουν ὡς πρός τή συχνότητα, τήν κατεύθυνση, διάδοση καί τήν πόλωση μέ τά φωτόνια πού προκαλοῦν τήν ἐκπομπή τους. (Γιά μεγαλύτερες λεπτομέρειες *Ἀκτινοβολία, Κβαντική ἠλεκτρονική, Κβαντικά περάσματα, μεταβάσεις).

ἀκτινοβολία ἠλεκτρομαγνητική. Ἡ διαδικασία σχηματισμοῦ ἐλεύθερου ἠλεκτρομαγνητικοῦ πεδίου. (ὁ ὅρος ἀκτινοβολία χρησιμοποιεῖται ἐπίσης γιά τόν προσδιορισμό τοῦ ἐλεύθερου ἠλεκτρομαγνητικοῦ πεδίου ἀκτινοβολίας). Στήν κλασική φυσική ἡ ἀ. ἠ. ἐξετάζεται σάν ἐκπομπή ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων ἀπό ἠλεκτρικά φορτία πού κινοῦνται μέ ἐπιταχυνόμενη κίνηση (ἀπό ἐναλλασσόμενα, εἰδικότερα, ρεύματα). Ἡ θεωρία αὐτή ἔδωσε ἐξήγηση σέ πάρα πολλά ἰδιαίτερα χαρακτηριστικά τῆς διαδικασίας σχηματισμοῦ τῆς ἀ., ἀλλά δέν κατόρθωσε νά δώσει ἱκανοποιητική περιγραφή πολλῶν φαινομένων, ἰδιαίτερα τῆς θερμικῆς ἀκτινοβολίας τῶν σωμάτων καί τῆς ἀ, τῶν μικροσυστημάτων (ἀτόμων καί μορίων). Μιά τέτοια περιγραφή στάθηκε δυνατή μόνο στά πλαίσια τῆς κβαντικῆς θεωρίας τῆς ἀ. πού ἔδειξε ὅτι ἡ ἀκτινοβολία δέν εἶναι παρά γέννηση φωτονίων κατά τή μεταβολή τῆς κατάστασης ἑνός κβαντικοῦ συστήματος (π.χ. τῶν ἀτόμων). Ἡ κβαντική θεωρία εἰσχώρησε πιό βαθιά στή φύση τῆς ἀ. καί ἔδειξε, ταυτόχρονα τά ὅρια ἐφαρμογῆς τῆς κλασικῆς θεωρίας πού συχνά ἀποτελεῖ μιά πολύ καλή προσέγγιση στήν περιγραφή τῆς ἀ. (λ.χ. ἡ κλασική θεωρία παραμένει ἡ θεωρητική βάση τῆς σύγχρονης ραδιοτεχνίας).

Ἡ κλασική θεωρία τῆς ἀκτινοβολίας (θεωρία τοῦ Μάξουελ). Οἱ φυσικές αἰτίες τῆς ὕπαρξης ἐλεύθερου ἠλεκτρομαγνητικοῦ πεδίου (ἑνός αὐτοδιατηρούμενου δηλαδή πεδίου, πού εἶναι ἀνεξάρτητο ἀπό τήν πηγή πού τό διέγειρε) εἶναι στενά συνδεμένες μέ τό γεγονός ὅτι τά ἠλεκτρομαγνητικά κύματα διαδίδονται ἀπό τίς πηγές - φορτία καί ρεύματα - ὄχι ἀκαριαῖα, ἀλλά μέ πεπερασμένη ταχύτητα (στό κενό τό C=3.10^{10}cm/sec). Ἐάν ἡ πηγή τῆς ἀκτινοβολίας (π.χ. ἕνα ἐναλλασσόμενο ρεῦμα) ἐξαφανιστεῖ κάποια στιγμή, δέ σημαίνει πώς

καί τό πεδίο θά ἐξαφανιστεῖ ἀκαριαῖα. Ἔτσι σέ σημεῖα ἀπομακρυσμένα ἀπό τήν πηγή τό πεδίο θά ἐξαφανισθεῖ ὕστερα ἀπό ὁρισμένο χρονικό διάστημα. Ἀπό τή θεωρία τοῦ Μάξουελ προκύπτει ὅτι ἡ μεταβολή ἠλεκτρικοῦ πεδίου ἐντάσεως Ε γεννάει μέ τό χρόνο ἕνα μαγνητικό πεδίο ἐντάσεως Η ἐνῶ ἡ μεταβολή τοῦ Η γεννάει στροβιλοηλεκτρικό πεδίο. Συνεπάγεται, ἄρα, πώς αὐτοδιατηρούμενο μπορεῖ νά εἶναι μόνο τό ἐναλλασσόμενο ἠλεκτρικό πεδίο στό ὁποῖο καί οἱ δύο συνιστῶσες, οἱ ἐντάσεις δηλαδή Ε καί Η, μεταβαλλόμενες συνεχῶς διεγείρουν ἡ μιά τήν ἄλλη.

Στή διαδικασία σχηματισμοῦ ἀκτινοβολίας τό ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο ἀφαιρεῖ ἐνέργεια ἀπό τήν πηγή. Ἡ πυκνότητα ροῆς τῆς ἐνέργειας τοῦ πεδίου αὐτοῦ (ἡ ποσότητα τῆς ἐνέργειας πού περνάει στή μονάδα τοῦ χρόνου ἀπό τή μονάδα ἐπιφάνειας πού εἶναι κάθετη πρός τήν κατεύθυνση ροῆς) καθορίζεται ἀπό τό διάνυσμα τοῦ Πόντιγκ Ρ πού εἶναι ἀνάλογο τοῦ διανυσματικοῦ γινομένου [ΕΧΗ].

Ἡ ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας Ε εἶναι ἡ ἐνέργεια πού παίρνει τό πεδίο ἀπό τήν πηγή στή μονάδα τοῦ χρόνου. Ἡ τάξη τοῦ μεγέθους της μπορεῖ νά ἐκτιμηθεῖ κατά προσέγγιση μέ τόν ὑπολογισμό τοῦ γινομένου τῆς ἔντασης τῆς κλειστῆς ἐπιφάνειας πού περιβάλλει τήν πηγή ἐπί τή μέση τιμή τῆς ἀπόλυτης πυκνότητας τῆς ροῆς Ρ στήν ἐπιφάνεια αὐτή (Ρ=ΕΗ). Ἡ ἐπιφάνεια ἐκλέγεται, συνήθως ὑπό μορφή σφαίρας μέ ἀκτίνα R (τό ἐμβαδόν τῆς R^2) ὁπότε τό Ε ἀκτινοβολίας ὑπολογίζεται ἀπό τό ὅριο $R \to \infty$: Ε ἀκτ.$\tilde{}R^2/EH/R_{\to\infty}$(Ε καί Η εἶναι οἱ ἀπόλυτες τιμές τῶν διανυσμάτων Ε καί Η).

Γιά νά μή μηδενίζεται αὐτή ἡ ποσότητα, γιά νά ὑπάρχει δηλαδή ἐλεύθερο ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο σέ μακρινή ἀπόσταση ἀπό τήν πηγή, πρέπει καί τό Ε καί τό Η νά μήν ἐλαττώνονται γρηγορότερα ἀπό τό I/R, πράγμα πού πετυχαίνεται ἄν πηγές τοῦ πεδίου εἶναι φορτία κινούμενα μέ ἐπιταχυνόμενη κίνηση. Κοντά στά φορτία ὅμως, τά πεδία συμπεριφέρονται σάν ἠλεκτροστατικά πεδία (Coulomb), ἀνάλογα πρός τό I/R^2, ἐνῶ σέ μεγάλες ἀποστάσεις τό βασικό ρόλο ἀρχίζουν νά παίζουν τά μή ἠλεκτροστατικά πεδία Ε καί Η πού φθίνουν κι αὐτά ὅπως τό 1/R

Ἀκτινοβολία κινούμενου φορτίου. Ἡ πιό ἁπλή πηγή πεδίου εἶναι τό ἠλεκτρικό σημειακό φορτίο. Τό ἐν ἀκινησία φορτίο δέν μπορεῖ νά διεγείρει πεδίο, ὅπως δέν μπορεῖ νά ἀποτελέσει πηγή ἀκτινοβολίας καί τό φορτίο πού κινεῖται μέ σταθερή ταχύτητα (στό κενό). Ἀκτινοβολία ἐκπέμπει ἕνα φορτίο πού κινεῖται μέ ἐπιτάχυνση. Οἱ παρακάτω ὑπολογισμοί, βασισμένοι στήν ἐξίσωση τοῦ Μάξουελ, δείχνουν ὅτι ἡ ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας του εἶναι ἴση μέ:

$$\text{Ε ἀκτ} = \frac{2\,e^2}{3\,c^3}\,\alpha^2$$

ὅπου e εἶναι τό μέγεθος τοῦ φορτίου καί α ἡ ἐπιτάχυνσή του κατά τό σύστημα μονάδων Gauss. Ἀνάλογα μέ τή φύση τῆς ἐπιτάχυνσης, ἡ ἀκτινοβολία παίρνει διαφορετικές ὀνομασίες. Ἔτσι, ἡ ἀκτινοβολία πού προκαλεῖται ἀπό τήν ἐπιβράδυνση φορτισμένων σωματιδίων μέσα στήν ὕλη, σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἐπίδρασης τῶν πεδίων τῶν πυρήνων ν καί τῶν ἠλεκτρονίων τῶν ἀτόμων, ὀνομάζεται ἀκτινοβολία πέδησης. Ἡ ἀκτινοβολία φορτισμένου σωματιδίου πού κινεῖται σέ μαγνητικό πεδίο, τό ὁποῖο ἀλλάζει τήν τροχιά του, ὀνομάζεται συχνοκυκλοτρονική (ἤ ἀκτινοβολία μαγνητικῆς καθυστέρησης). Τέτοιου εἴδους ἀκτινοβολία παρατηρεῖται, λ.χ. στούς κυκλικούς ἐπιταχυντές φορτισμένων σωματιδίων.

Στήν ειδική περίπτωση πού τό φορτίο ὑφίσταται ἁρμονική ταλάντωση, τό μέγεθος τῆς ἐπιτάχυνσης α εἶναι ἴσο μέ τό γινόμενο τῆς μετατόπισης τοῦ φορτίου ἀπό τή θέση τῆς ἰσορροπίας (χ=Χο SINωt, ὅπου Χο εἶναι τό πλάτος τῆς μετατόπισης χ) ἐπί τό τετράγωνο τῆς συχνότητας ω. Ἡ μέση, ὡς πρός τό χρόνο, ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας

$$\text{Ε ἀκτ} = \frac{e^2}{3\,c^3}\,\omega^4\,x^2_o$$

αὐξάνει πολύ γρήγορα (ἀνάλογα πρός τό ω^4 ὅσο αὐξάνεται καί ἡ συχνότητα).

Ἠλεκτρική ἀκτινοβολία διπόλου. Τό ἁπλούστερο σύστημα πού μπορεῖ νά χρησιμεύσει σάν πηγή ἀκτινοβολίας εἶναι δύο ἀλληλοσυνδεμένα συμβαλλόμενα, ἴσου μεγέθους ἑτερώνυμα φορτία. Αὐτά σχηματίζουν ἕνα δίπολο μέ μεταβλητή ροπή. Ἄν λ.χ. τά φορτία τοῦ διπόλου πάλλονται ἁρμονικά τό ἕνα ὡς πρός τό ἄλλο, ἡ ἠλεκτρική ροπή τοῦ διπόλου μεταβάλλεται σύμφωνα μέ τό νόμο d=doSINωt (ω εἶναι ἡ συχνότητα τῶν ταλαντώσεων καί τό do εἶναι τό πλάτος ταλάντωσης τῆς ροπῆς d). Ἡ μέση, ὡς πρός τό χρόνο, ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας ἑνός τέτοιου διπόλου:

$$\text{Ε ἠλ. δίπ.} = \frac{1}{3\,c^3}\,\omega^4 d^2_o$$

Ἡ ἀκτινοβολία πού ἐκπέμπεται ἀπό τό παλλόμενο δίπολο εἶναι ἀνισότροπη, ἡ ἐνέργεια, δηλαδή πού ἐκπέμπεται ἀπ' αὐτό δέν εἶναι ἴση πρός ὅλες τίς κατευθύνσεις. Κατά μῆκος τοῦ ἄξονα ταλάντωσης δέν ὑπάρχει γενικά ἀκτινοβολία. Κάθετα πρός τόν ἄξονα ταλαντώσεων ἡ ἀκτινοβολία ἔχει τή μέγιστη τιμή, ἐνῶ γιά ὅλες τίς ἐνδιάμεσες κατευθύνσεις ἡ κατανομή (γωνιακή) της μεταβάλλεται ἀνάλογα μέ τόν $SIN^2\theta$, ὅπου ἡ γωνία θ μετριέται ἀπό τήν κατεύθυνση τοῦ ἄξονα ταλαντώσεων. Ἄν ἡ κατεύθυνση τοῦ ἄξονα ταλαντώσεων τοῦ διπόλου μεταβάλλεται μέ τό χρόνο, ἡ μέση γωνιακή κατανομή γίνεται ἀκόμα πιό πολύπλοκη.

Οἱ πραγματικοί πομποί ἀκτινοβολίας περιέχουν κατά κανόνα πολλά φορτία. Ἡ ἀκριβής θεώρηση ὅλων τῶν λεπτομερειῶν τῆς κίνησης τοῦ κάθε φορτίου δέν εἶναι ἀναγκαία κατά τή μελέτη τῆς ἀκτινοβολίας (πολύ συχνά μάλιστα, εἶναι ἀδύνατη). Στήν πραγματικότητα ἡ ἀκτινοβολία καθορίζεται ἀπό τίς τιμές τοῦ πεδίου σέ ἀπόσταση ἀπό τήν πηγή, ἐκεῖ, δηλαδή, ὅπου οἱ λεπτομέρειες, σχετικά μέ τήν κατανομή τῶν φορτίων (καί ρευμάτων) στό ἀκτινοβολοῦν σῶμα, ἐπιδροῦν λίγο, πράγμα πού προσφέρει τή δυνατότητα νά ἀντικατασταθεῖ ἡ πραγματική κατανομή τῶν φορτίων μέ μιά κατά προσέγγιση κατανομή. Ἡ πιό χονδροειδής μηδενικῆς τάξης προσέγγιση εἶναι ἡ θεώρηση τοῦ ἀκτινοβολοῦντος συστήματος σάν ἕνα ἁπλό φορτίο πού ἰσοῦται, ὡς πρός τό μέγεθός του, μέ τό ἄθροισμα τῶν φορτίων τοῦ συστήματος. Σέ ἕνα ἠλεκτρικά οὐδέτερο σύστημα, ὅπου τό ἄθροισμα τῶν φορτίων ἰσοῦται μέ μηδέν, δέν ὑπάρχει ἀκτινοβολία κατά τήν προσέγγιση αὐτή. Στήν ἑπόμενη, ὅμως, πρώτη προσέγγιση, τά θετικά καί ἀρνητικά φορτία τοῦ συστήματος «συγκεντρώνονται» νοερά τό καθένα πρός τό κέντρο τῆς κατανομῆς του. Γιά τό ἠλεκτρικά οὐδέτερο σύστημα, αὐτό σημαίνει νοερή ἀντικατάστασή του μέ ἕνα ἠλεκτρικό δίπολο πού ἀκτινοβολεῖ σύμφωνα μέ τήν ἐξίσωση (4). Μιά τέτοια προσέγγιση ὀνομάζεται προσέγγιση διπόλου καί ἡ ἀντίστοιχη μέ αὐτό ἀκτινοβολία λέγεται ἀκτινοβολία ἠλεκτρικοῦ διπόλου Α.

Ἀκτινοβολία ἠλεκτρικοῦ τετραπόλου καί ἀκτινοβολία πολυπόλου. Ἄν ἕνα σύστημα φορτίων δέν ἔχει ἀκτινοβολία διπόλου ἐξαιτίας τοῦ ὅτι ἡ ροπή, λ.χ., τοῦ διπόλου ἰσοῦται μέ μηδέν, τότε εἶναι ἀνάγκη νά ληφθεῖ ὑπ' ὄψη ἡ ἑπόμενη προσέγγιση, στήν ὁποία τό σύστημα τῶν φορτίων, ἡ πηγή, δηλαδή, ἀκτινοβολίας, θεωρεῖται ὡς τετράπολο. Τό ἁπλούστερο τετράπολο είναι δύο δίπολα πού ἔχουν ἴσες, ὡς πρός τό μέγεθος, καί ἀντίθετες, ὡς πρός τήν κατεύθυνση, ροπές. Λεπτομερέστερη περιγραφή τοῦ ἀκτινοβολοῦντος συστήματος φορτίων δίνει ἡ θεώρηση τῶν ἑπόμενων προσεγγίσεων, στίς ὁποῖες ἡ κατανομή τῶν φορτίων περιγράφεται μέ πολύπολο ἀνώτερης τάξης (τό διπολο λέγεται πολύπολο 1ης τάξης, τό τετράπολο-πολύπολο 2ης τάξης κ.ο.κ.)

Ἀξίζει νά παρατηρήσουμε ὅτι σέ κάθε διαδοχική προσέγγιση ἡ ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας εἶναι περίπου κατά $(c/v)^2$ μικρότερη ἀπό ὅ,τι στήν προηγούμενη (ἄν, βέβαια, ἡ ἀκτινοβολία δέν ἀπουσιάζει γιά ὁποιαδήποτε αἰτία). Ἄν τό ἀκτινοβολοῦν σῶμα δέν εἶναι σχετικιστικό, ἄν δηλαδή ὅλα τά φορτία ἔχουν ταχύτητες πολύ μικρότερες ἀπό τήν ταχύτητα τοῦ φωτός $(v/C<<1)$, τότε τόν κύριο ρόλο παίζει ἡ μικρότερη μή μηδενική προσέγγιση. Ἔτσι, ἄν ὑπάρχει ἀκτινοβολία διπόλου, αὐτή εἶναι τώρα ἡ συνιστῶσα ἐνῶ ὅλες οἱ ἄλλες διορθώσεις τῶν ἀνώτερων πολύπολων εἶναι πολύ μικρές καί μποροῦμε καί νά μήν τίς πάρουμε ὑπόψη Στήν περίπτωση τῆς ἀκτινοβολίας σχετικιστικῶν σωματιδίων ἡ περιγραφή τῆς ἀκτινοβολίας μέ τή βοήθεια τῶν πολύπολων παύει νά εἶναι ἀποτελεσματική, γιατί καὶ ἡ συμβολή τῶν πολύπολων ἀνώτερων τάξεων παύει νά εἶναι μικρή.

Ἀκτινοβολία μαγνητικοῦ διπόλου. Ἐκτός ἀπό ἠλεκτρικά δίπολα καί ἀνώτερα πολύπολα, πηγές ἀκτινοβολίας μποροῦν νά εἶναι καί μαγνητικά δίπολα καί πολύπολα (κατά κανόνα ἡ κύρια ἀκτινοβολία εἶναι ἡ ἀκτινοβολία μαγνητικοῦ διπόλου). Ἡ εἰκόνα τῆς κατανομῆς τοῦ μαγνητικοῦ πεδίου σέ μεγάλες ἀποστάσεις ἀπό τό κύκλωμα τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος πού δημιουργεῖ τό πεδίο αὐτό, εἶναι παρόμοια μέ τήν εἰκόνα τῆς κατανομῆς τοῦ ἠλεκτρικοῦ πεδίου σέ μεγάλες ἀποστάσεις ἀπό ἕνα ἠλεκτρικό δίπολο. Ἡ ροπή τοῦ μαγνητικοῦ διπόλου Μ εἶναι ἀνάλογη πρός τή ροπή τοῦ ἠλεκτρικοῦ διπόλου καί καθορίζεται ἀπό τήν ἔνταση τοῦ ρεύματος 1 στό κύκλωμα καί ἀπό τή γεωμετρία τοῦ κυκλώματος. Γιά ἕνα ἐπίπεδο κύκλωμα ἡ ἀπόλυτη τιμή τῆς ροπῆς Μ εἶναι ἴση μέ τό Μ=(e/C)1.S, ὅπου S εἶναι τό ἐμβαδόν τῆς ἐπιφάνειας τοῦ κυκλώματος. Οἱ τύποι γιά τήν ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας μαγνητικοῦ διπόλου εἶναι σχεδόν οἱ ἴδιοι μέ τούς τύπους τῆς ἠλεκτρικῆς, μέ τήν διαφορά ὅτι, ἀντί γιά τήν ἠλεκτρική διπολική ροπή, γίνεται λόγος γιά μαγνητική ροπή Μ. Ἔτσι, ἄν ἡ μαγνητική ροπή μεταβάλλεται ἁρμονικά σύμφωνα μέ τόν νόμο Μ=Μο SINωt γιά νά γίνεται αὐτό πρέπει νά μεταβάλλειται ἁρμονικά ἡ ἔνταση τοῦ ρεύματος 1 στό κύκλωμα), τότε ἡ μέση, ὡς πρός τό χρόνο, ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας ἰσοῦται μέ

$$\text{Ε μαγ. διπ.} = \frac{1}{3\,c^3}\,\omega^4\,M^2_o$$

ὅπου Μο εἰναι τό πλάτος τῆς μαγνητικῆς ροπῆς Μ.

Ὁ λόγος τῆς ροπῆς μαγνητικοῦ καί ἠλεκτρικοῦ διπόλου εἶναι τῆς τάξης v/c, ὅπου v εἶ-

ναι ἡ ταχύτητα τῆς κίνησης τῶν φορτίων πού δημιουργοῦν τό ρεῦμα. Ἀπό ἐδῶ προκύπτει ὅτι ἡ ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας τοῦ μαγνητικοῦ διπόλου εἶναι κατά $(v/c)^2$ φορές μικρότερη ἀπό τήν ἀκτινοβολία τοῦ ἠλεκτρικοῦ διπόλου, ἄν, φυσικά ἡ τελευταία ὑπάρχει. Συνεπῶς οἱ ἐντάσεις τῆς ἀκτινοβολίας τοῦ μαγνητικοῦ διπόλου καί τοῦ ἠλεκτρικοῦ τετραπόλου εἶναι μεγέθη τῆς αὐτῆς τάξης.

Ἀκτινοβολία σχετικιστικῶν σωματιδίων. Ἕνα ἀπό τά σπουδαιότερα παραδείγματα μιᾶς τέτοιας ἀκτινοβολίας εἶναι ἡ συχνοκυκλοτρονική ἀκτινοβολία φορτισμένων σωματιδίων σέ κυκλικούς (δακτυλιοειδεῖς) ἐπιταχυντές. Ἡ μεγάλη διαφορά ἀπό τήν ἀ. μή σχετικιστικῶν σωματιδίων παρουσιάζεται ἐδῶ στή φασματική σύσταση τῆς ἀ. ἄν, δηλαδή, ἡ συχνότητα περιστροφῆς φορτισμένου σωματιδίου στόν ἐπιταχυντή εἶναι ἴση μέ ω (ἕνα μή σχετικιστικό ἀκτινοβολοῦν σῶμα θά ἐξέπεμπε κύματα τῆς ἴδιας συχνότητας), τότε, ἡ ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας του θά ἔχει μέγιστο στή συχνότητα $\omega_{\mu\varepsilon\gamma}{\sim}\gamma^3\omega$, ὅπου $\gamma=(1-(v/C)^2)^{-1/2}$ ὅταν δηλαδή συμβαίνει $v \to c$ καί τό μεγαλύτερο μέρος τῆς ἀ. βρίσκεται σέ συχνότητες μεγαλύτερες ἀπό ω. Ἡ ἀκτινοβολία αὐτή ἔχει σχεδόν τήν κατεύθυνση τῆς ἐφαπτομένης πρός τήν τροχιά τοῦ σωματιδίου καί, κυρίως, πρός τήν κατεύθυνση τῆς κίνησής του.

Τό ὑπερσχετικιστικό σωματίδιο μπορεῖ νά ἐκπέμψει ἠλεκτρομαγνητικά κύματα, ἀκόμα καί ἄν αὐτό κινεῖται εὐθύγραμμα καί μέ σταθερή ταχύτητα (μόνο, ὅμως, μέσα σέ ὕλη καί ὄχι στό κενό). Ἡ ἀ. αὐτή, πού ὀνομάζεται ἀκτινοβολία Τσερένκοφ ἐμφανίζεται, ὅταν ἡ ταχύτητα τοῦ φορτισμένου σωματιδίου στό μέσο εἶναι μεγαλύτερη ἀπό τήν ταχύτητα φάσης τοῦ φωτός στό ἴδιο μέσο ($v_{\varphi\alpha\sigma}=c/\eta$, ὅπου η εἶναι ὁ δείκτης διάθλασης τοῦ μέσου). Ἡ ἀ. ἐμφανίζεται ἐπειδή τό σωματίδιο «ξεπερνάει» τό πεδίο πού τό ἴδιο δημιουργεῖ καί ἀποσπᾶται ἀπό αὐτό.

Κβαντική θεωρία τῆς ἀκτινοβολίας. Ἀναφέρθηκε ἤδη ὅτι ἡ κλασική θεωρία δίνει μόνο μιά κατά προσέγγιση περιγραφή τῶν φαινομένων τῆς ἀ. (ὅλος ὁ φυσικός κόσμος θεωρητικά εἶναι «κβαντικός»). Ὑπάρχουν ὅμως καί φυσικά συστήματα, ἡ ἀκτινοβολία τῶν ὁποίων εἶναι ἀδύνατο ἀκόμα καί κατά προσέγγιση νά περιγραφεῖ σύμφωνα μέ πειράματα ἀπό τή θεώρηση τῆς κλασικῆς θεωρίας. Σημαντικό χαρακτηριστικό τέτοιων κβαντικῶν συστημάτων, σάν τό ἄτομο ἤ τό μόριο, εἶναι ὅτι ἡ ἐσωτερική τους ἐνέργεια δέ μεταβάλλεται συνεχῶς, ἀλλά μπορεῖ νά ἔχει ὁρισμένες, μόνο, τιμές, πού ἀποτελοῦν ἕνα μή συνεχές σύνολο. Ἡ μετάπτωση τοῦ συστήματος ἀπό τήν κατάσταση μέ μιά ἐνέργεια σέ μιά ἄλλη κατάσταση μέ διαφορετική ἐνέργεια γίνεται μέ ἅλματα. Βάσει τοῦ νόμου διατήρησης τῆς ἐνέργειας, τό σύστημα σέ μιά τέτοια μετάπτωση πρέπει νά χάσει ἤ νά ἀποκτήσει ἕνα καθορισμένο ποσό ἐνέργειας. Πιό συχνά ἡ διαδικασία αὐτή πραγματοποιεῖται μέ μορφή ἐκπομπῆς ἤ ἀπορρόφησης ἀπό τό σύστημα ἑνός κβάντου ἀκτινοβολίας ἑνός φωτονίου. Ἡ ἐνέργεια ἑνός κβάντου εἶναι $\varepsilon\gamma = h.\omega$, ὅπου h εἶναι ἡ σταθερά τοῦ Πλάνκ, ($h=1{,}0545\cdot10^{-27}$ erg. sec) καί ω-ἡ κυκλική συχνότητα. Τό φωτόνιο δρᾶ πάντα σάν ἑνιαῖο σύνολο (ὁλόκληρο σωματίδιο) ἐκπέμπεται καί ἀπορροφᾶται «ἐξ ὁλοκλήρου» σέ ἕνα συμβάν (γεγονός) καί ἔχει μιά καθορισμένη ἐνέργεια, ὁρμή καί σπίν [προβολή τῆς στροφορμῆς (γωνιακῆς ὁρμῆς) στήν κατεύθυνση τῆς ὁρμῆς], ἔχει, δηλαδή, σωματιδιακές ἰδιότητες. Παράλληλα, ὅμως, τό φωτόνιο διαφέρει ριζικά ἀπό τά συνηθισμένα κλασικά σωματίδια ὡς πρός τό ὅτι ἔχει καί κυματικά χαρακτηριστικά. Ἡ δυαδική αὐτή φύση τοῦ φωτονίου ἀποτελεῖ εἰδική ἔκφραση τοῦ σωματιδιακοῦ-κυματικοῦ δυαδισμοῦ.

Ἡ κβαντική ἠλεκτροδυναμία εἶναι μιά συνεπής κβαντική θεωρία ἀκτινοβολίας. Πολλά, ὅμως, ἀποτελέσματα πού ἀφοροῦν στή διαδικασία τῆς ἀ. κβαντικῶν συστημάτων εἶναι δυνατό νά ληφθοῦν ἀπό τήν ἁπλούστερη ἡμικλασική θεωρία τῆς ἀ. Οἱ τύποι αὐτῆς τῆς θεωρίας σύμφωνα μέ τήν ἀρχή τῆς ἀντιστοιχίας, γιά κάποια ὁριακή μετάπτωση, πρέπει νά δώσουν μέσα σέ ὁρισμένα ὅρια τά ἀποτελέσματα τῆς κλασικῆς θεωρίας. Μέ αὐτόν τόν τρόπο καθιερώνεται μιά θεμελιώδης ἀναλογία ἀνάμεσα στά μεγέθη πού χαρακτηρίζουν τίς διαδικασίες τῆς ἀ. στήν κβαντική καί κλασική θεωρία.

Ἡ ἀκτινοβολία τοῦ ἀτόμου. Ἕνα σύστημα ἀποτελούμενο ἀπό ἕνα πυρήνα καί ἕνα ἠλεκτρόνιο, πού κινεῖται στό ἠλεκτροστατικό του πεδίο, πρέπει νά βρίσκεται σέ μιά ἀπό τίς διακεκριμένες στάθμες (σέ μιά ὁρισμένη στάθμη ἐνέργειας). Ὅλες οἱ στάθμες, ἐκτός ἀπό τή θεμελιώδη (ἐκείνη, δηλαδή, πού ἔχει τή μικρότερη ἐνέργεια), εἶναι ἀσταθεῖς. Τό ἄτομο, πού βρίσκεται σέ ἀσταθή στάθμη (διέγερσης), ἀκόμα κι ἄν εἶναι ἀπομονωμένο, μεταπίπτει σέ στάθμη μικρότερης ἐνέργειας. Ἡ κβαντική αὐτή μετάπτωση συνοδεύεται ἀπό ἐκπομπή φωτονίου. Μιά τέτοια ἐκπομπή ἀ. ὀνομάζεται αὐτογενής ἀ. Ἡ ἐνέργεια πού παίρνει τό φωτόνιο $E\gamma=h\omega$ ἰσοῦται μέ τή διαφορά τῶν ἐνεργειῶν τῆς ἀρχικῆς i καί τελικῆς j στάθμης τοῦ ἀτόμου $E_i>E_j$, $E\gamma=E_i-E_j$. Ἔτσι, προκύπτει ὁ τύπος τοῦ Ν. Μπόρ γιά τίς συχνότητες ἀκτινοβολίας

$$\omega_i = \frac{e_i - e_j}{h}$$

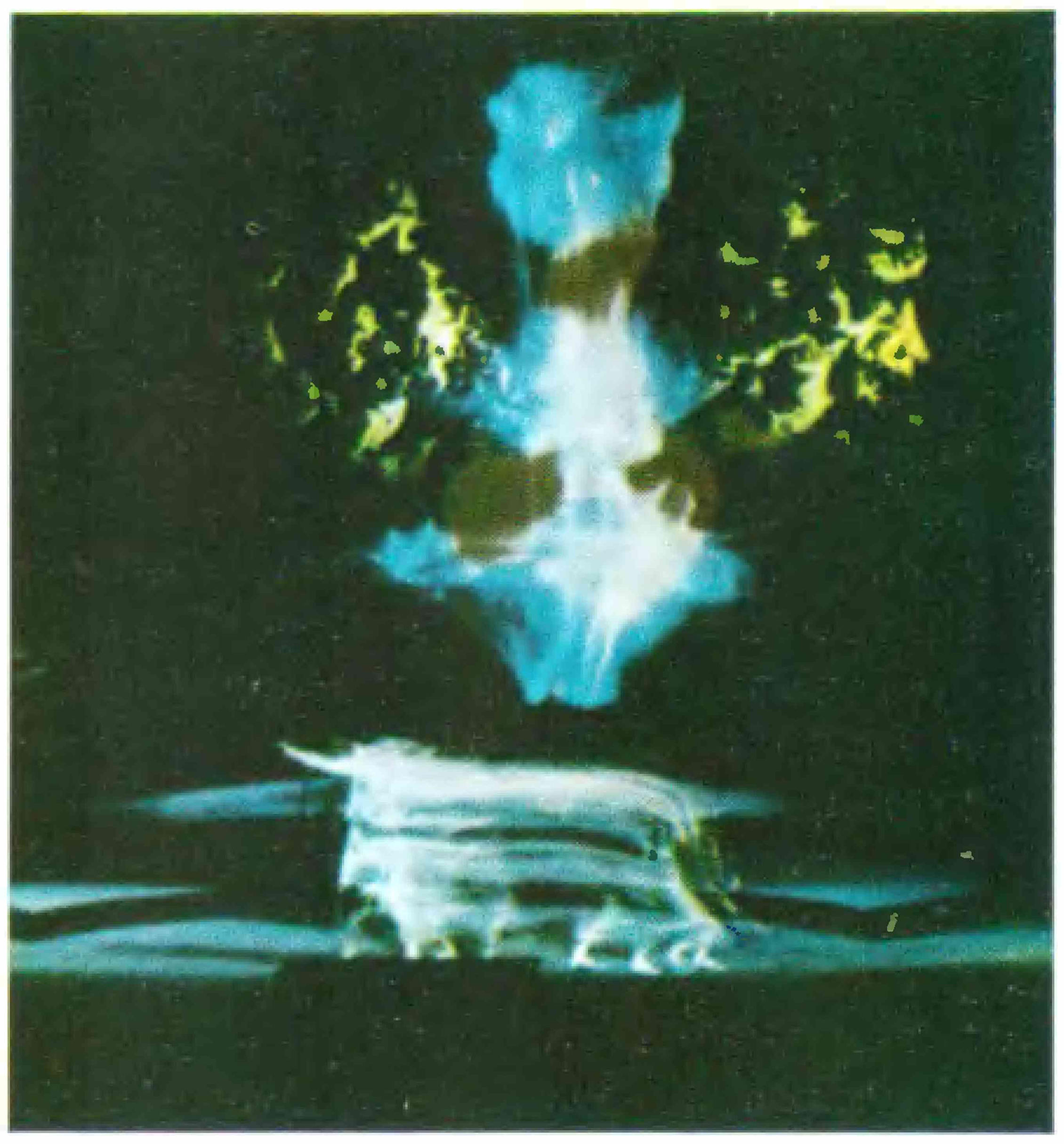
Ἀξίζει νά παρατηρηθεῖ ὅτι τέτοιες παράμετροι αὐτογενοῦς ἀ. ὅπως εἶναι ἡ κατεύθυνση διάδοσης (γιά ἕνα σύνολο ἀτόμων εἶναι ἡ γωνιακή κατανομή τῆς αὐτογενοῦς ἀκτινοβολίας τους) καί ἡ πόλωση, δέν ἐξαρτῶνται ἀπό τήν ἀ. ἄλλων ἀντικειμένων, ὅπως, γιά παράδειγμα, συμβαίνει στό ἐξωτερικό ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο.

Ὁ τύπος τοῦ Μπόρ (6) καθορίζει τό διακεκριμένο σύνολο τῶν συχνοτήτων (καί συνεπῶς καί τά μήκη κύματος) τῆς ἀ. τοῦ ἀτόμου. Ἐξηγεῖ, ἐπίσης, γιατί τά φάσματα τῆς ἀ. τῶν ἀτόμων ἔχουν τόν πολύ γνωστό «γραμμικό» χαρακτήρα (ἡ κάθε γραμμή τοῦ φάσματος ἀντιστοιχεῖ σέ μιά ἀπό τίς κβαντικές μεταπτώσεις τῶν ἀτόμων μιᾶς οὐσίας).

Ἔνταση ἀκτινοβολίας. Στήν κβαντική θεωρία, ὅπως καί στήν κλασική, μποροῦμε νά ἐξετάσουμε τήν ἀ. τοῦ ἠλεκτρικοῦ διπόλου καί τῶν ἀνώτερων πολυπόλων. Ἄν τό σῶμα πού ἀκτινοβολεῖ εἶναι μή σχετικιστικό τότε βασική εἶναι ἡ ἀ. τοῦ ἠλεκτρικοῦ διπόλου καί ἡ ἔντασή της καθορίζεται μέ τύπο παρεμφερή πρός τόν κλασικό:

$$e_{ij} = \frac{2\,\omega^4_{ij}}{3\,c^2}\,d^2_{ij}$$

Τά μεγέθη d_{ij}, πού εἶναι τό κβαντικό ἀνάλογο τῆς ροπῆς τοῦ ἠλεκτρικοῦ διπόλου, εἶναι διαφορετικά ἀπό τό μηδέν, μόνο ὅταν ὑπάρχουν ὁρισμένες σχέσεις μεταξύ τῶν κβαντικῶν ἀριθμῶν τῆς ἀρχικῆς i καί τελικῆς j κατάστασης (κανόνες ἐκλογῆς γιά τήν ἀκτινοβολία διπόλου) Οἱ κβαντικές μεταπτώσεις πού ἱκανοποιοῦν αὐτούς τούς κανόνες ἐπιλογῆς ὀνομάζονται ἐπιτρεπόμενες μεταπτώσεις. Ἐκεῖνο πού παίρνεται ὑπόψη εἶναι ἡ ἐπιτρεπτή ἀ. τοῦ ἠλεκτρικοῦ διπόλου. Ἀντίθετα, οἱ μεταπτώσεις τῶν ἀνώτερων πολυπόλων ὀνομάζονται ἀπαγορευμένες. Ἡ ἀπαγόρευση αὐτή εἶναι σχετική: οἱ ἀπαγορευμένες μεταπτώσεις ἔχουν σχετικά μικρές πιθανότητες, ἡ ἔνταση δηλαδή, τῆς ἀ. πού ἀντιστοιχεῖ σ' αὐτές εἶναι μικρή. Οἱ καταστάσεις, ἀπό τίς ὁποῖες οἱ μεταπτώσεις εἶναι ἀπαγορευμένες, εἶναι σχετικά σταθερές (μακροχρόνιες) καί ὀνομάζονται μετασταθεῖς καταστάσεις.



Φωτεινά σχήματα παραγόμενα ἀπό τίς ἔγχρωμες ἀκτίνες λέιζερ.

Ἡ κβαντική θεωρία τῆς ἀ. προσφέρει τή δυνατότητα νά δοθεῖ ἐξήγηση ὄχι μόνο στή διαφορά τῆς ἔντασης τῶν διαφόρων γραμμῶν, ἀλλά καί τῆς κατανομῆς τῆς ἔντασης στό πλάτος γραμμῆς καί εἰδικότερα στό πλάτος τῶν γραμμῶν τοῦ φάσματος.

Πηγές ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀ. μποροῦν νά εἶναι ὄχι μόνο ἄτομα, ἀλλά καί πιό σύνθετα κβαντικά συστήματα. Οἱ γενικές μέθοδοι περιγραφῆς τῆς ἀ. αὐτῶν τῶν συστημάτων εἶναι ἴδιες, ὅπως καί αὐτές πού χρησιμοποιοῦνται στή μελέτη τῶν ἀτόμων τά συγκεκριμένα, ὅμως, ἰδιαίτερα χαρακτηριστικά τῆς ἀ. ποικίλλουν ἐξαιρετικά. Ἡ ἀ. τῶν μορίων ἔχει, γιά παράδειγμα, πιό σύνθετα φάσματα ἀπό τήν ἀ. τῶν ἀτόμων. Τυπικό γιά τήν ἀ. τῶν πυρήνων τῶν ἀτόμων εἶναι ὅτι ἡ ἐνέργεια τῶν ἀνεξάρτητων κβάντων εἶναι, συνήθως, μεγάλη (γ-κβάντα), ἐνῶ ἡ ἔνταση τῆς ἀ. εἶναι σχετικά μικρή.

Ἠλεκτρομαγνητική ἀ. προκύπτει συχνά καί κατά τήν ἀμοιβαία μετατροπή τῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων (ἐκμηδενισμός ἠλεκτρονίων καί ποζιτρονίων, διάσπαση τοῦ οὐδέτερου Π-μεσόνιου κτλ.).

Ἀκτινοβολία ἐξ ἐπαγωγῆς. Ἄν ἡ συχνότητα τῆς ἐξωτερικῆς ἀκτινοβολίας πού πέφτει πάνω σέ ἕνα ἤδη διεγερμένο ἄτομο συμπίπτει μέ μιά ἀπό τίς συχνότητες τῶν κβαντικῶν μεταπτώσεων πού εἶναι δυνατές γιά τό ἄτομο αὐτό, σύμφωνα μέ τόν τύπο (6), τό ἄτομο ἐκπέμπει κβάντο, ἀκτινοβολίας ἀκριβῶς τό ἴδιο μέ αὐτό πού ἔπεσε ἐπάνω του (φωτόνιο συντονισμοῦ). Ἡ ἀ. αὐτή ὀνομάζεται ἐξ ἐπαγωγῆς καί διαφέρει πολύ ἀπό τήν αὐτογενή ὄχι μόνο ὡς πρός τή συχνότητα, ἀλλά καί ὡς πρός τήν κατεύθυνση διάδοσης. Ἡ πόλωση ὅμως τοῦ φωτονίου ἐκπομπῆς εἶναι ἡ ἴδια ὅπως καί τοῦ συντονισμένου φωτονίου. Ἡ πι-

θανότητα γιά ἀκτινοβολία ἐξ ἐπαγωγῆς (ἀντίθετα μέ τήν αὐτογενή ἀ.) εἶναι ἀνάλογη πρός τήν ἔνταση τῆς ἐξωτερικῆς ἀ., δηλ. πρός τόν ἀριθμό τῶν φωτονίων συντονισμοῦ. Γιά τήν ὕπαρξη ἀ. ἐξ ἐπαγωγῆς ἔκανε λόγο πρῶτος ὁ Ἀλ. Ἀινστάιν κατά τή θεωρητική ἀνάλυση τῶν διαδικασιῶν τῆς θερμικῆς ἀκτινοβολίας τῶν σωμάτων, ἀπό τή σκοπιά τῆς κβαντικῆς θεωρίας. Ἡ ἄποψη τοῦ Ἀινστάιν ἐπιβεβαιώθηκε ἀργότερα καί πειραματικά. Σέ συνήθεις συνθῆκες ἡ ἔνταση τῆς ἀ. ἐξ ἐπαγωγῆς εἶναι μικρή σέ σύγκριση μέ τήν ἔνταση τῆς αὐτογενοῦς. Αὐτή ὅμως, αὐξάνει πολύ μέσα σέ ὕλη, ὅπου, σέ μετασταθή στάθμη, βρίσκονται περισσότερα ἄτομα ἀπό ὅ,τι σέ μιά ἀπό τίς στάθμες μικρότερης ἐνέργειας (στίς ὁποῖες εἶναι δυνατή μιά κβαντική μετάπτωση). Ὅταν πάνω σέ μιά τέτοια οὐσία πέσει φωτόνιο συντονισμοῦ, ἐκπέμπονται φωτόνια, που μέ τή σειρα τους παίζουν ρόλο φωτονίων συντονισμοῦ. Ὁ ἀριθμός τῶν φωτονίων πού ἐκπέμπονται μεγαλώνει σάν τή χιονοστοιβάδα. Ἡ προκύπτουσα ἀ. ἀποτελεῖται ἀπό φωτόνια ἀπόλυτα ὅμοια ὡς πρός τίς ἰδιότητές τους καί σχηματίζει συνεχόμενη ροή. Στό φαινόμενο αὐτό στηρίζεται ἡ λειτουργία τῶν κβαντικῶν γεννητριῶν καί τῶν κβαντικῶν ἐνισχυτῶν ἀκτινοβολίας.

Ρόλος τῆς θεωρίας τῆς ἀκτινοβολίας. Ἡ πρακτική καί ἡ ἐφαρμοσμένη ἐπιστημονική ἀξία τῆς θεωρίας τῆς ἀ. εἶναι τεράστια. Σ' αὐτήν στηρίζεται ἡ ἐπεξεργασία καί ἡ ἐφαρμογή τῶν λέιζερ καί μέιζερ, ἡ δημιουργία νέων πηγῶν φωτός καί πολλά ἀξιόλογα ἐπιτεύγματα στόν τομέα τῆς ραδιοτεχνίας καί τῆς φασματοσκοπίας. Ἡ κατανόηση καί ἡ μελέτη τῶν νόμων τῆς ἀ. εἶναι σπουδαία καί ἀπό μιά ἄλλη ἄποψη: ἀπό τό χαρακτήρα τῆς ἀ. (ἐνεργειακό φάσμα, γωνιακή κατανομή, πόλωση) εἶναι δυνατό νά ἐκτιμήσουμε τίς ἰδιότητες τοῦ σώματος πού ἐκπέμπει τήν ἀκτινοβολία.

Η ἀ. εἶναι, ἐπίσης, ἡ μόνη οὐσιαστική καί πολύμορφη πηγή πληροφοριῶν γιά τά κοσμικά σώματα. Ἡ ἀνάλυση, λ.χ., τῆς ἀ, πού προέρχεται ἀπό το διάστημα ὁδήγησε στήν ἀνακάλυψη τέτοιων ἀσυνήθων οὐρανίων σωμάτων, σάν τούς παλλόμενους ἀστέρες (pulsers) Ἡ μελέτη τῶν φασμάτων τῶν μακρινῶν ἐξωγαλαξιακῶν σωμάτων ἐπιβεβαίωσε τή θεωρία τοῦ διευρυνόμενου σύμπαντος. Παράλληλα, ἡ μελέτη τῆς ἀ. βοηθάει νά διεισδύσουμε στά φαινόμενα τοῦ μικρόκοσμου. Στή θεωρία τῆς ἀ. ἀποδίδεται ἕνας ξεχωριστός ρόλος γύρω ἀπό τή διαμόρφωση τῆς σύγχρονης φυσικῆς εἰκόνας τοῦ κόσμου: ἡ ὑπερνίκηση τῶν δυσκολιῶν πού παρουσιάστηκαν στήν ἠλεκτροδυναμική τῶν κινουμένων μέσων ὁδήγησε στή δημιουργία τῆς θεωρίας τῆς σχετικότητας. Οἱ ἔρευνες τοῦ Μ.Πλάνκ γιά τή θερμική ἀ. δημιούργησαν τήν κβαντική θεωρία καί τήν κβαντική μηχανική. Ἡ ἀκόμα μεγαλύτερη ἀνάπτυξη τῆς θεωρίας τῆς ἀ. τείνει νά ὁδηγήσει σέ πιό βαθιά γνώση τῆς ὕλης.

Βιβλιογραφία: Τάμμ Ι.Ε. *Βασικές θεωρίες τοῦ ἠλεκτρισμοῦ,* ἐκδ.7η Μ., 1957. Ἰβάνενκα Ντ., Σακαλόφ Α.. *Κλασική θεωρία τοῦ πεδίου,* Μ.-Λ., 1949. Τῶν ἰδιων: *Κβαντική θεωρία τοῦ πεδίου,*Μ.-Λ., 1952. Ἀχιέζερ Α.Ι., Μπερεστέτσκι Β. Μπ., *Κβαντική ἠλεκτροδυναμική,* ἐκδ. 2η, Μ., 1959. Λαντάου Λ. Ντ. Λίφιτς Ε.Μ.., *Θεωρια τοῦ πεδίου.* ἐκδ. 5η, 1967. (Θεωρητική φυσική, τόμ. 2).

Β.Ν.Γκριγκοριεφ

ἀκτινοβολία, θερμική. Ἠλεκτρομαγνητική ἀκτινοβολία, τήν ὁποία ἐκπέμπει ἕνα σῶμα καί πού γιά τήν πραγματοποίησή της καταναλίσκεται ἐσωτερική ἐνέργεια τοῦ σώματος (ἀντίθετα, π.χ., ἀπό τό φθορισμό, πού παρουσιάζεται μέ τήν κατανάλωση ἐνέργειας ἐξωτερικῆς πηγῆς). Ἡ θ. ἀ. ἔχει συνεχές φάσμα καί ἡ θέση τοῦ μέγιστου σ' αὐτό ἐξαρτᾶται ἀπό τή θερμοκρασία τοῦ σώματος. Μέ τήν ἀνύψωση τῆς θερμοκρασίας αὐξάνεται ἡ συνολική ἐνέργεια τῆς ἐκπεμπόμενης θ. ἀ., τό δέ μέγιστο μετατίθεται πρός τήν περιοχή τῶν μικρῶν μηκῶν κυμάτων. Θ.ἀ. ἐκπέμπουν π.χ. ἡ ἐπιφάνεια πυρακτωμένου μετάλλου, ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς κτλ.

Ἡ θ. ἀ. ἐμφανίζεται σέ συνθῆκες λεπτομερειακῆς ἰσορροπίας τῆς ὕλης (* Ἀρχή λεπτομερειακῆς ἰσορροπίας), σέ ὅλες τίς διαδικασίες μή ἀκτινοβολίας, δηλ. σέ συγκρούσεις διαφόρων τύπων σωματιδίων σέ ἀέρια καί πλάσμα, στήν ἀνταλλαγή ἐνεργειῶν τῶν κινήσεων τῶν ἠλεκτρονίων καί τῶν ταλαντώσεων στά στερεά σώματα κτλ. Ἡ κατάσταση ἰσορροπίας τοῦ σώματος σέ κάθε σημεῖο τοῦ χώρου, δηλ. ἡ κατάσταση τοπικῆς θερμοδυναμικῆς ἰσορροπίας (ΤΘΙ), χαρακτηρίζεται ἀπό τήν τιμή τῆς θερμοκρασίας ἀπό τήν ὁποία ἐξαρτᾶται καί ἡ θ. ἀ. τοῦ σώματος σέ ἕνα δοσμένο σημεῖο.

Στή γενικότερη περίπτωση συστήματος σωμάτων σέ κατάσταση μόνο ΤΘΙ, τοῦ ὁποίου τά διάφορα σημεῖα ἔχουν διαφορετική θερμοκρασία, ἡ θ. ἀ. δέν βρίσκεται σέ θερμοδυναμική ἰσορροπία μέ τά σώματα. Τά θερμά σώματα ἐκπέμπουν περισσότερο ἀπ' ὅσο ἀπορροφοῦν, ἐνῶ στά ψυχρά συμβαίνει τό ἀντίθετο. Ἔτσι πραγματοποιεῖται μεταφορά ἀκτινοβολίας ἀπό τά πιό θερμά σώματα πρός τά πιό ψυχρά. Γιά τή διατήρηση τῆς στατικῆς κατάστασης, στήν ὁποία διατηρεῖται ἡ κατανομή τῶν θερμοκρασιῶν στό σύστημα, εἶναι ἀνάγκη νά γίνει μεταφορά θερμότητας πρός τά θερμότερα σώματα καί ἀπαγωγή θερμότητας ἀπό τά ψυχρότερα. Αὐτό εἶναι δυνατόν νά πραγματοποιηθεῖ τόσο στίς συνθῆκες τῆς φύσης (π.χ. στήν ἀτμόσφαιρα τῆς γῆς), ὅσο καί τεχνητά (π.χ. στούς λαμπτῆρες πυράκτωσης).

Κατά τήν πλήρη θερμοδυναμική ἰσορροπία, ὅλα τά μέρη τοῦ συστήματος σωμάτων ἔχουν μία θερμοκρασία, καί ἡ ἐνέργεια θ. ἀ. πού ἐκπέμπεται ἀπό τό κάθε σῶμα, ἀντισταθμίζεται ἀπό τήν ἐνέργεια θ. ἀ. πού ἀπορροφᾶται ἀπό αὐτό καί ἀπό τά ἄλλα σώματα. Στήν περίπτωση αὐτή, ἡ θ. ἀ. βρίσκεται σέ θερμοδυναμική ἰσορροπία μέ τήν ὕλη καί ὀνομάζεται ἀκτινοβολία ἰσορροπίας (ἡ θ. ἀ. τοῦ ἀπόλυτου μέλανος σώματος εἶναι ἀκτινοβλία ἰσορροπίας). Τό φάσμα τῆς ἀκτινοβολίας ἰσορροπίας δέν ἐξαρτᾶται ἀπό τή φύση τῆς οὐσίας καί καθορίζεται ἀπό τό νόμο ἀκτινοβολίας τοῦ Πλάνκ.

Στήν θ. ἀ. θερμῶν σωμάτων, στή γενική περίπτωση, ἰσχύει ὁ νόμος ἀκτινοβολίας τοῦ Κίρχοφ, πού συνδέει τήν ἱκανότητά τους πρός ἀκτινοβολία καί ἀπορρόφηση μέ τήν ἱκανότητα ἀκτινοβολίας τοῦ ἀπόλυτα μέλανος σώματος.

Ὅταν ὑπάρχει ΤΘΙ, ἐφαρμόζοντας τούς νόμους ἀκτινοβολίας τοῦ Κίρχοφ καί τοῦ Πλάνκ στήν ἐκπομπή καί ἀπορρόφηση θ. ἀ., στά ἀέρια καί στό πλάσμα, εἶναι δυνατό νά μελετηθοῦν οἱ διαδικασίες μεταφορᾶς ἀκτινοβολίας. Μιά τέτοια ἐξέταση χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα στήν ἀστροφυσική καί εἰδικότερα στή θεωρία τῶν ἀτμοσφαιρῶν τῶν ἄστρων.

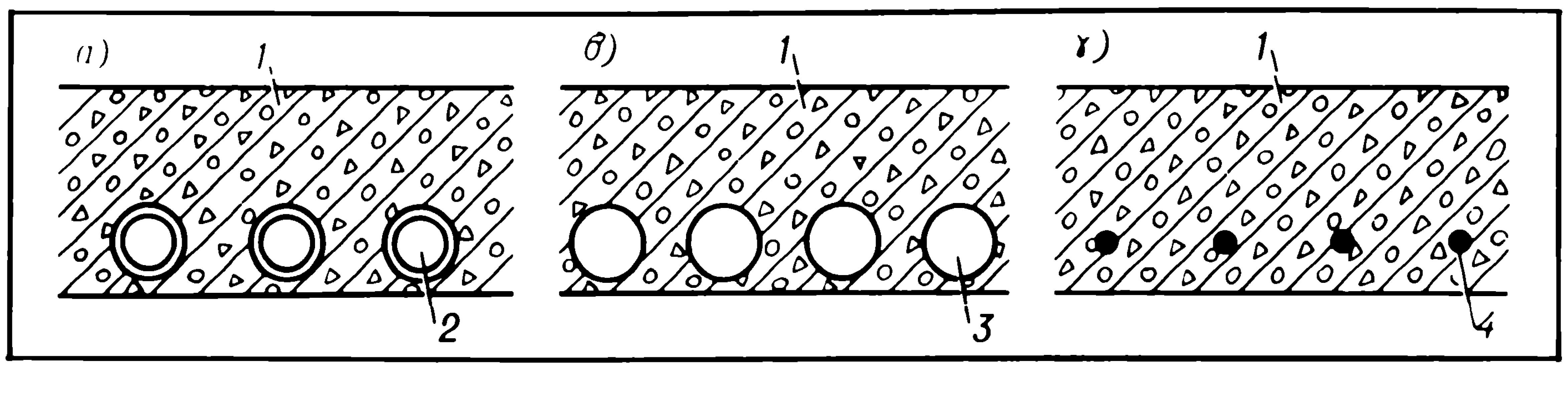
Βιβλιογραφία: Πλάνκ Μ., *Ἡ θεωρία τῆς θερμικῆς ἀκτινοβολίας,* μετάφρ. ἀπό τά γερμ., Μ - Λ., 1935. Σόμπολεφ Β.Β., *Μεταφορά ἐνέργειας ἀκτινοβολίας στίς ἀτμόσφαιρες τῶν ἄστρων καί τῶν πλανητῶν,* Μ. 1956. Μπόσβορτ Ρ. Τσ. Λ., *Διαδικασίες μεταφορᾶς θερμότητας,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1957. Ἐλιάσεβιτς Μ.Α., *Ἀτομική καί μοριακή φασματογραφία,* Μ., 1962.

Μ.Α. Ελιασεβιτσ

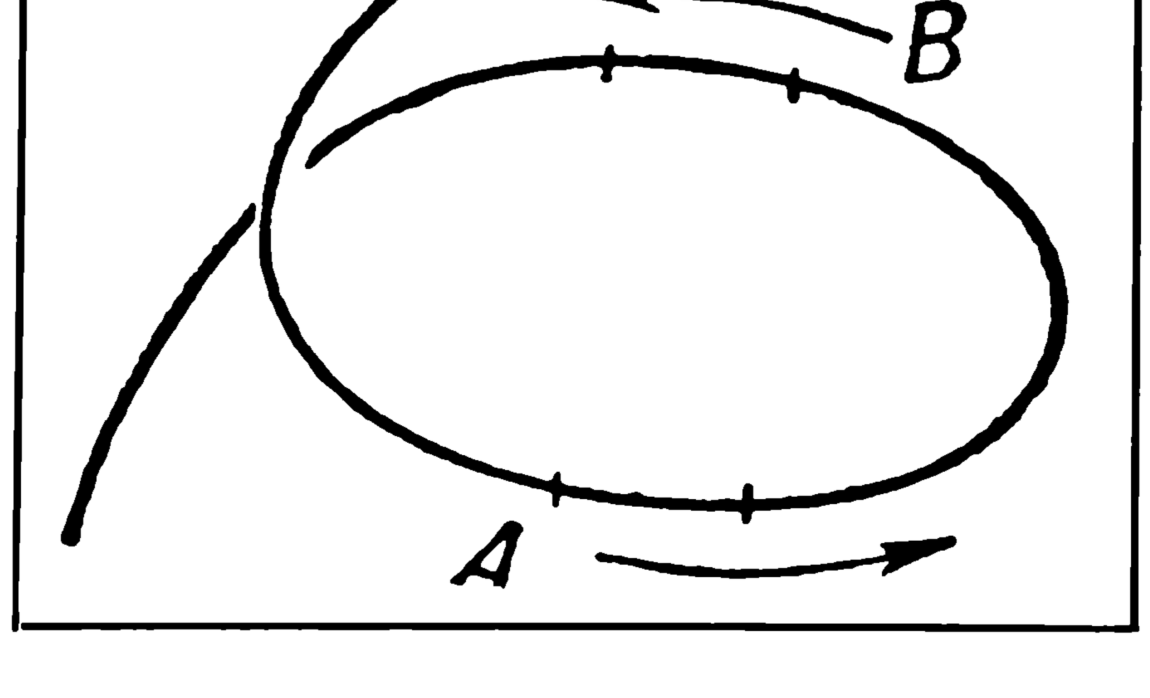
ἀκτινοβολία καί λήψη τῶν ραδιοκυμάτων. Ἡ ἀκτινοβολία τῶν ραδιοκυμάτων εἶναι ἡ διαδικασία διέγερσης ὁδευόντων ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων τῆς ζώνης ραδιοσυχνοτήτων στό χῶρο πού περιβάλλει τήν πηγή τῶν ταλαντώσεων ἑνός ρεύματος ἤ φορτίου. Κατά τή διαδικασία αὐτή ἡ ἐνέργεια τῆς πηγῆς μετατρέπεται σέ ἐνέργεια τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων πού διαδίδονται στό χῶρο. Ἡ διαδικασία λήψης τῶν ραδιοκυμάτων εἶναι τό ἀντίστροφο τῆς ἀκτινοβολίας τους. Συνίσταται στήν μετατροπή τῆς ἐνέργειας τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων σέ ἐνέργεια ἐναλλασσόμενου ρεύματος. Ἡ ἀκτινοβολία καί ἡ λήψη τῶν ραδιοκυμάτων γίνεται μέ τή χρήση κεραιῶν ἐκπομπῆς καί λήψης.

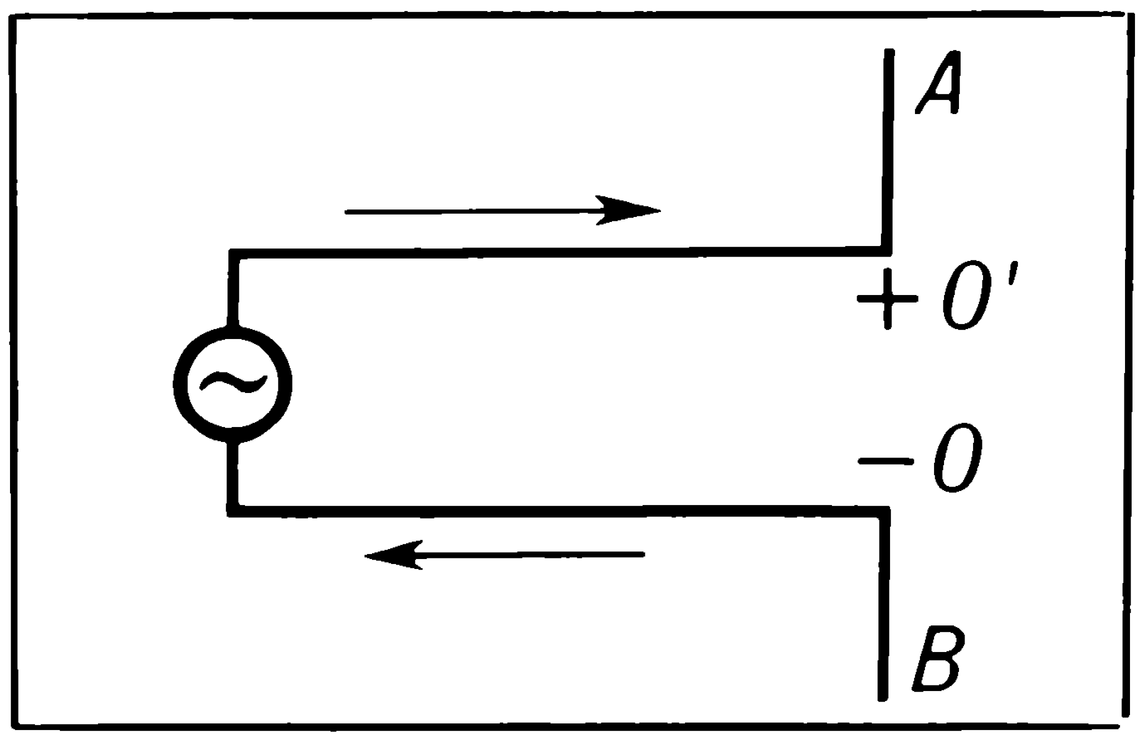
Ἀκτινοβολία. Πηγή τῶν ἀρχικῶν ἠλεκτρικῶν ταλαντώσεων μπορεῖ νά εἶναι ἐναλλασσόμενα ρεύματα πού διαρρέουν ἀγωγούς καθώς καί μεταβαλλόμενα πεδία. Ἐναλλασσόμενα ὅμως ρεύματα μέ σχετικά χαμηλή συχνότητα ὅπως ἡ βιομηχανική συχνότητα τῶν 50 Hertz (Hz) εἶναι ἀκατάλληλα γιά ἀκτινοβολια. Καί αὐτό γιατί δέν μπορεῖ νά ἐπινοηθεῖ ἀποτελεσματικός πομπός σέ τέτοιες συχνότητες. Πράγματι ἄν οἱ ἠλεκτρικές ταλαντώσεις συμβαίνουν γιά παράδειγμα σέ ἕνα ἐπαγωγι-

Τομή τοιχωμάτων αἴθουσας μέ ταμπλώ ἀκτινοβόλου θέρμανσης, πού θερμαίνονται: α — μέ ζεστό νερό ἤ ἀτμό, β — μέ θερμό ἀέρα, γ — μέ ἠλεκτρική ἐνέργεια. 1) Ὁ τοῖχος τῆς αἴθουσας (ἀπό σκυρόδεμα), 2) οἱ ἀτσαλοσωλῆνες στό ἐσωτερικό τοῦ τοίχου, ἀπό τούς ὁποίους περνᾶ ζεστό νερό ἤ ἀτμός, 3) οἱ ἀγωγοί ἀπό τούς ὁποίους περνᾶ ζεστός ἀέρας, 4) τά καλώδια πού χρησιμοποιοῦνται γιά τή θέρμανση.

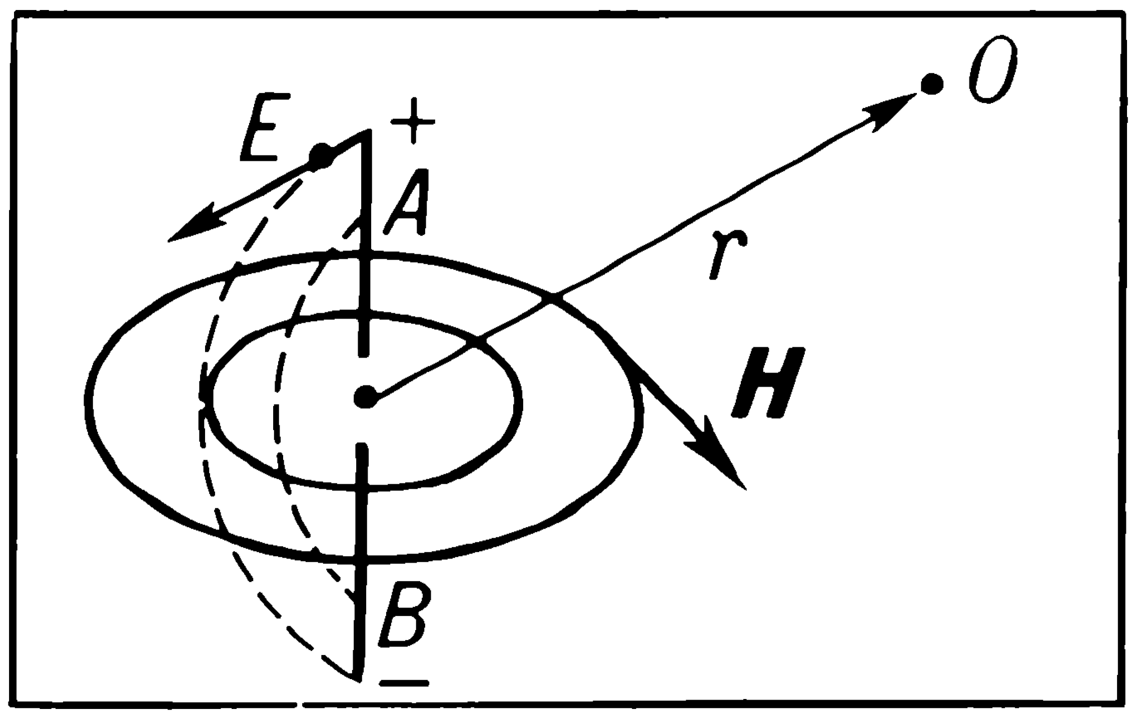


Σχῆμα Ι. Περιέλιξη ἑνός ἐπαγωγικοῦ πηνίου.





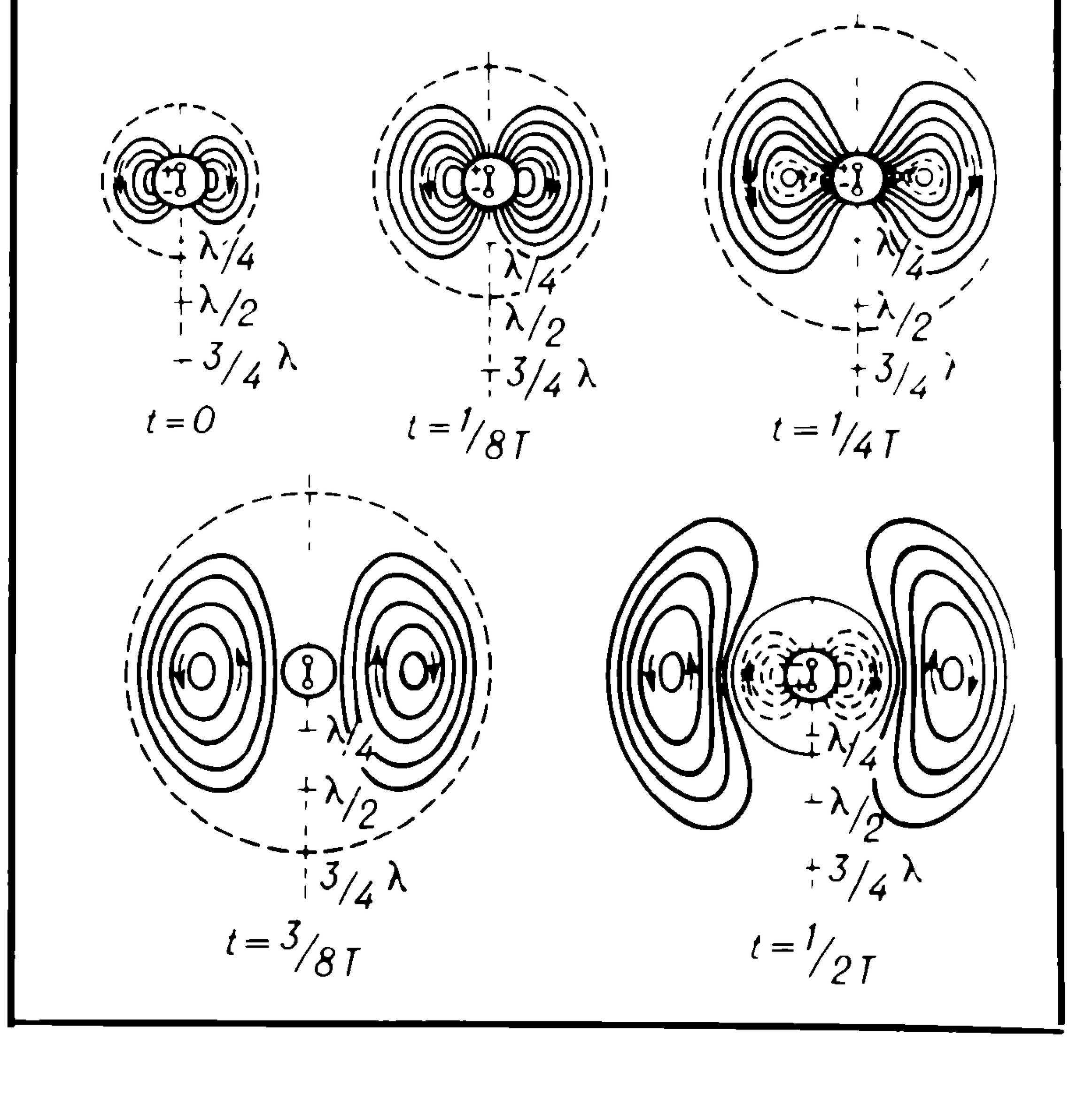
Σχῆμα 2. Ἠλεκτρικό δίπολο.



Σχῆμα 3. Δομή ἠλεκτρικοῦ πεδίου E καί μαγνητικοῦ πεδίου H κοντά σέ δίπολο. Οἱ διακεκομμένες γραμμές δείχνουν τίς δυναμικές γραμμές τοῦ ἠλεκτρικοῦ πεδίου καί οἱ λεπτές συνεχεῖς τίς δυναμικές γραμμές τοῦ μαγνητικοῦ πεδίου. O εἶναι τό σημεῖο παρατήρησης.

κό πηνίο πού οἱ διαστάσεις του εἶναι μικρές σέ σύγκριση μέ τό μῆκος κύματος λ πού ἀντιστοιχεῖ στή συχνότητα ταλάντωσης τοῦ ρεύματος πού διαρρέει τό πηνίο, τότε γιά κάθε σπείρα ὅπου τό ρεῦμα κινεῖται πρός μιά διεύθυνση ὅπως τό A (σχῆμα 1) ὑπάρχει στήν περιέλιξη τοῦ πηνίου ἕνα ἄλλο τμῆμα B σέ ἀπόσταση μικρότερη τοῦ λ/2 ἀπό τό A ὅπου ἡ διεύθυνση τοῦ ρεύματος τήν ἴδια στιγμή εἶναι ἀντίθετη. Τά κύματα πού ἀκτινοβολοῦνται ἀπό τά στοιχεῖα A καί B σέ μεγάλες ἀποστάσεις ἀπό τήν περιέλιξη ἐξασθενίζουν τό ἕνα τό ἄλλο. Ἀφοῦ ἡ περιέλιξη ἀποτελεῖται ἀπό τέτοια ζεύγη στοιχείων ἀντίθετης φάσης ἡ ἀκτινοβολία της (καί κατά συνέπεια καί ὅλου τοῦ πηνίου) εἶναι ἀσθενής. Ἕνα παλλόμενο κύκλωμα πού περιλαμβάνει ἕνα ἐπαγωγικό πηνίο καί ἕνα πυκνωτή ἀκτινοβολεῖ ἐπίσης ἀδύνατα. Κάθε στιγμή τά φορτία στίς πλάκες τοῦ πυκνωτῆ εἶναι ἴσου μεγέθους καί ἀντιθέτου σημείου καί βρίσκονται σέ ἀπόσταση μεταξύ τους πολύ μικρότερη ἀπό λ/2. Ἀπό αὐτό προκύπτει ὅτι γιά ἀποτελεσματική ἀκτινοβολία ραδιοκυμάτων εἶναι ἀναγκαῖο ἕνα ἀνοικτό κύκλωμα, ὅπου δέν ὑπάρχουν τομεῖς μέ ταλαντώσεις ρεύματος ἀντίθετης φάσης ἤ φορτίου εἴτε ἡ ἀπόσταση ἀνάμεσα σ' αὐτούς δέν εἶναι μικρή σέ σχέση μέ τό λ/2. Ἄν οἱ διαστάσεις τοῦ κυκλώματος εἶναι τέτοιες πού ὁ χρόνος ὁ ἀπαιτούμενος γιά τή διάδοση τῶν μεταβολῶν στό ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο τοῦ κυκλώματος εἶναι συγκρίσιμος πρός τήν περίοδο τῶν ταλαντώσεων τοῦ ρεύματος ἤ τοῦ φορτίου (ἡ ταχύτητα διάδοσης τῶν διαταραχῶν εἶναι πεπερασμένη) τότε δέν ὑπάρχουν συνθῆκες γιά μιά ἡμιστάσιμη διαδικασία καί μέρος τῆς ἐνέργειας τῆς πηγῆς ἀπομακρύνεται μέ τήν μορφή ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων. Γιά πρακτικούς σκοπούς χρησιμοποιοῦνται συνήθως ἠλεκτρομαγνητικά κύματα μέ λ<10 KM.

Σχῆμα 4. Στιγμιότυπα τῶν δυναμικῶν ἠλεκτρικῶν γραμμῶν κοντά σέ δίπολο γιά χρονικά διαστήματα πού ἀπέχουν 1/8 τῆς περιόδου T τῶν ταλαντώσεων ρεύματος.



Πομποί. Ὁ ἁπλούστερος πομπός ραδιοκυμάτων ἀποτελεῖται ἀπό δύο τμήματα A καί B ἑνός εὐθύγραμμου ἀγωγοῦ, προσαρμοσμένα στά ἄκρα 00′ μιᾶς διπλῆς γραμμῆς πού κατά μῆκος της διαδίδεται τό ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο (σχῆμα 2). Ἡ κίνηση φορτίων ἤ ἑνός ἐναλλασσόμενου ρεύματος προκαλεῖται στά τμήματα A καί B κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ ἠλεκτρικοῦ πεδίου τοῦ κύματος. Κάθε στιγμή τά φορτία στά σημεῖα 0 καί 0′ εἶναι ἴσου μεγέθους καί ἀντίθετου σημείου δηλαδή τά τμήματα A καί B σχηματίζουν ἠλεκτρικό δίπολο τό ὁποῖο καθορίζει τή μορφή τοῦ ἠλεκτρικοῦ πεδίου πού παράγει. Ἀπό τήν ἄλλη πλευρά τά ρεύματα στούς ἀγωγούς A καί B συμπίπτουν ὡς πρός τή διεύθυνση καί κατά συνέπεια οἱ δυναμικές γραμμές τοῦ μαγνητικοῦ πεδίου εἶναι κυκλικές ὅπως καί στήν περίπτωση γραμμικοῦ ἀγωγοῦ (σχῆμα 3). Ἔτσι ἐμφανίζεται στό χῶρο πού περιβάλλει τό δίπολο ἕνα ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο μέ τά πεδία E καί H κάθετα μεταξύ τους. Τό ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο διαδίδεται στό χῶρο ἀπομακρυνόμενο ἀπό τό δίπολο (σχῆμα 4). Τά κύματα πού ἐκπέμπονται ἀπό τό δίπολο ἔχουν καθορισμένη πόλωση τό διάνυσμα τῆς ἔντασης τοῦ ἠλεκτρικοῦ πεδίου E τοῦ κύματος στό σημεῖο παρατήρησης O (σχῆμα 3) βρίσκεται σέ ἕνα ἐπίπεδο πού διέρχεται ἀπό τό δίπολο καί ἀπό τό διάνυσμα ἀκτίνας Γ πού ἄγεται ἀπό τό κέντρο τοῦ δίπολου μέχρι τό σημεῖο παρατήρησης. Τό διάνυσμα H τοῦ μαγνητικοῦ πεδίου εἶναι κάθετο στό ἐπίπεδο.

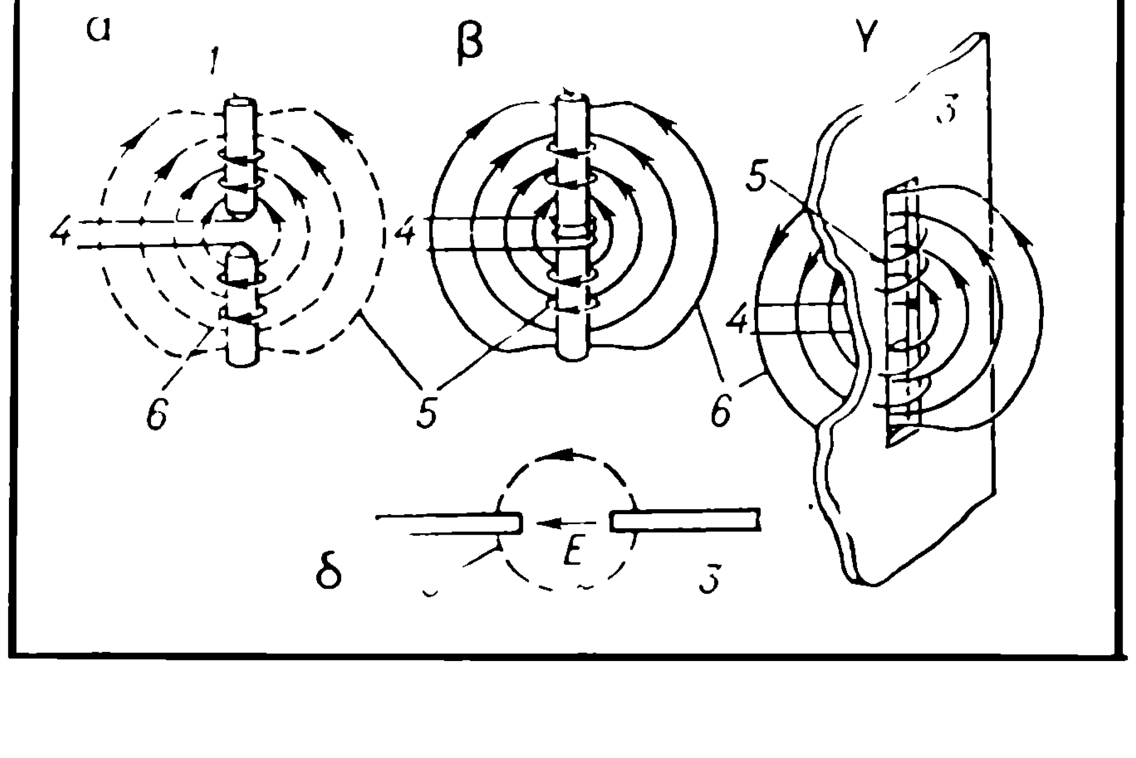
Ἕνα μεταβαλλόμενο ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο ἐμφανίζεται σέ ὁλόκληρο τό χῶρο γύρω ἀπό τό δίπολο καί διαδίδεται πρός ὅλες τίς διευθύνσεις. Τό δίπολο ἐκπέμπει ἕνα σφαιρικό κῦμα πού σέ μεγάλη ἀπόσταση ἀπό τό δίπολο μπορεῖ νά θεωρηθεῖ ἐπίπεδο (τοπικά ἐπίπεδο). Ἡ ἔνταση ὅμως τοῦ ἠλεκτρικοῦ καί τοῦ μαγνητικοῦ πεδίου πού παράγονται ἀπό τό δίπολο καί κατά συνέπεια καί ἡ ἐνέργεια πού ἐκπέμπεται, διαφέρουν ἀνάλογα μέ τή διεύθυνση. Γίνεται μέγιστο σέ διευθύνσεις κάθετες πρός τό δίπολο καί μειώνεται βαθμιαῖα μέχρι τό μηδέν κατά μῆκος τοῦ ἄξονα τοῦ διπόλου. Τό δίπολο οὐσιαστικά δέν ἐκπέμπει πρός αὐτή τή διεύθυνση. Ἡ κατανομή τῆς ἀκτινοβολούμενης ἰσχύος πού ἐκπέμπεται πρός διαφορετικές διευθύνσεις παριστάνεται στό διάγραμμα ἀκτινοβολίας. Ἕνα τρισδιάστατο διάγραμμα ἀκτινοβολίας διπόλου ἔχει δακτυλιοειδές σχῆμα.

Ἡ συνολική ἰσχύς πού ἐκπέμπεται ἀπό ἕνα δίπολο ἐξαρτᾶται ἀπό τήν παρεχόμενη ἰσχύ καί ἀπό τή σχέση ἀνάμεσα στό μῆκος τοῦ διπόλου καί στό μῆκος κύματος λ. Γιά νά ἀκτινοβολήσει ἕνα δίπολο σημαντικό μέρος τῆς ἰσχύος πού τό τροφοδοτεῖ, δέν πρέπει τό μῆκος του νά εἶναι μικρό συγκριτικά μέ τό λ/2. Ἡ δυσκολία ἐκπομπῆς ἐξαιρετικά μακρῶν κυμάτων ἔχει νά κάνει μέ τό ἑξῆς γεγονός: Ἄν τό 1 εἶναι ἐπιλεγμένο κατάλληλα καί οἱ ἀπώλειες ἐνέργειας γιά τή θέρμανση τοῦ διπόλου καί τῆς γραμμῆς εἶναι μικρές, τότε τό μεγαλύτερο μέρος τῆς ἰσχύος τῆς πηγῆς καταναλίσκεται σέ ἀκτινοβολία. Ἔτσι τό δίπολο εἶναι ἕνας καταναλωτής ἰσχύος τῆς πηγῆς παρόμοιος μέ μιά ἐνεργό ἀντίσταση πού συνδέεται στό ἄκρο τῆς γραμμῆς καί καταναλώνει τήν παρεχόμενη ἰσχύ. Μέ αὐτή τήν ἔννοια τό δίπολο ἔχει ἀντίσταση ἀκτινοβολίας RvaD ἴση πρός τήν ἐνεργό ἀντίσταση πού θά καταναλώνει τήν ἴδια ἰσχύ.

Τό δίπολο πού περιγράφηκε εἶναι ἡ ἁπλούστερη κεραία ἐκπομπῆς καί ὀνομάζεται δίπολο κεντρικοῦ μετώπου. Ἕνα τέτοιο δίπολο πρωτοχρησιμοποιήθηκε ἀπό τόν H. Hertz (1888) σέ πειράματα πού ἀποκάλυψαν τήν ὕπαρξη ραδιοκυμάτων. Σ' ἕνα δίπολο Hertz προκλήθηκαν ἠλεκτρικές ταλαντώσεις μέ τή βοήθεια τῆς ἐκκένωσης σπινθήρα (μόνη τότε γνωστή πηγή ἠλεκτρικῶν ταλαντώσεων). Ἐκτός ἀπό τό δίπολο κεντρικοῦ μετώπου χρησιμοποιεῖται (γιά κύματα μεγαλύτερου μήκους) καί τό ἀσύμμετρο δίπολο πού διεγείρεται στό ἕνα ἄκρο του καί ἐκπέμπει ὁμογενῶς σέ ὁριζόντιο ἐπίπεδο. Ἐκτός ἀπό τίς ἐνσύρματες κεραῖες (ἐνσύρματα δίπολα) ὑπάρχουν καί ἄλλων τύπων πομποί ραδιοκυμάτων. Ἡ μαγνητική κεραία χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα. Εἶναι μία ράβδος ἀπό μαγνητικό ὑλικό μέ ὑψηλή μαγνητική διαπερατότητα μ πού πάνω της ἔχει περιελιχθεῖ ἕνα πηνίο ἀπό λεπτό σύρμα. Σύμφωνα μέ τήν ἀρχή τῆς δυαδικότητας, οἱ δυναμικές γραμμές τοῦ μαγνητικοῦ πεδίου μιᾶς μαγνητικῆς κεραίας θά ἀντιγράψουν τό διάγραμμα τῶν δυναμικῶν γραμμῶν τοῦ ἠλεκτρικοῦ πεδίου ἑνός ἐνσύρματου δίπολου (σχῆμα 5,α καί β).

Ἄν στά τοιχώματα ἑνός ὁδηγοῦ ραδιοκυμάτων ἤ μιᾶς κοιλότητας συντονισμοῦ (ἠλεκτρομαγνητικοῦ ἀντηχείου) ὅπου κινοῦνται ἐπιφανειακά ρεύματα ὑπερυψηλῆς συχνότητας ἀνοιχθεῖ μία σχισμή, ἔτσι ὥστε νά διατέμνει τή διεύθυνση τοῦ ρεύματος, τότε ἡ κατανομή τῶν ρευμάτων παραμορφώνεται ἀπότομα,

Σχῆμα 5. Σύγκριση ἑνός ἠλεκτρικοῦ δίπολου (α) ἑνός μαγνητικοῦ ἐκπομποῦ (β) καί ἑνός ἐκπομποῦ σχισμῆς (γ) καί (δ): (1) ρευματοφόρος ἀγωγός (2) πυρήνας ἀπό ὑλικό ὑψηλῆς μαγνητικῆς διαπερατότητας (3) μεταλλική ὀθόνη ὅπου ἔχει ἀνοιχθεῖ σχισμή (4) σύρματα ἀπό γεννήτρια ὑψηλῆς συχνότητας (5) δυναμικές γραμμές ἠλεκτρικοῦ πεδίου (6) δυναμικές γραμμές μαγνητικοῦ πεδίου.



ἐπέρχεται διάτρηση τῆς θωράκισης καί ἡ ἠλεκτρομαγνητική ἐνέργεια ἐκπέμπεται πρός τά ἔξω. Ἡ κατανομή τῶν πεδίων ἑνός πομποῦ σχισμῆς εἶναι παρόμοια μέ τήν κατανομή τῶν μαγνητικῶν πεδίων κεραίας. Κατά συνέπεια ὁ πομπός σχισμῆς ὀνομάζεται μαγνητικό δίπολο (σχῆμα 5,γ καί δ). Τό διάγραμμα τοῦ μαγνητικοῦ πομποῦ καί τοῦ πομποῦ σχισμῆς εἶναι, ὅπως καί τό διάγραμμα ἠλεκτρικοῦ διπόλου, ἕνας δακτύλιος.

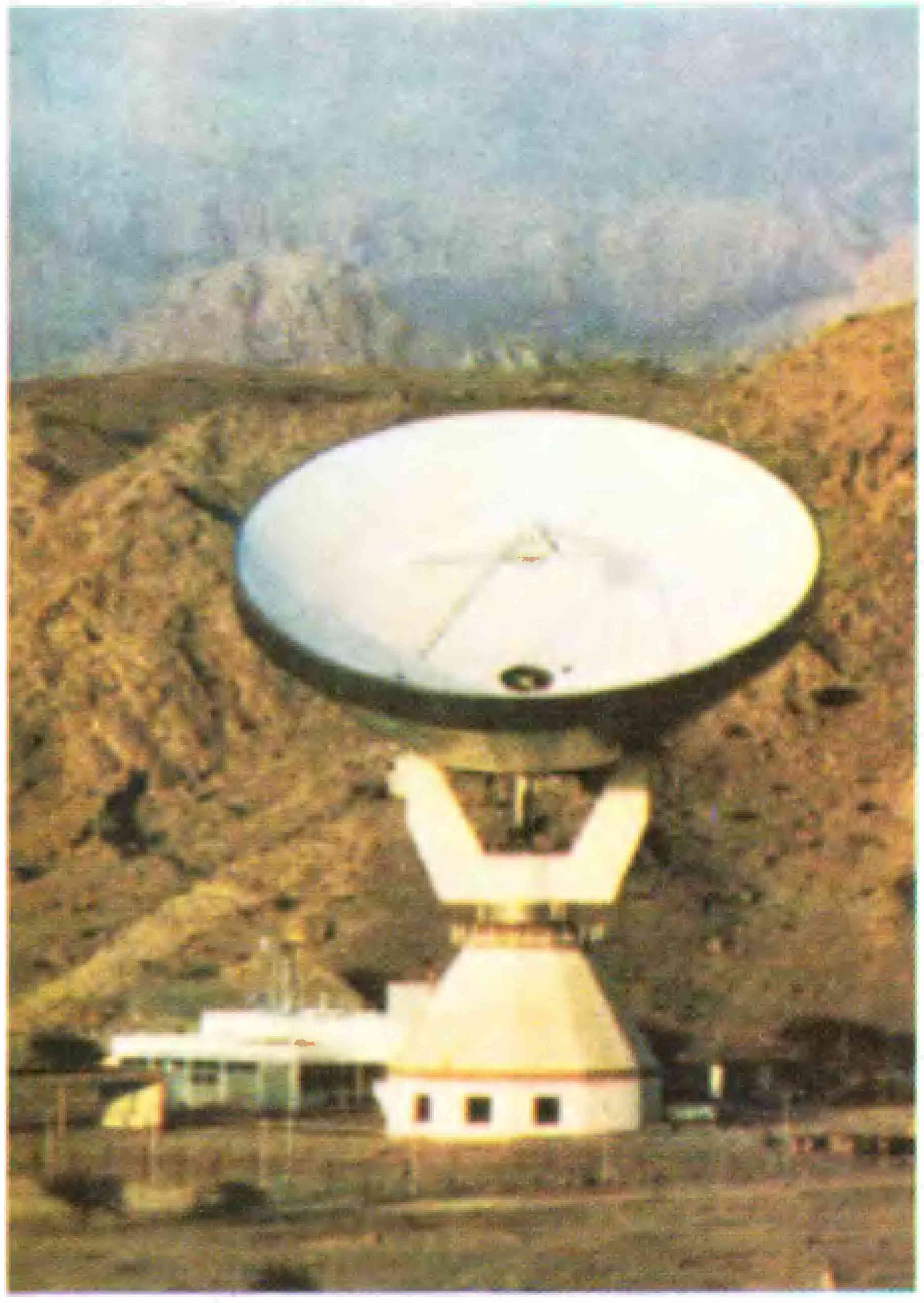
Περισσότερο κατευθυνόμενη ἀκτινοβολία παράγεται ἀπό κεραῖες πού ἀποτελοῦνται ἀπό πολυάριθμους πομπούς ἐνσύρματους ἤ σχισμῆς. Εἶναι ἀποτέλεσμα συμβολῆς τῶν ραδιοκυμάτων πού ἐκπέμπονται ἀπό μεμονωμένους πομπούς. Ἄν τά ρεύματα τροφοδοσίας τους ἔχουν τό ἴδιο πλάτος καί φάση (γραμμική ἐν φάσει διέγερση) τότε σέ ἀρκετά μεγάλη ἀπόσταση καί σέ διεύθυνση κάθετη πρός τήν ἐπιφάνεια ἐκπομπῆς, τά κύματα ἀπό τούς μεμονωμένους πομπούς βρίσκονται στήν ἴδια φάση καί ἔχουμε τό μέγιστο τῆς ἔντασης τῆς ἀκτινοβολίας. Τό πεδίο πού παράγεται πρός ἄλλες διευθύνσεις εἶναι πολύ ἀσθενέστερο. Κάποια αὔξηση παρατηρεῖται σέ διευθύνσεις ὅπου ἡ διαφορά φάσεων ἀνάμεσα στά κύματα πού φθάνουν ἀπό τούς ἐξωτερικούς πομπούς ἰσοῦται μέ $(\eta+1)\pi/2$ ὅπου η ὁ συνολικός ἀριθμός ἐκπομπῶν. Σ' αὐτή τήν περίπτωση μία ἐπίπεδη ἐγκάρσια διατομή τοῦ διαγράμματος ἀκτινοβολίας περιέχει πολυάριθμους λοβούς πού ὁ μεγαλύτερός τους ὀνομάζεται κύριος λοβός καί ἀντιστοιχεῖ στό μέγιστο τῆς ἀκτινοβολίας. Οἱ ἄλλοι ὀνομάζονται πλευρικοί λοβοί. Στή σύγχρονη τεχνολογία χρησιμοποιοῦνται διατάξεις κεραιῶν πού περιέχουν μέχρι 1000 πομπούς. Ἡ ἐπιφάνεια ὅπου ἐντοπίζονται λέγεται ἄνοιγμα κεραίας καί μπορεῖ νά ἔχει ὁποιοδήποτε σχῆμα. Καθορίζοντας διάφορες κατανομές στά πλάτη καί στίς φάσεις τοῦ ρεύματος στό ἄνοιγμα μποροῦμε νά πάρουμε διάγραμμα ἀκτινοβολίας κάθε σχήματος. Ἡ ἐν φάσει διέγερση τῶν ἐκπομπῶν πού ἀποτελοῦν τό ἐπίπεδο πλέγμα κάνει δυνατή τήν παραγωγή ἀκτινοβολίας μέ ὑψηλό βαθμό ἐλέγχου κατεύθυνσής της καί κάθε μεταβολή τῆς κατανομῆς τοῦ ρεύματος στό ἄνοιγμα δημιουργεῖ τή δυνατότητα μεταβολῆς τοῦ σχήματος στό διάγραμμα ἀκτινοβολίας.

Γιά νά αὐξηθεῖ ὁ βαθμός ἐλέγχου τῆς κατεύθυνσης ἀκτινοβολίας, πού χαρακτηριστικό του εἶναι τό εὖρος τοῦ κύριου λοβοῦ, πρέπει νά αὐξηθεῖ τό μέγεθος τῆς κεραίας. Ἡ σχέση ἀνάμεσα στό εὖρος τοῦ κύριου λοβοῦ Θ τή μεγαλύτερη διάσταση τοῦ ἀνοίγματος L καί τό μῆκος λ τοῦ ἀκτινοβολούμενου κύματος δίνεται ἀπό τούς τύπους: $\Theta=C\lambda/2$ γιά διέγερση ἐν φάσει καί $\Theta=C\sqrt{\lambda}/2$ ἄν οἱ πομποί βρίσκονται κατά μῆκος ὁρισμένου ἄξονα καί ἡ μετατόπιση τῆς φάσης ἀνάμεσά τους ἔχει ἐπιλεγεῖ ἔτσι, ὥστε τό μέγιστο τῆς ἀκτινοβολίας νά ἔχει διεύθυνση παράλληλη πρός τόν ἄξονα. Στούς παραπάνω τύπους τό C παριστάνει σταθερές, πού σχετίζονται μέ τήν κατανομή τοῦ πλάτους τοῦ ρεύματος στό ἄνοιγμα. Ἄν ἕνας ὁδηγός ραδιοκυμάτων διευρυνθεῖ σταδιακά πρός ἀνοικτό τέρμα μέ μορφή χοάνης ἤ κοχλία, τότε ἕνα κύμα στόν κυματοδηγό μετατρέπεται σέ χαρακτηριστικό κύμα ἐλεύθερου χώρου. Μιά τέτοια κεραία χοάνης παράγει κατευθυνόμενη ἀκτινοβολία.

Ἀκτινοβολία μέ ὑψηλό βαθμό ἐλέγχου τῆς κατεύθυνσής της (στενότατα κύματα ὥς ἑκατοστά τῆς μοίρας ἀνά δεκατόμετρο ἤ καί ἀκόμα στενότερα) μπορεῖ νά ἐπιτευχθεῖ μέ χρήση ἀνακλαστικῶν κεραιῶν καί διαθλαστικῶν κεραιῶν. Σ' αὐτές τίς κεραῖες τό μέτωπο τοῦ σφαιρικοῦ κύματος πού ἔχει ἐκπεμφθεῖ ἀπό ἠλεκτρικό ἤ μαγνητικό δίπολο ἤ ἀπό πομπό χοάνης κοχλία, μετατρέπεται σέ ἐπίπεδο μέτωπο μετά ἀπό ἀνάκλαση καί διάθλαση. Ἐξαιτίας ὅμως τῆς διάθλασης τῶν κυμάτων τό διάγραμμα ἔχει σ' αὐτή τήν περίπτωση λοβούς καί μέγιστου καί ἐλάχιστου βαθμοῦ ἐλέγχου κατεύθυνσης. Μιά ἀνακλαστική κεραία εἶναι ἕνα μεταλλικό κάτοπτρο (Ι) πολύ συχνά μέ τή μορφή παραβολοειδοῦς ἐκ περιστροφῆς ἤ παραβολικοῦ κυλίνδρου πού στήν ἑστία του ἑστιάζεται ὁ πρωτογενής πομπός (σχῆμα 6). Οἱ φακοί ραδιοκυμάτων εἶναι τρισδιάστατα πλέγματα πού ἀποτελοῦνται ἀπό μεταλλικές σφαῖρες, ράβδους καί ἄλλα ἀντικείμενα (τεχνητά διηλεκτρικά) ἤ ἀπό μιά συσκευή ὀρθογώνιων κυματοδηγῶν.

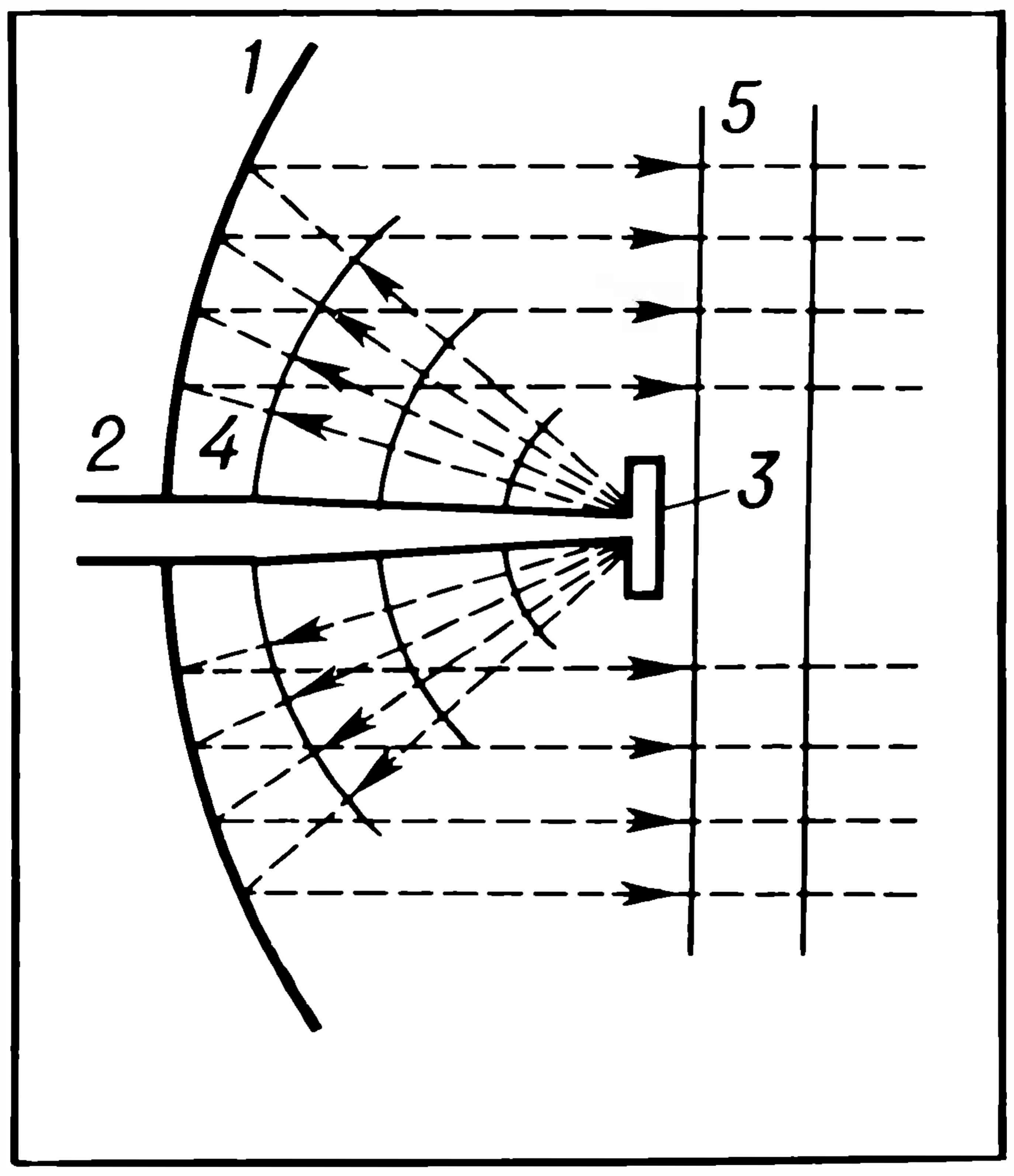
Λήψη. Κάθε κεραία ἐκπομπῆς μπορεῖ νά χρησιμεύσει σάν κεραία λήψης. Ἄν ἕνα κύμα πού διαδίδεται στό χῶρο, ἐπενεργήσει πάνω σέ ἕνα ἠλεκτρικό δίπολο τότε τό ἠλεκτρικό του πεδίο προκαλεῖ στό δίπολο ταλαντώσεις ρεύματος πού ἀφοῦ ἐνισχυθοῦν καί μετασχηματιστοῦν ἐπιδροῦν στά ὄργανα ἐξόδου. Τά διαγράμματα ἀκτινοβολίας διπόλου μποροῦν νά ἀποδείξουν πανομοιότυπους τούς τρόπους ἐκπομπῆς καί λήψης. Δηλαδή τό δίπολο λειτουργεῖ καλύτερα σάν δέκτης κατά τίς διευθύνσεις ὅπου ἐκπέμπει καλύτερα. Αὐτό ἀποτελεῖ μιά ἰδιότητα κοινή σέ ὅλες τίς κεραῖες καί προκύπτει ἀπό τό θεώρημα τῆς ἀμοιβαιότητας (ἤ ἀντιστρεπτικότητας). Ἄν δύο κεραῖες (μία κεραία ἐκπομπῆς Α καί μιά κεραία λήψης Β) τοποθετηθοῦν στήν ἀρχή καί τό τέρμα μιᾶς γραμμῆς ραδιοεπικοινωνίας, τότε ὅταν ἡ κεραία Α (πού τροφοδοτεῖται ἀπό μία γεννήτρια) γυριστεῖ πρός τήν κεραία λήψης Β, δημιουργεῖ στόν δέκτη πού συνδέεται μέ τήν κεραία Α τό ἴδιο ρεῦμα πού προκαλεῖ σέ ἕνα δέκτη συνδεμένο μέ τήν κεραία Β, ὅταν αὐτή μέ τή σειρά της γυριστεῖ πρός τήν κεραία Α. Τό θεώρημα τῆς ἀμοιβαιότητας κάνει δυνατό τόν προσδιορισμό τῶν χαρακτηριστικῶν λήψης μιᾶς κεραίας ἐκπομπῆς μέ βάση τίς ἰδιότητες, πού παρουσιάζει ἡ ἐκπομπή της. Ἡ ἐνέργεια, πού ἕνα δίπολο λαμβάνει ἀπό ἕνα ἠλεκτρομαγνητικό κύμα, εἶναι συνάρτηση τοῦ μήκους του l, τοῦ μήκους κύματος λ καί τῆς γωνίας ψ πού σχηματίζεται ἀπό τή διεύθυνση πρόσπτωσης v τοῦ κύματος, καί ἀπό τό δίπολο. Ἡ γωνία φ ἀνάμεσα στή διεύθυνση τοῦ διανύσματος τοῦ ἠλεκτρικοῦ κύματος καί στό δίπολο εἶναι ἐπίσης σημαντική (σχῆμα 7). Οἱ συνθῆκες λήψης εἶναι ἄριστες ὅταν $\varphi=0$. Ὅταν $\varphi=\pi/2$, τότε δέν προκαλεῖται ἠλεκτρικό ρεῦμα στό δίπολο, πράγμα πού σημαίνει πώς δέν ὑπάρχει λήψη. Ὅταν ὅμως $0<\varphi<\pi/2$ τότε εἶναι φανερό πώς ἡ ἐνέργεια πού λαμβάνει ἡ κεραία λήψης εἶναι ἀνάλογη τοῦ $(E\,\text{συν}\varphi)^2$. Μέ ἄλλα λόγια, αὐτή ἡ ἐνέργεια σχετίζεται μέ τήν πόλωση τοῦ κύματος. Ἀπό τά παραπάνω προκύπτει πώς γιά νά ἐπιτύχουμε ἄριστες συνθῆκες λήψης στήν περίπτωση δίπολων ἐκπομπῆς καί λήψης, πρέπει καί τά δύο δίπολα νά εἶναι ὁμοεπίπεδα καί τό δίπολο λήψης νά εἶναι κάθετο πρός τή διεύθυνση διάδοσης τῶν κυμάτων. Τότε τό δίπολο λήψης λαμβάνει ἀπό τό κύμα πού φθάνει ὅση ἐνέργεια αὐτό συναποκομίζει, περνώντας ἀπό διατομή σχήματος τετραγώνου καί πλευρᾶς $\lambda/2\sqrt{2}$.

Θόρυβος κεραίας. Μιά κεραία λήψης δέχεται πάντοτε καί θορύβους μαζί μέ τά ὠφέλιμα σήματα. Σύμφωνα μέ τό νόμο τῶν Rayleigh -

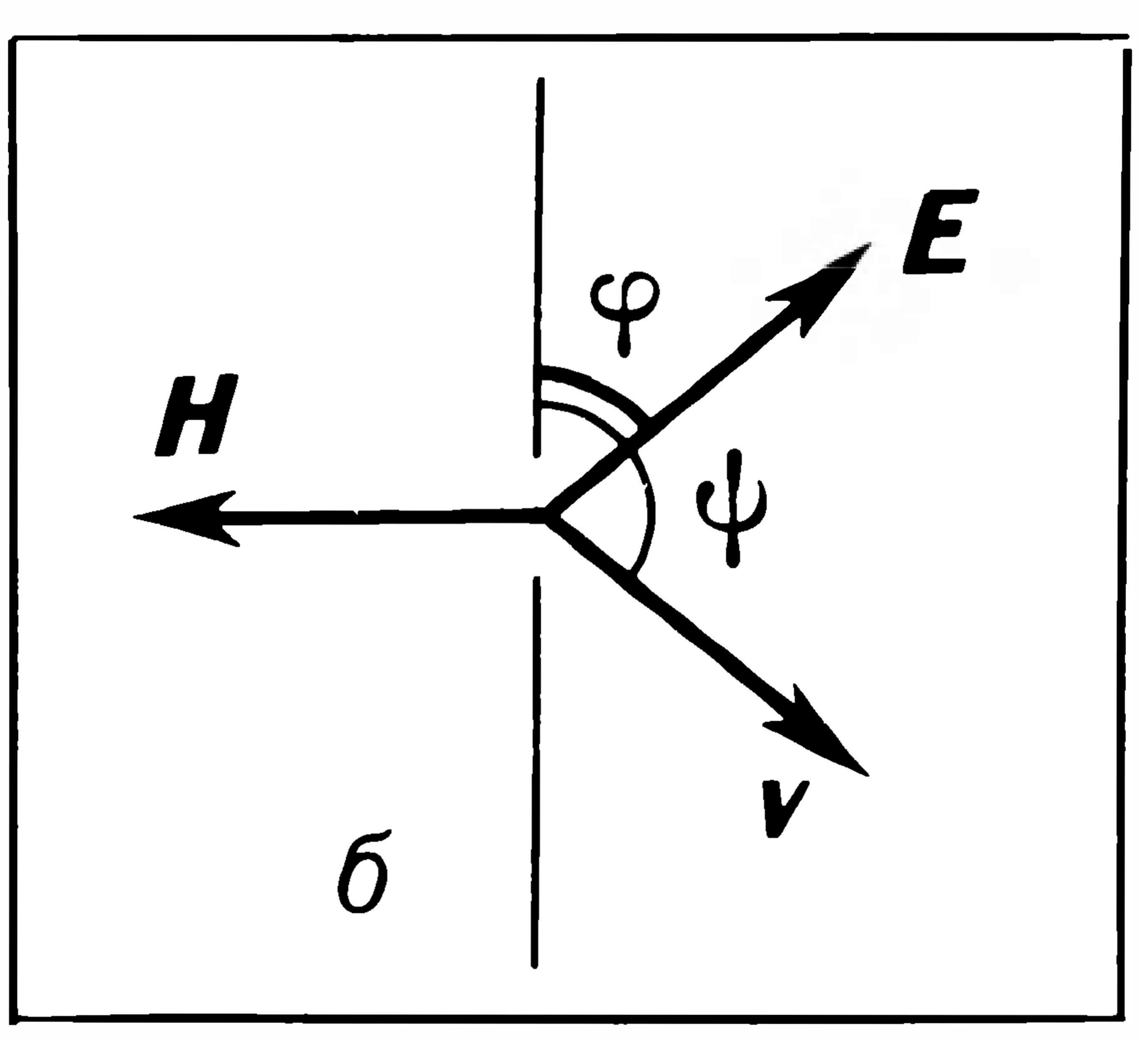


Δορυφορικός σταθμός.

Σχῆμα 6. Διάγραμμα ἀνακλαστικῆς κεραίας: (1) παραβολικό κάτοπτρο, (2) κυματοδηγός πού συνδέει δισχιδή ἐκπομπό μέ (3) γεννήτρια, (4) σφαιρικό μέτωπο κύματος πού προέρχεται ἀπό τόν ἐκπομπό, (5) ἐπίπεδο μέτωπο κύματος μετά τήν ἀνάκλαση στό κάτοπτρο.



Σχῆμα 7





Κρύσταλλοι θείου άπό τούς όποίους περνοῦν ἀκτίνες Ραϊντγκεν.

jeans ὁ ἀέρας καί ἡ γήινη ἐπιφάνεια κοντά στήν κεραία παράγουν ἠλεκτρομαγνητική ἀκτινοβολία ἀπορροφώντας ἐνέργεια. Θόρυβοι ἐπίσης προέρχονται ἀπό ἐνεργειακές ἀπώλειες στούς ἀγωγούς καί τά διηλεκτρικά τῶν τροφοδοτικῶν.

Ὅλοι οἱ θόρυβοι ἐξωτερικῆς προέλευσης περιγράφονται ἀπό τή λεγόμενη θερμοκρασία Τα θορύβου ἤ κεραίας. Ἡ ἰσχύς ΡΕΧ τοῦ ἐξωτερικοῦ θορύβου στήν εἴσοδο τῆς κεραίας στή ζώνη συχνοτήτων τοῦ λήπτη εἶναι:

$$PEX = K.Ta.\ \Delta\nu$$

(Κ. εἶναι ἡ σταθερά Μπόλτσμαν). Σέ συχνότητες μικρότερες τῶν 30MHz κύριο ρόλο παίζει ὁ ἀτμοσφαιρικός θόρυβος. Στή ζώνη ἑκατοστομετρικῶν κυμάτων οὐσιαστικά συμβάλλει ἡ ἀκτινοβολία τῆς ἐπιφάνειας τῆς γῆς, πού συνήθως εἰσδύει στήν κεραία ἀπό τούς μικρούς λοβούς τοῦ διαγράμματος ἀκτινοβολίας του. Κατά συνέπεια γιά κεραῖες μέ ἐξαιρετικά στενό διάγραμμα ἀκτινοβολίας ἡ θερμοκρασία κεραίας πού προκαλεῖται ἀπό τή γῆ εἶναι ὑψηλή (μπορεῖ νά φθάσει τούς 140° - 250°C). Σέ κεραῖες μέ εὐρύτερο διάγραμμα εἶναι συνήθως 50° - 80°C ἀλλά μέ ἰδιαίτερα μέτρα μπορεῖ νά ἐλαττωθεῖ στούς 15° - 20°C (Πληροφορίες γιά ἰδιαίτερους τύπους κεραιῶν τά χαρακτηριστικά τους καί τίς χρήσεις τους, * Κεραία)

Βιβλιογραφία: Χάικιν Σ.Ε. *Ἠλεκτρομαγνητικά κύματα* 2η ἔκδοση. Μόσχα Λένινγκραντ, 1964. Γκολντστάιν Λ. Ντ. Ζερνόφ Ν.Β. *Ἠλεκτρομαγνητικά πεδία καί κύματα*, Μόσχα 1956. Ράμο Σ, Γουϊννέρι Τζ. *Πεδία καί κύματα στή σύγχρονη ραδιοτεχνική*, 2η ἔκδοση (μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά) Μόσχα Λένινγκραντ 1950.

Λ. Ντ. ΜΠΑΧΡΑΧ

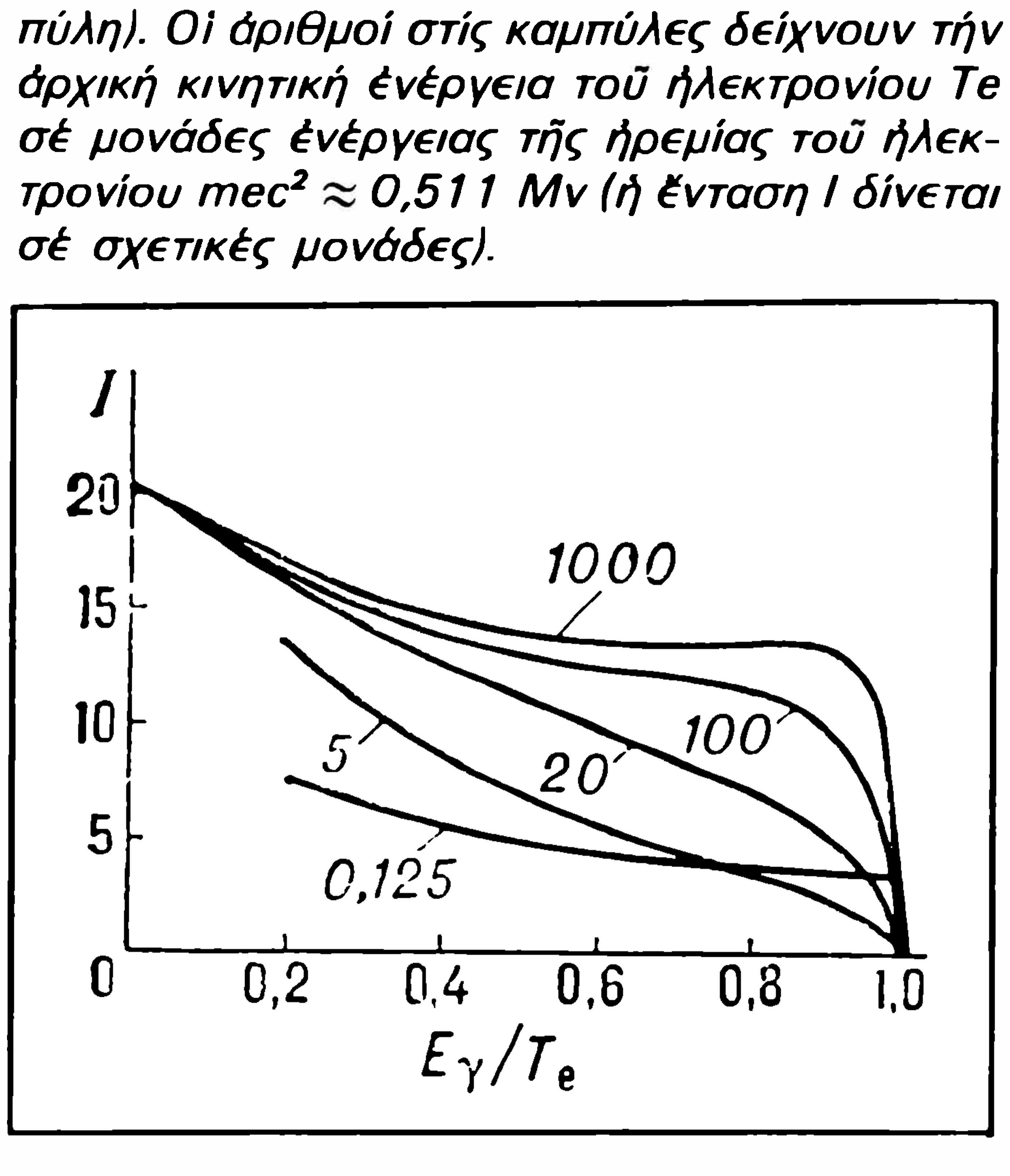
ἀκτινοβολία πέδησης. Ἠλεκτρομαγνητική ἀκτινοβολία πού ἐκπέμπεται ἀπό φορτισμένο σωματίδιο κατά τή σκέδασή του (πέδηση) σέ ἠλεκτρικό πεδίο. Μερικές φορές στήν ἔννοια «ἀκτινοβολία πέδησης» περιλαμβάνεται καί ἡ ἀκτινοβολία τῶν σχετικιστικῶν φορτισμένων σωματιδίων πού κινοῦνται σέ μακροσκοπικά μαγνητικά πεδία (σέ ἐπιταχυντῆρες, στό διάστημα) καί ὀνομάζεται ἀκτινοβολία μαγνητοπέδησης. Περισσότερο, ὅμως, χρησιμοποιεῖται στήν περίπτωση αὐτή ὁ ὅρος ἀκτινοβολία συγχρότρου.

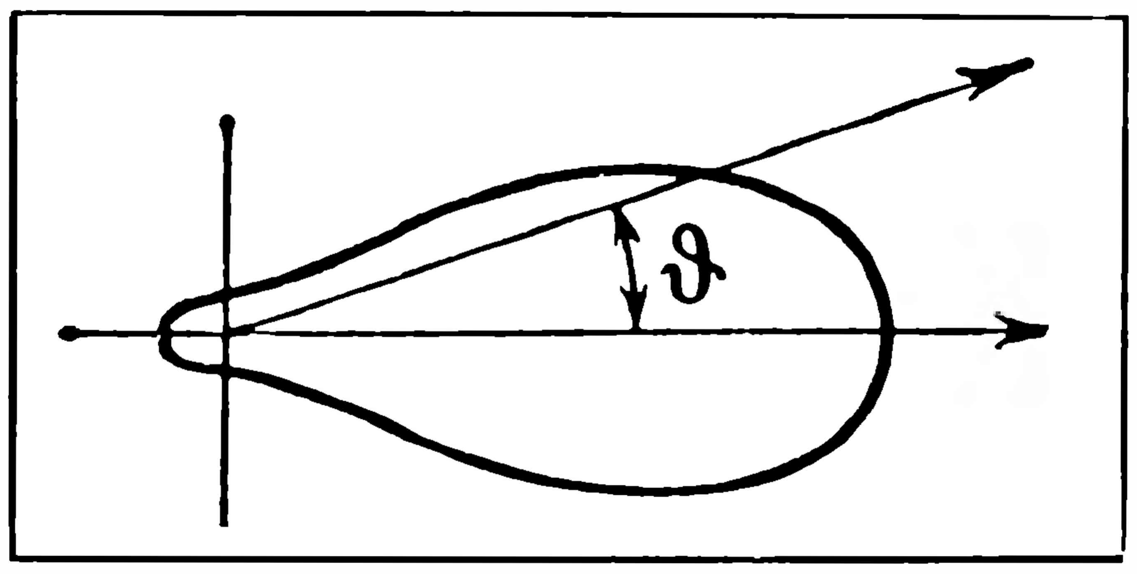
Σύμφωνα μέ τήν κλασική ἠλεκτροδυναμική πού περιγράφει ἀρκετά καλά τίς βασικές νομοτέλειες τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης ἡ ἔντασή της εἶναι ἀνάλογη πρός τό τετράγωνο τῆς ἐπιτάχυνσης τοῦ φορτισμένου σωματιδίου (βλ. ἀκτινοβολία). Ἐπειδή, ὅμως, ἡ ἐπιτάχυνση εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογη πρός τή μάζα m τοῦ σωματιδίου σέ ἕνα πεδίο, ἡ ἀκτινοβολία πέδησης τοῦ ἐλαφρότερα φορτισμένου σωματιδίου, δηλαδή τοῦ ἠλεκτρονίου, θά εἶναι ἑκατομ. φορές ἰσχυρότερη ἀπό τήν ἀκτινοβολία τοῦ πρωτονίου. Γι' αὐτό, πρῶτ' ἀπ' ὅλα παρατηρεῖται καί χρησιμοποιεῖται πρακτικά ἡ ἀκτινοβολία πέδησης πού ἐμφανίζεται κατά τή σκέδαση ἠλεκτρονίων σέ ἠλεκτροστατικό πεδίο ἀτομικῶν πυρήνων καί ἠλεκτρονίων. Τέτοια εἶναι, εἰδικότερα, ἡ φύση τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν στούς ὁμώνυμους σωλῆνες καί ἡ ἀκτινοβολία γ πού ἐκπέμπουν τά ταχέα ἠλεκτρόνια ὅταν περνοῦν μέσα ἀπό τήν ὕλη.

Τό φάσμα τῶν φωτονίων τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης εἶναι συνεχές καί ἔχει ὅριο στό μῆκος κύματος πού ἀντιστοιχεῖ στή μέγιστη δυνατή ἐνέργεια, πού ἰσοῦται μέ τήν ἀρχική ἐνέργεια τοῦ ἠλεκτρονίου. Ἡ ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης εἶναι ἀνάλογη πρός τό τετράγωνο τοῦ ἀτομικοῦ ἀριθμοῦ Z τοῦ πυρήνα, στό πεδίο τοῦ ὁποίου ὑφίσταται πέδηση τό ἠλεκτρόνιο (σύμφωνα μέ τό νόμο τοῦ Κουλόμπ ἡ δύναμη ἀλληλεπίδρασης τοῦ ἠλεκτρονίου μέ τόν πυρήνα εἶναι ἀνάλογη πρός τό φορτίο τοῦ πυρήνα Ze, ὅπου e εἶναι τό στοιχειῶδες φορτίο, ἐνῶ ἡ ἐπιτάχυνση καθορίζεται ἀπ' τό δεύτερο νόμο τοῦ Νεύτωνα: $a=f/m$). Κατά τήν κίνησή του μέσα στήν ὕλη, ἕνα ἠλεκτρόνιο μέ ἐνέργεια μεγαλύτερη ἀπό κάποια κρίσιμη τιμή E_0 παρεμποδίζεται κυρίως λόγω τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης (ὅταν ἡ ἐνέργεια εἶναι μικρότερη ὑπερισχύουν οἱ ἀπώλειες γιά τή διέγερση καί τόν ἰοντισμό τῶν ἀτόμων). Λόγου χάρη, γιά τόν μόλυβδο $E \sim 10$ MeV καί γιά τόν ἀέρα - 200MeV.

Ἡ σκέδαση τοῦ ἠλεκτρονίου στό ἠλεκτρικό πεδίο τοῦ πυρήνα τοῦ ἀτόμου καί τῶν ἠλεκτρονίων τοῦ ἀτόμου εἶναι καθαρά ἠλεκτρομαγνητική διαδικασία καί ἡ πιό ἀκριβής περιγραφή της δίνεται ἀπό τήν κβαντική ἠλεκτροδυναμική. Ὅταν ἡ ἐνέργεια τοῦ ἠλεκτρονίου δέν εἶναι πάρα πολύ μεγάλη, καλύτερη σύμπτωση τῆς θεωρίας μέ τό πείραμα πετυχαίνεται ὅταν ληφθεῖ ὑπ' ὄψη μόνο τό πεδίο Κουλόμπ τοῦ πυρήνα. Σύμφωνα μέ τήν κβαντική ἠλεκτροδυναμική, στό πεδίο τοῦ πυρήνα ὑπάρχει κάποια πιθανότητα κβαντικῆς μεταπήδησης ἠλεκτρονίου σέ μιά κατάσταση πού χαρακτηρίζεται ἀπό μικρότερη ἐνέργεια, μέ ἐκπομπή, κατά κανόνα, ἑνός φωτονίου (ἡ πιθανότητα ἐκπομπῆς περισσότερων φωτονίων εἶναι μικρή). Ἐπειδή ἡ ἐνέργεια τοῦ φωτονίου E_γ εἶναι ἴση μέ τή διαφορά τῆς ἀρχικῆς καί τελικῆς ἐνέργειας τοῦ ἠλεκτρονίου, τό φάσμα τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης (σχ. 1) ἔχει σαφή ὅρια, ὅταν ἡ ἐνέργεια τοῦ φωτονίου εἶναι ἴση μέ τήν ἀρχική κινητική ἐνέργεια τοῦ ἠλεκτρονίου Te. Καί ἐπειδή ἡ πιθανότητα ἀκτινοβολίας, στή στοιχειώδη πράξη σκέδασης, εἶναι ἀνάλογη πρός Z^2, γιά ν' αὐξηθεῖ ἡ ἀπόδοση φωτονίων τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης στίς δέσμες ἠλεκτρονίων, χρησιμοποιοῦνται στόχοι ἀπό οὐσίες μέ μεγάλο Z (μόλυβδος, λευκόχρυσος κ. ἄ.). Ἡ γωνιακή κατανομή τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης ἐξαρτᾶται σημαντικά ἀπό

Σχ. 1. Θεωρητικά φάσματα ἐνέργειας (E_γ) τῶν φωτονίων τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης (ὑπολογιζομένης τῆς διασκευῆς) σέ μόλυβδο (οἱ 4 ἄνω καμπύλες) καί σέ ἀλουμίνιο (ἡ κάτω καμπύλη). Οἱ ἀριθμοί στίς καμπύλες δείχνουν τήν ἀρχική κινητική ἐνέργεια τοῦ ἠλεκτρονίου Te σέ μονάδες ἐνέργειας τῆς ἠρεμίας τοῦ ἠλεκτρονίου $mec^2 \approx 0,511$ Mv (ἡ ἔνταση I δίνεται σέ σχετικές μονάδες).





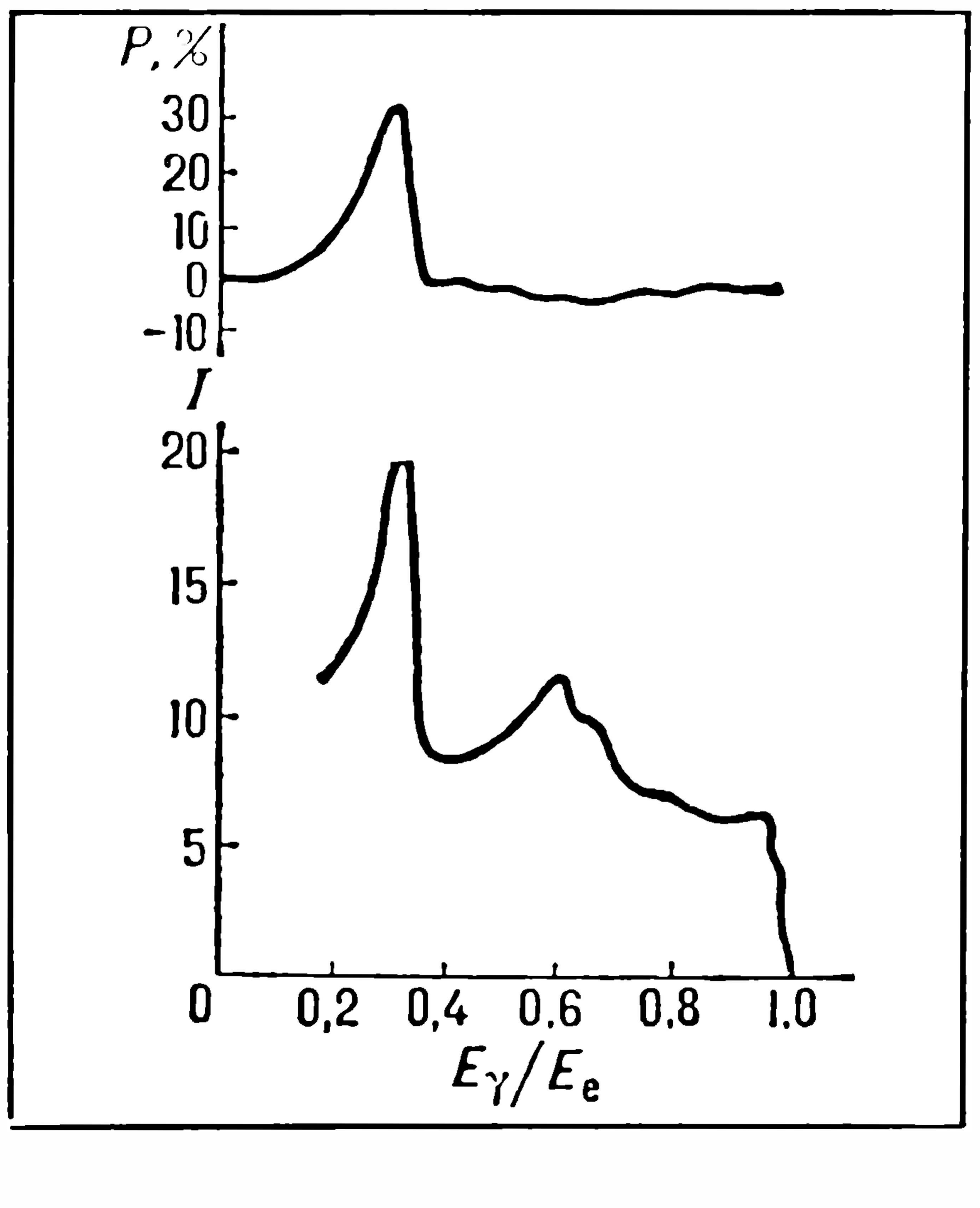
Σχ. 2. Γωνιακή διάταξη τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης κατά τίς ὑψηλές ἀρχικές ἐνέργειες τῶν ἠλεκτρονίων (Te > > me c²).

τήν Te: στή μή σχετικιστική περίπτωση (Tem_ec^2, ὅπου m_e εἶναι ἡ μάζα τοῦ ἠλεκτρονίου καί c- ἡ ταχύτητα τοῦ φωτός) ἡ ἀκτινοβολία πέδησης εἶναι ὅμοια μέ τήν ἀκτινοβολία ἠλεκτρικοῦ διπόλου, καθέτου πρός τό ἐπίπεδο τῆς τροχιᾶς τοῦ ἠλεκτρονίου. Ὅταν ἡ ἐνέργεια εἶναι μεγάλη ($Te>>m_ec^2$) ἡ ἀκτινοβολία πέδησης κατευθύνεται πρός τά ἐμπρός, πρός τήν κίνηση τοῦ ἠλεκτρονίου καί συγκεντρώνεται στά ὅρια ἑνός κώνου, μέ γωνία τῆς κορυφῆς γύρω στό $\theta \sim m_ec^2/Te$ rad(σχ. 2). Ἡ ἰδιότητα αὐτή χρησιμοποιεῖται γιά τήν ἐπίτευξη δεσμῶν φωτονίων μεγάλης ἔντασης καί ὑψηλῆς ἐνέργειας (γ-κβάντων) στούς ἠλεκτρονικούς ἐπιταχυντῆρες. Ἡ ἀκτινοβολία πέδησης εἶναι μερικά μόνο πολωμένη.

Καλύτερη προσέγγιση τῆς θεωρίας τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης πετυχαίνεται παίρνοντας ὑπόψη τή θωράκιση τοῦ πεδίου Κουλόμπ τοῦ πυρήνα μέ τά ἠλεκτρόνια τοῦ ἀτόμου. Οἱ διορθώσεις γιά τή θωράκιση εἶναι σημαντικές ὅταν $Te>>m_ec^2$ καί $E\mu<<Te$ ὁπότε ὁδηγοῦν στή μείωση τῆς πιθανότητας ἀκτινοβολίας πέδησης γιατί τότε τό ἐνεργό πεδίο εἶναι μικρότερο ἀπό τό πεδίο Κουλόμπ τοῦ πυρήνα.

Στίς ἰδιότητες τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης κατά τή διάβαση ἠλεκτρονίων μέσα ἀπό τήν ὕλη, ἐπιδροῦν φαινόμενα πού συνδέονται ἄμεσα μέ τή δομή τοῦ μέσου καί μέ τίς πολλαπλές σκεδάσεις τῶν ἠλεκτρονίων. Ὅταν Te>>100MeV, ἡ πολλαπλή σκέδαση φαίνεται ἀκόμα καί στό γεγονός ὅτι μέσα στό χρόνο πού εἶναι ἀπαραίτητος γιά τήν ἀκτινοβολία ἑνός φωτονίου, τό ἠλεκτρόνιο διανύει μεγάλη ἀπόσταση καί εἶναι δυνατό νά συγκρουσθεῖ μέ ἄλλα ἄτομα. Γενικά, ἡ πολλαπλή σκέδαση σέ ὑψηλές ἐνέργειες προκαλεῖ στά ἄμορφα σώματα μείωση τῆς ἔντασης καί διαστολή τῆς δέσμης τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης. Ὅταν ἠλεκτρόνια ὑψηλῆς ἐνέργειας περνοῦν ἀπό κρυστάλλους, ἐμφανίζονται φαινόμενα συμβολῆς, στό φάσμα, δηλαδή τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης παρουσιάζονται μέγιστα καί αὐξάνεται ὁ βαθμός πόλωσης (σχ.3).

Σχ. 3. Ἡ πόλωση P (ἄνω καμπύλη) καί τό ἐνεργειακό φάσμα (κάτω καμπύλη) τῶν φωτονίων τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης σάν συνάρτηση Eγ σέ μονάδες $\sum$ mec² ὅπου Ee = 1 GeV (ἡ ἔνταση 1 δίνεται σέ αὐθαίρετες μονάδες).



Αἰτία τῆς σημαντικῆς ἀκτινοβολίας μπορεῖ νά εἶναι ἡ θερμική κίνηση σέ θερμό, ἀραιό πλάσμα (μέ θερμοκρασία 10^5 - 10^6 °C καί πάνω). Τά στοιχειώδη φαινόμενα τῆς ἀκτινοβολίας πέδησης στήν περίπτωση αὐτή, ὀνομάζονται θερμικά καί ὀφείλονται στίς συγκρούσεις τῶν φορτισμένων σωματιδίων, ἀπό τά ὁποῖα ἀποτελεῖται τό πλάσμα. Ἐν μέρει, τόσο ἡ κοσμική ἀκτινοβολία ἀκτίνων Ραϊντγκεν, πού παρατηρήθηκε ὅταν ἐμφανίστηκαν οἱ τεχνητοί δορυφόροι τῆς γῆς, ὅσο καί ἡ ἀκτινοβολία μερικῶν κρυφῶν πηγῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν εἶναι, ὅπως φαίνεται, θερμική ἀκτινοβολία πέδησης.

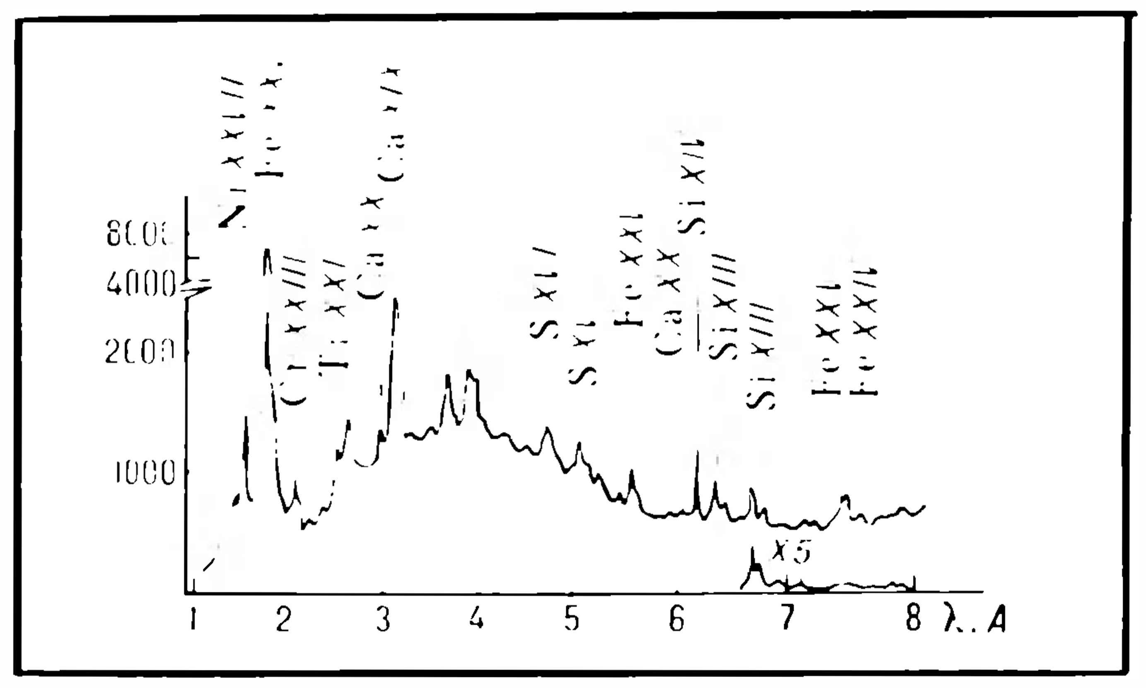
Ἡ ἀκτινοβολία πέδησης ἀκτίνων Ραϊντγκεν καί γ βρίσκει μεγάλη ἐφαρμογή στήν τεχνολογία, στήν ἰατρική, στίς βιολογικές ἔρευνες, στή χημεία καί στή φυσική.

Βιβλιογραφία: Ἀχιέζερ Α.Ι., Μπερεστέτσκι Β. Μπ., *Κβαντική ἠλεκτροδυναμική*, ἐκδ. 3η. Μ., 1969. Μπάιερ Β. Ν., Κατκόφ Β.Μ., Φάντιν Β.Σ., *Ἀκτινοβολία σχετικιστικῶν ἠλεκτρονίων*, Μ., 1973. Μπογκντάνκεβιτς Ο.Β., Νικολάγεφ Φ.Α., *Ἡ χρήση δέσμης ἀκτινοβολίας πέδησης*, Μ., 1964. Σακαλόφ Α.Α., Τερνόφ Ι.Μ., *Σχετικιστικό ἠλεκτρόνιο*, Μ., 1974.

Ε. Α. Ταγκιρόφ.

ἀκτινοβολία ραδιενεργός. Κλάδος τῆς πειραματικῆς καί θεωρητικῆς ἀστροφυσικῆς, πού μελετᾶ τίς πηγές τῆς κοσμικῆς ραδιενεργοῦ ἀκτινοβολίας στήν περιοχή τῶν μηκῶν κύματος λ ἀπό 100 Å μέχρι 0,3 Å. Στήν κλίμακα τῆς ἐνέργειας τῶν φωτονίων τά ὅρια αὐτά ἀντιστοιχοῦν ἀπό 0,1 μέχρι 30 Kev. Ὡστόσο καί τά δύο ὅρια ἔχουν ὁρισθεῖ ἀρκετά συμβατικά. Γιά τή διενέργεια παρατηρήσεων σέ αὐτήν τήν περιοχή τοῦ μήκους τῶν κυμάτων, οἱ ἀναγκαῖες διατάξεις τοποθετοῦνται ἔξω ἀπό τά ὅρια τῆς γήινης ἀτμόσφαιρας, μέ τή χρησιμοποίηση πυραύλων ἤ τεχνητῶν δορυφόρων τῆς γῆς, γιατί οἱ ἀκτίνες X ἀπορροφοῦνται πολύ ἀπό τήν ἀτμόσφαιρα. Ἡ σκληρή συνιστῶσα τῶν ἀκτίνων X εἶναι δυνατό νά παρατηρηθεῖ ἀπό ὕψος 40 χλμ. περίπου ἀπό ἀερόστατα. Σέ κοσμικές συνθῆκες ἡ ἀκτινοβολία X μπορεῖ νά παραχθεῖ ἀπό τό θερμό πλάσμα σέ θερμοκρασία ὑψηλότερη ἀπό 10^6K, σέ μέσο ὀπτικά λεπτό ἤ παχύ, ἀπό ἠλεκτρόνια ρελατιβιστικά σέ μαγνητικά πεδία (συγχροτρονική ἀκινοβολία), καθώς καί ἀπό τά ἠλεκτρόνια τῶν κοσμικῶν ἀκτίνων κατά τήν ἀλληλεπίδρασή τους μέ φωτόνια χαμηλῆς ἐνέργειας (π.χ. ὀπτικά). Ὁ τελευταῖος μηχανισμός ὀνομάζεται ἀντίστροφο φαινόμενο Κόμπτον.

Ἡ ραδιενεργός ἀκτινοβολία τοῦ ἡλίου παρατηρήθηκε γιά πρώτη φορά στίς 5 Αὐγ. 1948 στίς ΗΠΑ ἀπό πύραυλο, ἄν καί εἶχε γίνει καί νωρίτερα λόγος γιά μιά τέτοια ἀκτινοβολία, στή βάση γεωφυσικῶν δεδομένων γιά τήν ἰονόσφαιρα τῆς γῆς. Κατά τά μέσα τῆς 7ης δεκαετίας τοῦ 20οῦ αἰ. ἡ ραδιενεργός ἀκτινοβολία τοῦ ἡλίου μελετήθηκε λεπτομερειακά σ' ὅλη τήν περιοχή τοῦ φάσματος. Ὅταν δέν ὑπάρχουν χρωμοσφαιρικές λάμψεις, ἡ ἀκτινοβολία αὐτή ἐκτείνεται μέχρι τά 10 - 20 Å. Ἡ ὕπαρξη ἐνεργῶν περιοχῶν στόν ἡλιακό δίσκο ὁδηγεῖ στήν ἐμφάνιση σκληρῆς ραδιενεργοῦ

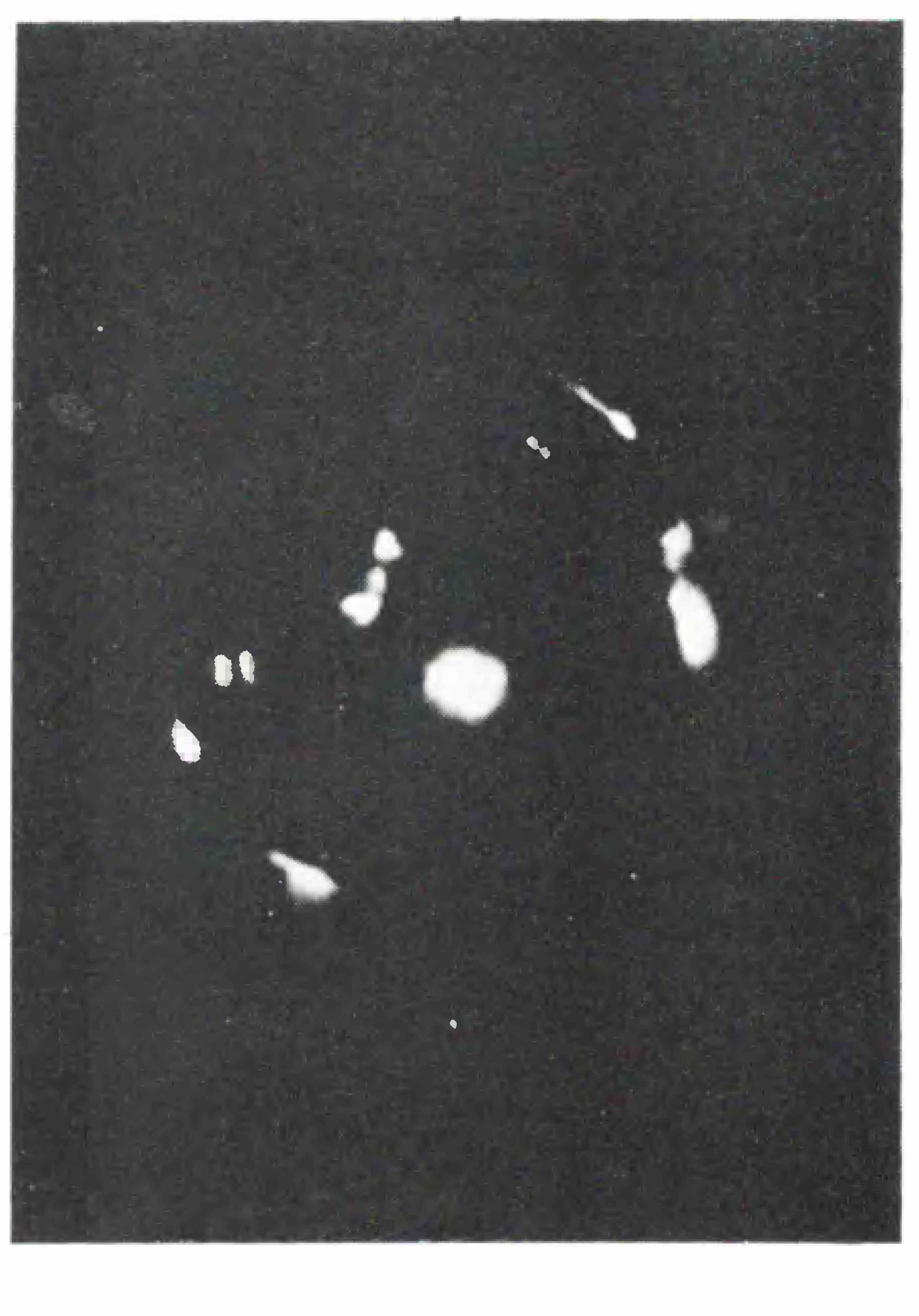


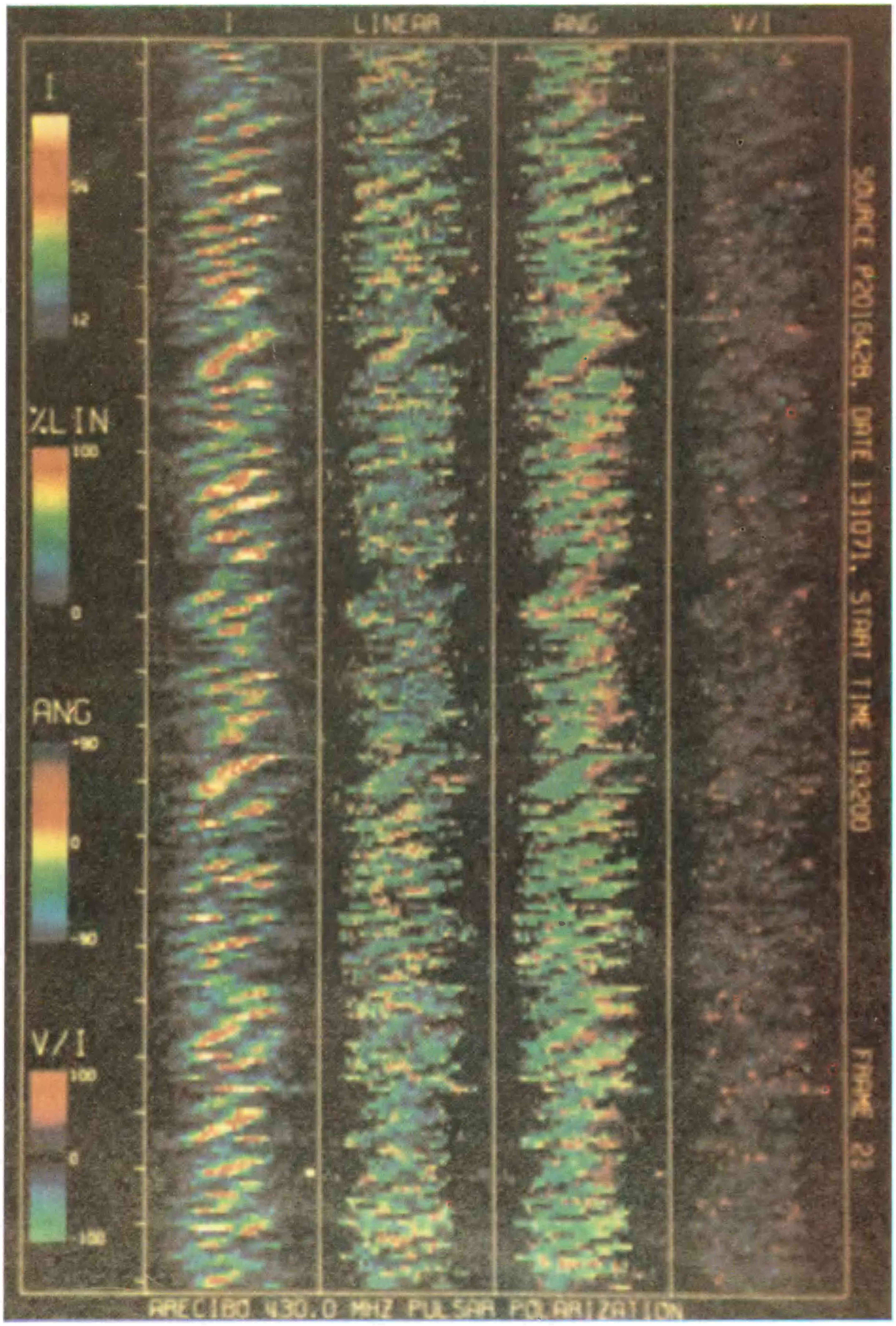
Σχ. 1. Τό φάσμα τοῦ Ἡλίου στήν περιοχή 8 Å.

ἀκτινοβολίας, ἀκόμα καί ἀκτινοβολίας - γ (σχ. 1). Κυρίως τό συνεχές φάσμα ἔχει θερμικό χαρακτήρα μέ θερμοκρασία ἀπό 10^6 μέχρι 2.10^7K, ἀλλά στήν ἀρχή τῆς ἐμφάνισης τῆς λάμψης παρατηρεῖται καί μή θερμικό συστατικό στοιχεῖο. Ἡ ραδιενεργός ἀκτινοβολία σχηματίζεται στό ἡλιακό στέμμα καθώς ἐπίσης καί στή χρωμόσφαιρα καί τή μεταβατική ἀτμόσφαιρα τοῦ ἡλίου πού εἶναι πάρα πολύ μικροῦ πάχους. Ἔχει ἐπίσης παρατηρηθεῖ καί γ - ἀκτινοβολία λάμψεων, στίς ὁποῖες συμπεριλαμβάνεται καί ἡ γραμμική. Στό φάσμα τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν ὑπάρχουν γραμμές πολλαπλά ἰονισμένων στοιχείων Fe, Ni, Mn, Ar, Co κ.ἄ. Κυρίως παρατηροῦνται φάσματα ὑδρογονοειδῶν ἀτόμων πού ἔχουν μόνον ἕνα ἠλεκτρόνιο. Μέ τή μέθοδο τῆς ὀπτικῆς τῆς πλάγιας πτώσης πάρθηκαν φωτογραφίες τοῦ ἡλιακοῦ δίσκου στή μαλακή περιοχή τοῦ φάσματος τῶν ἀκτίνων X. (σχ. 2). Παρατηρήθηκε πόλωση τῆς ραδιενεργοῦ ἀκτινοβολίας κατά τήν ἐμφάνιση τῶν λάμψεων.

Οἱ μή συνεχεῖς πηγές κοσμικῆς ἀκτινοβολίας ἀνακαλύφθηκαν τυχαῖα τό 1962 κατά τήν ἀναζήτηση τῆς ραδιενεργοῦ καί φωταυγοῦς ἀκτινοβολίας τῆς σελήνης, μέ τήν ἐπίδραση τῶν κοσμικῶν ἀκτίνων. Τό 1975 καταγράφηκαν πάνω ἀπό 150 πηγές. Τό μεγαλύτερο μέρος ἀπό αὐτές βρίσκεται συγκεντρωμένο στό ἐπίπεδο τοῦ Γαλαξία, πράγμα πού μαρτυρεῖ τό μικρό τους ἀριθμό (σύμφωνα μέ διάφορες

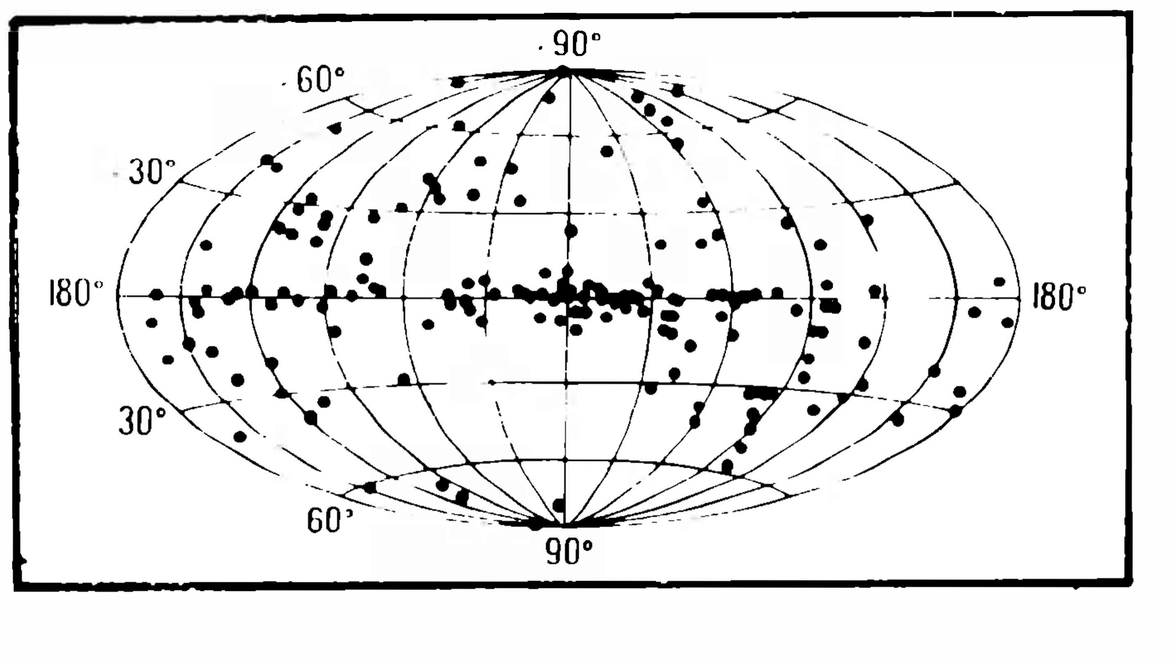
Σχ. 2. Ἀπεικόνιση τοῦ δίσκου τοῦ Ἡλίου σέ κλίμακα πού ἐλήφθη μέ τή βοήθεια τηλεσκοπίου πλάγιας πτώσης στίς 8 Ἰουλίου 1968.





Φωτεινά σήματα ἀπό τόν Pulsar P2016. Ἡ ραδιενεργός ἀκτινοβολία μέ ροή 2 κβάντα ἔχει παλλόμενο συστατικό στοιχεῖο μέ περίοδο 0,033 sec. καί συμπίπτει μέ τήν περίοδο τῆς ὀπτικῆς καί ραδιενεργοῦ ἀκτινοβολίας τοῦ Pulsar.

Σχ. 3. Ἡ διάταξη τῶν γνωστῶν πηγῶν ραΐντγκεν στόν οὐρανό. Χρησιμοποιήθηκε τό σύστημα τῶν συντεταγμένων τοῦ Γαλαξία. Τό κέντρο τοῦ Γαλαξία βρίσκεται στό μέσο τοῦ σχεδιαγράμματος.



ἐκτιμήσεις στό Γαλαξία ὑπάρχουν συνολικά 10^3 - 10^4 τέτοιες πηγές) καί βρίσκονται κυρίως στό δίσκο τοῦ Γαλαξία (σχ. 3). Ἡ ροή τῆς λαμπρότερης πηγῆς στόν ἀστερισμό τοῦ Σκορπιοῦ (Sco X-I) εἶναι ἴση μέ 20 κβάντα / (cm^2. sec) στήν περιοχή τοῦ φάσματος 2-8 Å. Οἱ ἀσθενέστερες ἀπό τίς πηγές πού καταγράφηκαν τό 1975 ἔχουν ροή 10^{-3} κβάντα / (cm^2. sec) στήν ἴδια περιοχή τοῦ φάσματος. Μόνο ἕνα μικρό μέρος (περίπου 10) ἀπό τίς πηγές τοῦ Γαλαξία ταυτίστηκε μέ αὐτές πού μελετήθηκαν μέ ὀπτικά μέσα. Σ' αὐτές ἀνήκουν τά ὑπολείμματα ὑπερνόβα ἄστρων καί στήν περίπτωση αὐτή παρατηρεῖται καί ἀκτινοβολία σύγχροτρου ἀπό τό ἐκτεταμένο νεφέλωμα καί θερμική ἀκτινοβολία ἀπό τό διευρυνόμενο ἀέριο περίβλημα καί ἀπό τό ἀέριο τοῦ χώρου μεταξύ τῶν ἄστρων πού ἔχει θερμοκρασία 10^6C. Κάποτε παρατηρεῖται ἀκτινοβολία ὑπολείμματος γιά ἕνα νέο ἄστρο πού κατά πάσα πιθανότητα εἶναι ἄστρο νετρονίων. Ἡ ραδιενεργός ἀκτινοβολία τοῦ Καρκινοειδοῦς νεφελώματος (Tau X-I) (τῆς δεύτερης ὡς πρός τή λαμπρότητα πηγῆς) μέ ροή 2 κβάντα / (cm^2. sec) ἔχει παλλόμενο συστατικό στοιχεῖο μέ περίοδο 0,033 sec, καί συμπίπτει μέ τήν περίοδο τῆς ὀπτικῆς καί ραδιενεργοῦ ἀκτινοβολίας τοῦ Pulsar. Παρατηρήθηκαν πηγές ραδιενεργείας πού ἀνήκουν σέ διπλά ἀστρικά συστήματα (Her X-I, Cyg X-I, Cyg X-3, Cir X-I, Cen X-3 κ. ἄ.) πράγμα πού ἐπέτρεψε νά μελετηθοῦν λεπτομερειακά οἱ φυσικές τους παράμετροι. Μιά ἀπό τίς πηγές αὐτές (Cyg X-I) πιθανόν εἶναι πηγή πού ἐμφανίστηκε ἀπό τήν ἕλξη τοῦ Colpas («μαύρης ὀπῆς»). Ὁ μηχανισμός τῆς ραδιενεργοῦ φωτοβολίας αὐτοῦ τοῦ εἴδους τῶν πηγῶν εἶναι ἡ ἔκλυση ἀερίου ἀπό τήν ἐπιφάνεια τοῦ ἄστρου νετρονίων ἤ τῆς μαύρης ὀπῆς, πού λέγεται Accretion δίσκου. Οἱ περισότερες πηγές ραδιενέργειας δέν ἔχουν ἀκόμη ταυτισθεῖ μέ τίς παρατηρούμενες μέ ὀπτικά μέσα πηγές. Περίπου 30 πηγές ἔχουν ταυτισθεῖ μέ πηγές ἐκτός τοῦ Γαλαξία. Πρόκειται εἰδικά γιά τούς πλησιέστερους Γαλαξίες (τό νέφος τοῦ Μαγκελάνου καί τό μεγάλο νεφέλωμα τῆς Ἀνδρομέδας), τή συνάθροιση Γαλαξιῶν, τούς ραδιενεργούς Γαλαξίες Παρθένος - Α (M87) καί Κένταυρος - Α (NGC 5128), Κουάζαρς 3C273 καθώς καί Seyfertiques Γαλαξίες.

Ἐκτός ἀπό τίς μή συνεχεῖς πηγές ραδιενεργοῦ ἀκτινοβολίας παρατηρεῖται ἰσότροπο ραδιενεργό φόντο, τό φάσμα τοῦ ὁποίου βρίσκεται στήν περιοχή ἀπό 1 μέχρι 1000 Kev καί κατά πρώτη προσέγγιση πλησιάζει τό γνωστό νόμο τῶν ἐκθετῶν. Τό φόντο αὐτό, ὅπως φαίνεται, ἔχει ἐξωγαλαξιακή προέλευση, ἀλλά ὁ μηχανισμός τῆς ἀκτινοβολίας του δέν ἔχει ἐξιχνιασθεῖ μέχρι τώρα. Μεταξύ τῶν πιθανῶν ὑποθέσεων εἶναι: τό ἀντίστροφο φαινόμενο Κόμπτον τῶν μεσογαλαξιακῶν ἠλεκτρονίων πάνω στά ὑπέρυθρα φωτόνια τῶν δραστικῶν γαλαξιῶν καί τῶν ὑποχιλιοστομετρικῶν κβάντων τῆς Relicte ἀκτινοβολίας, ἡ ἐπαλληλία τῶν ἀκτινοβολιῶν πολλῶν μακρυνῶν ἐξωγαλαξιακῶν πηγῶν, ἡ ἀκτινοβολία τοῦ θερμοῦ ἀερίου ἀπό τό χῶρο τῶν γαλαξιῶν, καθώς καί διάφοροι συνδυασμοί τῶν μηχανισμῶν αὐτῶν. Σάν ἀνιχνευτές τῆς ραδιενεργοῦ ἀκτινοβολίας χρησιμοποιοῦνται εἰδικά φωτογραφικά ὑλικά (γιά τή διερεύνηση τοῦ ἡλίου) ὅπως - μετρητές Γκάϊγκερ - Μύλλερ, ἀναλογικοί μετρητές ἀερίου καί μετρητές σπινθηρισμῶν. Ὅλοι οἱ τύποι ἀνιχνευτῶν ἐξασφαλίζουν φασματοσκοπικό διαχωρισμό ἀπό 1 ὡς 20, ἀνάλογα μέ τήν ἐνέργεια τῆς παρατηρούμενης ἀκτινοβολίας. Ἡ ἐπιφάνεια τῶν ἀναλογικῶν μετρητῶν, μέ τούς ὁποίους ἐλήφθησαν τά βασικά ἀποτελέσματα, φθάνει τά 1.000 cm^2. Γιά τήν εὐθυγράμμιση (περιορισμό τοῦ πεδίου δράσης) χρησιμοποιοῦνται συσκευές εὐθυγράμμισης μέ σχισμές ἤ σέ σχῆμα κυττάρων πού κατασκευάζονται ἀπό λεπτά κυματοειδή ἐλάσματα ἀπό χάλυβα μέ ὅριο γωνιακοῦ διαχωρισμοῦ μερικά λεπτά, συσκευές εὐθυγράμμισης πού ἀποτελοῦνται ἀπό δύο (ἤ περισσότερες) σειρές παράλληλων τεντωμένων συρμάτων (ὅριο διαχωρισμοῦ περίπου 20΄΄) καί τέλος κάτοπτρα πλάγιας πτώσης μέ ὑπερβολική καί παραβολική διατομή, μέ γωνία πτώσης μεγαλύτερη ἀπό 88^0 (δηλ. σχεδόν

παράλληλα πρός τήν ἐπιφάνεια τοῦ κατόπτρου). Κάτοπτρα τοῦ εἴδους αὐτοῦ εἶναι κατάλληλα γιά τή λήψη τῆς ραδιενεργοῦ εἰκόνας στή μαλακή περιοχή τοῦ φάσματος (λ>10 Å) μέ διαχωρισμό ὥς 5΄΄. Γιά φασματοσκοπικές μελέτες (μέχρι τῆς στιγμῆς μόνο τοῦ ἥλιου) χρησιμοποιοῦνται κρυσταλλικοί φασματογράφοι τοῦ Μπρέγκοφ.

῾Η ραδιενεργός ἀκτινοβολία ἀνήκει στούς κλάδους τῆς ἐξωατμοσφαιρικῆς ἀστρονομίας πού ἀναπτύσσονται μέ γρήγορους ρυθμούς καί ἔχουν μεγάλες προοπτικές γιά τήν προγραμματιζόμενη ἐξαπόλυση πυραύλων ἤ τεχνητῶν δορυφόρων τῆς γῆς μέ μεγάλα κατοπτρικά τηλεσκόπια ἐφοδιασμένα μέ μετρητές καί μέ ἐπιφάνεια 10^4 - 10^5 cm^2.

Βιβλιογραφία: Ὄζερνοι Λ. Μ., Πριλούτσκι Ο.Φ., Ρόζενταλ Ι Λ. *Ἀστροφυσική ὑψηλῶν ἐνεργειῶν,* Μ., 1973. Οὐίξ Τ. *Ἀστροφυσική ὑψηλῶν ἐνεργειῶν* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1972. Χίνζμπουργκ Β.Λ.*Γιά τή φυσική καί ἀστροφυσική. Τί προβλήματα ἐμφανίζονται τώρα μέ ἰδιαίτερη σπουδαιότητα καί ἐνδιαφέρον,* ἔκδ. 2η, Μ., 1974. *῾Η ὑπεριώδης ἀκτινοβολία τοῦ ἡλίου καί τοῦ μεσοπλανητικοῦ χώρου* (συλλογή ἄρθρων), μεταφρ. ἀπό τά ἀγγλ. Μ., 1962.

Β.Γκ. Κουρτ

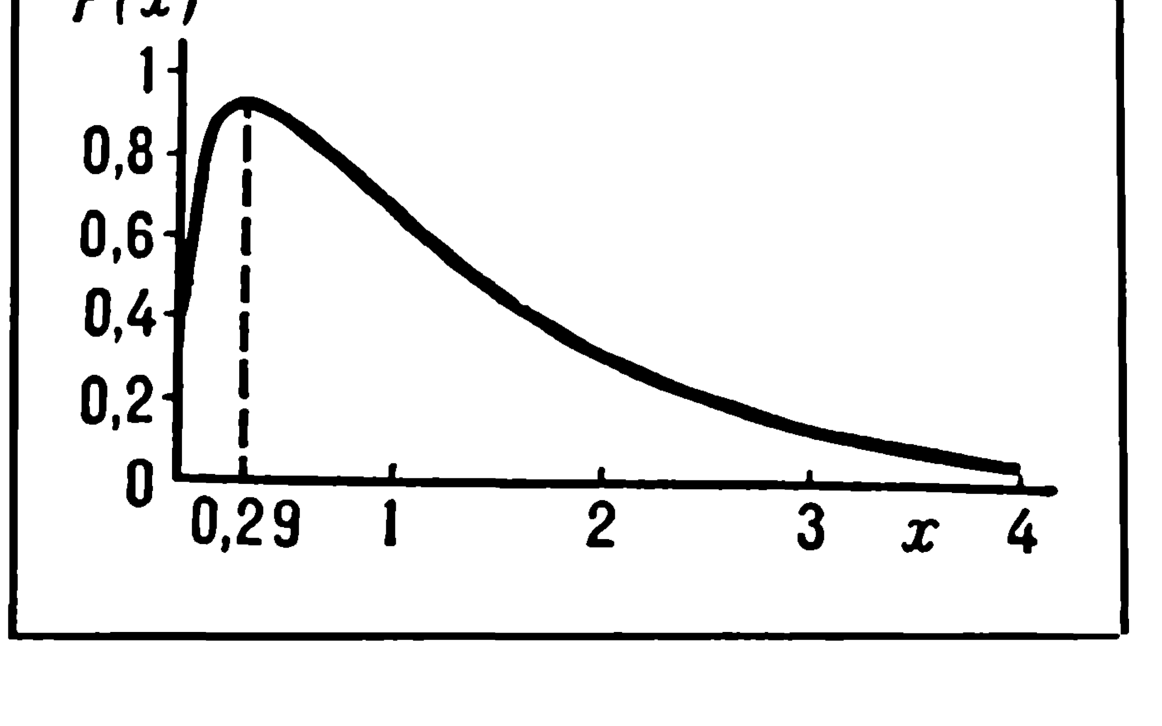
ἀκτινοβολία συγχροτρονική. Μαγνητική ἀκτινοβολία ἀναχαίτισης, ἀκτινοβολία ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων φορτισμένων σωματιδίων πού κινοῦνται μέ σχετικιστική ταχύτητα σέ μαγνητικό πεδίο. ῾Η ἀ. αὐτή καθορίζεται ἀπό τήν ἐπιτάχυνση, πού συνδέεται μέ τήν παραμόρφωση τῆς τροχιᾶς τῶν σωματιδίων σέ μαγνητικό πεδίο. Ἀνάλογη ἀ. μή σχετικιστικῶν σωματιδίων, πού κινοῦνται σέ κυκλική ἤ ἑλικοειδή τροχιά ὀνομάζεται κυκλοτρονική ἀ. ῾Η ἀ. αὐτή πραγματοποιεῖται στή βασική γυρομαγνητική συχνότητα καί στίς πρῶτες ἁρμονικές της. Ὅσο αὐξάνεται ἡ ταχύτητα τῶν σωματιδίων τόσο μεγαλώνει ὁ ρόλος τῶν ὑψηλῶν ἁρμονικῶν. Ὅταν ἡ ἀκτινοβολία πλησιάζει τό σχετικιστικό ὅριο, στήν περιοχή τῶν πιό ἐντατικῶν ψηλῶν ἁρμονικῶν ἔχει πρακτικά συνεχές φάσμα καί εἶναι συγκεντρωμένη στήν κατεύθυνση τῆς στιγμιακῆς ταχύτητας σέ ἕνα στενό κῶνο μέ γωνία τῆς κορυφῆς ψ-mc^2/E ὅπου m καί E εἶναι ἡ μάζα καί ἡ ἐνέργεια τοῦ σωματιδίου καί C ἡ ταχύτητα τοῦ φωτός στό κενό.

῾Η πλήρης ἰσχύς τῆς ἀ. ἑνός σωματιδίου μέ ἐνέργεια $E > mc^2$ ἰσοῦται μέ

$$-\frac{dE}{dt} = \frac{2e^4}{3m^4c^7} H^2{}_{\perp} E^2 =$$

$$= 0{,}98.10^{-3} H^2{}_{\perp} . \left(\frac{E}{mc^2} \right)^2 3\beta/cek,$$

ὅπου e εἶναι τό φορτίο τοῦ σωματιδίου καί H_1 ἡ συνιστῶσα τοῦ μαγνητικοῦ πεδίου, κάθετη πρός τήν ταχύτητα τοῦ σωματιδίου. ῾Η στενή ἐξάρτηση τῆς ἐκπεμπόμενης ἰσχύος ἀπό τήν ἐνέργεια τοῦ σωματιδίου κάνει τήν σ.ἀ. πιό σημαντική γιά τά ἐλαφρά σωματίδια, δηλ. γιά τά ἠλεκτρόνια καί τά ποζιτρόνια. ῾Η φασματική (ὡς πρός τή συχνότητα ν) κατανομή τῆς ἀκτινοβουλούμενης ἰσχύος, καθορίζεται ἀπό τήν ἔκφραση:



$$P(\nu) = \frac{\sqrt{3}e^3H\perp}{mc^2} \quad \frac{\nu}{\nu c} \int_{\nu/\nu_c}^{\infty} K_{5/3}(\eta)\, dh,$$

ὅπου $Vc = (3eH^1/4\pi mc)(E/mc^2)^2$ καί $K^5/_3(n)$ εἶναι κυλινδρική συνάρτηση δευτέρας τάξης τῆς εἰκονικῆς ἀνεξάρτητης μεταβλητῆς. Τό διάγραμμα τῆς συνάρτησης

$$F(x) = x \int_x^{\infty} K_{5\ 3}$$

δίνεται στό σχ. ῾Η χαρακτηριστική συχνότητα τήν ὁποία ἀντιστοιχεῖ τό μάξιμουμ στό φάσμα ἀκτινοβολίας τοῦ σωματιδίου ἰσοῦται (σέ HZ) μέ:

$$\nu \approx 0{,}29.\nu_c = 1{,}8.10^{18} H_{\perp} E^2{}_{3pr} =$$

$$= 4{,}6.10^{-6} H_{\perp} E^2{}_{36}$$

῾Η ἀ. τοῦ κάθε σωματιδίου εἶναι γενικά ἐλλειπτικά πολωμένη, μέ τό μεγάλο ἄξονα τῆς ἔλλειψης πόλωσης κάθετο πρός τήν ὁρατή προβολή τοῦ μαγνητικοῦ πεδίου. Ὁ βαθμός ἐλλειπτικότητας καί ἡ κατεύθυνση στροφῆς τοῦ ἠλεκτρικοῦ πεδίου ἐξαρτῶνται ἀπό τήν κατεύθυνση παρατήρησης ὡς πρός τόν κῶνο πού περιγράφει τό διάνυσμα τῆς ταχύτητας τοῦ σωματιδίου γύρω ἀπό τήν κατεύθυνση τοῦ μαγνητικοῦ πεδίου. Γιά τίς κατευθύνσεις παρατήρησης, πού συμπίπτουν μέ τόν κῶνο αὐτό ἡ πόλωση εἶναι γραμμική.

῾Η σ.ἀ. παρατηρήθηκε γιά πρώτη φορά σέ ἠλεκτρόνια σέ κυκλικούς ἐπιταχυντές καί εἰδικά στό σύγχροτρον, ἀπ᾿ ὅπου καί πῆρε τήν ὀνομασία της. Οἱ ἀπώλειες ἐνέργειας στήν σ.ἀ. καί στά κβαντικά κατά τήν κίνηση τῶν σωματιδίων φαινόμενα πού συνδέονται μέ αὐτήν, πρέπει νά παίρνονται ὑπόψη στήν κατασκευή κυκλικῶν ἐπιταχυντῶν ἠλεκτρονίων ὑψηλῆς ἐνέργειας. ῾Η συγχροτρονική ἀκτινοβολία τῶν κυκλικῶν ἐπιταχυντῶν ἠλεκτρονίων χρησιμοποιεῖται γιά τήν ἐπίτευξη ἰσχυρῶν δεσμῶν πολωμένης ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀ. στήν περιοχή τῶν ὑπεριωδῶν ἀκτίνων τοῦ φάσματος καί στήν περιοχή τῆς μαλακῆς ἀ. Ραΐντγκεν. Οἱ δέσμες τῆς σ.ἀ. Ραΐντγκεν βρίσκουν ἐφαρμογή εἰδικά στήν ἀκτινανάλυση.

Μεγάλο ἐνδιαφέρον παρουσιάζει ἡ σ.ἀ. τῶν κοσμικῶν ἀντικειμένων καί εἰδικά ἡ μή θερμική κλήση τοῦ Γαλαξία, ἡ μή θερμική ράδιο — καί ὀπτική ἀκτινοβολία τῶν διακριτῶν πηγῶν (τῶν ὑπερνέων ἀστέρων τῶν παλλόμενων ἀστέρων, τῶν κουαζαρίων καί τῶν ἀκτινογαλαξιῶν). ῾Η συγχροτρονική φύση τῶν ἀ. αὐτῶν ἐπιβεβαιώνεται ἀπό τά ἰδιαίτερα χαρακτηριστικά τῶν φασμάτων τους καί ἀπό τήν πόλωση.

ἀκτινοβολία τετραπολική. Ἀκτινοβολία ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων πού καθορίζεται ἀπό τή μεταβολή τῆς τετραπολικῆς ροπῆς τοῦ ἀκτινοβολοῦντος σώματος, συναρτήσει τοῦ χρόνου.

ἀκτινοβολίας, διορθώσεις (στήν κβαντική ἠλεκτροδυναμική). Διορθώσεις τῶν τιμῶν μερικῶν φυσικῶν μεγεθῶν καί τῶν ἐνεργῶν διατομῶν διαφόρων ἀντιδράσεων (ὑπολογισμένων μέ τούς τύπους τῆς σχετικιστικῆς κβαντικῆς μηχανῆς), πού ὀφείλονται στήν ἀλληλεπίδραση τοῦ φορτισμένου σωματιδίου μέ τό ἴδιο του τό ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο. ῾Η ἐμφάνιση τῶν δ.ἀ. εἶναι δυνατόν νά ἐξετασθεῖ σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἐκπομπῆς ἤ ἀπορρόφησης φωτονίων (Virtuels) καί ζευγῶν ἠλεκτρονίων - ποζιτρονίων ἀπό τά σωματίδια. Οἱ δ.ἀ. ὑπολογίζονται μέ τή μέθοδο τῆς θεωρίας τῶν διαταραχῶν, πού τίς ἐξετάζει μέ τή μορφή σειρᾶς ὡς πρός τό βαθμό τῆς σταθερῆς λεπτῆς δομῆς $\alpha = e^2/hc \sim {}^1/_{137}$ (ὅπου e εἶναι τό στοιχειῶδες ἠλεκτρικό φορτίο,h, ἡ σταθερά τοῦ Πλάνκ καί c- ἡ ταχύτητα τοῦ φωτός στό κενό). Οἱ διορθώσεις πρώτης τάξης εἶναι ἀνάλογες πρός τό α, τῆς δεύτερης τάξης ἀνάλογες πρός τό α^2 κτλ. Ὁ ὑπολογισμός τῶν δ.ἀ. στηρίζεται στό γεγονός ὅτι οἱ δ.ἀ. τῆς μάζας καί τοῦ φορτίου τοῦ σωματιδίου, δέν ἔχουν αὐτές καθ᾿ ἑαυτές κανένα φυσικό νόημα. Φυσικό νόημα ἔχει μόνο τό συνολικό μέγεθος τῆς μάζας ἤ τοῦ φορτίου μετά τίς διορθώσεις, καί γιά τά μεγέθη αὐτά χρησιμοποιοῦνται στούς ὑπολογισμούς οἱ πειραματικές τους τιμές (ἡ λεγόμενη ἀνακανονικοποίηση τῆς μάζας καί τοῦ φορτίου).

Πολύ μεγάλο ἐνδιαφέρον παρουσιάζουν οἱ δ.ἀ. τῆς μαγνητικῆς ροπῆς τοῦ ἠλεκτρονίου καί τοῦ μ-μεσονίου, ἡ ἀκτινοβολιακή μετάθεση στίς στάθμες ἐνέργειας τῶν ἀτόμων (μετάθεση τῆς στάθμης), οἱ δ.ἀ. τῆς ἐνεργοῦ διατομῆς σκέδασης τοῦ ἠλεκτρονίου ἀπό ἠλεκτρόνιο ἤ ἀπό πυρήνα τοῦ ἀτόμου κ.ἄ. Τά ἀποτελέσματα τοῦ ὑπολογισμοῦ τῶν δ.ἀ. μέχρι καί τοῦ μεγέθους τρίτης τάξης, συμπίπτουν μέ τά πειραματικά δεδομένα καί δείχνουν τήν ὀρθότητα τῆς κβαντικῆς ἠλεκτροδυναμικῆς, τουλάχιστον γιά ἀποστάσεις μεγαλύτερες ἀπό 5.10^{-15} cm. Οἱ δ.ἀ. αὐξάνονται μέ τήν αὔξηση τῆς ἐνέργειας καί ἡ ἐνεργός παράμετρος διάσπασης στίς ὑψηλές ἐνέργειες εἶναι αln (E/m) καί σέ μερικές περιπτώσεις αln(E/m)ln(E/ΔE), ὅπου E εἶναι ἡ ἐνέργεια τοῦ σωματιδίου στό σύστημα τοῦ κέντρου μάζας,m-ἡ μάζα του καί ΔE- ἡ πειραματική ἱκανότητα διαχωρισμοῦ τῆς συσκευῆς.

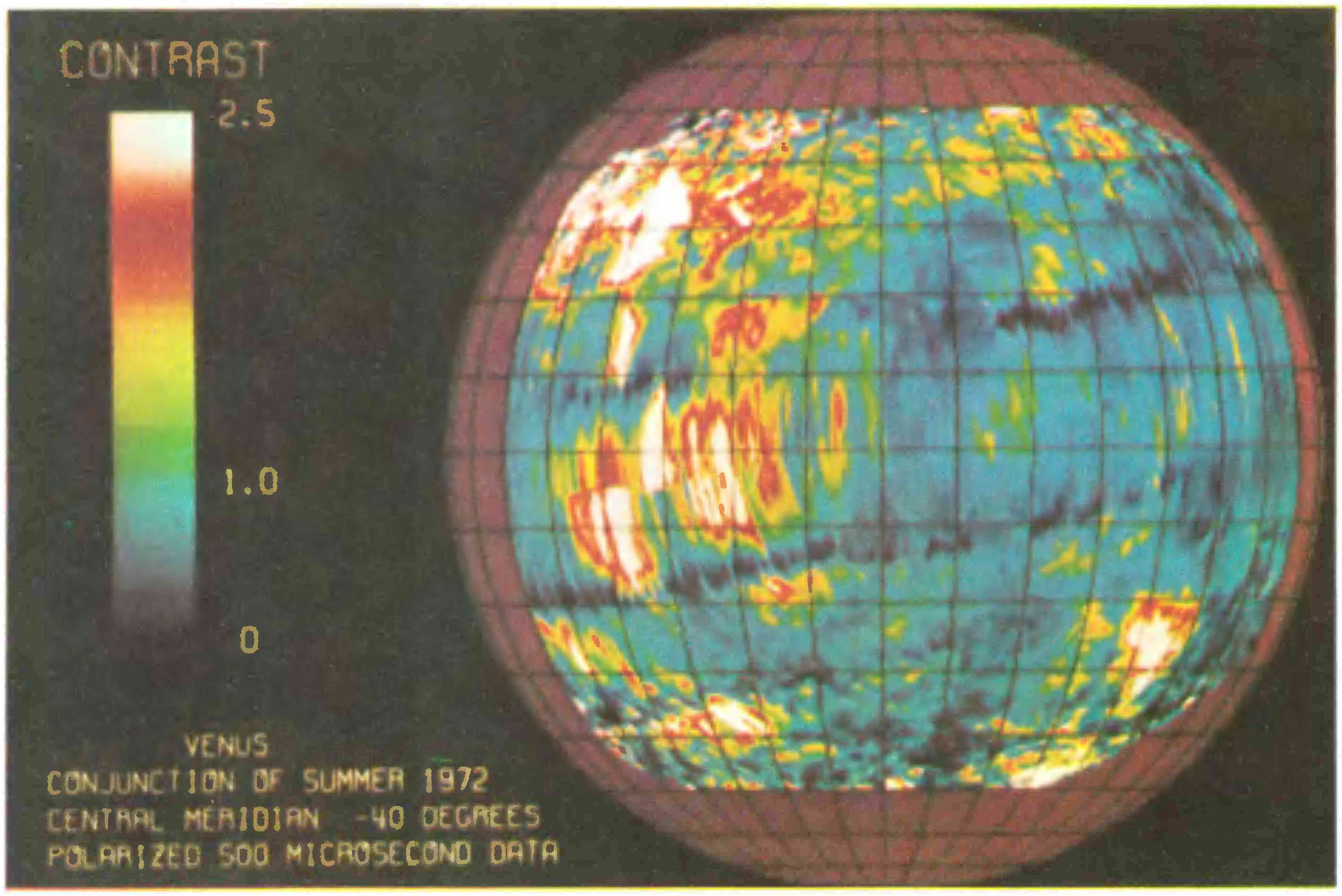
Οἱ δ.ἀ. σέ πολλές περιπτώσεις μποροῦν νά ὑπολογιστοῦν ὄχι μόνο γιά τίς ἠλεκτρομαγνητικές ἀλληλεπιδράσεις ἀλλά καί γιά ἀντιδράσεις πού προκαλοῦνται ἀπό ἄλλες ἀλληλεπιδράσεις. Ἀλλά γιά ἀντιδράσεις πού ὀφείλονται σέ ἰσχυρές ἀλληλεπιδράσεις δέν εἶναι δυνατό νά γίνει μέ ἀκρίβεια ὁ ὑπολογισμός τῶν δ.ἀ. λόγω τῆς ἔλλειψης ὁλοκληρωμένης θεωρίας ἐπί τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων.

Κατά τόν ὑπολογισμό τῶν δ.ἀ. τῶν ἠλεκτροδυναμικῶν μεγεθῶν μέ ἀκρίβεια μεγαλύτερη ἀπό τήν 3η τάξη, παρατηρεῖται σημαντική συμβολή ἀπό τήν πιθανή δυνατή (Virtuel) γέννηση σωματιδίων πού ἔχουν ἰσχυρή ἀλληλεπίδραση (ἀδρονίων) καθώς καί ἀπό τόν ὑπολογισμό τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν ἀσθενῶν ἀλληλεπιδράσεων. ῾Η ἔλλειψη συνεποῦς θεωρίας τῆς ἀσθενοῦς ἀλληλεπίδρασης καί ἡ ἀνεπάρκεια πειραματικῶν δεδομένων σχετικά μέ τίς διαδικασίες γέννησης ἀδρονίων ἀπό ἠλεκτρομαγνητικές ἀλληλεπιδράσεις δυσκολεύουν τόν ὑπολογισμό τῶν ἀποτελεσμάτων αὐτῶν.

Βιβλιογραφία: Ἀχιέζερ Α.Ι., Μπερεστέτσκι Β.Μπ. *Κβαντική ἠλεκτροδυναμική,* ἔκδ. 3η, Μ., 1969, Κεφ. 5.

Μπ. Λ.Γιοφφε

ἀκτινοβολίας ἰσοζύγιο τῆς ἀτμόσφαιρας καί τῆς ἐπιφάνειας τοῦ ἐδάφους. Εἶναι τό ἄθροισμα τῆς ἀπορρόφησης καί τῶν ἀπωλειῶν τῆς ἐνέργειας ἀκτινοβολίας πού ἀπορροφᾶται καί ἀκτινοβολεῖται ἀπό τήν ἀτμόσφαιρα καί τήν ἐπιφάνεια τοῦ ἐδάφους. Γιά τήν ἀτμόσφαιρα, τό ἰσοζύγιο τῆς ἀκτινοβολίας ἀποτελεῖται ἀπό τό μέρος τῶν ἐσόδων πού τά ἀποτελεῖ ἡ ἄμεση καί διάχυτη ἡλιακή ἀκτινοβολία πού ἀπορ-



Ραδιοτηλεσκοπική χαρτογράφηση — μέ τή βοήθεια κυμάτων Ραντάρ — τῆς Ἀφροδίτης. (Καλοκαίρι 1972).

ροφᾶται, καθώς καί ἀπό τήν ἀκτινοβολία μεγάλου μήκους (ὑπέρυθρη) πού ἀκτινοβολεῖ ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς καί ἀπό τό μέρος τῶν ἐξόδων,(πού τό ἀποτελοῦν οἱ ἀπώλειες θερμότητας λόγω τῆς ἀκτινοβολίας μεγάλου μήκους κύματος τῆς ἀτμόσφαιρας) πρός τήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς (ἡ λεγόμενη ἀντιακτινοβολία τῆς ἀτμόσφαιρας) καί πρός τό ἄπειρο.

Τό μέρος τῶν ἐσόδων τοῦ ἰσοζυγίου τῆς ἀτμόσφαιρας τῆς ἐπιφάνειας τοῦ ἐδάφους ἀποτελεῖται ἀπό τήν ἄμεση καί διάχυτη ἡλιακή ἀκτινοβολία πού ἀπορροφᾶ ἡ ἐπιφάνεια τοῦ ἐδάφους καθώς καί ἀπό τήν ἀντιακτινοβολία τῆς ἀτμόσφαιρας. Τό μέρος τῶν ἐξόδων ἀποτελεῖται ἀπό τίς ἀπώλειες θερμότητας τῆς ἴδιας τῆς ἐπιφάνειας, λόγω τῆς θερμικῆς ἀκτινοβολίας. Τό ἰ.ά. ἀποτελεῖ σημαντικό μέρος τοῦ θερμικοῦ ἰσοζύγιου τῆς ἀτμόσφαιρας καί τῆς ἐπιφάνειας στρώσης.

ἀκτινοβολίας πυρόμετρο. Πυρόμετρο πού βρίσκει ἐφαρμογή στή μέτρηση τῆς θερμοκρασίας τῆς ἀκτινοβολίας. Εἶναι δηλ. ὄργανο γιά τόν προσδιορισμό τῆς θερμοκρασίας τῶν σωμάτων, πού δέν ἔρχεται σ' ἐπαφή μ' αὐτά, ἀλλά στηρίζεται στήν ὁλική θερμική τους ἀκτινοβολία σέ ὅλα τά ὅρια τοῦ μήκους κύματος.

ἀκτινοβόλο σημεῖο. Σημεῖο τῆς οὐράνιας σφαίρας, φαινομενική πηγή τῶν μετέωρων τά ὁποῖα παρατηροῦνται κατά τή συνάντηση τῆς γῆς μέ σμῆνος μετέωρων σωμάτων, πού κινοῦνται γύρω ἀπό τόν Ἥλιο καθ' ὅλη τήν τροχιά. Καθώς οἱ τροχιές τῶν μετέωρων σωμάτων, πού ἀνήκουν στό ἴδιο σμῆνος, στό διάστημα εἶναι σχεδόν παράλληλες, οἱ πορεῖες τῶν μετεώρων τοῦ ἀντίστοιχου ρεύματος μετεώρων, πού συνεχίζονται στήν οὐράνια σφαίρα σ' ἀντίθετη κατεύθυνση, λόγω προοπτικῆς τέμνονται σέ μιά μικρή ἐπιφάνεια τοῦ οὐρανοῦ, τό κέντρο τῆς ὁποίας καί εἶναι τό ἀκτινοβόλο σημεῖο.

ἀκτινοβόλος θέρμανση. Ἕνας τύπος θέρμανσης κατά τόν ὁποῖο ἡ θερμότητα μεταδίδεται στή θερμαινόμενη περιοχή, κυρίως, μέ ἀκτινοβολία καί σέ σημαντικά μικρότερο ποσοστό διά μεταφορᾶς. Ἰδιαίτερο χαρακτηριστικό τῆς ἀκτινοβόλου θέρμανσης εἶναι ἡ τοποθέτηση θερμαντήρων. ἀπό κάτω ἤ μέσα στήν ὀροφή τοῦ χώρου. Στήν περίπτωση αὐτή ἡ ἀκτινοβολούμενη ἀπό τούς θερμαντῆρες θερμότητα διαδίδεται κυρίως, πρός τά κάτω μέσω ἑνός διαθερμικοῦ μέσου (ἀέρα) καί στή συνέχεια ἀπορροφᾶται ἀπό τίς γύρω κατασκευές, κυρίως ἀπό τό πάτωμα, καθώς καί ἀπό τούς ἀνθρώπους πού βρίσκονται στό κτίριο. Ἔτσι, σημαντικό πλεονέκτημα τῆς ἀ.θ. εἶναι τό ὅτι ἡ θερμοκρασία τοῦ περιβάλλοντος ἀέρα μπορεῖ νά εἶναι χαμηλότερη ἀπό τήν ἀντίστοιχη θερμοκρασία πού προκύπτει ὅταν χρησιμοποιηθοῦν ἄλλοι τύποι θέρμανσης. Ταυτόχρονα ἡ ἰσχυρή ροή ἀκτινοβόλου ἐνέργειας ὁδηγεῖ στήν ἀνάγκη περιορισμοῦ τῆς θερμοκρασίας τῶν ἐπιφανειῶν πού ἐκπέμπουν τή θερμότητα. Σάν μέσο μεταφορᾶς τῆς θερμότητας στήν ἀ.θ. καί γιά τήν παροχή της στά θερμαντικά στοιχεῖα (π.χ. ἀγωγοί ἐνσωματωμένοι στό κτίριο), χρησιμοποιεῖται ζεστό νερό (ἐπικρατεῖ περισσότερο), ἀτμός, ζεστός ἀέρας καί ἠλεκτρική ἰσχύς, (ἀντιστάσεις). Συχνά, οἱ θερμαντῆρες ἀποτελοῦν ἕνα ὁλόκληρο κομμάτι τῆς ὀροφῆς. Σέ μιά τέτοια περίπτωση θερμαίνεται καί τό δάπεδο τοῦ ἀμέσως ὑψηλότερου ὀρόφου ὁπότε, γιά νά ἀποφευχθεῖ ἡ ἐνόχληση τῶν ἀνθρώπων πού βρίσκονται στό θερμαινόμενο χῶρο, ἡ θερμοκρασία τῆς ἐπιφάνειας τοῦ πατώματος δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει τούς 26°C. Ὅταν οἱ θερμαντῆρες τοποθετηθοῦν κάτω ἀπό τήν ὀροφή, χρησιμοποιοῦνται ἐπίπεδες ἐπιφάνειες ἐκπομπῆς θερμότητας, πού ὀνομάζονται πλαίσια θέρμανσης. Συστήματα μέ τέτοιου εἴδους θερμαντῆρες εἶναι γνωστά μερικές φορές καί σάν συστήματα ἀκτινοβόλων πλαισίων. Ὑπάρχουν ἐπίσης συστήματα ἀκτινοβόλου θέρμανσης στά ὁποῖα ἡ ὀροφή πού ἐκπέμπει θερμότητα στό γύρω χῶρο θερμαίνεται μέ τήν παροχή ζεστοῦ ἀέρα στή περιοχή κάτω ἀπό τήν ὀροφή.

Τά συστήματα πού χρησιμοποιοῦν ἀκτινοβόλα πλαίσια μποροῦν νά ρυθμίσουν τήν ψύξη στή διάρκεια τοῦ καλοκαιριοῦ, μέ τήν κυκλοφορία ψυχροῦ νεροῦ στούς ἀγωγούς αὐτούς, πού τό χειμώνα περιέχουν τό μέσο μεταφορᾶς θερμότητας. Σ' αὐτή τήν περίπτωση ἡ θερμοκρασία τοῦ ψυκτικοῦ πλαισίου πού ἐκτίθεται στόν ψυχόμενο χῶρο, πρέπει νά διατηρεῖται κάτω τοῦ σημείου δρόσου, ὥστε νά μή συμπυκνώνεται ἐπάνω του ἡ ὑγρασία. Ὅταν χρησιμοποιοῦνται πλαίσια θέρμανσης γιά καλοκαιρινή ψύξη καί τό μέσο μεταφορᾶς θερμότητας ἔχει ὑψηλή θερμοκρασία εἶναι σκόπιμο νά τοποθετοῦνται τά πλαίσια κατακόρυφα, ἰδιαίτερα στούς ἐξωτερικούς τοίχους. Αὐτή ἡ τοποθέτηση τῶν πλαισίων εἶναι πολύ διαδομένη στήν ΕΣΣΔ.

ἀκτινοβόλος ἰσορροπία. Γιά τίς ἀτμόσφαιρες τῶν ἀστέρων εἶναι ἡ κατάσταση ἐκείνη τῶν ἀστρικῶν ἀτμοσφαιρῶν κατά τήν ὁποία ἡ διάδοση τῆς ἐνέργειας στήν ἀτμόσφαιρα γίνεται μέ ἀκτινοβολία. Στήν ἀκτινοβολία κάθε μονάδα ὄγκου τῆς ἀτμόσφαιρας τοῦ ἀστέρα ἀκτινοβολεῖ ἀκριβῶς τόση ἐνέργεια ὅση ἀπορροφᾶ. Ἡ ὑπόθεση τῆς ἰσορροπίας ἀκτινοβολίας ἰσχύει γιά τά πιό πολλά ἀστέρια μιά καί οἱ δυό ἄλλοι τρόποι διάδοσης ἐνέργειας (δι' ἀγωγιμότητας καί διά μεταφορᾶς) παίζουν ἀσήμαντο ρόλο στίς ἀτμόσφαιρες πού περιβάλλουν τ' ἀστέρια.

Γιά μιά ἀστρική ἀτμόσφαιρα, στήν ὁποία ἰσχύει ἡ ὑπόθεση τῆς ἰσορροπίας ἀκτινοβολίας, εἶναι δυνατό νά ἐφαρμοσθεῖ μιά κοινή λύση τῶν ἐξισώσεων πού ἐκφράζουν τή μεταφορά ἐνέργειας (δι' ἀκτινοβολίας) καί τήν ἰσορροπία τῆς ἀκτινοβολίας. Ἀκόμη οἱ ἐξισώσεις αὐτές συμπληρώνονται ἀπό τήν ἐξίσωση τῆς μηχανικῆς ἰσορροπίας τῆς ἐξεταζόμενης ἀτμόσφαιρας κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τῶν δυνάμεων τῆς ἕλξης καί τῶν δυνάμεων πού ἀσκοῦν ἡ πίεση τῶν ἀερίων καί ἡ πίεση τοῦ φωτός.

Γιά τίς ἀτμόσφαιρες αὐτές συνολικά προϋποτίθεται καί θερμοδυναμική ἰσορροπία τῶν ἐπί μέρους θερμοκρασιῶν πού ὑπάρχουν σέ κάθε σημεῖο.

Μέ αὐτές τίς προϋποθέσεις καί τή λύση τῶν ἀντίστοιχων ἐξισώσεων, ἔγινε δυνατόν νά προβλεφθεῖ τό πεδίο τῶν ἀκτινοβολιῶν καί ἡ διακύμανση τῆς πυκνότητας καί τῆς θερμοκρασίας μετά τοῦ ὕψους μέσα σέ μιά ἀτμόσφαιρα.

Εἰδικότερα μέ αὐτήν τή μεθοδολογία ἔγινε δυνατό νά προβλεφθεῖ ἡ κατανομή τῆς ἐνέργειας στό συνεχές φάσμα κάθε ἄστρου. Τέλος ἡ σύγκριση μεταξύ τῶν ἀναμενόμενων ἀποτελεσμάτων ἀπό τή θεωρητική ἐπίλυση τῶν ἐξισώσεων καί τά ἀποτελέσματα ἀπό πειραματικές φασματογραφήσεις ἔδειξαν τή ρεαλιστικότητα καί τήν ἰσχύ τῶν θεωρητικῶν μελετῶν.

Στό θεωρητικό ὑπολογισμό τοῦ γραμμικοῦ φάσματος τῶν ἀστέρων καί εἰδικά στήν ἐξίσωση τῆς ἰσορροπίας ἀκτινοβολίας λαμβάνεται ὑπ' ὄψη καί ἡ ὑπεισερχόμενη ἀνακατανομή τῆς ἀκτινοβολίας γύρω ἀπό συχνότητες πού ἀντιστοιχοῦν στίς φασματικές γραμμές.

Ἔτσι θεωρητικά γίνεται δυνατό νά προσδιοριστεῖ ἡ διατομή (προφίλ) φασματικῶν γραμμῶν καί τοῦ ἰσοδύναμου εὔρους τους, τοῦ εὔρους τοῦ τμήματος τοῦ συνεχοῦς φάσματος τοῦ γειτονικοῦ τῆς γραμμῆς γιά τό ὁποῖο ἡ ἐνέργεια εἶναι ἴση μέ τήν ὁλική ἐνέργεια πού ἀπορροφᾶται ἀπό τή φασματική γραμμή.

Μεγάλης σημασίας εἶναι ὁ συσχετισμός τοῦ εὔρους τῆς φασματικῆς γραμμῆς, μέ τόν ἀριθμό τῶν ἀτόμων πού συμμετέχουν στήν ἀπορρόφηση (καμπύλη ἀναπτύξεως). Μέ αὐτό

τό συσχετισμό είναι δυνατό νά προσδιορισθεῖ ἡ χημική σύνθεση τῆς ἀστρικῆς ἀτμόσφαιρας. Τά προφίλ τῶν φασματικῶν γραμμῶν μποροῦν νά χρησιμοποιηθοῦν γιά τόν προσδιορισμό φαινομένων ὅπως ἡ περιστροφή τῶν ἀστέρων καί ἡ παρουσία μαγνητικῶν πεδίων στίς ἀτμόσφαιρες τῶν ἀστέρων. Ἡ ἰδιαίτερη μελέτη τῶν ἄστρων πού ἔχουν λαμπρές γραμμές στό φάσμα τους, ἔχει ἰδιαίτερο ἐνδιαφέρον μέσα στά πλαίσια τῆς θεωρίας τῆς ἰσορροπίας ἀκτινοβολίας. Τέτοια φάσματα ἐμφανίζονται σέ κελύφη πού ἐκτοξεύονται ἀπό ἄστρα πού ἔχουν ἰδιότητες σάν τούς καινοφανεῖς ἀστέρες (καινοφανεῖς ἀστέρες καί ἀστέρες τοῦ τύπου Be).

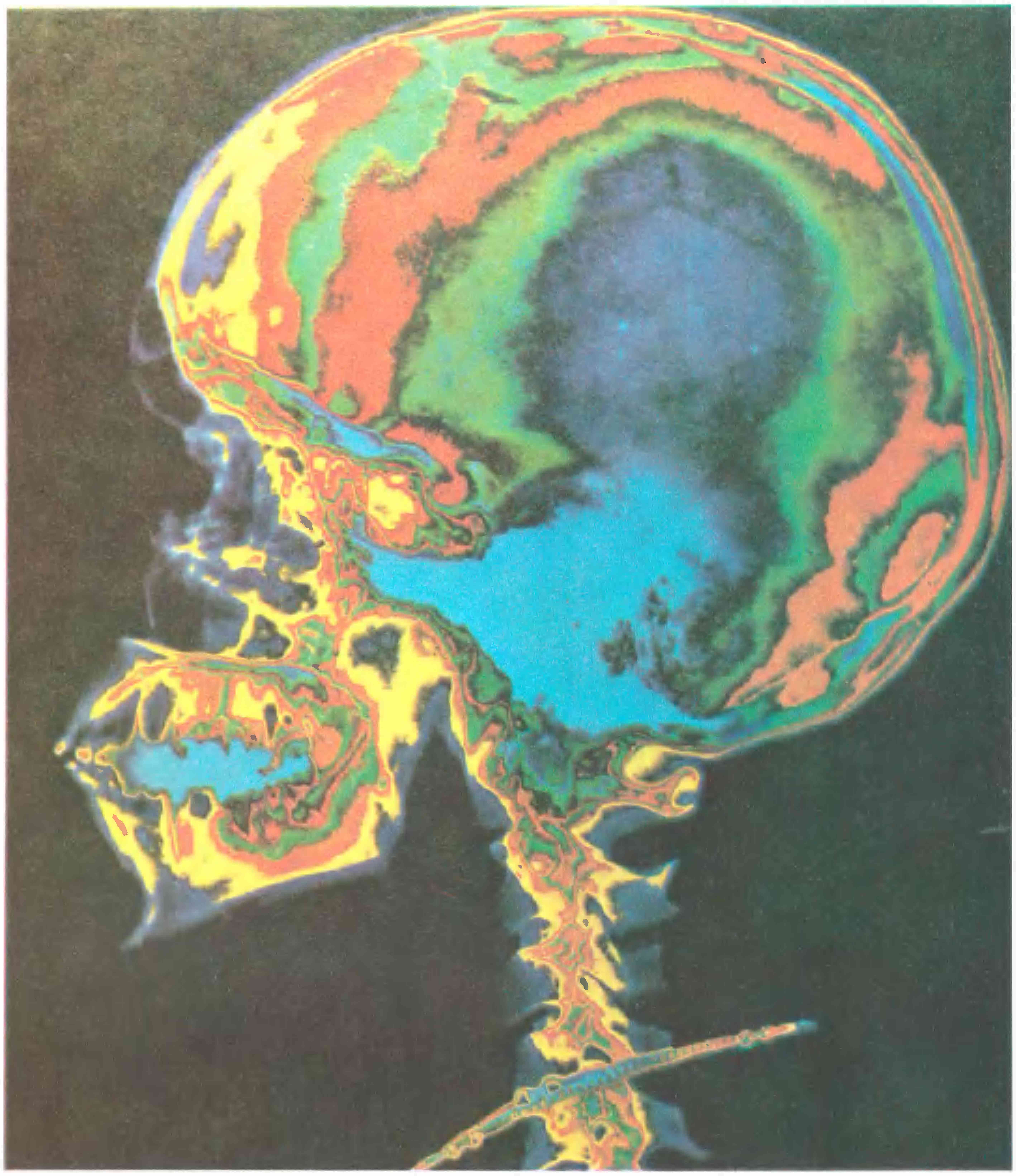
Βιβλιογραφία: Σομπόλεφ Β.Β. *Μαθήματα θεωρητικῆς ἀστροφυσικῆς* Μόσχα 1967. Ἰβάνοφ Ν.Β. *Ἡ διάδοση τῆς ἀκτινοβολίας καί τά φασματογραφήματα τῶν ἄστρων* Μόσχα 1969.

Β.Β.Σομπολεφ

ἀκτινογράφηση. Φωτογραφική ἤ μαγνητογραφική ἀποτύπωση τῆς σκιᾶς διάφορων στόχων πού δείχνει τήν ἐσωτερική σύνθεση τῶν ἀντικειμένων πού πετυχαίνεται μέ τήν ἀκτινοσκόπησή τους μέ ἀκτίνες Ραϊντγκεν. Ἡ ἀ. μέ ἀκτίνες Ραϊντγκεν ἐφαρμόζεται στήν ἰατρική, τή βιολογία, τή φυσική, τήν τεχνολογία καί τή στρατιωτική τέχνη. Ἔτσι, ἀκτινοσκοποῦνται τά ἐσωτερικά ὄργανα καί συστήματα τοῦ ὀργανισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου, τῶν ζώων, τά φυτά, τά βιομηχανικά προϊόντα, τμήματα κατασκευῶν, ὑποδείγματα διάφορων ἀντικειμένων κτλ. Ἡ ἀ. πραγματοποιεῖται ἀπευθείας: τό φωτοευαίσθητο ὑλικό ἐκτίθεται στίς ἀκτίνες Ραϊντγκεν πού περνᾶνε μέσα ἀπό τό ἀντικείμενο τό ὁποῖο ἔτσι ἀκτινογραφεῖται εἴτε μέ τήν πλάγια μέθοδο κατά τήν ὁποία ἡ παράσταση τοῦ ἀντικειμένου πού σχηματίστηκε πάνω στή φθορίζουσα ὀθόνη φωτογραφίζεται σέ κινηματογραφική ταινία ἤ φωτογραφική πλάκα, εἴτε μέ τή μέθοδο καταγραφῆς σέ μαγνητική ταινία. Ἡ ἀπευθείας ἀ. Ραϊντγκεν γίνεται σέ εἰδική πλάκα Ραϊντγκεν (εἶδος φωτογραφικῆς πλάκας πού χαρακτηρίζεται ἀπό πολύ μεγάλη ἀντίθεση χρωμάτων καί σχετικά μεγάλη εὐαισθησία στίς ἀκτίνες Ραϊντγκεν τοποθετημένη σέ θήκη πίσω ἀπό τό ἀκτινογραφούμενο ἀντικείμενο. Γιά νά καταστήσουν βαθύτερη τήν προσβολή τῆς ἀκτινογραφικῆς πλάκας, τοποθετοῦν τήν τελευταία ἀνάμεσα σέ δύο φθορίζουσες ἐπιφάνειες (Folia) κατά τέτοιο τρόπο ὥστε νά προσβάλλεται ταυτόχρονα ἀπό τίς φθορίζουσες ἐπιφάνειες, καί ἀπό τήν ἐπάνω της πλευρά καί ἀπό τήν κάτω. Στήν ἀπευθείας κινηματογράφηση μέ ἀκτίνες Ραϊντγεν γιά νά ἀποφύγουν τήν ἀνακρίβεια τῆς εἰκόνας ἀπό τήν κίνηση τῆς ταινίας, ὁ φωτισμός τοῦ ἀντικειμένου γίνεται μόνο κατά τήν περίοδο φωτογράφησης τοῦ ἀντικειμένου. Γι' αὐτό, στό κατευθυντήριο δίκτυο τοῦ τριοδικοῦ σωλήνα δίνονται ὤσεις ρεύματος ἀπό τόν ἠλεκτρικό διανομέα, πού συνδέεται μέ τό φωτογραφικό μηχάνημα μέ ταινιοειδή μηχανισμό. Κατά τή διαδικασία φωτογράφησης ἡ ταινία γυρίζει ἀπό πηνίο σέ πηνίο καί τυλίγεται στό λεῖο περιστρεφόμενο τύμπανο πού χρησιμοποιεῖται σάν ὀθόνη ἐνίσχυσης. Ἔτσι, κατά τή χρησιμοποίηση τοῦ ἀκτινολογικοῦ σωλήνα μέ ψυχρή κάθοδο πετυχαίνουν χρόνο ἔκθεσης φωτογραφίας $10^{\,7}$ τοῦ δευτερόλεπτου μέ συχνότητα 100 εἰκόνων τό δευτερόλεπτο. Στήν ἀ. μέ τήν πλάγια μέθοδο, τό εἴδωλο πού σχηματίστηκε ἀπό τίς ἀκτίνες Ραϊντγκεν στή φθορίζουσα ὀθόνη μέ τόν κιτρινοπράσινο ἤ πράσινο φωτισμό φωτογραφίζεται μέ τή βοήθεια φωτογραφικῆς ἤ κινηματογραφικῆς μηχανῆς σέ εἰδική φωτογραφική πλάκα μέ μεγάλη εὐαισθησία στό φῶς τῆς κιτρινοπράσινης περιοχῆς τοῦ φάσματος ἤ καταχωρεῖται ἀπό ὀπτικό μαγνητόφωνο. Γιά νά γίνει πιό ἔντονη ἡ παράσταση χρησιμοποιοῦν ὀθόνες μέ φθορίζοντα στρώματα πού τοποθετοῦνται σέ μεταλλικές πλάκες οἱ ὁποῖες ἔχουν στήν ἐξωτερική πλευρά ἐπίστρωση ἀπό λεπτό μεταλλικό στρῶμα. Ὅταν δίνουμε στό μεταλλικό στρῶμα καί τή μεταλλική πλάκα ἠλεκτρικό ρεῦμα διαρκείας, ὁ φωτισμός τῆς ὀθόνης δυναμώνει κατά 10 περίπου φορές. Μεγάλη διαύγεια πετυχαίνεται μέ χρήση ἠλεκτρονοηπικοῦ μετασχηματιστῆ τῆς εἰκόνας (Η.Ο.Μ.) Στήν περίπτωση αὐτή οἱ ἀκτίνες Ραϊντγκεν ἀφοῦ πρῶτα περάσουν ἀπό τό ἀντικείμενο πέφτουν στή φωτοκάθοδο (Η.Ο.Μ), ἐνῶ στή συνέχεια ἡ παράσταση πού πάρθηκε στήν ὀθόνη τοῦ τελευταίου, φωτογραφίζεται ξανά μέ φωτογραφικό ἤ κινηματογραφικό μηχάνημα. Στήν πιό ἁπλή περίπτωση ὁ φωτισμός τοῦ ἀντικειμένου σέ ἀκτινογραφική κινηματογράφηση μέ τήν πλάγια μέθοδο γίνεται ἀκατάπαυστα ὅλο τό χρόνο τῆς φωτογράφησης. Στίς περισσότερες, ὅμως, σύγχρονες ἀκτινογραφικές ἐγκαταστάσεις ὁ φωτισμός γενικεύεται περιοδικά μόνον στό χρόνο ἔκθεσης τοῦ ἀντικειμένου. Χάρη σ' αὐτό, ἡ ἔνταση τῆς ἀκτινογραφικῆς ἐκπομπῆς, σέ πολλές περιπτώσεις (ἰδιαίτερα σ' ἐγκαταστάσεις Η.Ο.Μ), μπορεῖ νά διατηρεῖται στά ὅρια τῶν ἐπιτρεπόμενων ὁρίων ἀκτινοσκόπησης βιολογικῶν ἀντικειμένων. Τό εἶδος αὐτό ἀ. χρησιμοποιεῖται σέ μεγάλη κλίμακα στήν ἰατρική ἀντινοδιαγνωστική. Στήν ἀ. τεχνικῶν στόχων, ὅπου ἡ ἔνταση τῆς ἀκτινογραφικῆς ἀκτινοβολίας δέν παίζει σπουδαῖο ρόλο, ἡ συχνότητα ἔντασης τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν μπορεῖ νά φτάσει σέ 1.000 τό δευτερόλεπτο.

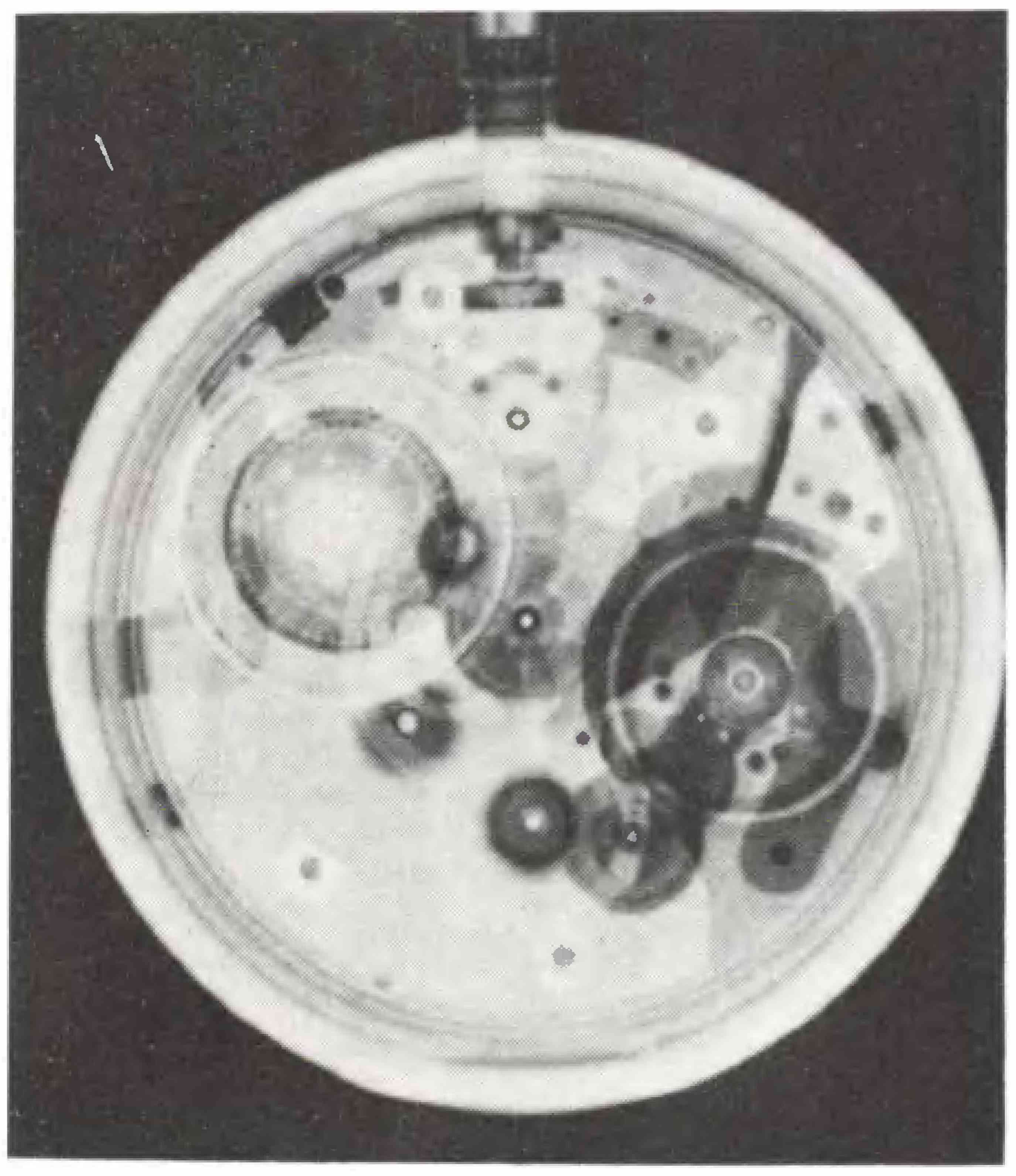
Βιβλιογραφία: Μπάιζα Κ. Χέντερ Λ, Χόλμποκ. Σ, *Ἡ τεχνική τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν* (μετάφρ. ἀπό τά οὐγγρ.) Βουδαπέστη, 1973.

Α.Α.Σαχαροφ



Ἡ ἀκτινογραφία δείχνει τό κεφάλι νεαρῆς γυναίκας πού φορᾶ περιδέραιο στό λαιμό.

ἀκτινογραφία (ἰατρική). Σκιαγραφία, ἀκτινολογική ἐξέταση στήν ὁποία ἡ ἀκτινογραφική ἀπεικόνιση τοῦ ἀντικειμένου (ἀκτινογραφία) ἀποτυπώνεται σέ φωτογραφική πλάκα. Εἶναι μιά ἀπό τίς βασικές μεθόδους τῆς ραιντγκενοδιαγνωστικῆς. Ἡ ἀ. ὁποιουδήποτε ὀργάνου γίνεται ὄχι σέ λιγότερο ἀπό δυό κάθετες μεταξύ τους προβολές. Τά δεδομένα τῆς φωτογραφίας (χρόνος ἔκθεσης, ἠλεκτρική τάση) καθορίζονται μέ τή βοήθεια πινάκων ἤ δίνονται αὐτόματα στήν πορεία τῆς ἀ. ἀπό εἰδικές συσκευές πού παραδίδονται μαζί μέ τήν ἐγκατάσταση Ραϊντγκεν. Στίς ἀ. ἐμφανίζονται περισσότερες λεπτομέρειες ἀπ' ὅ,τι στήν ἀκτινο-



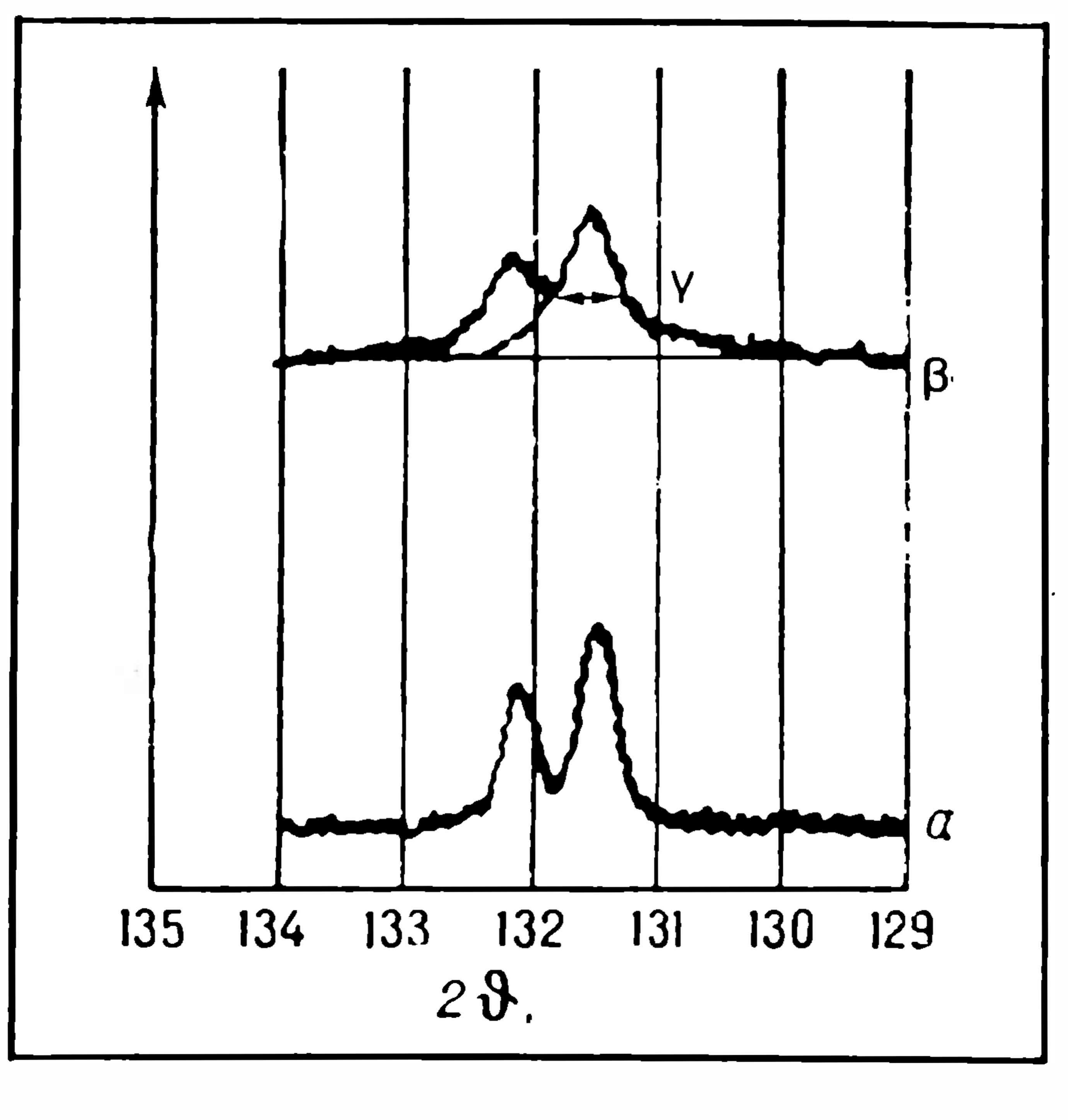
Ἀκτινογραφία ὑλικοῦ.

σκόπηση. Κατά τήν ἀ. εἶναι μικρότερη ἡ ἀκτινοβολία τοῦ ἀτόμου. Οἱ φωτογραφίες πού παίρνονται ἀποτελοῦν στοιχεῖα πού φυλάγονται στά ὑγειονομικά ἱδρύματα καί χρησιμοποιοῦνται γιά σύγκριση μέ κατοπινές ἀκτινογραφίες.

ἀκτινογραφία μορίων. Μέρος τῆς μεθόδου ἀνάλυσης τῆς δομῆς τῶν μορίων μέ ἀκτίνες Ραϊντγκεν. Μελετᾶ τή δομή τῶν μορίων, πού βρίσκονται σέ συμπυκνωμένη κατάσταση (κρύσταλλα, ἄμορφες ὕλες, μοριακά ὑγρά). Κατά τήν ἐξέταση μορίων ἀερίων καί ἀτμῶν λαμβάνονται ἀκτινογραφήματα, πού φέρνουν ἕνα ἤ περισσότερα ἀσαφῆ ὁμοκεντρικά δακτύλια. Τά ἀκτινογραφήματα αὐτά σέ πολλές περιπτώσεις ἐπιτρέπουν τόν προσδιορισμό τῶν ἀποστάσεων μεταξύ τῶν ἀτόμων μέσα στό μόριο.

ἀκτινογραφία ὑλικῶν. Ἔρευνα γιά τή λύση ποικίλων προβλημάτων πού ἔχουν σχέση μέ τά ὑλικά χρησιμοποιώντας γιά τό σκοπό αὐτό ἀκτινογραφικές μεθόδους παράθλασης. Μέ τήν ἀ. ὑ. μελετᾶται τοσο ἡ κατάσταση ἰσορροπίας, ὅσο καί ἡ κατάσταση μή ἰσορροπίας τῶν ὑλικῶν, ἡ κρυσταλλική τους δομή, ἡ φασική τους σύσταση καί ἡ μεταβολή της. Καταστρώνονται ἐπίσης τά διαγράμματα φάσεων, καί μελετᾶται ἡ κατάσταση τῶν παραμορφωμένων (ἤ ὑποβληθέντων σέ ὁποιαδήποτε ἄλλη ἐπίδραση) ὑλικῶν, οἱ διαδικασίες τακτοποίησης καί τά φαινόμενα βραχείας τάσης σ' αὐτά.

Σχ. 1. Τομές τῶν γραμμῶν ντεμπαϋγραφήματος: α — στενές (μή διευρυμένες) πυκνές ἀντανακλάσεις ἀπό κρυσταλλίτες διαστάσεων ~ 0,5 μικρομέτρων. β — διευρυμένες ἀντανακλάσεις ἀπό ὁμάδες ψηφίδων διαστάσεων 0,1 - 0,2 μικρομέτρων. γ — ἡμιπλάτος διαβρωμένης γραμμῆς.

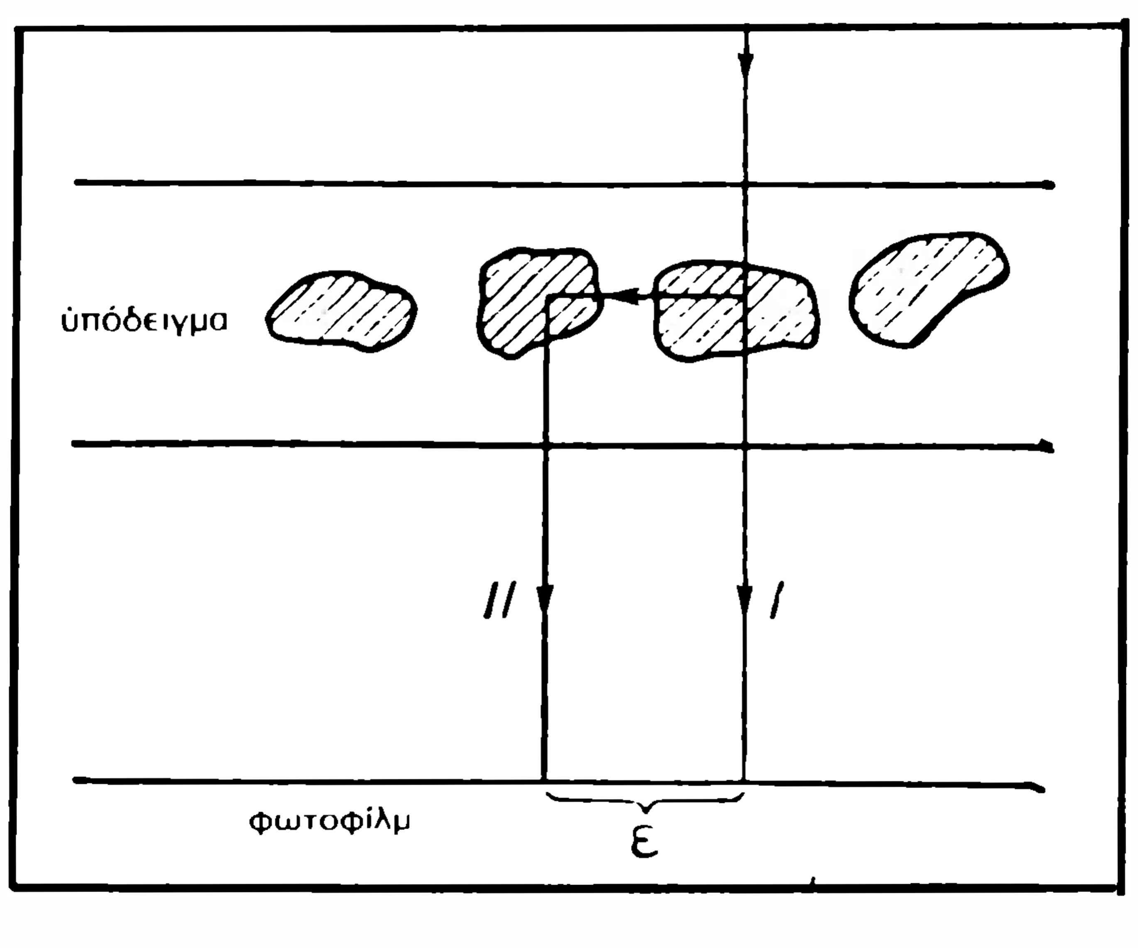


Στήν ἀ. ὑ. χρησιμοποιεῖται ἡ παράθλαση τῆς μονοχρωματικῆς ἤ πολυχρωματικῆς ἀκτινοβολίας Ραϊντγκεν, σέ θαλάμους Ραϊντγκεν, ὁπότε παίρνοντας ἀκτινογραφίες μονοκρυσταλλικῶν ἤ πολυκρυσταλλικῶν δοκιμίων, ἤ καταγράφεται ἡ κατανομή τῆς διάχυτης ἀκτινοβολίας Ραϊντγκεν στίς ἀκτινογραφικές συσκευές μέτρησης τῆς παράθλασης.

Προσδιορισμός τοῦ ἀριθμοῦ, τῶν διαστάσεων καί τοῦ ἀποπροσανατολισμοῦ τῶν κρυστάλλων. Οἱ διαστάσεις τῶν κρυστάλλων τῶν πολυκρυσταλλικῶν ὑλικῶν, πού ἐπιδροῦν σημαντικά στίς μηχανικές τους ἰδιότητες, προσδιορίζονται μέ τίς μεθόδους τῆς ἀ.ύ. Ὁ μέσος ὄγκος V, ἀρκετά μεγάλων (~0,5-5cm) κρυστάλλων, καθορίζεται ἀπό τόν ἀριθμό τους N στό ἐξεταζόμενο δοκίμιο: V=Q/N, ὅπου Q εἶναι ὁ ὄγκος τοῦ δοκίμιου. Ὁ ἀριθμός τῶν κρυστάλλων N πού μετέχουν στήν ἀνάκλαση τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν καθορίζεται ἀπό τόν ἀριθμό τῶν ἀνακλάσεων, ἐν εἴδει σημείων, πού ἀποτελοῦν τό δακτύλιο Debay τῆς ἀκτινογραφίας (* μέθοδο Ντεμπάυ - Σέρρερ): N=2η/αcος θ, ὅπου α εἶναι σταθερά (παράμετρος τῆς συσκευῆς) καί θ ἡ γωνία Bragg.

Οἱ ἀκτινογραφικές μέθοδοι ἐπιτρέπουν τόν καθορισμό τῆς γωνίας ἀποπροσανατολισμοῦ καί τόν προσδιορισμό τῶν διαστάσεων τῶν συνόλων τῶν ψηφίδων δηλαδή τῶν περιοχῶν μέ κανονική δομή πού εἶναι περιεστραμμένες ἡ μιά πρός τήν ἄλλη (ἀποπροσανατολισμένες) κατά πολύ μικρές γωνίες. Ἡ μείωση τῶν διαστάσεων τῶν συνόλων αὐτῶν συνοδεύεται μέ αὔξηση τῆς ἀντοχῆς τῶν ὑλικῶν ἐνῶ οἱ παράμετροί τους συνδέονται μέ τήν πυκνότητα τῶν διαταραχῶν. Οἱ διαστάσεις τῶν συνόλων τῶν ψηφίδων ~ 0,05-0,1 μm ὑπολογίζονται μέ βάση τή διεύρυνση (ἔλλειψη ἁδρῶν περιγραμμάτων) τῶν δακτυλίων Debay (σχῆμα 1). Ἐάν ἡ διεύρυνση ὀφείλεται μόνο σέ ἀνομοιογένεια τοῦ ὑλικοῦ, τότε οἱ μέσες τιμές τῶν διαστάσεων τῶν συνόλων εἶναι D= λ/βσυν. θ., ὅπου β εἶναι τό μισό πλάτος τῆς διευρυμένης γραμμῆς, καί λ τό μῆκος κύματος τῆς ἀκτινοβολίας πού χρησιμοποιήθηκε. Ἡ μέση τιμή τῆς γωνίας τοῦ ἀποπροσανατολισμοῦ τῶν συνόλων δ καθορίζεται ἀπό τό φαινόμενο τῆς διπλῆς διάχυσης Βούλφ - Μπέγκ στήν περιοχή τῶν μικρῶν γωνιῶν (ε= 2θ < 0,5°), ὅταν ἡ ἀκτίνα πού ἀνακλάστηκε πρωταρχικά ἀνακλᾶται γιά μιά ἀκόμη φορά ἀπό σύνολο κατάλληλα προσανατολισμένο πρός τήν κατεύθυνση τῆς πρωταρχικῆς δέσμης (σχ. 2). Στήν περιοχή γύρω ἀπό τήν ἀρχική ἀκτίνα ἐμφανίζεται συμπληρωματική διάχυση, ἡ ἔνταση τῆς ὁποίας I (ε) καθορίζεται ἀπό τό δ: I (ε) = Αε⁻¹exp [Βε²/ δ²] ὅπου Α καί Β εἶναι σταθερά μεγέθη.

Σχ. 2. Σχῆμα διπλῆς διασπορᾶς (II) τῶν Βούλφ - Μπρέγκ ἀπό ὁμάδα πολυκρυστάλλου στήν περιοχή τῶν μικρῶν γωνιῶν ε, ἀπό τό ἀρχικό σημεῖο I.



Προσδιορισμός τῶν ἐσωτερικῶν τάσεων. Λόγω τῆς πλαστικῆς παραμόρφωσης τῶν φασικῶν μετατροπῶν, τῆς ἀκτινοβολίας μέ σωματίδια μεγάλης ἐνέργειας, τῆς ἀνισόμερης θέρμανσης καί ψύξης κτλ. παρουσιάζονται στά ὑλικά ἐσωτερικές τάσεις. Λ.χ. οἱ μακροτάσεις ὁδηγοῦν σέ κύρτωση διάρρηξη, καί διάβρωση τῶν ὁρίων μεταξύ τῶν κρυστάλλων, κάποτε μάλιστα γίνονται αἰτία ἀνισοτροπίας τῶν μηχανικῶν καί μαγνητικῶν ἰδιοτήτων τοῦ ὑλικοῦ ἤ αὐξάνουν τήν ἀντοχή τους στήν κόπωση (λ.χ. ὅταν σχηματίζονται οἱ τάσεις θλίψεως). Ὁ ἀκτινογραφικός προσδιορισμός τῶν μακροτάσεων, στήν ἁπλούστερη περίπτωση, ἀνάγεται στή μέτρηση τῆς μετάθεσης τῶν γραμμῶν Debay Δθ. Στήν ἁπλούστερη περίπτωση, σέ κανονικές τάσεις σ, ἡ μετάθεση Δθ συνδέεται μέ τό σ σύμφωνα μέ τόν τύπο: σ=Ε συνεφ.Δθ/μ, ὅπου Ε εἶναι τό μέτρο τοῦ Γιούγκ (ἐλαστικότητας) καί μ εἶναι ὁ συντελεστής Πουασσόν.

Οἱ μικροτάσεις καθώς καί ἡ μείωση τῶν διαστάσεων τῶν συνόλων τῶν ψηφίδων προκαλοῦν τή διεύρυνση τῶν γραμμῶν Debay. Ἐάν ἡ διεύρυνση καθορίζεται μόνο ἀπό τίς μικροτάσεις, τότε ἡ μέση τιμή τους (γιά τούς κρυστάλλους τοῦ κυβικοῦ συστήματος) εἶναι: Δα/α=β/4 ἐφ. θ. Γιά τό διαχωρισμό τῶν φαινόμενων πού προκαλοῦνται ἀπό τίς μικροτάσεις καί τά σύνολα τῶν ψηφίδων ἐφαρμόζεται εἰδική μέθοδος πού στηρίζεται στήν ἁρμονική ἀνάλυση.

Ἀνάλυση φάσεων. Ἡ ἀ.ύ. ἐπιτρέπει τήν ἐκτέλεση ποιοτικῆς καί ποσοτικῆς ἀνάλυσης φάσεων ἑτερογενῶν μιγμάτων. Ἡ κάθε φάση μιᾶς οὐσίας δίνει στήν ἀκτινογραφία μιά χαρακτηριστική ἀνάκλαση. Ἡ ποιοτική ἀνάλυση τῶν φάσεων συνίσταται στόν προσδιορισμό τῶν φάσεων ἀπό τίς ὁποῖες ἀποτελεῖται τό μίγμα, σέ σχέση μέ τήν ἀνάκλασή τους. Ἡ ποσοτική ἀνάλυση φάσεων γίνεται στή συσκευή Ραϊντγκεν γιά τή μέτρηση τῆς παράθλασης. Συγκρίνοντας τήν ἔνταση τῆς ἀνάκλασης τῆς φάσης καί τοῦ πρότυπου ἀναφορᾶς, πού βρίσκονται στό μίγμα, μπορεῖ νά καθορισθεῖ ἡ συγκέντρωση μιᾶς φάσης στό πολυκρυσταλλικό σῶμα.

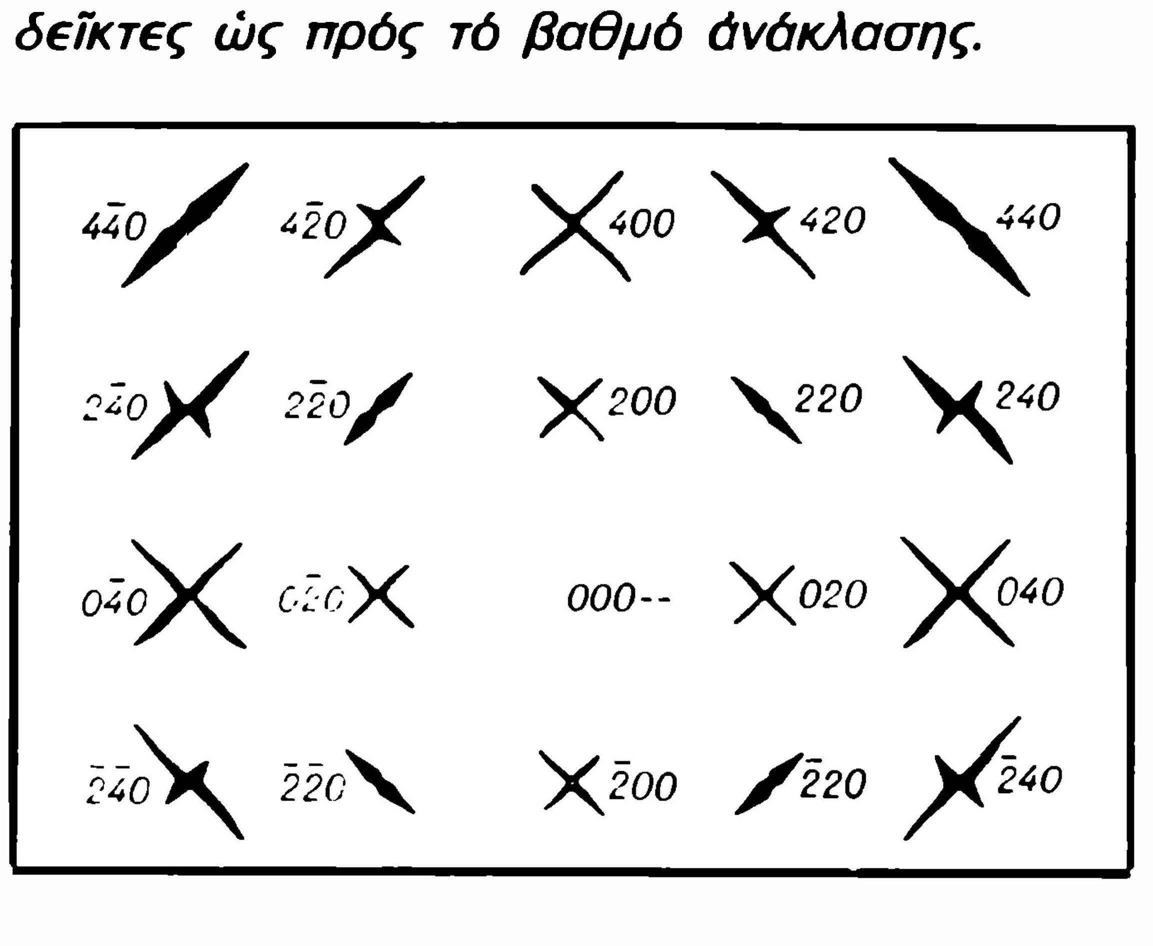
Μετασχηματισμός φάσεων. Ἡ ἀ.ύ. ἐφαρμόζεται γιά τή μελέτη τῶν μεταβολῶν σέ ὑπερκορεσμένα στερεά διαλύματα, πού καθορίζουν τή διάσπασή τους (γήρανση) καί ἐπομένως τήν ἐμφάνιση νέων φάσεων καί (ἤ) τήν ἐξαφάνιση τῶν παλιῶν. Ἡ μεταβολή τῆς συγκέντρωσης τῶν φάσεων, σέ συνάρτηση μέ τή θερμοκρασία καί τό χρόνο, προσφέρει τή δυνατότητα νά μελετηθοῦν οἱ κινητικές διαδικασίες καί νά καθορισθοῦν σέ ἐπιστημονική βάση πολλοί παράγοντες ὅπως οἱ συνθῆκες τῶν θερμικῶν κατεργασιῶν, ἡ ἐνέργεια ἐνεργοποίησης τῆς διαδικασίας κτλ. Ἡ διάσπαση τῶν στερεῶν διαλυμάτων συνοδεύεται ἀπό τή μεταβολή τῶν φυσικῶν καί μηχανικῶν τους ἰδιοτήτων. Εἰδικότερα, μάλιστα, οἱ ἰδιότητες ὑφίστανται σημαντική μεταβολή ὅταν τό κρυσταλλικό πλέγμα τῆς νέας φάσης πού σχη-

ματίζεται συμπίπτει μέ τό πρωταρχικό πλέγμα τοῦ στερεοῦ διαλύματος καί δέν ὑπάρχουν σαφή ὅρια μεταξύ τους. Στήν περίπτωση αὐτή λέγεται ὅτι γίνεται συνεχής διάσπαση, σχηματίζονται λ.χ. ζῶνες Γκινιέ-Πρέστον (σχ. 3). Ὅταν παρουσιάζονται σαφή ὅρια, λέγεται ὅτι γίνεται ἀσυνεχής σχηματισμός φάσεων. Οἱ ἀκτινογραφίες τῶν στερεῶν διαλυμάτων, κατά τή συνεχή καί ἀσυνεχή διάσπαση, διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους, πράγμα πού ἐπιτρέπει νά ληφθοῦν σπουδαῖα στοιχεῖα γιά τήν πορεία τῶν κρυσταλλοδομικῶν διαδικασιῶν.

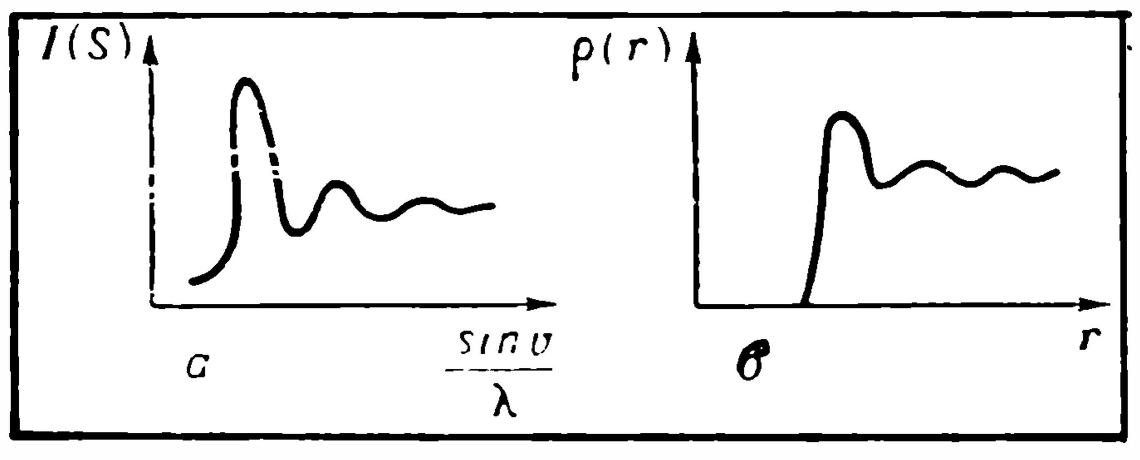
Προσδιορισμός τοῦ τύπου τοῦ στερεοῦ διαλύματος καί τοῦ ὁρίου διαλυτότητας. Στήν ἀκτινογραφία τῶν ὑλικῶν γιά τόν προσδιορισμό τοῦ τύπου τοῦ στερεοῦ διαλύματος καθορίζεται ἀρχικά ὁ ἀριθμός τῶν ἀτόμων στό στοιχειῶδες κύτταρο τοῦ διαλύματος καί ἀφοῦ προηγουμένως χρησιμοποιήσουν ἀκτινογραφικά στοιχεῖα προκειμένου νά βρεθοῦν ὁ ὄγκος Q καί οἱ τιμές τῆς πυκνότητας τοῦ διαλύματος ρ:η $= Q\rho/A.1,66.10^{-24}$, ὅπου Α εἶναι τό μέσο ἀτομικό βάρος. Ἐάν τό η ἀποδειχθεῖ, ὅτι εἶναι ἴσο μέ τόν ἀριθμό τῶν ἀτόμων στό στοιχειῶδες κύτταρο τοῦ διαλύτη η_0, τό διάλυμα χαρακτηρίζεται σάν διάλυμα ἀντικατάστασης. Ἐάν $\eta > \eta_0$ τότε πρόκειται γιά διάλυμα παρεμβολῆς καί ἐάν $\eta < \eta_0$ πρόκειται γιά διάλυμα ἀφαίρεσης.

Γιά τόν προσδιορισμό τοῦ ὁρίου διαλυτότητας σέ στερεά κατάσταση μέ τή μέθοδο τῆς ἀ. ὑ. ἀναλύονται οἱ μεταβολές τῶν περιόδων τοῦ κρυσταλλικοῦ πλέγματος πού γίνονται, ὅταν αὐξάνεται ἡ συγκέντρωση τοῦ διαλύματος. Ἡ συγκέντρωση στήν ὁποία ἡ περίοδος τοῦ πλέγματος (γιά διμερή διαλύματα) παύει νά μεταβάλλεται, ὅταν ἡ σύσταση μεταβάλλεται περισσότερο, προσδιορίζει τό ὅριο διαλυτότητας στή συγκεκριμένη θερμοκρασία. Μέ βάση τίς τιμές διαλυτότητας σέ διάφορες θερμοκρασίες κατασκευάζεται ἡ καμπύλη τῆς διαλυτότητας.

Ἀκτινογραφική μελέτη τῶν τηγμένων καί ἄμορφων οὐσιῶν. Οἱ ἄμορφες οὐσίες καί τά τήγματα παρουσιάζουν σκέδαση τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν ἐξαιτίας τῆς διάχυσης. Παρ' ὅλα αὐτά εἶναι δυνατό νά προσδιοριστοῦν στίς ἀκτινογραφίες λίγα καί πολύ ἀσαφή μέγιστα συμβολῆς. Ἡ ἀνάλυση τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς μέτρησης τῆς παράθλασης (σχ. 4α) ἐπιτρέπει νά κατανοήσουμε τή δομή τῶν ὑγρῶν καί ἄμορφων σωμάτων καί νά καθορίσουμε τή συνάρτηση τῆς κατανομῆς τῶν ἀτόμων ρ(r) δηλ. τή μέση, ὡς πρός τόν ὄγκο Q τιμή τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀτόμων Ν σέ $1 cm^3$ καί σέ ἀπόσταση r ἀπό τό κεντρικό ἄτομο: $\rho(r) = (dN/dQ)r$ (σχ. 4β). Τό φόντο διάχυσης παρέχει ἐπίσης πληροφορίες γιά τήν ἠλεκτρονική δομή κράματος.



Σχ. 3. Διάχυτη διασπορά γερασμένου μονοκρυστάλλου Ni - Be. Ἡ ἐπιπρόσθετη διάχυτη διασπορά γύρω ἀπό τίς ἀντανακλάσεις τοῦ στερεοῦ διαλύματος προκλήθηκε ἀπό τή διάσπαση τοῦ ὑπερκορεσμένου στερεοῦ διαλύματος μέ τό σχηματισμό νέας φάσης μικρῆς διασπορᾶς, πού ἔχει τό ἴδιο κρυσταλλικό πλέγμα μέ τό διάλυμα, ἀλλά πού διαφέρει ὡς πρός τή δομή καί τόν εἰδικό ὄγκο (διαφορετικές περίοδοι τοῦ πλέγματος). Γιά κάθε ἀνάκλαση δίνονται οἱ δεῖκτες παρεμβολῆς, πού διαφέρουν ἀπό τούς κρυσταλλογραφικούς δεῖκτες ὡς πρός τό βαθμό ἀνάκλασης.



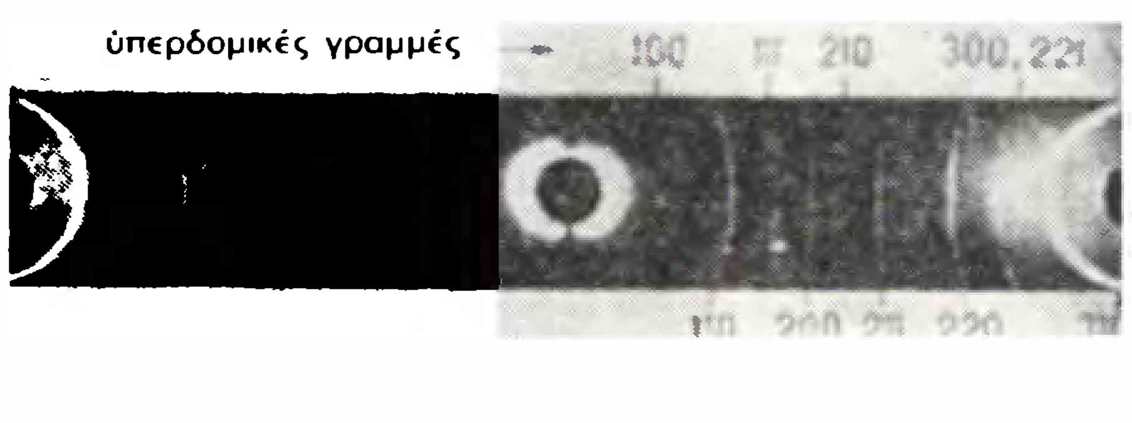
Σχ. 4. Ντεμπαϋγράφημα (α) ἄμορφου στερεοῦ σώματος (ἤ ρευστοῦ, λιωμένου) καί (β) διάγραμμα μεταβολῆς τῆς διάταξης ρ(r) τῆς ἀτομικῆς πυκνότητας Hg σέ ἀπόσταση r ἀπό τό κέντρο τῆς ἄτακτης σώρευσης. Ἡ ἐμφάνιση μερικῶν πρώτων διαβρωμένων μέγιστων ἔντασης I (S)

$\left(\text{ὅπου } S = \dfrac{\sin\theta}{\lambda}\right)$

προκλήθηκε λόγω τῆς ἄτακτης σώρευσης ἀτόμων (Ἰόντων).

Μελέτη τῆς βραχείας καί μακρᾶς τάξης. Στά στερεά διαλύματα τά ἄτομα τῶν συστατικῶν εἶναι κατανεμημένα, κατά κανόνα, ὄχι τυχαῖα, ἀλλά μέ κάποια τάξη. Ὅταν ἡ ἀμοιβαία τάξη ὑπάρχει μόνο στίς πλησιέστερες σφαῖρες συναρμογῆς προκύπτει ἤ βραχεία τάξη (π.χ. στά κράματα Fe-Si καί Fe-Δε ἤ βραχύς διαχωρισμός (Cr-Mo καί Si-Ge). Ἀκτινογραφικά αὐτό μπορεῖ νά διαπιστωθεῖ ἀπό τήν ἐμφάνιση διπλοῦ φόντου διάχυσης. Μέ τή μέθοδο τῆς ἀ.ὑ. διαπιστώθηκε, ὅτι κατά τή μείωση τῆς θερμοκρασίας, στά στερεά διαλύματα μέ βραχύ διαχωρισμό, γίνεται συνήθως διάσπαση σέ δύο στερεά διαλύματα (λ.χ. Ae-Zn), ἐνῶ στά διαλύματα μέ βραχεία τάξη, ἐμφανίζεται μακρά τάξη (π.χ. στό Fe_3Δε). Στήν τελευταία περίπτωση, ἡ σχέση μεταξύ τῶν ἀτόμων, πού εἶναι τοποθετημένα στό χῶρο μέ τάξη, παρατηρεῖται στόν ὄγκο ὅλου τοῦ δοκίμιου, πράγμα πού συνοδεύεται μέ τήν ἐμφάνιση ἀσθενῶν, συμπληρωματικῶν ὑπερδομικῶν γραμμῶν στήν ἀκτινογραφία (σχ. 5), ἀπό τήν ἔνταση τῶν ὁποίων μποροῦμε νά κρίνουμε τό βαθμό ἀνάπτυξης τῆς μακρᾶς τάξης.

Σχ. 5. Ντεμπαϋγράφημα τοῦ κράματος Fe - Al. Ὅταν τά ἄτομα διαφόρων εἰδῶν εἶναι κανονικά διατεταγμένα, ἐκτός ἀπό τίς συνήθεις ἀνακλάσεις 110, 200, 211, 220, 310, πού διακρίνουν τό στερεό διάλυμα μέ κυβικό πλέγμα κεντροποιημένου ὄγκου, ἐμφανίζονται καί πιό ἀσθενεῖς πρόσθετες ὑπερδομικές ἀνακλάσεις 100, 111, 210, 300, 221. Ἡ παραβίαση τῆς σειρᾶς ὁδηγεῖ στήν ἐξασθένηση τῆς ἔντασης τῶν ὑπερδομικῶν γραμμῶν.



Ἀκτινογραφική μελέτη τῶν θερμικῶν ταλαντώσεων. Γιά τή μελέτη αὐτή χρησιμοποιεῖται ἡ ἀκτινογραφική μέθοδος μέτρησης τῆς σκέδασης τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν, πού προέρχεται ἀπό τίς θερμικές ταλαντώσεις στά μονοκρυσταλλικά σώματα. Οἱ μεταβολές αὐτές μᾶς δίνουν τίς καμπύλες σκέδασης v=f(R) (ὅπου v εἶναι ἡ συχνότητα καί R τό κυματικό διάνυσμα τῶν ἐλαστικῶν κυμάτων στόν κρύσταλλο) σέ διάφορες κατευθύνσεις στόν κρύσταλλο. Ἡ γνώση τῶν καμπυλῶν σκέδασης προσφέρει τή δυνατότητα νά προσδιοριστοῦν οἱ ἐλαστικές σταθερές τοῦ κρυστάλλου, νά ὑπολογιστοῦν οἱ σταθερές τῆς ἀλληλεπίδρασης μεταξύ τῶν ἀτόμων καί νά ἀναγνωσθεῖ τό φωνονικό φάσμα τοῦ κρυστάλλου.

Μελέτη τῶν βλαβῶν ἀπό τίς ἀκτινοβολίες. Μέ τήν ἀ.ὑ. μποροῦμε ἐπίσης νά διαπιστώσουμε τή μεταβολή τῆς δομῆς κρυσταλλικῶν σωμάτων ἀπό τήν ἐπίδραση διεισδυτικῆς ἀκτινοβολίας (π.χ. μεταβολή τῶν περιόδων τοῦ πλέγματος, ἐμφάνιση μεγίστων σκέδασης κτλ.) καθώς ἐπίσης νά μελετήσουμε τή δομή τῶν ραδιενεργῶν σωμάτων.

Βιβλιογραφία: Οὐμάνσκι Ια. Σ. *Ἀκτινογραφία μετάλλων καί ἡμιαγωγῶν*, Μόσχα, 1969. Τοῦ ἴδιου *Ἀκτινογραφία μετάλλων*, Μόσχα, 1967. Ὀβερόνοβα Β.Ι., Ρέβκεβιτς Γ.Π., *Θεωρία σκέδασης τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν*, Μόσχα, 1972. Χατσατουριάν Α.Γκ. *Θεωρία μετασχηματισμῶν τῶν φάσεων καί δομή τῶν στερεῶν διαλυμάτων*, Μόσχα, 1974. Κριβογκλάζ Μ.Α., *Ἐφαρμογή τῆς σκέδασης τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν καί τῶν θερμικῶν νετρονίων γιά τή μελέτη τῶν ἀτελειῶν στούς κρυστάλλους*, Κ., 1974. Κονεμπέγεφσκι Σ.Τ., *Ἐπίδρασση τῆς ἀκτινοβολίας πάνω στά ὑλικά*, Μόσχα 1967. Κριβογκλάζ Μ.Α. *Θεωρία τῆς σκέδασης τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν καί τῶν θερμικῶν νετρονίων στούς πραγματικούς κρυστάλλους*, Μόσχα, 1967. Οὐμάνσκι Ι.Σ., Τσιρίκοφ Ν.Β.,. *Σκέδαση καί δημιουργία φάσεων*, Μόσχα, 1974. Warren B.E. *X-ray diffraction*, N.Y 1969. Schulze G.R., *Metallphysik*, B.,1974.

Ι.Σ. ΟΥΜΑΝΣΚΙ, Ν.Β. ΤΣΙΡΙΚΟΦ

ἀκτινογραφική πλάκα. Ἡ ἀποτύπωση σέ φωτογραφικό ὑλικό (σέ φωτογραφική πλάκα ἤ φίλμ) τῆς σκιᾶς ἑνός ἀντικειμένου, πού δημιουργεῖται μέ τήν ἐπίδραση τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν στό φωτοπαθές ὑλικό. Κατά τό φωτισμό τοῦ ἀντικειμένου μέ ἀκτίνες Ραϊντγκεν μπορεῖ νά συμβεῖ ἀπορρόφηση, ἀντανάκλαση ἤ διάθλαση τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν. Ὁ καταμερισμός τῆς ἔντασής τους στό χῶρο μετά τήν ἀμοιβαία τους ἐπενέργεια στό ἀντικείμενο, σταθεροποιεῖται στό ἀκτινογράφημά του.

Οἱ ἀ.π. πού δίνουν μιά «σκοτεινή» εἰκόνα τοῦ ἀντικειμένου, πραγματοποιοῦνται σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἀνομοιογενοῦς ἀπορρόφησης τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν ἀπό τά διάφορα μέρη τοῦ ἀντικειμένου πού ἐξετάζεται (ἀπορροφητικά Α) καί χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ἐξέταση βιολογικῶν ἀντικειμένων (ἰδιαίτερα στήν ἰατρική, * ἀκτινογραφία) μέ σκοπό τήν ἀνακάλυψη διάφορων ἀτελειῶν στά ὑλικά καί τίς κατασκευές (* ἐλαττωματοσκοπία), καθώς καί γιά τή διευκρίνιση τῆς ἀνομοιογένειας στή σύνθεση τῶν ἀνόργανων οὐσιῶν (ἀκτινολογική μακροσκοπία προβολῆς).

Οἱ ἀ.π. παρεκτροπῆς πραγματοποιοῦνται σάν ἀποτέλεσμα τῆς διάχυσης λόγω τῆς διάθλασης τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν ἀπό κρυσταλλικούς δοκιμαστῆρες καί χρησιμοποιοῦνται γιά τή λύση προβλημάτων ἀκτινοσκοπικῆς ἀνάλυσης. Ἀνάλογα μέ τόν τύπο τοῦ ἀντικειμένου πού ἐξετάζεται (πολυκρύσταλλοι, εἴτε μονοκρύσταλλοι), τό χαρακτήρα τῆς ἀκτινοβολίας Ραϊντγκεν πού ἐφαρμόζεται (συνεχοῦς φάσματος ἤ μονοχρωματική), καθώς καί ἀπό τίς γεωμετρικές συνθῆκες τῆς ἀκτινογράφησης, οἱ ἀ.π. ἐκτροπῆς ἔχουν διάφορες ὀνομασίες: λαουεγγραφήματα, ντεμπαγεγγράφημα,



῾Η τομογραφία μέ τή βοήθεια κομπιοῦτερ ἔδωσε νέες διαστάσεις στή χρήση τῶν ἀκτίνων Χ.

ἀ.π. περιστροφῆς (αἰώρησης) δηλ. εἰκόνες ἐκτροπῆς πού ἀποτυπώνονται κατά τήν περιστροφή ἤ τήν αἰώρηση τοῦ κρυστάλλου στή διάρκεια τῆς ἀκτινογράφησης, τά βαϊσσενμπεργκγραφήματα καί κφοροεγγραφήματα εἶναι ἀ.π. πού πραγματοποιοῦνται μέ τή συγχρονισμένη περιστροφή τοῦ μονοκρύσταλλου καί τή μετατόπιση τοῦ φωτογραφικοῦ φίλμ, κοσσελεγγραφήματα πού πραγματοποιοῦνται μέ δέσμη πλατιά διασκορπιζόμενης μονοχρωματικῆς ἀκτινοβολίας ἀκτίνων Ραϊντγκεν, τέλος τά τομογραφήματα (* ἀκτινογραφική τομογραφία).

Οἱ ἀ.π. διασπορᾶς μικρῆς γωνίας σχηματίζονται κοντά στήν πρωταρχική δέσμη ἀκτίνων Ραϊντγκεν στά κρυσταλλικά σώματα μέ μεγάλη περίοδο δικτύου, καθώς καί σάν ἀποτέλεσμα τῆς διάχυτης διασπορᾶς στίς μικροανομοιογένειες τοῦ ἐξεταζόμενου ἀντικειμένου.

Οἱ ἀ.π. πού καθορίζουν τόν καταμερισμό τῆς ἔντασης τῆς ἀκτινοβολίας Ραϊντγκεν, πού ἔχει ὑποστεῖ πλήρη ἐξωτερική ἀντανάκλαση ἀπό τήν ἐπιφάνεια τοῦ ἐξεταζόμενου σώματος, χρησιμοποιοῦνται στήν ἀκτινολογική ἀνακλασιομετρία γιά τήν ἐκτίμηση τῶν φυσικῶν καί γεωμετρικῶν παράμετρων τῶν ἐπιφανειακῶν στρωμάτων καί τῶν λεπτῶν φίλμ.

῾Η φωτογράφηση τῶν ἀ.π. πραγματοποιεῖται σέ θαλάμους ἀκτίνων Ραϊντγκεν, μέ ὑλικά διαφορετικῆς φωτοευαισθησίας, ἡ ἐπιλογή τῶν ὁποίων ἐξαρτᾶται ἀπό τούς σκοπούς τῆς ἐξέτασης. Συνήθως οἱ ἀ.π. δέν χρειάζονται παραπέρα ὀπτική μεγέθυνση, γι' αὐτό ἡ φωτογράφησή τους γίνεται σέ φίλμ Ραϊντγκεν ἤ πολαρόιντ μέ ὑψηλή εὐαισθησία. Τά μικροακτινογραφήματα ἐκτροπῆς καί ἀπορρόφησης, καθώς καί τά τοποεγγραφήματα, πού ἀπαιτοῦν παραπέρα ὀπτική μεγέθυνση, τά φωτογραφοῦν σέ μικρόκοκκα φωτογραφικά φίλμ ἤ πλάκες χαμηλῆς εὐαισθησίας.

Βιβλιογραφία: Ντοχόφσκι Β.Β. *Βάσεις τεχνικῆς Ραϊντγκεν,* Μ, 1960. Τραπέζνικοφ Α.Κ, *Ραιντγκενοελαττωματοσκοπία,* Μ, 1948. Γκινγιέ Α. *Ἀκτινογραφία κρυστάλλων. Θεωρία καί πρακτική,* μετάφρ, ἀπό τά γαλλικά, Μ, 1961. Ταϊυλορ Α. *Ἀκτινολογική μεταλλογραφία,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μ, 1965 Οὐμάνσκι Γ. Σ. *Ἀκτινογραφία μετάλλων* Μ, 1967. Ροβίνσκι Μπ. Μ, Σινάισκι Β.Μ., Σιντένκο Β.Ι., *Ἀκτινολογική ρεφλεκτομετρία, Συσκευές καί μέθοδοι ἀκτινολογικῆς ἀνάλυσης* 1970, ἐκδ. 7.

Ε.Π. ΚΟΣΤΙΟΥΚΟΒΑ

ἀκτινογράφος. Ὄργανο γιά τή συνεχή αὐτόματη καταγραφή τῆς ἔντασης τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας. Ἀποτελεῖται ἀπό τό δέκτη, πού εἶναι συνήθως ἕνα θερμοηλεκτρικό ἀκτινόμετρο, τόν ἡλιοστάτη, πού περιστρέφεται παρακολουθώντας στήν κίνησή του τόν ἥλιο, καί τό σύστημα καταγραφῆς, τοῦ γαλβανογράφου, (Αὐτόματος γαλβανομετρικός καταγραφέας μέ ὑψηλή εὐαισθησία).

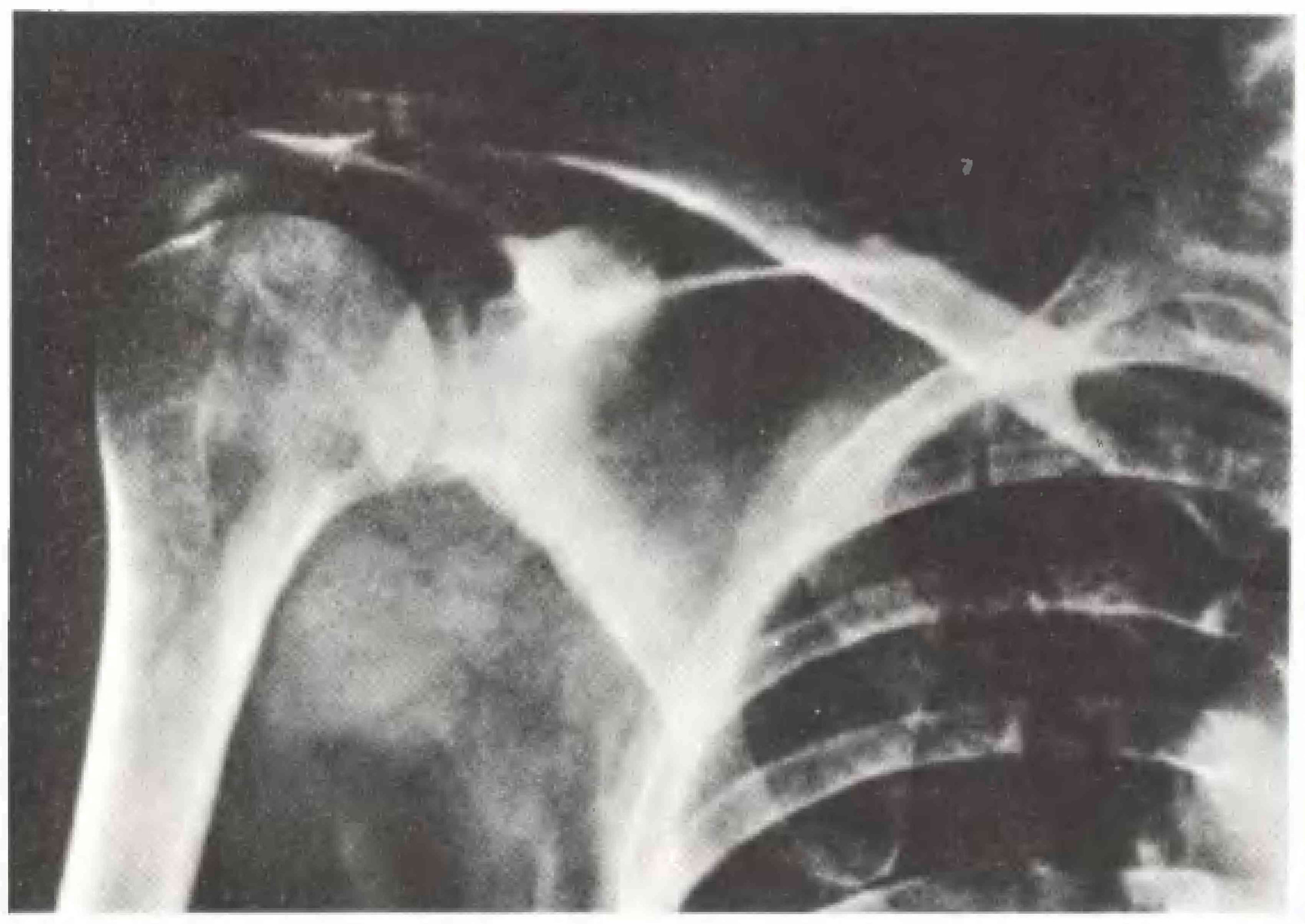
ἀκτινοδιαγνωστική. Διάγνωση τῶν βλαβῶν καί νοσημάτων τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν ζώων, σύμφωνα μέ τά στοιχεῖα πού προκύπτουν ἀπό τή ραιντγκενολογική ἔρευνα. Μερικά ὄργανα (ὀστά, πνεύμονες, καρδιά) εἶναι εὐδιάκριτα στίς ἀκτινογραφίες καί στή φθορίζουσα ὀθόνη κατά τήν ἀκτινοσκόπηση, γιατί οἱ διάφοροι ἱστοί ἔχουν διαφορετικούς συντελεστές ἀπορρόφησης τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν. ῾Η ἔρευνα ἄλλων ὀργάνων πραγματοποιεῖται μόνο μέ τήν εἰσαγωγή στόν ὀργανισμό οὐσιῶν μέ μεγάλο συντελεστή ἀπορρόφησης, πού δημιουργεῖ τήν ἀντίθεση (* Διαγνωστικά μέσα). Τά ἀκτινολογικά στοιχεῖα εἶναι ἀπαραίτητα στήν ἰατρική πρακτική γιά τήν ἐξακρίβωση τοῦ ἐντοπισμοῦ, τοῦ ὄγκου καί τῆς φύσης τῶν ἀνατομικῶν ἀλλοιώσεων, τή μελέτη τῆς λειτουργίας τῶν ὀργάνων, τήν παρακολούθηση τῆς πορείας τῆς νόσου, τῶν ἐπιπλοκῶν καί τῆς ἔκβασής της. Ἐπειδή κατά τήν ἐφαρμογή τῆς ἀ. εἶναι μεγάλη ἡ ἀκτινοβολούμενη ἐνέργεια, τηροῦνται μέτρα προστασίας τοῦ ὀργανισμοῦ ἀπό τίς ἀκτινοβολίες. ῾Η σύγχρονη κλινική διαγνωστική βασίζεται στή σύνθετη ἔρευνα τοῦ ἀσθενοῦς μέ διάφορες μεθόδους. Γι' αὐτό ἡ σωστή μεθοδολογία περιλαμβάνει τά στάδια τοῦ ἱστορικοῦ τῆς νόσου καί τῆς κλινικῆς εἰκόνας της, τῆς σύγκρισης τῶν στοιχείων τῆς ἀκτινολογικῆς μεθόδου καί ἄλλων διαγνωστικῶν μεθόδων καθώς καί τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν προηγούμενων ἀκτινογραφικῶν ἐρευνῶν, τοῦ ἐλέγχου τῆς ὀρθότητας τῶν ἀκτινολογικῶν ἀποτελεσμάτων, μέ τήν παραπέρα παρακολούθηση τοῦ ἀσθενοῦς καί τά ἀποτελέσματα τῆς θεραπείας.

Βιβλιογραφία: Ἰ. Γκ. Λαγκουνόβα. *Μέθοδος καί τεχνική τῆς ἀκτινολογικῆς ἔρευνας,* Μόσχα 1969. Λιντενμπράτεν Λ.Ντ. *Στάδια διαγνωστικῆς ἀνάλυσης τῶν ἀκτινογραφιῶν* (Στό δρόμο τῆς θεωρίας ἀκτινολογικῆς διάγνωσης) «Δελτίο ἀκτινολογίας» 1972, Τεῦχος 2ο Poppe N. *Technik der Röntgendiagnostik, Stuttg.* 1961.

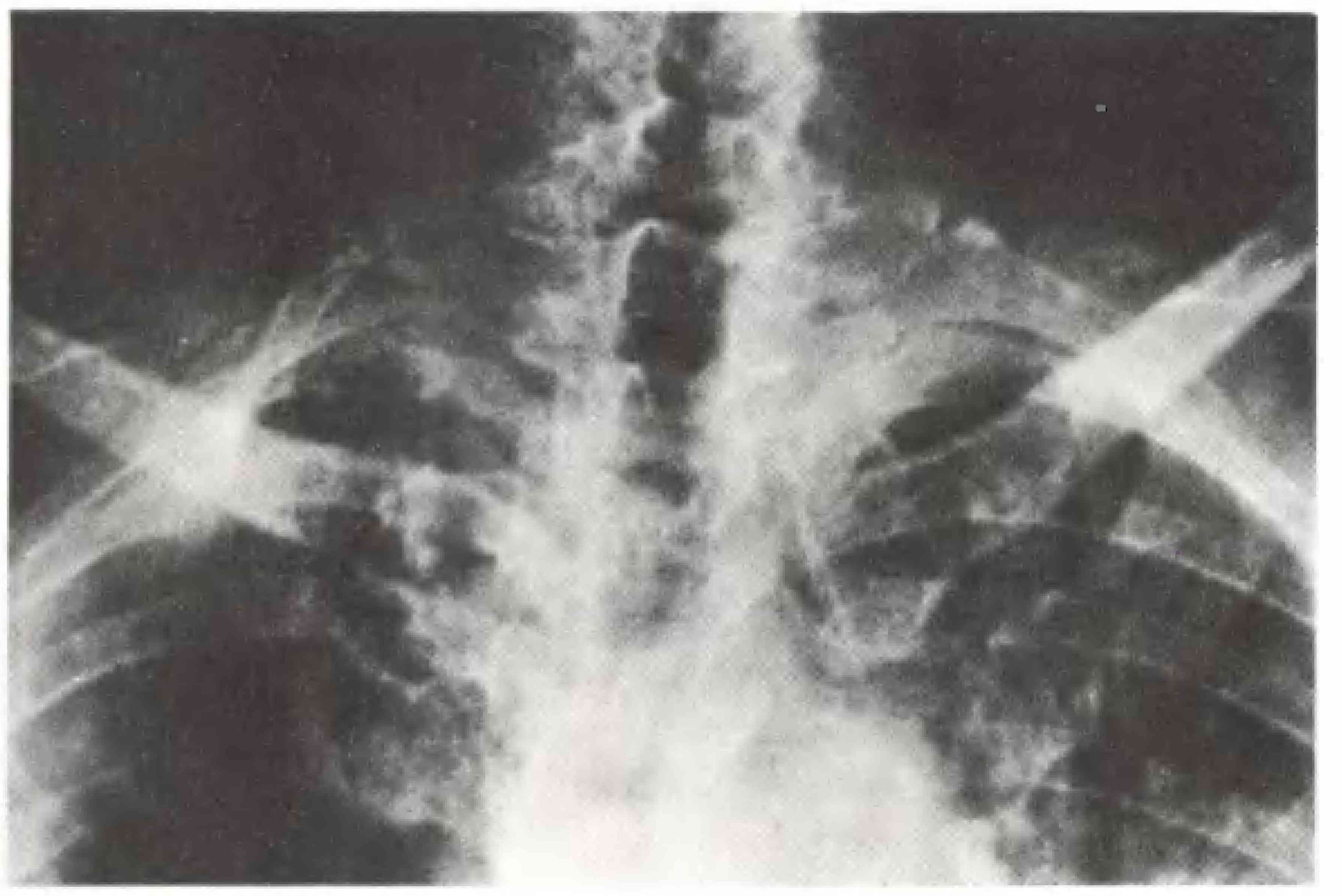
Λ. ΝΤ. ΛΙΝΤΕΝΜΠΡΑΤΕΝ

ἀκτινοθεραπεία. Μέθοδος θεραπείας μέ ἀκτινοβολία, πού βασίζεται στή θεωρία καί τήν πρακτική τῆς θεραπευτικῆς χρησιμοποίησης τῶν ἀκτίνων Ραϊντγκεν. Οἱ ἀκτίνες αὐτές παράγονται στή λυχνία Ραϊντγκεν ἰσχύος 20-60 χιλιοβόλτ καί σέ ἀπόσταση τῆς ἑστίας τῆς

Ἀριστερά, ἀκτινογραφία πού δείχνει ἀποτετανωμένες ἐναποθέσεις, οἱ ὁποῖες φαίνονται καλύτερα στήν ἔγχρωμη φωτογραφία, δίπλα. Δεξιά, ἀκτινογραφία τῆς αὐχενικῆς πλευρᾶς.



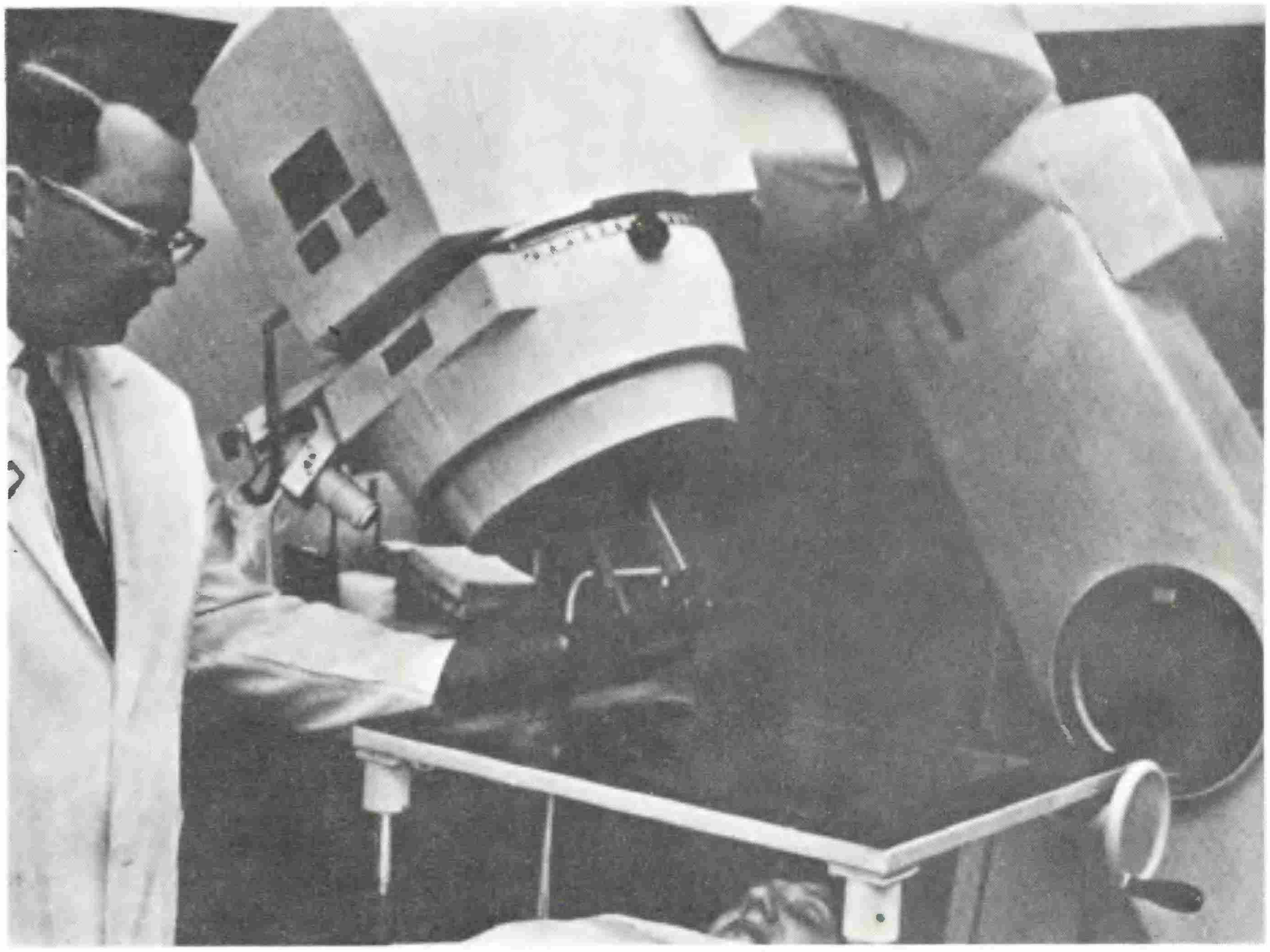




λυχνίας ἀπό τό δέρμα 3-7 ἑκατοστόμετρα ἤ σέ λυχνία ἰσχύος 180-400 χιλιοβόλτ καί ἀπόσταση τῆς ἑστίας τῆς λυχνίας ἀπό τό δέρμα 30-150 cm. Ἡ μέθοδος θεραπείας μέ ἀκτινοβολία ἐφαρμόζεται στίς περιπτώσεις ἐπιφανειακῶν κυρίως ὄγκων καί σέ μερικά ἄλλα νοσήματα.

ἀκτινοθεραπεία ἤ ραδιοθεραπεία (ἀπό τή λατινική λέξη Radius-ἀκτίνα καί τήν ἑλληνική θεραπεία). Χρησιμοποίηση γιά θεραπευτικούς σκοπούς ποικίλων εἰδῶν ἰοντογόνων ἀκτινοβολιῶν διάφορων ἐνεργειῶν. Ἀμέσως μετά τήν ἀνακάλυψη, τό 1896, τῆς ραδιενέργειας ἀπό τόν Α. Μπέκερελ καί τή μελέτη αὐτοῦ τοῦ φαινόμενου ἀπό τόν Π. Κιουρί (ἀπό δῶ καί ἡ παλαιά ὀνομασία-κιουριθεραπεία), ἀποκαλύφθηκε ἡ βιολογική της ἐπίδραση στόν ὀργανισμό (* Ραδιοβιολογία). Τό 1897 οἱ Γάλλοι γιατροί Ε. Μπανιέ καί Α. Ντανλό γιά πρώτη φορά χρησιμοποίησαν τήν ἀκτινοβολία τοῦ ραδίου γιά θεραπευτικούς σκοπούς. Μέ τήν παραπέρα ἔρευνα ἔγινε ὁλοφάνερη ἡ πολύ μεγάλη εὐαισθησία στήν ἀκτινοβολία τοῦ ραδίου, τῶν νέων κυττάρων πού αὐξάνονται καί πολλαπλασιάζονται γρήγορα, πράγμα πού ἀποτελεῖ τή βάση γιά νά χρησιμοποιηθεῖ ἡ ραδιοακτινοβολία γιά τήν καταστροφή τῶν κακοήθων ὄγκων πού ἀποτελοῦνται ἀκριβῶς ἀπό τέτοια κύτταρα.

Εἴδη ἀκτινοθεραπείας: ἡ ἄλφα-θεραπεία, ἡ βήτα-θεραπεία, ἡ γάμα-θεραπεία, ἡ νετρονιακή θεραπεία, ἡ Πιμεζόν θεραπεία, ἡ θεραπεία μέ πρωτόνια, ἡ ραιντγκενοθεραπεία καί ἡ ἠλεκτρονιακή θεραπεία. Ἡ ἐφαρμογή τῆς ἀ. βασίζεται στούς παρακάτω παράγοντες: 1) Στή βιολογική ἐπίδραση τῶν ἰοντογόνων ἀκτινοβολιῶν, δηλ. στήν ἱκανότητά τους νά προκαλοῦν λειτουργικές καί ἀνατομικές ἀλλοιώσεις τῶν ἱστῶν, τῶν ὀργάνων καί τοῦ ὀργανισμοῦ στό σύνολο, τήν καταστολή τῆς ἱκανότητας ἀνάπτυξης καί πολλαπλασιασμοῦ τῶν κυττάρων καί τῶν ἱστῶν, καί τήν καταστροφή τῶν στοιχείων τοῦ ἱστοῦ τοῦ ὀργάνου πού ὑποβλήθηκε στήν ἐπίδραση τῶν ἀκτίνων. Ὁ βαθμός μάλιστα τῆς βλάβης τῶν ἱστῶν πού ὑποβλήθηκαν στήν ἐπίδραση τῶν ἀκτίνων εἶναι κατ' εὐθεῖαν ἀνάλογος μέ τή δόση πού ἀπορροφήθηκε. 2) Στή μεγαλύτερη εὐαισθησία πρός τήν ἐπίδραση τῶν ἀκτινοβολιῶν τῶν παθολογικά ἀλλοιωθέντων ἱστῶν (νεοπλασματικές, δυστροφικές, ἐξαλλαγές φλεγμονῶν κ. ἄ.). 3) Στήν ἀντίδραση τοῦ ὀργανισμοῦ, τῶν ὀργάνων καί τῶν ἱστῶν του στήν ἐπίδραση τῶν ἀκτίνων. Ὁ χαμηλός βαθμός τῆς βλάβης εἶναι ἐξεργασία ἐπανόρθωσης καί ἡ ἀντίδραση τοῦ ἱστοῦ, πού ὑποβλήθηκε στήν ἐπίδραση τῶν ἀκτίνων ἐκφράζεται ὄχι μόνο μέ τήν ἐπανόρθωση τῆς λειτουργίας πού ἐξασθένισε ἤ ἀπωλέσθηκε στόν ἄλφα ἤ βήτα βαθμό, ἀλλά καί μέ τήν τόνωσή της. Στίς μεγάλες ἀνατομικές βλάβες τῶν ἱστῶν πού ὑποβλήθηκαν στήν ἐπίδραση τῶν ἀκτίνων ἡ πορεία εἶναι ἀνεπανόρθωτη καί τά ἀπολεσθέντα στοιχεῖα ἀντικαθίστανται ἀπό μή ἐξειδικευμένο συνδετικό ἱστό. Γι' αὐτό σέ ὁρισμένες περιπτώσεις ὁ σκοπός τῆς ἀ. συνίσταται στήν τόνωση εἴτε ἀπ' εὐθείας στήν ἀναστολή τῆς λειτουργίας, αὐτοῦ εἴτε τοῦ ἄλλου ὀργάνου, σέ ἄλλες, π.χ. στούς κακοήθεις ὄγκους (καρκίνος, σάρκωμα κ.ἄ.) στήν πλήρη καταστολή τῆς ζωικῆς δραστηριότητας καί τήν καταστροφή τῶν παθολογικά ἀλλοιωθέντων ἱστῶν. Σημαντικός ὅρος γιά τήν ἀποτελεσματικότητα τῆς ἀκτινοθεραπείας εἶναι ἡ ἐκλογή τῆς ἐνέργειας τῆς ἀκτινοβολίας καί ἡ δόση πού ἀπορρόφησαν οἱ



Ἡ χρήση τοῦ κοβαλτίου ἔδωσε νέες δυνατότητες στήν ἀκτινοθεραπεία. Στή φωτογραφία, συσκευή θεραπείας μέ κοβάλτιο.

ἱστοί. Ὡς πηγές ἰοντογόνων ἀκτινοβολιῶν στήν ἀκτινοθεραπεία χρησιμοποιοῦν τά ραδιενεργά ἰσότοπα (^{60}Co, ^{137}Cs, ^{32}P, ^{198}Au, ^{137}I, ^{192}Ir κ.ἄ.) καθώς καί συσκευές Ραῖντγκεν, γάμα - συσκευές καί ἐπιταχυντές φορτισμένων σωματιδίων (γραμμικούς καί κυκλικούς ἐπιταχυντές, βητατρόνια).

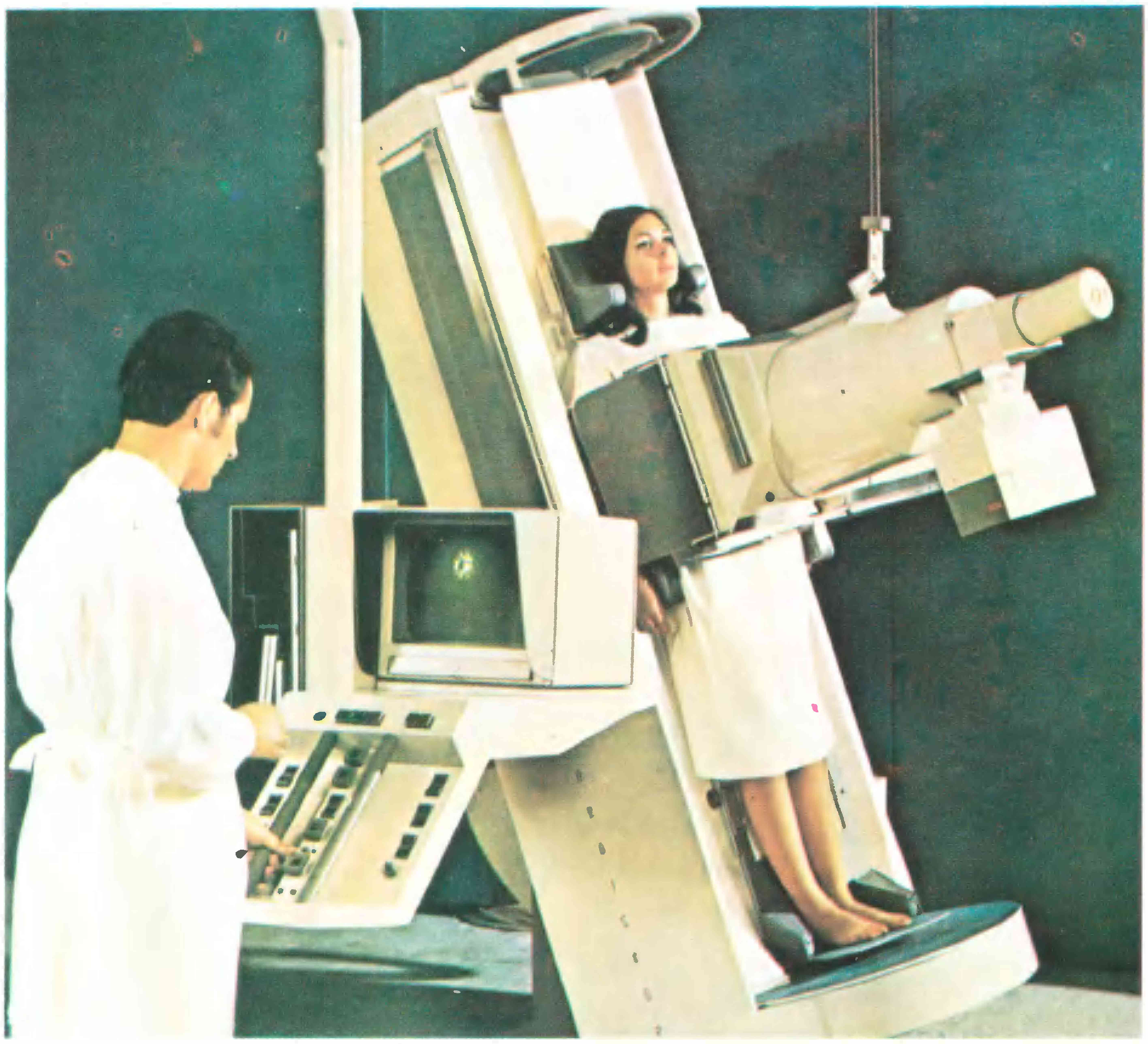
Σχετικά μέ τή θέση τῆς πηγῆς ἀκτινοβολίας, σέ σχέση μέ τό ὄργανο πού ὑποβάλλεται στήν ἐπίδραση τῶν ἀκτίνων, διακρίνουν ἐσωτερική καί ἐξωτερική ὑποβολή στήν ἐνέργεια τῶ ἀκτίνων. Ἐσωτερική ὑποβολή στήν ἐνέργεια τῶν ἀκτίνων κάνουν κατά τήν εἰσαγωγή στόν ὀργανισμό (ἀπό τό στόμα εἴτε ἐνδοφλεβικά) ραδιενεργοῦ οὐσίας, πού βαθμηδόν κατανέμεται στά διάφορα ὄργανα καί τούς ἱστούς καί συνοδεύεται μέ ἐκπομπή φορτισμένων σωματιδίων καί γ-ἀκτίνων. Ἡ ἐξωτερική ὑποβολή στήν ἐνέργεια τῶν ἀκτίνων μπορεῖ νά εἶναι γενική καί τοπική. Ἡ γενική ἐφαρμόζεται ἐξαιρετικά σπάνια καί κύρια μέθοδος ἀ. εἶναι ἡ τοπική ὑποβολή στήν ἐνέργεια τῶν ἀκτίνων, δηλ. ὑποβολή στήν ἐνέργεια τῶν ἀκτίνων ἑνός ὁποιουδήποτε ὀργάνου εἴτε περιορισμένου τμήματός του, προστατεύοντας τά ὑπόλοιπα μέρη τοῦ ὀργανισμοῦ ἀπό τήν ἐνέργεια τῆς ἀκτινοβολίας.

Γιά τή θεραπεία ἑστιῶν πού βρίσκονται βαθιά, ἐφαρμόζεται ἡ ὑποβολή στήν ἐνέργεια τῶν ἀκτίνων ἀπό ἀπόσταση δηλ. (τηλε - θεραπεία) ἡ πηγή τῆς ἀκτινοβολίας (συσκευές γάμα καί Ραῖντγκεν, ἐπιταχυντές) βρίσκεται σέ μεγάλη ἀπόσταση (30-120 ἑκ. τοῦ μ.) ἀπό τό δέρμα. Γιά τή θεραπεία τοῦ δέρματος, ἰδιαίτερα τῶν κακοήθων ὄγκων του, χρησιμοποιοῦν πολύ συχνά τή μέθοδο τῆς ὑποβολῆς στήν ἐνέργεια τῶν ἀκτίνων, ὅπου ἡ ἑστία τῆς πηγῆς εἶναι κοντά, λ.χ. ἡ ἀπόσταση τῆς πηγῆς τῆς ἐνέργειας (θεραπευτικές συσκευές Ραῖντγκεν καί συσκευές μέ ^{60}Co (κοβάλτιο 60) ἤ ^{192}Ir (Ἴτριο 192) μέχρι τό δέρμα δέν ξεπερνάει τά 3-7 ἑκ. τοῦ μ. Γιά τή θεραπεία τῶν δερματικῶν παθήσεων χρησιμοποιοῦν ἐπίσης, τή μέθοδο τῆς ἐξ' ἐπαφῆς ὑποβολῆς στήν ἐνέργεια τῶν ἀκτίνων, δηλ. τήν ἐξ ἐπαφῆς θεραπεία, κατά τήν ὁποία τίς ραδιοενεργές συσκευές, πού ἐκπέμπουν α ἤ β σωματίδια, τίς τοποθετοῦν στήν ἐπιφάνεια τοῦ δέρματος εἴτε τοῦ βλεννογόνου. Ἡ ὑποβολή στήν ἐνέργεια τῶν ἀκτίνων τῶν ἐσωτερικῶν κοιλοτήτων γίνεται μέ διάφορους τρόπους. Ἕνας μικρός σωλήνας εἰδικῆς συσκευῆς Ραῖντγκεν μέ κοντινή ἑστία εἰσάγεται ἄμεσα στήν κοιλότητα τοῦ σώματος (στοματική κοιλότητα, κόλπο τῆς μήτρας, ἀπευθυσμένο). Στό κοῖλο ἤ σωληνοειδές ὄργανο (οὐροδόχος κύστη, μήτρα, βρόγχοι κ.ἄ.) εἰσάγουν ἕνα ἐλαστικό ὑποδοχέα, γεμάτο μέ διάλυμα ραδιενεργοῦ οὐσίας, μιά μεταλλική θήκη μέ σωληνίσκους πού περιέχουν ραδιενεργό ἰσότοπο, καθώς καί μικρές χάνδρες ἀπό ^{60}Co (κοβάλτιο 60). Στό κοῖλο ὄργανο (οὐροδόχος κύστη) ἤ στήν κοιλότητα τοῦ σώματος (ὑπεζωκώς, περιτόναιο) μπορεῖ νά χύσουμε διάλυμα ἤ μίγμα ραδιενεργοῦ ἰσότοπου. Τό ἐσωτερικό τῶν ἱστῶν κατορθώνουμε νά τό ὑποβάλουμε στήν ἐνέργεια τῶν ἀκτίνων, εἰσάγοντας στούς ἱστούς βελόνες ἤ σωληνίσκους πού περιέχουν ^{60}Co (κοβάλτιο 60) ἤ ^{192}Ir, (Ἴτριο 192), κεραμικούς κυλίνδρους, καθώς καί διάλυμα κολλοειδῶν ^{198}Au (χρυσοῦ 198) ἤ κόκκων ἀπό ^{198}Au (χρυσοῦ 198). Ἡ ἀ. συνδυάζεται σέ μεγάλο βαθμό μέ τή χειρουργική, τή φαρμακευτική, τήν ὁρμονική, τή διαιτητική καί ἄλλα εἴδη θεραπείας, γιατί οἱ συνδυασμένες μέθοδοι θεραπείας ἀποδεικνύονται πιό ἀποτελεσματικές.

Βιβλιογραφία: Ντόμσλακ Μ.Π., *Δοκίμιο κλινικῆς ραδιολογίας*, Μόσχα, 1960. Κοζλόβα Α.Β. *Μέθοδος χρησιμοποίησης ραδιενεργῶν ἰσότοπων γιά θεραπευτικούς σκοπούς*, Μόσχα, 1960. Τῆς ἰδίας, *Ἡ ἀκτινοθεραπεία τῶν κακοήθων ὄγκων*, Μόσχα, 1971. *Ἡ ἀκτινοθεραπεία μέ τή βοήθεια τῶν ἀκτινοβολιῶν ὑψηλῆς ἐνέργειας* μεταφρ. ἀπό τά γερμανικά, Μόσχα 1964. *Οἱ Φυσικές βάσεις τῆς ἀκτινοθεραπείας καί τῆς ραδιολογίας*, μετάφραση ἀπό τά γαλλικά, Μόσχα 1969. *Ὁδηγός γιά τή ραιντγκενολογία καί τή ραδιολογία*, μέ τήν ἐπιμέλεια τοῦ Γ.Α. Ζεντγκεντίτζε, Μόσχα, 1972.

Γ.Α.ΖΕΝΤΓΚΕΝΙΤΖΕ.

ἀκτινοκερατοειδή, (Actinoceratoidea). Ἐξα-



Ἡ συνδυασμένη χρήση τῆς τηλεοπτικῆς τεχνικῆς καί τοῦ ἠλεκτρονικοῦ ὑπολογιστῆ παρέχει νέες διαγνωστικές δυνατότητες στήν ἀκτινολογία.

φανισθέντα κεφαλόποδα μαλάκια. Ἔζησαν ἀπό τό ὀρδοβίσιο τῆς Σιλούριας ὥς τήν Λιθανθακοφόρα περίοδο. Εἶχαν ἐξωτερικό ὄστρακο (συνήθως ἴδιο). Ξεχώριζαν ἀπό τά ἄλλα κεφαλόποδα γιά τό πολύπλοκο σύστημα ἐπιμήκων καί διαμετρικῶν σωλήνων μέσα στό σίφωνα πού συνένωναν τούς ἀεροφόρους θαλάμους τοῦ ὀστράκου. Εἶναι γνωστά περίπου 50 γένη καί ὁρισμένα ἀπό αὐτά ἦσαν πλατιά διαδομένα.

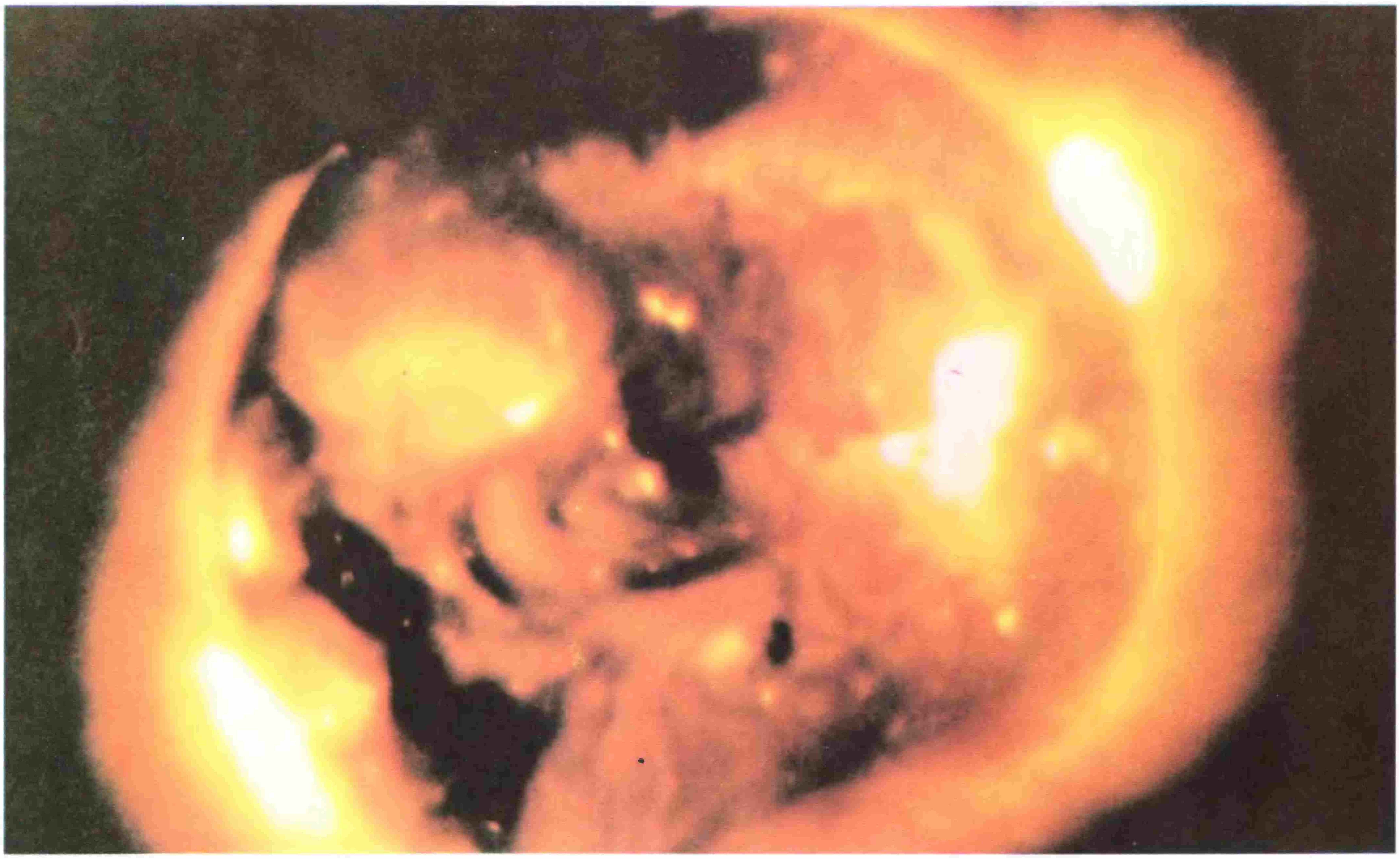
ἀκτινόλιθος, ἀκτινοβόλος λίθος. Ὀρυκτό τῆς ὁμάδας τῶν ἀμφιβόλων. Χημική του σύνθεση $Ca_2(MG,FE)_5(SI_4O_{11})_2(OH)_2$. Μερικές φορές ἔχει πρόσμιξη MnO (μαγγανιοακτινόλιθος). Ἀνήκει στό μονοκλινές κρυσταλλικό σύστημα. Σχηματίζει ἐπιμήκεις βελονοειδεῖς καί διαφώτιστους κρυστάλλους συσσωματωμένους σέ ἀκτινωτά μπερδεμένες κυματοειδεῖς συγκολλήσεις (νεφρίτης). Χρῶμα πράσινο, λάμψη γυαλιοῦ, σκληρότητα μέ βάση τήν ὀρυκτολογική κλίμακα 5,5-6. Πυκνότητα 3170-3300 $χλγρ/μ^3$. Ὁ ἀ. εἶναι ὀρυκτό πού σχηματίζει πετρώματα μεταμορφωσιγενῶν σχιστόλιθων καί Skarn (ἀσβεστοκερατίτες), ὅταν συναντᾶται μέ τό χλωρίδιο, τό ἐπίδοτο, τό τάλκ, τό χαλαζία, τόν γρανίτη κ.ἄ.

Γ.Π.ΜΠΑΡΣΟΝΟΦ

ἀκτινολογία. Κλάδος τῆς ἰατρικῆς καί κτηνιατρικῆς ἐπιστήμης πού μελετάει τή θεωρητική καί πρακτική χρησιμοποίηση τῶν ἀκτίνων Ραΐντγκεν γιά τήν ἔρευνα τοῦ ὑγιοῦς καί ἀσθενοῦς ὀργανισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν ζώων. Ἐμφανίζεται κατά τό 19ο-20ό αἰώνα μετά τήν ἀνακάλυψη τό 1895 τῶν ἀκτίνων Ραΐντγκεν. Πρωτοπόροι τῆς ἀ. ἦταν: Στήν Ρωσία- οἱ Α.Σ. Ποπόφ (τόν Ἰαν. τοῦ 1896 κατασκεύασε τήν πρώτη, φαίνεται, στή χώρα λυχνία Ραΐντγκεν καί ἔκαμε ἰατρικές ἔρευνες), Β.Ν.Τόνκοφ (τό Φεβρ. τοῦ 1896 ἀνακοίνωσε τήν ἐφαρμογή τῶν ἀκτίνων Ραΐντγκεν στή μελέτη τοῦ σκελετοῦ καί ἔβαλε τίς βάσεις τῆς ἀκτινοανατομίας), Α. Κ. Γιακόφσκι (τό Φεβρ. τοῦ 1896 ἄρχισε συστηματικές ἀκτινολογικές ἔρευνες τῶν ἀσθενῶν στή Στρατιωτική Ἰατρική Ἀκαδημία), Ι.Ρ. Ταρχάνοφ (ἕνας ἀπό τούς πρώτους πού ἔδειξε τή βιολογική ἐπίδραση τῶν ἀκτίνων Ραΐντγκεν). Στήν Αὐστρία-ὁ Γκ. Γκόλντεκνεχτ, στή Γερμανία -οἱ Γκ. Ἄλμπερς-Σιόνμπεργκ καί Α. Κιόλερ, στίς ΗΠΑ- οἱ Κ. Μπέκ, Γ. Κόντουελ καί Β.Μόρτον, στή Γαλλία-ὁ Ἀ. Μπεκλέρ καί στήν Σουηδία-ὁ Γ. Φόρσελ. Πολύ συνέβαλαν στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀ. σάν ἰατρικῆς ἐπιστήμης οἱ ρῶσοι γιατροί Σ. Π. Γκρηγκόργεφ, Μ.Ι Νεμένοφ καί Σ.Α. Ρέιμπεργκ, ὁ Γάλλος Μ. Ὀμπρέ, ὁ Σουηδός Α. Ο. Ὄκερλουντ, ὁ Γερμανός Γ. Μπέργκ, οἱ Ἀμερικανοί (ΗΠΑ) Ντζ. Κέιζ καί Ντζ. Φάλερ καί πολλοί ἄλλοι.

Σημαντικός ὑπῆρξε ὁ ρόλος τῆς ἀ. στή μελέτη πολλῶν προβλημάτων μορφολογίας, φυσιολογίας καί παθολογίας τοῦ ἀνθρώπου, καθώς καί στήν ἀνάπτυξη τῆς ἐφαρμοσμένης δημόσιας ὑγείας. Ἡ ἀκτινολογική μέθοδος εἶναι βασικός τρόπος διάγνωσης τῶν νοσημάτων. Ἡ πρόοδος τῆς ἀ. στό δεύτερο μισό τοῦ 20οῦ αἰώνα συνδέεται μέ τήν ἐπιστημονικοτεχνική ἐπανάσταση-μέ τήν κατασκευή ἠλεκτροοπτικῶν ἐνισχυτῶν τῆς εἰκόνας πού δίνουν οἱ ἀκτίνες Ραΐντγκεν, τῆς τηλεοπτικῆς ἀκτινολογίας, τῶν συσκευῶν ταχείας ἀκτινογράφησης καί καθετηριασμοῦ τῶν ἀγγείων, μαγνητοσκοπικῆς ἐγγραφῆς κτλ. Ἡ ἀ. πρέπει νά λύσει τά προβλήματα γιά τήν παραπέρα τελειοποίηση τῆς ἰατρικῆς ἀκτινοτεχνικῆς καί τῶν μεθόδων ἔρευνας τῶν ἀσθενῶν, τήν ἀνάπτυξη τῆς θεωρίας γιά τή διάγνωση τῶν νοσημάτων μέ ἀκτίνες Ραΐντγκεν, εἰδικότερα τῆς θεωρίας γιά τήν ἐξακρίβωση τῶν «εἰκόνων» πού δίνουν οἱ ἀκτίνες Ραΐντγκεν καί τήν κατασκευή αὐτοματοποιημένων συσκευῶν γιά τήν ἀνάλυση τῶν ἀκτινογραφιῶν καί τῶν φλοριογραφημάτων διάφορων ὀργάνων, τήν ἀνάπτυξη τῆς κλινικῆς ἀγγειογραφίας καί λεμφογραφίας, τήν καθιέρωση στήν πρακτική τῆς ἠλεκτροακτινογραφίας, τήν τελειοποίηση τῆς προστασίας τῶν ἀσθενῶν καί τοῦ ὑγειονομικοῦ προσωπικοῦ κατά τίς ἀκτινολογικές ἔρευνες κ.ἄ.

Ἱδρυτές τῆς κτηνιατρικῆς ἀ. στήν ΕΣΣΔ εἶναι οἱ Γκ. Β. Ντομπρατσόφ καί Α.Ι.Βισνιακόφ, καί τῆς ἡλικιακῆς καί συγκριτικῆς ἀκτινοανατομίας τῶν ζώων ὁ Γκ. Γκ. Βόκκεν, πού οἱ ἐργασίες του εἶναι ἀφιερωμένες στήν ἀκτινοοστεολογία, ἀνθρωπολογία καί ἀγγειολογία. Τά Κτηνιατρικά Ἰνστιτοῦτα τοῦ Καζάν καί τοῦ Λένινγκραντ γίνονται ἀπό τό 1923 κέντρα κτηνιατρικῆς ἀ. Στό πρῶτο γινόταν ἡ μελέτη τῶν προβλημάτων τῆς ἀκτινοδιαγνωστικῆς τῶν νοσημάτων τῶν ἐσωτερικῶν ὀργάνων τῶν οἰκόσιτων ζώων καί στό δεύτερο τῶν νοσημάτων τῶν ὀστῶν καί ἀρθρώσεων. Ἡ σοβιετική κτηνιατρική ἀ. μελέτησε πολλά προβλήματα διάγνωσης τῆς παθολογίας τῶν ἀγροτικῶν ζώων, πού ἀφορᾶ τή διαταραχή τοῦ μεταβολισμοῦ τῶν ἀνόργανων οὐσιῶν (Ι. Γκ. Σαραμπρίν κ.ἄ.), τή διάγνωση τῶν νοσημάτων τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων, τῆς πέψης τῶν μεγάλων καί μικρῶν ζώων (Β.Α.Λίπιν, Κ.Φ.Μουζαφάροφ κ.ἄ.) καί τῶν καταγμάτων τῶν ὀστῶν τῶν ἄκρων (Α.Λ.Χοχλόφ κ.ἄ.). Ἡ ἀ. καί ἡ ραδιολογία συνδέονται ἱστορικά, πράγμα πού ἐπηρέασε τίς ὀνομασίες τῶν ἀκτινοραδιολογικῶν ἰνστιτούτων, τῶν ἐπιστημονικῶν ἑταιριῶν, τῶν συνεδρίων, τῶν περιοδικῶν καί πανεπιστημιακῶν ἑδρῶν. Σέ πολλές χῶρες χρησιμοποιοῦν τόν ὅρο «ραδιολογία» ἀντί τοῦ ἀ. Τό 1918 ἱδρύθηκε στήν Πετρούπολη τό πρῶτο στόν κόσμο εἰδικό ἀκτινοραδιολογικό Ἰνστιτοῦτο (τώρα Κεντρικό Ἐπιστημονικό Ἰνστιτοῦτο Ἀκτινοραδιολογικῶν Ἐρευνῶν τοῦ Ὑπουργείου Δημόσιας Ὑγείας τῆς ΕΣΣΔ). Παρόμοια Ἰνστιτοῦτα ἱδρύθηκαν ἀργότερα στό Χάρκοβο, Μόσχα, Κίεβο καί ἀλλοῦ. (Τό 1974 λειτουργοῦσαν στήν ΕΣΣΔ 8 Ἰνστιτοῦτα Ἀκτινολογίας καί Ἰατρικῆς Ραδιολογίας καί 4 Ἰνστιτοῦτα Ἰατρικῆς Ραδιολογίας καί Ὀγκολογίας). Ἀπό τό 1934 καθιερώθηκε τό σύστημα τῆς ἑνιαίας ὀργανωτικῆς δομῆς τῆς ἀκτινολογικῆς ὑπηρεσίας, τά λεγόμενα ἀκτινολογικά κέντρα (ἀργότερα οἱ ἀκτινολογικοί σταθμοί, τά ἀκτινολογικά τμήματα) καί ἡ θέση τοῦ ἀρχιακτινολόγου σέ ὅλες τίς Σοβιετικές Δημοκρατίες, Περιοχές, Περιφέρειες καί μεγάλες πόλεις τῆς χώρας. Οἱ τελευταῖοι ἐπεξεργάζονται τό δίκτυο τῶν ἀκτινολογικῶν ἰατρείων καί παρέχουν ἐπιστημονικομεθοδολογική, τεχνική καθώς καί συμβουλευτική βοήθεια στούς ἀκτινολόγους γιατρούς. Ἡ ἀ. διδάσκεται στίς ἕδρες Ἀ. καί Ραδιολογίας τῶν ἀνεξάρτητων Ἰατρικῶν Σχολῶν καί τῶν Ἰατρικῶν Παν/κῶν Σχολῶν, πού εἶναι καί Ἰνστιτοῦτα ἐρευνῶν. Ἡ ἐξειδίκευση τῶν γιατρῶν στήν ἀ. πραγματοποιεῖται στά μεγάλα Νοσοκομεῖα καί Ἐπιστημονικά Ἰνστιτοῦτα Ἐρευνῶν, στά τμήματα ἐξειδίκευσης καί ντοκτορά τῶν Ἰατρικῶν Σχολῶν καί Ἱδρυμάτων Ἐπιμόρφωσης τῶν γιατρῶν. Τό μάθημα τῆς κτηνιατρικῆς ἀ. καθιερώθηκε στίς ἕδρες διαγνωστικῆς καί θεραπείας τῶν μή λοιμωδῶν νόσων τῶν Ἀνώ-



Ἀκτινογραφία τῆς ἀτμόσφαιρας τοῦ Ἡλίου. Παρμένη ἀπό τό Skylab (φωτογραφία τῆς NASA).

τατων Κτηνιατρικῶν καί Παν/κῶν Σχολῶν. Στίς χῶρες τοῦ ἐξωτερικοῦ δέν ὑπάρχει ἑνιαῖο σύστημα ἐκπαίδευσης ἀκτινολόγων γιατρῶν. Στίς περισσότερες χῶρες ἡ ἐκπαίδευση αὐτή γίνεται μέ διετεῖς -τριετεῖς σπουδές σέ μεγάλα Ἀκτινολογικά Κέντρα.

Οἱ σοβιετικοί ἀκτινολόγοι εἶναι ἐνταγμένοι στήν Πανενωσιακή Ἐπιστημονική Ἑταιρία Ἀκτινολόγων καί Ραδιολόγων Γιατρῶν (Ἱδρύθηκε τό 1919 μέ το ὄνομα Ρωσική Ἑταιρία Ἀκτινολόγων καί Ραδιολόγων καί τό πρῶτο συνέδριό της πραγματοποιήθηκε τό 1916 στή Μόσχα), πού ἀριθμοῦσε τό 1974 πάνω ἀπό 10 χιλιάδες μέλη. Ἀπό τό 1969 εἶναι μέλος τῆς Διεθνοῦς Ἑταιρίας Ραδιολόγων. Τά διεθνή ραδιολογικά συνέδρια γίνονται κάθε 3-4 χρόνια. Τό πρῶτο ἔγινε στό Λονδίνο τό 1925. Οἱ ἀκτινολογικές ἔρευνες δημοσιεύονται στήν ΕΣΣΔ κυρίως στό Περιοδικό «Δελτίο Ἀκτινολογίας καί Ραδιολογίας» πού ἐκδίδεται ἀπό τό 1920). Σπουδαῖες ἐκδόσεις γιά τήν ἀ. στίς χῶρες τοῦ ἐξωτερικοῦ εἶναι:«Acta Radiologica» (Στοκχόλμη, ἐκδίδεται ἀπό τό 1921), «American journal of Roentgenology, Radium Therapy and Nuclear Medicine» (ἐκδιδόταν ἀπό τό 1913 ὡς τό 1922 μέ τήν ὀνομασία «American journal Roentgenology» (N.Y. ἐκδίδεται ἀπό τό 1929 Springfield), «British journal of Radiology» (Λονδίνο, ἐκδίδεται ἀπό τό 1896),«Fortschritte auf dem Gebiete der Rontgenstrahlen und der Nuclearmedizin» (Stuttg., ἐκδίδεται ἀπό τό 1897), «Journal de Radiologie, d'électrologie et de medicine nucleaire» (Παρίσι, ἐκδίδεται ἀπό τό 1914), «Nippon acta Radiologica» (Τόκιο, ἐκδίδεται ἀπό τό 1940), «Polski Przeglad Radiologii i medycyny Nuclearnej» (Βαρσοβία, «ἀπό τό 1926), «Radiologe» (Βερολίνο, ἐκδίδεται ἀπό τό 1961), «Radiology» (Συρακοῦσες, ἐκδίδεται ἀπό τό 1929) κ.ἄ., τό περιοδικό τῶν σοσιαλιστικῶν χωρῶν «Radiologia diagnostica» (Βερολίνο, ἐκδίδεται ἀπό τό 1960), πού ἐκδίδεται γιά τό ἐξωτερικό.

Βιβλιογραφία: *Δοκίμια ἀνάπτυξης ἰατρικῆς ἀκτινολογίας*, ἀρχισυντάκτης Σ.Α.Ρέινμπεργκ, Μόσχα, 1948. *Ὑλικά ἀπό τήν ἱστορία τῆς ἀκτινολογίας τῆς ΕΣΣΔ*, ἀρχισυντάκτης Σ.Α. Ρέινμπεργκ, Μόσχα, 1948. Λιντενμπράτεν Λ. Ντ. *Ἡ ὁλοκλήρωση τῶν ἰατρικῶν ἐπιστημῶν καί εἰδίκευση τῶν ἀκτινολόγων*, «Δελτίο ἀκτινολογίας καί ραδιολογίας» 1967, Ἀριθμ. 4. Ζεντγκενίτζε Γκ. Α., Παλίγκα Γκ. Φ., *Οἱ Σοβιετικοί ἀκτινολόγοι-ραδιολόγοι στά 50 χρόνια ἀπό τήν ἵδρυση τῆς ΕΣΣΔ*, στό ἴδιο 1972, ἀριθμ. 6. Ehrenbuch *Der röntgenologen und radiologen aller nationen*, Βερολίνο-Βαρσοβία, 1937.Grigg E.R.N., *The trail of the invisible light*, Springflield 1956. Young C.G., Likos J.J. *Medical specialty, terminology* v. 2. «X Ray and nuclear Medicine» St. Louis 1972.

Λ.Ντ. ΛΙΜΤΕΝΜΠΡΑΤΕΝ.

ἀκτινομέτρηση. Μέρος τῆς δοσιμετρίας πού περιλαμβάνει τίς μεθόδους μέτρησης καί ὑπολογισμοῦ τῶν δόσεων τῆς ἀκτινοβολίας «Χ» καί «γ». Στήν ἀ. χρησιμοποιοῦνται ἀκτινόμετρα πού συνήθως διαβαθμίζονται σέ R (* δοσιμετρικές συσκευές). Μελετᾶ ἐπίσης τήν ἐπίδραση τῆς ἀκτινοβολίας «Χ» καί «γ» στούς ζωντανούς ὀργανισμούς (* βιολογική ἐπίδραση τῶν ἀκτινοβολιῶν Ιοντισμοῦ).

ἀκτινομετρία. Κλάδος τῆς γεωφυσικῆς πού μελετᾶ τή μετάδοση καί τίς μετατροπές τῆς ἀκτινοβολίας στήν ἀτμόσφαιρα, στήν ὑδρόσφαιρα καί στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς. Μέ τή στενή ἔννοια τοῦ ὅρου ἡ ἀκτινομετρία εἶναι τό σύνολο τῶν μεθόδων τῆς μετεωρολογίας γιά τή μέτρηση τῆς ἀκτινοβολίας τῆς γῆς. Ἡ πηγή ἐνέργειας γιά τίς διαδικασίες πού πραγματοποιοῦνται στή γῆ καί στήν ἀτμόσφαιρα εἶναι ὁ ἥλιος. Ὅταν ἡ ἀκτινοβολία βραχέων κυμάτων τοῦ ἡλίου (ἠλεκτρομαγνητική ἀκτινοβολία στά μήκη κύματος 0,3-3 μικρόν) περνᾶ ἀπό τήν ἀτμόσφαιρα τῆς γῆς, στά ἀνώτερα στρώματα σημειώνονται χημικές ἀντιδράσεις, ἰοντισμός καί διάσπαση τῶν μορίων. Ἡ ἀπορρόφηση ἀκτινοβολίας (κυρίως ἀπό τό ὄζον, τούς ὑδρατμούς καί τήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς) προκαλεῖ τή θέρμανση τῆς ἀτμόσφαιρας. Ἐξάλλου ἀπό τήν πλευρά της, ἡ γῆ, ὅπως καί κάθε θερμό σῶμα, ἀκτινοβολεῖ ἐνέργεια στό διάστημα. Ἡ αὔξηση καί ἡ μείωση τῆς ἐνέργειας πού ἀκτινοβολεῖ ἡ ἀτμόσφαιρα καί ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς ἀποτελοῦν τήν τελική αἰτία γιά τήν ἐμφάνιση τῶν διάφορων κλιματικῶν ζωνῶν στή γῆ καί τῶν καιρικῶν μεταβολῶν. Γι' αὐτό καί βασικό ἔργο τῆς ἀκτινομετρίας εἶναι ἡ ποσοτική καί ποιοτική μελέτη τῆς ἄμεσης, τῆς διάχυτης καί τῆς ἀνακλώμενης ἀκτινοβολίας τοῦ ἡλίου, τῆς ἀκτινοβολίας μακρῶν κυμάτων τῆς ἐπιφάνειας τῆς γῆς καί τῆς ἀτμόσφαιρας, τό ἰσοζύγιο ἀκτινοβολίας τῆς ἀτμόσφαιρας, ἡ κατασκευή ὀργάνων καί ἡ ἐπινόηση μεθόδων γιά τή μέτρηση τῶν μεταβολῶν στίς ὁποῖες ὑπόκειται ἡ ἀκτινοβόλα ἐνέργεια στήν ἀτμόσφαιρα, στήν ὑδρόσφαιρα καί στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς. Ἡ ἀ. εἶναι στενά συνδεμένη μέ τήν ὀπτική τῆς ἀτμόσφαιρας καί τή φασματοσκοπία καί ἔχει πολλά κοινά σημεῖα μέ τήν ἡλιοφυσική, μέ τή φυσική τῶν ἀνώτερων στρωμάτων τῆς ἀτμόσφαιρας καί τή φυσική τοῦ στρώματος τῆς ἀτμόσφαιρας πού ἔρχεται σέ ἐπαφή μέ τήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς. Τά ἀποτελέσματα τῶν πειραματικῶν καί θεωρητικῶν ἐργασιῶν πάνω στήν ἀ. βρίσκουν ἐφαρμογή στήν κλιματολογία, στή γεωργία καί βιομηχανία, στήν ἰατρική, στήν ἀρχιτεκτονική καί στίς συγκοινωνίες, στήν ἀνεμολογία καί στή μετεωρολογία.

Ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἀ. ἄρχισε ἀπό τόν 17ο αἰ.

Τίς πρῶτες μετρήσεις τῆς ἡλιακῆς θερμότητας (σέ μερικές σχετικές μονάδες) ἔκανε ὁ ἄγγλος ἐπιστήμονας E. Halley τό 1693. Τό 1896, ὁ Ρῶσος ἐπιστήμονας Ρ.Ν. Σαβέλεφ ἔκανε γιά πρώτη φορά μετρήσεις τῆς ἄμεσης ἀκτινοβολίας τοῦ ἡλίου ἀπό ἕνα ἀερόστατο ἐγκαινιάζοντας μέ αὐτό τόν τρόπο τίς ἀκτινομετρικές ἔρευνες στήν ἐλεύθερη ἀτμόσφαιρα. Ὡστόσο οἱ ἔρευνες στήν ἀ. τοῦ ἡλίου καί τῆς γῆς πῆραν αὐστηρά ποσοτικό χαρακτήρα μόνο μετά τήν ἐπινόηση καί τήν κατασκευή τοῦ πυρηλιόμετρου (1887) καί τοῦ πυρογεώμετρου (1905) ἀπό τό Σουηδό ἐπιστήμονα Κ. Ἀγκστρομ καθώς καί τοῦ διμεταλλικοῦ ἀκτινόμετρου (1905) ἀπό τό Ρῶσο φυσικό Β.Α. Μιχελσόν.

Ἡ ἱστορία τῆς νέας περιόδου στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀ. στήν ΕΣΣΔ εἶναι στενά συνδεμένη μέ τό ὄνομα τοῦ Σ.Ι.Σάβινοφ καί τό Ἀστεροσκοπεῖο τοῦ Πάβλοβο. Τό 1925 στό Κεντρικό Γεωφυσικό Ἀστεροσκοπεῖο τῆς ΕΣΣΔ (ΚΓΑ) συγκροτήθηκε μόνιμη ἐπιτροπή ἀ. μέ τήν καθοδήγηση τῆς ὁποίας ἱδρύθηκε ἕνα ἐκτεταμένο δίκτυο ἀκτινομετρικῶν σταθμῶν. Τό ΚΓΑ εἶναι ἕνα ἀπό τά πιό παλιά ἀστεροσκοπεῖα τοῦ κόσμου, καί πρακτικά καθοδηγεῖ στήν ΕΣΣΔ ὅλες τίς ἐργασίες στόν τομέα τῶν ἀκτινομετρικῶν μετρήσεων στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς καί τῶν κλιματολογικῶν μελετῶν τοῦ θερμικοῦ ἰσοζύγιου. Γιά πρώτη φορά τό 1948 στήν ΕΣΣΔ, στό ΚΓΑ ἄρχισαν μετρήσεις ἀκτινοβολίας ἀπό ἀεροπλάνο. Μεγάλες ἔρευνες στόν τομέα τῆς ἀκτινομετρίας ἔγιναν καί ἀπό τό Κεντρικό Ἀνεμολογικό Ἀστεροσκοπεῖο καθώς καί ἀπό τό Κρατικό Πανεπιστήμιο τοῦ Λένινγκραντ.

Ἀπό τό 1954 στήν ΟΔΓ, τίς ΗΠΑ, τήν ΕΣΣΔ καί τήν Ἰαπωνία ἄρχισαν μελέτες τῆς ἐλεύθερης ἀτμόσφαιρας μέ τή βοήθεια ἀκτινομετρικῆς ραδιοβολίδας (ΑΡΣ). Εἶναι συσκευή πού ἀνυψώνεται μέ 1-2 μικρά ἀερόστατα στήν ἀτμόσφαιρα φθάνει σέ ὕψος 30-35 χλμ. καί δίνει τήν κατανομή μέ τό ὕψος τῶν ἀνερχόμενων καί κατερχόμενων ρευμάτων τῆς ἀκτινοβολίας μεγάλου μήκους κύματος καί τῆς ἐνεργοῦ ἀκτινοβολίας, μέ ἀρκετή ἀκρίβεια γιά τή λύση πολλῶν προβλημάτων τῆς γεωφυσικῆς. Ἀπό τό 1963 γιά πρώτη φορά στόν κόσμο ἄρχισε νά λειτουργεῖ στήν ΕΣΣΔ δίκτυο ἀκτινομετρικῶν ραδιοβολίδων. Ἐκτός ἀπό τό δίκτυο αὐτό, ἀκτινομετρικές μελέτες στήν ἐλεύθερη ἀτμόσφαιρα μέ τή βοήθεια ΑΡΣ διεξάγονται καί ἀπό εἰδικά πλοῖα στήν Ἀνταρκτική.

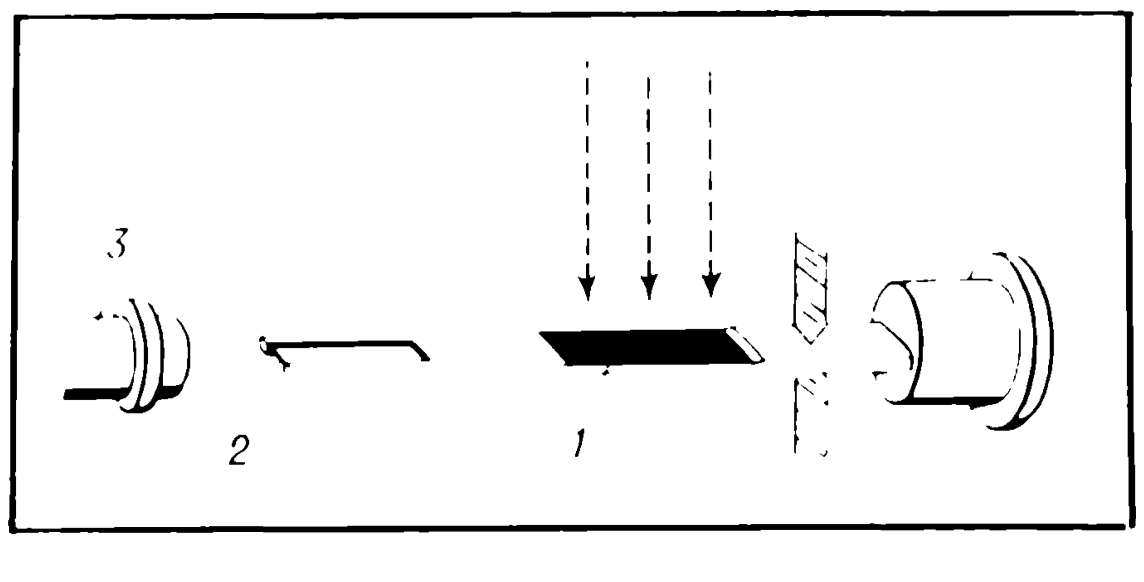
Οἱ θεωρητικές ἐργασίες στήν ἀκτινομετρία καλύπτουν ἕναν εὐρύ κύκλο προβλημάτων, εἰδικά τό πρόβλημα τῆς σχέσης τῆς ἀκτινοβολίας μέ τή θερμοκρασία τῆς ἀτμόσφαιρας, μέ τή νέφωση, τίς καιρικές μεταβολές καί τό κλίμα. Σημαντική θέση στίς ἔρευνες, γιά τή σχέση τῆς ἀκτινοβολίας μέ τίς νεφώσεις, κατέχουν οἱ ἐργασίες τοῦ Ἰνστιτούτου Φυσικῆς τῆς ἀτμόσφαιρας τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ καί σχετικά μέ τή θεωρία τοῦ κλίματος, τό ΚΓΑ καί τό Ὑδρομετεωρολογικό Κέντρο Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν τῆς ΕΣΣΔ. Πολύ μεγάλες δυνατότητες γιά τή ἀ. δημιουργήθηκαν μέ τήν ἐξαπόλυση τῶν τεχνητῶν δορυφόρων τῆς Γῆς (ΤΔΓ). Μέ τή μέτρηση τῆς ἀκτινοβολίας στά μήκη 8-12 μ, ὅπου ἡ ἀτμόσφαιρα ἐπιδρᾶ λίγο στήν ἀκτινοβολία τῆς ἐπιφάνειας τῆς γῆς, προσδιορίζεται ἡ θερμοκρασία ἀκτινοβολίας τῆς ἐπιφάνειας αὐτῆς, πράγμα πού ἐπιτρέπει σέ πολλές περιπτώσεις, νά καθορισθεῖ ἡ ὕπαρξη ἤ ἡ ἔλλειψη νεφώσεων. Μετρήσεις τῆς ἐκπεμπόμενης ἀκτινοβολίας μικροῦ μήκους (ἀνακλωμένης) καί τῆς ἀκτινοβολίας μεγάλου μήκους δίνουν τό ἰσοζύγιο στό σύστημα γῆ-ἀτμόσφαιρα, πού παίζει μεγάλο ρόλο στίς κλιματολογικές μελέτες. Οἱ δυνατότητες φασματοσκοπικῶν μελετῶν τῆς ἀκτινοβολίας ἀπό τούς τεχνητούς δορυφόρους τῆς Γῆς ἔδωσαν ἀφορμή γιά τά λεγόμενα προβλήματα ἀντίστροφης ἀκτινομετρίας στά ὁποῖα, ἀπό τά ἀποτελέσματα τῶν μετρήσεων τῆς ἐνέργειας ἀκτινοβολίας γίνονται προσπάθειες νά προσδιορισθεῖ ἡ κατακόρυφη θερμοκρασιακή δομή τῆς ἀτμόσφαιρας καί τό ὕψος τῶν βασικῶν στοιχείων ἀπορρόφησης σ' αὐτήν (ὑδρατμοί, διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα ὄζον). Οἱ μελέτες αὐτές ἔθεσαν νέα προβλήματα στά μαθηματικά, στή φασματοσκοπία, στήν τεχνική τῆς κατασκευῆς ἀκτινομετρικῶν ὀργάνων καί στή θεωρία τῆς μετάδοσης τῆς ἀκτινοβόλου ἐνέργειας, δίνοντας ἔτσι νέα ὤθηση στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀ.

Μεγάλο ρόλο στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀκτινομετρίας παίζουν οἱ κοινές προσπάθειες πολλῶν χωρῶν στή διεξαγωγή ἐρευνῶν σύμφωνα μέ διεθνή προγράμματα κατά τήν περίοδο τοῦ Διεθνοῦς ἔτους τοῦ ἥρεμου ἡλίου, τοῦ Διεθνοῦς ἔτους γεωφυσικῆς συνεργασίας, τοῦ Διεθνοῦς Γεωφυσικοῦ ἔτους κτλ. Τά βασικά ἀποτελέσματα τῶν ἐργασιῶν πάνω στήν ἀκτινομετρία δημοσιεύονται στά περιοδικά φυσικῆς τῆς ἀτμόσφαιρας, ἀνεμολογίας καί μετεωρολογίας καί στίς ἐκδόσεις τῶν ὀργανισμῶν Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν.

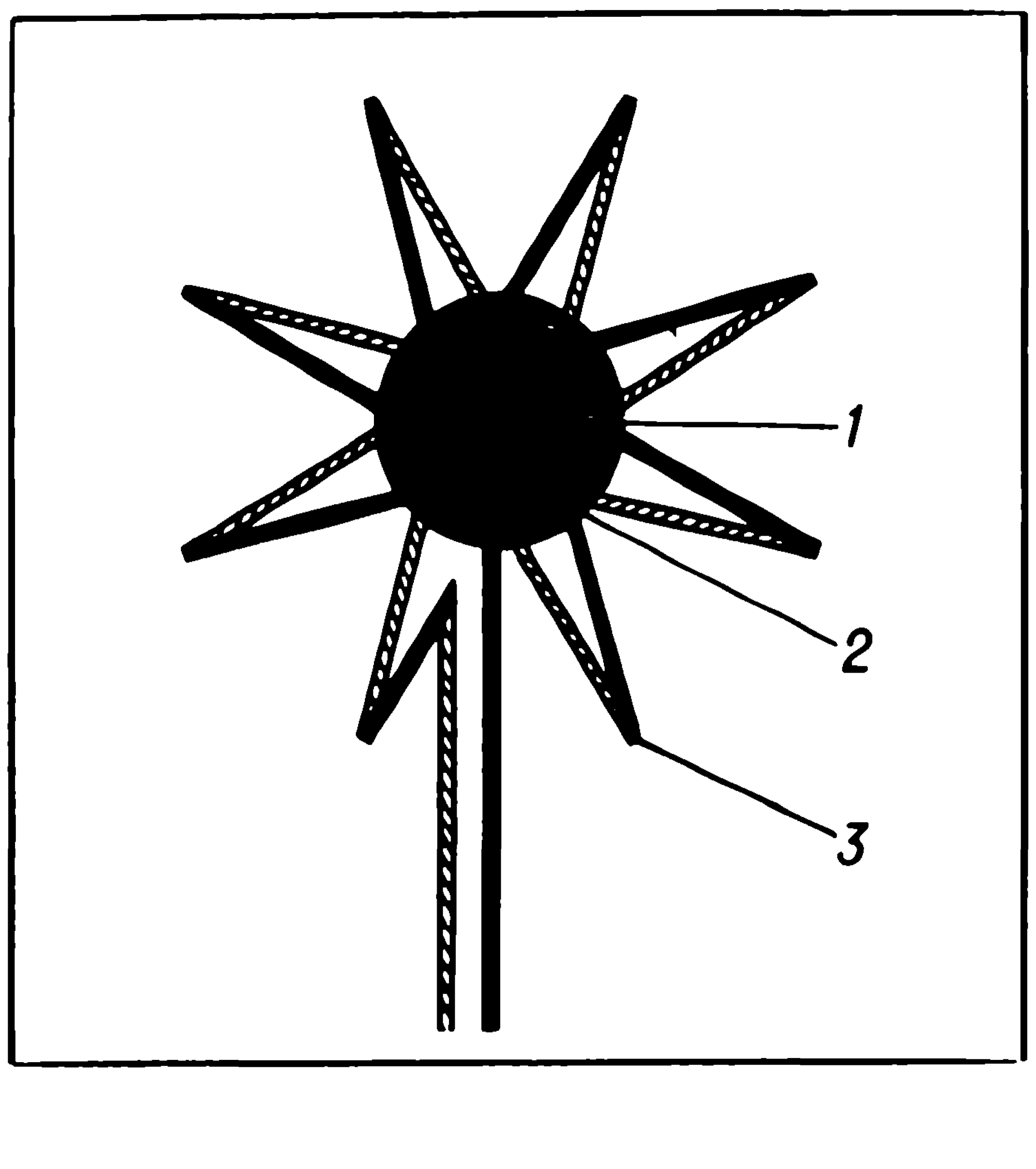
Βιβλιογραφία: Κοντράτιεφ Κ. Ι. *Ἀκτινομετρία*, Λ., 1965, Χργκιάν Α.Χ. *Δοκίμια γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς μετεωρολογίας*, τόμ.Ι. ἔκδοση 2η Λ. 1959, Γιανισέφσκιι Ιου. Ντ. *Ἀκτινομετρικές συσκευές καί μέθοδοι παρατηρήσεων*,Λ., 1957,*Κεντρικό Γεωφυσικό Ἀστεροσκοπεῖο Α.Ι.Βοέικοφ. Γιά τήν 50ή ἐπέτειο τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας* Λ., 1967 Κοντράτιεφ Κ Ια., Μπορισένκο Ε. Π , Μορόζκιν Α.Α *Πρακτική ἐφαρμογή τῶν στοιχείων ἀπό τούς μετεωρολογικούς δορυφόρους*, Λ., 1966.-

ΓΚ. Ν. ΚΟΣΤΙΑΝΟΙ

Σχ. 1. Τό τμῆμα λήψης τοῦ ἀκτινόμετρου τοῦ Μιχελσόν.



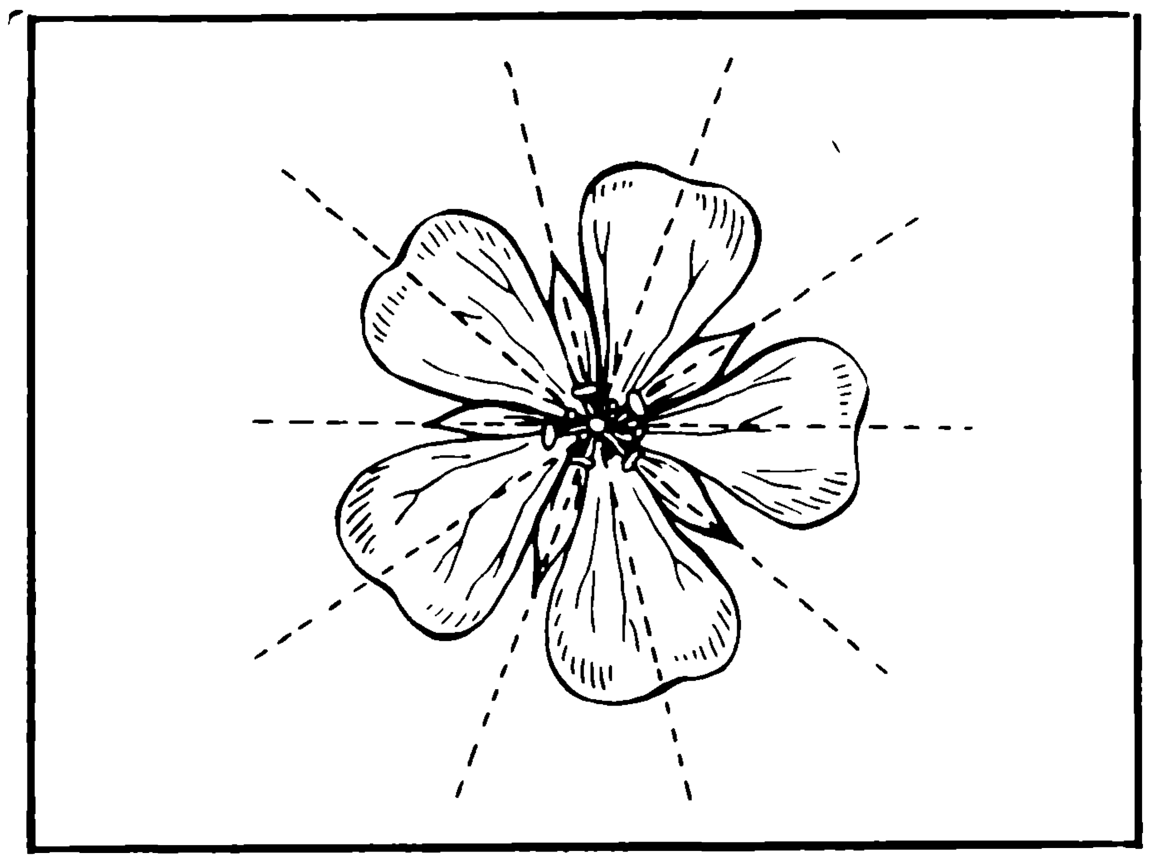
Σχ. 2. Τό τμῆμα λήψης τοῦ ἀκτινόμετρου τοῦ Σαβίνοφ - Γιανισέφσκι («ἀστερίσκος» τοῦ Σαβίνοφ).



ἀκτινόμετρο. Ὄργανο γιά τή μέτρηση τῆς ἔντασης τῆς ἄμεσης ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας. Ἡ ἀρχή τῆς λειτουργίας του βασίζεται στήν ἀπορρόφηση τῆς προσπίπτουσας ἀκτινοβολίας ἀπό μιά μαυρισμένη ἐπιφάνεια καί στήν τροπή τῆς ἐνέργειάς της σέ θερμότητα. Τό ἀκτινόμετρο εἶναι συγκριτικό ὄργανο, ἐπειδή ἡ ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας προσδιορίζεται ἀπό τά διάφορα φαινόμενα, πού συνοδεύουν τή θέρμανση, ἀντίθετα μέ τά πυρηλιόμετρα πού εἶναι ἀπόλυτα ὄργανα, π.χ. ἡ ἀρχή λειτουργίας τοῦ ἀκτινόμετρου τοῦ Μιχελσόν στηρίζεται στή θέρμανση ἀπό τίς ἡλιακές ἀκτίνες αἰθαλωμένου διμεταλλικοῦ ἐλάσματος L ἀπό σίδηρο Invar. (εἰκ. 1). Ἀπό τήν θέρμανση ὁ σίδηρος ἐπιμηκύνεται, ἐνῶ τό Invar παραμένει σχεδόν χωρίς καμιά διαστολή, πράγμα πού ὁδηγεῖ στήν κάμψη τοῦ ἐλάσματος. Τό μέγεθος τῆς κάμψης χρησιμοποιεῖται σάν μέτρο γιά τήν ἔνταση τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας. Μέ τό μικροσκόπιο (3) παρατηρεῖται ἡ μετατόπιση νήματος ἀπο χαλαζία (9) πού εἶναι στερεωμένο στό ἄκρο τοῦ ἐλάσματος.

Στό θερμοηλεκτρικό ἀκτινόμετρο τοῦ Σαβίνοφ-Γιανισέφσκι, τό τμῆμα συλλογῆς ἀκτίνων εἶναι λεπτός ἀργυρός δίσκος (1), μέ μαυρισμένη ἐξωτερική ἐπιφάνεια (εἰκ 2). Στήν ἐσωτερική του ἐπιφάνεια εἶναι συγκολλημένες οἱ κεντρικές ἐπαφές (2) θερμοστοιχείων πού ἀποτελοῦνται ἀπό ταινίες μαγγανίου καί κονσταντάνης ἑνωμένες σέ σχῆμα ζίγκ-ζάγκ (ἀστερίσκος τοῦ Σαβίνοφ). Οἱ περιφερειακές ἐπαφές (3) εἶναι συγκολλημένες πάνω σέ χάλκινο δακτύλιο στό ἐσωτερικό τοῦ ἀ. Ὅταν οἱ ἀκτίνες τοῦ ἡλίου πέφτουν πάνω στό δίσκο συλλογῆς θερμαίνουν τίς κεντρικές ἐπαφές, ἐνῶ οἱ περιφερειακές σκιάζονται, μέ ἀποτέλεσμα νά παράγεται θερμοηλεκτρικό ρεῦμα, πού εἶναι ἀνάλογο πρός τή διαφορά θερμοκρασίας τῶν κεντρικῶν καί τῶν περιφερειακῶν ἐπαφῶν καί αὐτή πάλι εἶναι ἀνάλογη μέ τή ροή τῆς ἀκτινοβολίας πού θέλουμε νά μετρήσουμε.

ἀκτινόμετρο, μέτρησης ἰσοζυγίου ἀκτινοβολίας. Ἕνα ἀκτινομετρικό ὄργανο γιά τή μέτρηση τοῦ ἰσοζυγίου ἀκτινοβολίας (τῆς διαφορᾶς ἀνάμεσα στήν εἰσροή καί ἐκροή τῆς ἐνέργειας ἀκτινοβολίας) στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς ἤ σ' ὁποιοδήποτε ἄλλο σημεῖο τῆς ἀτμόσφαιρας. Ὑπάρχουν διάφοροι τύποι, τέτοιων ὀργάνων ἀλλά τό πιό συνηθισμένο εἶναι τό θερμοηλεκτρικό ἀ. τοῦ Ἰανισέφσκι. Τά τμήματα πού δέχονται τήν ἀκτινοβολία εἶναι δυό λεπτές ὁριζόντιες πλάκες ἀπό χαλκό μέ μαυρισμένη ἐξωτερική ἐπιφάνεια. Ἡ μιά ἀπό αὐτές δέχεται τήν ἀκτινοβολία πού ἔρχεται ἀπό τόν ἥλιο καί τά ἀνώτερα στρώματα τῆς ἀτμόσφαιρας, ἐνῶ τό ἄλλο δέχεται ἀκτινοβολία ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς καί τά κατώτερα στρώματα τῆς ἀτμόσφαιρας ὡς καί τήν ἀνακλώμενη ἀκτινοβολία. Στήν ἐσωτερική ἐπιφάνεια τῶν πλακῶν εἶναι συνδεμένα θερμοστοιχεῖα πού μετροῦν τή διαφορά τῆς θερμοκρασίας τους. Ἡ διαφορά αὐτή τῆς θερμοκρασίας πλακῶν εἶναι ἀνάλογη μέ τή διαφορά ροῆς τῆς ἐνέργειας ἀκτινοβολίας καί μετριέται μέ τήν ἔνταση τοῦ θερμοηλεκτρικοῦ ρεύματος. Στά ἀντισταθμιστικά πυρηλιόμετρα καί ἀκτινόμετρα, γιά νά ἐξισωθοῦν οἱ θερμοκρασίες τῶν πλακῶν, διοχετεύεται ἠλεκτρικό ρεῦμα στήν ψυχρότερη πλάκα καί τή θερμαίνει: τό ἰσοζύγιο τῆς ἀκτινοβολίας καθορίζεται ἀπό τήν ἔνταση τοῦ ρεύματος πού χρειάζεται γιά νά ἐπιτύχει κανείς τήν ἀντιστάθμιση.

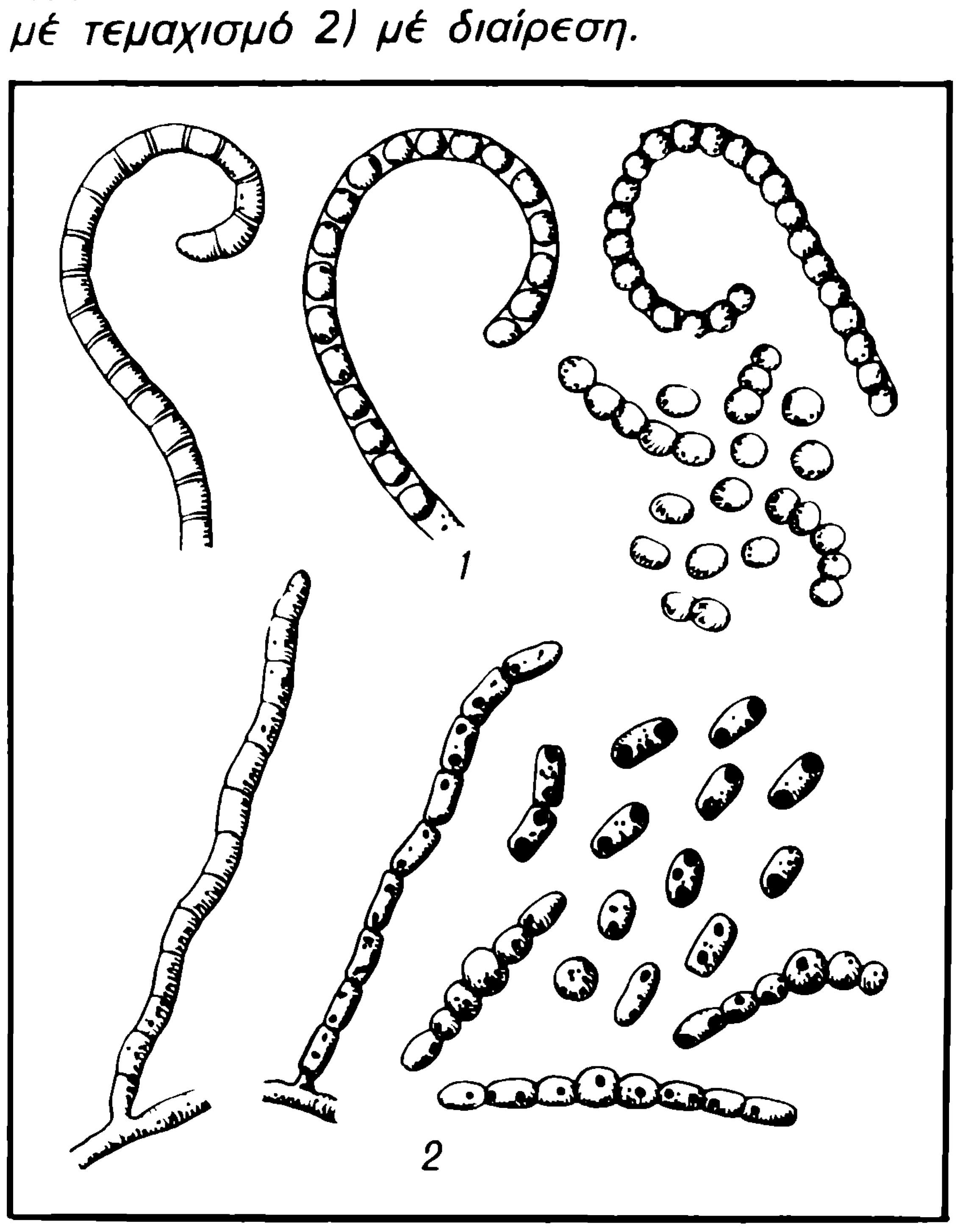


Ἀκτινόμορφο ἄνθος.

ἀκτινόμορφο ἄνθος Ἄνθος μέ συμμετρική διάταξη τῶν μερῶν του. Ἔχει δηλαδή τουλάχιστον δύο συμμετρικά ἐπίπεδα πού περνοῦν ἀπό τό κέντρο τοῦ ἄνθους καί τό τέμνουν σέ δύο ἴσα μέρη (βλ. σχ.). Τά ἀ.ἄ. συνήθως δέν εὐνοοῦν τήν ἐπικονίαση μέ τή μεσολάβηση ἐντόμων, πράγμα πού ἀποδείχνει τό χαμηλό βαθμό ἐξέλιξής τους. Ἀκτινόμορφα ὀνομάζονται καί ἄλλα φυτά μέ δύο (ἤ περισσότερα) συμμετρικά ἐπίπεδα.

ἀκτινομύκητες (actinomycetes) στρεπτομύκητες, ἀκτινομύκητες. Ὁμάδα μικροοργανισμῶν πού συνδυάζουν τά χαρακτηριστικά τῶν βακτηρίων καί τῶν μυκήτων. Οἱ ἀκτινομύκητες ἔχουν νηματοειδή, ραβδοειδή καί κοκκιώδη δομή, ὅπως ἐπίσης καί πλάγιες διακλαδώσεις. Ὅλοι χρωματίζονται μέ τή μέθοδο τοῦ Gram (Βλ. λ.). Στούς ἀκτινομύκητες ἀνήκουν: 1) οἱ πραγματικοί ἀκτινομύκητες (γένος Actinomyces). Σχηματίζουν σπόρια σέ σποριοφορεῖς πού εἶναι μακριές ἁλυσίδες οἱ ὁποῖες σχηματίζονται μέ διαίρεση ἤ τεμαχισμό τῶν σποριοφορέων (βλ. σχέδιο) 2) οἱ προακτινομύκητες (proactinomyces), μέ καλά ἀναπτυγμένο μυκήλιο πού διαχωρίζεται σέ ράβδους καί κόκκους, 3) τά μυκοβακτήρια (mycovacterium), μέ χαρακτηριστική διακλάδωση τοῦ μυκηλίου καί μορφή ραβδοειδῶν κυττάρων, πού πολλαπλασιάζονται μέ διαίρεση, 4) Οἱ μυκοκόκκοι (Mycococius), πού ἔχουν μορφή στρογγυλῶν κυττάρων μέ ἀκαθόριστο σχῆμα (συχνά μέ πλάγιες διακλαδώσεις - βλαστήματα) καί πολλαπλασιάζονται μέ βλαστικό πολλαπλασιασμό καί μέ διαίρεση. 5) τά μικρομονόσπορα (micromonospora), ὁμάδα ἡ ὁποία περιλαμβάνει τέσσερα γένη (micromonospora, microbispora, micropolyspora καί actinobifida) 6) μορφές μέ σύνθετα ὄργανα πολλαπλασιασμοῦ ὅπως σποράγγεια μέ ἐνδοσπόρια (streptosporangium, actinosporangium κ.ἄ.) καί 7) μορφές πού σχηματίζουν σπόρια μέ μαστίγια (actinoplans, dermatophilus κ.ἄ.).

Σχηματισμός σπορίων τῶν ἀκτινομυκήτων 1) μέ τεμαχισμό 2) μέ διαίρεση.



Οἱ ἀκτινομύκητες ειναι διαδομένοι σ' εὐρεία κλίμακα στό ἔδαφος ἤ στή λάσπη τῶν δεξαμενῶν, τόν ἀέρα καί σέ ὑπολείμματα φυτῶν. Μεταξύ τῶν ἀκτινομύκητων ὑπάρχουν καί παθογόνες μορφές πού προκαλοῦν ἀκτινομυκωσικές φυματιώσεις καί διφθερίτιδες. Μερικά εἴδη μυκοβακτηρίων προσβάλλουν καί τά φυτά. Οἱ πρακτινομύκητες σχηματίζουν φυμάτιο στίς ρίζες τῆς σκλήθρας καθώς καί ἄλλων φυτῶν ὑποβοηθώντας ἔτσι τήν ἀνάπτυξή τους. Οἱ περισσότεροι ἀκτινομύκητες τρέφονται μέ λευκώματα ἤ καί μέ μή λευκοματοῦχες ὀργανικές οὐσίες.

Ἀνάμεσα στούς ἀκτινομύκητες ὑπάρχουν καί αὐτότροφοι, καθώς ἐπίσης καί μορφές πού ἔχουν γιά πηγή τοῦ ἄνθρακα τούς κηρούς, τίς ρητίνες, τίς παραφίνες καί τό πετρέλαιο. Σάν πηγή ἀζώτου γι' αὐτούς τούς ὀργανισμούς εἶναι τά νιτρικά καί τά ἀμμωνιακά ἅλατα, ἡ οὐρία, τά ἀμινοξέα καί ἄλλα. Οἱ ἀκτινομύκητες ζοῦν στά πιό διαφορετικά περιβάλλοντα: σέ συνθῆκες καί ἀναερόβιων καί ἀερόβιων μικροοργανισμῶν καί σέ θερμοκρασία Τ-5-7 ἕως 45-70°C καί συμμετέχουν σέ διάφορες διεργασίες τοῦ ἐδάφους. Στήν ἀμμωνιοποίηση, τήν ἀποσύνθεση τῆς κυτταρίνης καί στή σύνθεση καί ἀποσύνθεση τοῦ φυτοχώματος. Πολλοί ἀκτινομύκητες παράγουν ἀντιβιοτικά, βιταμίνες, χρωστικές οὐσίες, ἀμινοξέα καί ἄλλες βιολογικά δραστικές οὐσίες.

ἀκτινομύκητες. Ὁμάδα ἀντιβιοτικῶν, πού παράγονται ἀπό διάφορους ἀκτινομύκητες. Εἶναι γνωστοί πάνω ἀπό 100 ἀ. πού συμβολίζονται μέ τά γράμματα A,B,C,D,F,X,κτλ. Οἱ ἀ. πρωτοανακαλύφθηκαν τό 1940 στόν θρεπτικό ζωμό τῆς καλλιέργειας τοῦ Streptomyces Actibiotikus. Ἡ μοριακή μάζα τῶν ἀ. εἶναι περίπου 1200. Οἱ ἀ. μποροῦν νά ἐξαχθοῦν ἀπό τό θρεπτικό ζωμό μέ τήν ἐκχύλιση μέ βουτυλική ἀλκοόλη, ἀκετόνη καί ἄλλους διαλύτες. Οἱ ἀ. ἔχουν ἀντιβιοτική δράση στά θετικά κατά Gram βακτήρια καί σέ ὁρισμένους μύκητες καί ἀνήκουν στήν κατηγορία τῶν χρωμοπεπτιδίων, δηλαδή ἀποτελοῦνται ἀπό πεπτίδια καί χρωμοφόρες ὁμάδες (ἐρυθροῦ χρωστικοῦ) καί γι' αὐτό ἔχουν φωτεινό ἐρυθρό χρῶμα. Ὅλοι οἱ ἀ. εἶναι ὑψηλῆς τοξικότητας. Στά πειράματα πού ἔγιναν σέ ζῶα διαπιστώθηκε ὅτι ἐπιδροῦν ἐναντίον τῶν ὄγκων, ἐνῶ δέν ἐπιδροῦν στίς εὐρύτατα διαδομένες μορφές καρκίνου τοῦ ἀνθρώπου

Α.Α. Ιμσενετσκι

ἀκτινομυκητίαση. Χρόνια λοιμώδης ἀσθένεια τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν ζώων (τῶν βοοειδῶν, σπανιότερα τῶν γουρουνιῶν, ἀρνιῶν, κατσικιῶν καί ἀλόγων). πού προκαλεῖται ἀπό ἀερόβιους καί ἀναερόβιους ἀκτινομύκητες. Εἶναι διαδομένη παντοῦ.

Στόν ἄνθρωπο ἡ ἀ. ἀνάμεσα σέ ὅλες τίς χρόνιες πυώδεις ἀσθένειες ἀντιπροσωπεύει ποσοστό 6-8%. Γιά πρώτη φορά τήν περιέγραψε ὁ γερμανός χειρουργός Μπ. Λάνγκενπεκ τό 1845. Οἱ ἀ. ζοῦν στή στοματική κοιλότητα καί στόν ἐντερικό σωλήνα τοῦ ἀνθρώπου χωρίς νά προξενοῦν συνήθως κανένα κακό. Ὅμως κάτω ἀπό ὁρισμένες συνθῆκες μετατρέπονται σέ παθογόνους. Ἡ μόλυνση ἀκολουθεῖ κυρίως τήν πεπτική καί σέ μερικές περιπτώσεις τήν ἀναπνευστική ὁδό. Οἱ ἀ. εἰσχωροῦν στούς ἱστούς καί περιβάλλονται μέ κυτταρικό τοίχωμα καί κάψουλα ἀπό συνδετικό ἱστό. Σχηματίζεται ἀκτινομύκωμα καί τό πυῶδες ἔκκριμα φέρνει τήν ἐξάπλωση τοῦ μύκητα στούς γύρω ἱστούς. Ἡ ἀ. διαδίδεται στόν ὀργανισμό μέ τήν ἐπαφή ἤ μέ τήν κυκλοφορία τῆς λέμφου ἤ τοῦ αἵματος. Ἡ νόσος ἐμφανίζει διακυμάνσεις μέ περιοδικό πυρετό καί πόνους. Ἐκδηλώνεται μέ τό σχηματισμό πυκνῶν ἐλαστικῶν διηθημάτων, πού παρουσιάζουν φλεγμονή καί πύο, καί αἷμα. Ἡ ἀ. μπορεῖ νά προσβάλει ὁποιαδήποτε ὄργανα καί ἱστούς. Ἐπιπλοκές της εἶναι: δυσκινησία τῶν μασητικῶν μυῶν ἐξ αἰτίας τῶν προκαλούμενων οὐλῶν, συστολή τοῦ ἐντέρου καί τῶν οὐροδόχων ὁδῶν, βρογχεκτασία, δημιουργία κύστεων στούς πνεύμονες, παθολογικές κρίσεις. Θεραπεία: ἐκχύλισμα ἀπό ἀκτινομύκητες, ἀκτινομυκητιακός πολυσθενής ἐμβολιασμός, ἀντιβιοτικά, ἰδιοσκευάσματα σουλφανιλαμίδης, μετάγγιση αἵματος καί χειρουργική ἐπέμβαση. Προφύλαξη: ὑγιεινή περιποίηση τῆς στοματικῆς κοιλότητας.

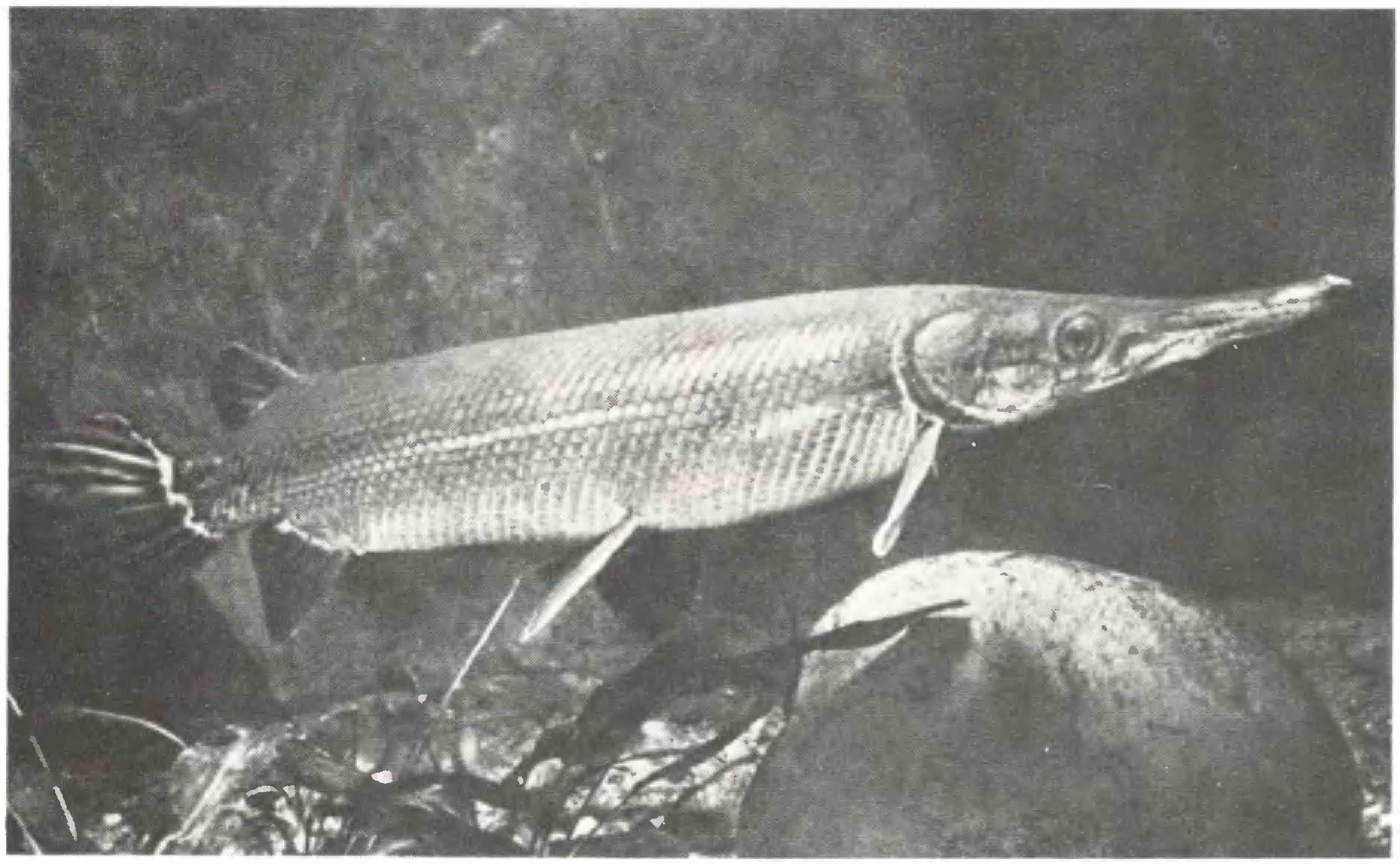
Ο.Μπ.Μινσκερ

Ἡ ἀκτινομυκητίαση στά ζῶα. Ἡ ἀ. στά ζῶα παρατηρεῖται σ' ὅλες τίς ἐποχές τοῦ χρόνου, συχνότερα ὅμως τήν περίοδο πού τά ζῶα παραμένουν σέ κλειστούς χώρους, ὅταν τρέφονται μέ ξηρές ἀκατέργαστες τροφές, καθώς καί μέ καλαμιές τό φθινόπωρο. Οἱ ἀ. εἰσχωροῦν στούς ἱστούς τοῦ ζώου, συνήθως ἀπό κάποια βλάβη τῶν βλεννογόνων. Κοινό κλινικό γνώρισμα τῆς ἀκτινομυκητίασης γιά ὅλα τά εἴδη τῶν ζώων εἶναι ἡ δημιουργία σαρκώματος συνήθως στήν περιοχή τῆς κεφαλῆς. Οἱ σχηματιζόμενοι σκληροί ὄγκοι εἶναι συμφυεῖς μέ τό δέρμα. Ἡ διάνοιξή τους γίνεται ἐξωτερικά καθώς καί στό ἐσωτερικό τῆς κοιλότητας τοῦ φάρυγγα. Ἀπό τό συρίγγιο, μαζί μέ τό πύο βγαίνουν οἱ μικροοργανισμοί ὑπό μορφή κοκκίων. Ἡ θεραπεία βασικά πραγματοποιεῖται μέ ἀντιβιοτικά (πενικιλίνη, ὀξυτετρακυκλίνη). Χειρουργική ἐπέμβαση γίνεται στίς περιπτώσεις πού οἱ ὄγκοι εἶναι περιχαρακωμένοι καί μποροῦν νά ξεχωριστοῦν. Γιά προληπτική προστασία περιοχῶν ὅπου ἐνδημεῖ ἡ νόσος, ἀποφεύγεται ἡ βοσκή σέ χαμηλά, βαλτώδη καί ὑγρά βοσκοτόπια. Οἱ ἀκατέργαστες τροφές (σανός, ἄχυρο, σκύβαλο), ἀποστειρώνονται πρίν ἀπό τή χρήση. Τά ἄρρωστα ζῶα απομονώνονται. Τό πρόβλημα τῆς χρησιμοποίησης γιά διατροφή τοῦ κρέατος ἀπό ἄρρωστα ζῶα, λύνεται ἀπό εἰδικούς ἀνάλογα μέ τό βαθμό μόλυνσης.

Ι.Γκ.Λεβενμπεργκ

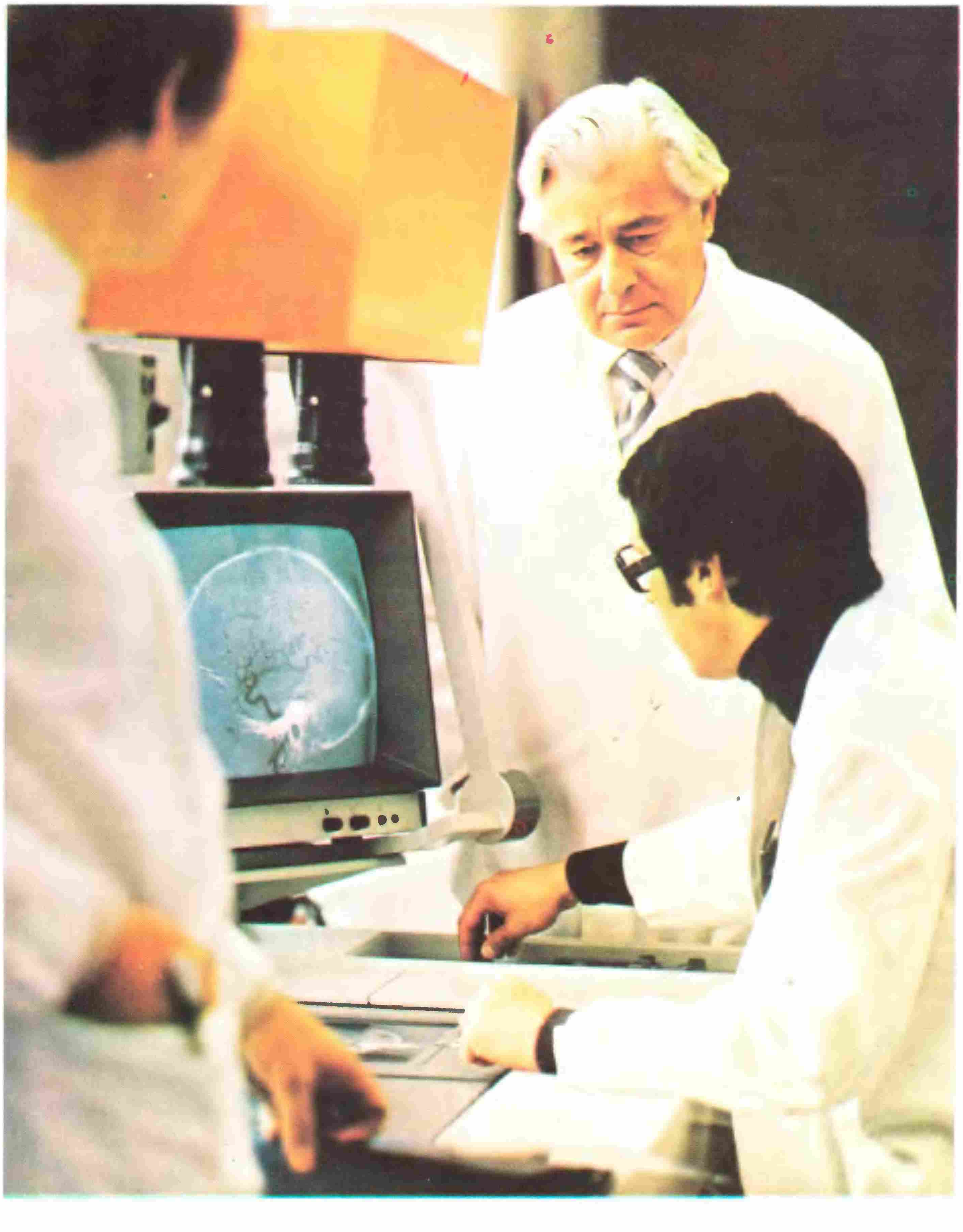
ἀκτινοπάθεια. Βλάβη πού προκαλεῖται ἀπό ἰονίζουσα ἀκτινοβολία καί ἀπό μερικές μορφές μή ἰονίζουσας ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀκτινοβολίας (ὑπέρυθρη καί ὑπεριώδης ἀκτινοβολία) καί περιορίζεται αὐστηρῶς σέ ἕνα ὁρισμένο ὄργανο, ἱστό ἤ σύστημα.

Ὁ ὅρος ἀ. ἀναφέρεται γενικά σέ τοπική βλάβη πού προκαλεῖται ἀπό τή βιολογική δράση τῆς ἰονίζουσας ἀκτινοβολίας. Ἐκτενής βλάβη ἀπό ἰονίζουσα ἀκτινοβολία πού συνοδεύεται καί ἀπό διαταραχές διάφορων συστημάτων προξενεῖ τήν ἀκτινοπάθεια. Βλάβη πού



Τά λεπιδοστεϊμορφα — όπως αυτό τῆς φωτογραφίας — εἶναι ἀκτινοπτερύγιοι ἰχθύες. Ζοῦν στήν Καραϊβική. Φθάνουν ὥς 3 μ. μῆκος καί 75 κιλά βάρος.

Ἀκτινοσκόπηση στήν ὀθόνη τῆς τηλεόρασης.



προέρχεται ἀπό ὑπέρυθρη ἀκτινοβολία προκαλεῖται ἀπό τή δράση θερμότητας καί ἐκδηλώνεται μέ ἐγκαύματα. Ἡ ὑπεριώδης ἀκτινοβολία ἔχει κυρίως χημική δράση. Ἀκτινοπάθεια πού προκαλεῖται ἀπό δέσμη ἀκτίνων λέιζερ χαρακτηρίζεται κυρίως ἀπό ἐγκαύματα στόν ἀμφιβληστροειδή καί στό δέρμα.

ἀκτινοπτερύγιοι. Ὑφομοταξία ὀστεϊχθύων (ἰχθύες μέ ὀστά) τῆς κατηγορίας τῶν τελεοστόμων. Περιλαμβάνει τή μεγάλη πλειοψηφία (95%) τῶν ἰχθύων πού ὑπάρχουν μέχρι σήμερα. Οἱ ἀ. διαφέρουν ἀπό τήν ἄλλη ὑφομοταξία τῶν τελεοστόμων, τούς κροσσοπτερύγιους, ὡς πρός τό ὅτι ἀπουσιάζει σ' αὐτούς ὁ κεντρικός ἄξονας τοῦ θεμελιώδους στοιχείου τοῦ σκελετοῦ τῶν ζυγῶν πτερυγίων, ἐνῶ τά λέπια τους εἶναι νοειδή ἤ ὀστέινα καί ἡ κεφαλή τους ὑοστυλική. Ὑπάρχουν πέντε μεγάλες ὑπερτάξεις ἀκτινοπτερύγιων: οἱ παλαιόνισκοι, οἱ πολυπτερύγιοι, οἱ χονδρόστεοι, οἱ ὁλόστεοι καί οἱ τελεόστεοι. Οἱ παλαιότεροι εἶναι οἱ παλαιόνισκοι πού ἐμφανίστηκαν στά μέσα τῆς Δεβόνιας ἐποχῆς. Τό οὐραῖο πτερύγιό τους εἶναι κατά κανόνα ἑτερόκερκος καί τά λέπια τους γανοειδή. Οἱ περισσσότεροι θαλάσσιοι καί τῶν γλυκῶν νερῶν ἰχθεῖς τῆς Λιθανθρακοφόρας καί τῆς Πέρμιας περιόδου ἀνῆκαν σέ αὐτήν τήν ὑπέρταξη ἀλλά ἐξαφανίστηκαν κατά τήν Κρητιδική περίοδο. Οἱ ἀπόγονοι τῶν παλαιονίσκων ἦταν ἰχθεῖς τῆς ὑπέρταξης τῶν ὁλοστέων πού ἐμφανίστηκαν κατά τήν Τριάσσιο περίοδο καί ἐπικράτησαν κατά τήν Ἰουρασική καί Κρητιδική περίοδο. Αὐτῆς τῆς ὑπέρταξης οἱ ἰχθεῖς, πού ἔχουν τοξοειδή πτερύγια καθώς καί πολλά εἴδη τῆς τάξης τῶν λεπισοστεϊμόρφων (Lepisosteiformes) ἀπαντοῦν ὅπως καί σήμερα. Οἱ ὁλόστεοι ἔχουν ὁμόκερκο οὐραῖο πτερύγιο καί στενό ἐνδοσκελετό, καί τά λέπια τους εἶναι γανοειδή ἤ ὀστέινα. Τό πιό πιθανό εἶναι ὅτι στό τέλος τῆς Τριασσίου περιόδου οἱ τελεόστεοι διαχωρίστηκαν ἀπό τούς ὁλόστεους μέ ἀποτέλεσμα τήν ἐμφάνιση ὅλων τῶν ποικιλιῶν τῶν ἰχθύων πού ἀπαντῶνται σήμερα.

Μιά ἄλλη ὁμάδα ἀπογόνων τῶν παλαιονίσκων εἶναι οἱ χονδρόστεοι, πού κι αὐτοί ἐμφανίστηκαν κατά τό τέλος τῆς Τριασσίου περιόδου καί ἔχουν ἐπιβιώσει μέχρι σήμερα. Οἱ πολυπτερύγιοι εἶναι γνωστοί ἀπό τά ἀπολιθώματά τους τῆς Ἠωκαίνου περιόδου καί εἶναι φανερό πώς καί αὐτοί ἀναπτύχθηκαν ἀπό τούς παλαιόνισκους, οἱ ὁποῖοι μέ αὐτόν τόν τρόπο ἔγιναν ἀπόγονοι ὅλων τῶν ζώντων ἀκτινοπτερυγίων.

ἀκτινοσκοπία. Ἀκτινολογική ἔρευνα ἑνός ἀντικειμένου πού προβάλλεται σέ φθορίζουσα ὀθόνη μέ τή βοήθεια ἀκτίνων Ραῖντγκεν. Πρόκειται γιά μιά ἀπό τίς βασικές μεθόδους ἀκτινοδιαγνωστικῆς. Ἡ συνηθισμένη ἀκτινοσκόπηση γίνεται σέ σκιερό χῶρο. Ὅταν χρησιμοποιοῦμε τηλεόραση κατά τήν ἀ. ἐνισχύουμε τήν εἰκόνα μέ ἠλεκτρονικοοπτικό μετασχηματιστή καί τήν προβάλλουμε στήν τηλεοπτική ὀθόνη. Ἡ ἔρευνα συνδυάζεται σέ πολλές περιπτώσεις μέ τήν ἀκτινογραφία. Ἐπειδή ἡ ἀκτινοσκόπηση γίνεται γρήγορα, ἐπιτρέπει τήν ἔρευνα τοῦ ἀρρώστου ἀπό πολλές θέσεις ἔτσι ὥστε νά παρακολουθεῖται ἡ λειτουργία ὅλων τῶν ὀργάνων του. Κατά τήν ἀ. ὅμως, οἱ μικρές λεπτομέρειες τῆς εἰκόνας δέν εἶναι τόσο εὐδιάκριτες, ὅσο κατά τήν ἀκτινογραφία, ἐνῶ παράλληλα, μετά τήν ἐξέταση αὐτή δέν ἀπομένουν ντοκουμέντα (ἀκτινογραφία, καμπύλη), πού νά χρησιμοποιηθοῦν γιά

ἐπανεξέταση τῆς πάθησης καί παρακολούθηση τῆς ἐξέλιξής της. Γιά τό λόγο αὐτό προτιμᾶται ἡ τηλεοπτική ἀκτινοσκόπηση μέ μαγνητοσκοπική ἐγγαφή.

Βιβλιογραφία: Ριάμπκιν Ι.Χ., Γερμανόφ Ν.Π. *Ἠλεκτρονική ὀπτική ἐνίσχυση, τηλεοπτική ἀκτινοσκόπηση καί ἀκτινοκινηματογραφία* Μόσχα 1969. Zsebok Z.B. *Einführung in die methodik der* Rontgenuntersuchungen, Bdpst. 1967

Λ.ΝΤ. Λιντενμπρατεν

ἀκτίνουλα. Προνυμφικό στάδιο ἐξέλιξης ὁρισμένων ὑδροζώων. Σχηματίζεται ἀπό πλάνουλες. Ἡ ἀ. ἔχει στόμα, κεραῖες καί ἐξωτερικά μοιάζει μέ ἀναπτυγμένη μορφή ὕδρο - πολύποδα. Ὁρισμένο χρονικό διάστημα κινεῖται ἐλεύθερα, ἐνῶ μετά χρησιμοποιώντας τόν ποδικό δίσκο (βρίσκεται στήν ἀντίθετη ἄκρη ὡς πρός τήν ὀπή τοῦ στόματος), προσκολλᾶται στόν πυθμένα καί μετατρέπεται σέ τέλειο πολύποδα.

ἀκτινοφθορισμός. Φθορισμός προκαλούμενος ἀπό ἀκτίνες Ραῖντγκεν καί γ. Εἶναι μερική περίπτωση τοῦ ραδιοφθορισμοῦ. Ἡ σπουδαιότερη ἐφαρμογή του πού ἦταν ἡ πρώτη ἐφαρμογή τοῦ φθορισμοῦ γενικά, εἶναι ἡ λήψη εἰδώλου στίς ὀθόνες Ραῖντγκεν.

ἀκτίνων δέσμη ὁμόκεντρη. Δέσμη φωτεινῶν ἀκτίνων, στήν ὁποία εἴτε οἱ ἴδιες οἱ ἀκτίνες ἤ προεκτάσεις τους τέμνονται σέ ἕνα μοναδικό σημεῖο. Ἡ ἐπιφάνεια μεταφορᾶς τοῦ φωτεινοῦ κύματος τῆς ὁμόκεντρης δέσμης ἀκτίνων εἶναι σφαίρα, καί τό κέντρο της εἶναι ἀκριβῶς τό σημεῖο τομῆς τῆς ὁμόκεντρης δέσμης ἀκτίνων. Ἡ εἰκόνα, πού πραγματοποιεῖται μέ τή βοήθεια ἑνός ὀπτικοῦ συστήματος, ἀναπαράγει μέ ἀκρίβεια τό μέγεθος τοῦ ἀντικειμένου μονάχα στήν περίπτωση πού ἡ ἀ.δ.ὁ. μετά τή διέλευσή της μέσω ἑνός συγκεκριμένου συστήματος μετατρέπεται ξανά σέ ἀ.δ.ὁ. Εἶναι χαρακτηριστικό πώς μόνο κάτω ἀπ' αὐτές τίς συνθῆκες σέ κάθε σημεῖο τοῦ ἀντικειμένου ἀντιστοιχεῖ ἕνα μοναδικό σημεῖο εἰκόνας.

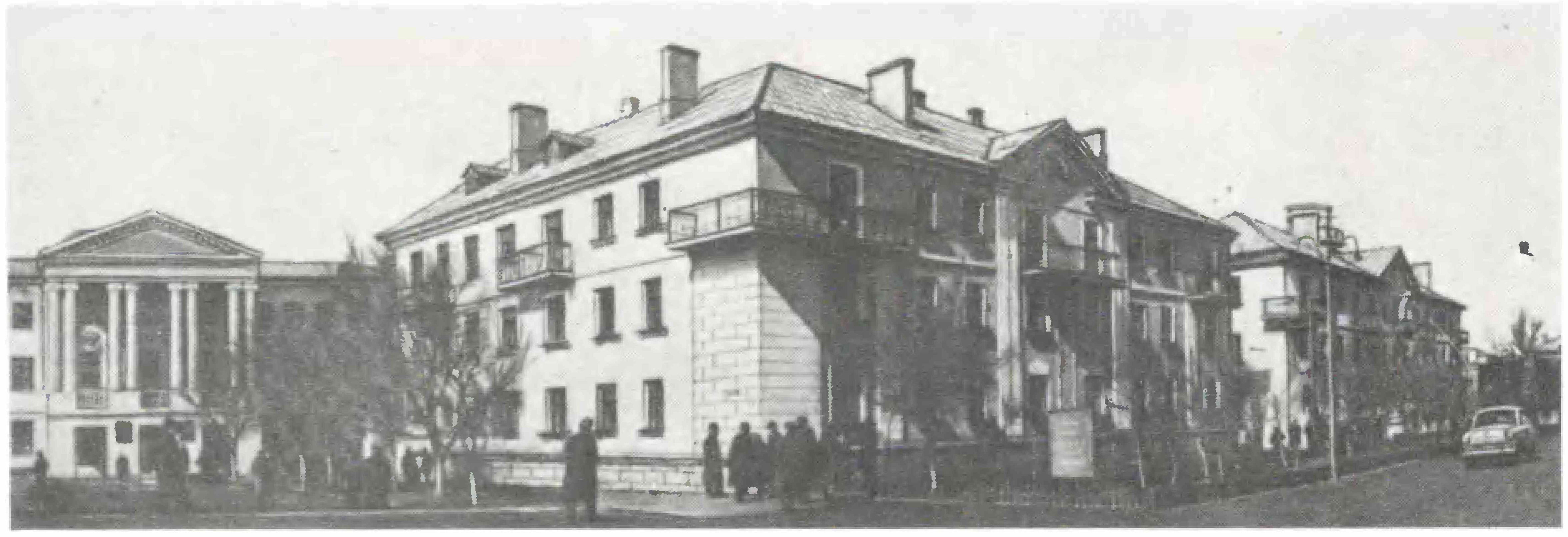
ἀκτίνων παραξονική δέσμη. Δέσμη ἀκτίνων πού μεταδίδεται κατά μῆκος τοῦ ἄξονα ἑνός κεντρωμένου ὀπτικοῦ συστήματος καί σχηματίζει πολύ μικρή γωνία μέ τόν ἄξονα καί τίς καθέτους πρός τήν ἐπιφάνεια διάθλασης καί ἀνάκλασης τοῦ συστήματος. Οἱ βασικές σχέσεις πού προσδιορίζουν τό σχηματισμό τῶν ὀπτικῶν εἰδώλων στά κεντρωμένα (μέ συμμετρικό ἄξονα) συστήματα ἰσχύουν αὐστηρά μόνο γιά τήν παραξονική δέσμη ἀκτίνων φωτός στήν ὁριακή περίπτωση ἀπείρως μικρῶν γωνιῶν. Εἰδικότερα, μόνο τέτοιου εἴδους δέσμη ἀκτίνων σημείου δείχνει σημεῖο, εὐθείας-εὐθεία καί ἐπιπέδου-ἐπίπεδο. Ἀπό τήν ἄλλη μεριά, μόνο στά εἴδωλα πού σχηματίζουν αὐτές οἱ ἀκτίνες δέν ὑπάρχουν οἱ γνωστές ἐκτροπές τῶν ὀπτικῶν συστημάτων, ἐκτός ἀπό τή χρωματική ἐκτροπή στά συστήματα φακῶν. Στήν πράξη, ὅμως, μέ τόν ὅρο ἀ.π.δ. φωτός ἐννοοῦμε συνήθως τή δέση ἀκτίνων πού περνάει ὑπό κάποια γωνία -μερικῶν βαθμῶν- γιά τήν ὁποία ἡ ἀπόκλιση ἀπό τίς αὐστηρές σχέσεις εἶναι τόσο μικρή πού μποροῦμε καί νά μήν τήν πάρουμε ὑπόψη (τό κριτήριο σμικρότητας εἶναι διαφορετικό γιά τίς διάφορες περιπτώσεις). Ἡ περιοχή, γύρω ἀπό τόν ὀπτικό ἄξονα τοῦ συστήματος, στήν ὁποία οἱ ἀκτίνες μποροῦν νά θεωρηθοῦν παραξονικές, ὀνομάζεται ἐπίσης παραξονική ἤ περιοχή Γκάους.

ἀκτινωτό σῶμα. Μέρος τοῦ ὀφθαλμοῦ τῶν ἐπίγειων σπονδυλωτῶν καί τοῦ ἀνθρώπου πού ἐκτελεῖ τή λειτουργία μετατροπῆς τοῦ ὀροῦ αἵματος σέ ἐνδοφθαλμικό ὑγρό τό ὁποῖο στή συνέχεια ἀποχετεύεται στόν ὀπίσθιο θάλαμο τοῦ ὀφθαλμοῦ. Τό ἀκτινωτό σῶμα σχηματίζει κύκλο ἀπό πολλαπλές ἀκτινοειδεῖς προβολές (στόν ἄνθρωπο 70-80) στήν ἐσωτερική ἐπιφάνεια τοῦ ὀφθαλμοῦ μεταξύ ἴριδας καί ἀμφιβληστροειδῆ χιτώνα. Ἀποτελεῖται ἀπό δύο νευροεπιθήλια καί μεσοδερματικό στρῶμα. Τό ἐξωτερικό μελαγχρό νευροεπιθήλιο εἶναι συνέχεια τοῦ μελαγχροῦ ἐπιθήλιου τοῦ ἀμφιβληστροειδῆ χιτώνα ἐνῶ τό ἀχρωστικό ἐσωτερικό στρῶμα, πού παίζει βασικό ρόλο στήν ἔκκριση τοῦ ἐνδοφθαλμικοῦ ὑγροῦ, εἶναι συνέχεια τοῦ ἴδιου τοῦ ἀμφιβληστροειδῆ χιτώνα. Στή βασική μεμβράνη τοῦ ἀκτινοειδῆ προβολέα τοῦ ἀκτινωτοῦ σώματος ἐκφύονται ἴνες τῆς ἀκτινωτῆς ζώνης, ὁ βαθμός ἕλξης τῆς ὁποίας καθορίζεται μέ τή σύσπαση ἀκτινωτοῦ μυός ἤ μυός προσαρμογῆς, ὁ ὁποῖος βρίσκεται στό στρῶμα τοῦ ἀκτινωτοῦ σώματος κοντά στό μέρος ἐπαφῆς μέ τόν κερατοειδῆ χιτώνα. Ἡ ἔνταση τοῦ ἀκτινωτοῦ μυός εἶναι αὐτή πού καθορίζει τό σχῆμα τοῦ φακοῦ. Τό ἀκτινωτό σῶμα εἶναι τό πλουσιότερο τροφοδοτούμενο τμῆμα τοῦ ὀφθαλμοῦ, τό ὁποῖο τρέφεται μέ ἀγγεῖα τοῦ μεγάλου ἀγγειακοῦ κύκλου τῆς ἴριδας. Ἡ φλεγμονή τοῦ ἀκτινωτοῦ σώματος λέγεται κυκλίτιδα καί ἰριδοκυκλίτιδα ἄν ἡ φλεγμονή ἐκτείνεται ταυτόχρονα καί στήν ἴριδα.

Βιβλιογραφία: Στρόγεβα Ο.Γ. *Μορφογενεῖς καί γενετικές ἀνωμαλίες τοῦ ὀφθαλμοῦ τῶν θηλαστικῶν*, Μόσχα 1971. Davson H. *The Physiology of the Eye*, 3 ed. Edin. L. 1972.

Ο. Γκ. Στροεβα

Ἄκτιο (Actium). Ἀκρωτήριο στήν ἔξοδο τοῦ Ἀμβρακικοῦ κόλπου (σήμερα κόλπος τῆς Ἄρτας) στό Ἰόνιο πέλαγος, ὅπου στίς 2 Σεπτ. τό 31 π.Χ., στήν περίοδο τοῦ ἐμφυλίου πολέμου τῶν Ρωμαίων, ὁ στόλος τοῦ Ὀκτάβιου (260 ἐλαφρά, εὐκίνητα πλοῖα λιβυρνίδες, ὑπό τή διοίκηση τοῦ Μάρκου Ἀγρίππα) συνέτριψαν τό στόλο τοῦ Ἀντώνιου (170 δυσκίνητα πλοῖα καί 60 διάφορα πλοῖα τῆς βασίλισσας τῆς Αἰγύπτου Κλεοπάτρας). Ὁ Ἀντώνιος καί ἡ Κλεοπάτρα κατέφυγαν στήν Αἴγυπτο. Ἀποτέλεσμα τῆς νίκης στό Ἄκτιο ἦταν ἡ ἐγκαθίδρυση τῆς ἀδιαίρετης κυριαρχίας τοῦ Ὀκτάβιου καί ἡ ἀνακήρυξη τῆς Ρωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας.



Ἀκτιούμπινσκ. Ἡ ὁδός Κάρολου Λίμπκνεχτ.

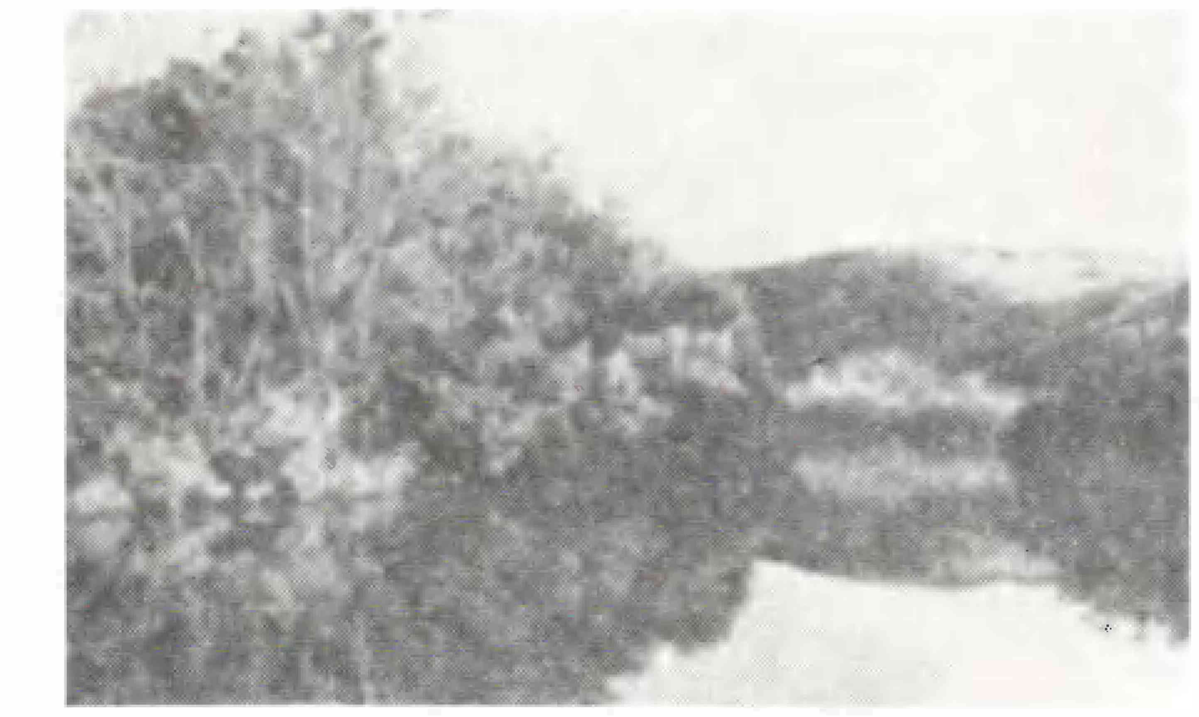
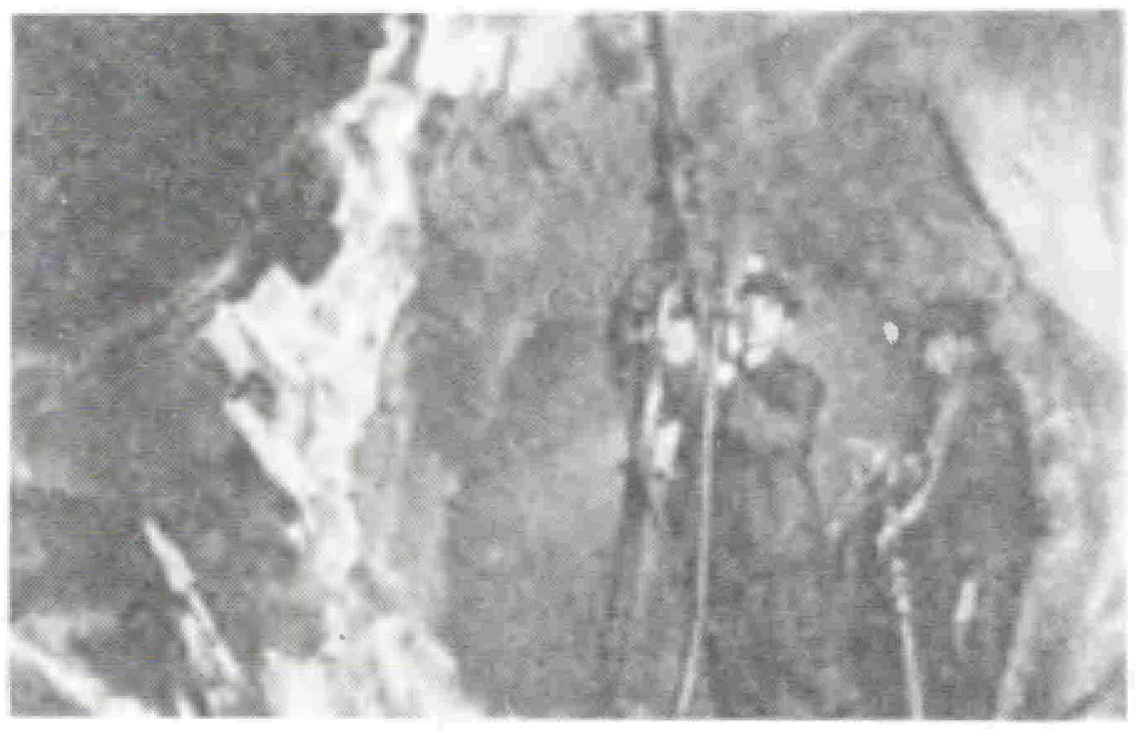
Ἀκτιούμπινσκ. Πρωτεύουσα τῆς περιοχῆς Ἀκτιούμπινσκ τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Βρίσκεται στό ΒΔ τμῆμα τῆς Δημοκρατίας, στήν ἀριστερή ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Ἴλεκ (παραπόταμου τοῦ Οὐράλη), στή σιδηροδρομική γραμμή Ὀρενμπουργκ - Τασκένδης. Εἶναι σπουδαῖος κόμβος ὁδικῶν καί ἀεροπορικῶν γραμμῶν. Πληθυσμός 184 χιλ. κάτοικοι (1977). (Τό 1969 εἶχε 144 χιλ. καί τό 1939 49 χιλ. κατοίκους). Ἱδρύθηκε τό 1869 ὡς στρατιωτικό ὀχυρό τοῦ Ἀκτιούμπινσκ (ἀκτιούμπινσκ στά καζάχικα σημαίνει ἄσπρος λόφος). Τό 1891 ἔγινε πρωτεύουσα τῆς Ἀκραίας Περιοχῆς Τουργκάι. Στά 1905-07 στό Ἀ. ἔγιναν διαδηλώσεις καί ἀπεργίες. Ἡ σοβιετική ἐξουσία ἐγκαθιδρύθηκε στίς 21 Ἰανουαρίου 1918. Στήν περίοδο τοῦ Ἐμφύλιου Πολέμου τό Ἀ. ἦταν κέντρο τῶν ἐπαναστατικῶν δυνάμεων τῆς ἀκραίας περιοχῆς Τουργκάι στόν ἀγώνα ἐναντίον τῶν ἀντεπαναστατῶν. Εἶναι μεγάλο οἰκονομικό καί πολιτιστικό κέντρο τοῦ Καζαχστάν. Ἔχει ἐργοστάσια σιδηρούχων μεταλλευμάτων καί χρωμιούχων ἑνώσεων, ἐπιχειρήσεις μηχανουργίας (ἐργοστάσια κατασκευῆς συσκευῶν Ραῖντγκεν καί ἀγροτικῶν μηχανῶν, ἠλεκτροκουρευτικῶν μηχανημάτων, ἀνταλλακτικῶν τρακτέρ καί αὐτοκινήτων). Ἐπίσης οἰκοδημήθηκαν ἤ ἀνασυγκροτήθηκαν ἐπιχειρήσεις ἐλαφρᾶς βιομηχανίας (ἐργοστάσια κρέατος, ἀλευρόμυλοι, ἐργοστάσια γάλακτος, ἀνυψωτήρων, πλεκτικῆς, ἐπίπλων, ραπτικῆς κ.ἄ.). Ἀναπτύχθηκε καί ἡ βιομηχανία οἰκοδομικῶν ὑλικῶν. Στήν πόλη ξεχωρίζουν δύο βασικά τμήματα: τό παλιό στήν πλαγιά τοῦ λόφου Ἄκ Τιουμπλέ, μέ πλατιούς ἴσιους δρόμους, μέ ἀνακαινισμένες κατοικίες καί δημόσια κτίρια στό κέντρο, καί τό καινούργιο, βορειοδυτικό, τμῆμα τῆς πόλης μέ δενδροφυτεμένους δρόμους, κήπους, μέ λειτουργική ρυμοτομία, μέ ὡραῖες καί καλοφτιαγμένες πολυκατοικίες. Τό Ἀ. ἔχει ἀνώτατη σχολή πολιτικῆς ἀεροπορίας, παιδαγωγικό καί ἰατρικό ἰνστιτοῦτο, καθώς καί διάφορες μεσαῖες τεχνικές σχολές, ὅπως οἰκοδομῶν, σιδηροδρόμων, συνεταιρισμῶν καί βραδινή χημικῶν μηχανικῶν. Ὑπάρχουν ἐπίσης μεσαία ὑγειονομική σχολή, μουσική σχολή, διδασκαλεῖο καί σχολή πολιτικῆς δουλειᾶς. Λειτουργοῦν δραματικό θέατρο, μουσεῖο γεωγραφίας καί ἀστεροσκοπεῖο.

Ο.Ρ. Ναμαρεφσκι

Ἀκτιούμπινσκ. Διοικητική περιοχή τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν στό δυτικό τμῆμα τῆς Δημοκρατίας. Ἱδρύθηκε στίς 10 Μαρτίου 1932. Ἔκταση 298,17 χιλιάδες χλμ² καί πληθυσμό 617 χιλ. (1977). Ὑποδιαιρεῖται σέ 15 περιφέρειες, ἔχει 7 πόλεις, καί 3 κωμοπόλεις. Κέντρο τῆς περιοχῆς εἶναι τό Ἀκτιούμπινσκ.

Φύση. Ἡ περιοχή Ἀ. στά δυτικά συνορεύει μέ τήν πεδιάδα τῆς Κασπίας, στά νότια μέ τό ὀροπέδιο τοῦ Οὐστιούρτ, νοτιοανατολικά μέ τήν πεδιάδα τοῦ Τουράν καί ἀπό Βορρά ἐκτείνεται ὡς τίς νότιες διακλαδώσεις τῆς ὀροσειρᾶς τῶν Οὐραλίων. Τό μεγαλύτερο μέρος της εἶναι πεδιάδα (ὑψόμετρο 100-200 μέτρα), πού διασχίζεται ἀπό κοιλάδες ποταμῶν. Στό κεντρικό τμῆμα ὑψώνονται τά βουνά Μου-



Περιοχή Ἀκτιούμπινσκ: 1 — Ἡ ἔρημος Μπολσίε Μπαρσουκί. 2 — Τά ὄρη Μουγκοντζάρι. 3 — Ὁ ποταμός Ἔμπα. 4 — Προπαρασκευαστικές ἐργασίες γιά τήν ἐκμετάλλευση τοῦ χρυσοφόρου κοιτάσματος «Ἰωβηλαῖο».

γκοτζάρι (ἡ ὑψηλότερη κορυφή ὀνομάζεται Μπ. Μπακτιμπάι (657 μέτρα). Τό δυτικό μέρος τῆς περιοχῆς εἶναι ἕνα ὀροπέδιο πού βρίσκεται κοντά στά Οὐράλια καί πού πρός τά ΝΔ χαμηλώνει στήν παραλιακή πεδιάδα τῆς Κασπίας. Στά ΝΑ ὑπάρχουν ἀμμώδεις περιοχές μέ λοφίσκους καί συγκεκριμένα οἱ περιοχές τῆς Καρακούρι πού εἶναι κοντά στήν Ἀράλη λίμνη, καθώς καί οἱ Μικροί καί Μεγάλοι Μπαρσούκι. Στά ΒΑ ἐπεκτείνεται τό ὀροπέδιο τοῦ Τουρκάν πού διασχίζεται ἀπό πολλές χαράδρες. Τό κλίμα εἶναι ἔντονα ἠπειρωτικό, ξηρό, μέ ζεστό καλοκαίρι χωρίς βροχές καί ψυχρό χειμώνα. Τό καλοκαίρι εἶναι συχνές οἱ ξηρασίες καί οἱ ἀνεμοθύελλες καί τό χειμώνα οἱ χιονοθύελλες. Μέση θερμοκρασία Ἰουλίου στό ΒΔ τμῆμα 22,5⁰C στό ΝΔ 25⁰C (μέση θερμοκρασία Ἰανουαρίου ἀντίστοιχα 16⁰C καί 15,5⁰C). Βροχοπτώσεις στά ΒΔ περίπου 300 χλστμ. καί στό κεντρικό καί νότιο τμῆμα 125-200 χλστμ. τό χρόνο. Ἡ βλαστική περίοδος διαρκεῖ ἀπό 175 μέρες (βορειοδυτικά) ὥς 190 μέρες (στή νοτιοανατολική περιοχή). Ὅλοι οἱ ποταμοί τῆς περιοχῆς περνᾶνε ἀπό τίς ἄνυδρες λεκάνες τῆς Κασπίας Θάλασσας. Τά μεγαλύτερα ποτάμια εἶναι ὁ Ἔμπα, οἱ παραπόταμοι τοῦ Οὐράλη Ὄρ, Ἰλέκ-καθώς καί οἱ Ἰργκίζ Οὐίλ Τουργκάι καί Σαγκίζ. Μερικοί ἀπό αὐτούς ἔχουν λίγο νερό καί τό καλοκαίρι ξηραίνονται ἤ διατηροῦν νερά σέ ὁρισμένα σημεῖα, ὅπου ἡ κοίτη τους εἶναι βαθιά. Ὑπάρχουν πολλές λίμνες - πάνω ἀπό 150 - οἱ περισσότερες μικρές καί ἁλμυρές. Μερικές ξεραίνονται καί σχηματίζουν ἁλατοῦχες ἐκτάσεις (ὅπως ἡ λίμνη Σαλκαρτένιζ π.χ. πού γεμίζει μέ νερό μόνο τήν ἄνοιξη). Τά μικρά ποτάμια καί οἱ ἁλμυρές λίμνες δέν εἶναι πολύ κατάλληλα γιά οἰκονομική ἐκμετάλλευση. Γιά τό λόγο αὐτό χρησιμοποιοῦνται σέ μεγάλη κλίμακα τά ὑπόγεια γλυκά νερά. Τό ΒΔ τμῆμα τῆς περιοχῆς εἶναι στέππα μέ πυκνή βλάστηση φτέρης, ἀψίνθου καί ἄλλων συγγενῶν θαμνοειδῶν. Τά ἐδάφη εἶναι μαυρόγαια καί βαθιά καστανόχρωμα μέ περιοχές ἁλατούχων ἐδαφῶν. Οἱ κοιλάδες τῶν ποταμῶν καλύπτονται ἀπό βοσκοτόπια, δασύλλια ἀπό λεύκες καί ἀγριόλευκες, σημύδες καί θάμνους.

Τό Κεντρικό καί ΒΑ τμῆμα εἶναι ξερές στέππες μέ θαμνοειδή σάν τόν ἄψινθο. Ἡ ἀνοικτόφαιη καί ἡ φαιά γῆ τους εἶναι ἐλαφρῶς ἁλατοῦχο. Πρός τά νότια ἐκτείνονται ἡμιηφαιστειώδεις περιοχές καί στέππες μέ βλάστηση ἀψίνθου πάλι. Τό ἔδαφος εἶναι καστανόχρωμο μέ μερικές ἐκτάσεις ἀμμώδεις καί ἁλατοῦχες. Στήν περιοχή ζοῦν πολλά τρωκτικά (ἀρκτόμυες, δίποδες κ.ἄ.) καί σαρκοβόρα (λύκοι, ἀλεποῦδες). Διατηρήθηκαν διάφορα εἴδη ἀντιλόπης σαϊνγκά καί τζεϊράν.

Πληθυσμός. Στήν περιοχή Ἀ. ζοῦν περίπου τά 5% τοῦ πληθυσμοῦ τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν (ἀπογραφή 1959). Ἀπό αὐτούς οἱ Καζάχοι ἀποτελοῦν τά 43%, οἱ Ρῶσοι τά 26%, οἱ Οὐκρανοί τά 17%, οἱ Τάταροι τά 3%. Μέση πυκνότητα τοῦ πληθυσμοῦ 1,8 κάτοικοι/χλμ^2. Στό ΝΑ τμῆμα, μέ τίς στέππες, ἡ πυκνότητα εἶναι μικρότερη: 0,1 κάτοικοι/χλμ^2. Ὁ ἀστικός πληθυσμός ἀποτελεῖ τά 44% (1969). Ὥς τήν Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση, στό ἔδαφος τῆς περιοχῆς ὑπῆρχαν μόνο 3 πόλεις: τό Ἀκτιούμπινσκ, ἡ Τσελκάρ καί ἡ Τεμίρ. Οἱ ὑπόλοιπες πόλεις καί κωμοπόλεις οἰκοδομήθηκαν στά χρόνια τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας καί κυρίως γιά τήν ἐκμετάλλευση τῶν ὀρυχείων τῆς περιοχῆς. Κοντά στό Μουγκοτζάρ ὑπάρχει τό φυσιοθεραπευτήριο Μπερτσογκούρ (θεραπεία μέ ἰαματική λάσπη καί γάλα φοράδας).

Οἰκονομία. Ἡ περιοχή Ἀ. συνδυάζει τή μεγάλη βιομηχανία (κυρίως ἐξορυκτική, χημική, μηχανουργική καί ἐπεξεργασίας ἀγροτικῶν προϊόντων) μέ τήν ἀγροτική παραγωγή ὅπου ὑπερέχουν ἡ καλλιέργεια μή ποτιστικῶν δημητριακῶν καί ἡ κτηνοτροφία. Στήν περίοδο 1940-68 ἡ συνολική παραγωγή τῆς βιομηχανίας τῆς περιοχῆς τοῦ Ἀκτιούμπινσκ αὐξήθηκε κατά 17,6 φορές. Ἡ ἐνεργειακή βιομηχανία τῆς περιοχῆς βασίζεται στόν εἰσαγόμενο ἀπό τήν περιοχή Καραγκαντά ἄνθρακα καί στό φυσικό ἀέριο πού διοχετεύεται μέ τόν ἀεριοαγωγό Μπουχαρά-Οὐράλ. Ἡ περιοχή ἔχει μεγάλα ἀποθέματα μεταλλευμάτων: κοιτάσματα χρωμίτη, χαλκοῦ, νικελίου καί κοβαλτίου, τιτανίου, χρυσοῦ, φωσφορίτη, πετρελαίου καί φυσικοῦ ἀερίου. Τά μεταλλεύματα αὐτά ἀποτέλεσαν τή βάση γιά τήν ἀνάπτυξη πολλῶν κλάδων βιομηχανίας: ὀρυχεῖα, χημική βιομηχανία παραγωγῆς σιδηρούχων κραμάτων κ.ἄ. Τά περισσότερα ὀρυχεῖα εἶναι συγκεντρωμένα στήν περιφέρεια Μπογκοτζάρ (ὀρυχεῖα χρωμίτη καί νικελίου κοντά στήν πόλη Χρομτσάου καί στό χωριό Μπαταμσίνσκι) καθώς καί στίς κεντρικές καί νότιες περιοχές τῆς περιφέρειας τοῦ Ἀκτιούμπινσκ (πετρέλαιο καί φυσικό ἀέριο). Οἱ περισσότερες μονάδες μεταποιητικῆς βιομηχανίας βρίσκονται στήν πόλη Ἀ.: ἐργοστάσια σιδηρούχων κραμάτων, ἑνώσεων χρωμίου, συσκευῶν Ραϊντγκεν, ἀγροτικῶν μηχανῶν, μηχανουργίας ἐπιδιορθώσεων αὐτοκινήτων, ἐπιχειρήσεις ἐλαφρᾶς βιομηχανίας καί βιομηχανίας τροφίμων. Στήν πόλη Ἀλγκά, κοντά στό Ἀ. ὑπάρχει χημικό ἐργοστασιακό συγκρότημα. Τό μεγαλύτερο μέρος τῆς ὑπαίθρου καλύπτεται ἀπό βοσκοτόπια. Ἀπό τά 26,6 ἑκατομ. ἑκτάρια ἀγροτικῶν γαιῶν (1968) μόνο τά 2,0 ἑκατομ. καλλιεργοῦνται, τά 0,5 δίνουν χορτονομή καί τά 23,8 ἑκατομ. εἶναι θερινά βοσκοτόπια στήν βόρεια στεππώδη περιοχή καί χειμαδιά στή νότια. Στήν περίοδο 1956-58 ξεχερσώθηκαν πάνω ἀπό 1,6 ἑκατομ. ἑκτάρια παρθένων γαιῶν, ὅπου δημιουργήθηκαν σοβχόζ δημητριακῶν. Τό 1968 ὑπῆρχαν 91 σοβχόζ καί 45 κολχόζ. Ἡ καλλιεργήσιμη ἔκταση τό 1968 ἦταν 1824 χιλ. ἑκτάρια. Ἀπό αὐτά, σπάρθηκαν δημητριακά 1463 χιλ. ἑκτ. μέ διάφορα φυτά (κυρίως μέ ἡλίανθους) 0,7 χιλ. ἑκτ., μέ πατάτες καί κηπευτικά 8,4 χιλ. ἑκτ. καί μέ ζωοτροφές 351 χιλ. ἑκτ. Στήν κτηνοτροφία ὑπερτεροῦν τά αἰγοπρόβατα πού εἶναι πολλές ἑκατοντάδες χιλιάδες κεφάλια καί ἀκολουθοῦν τά βοοειδή μέ 452,6 χιλιάδες, χοῖροι μέ 39,2 χιλιάδες, τά ἄλογα μέ 83,4 χιλιάδες, οἱ καμῆλες μέ 13,7 χιλιάδες κεφάλια (1968). Στίς ΒΔ περιοχές κυριαρχεῖ ἡ μεγάλη καλλιέργεια τῶν μή ποτιστικῶν δημητριακῶν, πού ἔχουν μεγάλη ἀντοχή στήν ξηρασία (ἀνοιξιάτικο σιτάρι, λιγότερο κριθάρι καί κεχρί καθώς καί ἡλίανθος). Ἀναπτύσσονται ἐπίσης ἐκεῖ ἡ ἡμιενσταβλισμένη κτηνοτροφία, ἡ χοιροτροφία καί ἡ πτηνοτροφία. Στίς ὑπόλοιπες, πιό ξερές, περιοχές κυριαρχεῖ ἡ βοσκοπτηνοτροφία (κρέας, λίπος, μαλλί, ἱπποτροφία καί καμηλοτροφία) μέ μικρές ἐκτάσεις ποτιστικῶν (κεχρί καί κηπευτικά, καρπούζια, πεπόνια). Στή λίμνη Σαλκάρ ὑπάρχει ἀναπτυγμένη ἁλιεία.

Τό μῆκος τοῦ σιδηροδρομικοῦ δικτύου εἶναι 1140 χλμ. Κύριες γραμμές: Ὄρενμπουργκ - Ἀκτιούμπινσκ - Τασκένδη, Γκούριεφ - Κανταγκάτς (Ὀκτιάμπσκ - Ὄρσκ) καί ὁρισμένες διακλαδώσεις πρός τά ὀρυχεῖα. Ἡ πόλη Ἀ. εἶναι σημαντικός κόμβος αὐτοκινητόδρομων καί ἐναέριων γραμμῶν καί συνδέεται ἀεροπορικῶς μέ τή Μόσχα, τήν Ἀλμα-Ἄτα καί ἄλλες ἐπαρχιακές πόλεις. Ὁ πετρελαιοαγωγός Γκούριεφ - Ὄρσκ καί ὁ ἀγωγός φυσικῶν ἀερίων Μπουχαρά-Οὐράλ καί Κεντρικῆς - Ἀσίας Κέντρου διασχίζουν τήν περιφέρεια τοῦ Ἀκτιούμπινσκ.

Ο.Ρ. ΝΑΖΑΡΕΦΣΚΙ

Πολιτιστική οἰκοδόμηση, ὑγεία. Τό σχολικό ἔτος 1968-69 λειτούργησαν 573 δημοτικά σχολεῖα μέ 122,3 χιλ. μαθητές. Τά προσχολικά ἱδρύματα δέχονταν 13 χιλιάδες παιδιά. Στίς μεσαῖες εἰδικές τεχνικές σχολές φοιτοῦσαν 6,7 χιλ. σπουδαστές, στά 2 ἀνώτατα ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα (παιδαγωγικό καί ἰατρικό) 3,7 χιλ. φοιτητές. Ἡ περιοχή Ἀ. διαθέτει 388 λαϊκές βιβλιοθῆκες μέ 2306,3 χιλ. βιβλία καί περιοδικά, 355 λέσχες, 459 κινηματογράφους, ἱστορικό μουσεῖο τῆς περιοχῆς καί ἀστεροσκοπεῖο στό Ἀκτιούμπινσκ.

Ἐκδίδονται οἱ ἑξῆς ἐφημερίδες «ὁ Δρόμος

πρός τόν Κομμουνισμό» ἀπό τό 1932 στήν Καζάχικη γλώσσα, «ὁ Δρόμος πρός τόν Κομμουνισμό» ἀπό τό 1919 στά ρωσικά. Ἡ ραδιοφωνία καί ἡ τηλεόραση τῆς περιοχῆς μεταδίδουν προγράμματα στήν καζάχικη καί στήν ρωσική καί ἀναμεταδίδουν προγράμματα ἀπό τή Μόσχα καί τήν Ἄλμα-Ἄτα. Στό Ἀ. ὑπάρχει τηλεοπτικό κέντρο.

Τήν 1η Ἰανουαρίου 1968 στήν περιοχή Ἀ. ὑπῆρχαν 1009 γιατροί (1 γιατρός ἀνά 500 κατοίκους) καί 5902 νοσοκομειακές κλίνες (106 κλίνες γιά 10.000 κατοίκους.).

Ἀκτιούμπινσκ, στρατιωτική ἐπιχείρηση τοῦ 1919. Ἐπιθετική στρατιωτική ἐπιχείρηση τοῦ μετώπου τοῦ Τουρκεστάν (διοικητής Μ.Β. Φροῦνζε), πού ἔγινε ἀπό τίς δυνάμεις τῆς πρώτης στρατιᾶς, μέ διοικητή τό Γ.Β Ζινόβιεφ, ἐναντίον τῆς Νότιας στρατιᾶς τῶν δυνάμεων τοῦ Κολτσάκ, μέ διοικητή τό στρατηγό Μπελόφ, ἀπό τίς 14 Αὐγούστου ὥς τίς 14 Σεπτεμβρίου. Ἡ ἐπίθεση ἔγινε μέ δύο τμήματα κρούσης: 1) Τό τμῆμα τοῦ Ὄρενμπουργκ πού τό ἀποτελοῦσαν 2 ταξιαρχίες τῆς 49ης μεραρχίας πεζικοῦ, μιά ταξιαρχία τῆς 20ῆς μεραρχίας πεζικοῦ καί ἡ τρίτη μεραρχία τοῦ Καύκασου, συνολικά 12 χιλ. ἄνδρες, περίπου 2.000 ἀξιωματικοί, 260 πολυβόλα καί 55 πυροβόλα. Τό τμῆμα αὐτό κινήθηκε ἀπό τήν περιοχή τοῦ Ὄρενμπουργκ στήν κατεύθυνση τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς πρός τό Ἀκτιούμπινσκ καί τό Ὄρσκ. 2) Τό τμῆμα τοῦ Βερχεουράλσκ, πού τό ἀποτελοῦσαν ἡ 24η μεραρχία πεζικοῦ μέ 5.700 ντουφέκια, 140 πολυβόλα, 10 πυροβόλα. Κινήθηκε ἀπό τήν κατεύθυνση τοῦ ποταμοῦ Οὐράλ πρός τό Ὄρσκ μέ ἀποστολή νά συμβάλει στήν περικύκλωση τῶν κύριων δυνάμεων τοῦ ἀντιπάλου στήν περιοχή τοῦ Ὄρσκ. Ἀπό τά τμήματα κρούσης διατάχθηκαν νά ἀρχίσουν τήν ἐπίθεση δύο ταξιαρχίες τῆς 20ῆς μεραρχίας πεζικοῦ (περίπου 5 χιλ. ντουφέκια καί 16 πυροβόλα). Τό τμῆμα τοῦ Βερχεουράλσκ συνάντησε ἰσχυρή ἀντίσταση τῶν κύριων δυνάμεων τῶν λευκῶν καί σταμάτησε 150 χλμ. Β τοῦ Ὄρσκ. Τό τμῆμα τοῦ Ὄρενμπουργκ, στίς 30 Αὐγούστου, κατέλαβε τό Ὄρσκ καί στις 2 Σεπτ. μέ βαθιά διείσδυση τῆς 3ης Καυκασιανῆς μεραρχίας κατέλαβε τό Ἀκτιούμπινσκ. Τά τμήματα τῆς πρώτης στρατιᾶς καταδίωξαν τόν ἐχθρό καί αἰχμαλώτισαν σχεδόν ὅλη τήν Ν πτέρυγα τῶν λευκῶν διαλύοντας ἔτσι τό μέτωπό τους στήν κατεύθυνση τοῦ Τουρκεστάν. Τά τμήματα τῶν λευκῶν, στά Οὐράλια ἀπομονώθηκαν καί ἔχασαν κάθε σύνδεση μέ τά σιβηρικά στρατεύματα τοῦ Κολτσάκ. Στίς 13 Σεπτ. τά στρατεύματα τοῦ μετώπου τοῦ Τουρκεστάν καί τῆς Αὐτόνομης ΣΣΔ τοῦ Τουρκεστάν ἑνώθηκαν στήν τοποθεσία Μουγκοντζάρσκαγια.

Ἀκτιούμπινσκ. Κωμόπολη στήν περιφέρεια Ἀζνακαέβο τῆς ΑΣΣΔ τῆς Ταταρίας, στήν ἀνατολική περιοχή τῆς Δημοκρατίας 36 χλμ πρός τά βόρεια ἀπό τό σιδηροδρομικό σταθμό Μπογκουλμά. Ἔχει πληθυσμό 7,7 χιλιάδες κατοίκους (1968). Ἱδρύθηκε τό 1956 γιά νά γίνει ἕνα ἀπό τά κέντρα τῆς πετρελαιοφόρου βιομηχανίας τῆς Ταταρίας.

ἀκτίτης ὁ ὑπόλευκος, (Actitis hypoleucus). Πτηνό τῆς οἰκογένειας τῶν σκολοπακιδῶν τῆς τάξης τῶν Χαραδριομόρφων. Τό σῶμα του ἔχει μῆκος 20 περίπου ἑκατ. καί βάρος 430-750 γραμ. Ἡ ράχη του ἔχει χρῶμα σκοῦρο γκρί σέ πρασινωπό φόντο καί ἡ κοιλιά του εἶναι ἄσπρη. Ζεῖ στήν Εὐρώπη, στήν Ἀσία (Ν τῶν Ἰμαλαΐων) καί στή Β Ἀφρική. Διαχειμάζει στήν Ἀφρική καί στή Ν Ἀσία. Συχνάζει στίς ὄχθες τῶν ποταμῶν καί τῶν ρυακιῶν. Πηγαίνει ἀπό ὄχθη σέ ὄχθη πετῶντας σφυριχτά σύριζα πάνω ἀπό τό νερό. Ἡ φωλιά του εἶναι μία γούβα στό χῶμα, στρωμένη μέ χόρτα ἤ φύλλα. Γεννάει 4 στικτά ἀβγά, πού τά κλωσσοῦν μαζί τό ἀρσενικό καί τό θηλυκό ἐπί 21-23 μέρες. Τρέφεται μέ μικρά ἀσπόνδυλα.



Ἀκτίτης ὁ ὑπόλευκος. Πηγαίνει ἀπό ὄχθη σέ ὄχθη πετῶντας σύρριζα πάνω ἀπό τό νερό.

Ἀκτογκάι. Κωμόπολη στήν ἐπαρχία Ἀλακούλ τῆς περιοχῆς Ταλντί Κουργάν τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Πληθ. 5,5 χιλ. κάτ. (1968). Σιδηροδρομικός κόμβος. Τό 1960 τό Ἀκτογκάι συνδέθηκε σιδηροδρομικά μέ τόν σταθμό Ντρούζμπα (κοντά στά σύνορα μέ τήν Κίνα). Ἔχει σιδηροδρομικές ἐπιχειρήσεις.

ἀκτομυοσύνη. Σχηματισμός τῶν λευκωμάτων ἀκτίνη καί μυοσύνη κατά τή σύσπαση τῶν μυικῶν ἰνιδίων. Ἡ ἀκτομυοσύνη εἶναι βασικό συστατικό τῶν μυϊκῶν ἰνιδίων καί προσδιορίζει τήν ἱκανότητά τους σύσπασης (* μύες).

ἀκτοπλοΐα. Ἡ ναυτιλία μεταξύ λιμένων μιᾶς χώρας. Ὑπάρχουν δύο εἴδη ἀ.: ἡ μεγάλη ἀ. (μεταφορά φορτίων καί ἐπιβατῶν μεταξύ λιμένων διάφορων θαλασσῶν) καί ἡ μικρή (μεταφορές μεταξύ λιμένων τῆς ἴδιας θάλασσας). Στήν ΕΣΣΔ θεωροῦνται σάν μιά θάλασσα σέ σχέση μέ τήν ἀ. οἱ ἀκόλουθες ὑδάτινες περιοχές: ἡ Μαύρη, ἡ Ἀζοφική, ἡ Λευκή καί ὁ Ἀρκτικός Ὠκεανός, ἡ θάλασσα τῆς Ἰαπωνίας, ἡ Ὀχοτσκική θάλασσα καί ἡ Βερίγγειος θάλασσα. Στήν ΕΣΣΔ ἡ ἀ. διεξάγεται ἀποκλειστικά ἀπό πλοῖα πού φέρουν τή σημαία τῆς ΕΣΣΔ.

ἀκτοταινία. Ζώνη τῶν πεδινῶν ἀκτῶν στήν περιοχή τῆς παλίρροιας. Ἡ ζώνη αὐτή σχηματίζεται ἀπό προσχώσεις ψιλῆς ἄμμου καί ἰλύος πού συγκεντρώνεται στήν περιοχή αὐτή λόγω τῆς ἀνισότητας τῶν ταχυτήτων καί τοῦ χρόνου ἐνέργειας τῆς παλίρροιας. Ἡ ἀκτοταινία αὐξάνει μέ τήν πάροδο τοῦ χρόνου κατά πλάτος καί ὕψος ἕως ὅτου μετατραπεῖ σέ μία ζώνη, πού πλημμυρίζει μόνο κατά τή διάρκεια πλημμυρίδων. Στίς ἀμμώδεις ἀκτές τῶν θαλασσῶν χωρίς πλημμυρίδες (τῆς Κασπίας, τῆς Ἀράλης κ.ἄ.) λόγω τοῦ ὅτι τά νερά παλιρροοῦν ὑπό τήν ἐπίδραση τοῦ ἀέρα δημιουργεῖται ἡ λεγόμενη ἀ. ἀνέμου.

ἀκτουαλισμός. Στή γεωλογία, ἡ μέθοδος τοῦ ἀκτουαλισμοῦ (ἀπό τά ἀγγλικά actual, γαλλικά actuel, ἀπό τά λατινικά actualis, ὁ σύγχρονος, ὁ τωρινός, ὁ πραγματικά ὑπάρχων), εἶναι ἡ μέθοδος τῆς φυσικῆς καί ἐπιστημονικῆς γνώσης τῆς ἱστορικῆς ἀνάπτυξης τῆς γῆς. Ὁ ἀ. ξεκινάει ἀπό τήν θέση: «ἡ ἐπικαιρότης (τό παρόν) εἶναι τό κλειδί γιά τή γνώση τοῦ παρελθόντος»· εἶναι τό συνθετικό μέρος τῆς συγκριτικῆς μεθόδου, πού ἐφαρμόστηκε εὐρύτατα στή γεωλογία. Ὁ ἀ., ξεκινῶντας ἀπό τίς παραστάσεις γιά τήν ἀλληλοσύνδεση τῆς σύνθεσης τῶν ὀρεινῶν πετρωμάτων, τήν ἰδιομορφία τοῦ περιβάλλοντος καί τῆς δυναμικῆς τῶν γεωλογικῶν διαδικασιῶν, χρησιμοποιεῖ τά δεδομένα ἀπό τά πρόσφατα φυσικά φαινόμενα καί τά ἀποτελέσματά τους γιά τήν ἑρμηνεία τῆς ἰδιομορφίας τῶν παλιῶν γεωλογικῶν συνθηκῶν τοῦ σχηματισμοῦ τῶν ὀρεινῶν ὄγκων καί πετρωμάτων.

Ὁ ὅρος ἀ. ἐμφανίστηκε στή γερμανική γεωλογική φιλολογία στό δεύτερο μισό τοῦ 19ου αἰ. καί διαδόθηκε πιό πολύ ἀπό τή δεύτερη δεκαετία τοῦ 20οῦ αἰ. Τό περιεχόμενο τῆς ἔννοιας ἀ. ἄλλαζε μέ τήν πάροδο τοῦ χρόνου, σ' ἐξάρτηση ἀπό τήν ἀλλαγή τοῦ τρόπου ἐξέτασης τῶν διάφορων προβλημάτων, πού ἀφοροῦν τή σύνδεση τοῦ παρόντος μέ τό παρελθόν. Οἱ πρῶτες ἀρχές τοῦ ἀ. ἐμφανίστηκαν ἤδη στήν περίοδο τῆς γέννησης τῆς ἀνθρώπινης γνώσης, στούς ἀρχαιότατους μύθους, τίς βιβλικές ἀφηγήσεις καί στά ἔργα τῶν ἀρχαίων φυσικῶν φιλοσόφων.

Ἀργότερα ὁ ἀ., ἄρχισε νά ἐφαρμόζεται, γιά τήν ἀποκρυπτογράφηση τῆς γεωλογικῆς ἱστορίας, στήν ἀρχή τυχαῖα, (στή Μ. Ἀσία, ὁ Ἰμπί Σινά, Μπιρουνί. 10ος - 11ος αἰ., στήν Ἰταλία ὁ Λεονάρντο ντά Βίντσι, 15ος - 16ος αἰ., στή Δανία ὁ Ν. Στενό 17ος αἰ. κ. ἄ.) καί στά μέσα τοῦ 18ου ὅλο καί πιό συνειδητά. (Μ.Β. Λομονόσοφ στή Ρωσία, Ντ. Γκέττον στή Μ.Βρετανία καί ἄλλοι). Μεγάλη ἦταν ἡ συνεισφορά στή θεμελίωση καί ἐπεξεργασία τῆς μεθόδου στό 1ο μισό τοῦ 19ου αἰ. τοῦ Κ. Γκόφ (Γερμανία), καί ἰδίως τοῦ Τσ. Λάισλ (Μεγ. Βρετανία). Ὁ τελευταῖος ὅμως, ἀφοῦ ἀπόδειξε τή σημα-

σία τοῦ ἀ. γιά τήν ἀποκρυπτογράφηση τῆς ἱστορίας τῆς γεωλογίας, συγχρόνως χρησιμοποίησε τόν ἀ. σάν ἕνα ἀπό τά στοιχεῖα τῆς θεωρίας τοῦ ὁμοιομορφισμοῦ, ξεκινώντας ἀπό τήν ὑπόθεση τοῦ ἀναλλοίωτου τῶν γεωλογικῶν παραγόντων στό χρόνο.

Τό λάθος τέτοιων συμπερασμάτων πολύ γρήγορα ἀναγνωρίστηκε, καί ἀπό τό τέλος τοῦ 19ου αἰ. ἡ θεωρία περί τοῦ ἀ. χρησιμοποιεῖται μέ τόν ὑπολογισμό τῆς διαδρομῆς καί τῆς ἐξέλιξης τῆς γῆς καί τῆς μόνιμης ἀλλαγῆς τῆς γεωλογικῆς κατάστασης.

Μεγάλη συνεισφορά στήν ἀνάπτυξη τοῦ ἀκτουαλισμοῦ πρόσφεραν οἱ Σοβιετικοί Ι.Ι. Ἀντροῦσοφ, Α. Ντ. Ἀρχαγκέλσκι, Ι.Μ. Στράχοφ, Ι. Βάλτερ στή Γερμανία, Λ. Καγιέ στή Γαλλία καί ἄλλοι οἱ ὁποῖοι δέχονται τόν ἀ. σάν μέθοδο καί ὄχι σάν θεμελιακή ἀρχή ὅλης τῆς γεωλογίας. Γιά τή σκοπιμότητα τῆς χρησιμοποίησης τοῦ ὅρου ἰδιαίτερα στήν πετρογραφία διεξήχθηκαν εἰδικές συζητήσεις στή Γερμανία (3η δεκαετία τοῦ 20οῦ αἰ.) καί στή Σοβιετική Ἕνωση (5η δεκαετία τοῦ 20οῦ αἰώνα).

Βιβλιογραφία: Ἄρθρο τοῦ Ζεμτσούζνικοφ Ιου. Α. *Τό ζήτημα γιά τήν ἐπικαιρότητα τῆς μεθόδου τοῦ ἀ στή μέθοδο τῆς πετρογραφίας*, Συλλογή πετρογραφικῶν μελετῶν, ἐκδ. Ιη, Λ.Μ. 1948. Στράχοφ Ι.Μ. *Οἱ βάσεις τῆς ἱστορίας τῆς γεωλογίας*, 3η ἐκδ. Ι, Μ-Λ 1948. Σάτσκι Ι.Σ. (καί ἄλλοι). *Τό ζήτημα γιά τήν περιοδικότητα τοῦ σχηματισμοῦ τῶν προσχώσεων καί γιά τή μέθοδο τοῦ ἀκτουαλισμοῦ στή Γεωλογία*, στή συλλογή γιά τό ζήτημα: *ἡ κατάσταση τῆς ἐπιστήμης γιά τίς προσχώσεις τῶν πετρωμάτων* Μ .1951. Βάλτερ Ι. *Εἰσαγωγή στή Γεωλογία σάν ἱστορική ἐπιστήμη* Ἰένα 1893-94. Κάϊζερ Ε. *Ἡ βάση τοῦ ἀκτουαλισμοῦ στή Γεωλογία* «Δελτίο τῆς Γερμανικῆς γεωλογικῆς ἐπιστήμης» 1931, BD 83, H. G.

Β.Β. ΤΙΧΟΜΙΡΟΦ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀκτουάριος, Ἰωάννης. Βυζαντινός γιατρός τοῦ 14ου αἰώνα. Πῆρε τό ὄνομά του ἀπ' τόν τίτλο του (ἀκτουάριος λεγόταν ὁ γιατρός τῆς αὐλῆς). Μελέτησε φυσιολογία καί ἀνατομία καί μέ βάση τό ἔργο τοῦ Γαληνοῦ ἔγραψε πολλά ἰατρικά συγγράμματα. Τά σπουδαιότερα εἶναι: 1. *Ἰατρική μέθοδος*, 2. *Περί ἐνεργειῶν καί παθῶν τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος* καί 3. *Περί οὔρων*. Σώζονται καί ἀνέκδοτα ἔργα του, ὅπως τό *Περί ζώων φθαρτικῶν*. Μερικά δημοσιεύτηκαν τό 1841 στά ἑλληνικά.

«Ἀκτουέλτ» (Σύγχρονη ἐποχή), δανέζικη ἐφημερίδα. Κεντρικό ὄργανο τοῦ σοσιαλδημοκρατικοῦ κόμματος τῆς Δανίας. Ἐκδίδεται στήν Κοπεγχάγη. Ἐκδόθηκε γιά πρώτη φορά τό 1872 μέ τίτλο «Socialdemokraten». Ἀπό τό 1959 τιτλοφορεῖται «Ἀκτουέλ». Τήν ἔκδοση ἔχει ἀναλάβει ἡ Κεντρική Ἕνωση Συνδικάτων τῆς Δανίας. Τό τιράζ τό 1968 ξεπερνοῦσε τά 120 χιλ. φύλλα.

Ἀκτσαγκίλ, στρώματα. Πῆραν τήν ὀνομασία αὐτή ἀπό τήν τοποθεσία Ἀκτσαγκίλ τῆς χερσονήσου τοῦ Κρασνοβόντσκ. Τμῆμα τῆς Πλειοκαίνου τοῦ λεκανοπεδίου τῆς Κασπίας. Καθορίστηκαν ἀπό τόν ρῶσο γεωλόγο Ν.Ι. Ἀντροῦσοφ τό 1896. Ἡ σύστασή τους ἀποτελεῖται ἀπό θαλάσσιο ἀσβεστόλιθο, μάργα, ἄργιλο καί ἄμμο καί ἕνα ἰδιαίτερο σύμπλεγμα παλελκυπόδων (Avimaktra subcaspia, A. karabugasica κ.ἄ.). Πολλοί ἐρευνητές τά θεωροῦν κοιτάσματα τοῦ νεογενοῦς συστήματος.

Ἀκτσακαγιά, Ἀχτσά Καγιά. Κοιλότητα χωρίς εἰσροή ὑδάτων στό ΒΔ τμῆμα τῆς Καρακούμ στήν ΣΣΔ Τουρκμενίας. Ἔχει μῆκος 50 χλμ. πλάτος 6 χλμ. περίπου καί σχετικό βάθος 200 μ. Ὁ πυθμένας τῆς κοιλότητας βρίσκεται 81 μέτρα κάτω ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας (δεύτερη σέ βάθος κοιλότητα τῆς ΕΣΣΔ μετά τό Καραγκιγιέ). Ἔχει σχῆμα πετάλου καί ψηλά κρημνώδη τοιχώματα. Πρῶτος τήν ἐρεύνησε ὁ Σοβιετικός γεωγράφος Ε.Μ. Μουρζαγεφ στά 1935.

Ἀκτσατάου. Κωμόπολη στήν περιφέρεια Σέτσκ τῆς περιοχῆς Καραγκαντά τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Βρίσκεται 105 χλμ. ΝΔ ἀπό τό σιδηροδρομικό σταθμό Ἀγκαντίρ (στήν γραμμή Καργκαντά-Μοϊντί). Ἔχει 10 χιλ. κατ. (1968), ὀρυχεῖα μεταλλευμάτων βολφραμίου, ἐγκαταστάσεις ἐμπλουτισμοῦ μεταλλευμάτων.

ἄκυκλες ἐνώσεις. Ἑνώσεις τῆς τάξης τῶν λιπαρῶν ἤ ἀλειφατικές ἑνώσεις. Πρόκειται γιά ὀργανικές ἑνώσεις, τά μόρια τῶν ὁποίων δέν περιέχουν δακτυλίους ἀλλά ἀποτελοῦνται ἀπό ἀνοιχτές ἁλύσεις (ὑδρογονάνθρακες καί τά παράγωγά τους). Στίς ἑνώσεις μέ κανονική δομή (π.χ. η-βουτάνιο CH_3-CH_2-CH_2-CH_3) ὁ σκελετός τοῦ μορίου ἀποτελεῖται ἀπό ἄτομα ἄνθρακα μέ εὐθεία διάταξη. Ἡ διάταξη τῶν ἀτόμων τοῦ ἄνθρακα μπορεῖ νά ἔχει μορφή διακλαδούμενης ἅλυσης, ἡ ὁποία ὀνομάζεται ἰσο-δομή π.χ. ἰσοβουτανόλη:..

$$\begin{matrix} CH_3 & & \\ CH_3 \rangle & CH - CH_2OH \end{matrix}$$

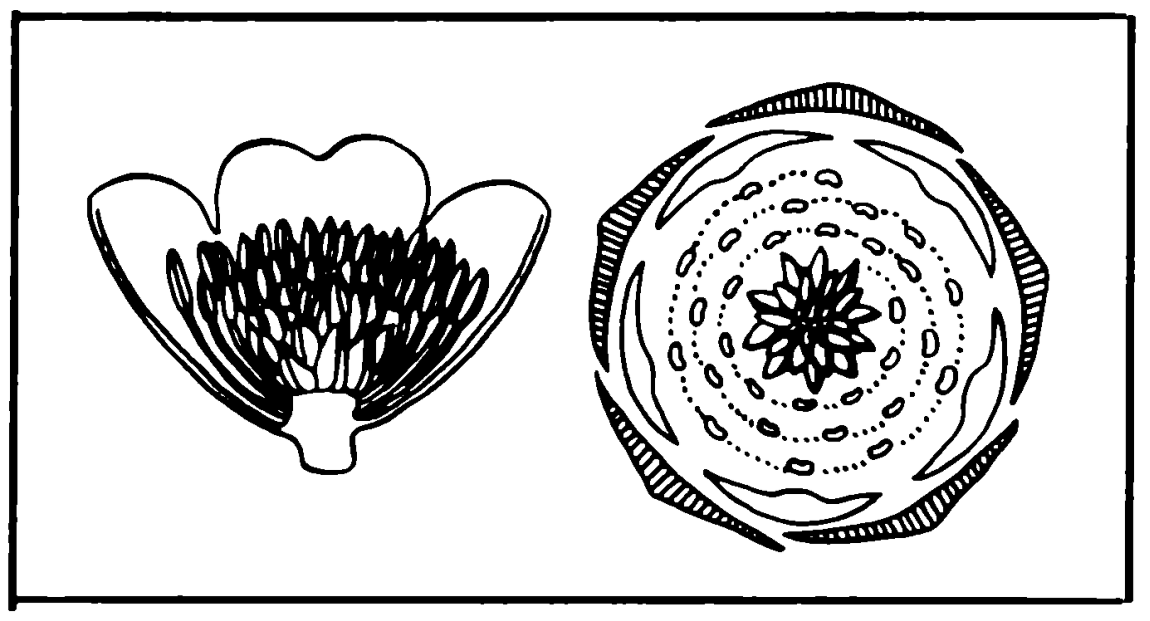
Τό μῆκος τῆς ἅλυσης στίς ἄκυκλες ἑνώσεις παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία. Ἔτσι, ἔχει παρασκευαστεῖ ὑδρογονάνθρακας μέ εὐθεία ἅλυση, πού ἀποτελεῖται ἀπό 100 ἄτομα ἄνθρακα: $CH_3(CH_2)98CH_3$. Οἱ ἄκυκλες καί κυκλικές ἑνώσεις μετατρέπονται ἡ μία στήν ἄλλη. Λόγου χάρη ἀπό τό ἀκετυλένιο $CH \equiv CH$ κάτω ἀπό ὁρισμένες συνθῆκες παρασκευάζεται βινυλακετυλένιο $CH_2 = CH\text{-}C \equiv CH$, ἐνῶ κάτω ἀπό ἄλλες συνθῆκες παρασκευάζεται κυκλικός ὑδρογονάνθρακας, τό βενζόλιο C_6H_6. Ἡ μετατροπή τῶν ἄκυκλων κεκορεσμένων ἑνώσεων σέ ἀρωματικές, σέ βενζόλιο καί τά ὁμόλογά του, ἔχει τεράστια πρακτική σημασία.

Γιά τό ἄνοιγμα τῶν δακτυλίων ὑπάρχουν πολλές μέθοδοι. Ἔτσι ἄν ἐπιδράσουμε νερό σέ ὀξείδιο τοῦ αἰθυλενίου, σχηματίζεται αἰθυλενογλυκόλη:..

$$\begin{matrix} CH_2 & CH_2 & \\ & O & + H_2O \rightarrow HOCH_2 \rightarrow CH_2OH \end{matrix}$$

Πολλές τάξεις ἑνώσεων, ὅπως εἶναι οἱ ἀλκοόλες, οἱ κετόνες, τά ὀξέα, οἱ ἀμίνες κτλ., εἶναι παράγωγα ὑδρογονανθράκων μέ ἀνοιχτές ἁλύσεις, κεκορεσμένων καί ἀκόρεστων καί ἀνήκουν στίς ἄ.ἑ. Τό πετρέλαιο καί τά προϊόντα ἐπεξεργασίας του εἶναι ἡ βασική πηγή παραγωγῆς ἄ.ἑ. Γιά τή βιομηχανική παραγωγή μερικῶν ἄ.ἑ. ὑδρογονανθράκων σέ μεγάλη κλίμακα χρησιμοποιοῦν σάν πρώτη ὕλη τό αἰθυλένιο καί τά ὁμόλογά του, τό ἀκετυλένιο καί τό μονοξείδιο τοῦ ἄνθρακα. Ἀπό τίς ὀλεφίνες παρασκευάζουν γιά παράδειγμα συνθετικό καουτσούκ, πολυμερή αἰθυλική καί ἰσοπροπυλική ἀλκοόλη καί ἀκετόνη, ἀπό τό ἀκετυλένιο παρασκευάζεται ὀξικό ὀξύ καί χλωροπρένιο ἀπό τό μονοξείδιο τοῦ ἄνθρακα καί τό ὑδρογόνο, παρασκευάζεται μεθανόλη καί βενζίνη καί τέλος ἀπό τό μονοξείδιο τοῦ ἄνθρακα καί ἀκετυλένιο παρασκευάζεται ἀκρυλικό ὀξύ κτλ.

ἀκυκλικό ἄνθος. Εἶναι τό ἄνθος πού ὅλα τά τμήματά του (περιάνθιον, στήμονες, ὕπερος) εἶναι τοποθετημένα σπειροειδῶς. Τά ἀ.ἄ. εἶναι χαρακτηριστικά πρωτόγονων ἀγγειόσπερμων (ὅπως πολλά γένη τῶν Magnoliaceae, τῶν Calycanthaceae καί μερικά Ranunculaceae, ὅπως τό γένος Adonis Hellebores καί Trollius Europaeus). Τά ἡμικυκλικά καί κυκλικά ἄνθη, πού εἶναι χαρακτηριστικά τῶν περισσότερων



Ἀριστερά: Τομή ἀκυκλικοῦ ἄνθους Magnoliaceae. Δεξιά: Διάγραμμα ἀκυκλικοῦ ἄνθους.

ἀνθόφυτων, ἀναπτύχθηκαν ἀπό ἀ.ἄ. μέ βράχυνση (συμπίεση) τῆς σπειροειδοῦς διάταξης.

ἀκυλίωση. Ἀντικατάσταση ἀτόμων ὑδρογόνου σέ ὀργανικές ἑνώσεις μέ ὑπόλειμμα καρβονικοῦ ὀξέος RCO (ἀκυλιακή ὁμάδα).

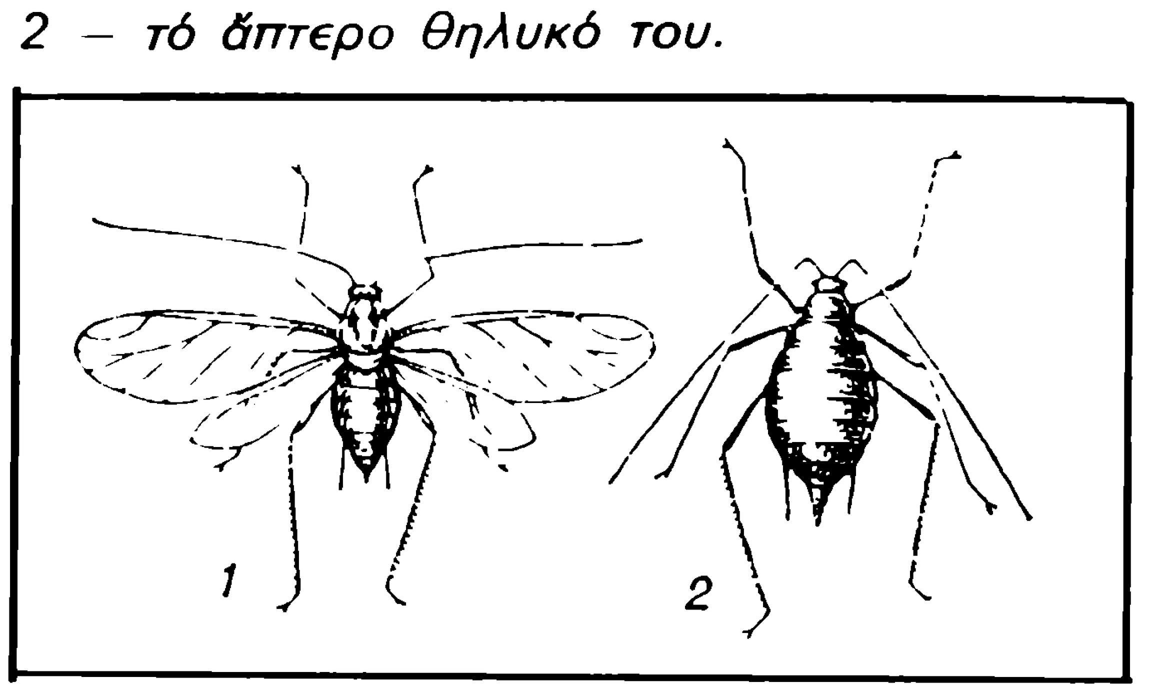
ἀκυρτόσιφον (Acyrtosiphon Pisum). Ἔντομο τῆς τάξης τῶν ὁμοπτέρων τῆς οἰκογένειας τῶν ἀφιδιδῶν. Τό σῶμα του ἔχει μῆκος 4-5 χλστ. καί χρῶμα ἁπαλό πράσινο. Συναντᾶται στήν Εὐρώπη, τήν Ἀσία, τήν Β Ἀμερική καί τήν Β Ἀφρική. Προκαλεῖ καταστροφές στό ἥμερο τριφύλλι, τά κουκιά, τό βίκο, τή σόγια καί ἄλλα ὄσπρια. Τήν ἄνοιξη ἐκκολάπτονται τά ἀβγά του καί ἀπό Ἰούνιο μέχρι Αὔγουστο γεννιοῦνται 10 γενιές μέ παρθενογένεση. Ἀναπαράγεται μέ μεγάλη ταχύτητα πάνω στούς χυμώδεις νεαρούς βλαστούς σέ εὔκρατο, ὑγρό καί ζεστό καιρό. Μιά ἑρμαφρόδιτη γενιά ἐμφανίζεται τό φθινόπωρο καί γεννᾶ τά ἀβγά της. Τό ἀ. μπορεῖ νά προξενήσει μεγάλες ζημιές στίς καλλιέργειες γιατί ἀπομυζᾶ τούς χυμούς τῶν βλαστῶν, τῶν φύλλων καί τῶν καρπῶν. Τά προστατευτικά μέτρα πού παίρνουν οἱ εἰδικοί περιλαμβάνουν τό ράντισμα τῆς σοδειᾶς μέ φυτοφάρμακα καί τήν πρώιμη σπορά τῶν πρώιμων ποικιλιῶν τῶν δημητριακῶν καί ὀσπρίων.

Ο.Ι.ΠΕΤΡΟΥΧΑ

ἀκύρωση, (ἀπό τήν ἀντίστοιχη λατιν. λέξη: annulo - καταργῶ). Ἡ ἀ., ἡ κατάργηση μιᾶς πράξης, συμφωνίας, δικαιωμάτων ἤ πληρεξουσίων.

ἀκύρωση ἐκλογῶν. Ἀκύρωση τῶν ἐκλογικῶν ἀποτελεσμάτων λόγω παραβιάσεων τῶν διαδικασιῶν κατά τήν προεκλογική κίνηση ἤ κατά τήν καταμέτρηση τῶν ψήφων. Στίς σοσιαλιστικές χῶρες κύρια προϋπόθεση γιά τήν

Ἀκυρτόσιφο: 1 — Τό πτερωτό θηλυκό του. 2 — τό ἄπτερο θηλυκό του.



έγκυρότητα τῶν ἐκλογῶν εἶναι ἡ συμμετοχή τοῦ 50% τουλάχιστον τῶν ψηφοφόρων. Στήν περίπτωση μή ἐκπλήρωσης αὐτοῦ τοῦ ὅρου οἱ Ἐφορευτικές Ἐπιτροπές (στήν ΕΣΣΔ ἡ Κεντρική Ἐφορευτική Ἐπιτροπή) σύμφωνα μέ τόν ἐκλογικό νόμο, ὁρίζουν μιά ἡμερομηνία γιά νέες ἐκλογές (συνήθως μέσα σέ δύο ἐβδομάδες). Στίς σοσιαλιστικές χῶρες χάρη στήν ἀρχή τῆς πλήρους κυριαρχίας τοῦ ἀντιπροσωπευτικοῦ σώματος, ὡς ἀνώτατου ὀργάνου τῆς κρατικῆς ἐξουσίας, μόνο ἀντιπροσωπευτικά ὄργανα μποροῦν νά ἐπικυρώσουν τήν πληρεξουσιότητα τῶν ἐκλεγομένων ἀντιπροσώπων καί μόνο αὐτά μποροῦν νά ἀκυρώσουν τίς ἐκλογές μεμονωμένων ἀντιπροσώπων.

Στά ἀστικά κράτη ἡ ἐγκυρότητα τῆς ἐκλογῆς βουλευτῶν ἐπικυρώνεται ἤ ἀκυρώνεται ἀπό δικαστήρια, καθώς καί ἀπό τά ἴδια τά ἀντιπροσωπευτικά σώματα: ἀπό ἀστικά δικαστήρια (σέ χῶρες μέ ἀγγλο-σαξονικό νομικό σύστημα), ἤ ἀπό εἰδικά ὄργανα (ἐκλογικά ἤ συνταγματικά δικαστήρια). Ἔτσι στήν Αὐστρία, Κύπρο, Μάλτα, Μαρόκο, Γαλλία, σέ πολλές Ἀφρικανικές χῶρες πρώην γαλλικές ἀποικίες καί κάτω ἀπό ὁρισμένες συνθῆκες στήν Ὁμοσπονδιακή Δημοκρατία Γερμανίας ἡ κανονική διεξαγωγή τῶν ἐκλογῶν ἐλέγχεται ἀπό συνταγματικά ἐφορευτικά ὄργανα. Στήν Ἰνδία ὑπεύθυνο γιά τήν ἐπικύρωση εἶναι τό ἀνώτατο δικαστήριο καί στήν Τουρκία ἀνώτατο δικαστήριο εἰδικό γιά τίς ἐκλογές. Αὐτά τά ὄργανα ἐλέγχουν τή νομιμότητα τῶν ἐκλογῶν μόνο ἄν οἱ ψηφοφόροι ἤ οἱ ἀρχές τῆς ἀντίστοιχης ἐκλογικῆς περιφέρειας ἤ ἄτομα πού ὑπέβαλαν ὑποψηφιότητα ὑποβάλουν ἔνσταση γιά τήν παραβίαση τῶν ἐκλογικῶν διαδικασιῶν.

ἀκχιάνα (σανσκριτικά σημαίνει, κυριολεκτικά, διήγημα). Μνημειῶδες λογοτεχνικό ἀφηγηματικό εἶδος τῶν λαῶν τῆς Ἰνδίας. Ἤδη στίς Βέδες συναντοῦμε ἀποσπάσματα ἀπό ἐπικά ἔργα καί δραματικούς διαλόγους (πουρουραβάς καί Οὐρβάσι, Γιάμα καί Γιάμι), πού τά θέματά τους ἀναπτύχθηκαν ἀπό τήν κλασική σανσκριτική λογοτεχνία, καί ἀπό τά δράματα Καλιντάσι. Ὑπάρχει ἡ ἀντίληψη ὅτι ἀπό τά ἀ. προέρχονται ἡ κλασική δραματουργία καί τά ἀφηγηματικά εἴδη τόσο τῆς ποίησης ὅσο καί τῆς πρόζας. Τό γεγονός ὅτι στίς Βέδες ὑπάρχουν ἀ. δείχνει ὅτι τήν ἐποχή πού γράφηκαν αὐτές, οἱ λαοί τῆς Ἰνδίας εἶχαν ἤδη ἀναπτυγμένη λογοτεχνία.

Βιβλιογραφία: Oldenberg H., *Zur Geschichte der Altindischen Prose*, B., 1917.

Ἄκχισαρ (Akhisar). Πόλη τῆς Δ Τουρκίας μέ 47,4 χιλ. κατοίκους (1965). Σιδηροδρομικός σταθμός καί κόμβος αὐτοκινητόδρομων. Ὀρυχεῖα μαγγανιούχων μεταλλευμάτων. Ἐμπόριο καπνῶν, βαμβακιοῦ, ἐλιᾶς καί ἄλλων ἀγροτικῶν προϊόντων.

Ἄκχο (γεν. τό 1591, καί πέθ. τό 1656) Ἰνδός ποιητής. Ἔγραψε στή γλώσσα γκουτζαράτι. Ἦταν χρυσοχόος καί διακρίθηκε μέ τά ἑξάστιχά του «τσχάπ» (ἀλληγορικά στιχουργήματα) στά ὁποῖα ὁ ποιητής στηλιτεύει τούς προνομιούχους, τό θρησκευτικό σκοταδισμό καί τόν ταρτουφισμό. Ἔγραψε 746 «τσχάπ» καί εἶναι συγγραφέας τῶν φιλοσοφικῶν ποιημάτων: *Ἀφήγημα γιά τόν δάσκαλο καί τό μαθητή, Ἀφήγημα γιά τή νόηση, Ραψωδία τοῦ Ἄκχο* κ.ἄ., ὅπου προβάλλεται ἡ ἰδέα τῆς ἰσότητας τῶν ἀνθρώπων, ἀνεξάρτητα ἀπό τήν κάστα στήν ὁποία ἀνήκουν.

Ἀλά-ἀντ-ντίν-Χιλντζί. Ἡγεμόνας τοῦ Σουλτανάτου τοῦ Δελχί (1296 - 1316). Ἔκανε κατάσχεση τῶν περισσότερων ἰδιόκτητων γαιῶν πού ἀνῆκαν σέ λαϊκούς καί κληρικούς φεουδάρχες, καί προσπάθησε νά καθιερώσει τήν πληρωμή τοῦ στρατεύματος μέ χρῆμα ἀντί τῶν κρατήσεων σέ γῆ, ἰκτά. Ἐπέβαλε φόρο γῆς στό ὕψος τοῦ 1/2 τῆς σοδειᾶς. Διατηροῦσε τεράστιο στρατό πού ἀπέκρουσε τήν εἰσβολή τῶν μογγόλων. Κατέκτησε τό Δεκάν καί μεγάλο μέρος τῆς Ν Ἰνδίας.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλάβανδος ἤ Ἀλάβανδρος. Γιός τοῦ Καρός καί τῆς νύμφης Καλλιρρόης, κόρης τοῦ Μαιάνδρου. Ἥρωας καί ἱδρυτής τῆς πόλης «Ἀλάβανδος» τῆς Καρίας (στήν ὄχθη τοῦ Μαρσύα, παραπόταμου τοῦ Μαιάνδρου).

Κατά τόν Στέφανο Βυζάντιο Ἀ. στή γλώσσα τῶν Καρῶν εἶναι συνώνυμο τοῦ: Ἱππόνικου ἤ Εὐίππου. Ὁ Ἀλάβανδος, σύμφωνα μέ τήν παράδοση, γεννήθηκε μετά ἀπό μιά ἱππομαχική νίκη. Ὁ Στέφανος Βυζάντιος προσθέτει ὅτι ὑπῆρχε Ἀ., γιός τοῦ Εὐίππου πού τόν ἀναφέρει ὁ Ὅμηρος, σάν ἐπίθετο ὅμως δήμου, πού ἀνῆκε στήν πόλη αὐτή. Ἡ Ἀ. ἦταν μιά ἀπό τίς 3 πλουσιότερες μεσόγειες πόλεις.

Ἀλαβέρντι. Καθεδρικός ναός τοῦ πρώτου τετάρτου τοῦ 11ου αἰ., σημαντικό μνημεῖο τῆς γεωργιανῆς μεσαιωνικῆς ἀρχιτεκτονικῆς. Βρίσκεται 20 χλμ. ΒΔ τῆς πόλης Τελάβι, στή ΣΣΔ Γεωργίας. Ἔχει σχῆμα μακρόστενου σταυροῦ. Στό κέντρο βρίσκεται ὁ θόλος πάνω σέ ψηλό κυλινδρικό τύμπανο (ἀνοικοδομήθηκε τό 15ο αἰώνα). Μεγαλειώδης εἶναι ὁ ἐσωτερικός χῶρος (ὕψος πάνω ἀπό 42 μέτρα). Στά 1960-70, ανακαλύφθηκαν τοιχογραφίες του 15ου αἰώνα. Κοντά στόν Ἀ. βρίσκονται ἐρείπια μεταγενέστερων κτιρίων τύπου ἀνακτόρων, μέ αἴθουσα συμποσίων (ἀρχές 17ου αἰ), καμπαναριό, στρατῶνες, δημόσια λουτρά κ.ἄ.

Ἀλαβέρντι (ὡς τό 1938, ἦταν χωριό). Πόλη τῆς κεντρικῆς ἐπαρχίας τοῦ Τουμανιάν πού βρίσκεται στή ΣΣΔ τῆς Ἀρμενίας. Κτισμένη στήν πιό ὑψηλή ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Ντεμπέντ (λεκάνη τοῦ Κουρά), ὑψώνεται πάνω στίς ὄχθες του περίπου 650 μ. ἀπό τήν ἐπιφάνεια τοῦ ποταμοῦ. Ἔχει σιδηροδρομικό σταθμό στή γραμμή Λενινανκάν-Τιφλίδα., 24 χιλ. κατ. (1968) καί εἶναι ἀρχαῖο κέντρο βιομηχανίας χαλκοῦ στήν Ἀρμενία.

Τό Ἀ. εἶναι πλούσιο σέ ἐπαναστατικές παραδόσεις. Τό 1903 τό προλεταριάτο του τάχθηκε ἀλληλέγγυο μέ τή γενική ἀπεργία τῶν ἐργατῶν τοῦ Μπακοῦ, ἐνῶ τό 1906, ἔγινε ἐκεῖ μεγάλη ἀπεργία ὑπό τήν καθοδήγηση τῶν μπολσεβίκων Σ. Σπανταριάν καί Σ. Σαουμία. Μέ τήν ἐπανάσταση τοῦ Φλεβάρη τοῦ 1917 δημιουργήθηκε στό Ἀ. τόν Μάρτιο, τό σοβιέτ τῶν ἐργατῶν βουλευτῶν καί τό Ἀ. ἦταν ἕνα ἀπό τά σημεῖα στήριξης τῶν μπολσεβίκων τῆς Ἀρμενίας στόν ἀγώνα γιά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς Σοβιετικῆς Ἐξουσίας. Ἐκεῖ λειτουργοῦν μεγάλο χαλκοχημικό ἐργοστασιακό συγκρότημα, ἐργοστάσια ἐλαφρᾶς καί ἐπισιτιστικῆς βιομηχανίας καί βιομηχανική τεχνολογική σχολή.

Ἀλαβερντιάν Στεπάν Καραπέτοβιτς (1888 - 14.8.1920). Δραστήριο στέλεχος τοῦ ἀγώνα γιά τή Σοβιετική ἐξουσία στήν Ἀρμενία. Γεννήθηκε στήν πόλη Κουταΐδα ἀπό οἰκογένεια ὑπαλλήλου. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1904. Ἔκανε κομματική δουλειά στή Μόσχα, στήν Τιφλίδα, τήν Κουταΐδα καί τό Ἐρεβάν. Τό 1915 τέλειωσε τήν οἰκονομική σχολή τοῦ ἐμπορικοῦ ἰνστιτούτου τῆς Μόσχας. Τό 1917, καθοδηγοῦσε τήν ὁμάδα τῶν μπολσεβίκων στό Σοβιέτ τῆς πόλης Σαρικαμίς (τώρα ἀνήκει στήν Τουρκία). Τό Σεπτέμβριο τοῦ 1919, ἐκλέχθηκε μέλος τοῦ καθοδηγητικοῦ κέντρου τῶν κομμουνιστικῶν ὀργανώσεων τῆς Ἀρμενίας, τῆς Ἀρμενικῆς ἐπιτροπῆς τοῦ ΚΚΡ (μπ.). Ἦταν ἕνας ἀπό τούς ἡγέτες τῆς ἔνοπλης ἐξέγερσης κατά τῶν ντασνάκων καί τῶν εἰσβολέων τό 1920. Πιάστηκε καί τουφεκίστηκε ἀπό τούς ντασνάκους.

Ἀλαβίτες, ἀλαβί, νουσαϊρίτες.1) ὀπαδοί τῆς ὁμώνυμης σιιτικῆς αἵρεσης (* Σιισμός). Τήν ὀνομασία ἀ. τήν πῆραν ἀπό τό ὄνομα τοῦ χαλίφη Ἀλῆ, πού τόν θεωροῦν ἐνσάρκωση τοῦ θεοῦ. Ἡ ἄλλη ὀνομασία - νουσαϊρίτες - προέρχεται ἀπό τό ὄνομα τοῦ Ἴμπν Νουσαΐρ (9ος αἰ.) πού θεωρεῖται ἱδρυτής τῆς αἵρεσης. Ἀ. ὑπάρχουν στή Συρία καί στή νότια Τουρκία. Οἱ θρησκευτικές δοξασίες τῶν ἀ. βρίσκονται κοντά στόν ἰσμαηλισμό (* Ἰσμαηλίτες), ἀλλά περιέχουν καί στοιχεῖα τῶν ἀρχαιοανατολικῶν ἀστρικῶν λατρειῶν καί τοῦ χριστιανισμοῦ. Οἱ ἀ. προσκυνοῦν τόν Ἥλιο καί τή Σελήνη, πιστεύουν στή μετεμψύχωση, γιορτάζουν κάποιες χριστιανικές γιορτές, καί ἔχουν χριστιανικά ὀνόματα. 2) Δυναστεία τοῦ Μαρόκου (ἀπό τό 1664-66) πού ὀνομάζεται καί Φιλαλεῖδες (ἤ σερίφες Φιλαλί).

Ἀλαγκιέζ. Τουρανική ὀνομασία τῆς πόλης Ἀραγκάτς, πού βρίσκεται στό ὀροπέδιο τῆς Ὑπερκακαυσίας (ΣΣΔ τῆς Ἀρμενίας).

Ἀλαγκίρ. Κεντρική πόλη τῆς ἐπαρχίας Ἀλαγκίρ στή βόρεια ΑΣΣΔ Ὀσετίας. Βρίσκεται στόν ποταμό Ἀρντόν, στό σημεῖο ὅπου αὐτός προβάλλει ἀπό τά βουνά πρός τήν κατεύθυνση τῆς στρατιωτικῆς ὁδοῦ τῆς Ὀσετίας. Εἶναι ὁ τελευταῖος σιδηροδρομικός σταθμός τῆς διακλάδωσης Ντάργκ - Κόχα (στή γραμμή Ἀρμαβίρ - Μπακοῦ) μέ 14,9 χιλ κατ. (1966). Ἔχει ἐργοστασιακό συγκρότημα κατεργασίας ξύλου, παραγωγῆς οἰκοδομικῶν ὑλικῶν καί ἐργοστασιακά συγκροτήματα ἐπισιτιστικῆς βιομηχανίας. Λειτουργοῦν δασική τεχνική σχολή τοῦ Β Καυκάσου καί Ἐθνογραφικό Μουσεῖο. Στά περίχωρα τοῦ Ἀλαγκίρ, ὑπάρχει ἡ λουτρόπολη Ταμίσκ μέ πηγές ὑδροθείου. Στήν περιοχή ἐξορύσσονται μεταλλεύματα μολύβδου καί ψευδαργύρου (κοιτάσματα τοῦ Σαντόν). Ἔχει τσιμέντο καί δασική βιομηχανία.

Ἀλαγκόας (Alagoas). Πολιτεία τῆς ΒΑ Βραζιλίας στά βόρεια τοῦ κάτω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Σάν - Φραντσίσκο μέ ἔκταση 27,7 χιλ. $χλμ^2$ καί 1399 χιλ. κατ. (1967). Διοικητικό κέντρο καί κυριότερο λιμάνι της εἶναι ἡ πόλη Μασέιο. Καλλιεργοῦν ζαχαροκάλαμο (στήν παράκτια πεδιάδα), καί βαμβάκι (στήν ὀρεινή Βραζιλία). Ἐπίσης ὑπάρχει ἐπισιτιστική καί ὑφαντουργική βιομηχανία. Στόν καταρράκτη τοῦ Πάολο-Ἀλφόνσο τοῦ ποταμοῦ Σάν-Φραντσίσκο, κοντά στά σύνορα μέ τήν Πολιτεία Μπάια, κατασκευάζεται ἕνας τεράστιος ὑδροηλεκτρικός σταθμός (1969).(Τό πρῶτο του τμῆμα ἄρχισε νά κτίζεται τό 1961).

Ἀλαζάν, Βανκράμ. Ψευδών. τοῦ Βαγκράμ Μαρτιροσόβιτς Γκαμπουζιάν (6.5.1903, Βάν, - 17.5.1966, Ἐρεβάν). Ἀρμένιος σοβιετικός συγγραφέας. Καταγόταν ἀπό οἰκογένεια βιο-

τέχνη. Τό 1915, ἡ οἰκογένεια τοῦ Ἀλαζάν μετοίκησε στό Ἐρεβάν κι ὁ ἴδιος ἄρχισε ἔξι χρόνια ἀργότερα (1921) τή λογοτεχνική του δράση. Ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς ὀργανωτές τοῦ Συλλόγου τῶν προλετάριων συγγραφέων τῆς Ἀρμενίας. Τό 1923, κυκλοφόρησε ἡ συλλογή ποιημάτων του *Παιχνίδι τοῦ καλοκαιριοῦ* καί τόν ἴδιο χρόνο τυπώθηκε τό βιβλίο *Τραγούδια τῆς παράταξης καί τῶν νικῶν*. Τό 1933 ἐκδόθηκε ἡ συλλογή ποιημάτων *Ἀγῶνας* (μερικά στιχουργήματα τοῦ Ἀ. εἶναι πολύ ρητορικά) καί ἕνα χρόνο ἀργότερα δημοσιεύτηκε τό μυθιστόρημα *Στόν ἑξηκοστό ὁρίζοντα*, μέ θέμα τή ζωή τῶν ἐργαζομένων στά μεταλλεῖα χαλκοῦ. Ἔγραψε ἀκόμα τίς συλλογές ποιημάτων *Ἡ καρδιά τοῦ ποιητῆ* (1954) καί *Ὁρίζοντες* (1957), καθώς ἐπίσης καί τό μυθιστόρημα *Ἄστρο τοῦ βορρᾶ* (1956) καί τό βιβλίο *Ἀναμνήσεις* (1960).

Ἔργα: σέ ρωσ. μετάφραση: *Ἡ καρδιά τοῦ ποιητῆ*, Μ. 1958, *Τό ἄστρο τοῦ βορρᾶ*, Ἐρεβάν, 1960, *Ἀναμνήσεις*, Ἐρεβάν, 1964.

Σ. ΑΓΚΑΜΠΑΝΤΙΑΝ

Ἀλαζάν-Ἀβτοράνς πεδιάδα (Ἀλαζάν - Ἀγκριστάι πεδιάδα). Ἐκτείνεται στούς νότιους πρόποδες τοῦ Μεγάλου Καυκάσου στή ΣΣΔ Γεωργίας καί στή ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν, κατά μῆκος τῶν κοιλάδων τῶν ποταμῶν Ἀλαζάν καί Ἀγκριτσάι. Μῆκος 200-225 χλμ., πλάτος 20 ὥς 40 χλμ. καί ὑψόμετρο 200-250 μ. Κατά τό μεγαλύτερο τμῆμα της καλύπτεται ἀπό δάση κυρίως βαλανιδιές καί κλῆθρες μέ ἀγρούς, κήπους καί ἀμπελῶνες. Τό τμῆμα τῆς πεδιάδας πού βρίσκεται στό ἔδαφος τῆς Γεωργίας ὀνομάζεται πεδιάδα τῆς Καχετίας καί εἶναι μιά ἀπό τίς βασικές ἀμπελουργικές περιφέρειές της.

Ἀλαζάνι (Ἀλαζάν). Ποταμός στή ΣΣΔ Γεωργίας καί τή ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν (ρέει κατά περιοχές στό ἔδαφος τῶν δύο Δημοκρατιῶν). Ἐκβάλλει στήν ὑδατοδεξαμενή τοῦ Μινγκετσαούρ, στόν ποταμό Κουρά καί ἔχει μῆκος 351 χλμ. καί ἔκταση λεκανοπεδίου 10.800 χλμ². Πηγάζει ἀπό τίς πλαγιές τοῦ Μεγάλου Καυκάσου, καί μετά τήν ἔξοδό του ἀπό τά βουνά, διέρχεται ἀπό τή μεγάλη κοιλάδα τῆς Καχετίας. Τροφοδοτεῖται ἀπό βροχοπτώσεις καί ἀπό τήν τήξη τῶν χιονιῶν. Μέση ροή ὑδάτων περίπου 98μ³/δευτερόλεπτο. Χρησιμοποιεῖται γιά ἄρδευση. Στίς πλαγιές τῆς κοιλάδας, ὑπάρχουν ἀμπελῶνες.

Ἀλαζέγια. Ποταμός στό ΝΑ τμῆμα τῆς Αὐτόνομης ΣΣΔ Γιακουτίας. Μῆκος 1.590 χλμ. καί ἔκταση λεκανοπεδίου, 64.700 χλμ². Σχηματίζεται μέ τή συμβολή τῶν ποταμῶν Νελκάν καί Καντιλτσάν στό ὀροπέδιο Ἀλαζέγια, καί ἐκβάλλει στή θάλασσα τῆς Ἀνατολικῆς Σιβηρίας. Ἡ κοίτη τοῦ Ἀ. εἶναι πολύ ἑλικοειδής. Στίς ἐκβολές του ὁ ποταμός χωρίζεται σέ παραπόταμους (μεγαλύτεροι ὁ Λαγκάσκινα καί ὁ Τινιαλκούτ). Στό λεκανοπέδιο τοῦ Ἀ. ὑπάρχουν πάνω ἀπό 24.000 μικρές λίμνες, πού κατέχουν τό 14,4% τοῦ ἐδάφους. Τροφοδοτεῖται ἀπό βροχές καί χιόνια. Ἡ μέση ροή ὑδάτων στίς ἐκβολές του ἀνέρχεται σέ 320 μ³/δευτερόλεπτο. Ἀρχίζει νά παγώνει κατά τά τέλη Σεπτ. ἀρχές Ὀκτωβρίου, - παραμένει παγωμένος ἀπό τά μέσα Δεκεμβρίου ὥς τά μέσα Μαΐου καί ξεπαγώνει κατά τά τέλη Μαΐου - ἀρχές Ἰουνίου. Ὁ μεγαλύτερος παραπόταμός του εἶναι ὁ Ροσσόχα.

Ἀλαζέγια ὀροπέδιο. Ὀροπέδιο ἀνάμεσα στούς ποταμούς Ἰντιγκίρκα, Κολίμα, Ἀλαζέγια καί Ὀζογκίνα στήν Αὐτόνομη ΣΣΔ τῆς Γιακουτίας. Μῆκος 300 χλμ. καί μέσο ὑψόμετρο 350 μ. Πάνω ἀπό τήν κυματοειδή ἐπιφάνεια τοῦ ὀροπέδιου τοῦ Ἀ., ὑψώνονται μεμονωμένοι ὀρεινοί ὄγκοι μέ ἐπίπεδες κορυφές, καθώς καί ὀροσειρές (ὕψ. 400 ὥς 954 μ). Ἡ γεωλογική του σύνθεση εἶναι: ψαμμόλιθοι, ἀργιλώδεις σχιστόλιθοι καί ὄγκοι γρανιτῶν καί συηνιτῶν. Μέχρι τό ὕψος 450 μ. τό ὀροπέδιο τοῦ Ἀ. καλύπτεται ἀπό ἀραιά δάση μέ λάρικες, λειχῆνες καί ἑλώδεις ἐκτάσεις σέ ἐδάφη ὀρεινά παγωμένα καί ταϊγκά. Στίς κοιλάδες ἐκτείνονται δάση ἀπό λεῦκες. Μέχρι τό ὕψος 600 μ. ὑπάρχουν ἀραιοί θάμνοι ἀπό κέδρους ἐνῶ πιό ψηλά ἁπλώνεται ἡ ὀρεινή τούντρα.

Ἀλαζῶνες (Alazones). Σκυθικές φυλές τῶν βόρειων παράκτιων περιοχῶν τῆς Μαύρης Θάλασσας. Πληροφορίες γι' αὐτές ἀναφέρουν ὁ Ἡρόδοτος, ὁ Στράβων, ὁ Παυσανίας καί ὁ Στέφανος Βυζάντιος. Οἱ Ἀ. ζοῦσαν στά βόρεια τῆς Ὀλβίας, στό λεκανοπέδιο τοῦ νότιου Βούγου. Ἀσχολοῦνταν μέ τή γεωργία. Στήν περιοχή πού κατοικοῦσαν ὑπάρχουν πολλοί οἰκισμοί καί πόλεις τῆς ἐποχῆς τῶν Σκυθῶν, πού δέν ἔχουν ἀκόμα μελετηθεῖ ἀρκετά.

Ἀλάι, κοιλάδα. Κοιλάδα στό ὀρεινό συγκρότημα Παμίρ-Ἀλάι τῆς ΣΣΔ Κιργιζίας. Ἐκτείνεται ἀπό Δ πρός Α ἀνάμεσα στίς ὀροσειρές τοῦ Ἀλάι καί Ὑπεραλάι, σέ μῆκος 150 χλμ. καί πλάτος 8 ὥς 25 χλμ. Ἔχει ἔκταση 1.700 χλμ² καί ὕψος 2.240 μ. στά δυτικά μέχρι 2.536 μ. στά ἀνατολικά (αὐχένας Τομουρούν). Βρέχεται ἀπό τόν ποταμό Κιζίλσου καί τούς παραποτάμους του. Ὁ πυθμένας της εἶναι ἐπίπεδος καί σχηματίστηκε ἀπό ἀλλουβιακά καί προαλλουβιακά ἰζήματα. Στό Ν καί τμηματικά στό κέντρο τῆς πεδιάδας, τό ἔδαφος εἶναι λοφῶδες. Ὑπάρχουν ὀρεινά βοσκοτόπια, ἐνῶ δυτικά κατά μῆκος τοῦ ποταμοῦ Κιζίλσου, ἐκτείνονται ποτιστικοί ἀγροί.

Ἀλάι ὀροσειρά. Ὀροσειρά τοῦ ὀρεινοῦ συγκροτήματος Παμίρ-Ἀλάι. Βρίσκεται στή ΣΣΔ Κιργιζίας, καί ἕνα τμῆμα της στή ΣΣΔ τοῦ Τατζικιστάν. Ὕψος ἕως 5.539 μ. καί μῆκος περίπου 400 χλμ. Τό Ν τμῆμα της ἀνακόπτει τήν προέκταση τῆς κοιλάδας τῆς Φεργκάνα. Ἡ γεωλογική της σύσταση εἶναι: ἄμμο - αργιλώδη καί κρυσταλλικά πετρώματα μέ μεταμορφικούς σχιστόλιθους. Στίς βόρειες κατηφορικές πλαγιές της, ὑπάρχουν ἀρκετές κοιλάδες ἐνῶ οἱ νότιες κόβονται ἀπότομα πρός τήν κοιλάδα τοῦ Ἀ. Κατά μῆκος τῆς κορυφογραμμῆς, ὑπάρχουν χιόνια καί παγετῶνες, κυρίως στό δυτικό τμῆμα καί ἡ παγωμένη ἔκταση ἀνέρχεται σέ 568 χλμ². Στούς πρόποδες, ὑπάρχει ἡμιστεππώδης βλάστηση, ἐνῶ στίς πλαγιές της ἐκτείνονται ξηρές στέπες μέ ἀγρωστώδη φυτά καί δάση ἀπό ἀγριοκυπάρισσα (σέ ὕψος 2.000 - 3.200 μ.) πού ἐναλλάσσονται μέ ἀλπικά λιβάδια.

Ἀλαίν - Φουρνιέ (Alain - Fournier). Ψευδώνυμο τοῦ Ἀνρί Φουρνιέ (1886, Λά Σαπέλ -ντ' Ἀνζιγιόν - 1914, Ἐπάρζ). Γάλλος συγγραφέας, σκοτώθηκε στό μέτωπο στίς ἀρχές τοῦ 1ου Παγκόσμιου Πολέμου. Ἔγραψε στίχους, δοκίμια καί νουβέλες πού συγκεντρώθηκαν στό βιβλίο *Θαύματα* (1924). Μοναδικό μεγάλο ὁλοκληρωμένο ἔργο τοῦ Ἀ. Φ. εἶναι τό μυθιστόρημα *ὁ Μεγάλος Μώλν* (1913). Τό μυθιστόρημα, γραμμένο μέ λυρικό ὕφος ἔχει θέμα τίς ἀναμνήσεις τοῦ συγγραφέα ἀπό τά παιδικά του χρόνια, τό σχολεῖο, τά παιχνίδια καί τίς σκέψεις τῆς νεανικῆς ἡλικίας καί συνδυάζει τό ἔντονο δυναμικό θέμα μέ τή ρομαντική πλοκή, ἀπεικονίζοντας ρεαλιστικά τή ζωή στή γαλλική ἐπαρχία. Ἡ παραδοσιακή «Ἱστορία τοῦ νέου» στήν ἀστική κοινωνία, ἀποκαλύπτεται ἀπό τό συγγραφέα μέ δημοκρατικό πνεῦμα.

Ἀλακαγέφκα. Χωριό στήν περιφέρεια Κινέλσκι τῆς περιοχῆς Κούιμπισεφ τῆς ΣΟΣΔΡ, 55 χλμ. ΒΑ ἀπό τήν πόλη Κούιμπισεφ. Τό καλοκαίρι τοῦ 1889, ὅταν ἡ ἡ οἰκογένεια τῶν Οὐλιάνοφ μεταφέρθηκε ἀπό τό Σιμπίρσκ στή Σαμάρα, ἀγόρασε γιά θερινή κατοικία ἕνα μικρό ἀγρόκτημα κοντά στήν Ἀ. πού εἶχε τήν ἴδια ὀνομασία. Τό φθινόπωρο τοῦ 1893, ὁ Β.Ι. Λένιν ἔφυγε γιά τήν Πετρούπολη, οἱ ὑπόλοιποι Οὐλιάνοφ, γιά τή Μόσχα καί τό ἀγρόκτημα Ἀ. πουλήθηκε. Στό χωριό Ἀ. ὑπάρχει Μουσεῖο καί Βιβλιοθήκη πού φέρει τό ὄνομα τοῦ Β.Ι.Λένιν.

Βιβλιογραφία: Οὐλιάνοβα Μ.Ι., *Στό χωριό καί στήν πόλη* στό βιβλίο της *Γιά τόν Λένιν*. Μόσχα, 1964.

ἀλά κιΐζ. Κιργιζικό κετσεδένιο χαλί μέ κέντημα συνήθως δίχρωμο (γαλάζιο μέ κόκκινο, πορτοκαλί μέ καφέ, ἄσπρο μέ καφέ). Τό κέντημα ἀποτελεῖται ἀπό μεγάλους καί διπλούς σπειροειδεῖς βοστρύχους (τά λεγόμενα «κέρατα προβάτου»).

Ἀλακόλ (Ἀλακούλ). Κλειστή ἁλμυρή λίμνη στή ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Βρίσκεται στήν ἡμιερημική ζώνη τοῦ ἀνατολικοῦ τμήματος τῆς κοιλότητας Μπαλχάς - Ἀλά - Κόλ σέ ὑψ. 343 μ. καί ἔχει ἔκταση 2.200 χλμ² καί βάθος ὥς 45 μ. Ὁ μέσος ὅρος τῶν διακυμάνσεων τῆς στάθμης τῆς λίμνης εἶναι 1,2 μ. τό χρόνο. Ἡ ἐπιφάνειά της εἶναι παγωμένη ἀπό τόν Ἰανουάριο ὥς τόν Ἀπρίλιο. Μαζί μέ τίς ρηχές λίμνες Οὐγιάλι, Σασικόλ καί Ζαλανασκόλ, σχηματίζει σύστημα λιμνῶν σέ λεκανοπέδιο ἔκτασης 55.000 χλμ². Στή λίμνη ἐκβάλλει ὁ ποταμός Ἐμέλ. Ἁλιεία πέρκας σαζανιοῦ κ.ἄ.

ἀλάκταγα ἡ μεγίστη. Θηλαστικό τῆς οἰκογένειας τῶν διποδιδῶν τῆς τάξης τῶν τρωκτικῶν.

ἀλακτάγουλος ἀκόντιον: (Alactagulus Acontion). Θηλαστικό τῆς οἰκογένειας διποδιδῶν ἤ πηδητικῶν τῆς τάξης τῶν τρωκτικῶν.

ἀλαλία. Ἡ ἔλλειψη ἤ ὁ περιορισμός τοῦ λόγου στά παιδιά ἐξαιτίας ὑπανάπτυξης ἤ βλάβης στίς ζῶνες τοῦ λόγου τῶν μεγάλων ἡμισφαιρίων τοῦ φλοιοῦ τοῦ ἐγκεφάλου. Διακρίνεται σέ κινητική καί αἰσθητική ἀ. Ἡ κινητική ἀ. χαρακτηρίζεται ἀπό διαταραχή τῆς κινητικῆς λειτουργίας τοῦ λόγου, ἐνῶ διατηρεῖται βασικά ἡ λειτουργία τῆς ἀντίληψης τοῦ λόγου. Τά παιδιά πού πάσχουν ἀπό ἀ. μαθαίνουν νά προφέρουν ξεχωριστούς ἦχους, δέν μποροῦν ὅμως νά ἀφομοιώσουν τούς συνδυασμούς ἤχων, καί πολλές φορές παρατηροῦνται συλλαβικές παραφασίες(π.χ. «λομοτόκ» ἀντί γιά «μολοτόκ»). Καθώς τό παιδί πού πάσχει ἀπό ἀ. αὐξάνει τό λεξιλόγιό του, παρατηρεῖται συχνά τό φαινόμενο τοῦ ἀγραμματισμοῦ, προφέρει δηλ. λαθεμένα καταλήξεις πτώσεων καί παραλείπει προθέσεις, συνδέσμους καί ἐπιρρήματα.

Ἡ αἰσθητική ἀ. χαρακτηρίζεται ἀπό τή διαταραχή τῆς κατανόησης τῆς ὁμιλίας, παρ' ὅλο πού διατηρεῖται ἡ στοιχειώδης ἀκοή. Τά παιδιά πού πάσχουν ἀπό ἀ. προσπαθοῦν νά μι-

λήσουν, άλλά ή όμιλία τους εἶναι τελείως άκατανόητη γιά τούς ἄλλους. Ἐξαιτίας τῶν διαταραχῶν τοῦ λόγου τό παιδί μεγαλώνοντας άρχίζει νά παρουσιάζει καθυστέρηση καί στήν ψυχική του ἀνάπτυξη. Ἡ ἐκμάθηση ἀνάγνωσης καί γραφῆς σέ ὅλα τά στάδια εἶναι δύσκολη. Τά παιδιά πού πάσχουν άπό άλαλία φοιτοῦν σέ είδικά σχολεῖα, ὅπου μέ είδικές μεθόδους μαθαίνουν νά προφέρουν τίς λέξεις, νά σχηματίζουν προτάσεις, νά ἀναπτύσσουν τήν ἱκανότητα τῆς φθογγολογικῆς ἀνάλυσης τῶν λέξεων, πράγμα πού συμβάλλει στήν ἱκανότητα ἀνάγνωσης καί γραφῆς. Μέ τά μέτρα αὐτά, τά παιδιά πού πάσχουν άπό κινητική μορφή ά. μποροῦν νά μαθαίνουν τή γλώσσα καί νά παρακολουθοῦν τά σχολικά προγράμματα τῶν κοινῶν σχολείων κλιμακωμένα σέ μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Βιβλιογραφία: Λέβινα Γ.Ε., *Ἐμπειρία ἀπό τή διδασκαλία σέ βουβά παιδιά* (πού πάσχουν άπό άλαλία), Μ. 1951.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλαλκομενεύς. Μυθικός ἱδρυτής καί ἐπώνυμος ἥρωας τῆς Βοιωτικῆς πόλης Ἀλαλκομεναί ἤ Ἀλαλκομένιον. Ἀνέθρεψε τή θεά Ἀθηνᾶ. Σύζυγος τῆς Νιόβης. Οἱ ἀρχαῖοι πίστευαν πώς ἦταν ὁ πρῶτος ἄνθρωπος πού πλάστηκε στή Βοιωτία (αὐτόχθων). Δημιούργημα τῆς λίμνης Κωπαΐδος. Βοήθησε τό Δία νά ἀπαλλαχτεῖ ἀπό τή ζήλεια τῆς Ἥρας, συμβουλεύοντάς τον νά φτιάξει ἕνα ξόανο άπό δρῦ καί νά πάει μ' αὐτό στίς γιορτές τοῦ Δαίδαλου. Ἡ Ἥρα γελοιοποιήθηκε καί συμφιλιώθηκε τελικά μέ τό Δία (Παυσ. 9,33,5).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλαλκομενία ἤ Ἀλαλκομένεια. Κόρη τοῦ Ὠγύγου καί τῆς Θήβης. Λατρευόταν μαζί μέ τίς ἀδελφές της Αὐλίδα καί Θελξίνοια ἤ Θελξινόη σέ ὑπαίθριο ἱερό στό Τιλφούσιο ὄρος κοντά στήν Ἁλίαρτο. Τίς τιμοῦσαν σάν θεές (Πραξιδίκαι) μέ θυσίες ζώων καί ἀπεικονίσεις τῶν κεφαλιῶν τους.(Σουΐδας - Παυσ. 9,33,5).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλαλκομένιος. Βοιωτικός μήνας ἀντίστοιχος μέ τόν Ἀττικό Μαιμακτηριώνα. (15 Νοεμβ. - 15 Δεκ.). Τό μήνα αὐτό γινόταν μνημόσυνη τελετή μέ πομπές καί ἀγῶνες πρός τιμήν αὐτῶν πού ἔπεσαν στίς Πλαταιές. (Πλούταρχος Ἀριστ. 21).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλαμάνα (μάχη τῆς Ἀλαμάνας). Ἡ σημερινή ἐδαφική διαμόρφωση τῆς περιοχῆς πῆρε, στά πεδινά, ἀπό τίς προσχώσεις τοῦ Σπερχειοῦ, ἐντελῶς διαφορετική μορφή ἀπό ἐκείνη πού εἶχε στήν ἀρχαιότητα. Ἐνῶ τότε ὁ Μαλιακός κόλπος ἄρχιζε ἀπό τή σημερινή καμπή τοῦ ποταμοῦ σχηματίζοντας τή στενή ἀνατολική διάβαση, ἀνάμεσα στό Καλλίδρομο ὄρος καί τή θάλασσα, τίς περίφημες Θερμοπύλες πού ἀποθανάτισε ἡ θυσία τοῦ Λεωνίδα καί τῶν συντρόφων του, τώρα ἀπέχει ἀπό τό σημεῖο αὐτό ἀρκετά χλμ. Καί ἐνῶ τότε οἱ ποταμοί Μαυρονέρι (Μέλας), Καρβουναριάς (Ἀσωπός) καί Γοργοπόταμος (Δύρας) ἐκβάλλανε ἀπ' εὐθείας στή θάλασσα, τώρα χύνονται στό Σπερχειό. Ὁ νέος αὐτός βραχίονας τοῦ ποταμοῦ, πού σχηματίστηκε ἀπό τίς προσχώσεις, ὀνομάστηκε Ἀλαμάνα ἀπό τό ὁμώνυμο κοντά στήν ὄχθη του χωριό. Ἴσως στά χρόνια τῆς Φραγκοκρατίας κτίστηκε τό γεφύρι στή θέση ὅπου βρίσκεται καί σήμερα, στό πέρασμα τοῦ δρόμου πού ἀπό τό Ζητούνι (Λαμία) ὁδηγεῖ Α πρός τίς Θερμοπύλες καί Δ ἀπό τή Χαλκομάτα, στήν Ἄμφισσα καί στή σκάλα τῶν Σαλώνων. Τό γεφύρι τῆς Ἀλαμάνας, πού ἀρκετές φορές παρασύρθηκε ἀπό τά ὁρμητικά νερά τοῦ Σπερχειοῦ σ' ἐποχές μεγάλων πλημμυρῶν, τό ἀποθανάτισε ὁ Ἀθανάσιος Διάκος.

Ὅταν ὁ Χουρσίτ πασάς, ὁ ἀρχιστράτηγος τῶν τουρκικῶν στρατευμάτων πού πολιορκοῦσαν τόν Ἀλήπασα στά Γιάννενα, πληροφορήθηκε πώς ἡ ἐξέγερση τῶν Ἑλλήνων δέν εἶχε ἐντοπιστεῖ μόνο στήν Πελοπόννησο, παρά ἐπεκτάθηκε καί στή Στερεά Ἑλλάδα, κατάλαβε πώς ἐπρόκειτο γιά κάτι τό πολύ σημαντικό πού ἔπρεπε γρήγορα νά ἀντιμετωπιστεῖ. Διέθεσε ὅσες περισσότερες δυνάμεις μποροῦσε νά ἐξοικονομήσει ἀπό τό στρατό του καί τίς ἔβαλε κάτω ἀπό τίς ὁδηγίες δύο πασάδων· τοῦ Κιοσέ Μεχμέτ καί τοῦ Ἀλβανοῦ Ὀμέρ Βρυώνη. Τελικά συγκροτήθηκε ἐκστρατευτικό σῶμα ἀπό ὀκτώ χιλιάδες πεζούς καί χίλιους ἱππεῖς. Τούς διέταξε ἀφοῦ πρίν ξεκαθαρίσουν τίς ἐπαναστατικές ἑστίες τῆς Ρούμελης, νά κατεβοῦν ἔπειτα στήν Πελοπόννησο καί νά βοηθήσουν στήν κατάπνιξη τῆς ἐξέγερσης καί σ' αὐτή.

Οἱ Ἕλληνες πού μέ ἡγέτες τόν Ἀθανάσιο Διάκο, τόν Δυοβουνιώτη καί τόν Πανουργιά, πολιορκοῦσαν τούς Τούρκους στό Πατρατσίκι, τή σημερινή Ὑπάτη, ὅταν ἔμαθαν τήν κάθοδο τοῦ τουρκικοῦ ἐκστρατευτικοῦ σώματος, ἀποτραβήχτηκαν στούς Κομποτάδες καί στίς 20 Ἀπριλίου 1821 κάνανε συμβούλιο γιά τό πῶς θά ἀντιμετώπιζαν τούς ἐχθρούς. Συνολικά οἱ δυνάμεις τους μόλις ἔφταναν τούς 1500 ἄνδρες. Ὁ Πανουργιάς μέ ἑξακόσιους Σαλωνίτες καί τό μεγαλόκαρδο δεσπότη Ἠσαΐα ἔπιασε τήν Χαλκωμάτα. Ὁ Δυοβουνιώτης, μέ τετρακόσιους ἀγωνιστές ἀπό τά γύρω μέρη, τόν Γοργοπόταμο καί ὁ Διάκος μέ πεντακόσιους Λειβαδίτες τήν Ἀλαμάνα. Στίς 23 Ἀπριλίου 1821 φάνηκαν τά ἐχθρικά στρατεύματα. Ὁ Ὀμέρ Βρυώνης μέ τούς Ἀλβανούς προχώρησε νά κτυπήσει τόν Δυοβουνιώτη καί τόν Πανουργιά. Ὁ Δυοβουνιώτης θεώρησε σκόπιμο νά ἀποτραβηχτεῖ γιά νά πιάσει θέσεις πιό ἰσχυρές στά Δυό Βουνά. Ὁ Πανουργιάς προσπαθεῖ νά κρατήσει τό ταμπούρι του, μά δέν ἀργοῦν νά λυγίσουν οἱ ἄνδρες του μπροστά στό πλῆθος τῶν ἐχθρῶν. Στήν ἐσπευσμένη ὑποχώρηση πού ἀκολούθησε βρῆκε ἡρωϊκό θάνατο κι ὁ ἡλικιωμένος δεσπότης τῶν Σαλώνων Ἠσαΐας.

Ὁ Διάκος, πού κρατοῦσε τό γεφύρι τῆς Ἀλαμάνας, ἔπρεπε τώρα, μέ τίς λιγοστές δυνάμεις του, ν' ἀντιμετωπίσει τόν ὄγκο τοῦ ἐχθρικοῦ ἐκστρατευτικοῦ σώματος τοῦ Κιοσέ Μεχμέτ πασᾶ. Τόν συμβουλεύουν νά ὑποχωρήσει. Ἀρνήθηκε. Πρίν ἀπό λίγες μέρες, μιλώντας στή Λειβαδιά, εἶπε πώς οἱ Ἕλληνες πρέπει νά μάθουν νά μή φεύγουν μπροστά στούς Τούρκους. Εἶχε τώρα φτάσει ἡ ὥρα τῆς δοκιμασίας. Προστάζει τά πρωτοπαλίκαρά του Μπακογιάννη καί Καλύβα νά πιάσουν, μαζί μέ δυό ἄλλους ἀγωνιστές, τό μικρό χάνι πού βρισκόταν στήν ἀριστερή ὄχθη τοῦ ποταμοῦ. Χωρίς τόν παραμικρό δισταγμό οἱ τέσσερις γενναῖοι ἄνδρες τράβηξαν πρός τό βέβαιο χαμό τους. Οἱ Τοῦρκοι περνοῦν τό γεφύρι καί χτυποῦν τό Διάκο πού βρισκόταν πρόχειρα ταμπουρωμένος στή θέσηΠοριά. Ὁ Βασίλης Μποῦσγος τόν παροτρύνει, γιά μιά ἀκόμη φορά, νά ἀποτραβηχτοῦν, ὅμως, ἦταν φανερό δέν ἀπόμενε ἡ παραμικρή ἐλπίδα νά ἀποκρούσουν τόν ἐχθρό. «Ὁ Διάκος δέν παρατᾶ τούς συντρόφους του!» τοῦ ἀπαντᾶ. Πολλοί τόν ἐγκαταλείπουν. Σέ λίγο δέν ἀπομένουν γύρω του παρά πενήντα μόνο παλικάρια. Μ' αὐτά θά πολεμήσει τόν ἐχθρό ὄχι βέβαια γιά νά τόν νικήσει, μά γιά νά ἐπαναλάβει τήν ἡρωική θυσία πού στά ἴδια ἐκεῖνα μέρη πρίν ἀπό 23 αἰῶνες πρόσφερε παράδειγμα στόν κόσμο ὁ Λεωνίδας. Ἀρχίζει ἡ μάχη. Οἱ λιγοστοί ἀγωνιστές πολεμοῦν στῆθος μέ στῆθος τά στίφη τῶν ἐχθρῶν. Μιά σφαίρα κτυπᾶ στήν ὠμοπλάτη τό Διάκο. Παράλυσε τό δεξί του χέρι. Τό σπασμένο στήν ἄνιση μάχη σπαθί του τό κρατᾶ πιά μέ τήν ἀριστερή του φούχτα καί ἐξακολουθεῖ νά πολεμᾶ. Ἕνας ἀπομένει ζωντανός δίπλα του: ὁ Μποῦσγος. Ὁρμᾶ καί κατορθώνει νά διασπάσει τόν κλοιό καί νά γλυτώσει. Ρίχνονται οἱ Τοῦρκοι πάνω στό λαβωμένο ἥρωα καί τόν πιάνουν. Τόν δένουν χεροπόδαρα καί τόν φορτώνουν σέ μουλάρι. Τόν πᾶνε στούς δυό πασάδες. Τόν ρωτοῦν γιά ποιό λόγο οἱ Ἕλληνες ἐπαναστάτησαν. Τούς ἀπαντᾶ: «Πήραμε τ' ἄρματα γιά νά ξεσκλαβωθοῦμε». Τόν ἀπειλοῦν μέ θάνατο. «Ἡ πατρίδα μου, τούς λέει, ἔχει πολλούς σάν ἐμένα». Καί οἱ πασάδες γιά νά τρομοκρατήσουν τούς ξεσηκωμένους ραγιάδες, ἀποφασίζουν νά τόν σουβλίσουν καί τήν ἄλλη μέρα τόν ὁδηγοῦν στό Ζητούνι, τή σημερινή Λαμία, πού τό κατοικοῦσαν μονάχα Τοῦρκοι. Συνάζονται ὅλοι - ἄντρες γυναῖκες παιδιά - γιά νά χαροῦν τό μαρτύριο τοῦ ἥρωα. Ἤτανε ἡ πιό ὄμορφη ἐποχή τοῦ χρόνου, 24 τοῦ Ἀπρίλη 1821. Σύμφωνα μέ τή λαϊκή παράδοση ὁ Διάκος πρίν ξεψυχήσει εἶπε αὐτούς ἐδῶ τούς στίχους:

Γιά δές καιρό πού διάλεξε
ὁ χάρος νά μέ πάρει
τώρα π' ἀνθίζουν τά κλαριά
καί βγάζει ἡ γῆ χορτάρι

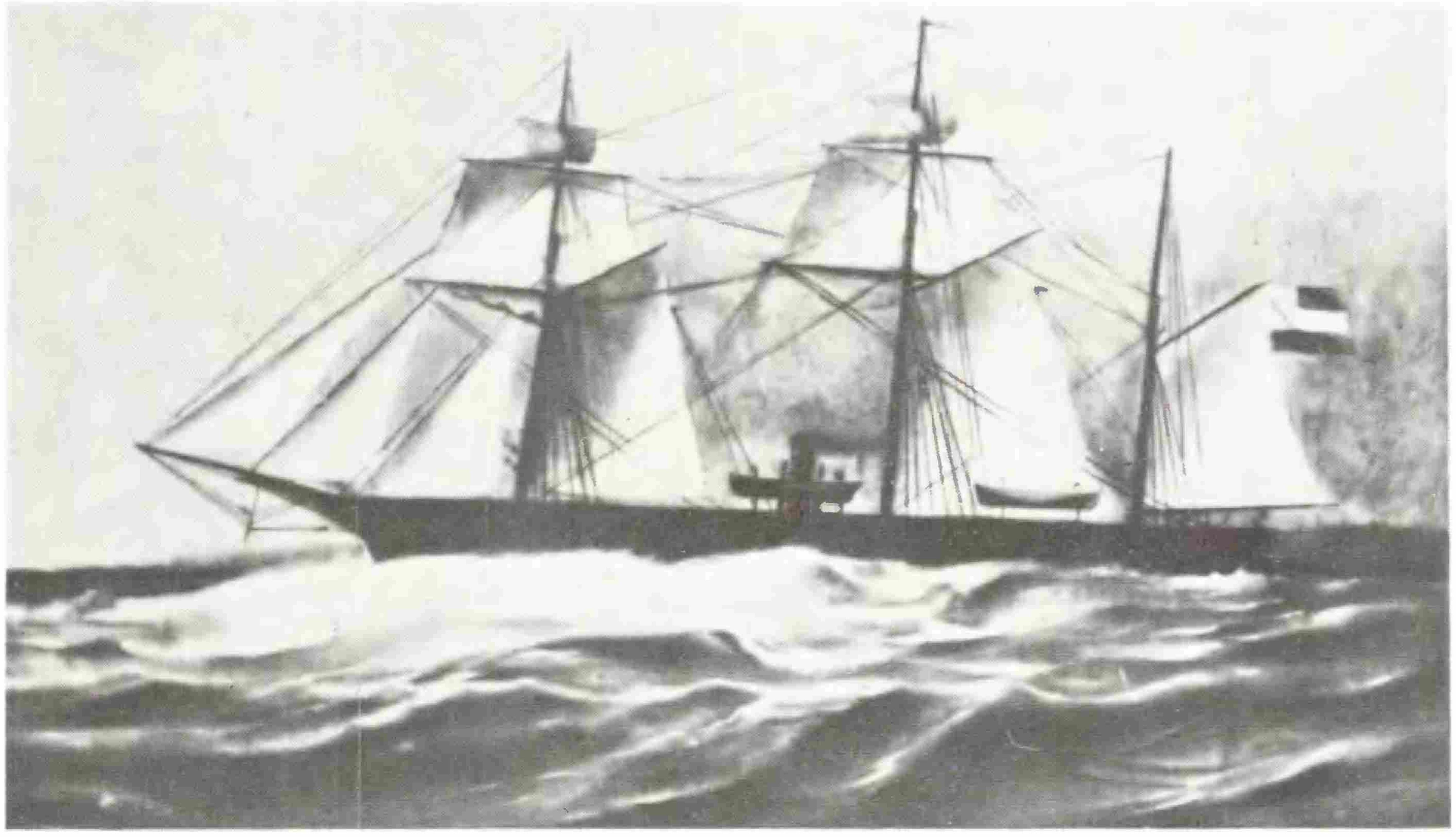
Δ.ΦΩΤΙΑΔΗΣ

Ἀλαμανοί (Alemanni, Alamanni καί ἀλαμάννοι). Γερμανική φυλή πού ἀναφέρεται γιά πρώτη φορά στίς ἀρχές τοῦ 3ου αἰώνα. Μερικοί ὑποθέτουν ὅτι πρόγονοι τῶν Α. ἦταν οἱ Σεμνόνοι καί ἄλλες γερμανικές φυλές τῆς σουηβικῆς ὁμάδας. Τόν 3ο αἰ. οἱ Α. πέρασαν τά σύνορα τῆς ρωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας στήν περιοχή ἀνάμεσα στό Ρῆνο καί τό Δούναβη καί δυό αἰῶνες ἀργότερα ἐγκαταστάθηκαν στά ἐδάφη τῆς σημερινῆς ΝΔ Γερμανίας, τοῦ Ἐλζάς καί τῆς Α Ἐλβετίας. Ὑποτάχθηκαν ὅμως διαδοχικά τό 496 οἱ περισσότεροι καί τό 536 οἱ ὑπόλοιποι στούς Φράγκους, διατηρώντας παρ' ὅλα αὐτά στήν ἀρχή τουλάχιστον τά δουκάτα τους. Τό χρονικό διάστημα 679-709 τό ἀλαμανικό δουκάτο ἦταν αὐτόνομο. Τό 10ο αἰ. διαμορφώθηκε τό φυλετικό δουκάτο τῆς Ἀλαμανίας ἤ τῆς Σβάμπια, ὅπου ἴσχυε τό ἀλαμανικό δίκαιο. Οἱ Α. (Σβάμπιοι) ἀποτέλεσαν μιά ἀπό τίς πιό βαθιές ρίζες τοῦ γερμανικοῦ λαοῦ καί ἀπό τήν ὀνομασία τους αὐτή προέρχονται οἱ λέξεις Γερμανία καί Γερμανοί σέ πολλές εὐρωπαϊκές γλῶσσες.

Ἀλαμανῶν κώδικας. Κωδικοποίηση τοῦ ἐθνικοῦ δικαίου τῶν Ἀλαμανῶν ἕνας ἀπό τούς λεγόμενους βαρβαρικούς κώδικες.

Ἀλαμέντα. Πόλη στά Δ τῶν ΗΠΑ, στήν πολιτεία τῆς Καλιφόρνια, προάστιο τοῦ Σάν-Φραντσίσκο, κτισμένη πάνω σέ μιά νησίδα τῆς Α ἀκτῆς τοῦ ὁμώνυμου ὅρμου μέ πληθυσμό 64.000 κατοίκους. Ἔχει λιμάνι καί εἶναι ταυτόχρονα ἀεροπορική βάση τοῦ πολεμικοῦ ναυτικοῦ μέ ναυπηγεῖα καί ἐργοστάσια κονσερβοποιίας φρούτων.

Ἀλαμισέφ Ἀμάν-Ντουρντί (1904, Γκεοκτσά κοντά στήν Ἀσχαμπάντ - 1943). Τουρκμένος σοβιετικός ποιητής. Καταγόταν ἀπό



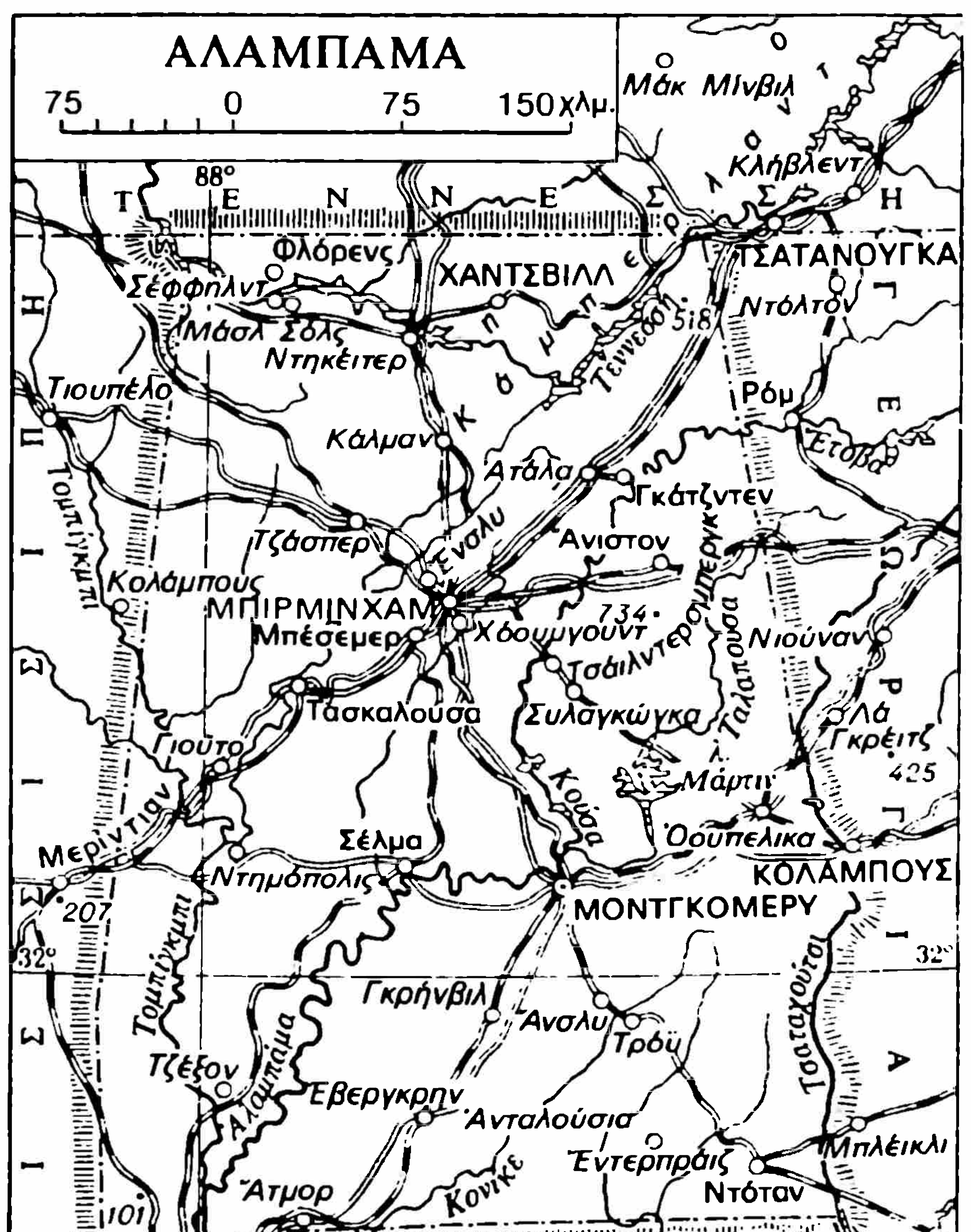
Τό καταδρομικό «Ἀλαμπάμα»

ἀγροτική οἰκογένεια. Ἦταν δάσκαλος. Ἔργα του ἄρχισαν νά δημοσιεύονται τό 1925. Εἶναι ὁ πρῶτος στήν τουρκμενική λογοτεχνία, πού ἔγραψε ἔργα ἀπό τή ζωή τῆς ἐργατικῆς τάξης. Τά ποιήματα του ἦταν ἐπικολυρικά: *Στό ἐργοστάσιο τοῦ Κιζίλ-Ἀρβάτ* (1928), *Ἡ πρωτοπόρα ἐργάτρια στό πόστο της* (1932), *Στό μεταξουργεῖο* (1932) κ.ἄ. Τό πιό σημαντικό εἶναι τό ποίημα *Σόνια* πρώτη παραλλαγή μέ τόν τίτλο *Αὐτή ἔσβησε* (1928) ἀπό τή ζωή τῶν διανοουμένων τῆς ὑπαίθρου. Μετέφρασε τό παραμύθι τοῦ Π.Π. Ἐρσόφ *Τό καμπούρικο ἀλογάκι*, τό ἐπικολυρικό ποίημα τοῦ Λέρμοντοφ *Τό τραγούδι τοῦ πραματευτῆ Καλάσνικοφ* καί ποιήματα τῶν Α.Σ.Πούκιν, Τ. Γ. Σεφτσένκο, Β.Β. Μαγιακόφσκι, Α. Ναβόι, Σ. Ρουσταβέλι.

Ἀλαμπάμα. Ν Πολιτεία τῶν ΗΠΑ. Στό μεγαλύτερο μέρος τοῦ ἐδάφους της ἐκτείνεται παραθαλάσσια πεδιάδα βαλτώδης κατά τόπους. Στό Β καί τό ΒΑ τμῆμα τῆς Πολιτείας, βρίσκονται οἱ πρόποδες τῶν Ἀππαλαχίων, πού διασχίζει ὁ ποταμός Τεννεσή. Ἔχει ἔκταση 133.000 τετρ. χλμ., πληθυσμό 3.540.000 κάτ. (1967) (κατά 30% περίπου νέγροι) καί πρωτεύουσα τήν πόλη Μοντγκόμερυ. Οἱ κάτοικοι τῶν πόλεων ἀποτελοῦν τά 55% τοῦ πληθυσμοῦ (1960). Κατά τά ἔτη 1950-60 ἐγκατέλειψαν τήν πολιτεία 368.000 ἄτομα ἀπό τά ὁποῖα 224.000 νέγροι. Οἰκονομικά ἡ πολιτεία εἶναι σχετικά καθυστερημένη, ἡ μηχανουργία εἶναι λίγο ἀναπτυγμένη, ἐνῶ στή βιομηχανία κατεργασίας πρώτων ὑλῶν ἀπασχολοῦνται μόνον 276.000 ἄτομα (1965).

Βασικοί κλάδοι τῆς βιομηχανίας εἶναι ἡ μαύρη μεταλλουργία καί ἡ βιομηχανία κατεργασίας μετάλλου. Ἐξορύσσεται κάρβουνο (13,5 ἑκατομ. τόν. τό 1965), σιδηρομετάλλευμα (1,519 ἑκατομ. τόν. τό 1965) καί βωξίτης. Ἡ ὑφαντουργική βιομηχανία παράγει κυρίως βαμβακερά ὑφάσματα. Παράλληλα ἀναπτύσσεται ἡ χημική βιομηχανία (Μάσλ-Σόλς καί Χάντσβιλ), ἡ δασική βιομηχανία καί ἡ χαρτοβιομηχανία (Τσαϊλντερσμπέργκ). Ἡ ἰσχύς τῶν ἠλεκτροσταθμῶν ἀνέρχεται σέ 9.100.000 κιλοβάτ, ἀπό τά ὁποία τά 2.000.000 κιλοβάτ ἀπό ὑδροηλεκτρικούς σταθμούς (1966). Κυριότερα βιομηχανικά κέντρα οἱ πόλεις Μπίρμινχαμ, Γκαντεντέν καί Μόμπιλ (κύριο λιμάνι τῆς Ἀλαμπάμα). Στήν κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Τεννεσή ὑπάρχουν χημικές καί ἄλλες ἐνεργειακές βιομηχανίες στό Χάντσβιλ καί ἐργοστάσια ἀεροπλάνων, πυραύλων καί ἐκρηκτικῶν ὑλῶν. Βασικότερα προϊόντα τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας εἶναι: κοτόπουλα (3η θέση στή χώρα), βαμβάκι (192.000 τόν. τό 1965, 5η θέση στή χώρα) καί ἀβγά. Ἐκτρέφονται βοοειδή (1.848.000 κεφάλια τό 1968) ἐνῶ ἡ καλλιεργούμενη ἐπιφάνεια μέ ἀραβόσιτους καί φυστίκι καί ζωοτροφές ἀνέρχεται σέ 2.400.000 ἑκτ.

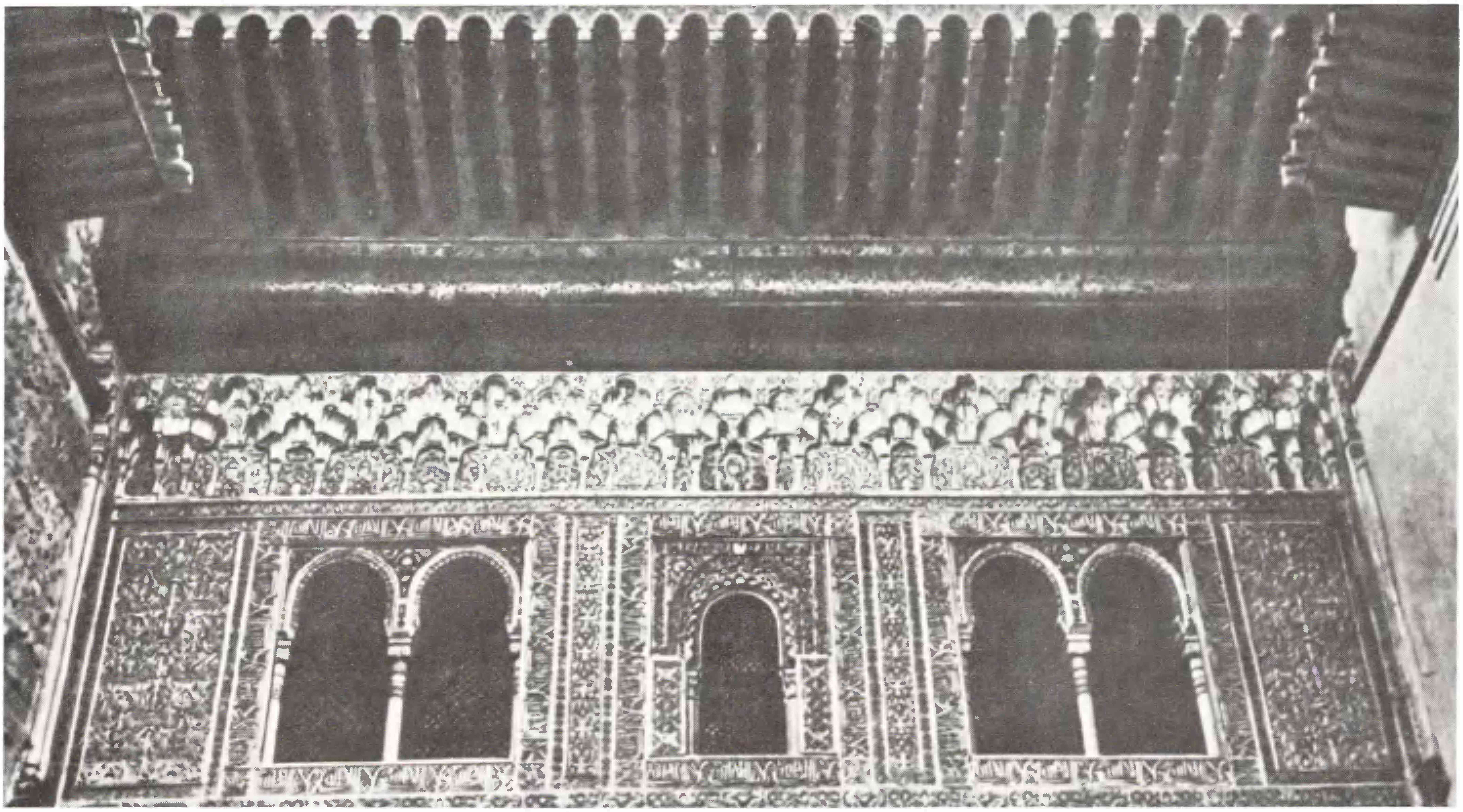
Ἀλαμπάμα. Ποταμός στό ΝΑ τμῆμα τῶν ΗΠΑ. Σχηματίζεται ἀπό τή συμβολή τῶν ποταμῶν Κούσα καί Ταλλαπούσα, πού ρέουν ἀπό τίς νότιες διακλαδώσεις τῆς ὀροσειρᾶς τῶν Ἀππαλαχίων. Ἔχει μῆκος 640 χλμ. (ἀπό τήν πηγή τοῦ ποταμοῦ Κούσα, 1064 χλμ) καί ἔκταση τοῦ λεκανοπεδίου, 106.000 χλμ². Διασχίζει τό Παραμεξικανικό βαθύπεδο. Στήν περιοχή τῶν ἐκβολῶν του μετά τή συμβολή του μέ τόν ποταμό Τομπίγκμπι, παίρνει τήν ὀνομασία Μόμπιλ καί ἐκβάλλει στόν ὁμώνυμο κόλπο τοῦ Μεξικοῦ. Τροφοδοτεῖται ἀπό τή βροχή καί τήν ἄνοιξη σημειώνονται πλημμυρίδες. Ἡ μέση ροή ὑδάτων ἀνέρχεται σέ 1790 μ³. Στούς ποταμούς Κούσα καί Ταλλακούσα, ὑπάρχουν μεγάλες ὑδατοδεξαμενές. Ἀπό τήν πόλη Μοντγκόμερυ καί πέρα ὁ ποταμός εἶναι πλωτός καί στίς ἐκβολές του ὑπάρχει τό λιμάνι Μόμπιλ.



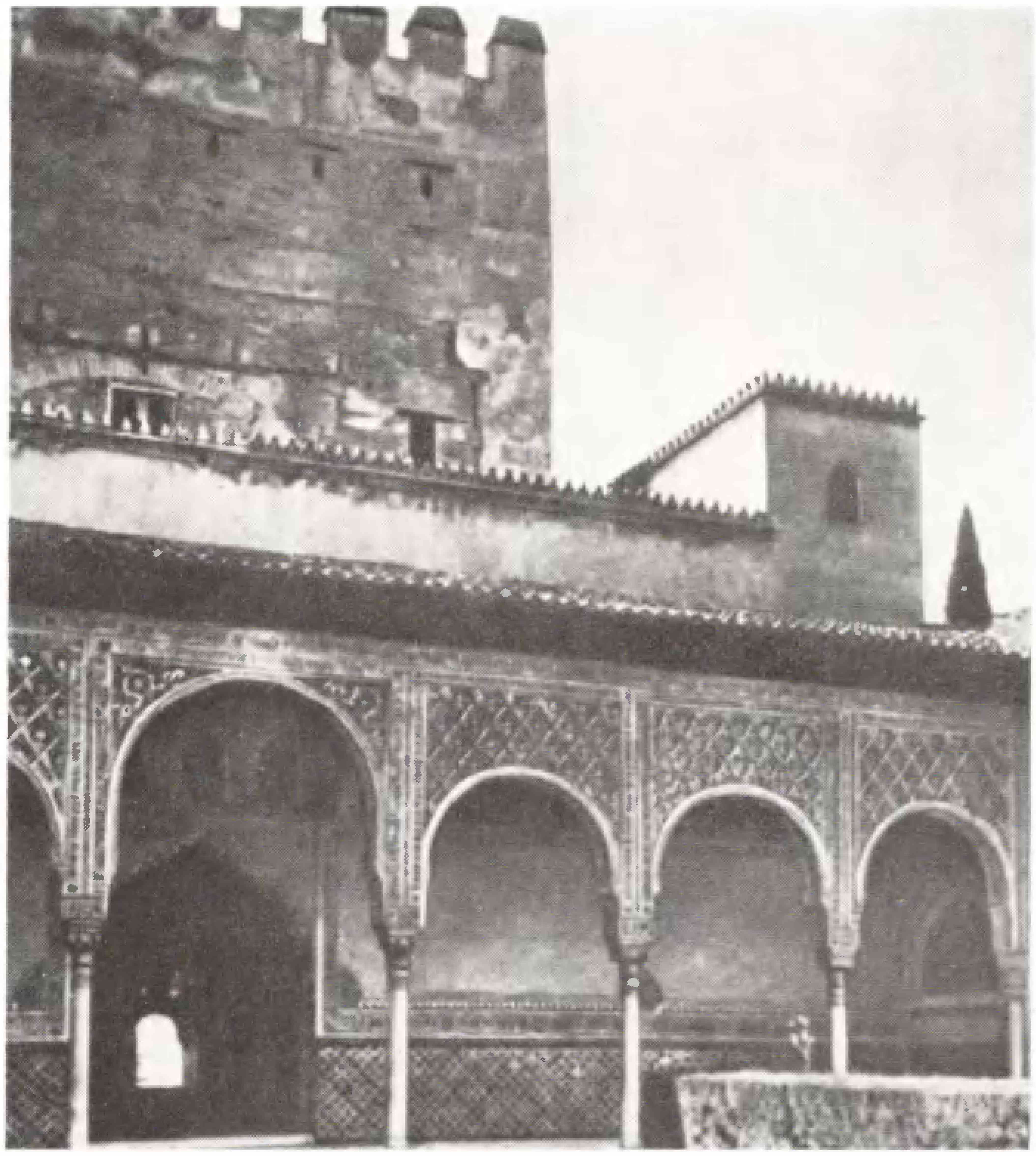
«Ἀλαμπάμας ζήτημα». Διένεξη ἀνάμεσα στίς ΗΠΑ καί τήν Ἀγγλία, πού εἶχε αἰτία τή στρατιωτική βοήθεια τῆς Ἀγγλίας πρός τίς ἐπαναστατημένες δουλοκτητικές πολιτεῖες κατά τή διάρκεια τοῦ Ἐμφύλιου Πολέμου στίς ΗΠΑ 1861-65. Μεταξύ ἄλλων, ἡ ἀγγλική κυβέρνηση ἐξόπλιζε γιά τούς στασιαστές πολεμικά σκάφη. Ἀνάμεσα σ' αὐτά ἦταν καί τό καταδρομικό «Ἀλαμπάμα» - ξύλινο ἑλικοκίνητο ἀτμόπλοιο, μέ ἐκτόπισμα 1.040 τόννων, καί κανόνια. Τόν Αὔγουστο 1862 μέ διοικητή τόν πλοίαρχο Ρ.Σίμς, τό καταδρομικό ἄρχισε ἐχθροπραξίες κατά τῶν ἐμπορικῶν πλοίων τῶν Βορείων. Στά 1862-64, στόν Ἰνδικό καί Ἀτλαντικό Ὠκεανό, αἰχμαλώτισε καί κατέστρεψε 68 ἐμπορικά καί 1 πολεμικό σκάφος. Στίς 14 Ἰουλίου 1964, βυθίστηκε ἀπό τή βορειοαμερικανική κορβέτα «Κίρσαρτζ» στήν περιοχή τοῦ Χερβούργου. Μετά τό τέλος τοῦ πολέμου, οἱ ΗΠΑ ἀνακίνησαν τό λεγόμενο «ζήτημα Ἀλαμπάμας» πού ἀφοροῦσε τήν εὐθύνη τῆς Ἀγγλίας γιά τή δράση τοῦ «Ἀλαμπάμα» καί τῶν ἄλλων καταδρομικῶν τῆς Συνομοσπονδίας. Ἡ διαμάχη ἐπιλύθηκε μόνο στίς 14 Σεπτεμβρίου 1872, ἀπό τό διαιτητικό δικαστήριο τῆς Γενεύης, πού ὑποχρέωσε τήν Ἀγγλία νά καταβάλει στίς ΗΠΑ 15,5 ἑκατομ. δολάρια.

Ἀλαμπιάν Καρό Σεμιόνοβιτς (1897, Ἐλισσαβετούπολη — τώρα Κιροβαμπάτ, ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν — 1959, Μόσχα). Σοβιετικός ἀρχιτέκτονας, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1917, ἀντιπρόεδρος τῆς Ἀκαδημίας ἀρχιτεκτονικῆς τῆς ΕΣΣΔ (1943-53). Ἀπόφοιτος τῆς Σχολῆς καλῶν τεχνῶν τῆς Μόσχας (1929). Ἱδρυτής τῆς Πανρωσικῆς ἑταιρίας προλεταριακῶν ἀρχιτεκτόνων καί γενικός γραμματέας τῆς Ἕνωσης σοβιετικῶν ἀρχιτεκτόνων (1932-50). Τά πρῶτα του ἔργα χαρακτηρίζονταν ἀπό τό ὕφος τοῦ κονστρουκτιβισμοῦ (πολυκατοικία στο Ἐρεβάν, 1929-30 κ.ἄ.), ἀργότερα ὅμως στράφηκε πρός τίς κλασικές παραδόσεις. Θέατρο τοῦ Σοβιετικοῦ Στρατοῦ στή Μόσχα (1934-40) καί πρός τήν παραδοσιακή τεχνοτροπία τῆς ἀρμενικῆς ἀρχιτεκτονικῆς (περίπτερο τῆς ΣΣΔ Ἀρμενίας στήν Πανενωσιακή ἀγροτική ἔκθεση τῆς Μόσχας, 1939 καί 1954). Πῆρε μέρος μαζί μέ τόν Μπ. Μ. Ἰοφάν στή δημιουργία τοῦ σοβιετικοῦ περιπτέρου στήν Παγκόσμια ἔκθεση τοῦ 1939 στή Νέα Ὑόρκη. Ἀνάμεσα στίς πολεοδομικές του ἐργασίες εἶναι καί τό γενικό σχέδιο ἀνοικοδόμησης τοῦ Βολγκογκράντ (1945, μαζί μέ τόν Ν.Χ. Πολιακόφ κ.ἄ.) καί ὁ σχεδιασμός τοῦ συνοικισμοῦ Χίμκι-Χόβρινο στή Μόσχα (χτίζεται ἀπό τό 1962). Βουλευτής τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ κατά τήν 1η καί 2η σύγκλησή του ἔχει τιμηθεῖ μέ 2 παράσημα, καθώς καί μέ μετάλλια.

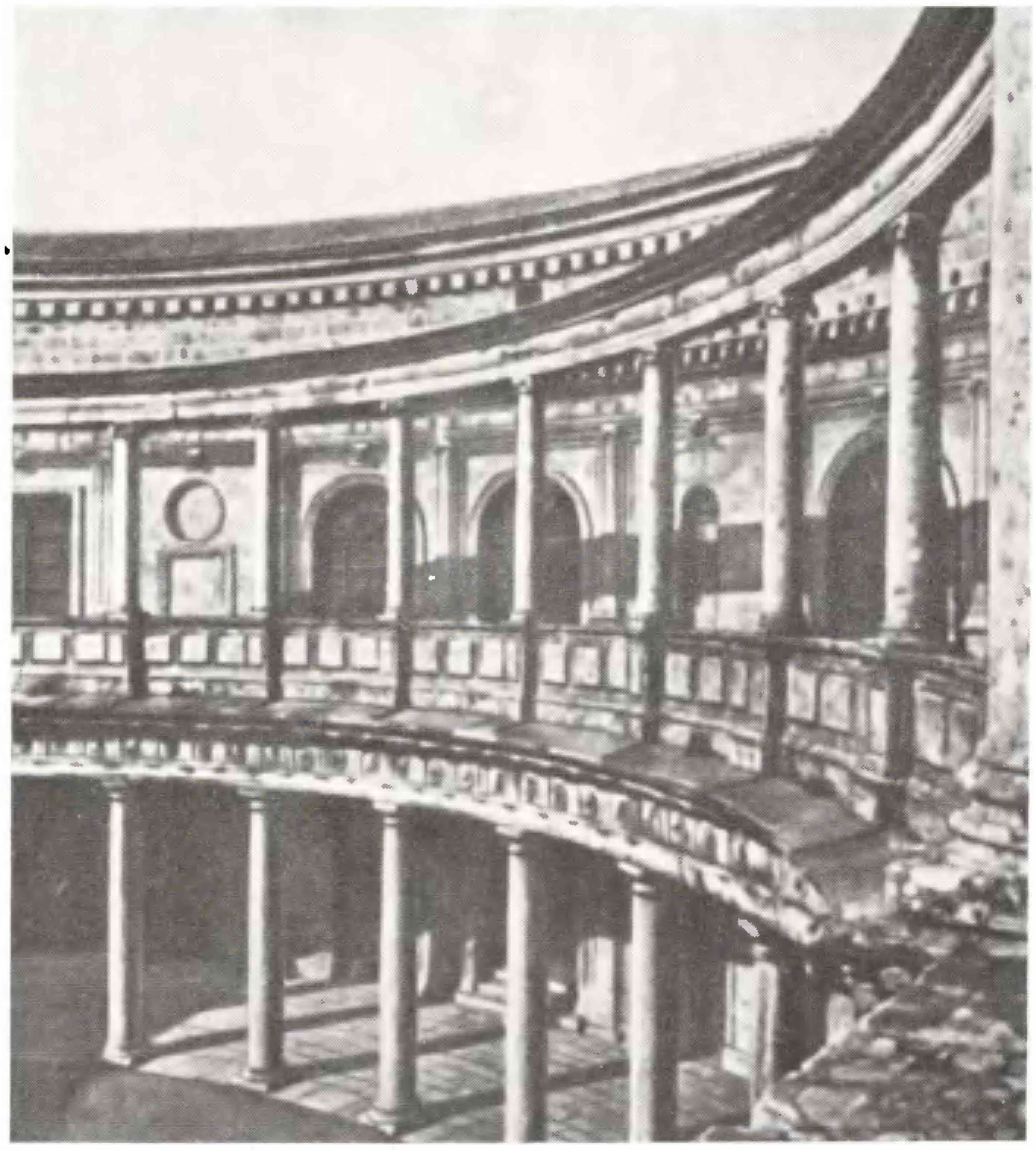
Ἀλάμπιεφ Πιότρ Ἰβάνοβιτς. Γεννήθηκε τό 1900 στό χωριό Ἰβανόφκα τοῦ Δήμου Βολτσάνσκι τοῦ τότε κυβερνείου Χαρκόβου. Σο-



1



2



3

'Αλάμπρα: 1. Πρόσοψη τῆς αἴθουσας τῶν μαρκησίων de Comares, 14ος αἰ. 2. 'Η αὐλή τῶν μυρσινῶν, 14ος αἰ. 3. Τό 'Ανάκτορο τοῦ Καρόλου Ε'. Φαίνεται ἡ στοά τῆς κυκλικῆς αὐλῆς. "Αρχισε νά κτίζεται τό 1526. 'Αρχιτέκτων Π. Ματσούκα.

βιετικός οἰκονομολόγος γεωγράφος, διδάκτορας τῶν οἰκονομικῶν ἐπιστημῶν (1956). Διευθυντής τοῦ τμήματατος διεθνοῦς καταμερισμοῦ τῆς ἐργασίας τοῦ 'Ινστιτούτου Οἰκονομίας τοῦ Παγκόσμιου Σοσιαλιστικοῦ Συστήματος τῆς 'Ακαδημίας 'Επιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ. 'Ασχολεῖται κυρίως μέ γενικά ζητήματα οἰκονομικῆς γεωγραφίας, καθώς καί μέ ζητήματα τῆς οἰκονομίας τοῦ Καζαχστάν καί διεθνοῦς σοσιαλιστικοῦ καταμερισμοῦ ἐργασίας.

Ἔργα: *'Η Οἰκονομική διαίρεση τῆς ΕΣΣΔ* (τόμ. 1-2, 1959, 63). *'Η ἐξάλειψη τῆς οἰκονομικῆς ἀνισότητας τῶν λαῶν τῆς Σοβιετικῆς 'Ανατολῆς καί ἡ σοσιαλιστική κατανομή τῆς βιομηχανίας* (1958), καί *Γεωγραφικά προβλήματα ἀνάπτυξης τῶν μεγάλων οἰκονομικῶν περιοχῶν τῆς ΕΣΣΔ* (1964, συνεργάτης στή συγγραφή τοῦ ἔργου).

'Αλάμπρα (ἀπό τό ἀραβικό ἀλ — χάμρα = κόκκινη). 'Ανάκτορο (μέσα 13ου — τέλη 14ου αἰ.) τῶν μαυριτανῶν κυρίαρχων τῆς 'Ισπανίας, στά ἀνατολικά προάστια τῆς Γρανάδας. Λαμπρό ὑπόδειγμα τῆς μεταγενέστερης μαυριτανικῆς ἀρχιτεκτονικῆς, μέ τόν ἐπιτηδευμένο διακοσμητικό πλοῦτο πού τή χαρακτηρίζει. Οἱ αἴθουσες μέ τήν πολυτελή διακοσμητι-



Ἡ Ἀλάμπρα μέ τή Σιέρρα Νεβάδα στό βάθος.

κή κατεργασία (τῶν Ἀβενσερράγων, τῶν Πρεσβευτῶν, τῶν Δύο ἀδελφῶν, τοῦ Δικαστηρίου) περιζώνουν ὅπως καί οἱ ἄλλοι χῶροι τοῦ ἀνακτόρου τήν Αὐλή τῶν μύρτων καί τήν Αὐλή τῶν λεόντων. Στό σύνολο τῆς Ἀλάμπρας ἐντάσσεται καί τό ἡμιτελές ἀνάκτορο τοῦ Καρόλου Ε΄ μέ μιά στρογγυλή αὐλή στή μέση, (ἄρχισε νά κτίζεται τό 1526, ἀρχ. Π. Ματσούκα) — μνημεῖο τῆς ἱσπανικῆς ἀρχιτεκτονικῆς τῆς Ἀναγέννησης.

Ἀλάνδης συνέδριο. Στό συνέδριο αὐτό διεξάχθηκαν διαπραγματεύσεις γιά τήν εἰρήνη ἀνάμεσα στή Ρωσία καί τή Σουηδία, κατά τή διάρκεια τοῦ πολέμου τοῦ Βορρᾶ (1700-21). Οἱ ἐργασίες τοῦ συνεδρίου ἔγιναν κατά διαλείμματα ἀπό τό Μάιο τοῦ 1718 ὡς τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1719 στή νῆσο Σουντσέρ τοῦ Ἀλανδικοῦ ἀρχιπελάγους. Τή Ρωσία ἐκπροσώπησαν οἱ Γ.Β. Μπρούς, Α.Ι. Ὄστερμαν, καί Π.Ι. Γιαγκουζίνσκι καί τή Σουηδία οἱ Κ. Γκίλενμποργκ καί Γ. Γκέρτς. Ἀπαίτηση τῆς Ρωσίας ἦταν ἡ Ἰνγκρία, ἡ Καρελία, ἡ Λιφλανδία (νότια Ἐσθονία καί τό Β τμῆμα τῆς Λιθουανίας) μέ τή Ρίγα καί ἡ Ἐσθλανδία (Ἐσθονία) μέ τό Ρέβ πού εἶχαν καταληφθεῖ ἀπό τά στρατεύματά της, καθώς καί τό Βίμποργκ. Ὁ Πέτρος Α΄ ἀνέλαβε τήν ὑποχρέωση νά ἐπιστρέψει τή Φιλλανδία στή Σουηδία. Ἡ πολιτική τῆς Ρωσίας ἦταν εὐνοϊκή γιά τά γαλλικά συμφέροντα. Ἀλλά καί ἡ Γαλλία ἤθελε νά διατηρήσει ἡ Σουηδία τίς αὐτοκρατορικές κτήσεις της, ἄν καί βρίσκονταν σέ ἀντίθεση μέ τήν Ἀγγλία, πού ἀπαιτοῦσε νά δοθοῦν στό Ἀνόβερο ἡ Βρέμη καί τό Βερντέν, πόλεις πού τότε ἀνῆκαν στή Σουηδία. Ἡ προσέγγιση τῆς Ἀγγλίας μέ τή Γαλλία, μετά τόν πόλεμο γιά τήν ἱσπανική κληρονομία (1701-14), στέρησε ἀπό τή Ρωσία τή γαλλική ὑποστήριξη. Γιά τό λόγο αὐτό ἡ σουηδική διπλωματία δέν ἐνέκρινε τίς ρωσικές ἀπαιτήσεις. Ἔτσι οἱ δυό πλευρές δέν κατέληξαν σέ συμφωνία καί οἱ διαπραγματεύσεις διακόπηκαν.

Βιβλιογραφία: Φέιγκινα Σ.Α., *Τό συνέδριο τῆς Ἀλάνδης.*

Σ.Α.ΦΕΪΓΚΙΝΑ

ἀλανία. Προφεουδαρχική κρατική ἐκπαίδευση, πού ἐμφανίστηκε στά τέλη τοῦ 9ου — ἀρχές 10ου αἰ. στό κεντρικό τμῆμα τῆς Β Καυκασίας καί καταργήθηκε μέ τήν εἰσβολή τῶν Μογγολο-Ταττάρων, στίς ἀρχές τοῦ 13ου αἰώνα.

ἀλανίνη. α-ἀμινοπροπιονικό ὀξύ, ἄκυκλο ἀμινοξύ, πλατιά διαδομένο στούς ζωντανούς ὀργανισμούς. Μοριακό βάρος 89,09. Τό α-ἀ. [$CH_3CH(NH_2)COOH$] περιλαμβάνεται στή σύνθεση ὅλων τῶν λευκωμάτων καί ἀπαντᾶ σέ ἐλεύθερη κατάσταση στούς ὀργανισμούς. Ἀνήκει στά προαιρετικά ἀμινοξέα γιατί συντίθεται εὔκολα στόν ὀργανισμό τῶν ζώων καί τοῦ ἀνθρώπου ἀπό τίς πρόδρομες ἑνώσεις οἱ ὁποῖες δέν περιέχουν ἄζωτο. Τό β-ἀ. [$CH_2(NH_2)CH_2COOH$] δέν ἀπαντᾶ στή σύνθεση τῶν λευκωμάτων, ἀλλά εἶναι προϊόν τοῦ ἐνδιάμεσου μεταβολισμοῦ τῶν ἀμινοξέων καί εἰσέρχεται στή σύνθεση μερικῶν βιολογικά δραστικῶν ἑνώσεων, π.χ. ἀζωτούχων ἐκχυλιζόμενων οὐσιῶν τοῦ μυικοῦ συστήματος καρνοζίνης, ἀνζερίνης, τοῦ συνένζυμου Α καθώς καί σέ μιά ἀπό τίς βιταμίνες Β - τοῦ παντοθενικοῦ ὀξέος.

Ι.Μπ.ΖΜΠΑΡΣΚΙ

Ἀλανκάρα. (στή σανσκριτική γλώσσα σημαίνει στόλισμα). Ποιητικό διακοσμητικό στοιχεῖο στήν ἰνδική ποίηση. Διαιρεῖται σέ 2 μεγάλες κατηγορίες: ἀρτχαλανκάρα (ἄρτχα - σκέψη), πού κοσμεῖ τό νόημα τῆς λέξης καί σαμπνταλανκάρα (σάμπντα-λέξη) πού εἶναι ἡ ἀντήχησή της. Οἱ πιό βασικές ἀρτχαλανκάρα εἶναι: ἡ σύγκριση (οὐπάμα), ἡ μεταφορά (ρουπάκα), ἡ ὑπερβολή (ἀτισαγιόκτι), τό λογοπαίγνιο (σλέσα) κ.ἄ. Ἡ σαμπνταλανκάρα περιλαμβάνει τήν παρήχηση (ἀνουπράσα), τό ρυθμό κ.ἄ. Ἡ Ἀλανκάρα ἀναφέρεται γιά πρώτη φορά στήν πραγματεία *Μπχαρατιανατιασάστρα,* (πού γράφτηκε, πιθανότατα, τόν 3ο-5ο αἰ.), ὅπου γίνεται ἀνάλυση τεσσάρων ρητορικῶν μορφῶν.

Σέ μεταγενέστερες ποιητικές πραγματεῖες ὁ ἀριθμός τῶν Ἀλανκάρα φθάνει τίς 100 καί παραπάνω.

Ἀλανοί (λατ. Alani). Ἀποκαλοῦνται ἰρανοί, ἀναφέρονται ὅμως καί σάν ἀλανοί στίς βυζαντινές πηγές, ἐνῶ στά γεωργιανά λέγονται ὀσοί καί στά ρωσικά γιασοί. Πολυάριθμες ἰρανόφωνες φυλές, πού ἀποσπάστηκαν τόν τελευταῖο π.Χ. αἰώνα ἀπό τό περιβάλλον τοῦ ἡμινομαδικοῦ πληθυσμοῦ τῶν Σαρματῶν οἱ ὁποῖοι κατοικοῦσαν στή Βόρεια περιοχή τῆς Κασπίας, τοῦ Ντόν καί τῆς πρό τοῦ Καυκάσου περιοχῆς, καί ἐγκαταστάθηκαν, τόν 1ο αἰ. μ.Χ. (σύμφωνα μέ μαρτυρίες Βυζαντινῶν καί Ρωμαίων συγγραφέων), στήν περιοχή γύρω ἀπό τήν Ἀζοφική καί τόν Καύκασο, ἀπ' ὅπου ὁρμώμενοι λεηλατοῦσαν τήν Κριμαία, τήν Ὑπερκαυκασία, τή Μ. Ἀσία καί τή Μηδία. Κύρια ἀπασχόληση τῶν Ἀλανῶν τῆς ἐποχῆς ἐκείνης ἦταν ἡ κτηνοτροφία.

Τό 372 οἱ Ἀλανοί συντρίφτηκαν ἀπ' τούς Οὔννους. Ἕνα μεγάλο μέρος τους, ὅμως, μαζί μέ τούς Οὔννους, συμμετεῖχε στή Μεγάλη μετακίνηση τῶν λαῶν, πού διά μέσου τῆς Γαλικίας καί τῆς Ἱσπανίας ἔφτασαν στή Βόρεια Ἀφρική. Ἄλλοι Ἀλανοί κατέληξαν στήν ὀρεινή περιοχή τοῦ Καυκάσου, ἐνῶ στήν Κεντρική περιοχή τῆς ἴδιας ὀροσειρᾶς τοπικές φυλές ἑνώθηκαν ἔχοντας ἐπικεφαλῆς τούς Ἀλανούς. Μάλιστα στίς γραπτές πηγές ἡ περιοχή αὐτή ἀναφέρεται ὡς Ἀλανία. Ἡ διαδικασία τῆς μόνιμης ἐγκατάστασης τῶν Ἀλανῶν νομάδων καί τῆς ἀπασχόλησής τους στή γεωργία καί κτηνοτροφία συνεχίστηκε ἐπί πολλά χρόνια. Τόν 8ο-9ο αἰώνα κάνουν τήν ἐμφάνισή τους στήν κοινωνία τῶν Ἀλανῶν, πού προσωρινά ἀνῆκαν στό Χανάτο τῶν Χαζάρων, οἱ φεουδαρχικές σχέσεις. Ἔτσι, στό μεταίχμιο τοῦ 9ου μέ 10ο αἰώνα διαμορφώνεται τό προφεουδαρχικό κράτος τῶν Ἀλανῶν πού τό 10ο αἰώνα φέρονται νά παίζουν σημαντικό ρόλο στίς ἐξωτερικές σχέσεις τῆς Χαζαρίας μέ τό Βυζάντιο. Ἀργότερα διαδόθηκε ἀπό τό Βυζάντιο στήν Ἀλανία ὁ Χριστιανισμός. Ἡ ἀνάπτυξη τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων καί τοῦ ἐμπορίου ὁδήγησε στό σχηματισμό φεουδαρχικῶν πόλεων, ὑπολείμματα τῶν ὁποίων εἶναι οἱ πόλεις: Νίζνε — Ἀρχίζσκογιε, στό Μεγάλο ποταμό Ζελεντσούκ, Βέρχνε καί Νίζνε — Τσουλάτσκιγιε, στόν ποταμό Τερέκ, Ἀχαλκαλίνσκογιε, στόν ποταμό Σοῦνζε κ.ἄ. Γιά τό σπουδαῖο ἀλανικό πολιτισμό μαρτυροῦν οἱ περίφημες κατακόμβες καί μερικές πόλεις στό Βόρ. Ντονιέτς (πολιτισμός τοῦ Σάλτοβο-Μαγιάτσκ) καί στό Βόρ. Καύκασο. Ἔχουν ἐπίσης ἀνακαλυφθεῖ πολλοί τάφοι, λιθοτραπεζικοῦ σχήματος, κρύπτες (στήν περιοχή τοῦ Ἄνω ροῦ τοῦ Κουμπάν), ἐπίγειες λίθινες θολοειδεῖς κρύπτες καί κατακόμβες, πού συνήθως ἀποτελοῦνται ἀπό διάδρομο καί ἐλλειψοειδές δωμάτιο. Μερικοί οἰκισμοί τῶν Ἀλανῶν προστατεύονταν μέ τείχη ἀπό πελεκημένες πέτρινες πλάκες, στίς ὁποῖες σκάλιζαν γεωμετρικές διακοσμήσεις καί μερικές φορές σχηματικές ἀναπαραστάσεις ζώων καί ἀνθρώπων. Ἡ διακοσμητική τέχνη τῶν Ἀλανῶν τόν 4ο-5ο αἰ. ἐκπροσωπεῖται κυρίως ἀπό χρυσά καί ἀργυρά κοσμήματα καί ἀπό ἡμιπολύτιμες, κυρίως κόκκινες, πέτρες ἤ γυαλί.

Ἀργότερα ἐμφανίστηκαν καί ἄλλα κρεμαστά κοσμήματα μέ διάφορους συνδυασμούς κεφαλῶν πουλιῶν. Κατά τόν 7ο-9ο αἰώνα

διαδόθηκαν οἱ χυτές ἀνθρωπόμορφες ἀναπαραστάσεις, (σώματα ἱππέων) καί χάλκινες κονκάρδες μέ κεντήματα πού ἔφεραν ἀναπαραστάσεις φυτῶν καί γεωμετρικῶν σχημάτων, καί κοσμοῦσαν τήν ἐνδυμασία καί τά χαλινάρια τοῦ ἵππου. Τή μεγάλη ἄνθηση τῆς τέχνης τῶν Ἀλανῶν (τό 10ο - 12ο αἰώνα) μᾶς δείχνουν τά ἀντικείμενα πού βρέθηκαν στόν τάφο τοῦ Δράκοντα (Βόρεια Ὀσετία), ἀνάμεσα στά ὁποῖα περιλαμβάνονταν διακοσμημένες χρυσές πλάκες, φυλαχτά, εἴδη τουαλέτας, ἐνδυμασίες, θήκη σπαθιοῦ, μιά μοναδική στό εἶδος της ἐπιχρυσωμένη γυναικεία μορφή καθώς καί τεμάχια δερμάτινων φάλαρων μέ κεντημένα παγώνια. Τό 10ο-12ο αἰώνα, ὅταν οἱ Ἀλανοί ἀπέκτησαν γραφή, δημιουργήθηκε τό ἡρωϊκό Ναρτικό ἔπος.

Βαρύ χτύπημα δέχτηκαν οἱ Ἀλανοί ἀπό τούς Μογγολο-τάταρους, πού κατέλαβαν ὁριστικά (1238-39) τίς πεδιάδες τῆς περιοχῆς πρίν ἀπό τόν Καύκασο. Ἕνα μέρος τῶν Ἀλανῶν, πού διασώθηκε, διέφυγε στά βουνά τοῦ Κεντρικοῦ Καυκάσου καί τῆς Ὑπερκαυκασίας (Νότια Ὀσετία), ὅπου συγχωνεύτηκε μέ τό ντόπιο πληθυσμό. Ἀπό τόν 14ο αἰώνα ἄρχισε νά διαδίδεται στούς Ἀλανούς ἡ διδασκαλία τοῦ Ἰσλάμ. Ἄμεσοι ἀπόγονοι τῶν Ἀλανῶν θεωροῦνται οἱ σύγχρονοι ἰρανόφωνοι Ὀσσέτες. Γεγονός, πάντως, εἶναι πώς οἱ Ἀλανοί συνέβαλαν σημαντικά στήν ἐθνογένεση καί τόν πολιτισμό πολλῶν λαῶν τοῦ Βόρειου Καυκάσου.

Β. Α. ΚΟΥΖΝΕΤΣΟΦ.



Διακοσμητική τέχνη τῶν Ἀλανῶν: *1,2,3. Ἀντικείμενα ἀπό τόν τάφο τοῦ Δράκοντα (10ος – 12ος αἰώνας). 1. Λαβή ξίφους διακοσμημένη μέ ἀποτύπωμα σφραγίδας. 2. Ἐπιχρυσωμένη γυναικεία μορφή. 3. Ὀρειχάλκινη πλάκα, διακοσμημένη μέ ἀποτύπωμα σφραγίδας. 4. Κοσμήματα τοῦ λεγόμενου πολυχρωμικοῦ στύλ (4ος — 5ος αἰ.).*

Ἀλανσόν (Alençon). Πόλη τῆς ΒΔ Γαλλίας κοντά στόν ποταμό Σάρτ, Πρωτεύουσα τοῦ διαμερίσματος Ὄρν, μέ 32 χιλ. κατοίκους (1968). Σιδηροδρομικός κόμβος. Ἔχει μηχανουργικά ἐργοστάσια. Παράγει δαντέλλες, τίς λεγόμενες δαντέλλες Ἀλανσόν. Ὑπάρχει ἐκκλησία Νότρ-Ντάμ τοῦ 16ου αἰ.

Ἀλάντζα, (σύγχρονη ὀνομασία Ἀλάντζα-Ντάγ). Βουνό στό ὀροπέδιο τοῦ Κάρς, ἀνατολικά τοῦ Κάρς. Στήν περιοχή του τό Σεπτέμβριο - Ὀκτώβριο 1877, ἔγιναν δύο μάχες κατά τόν ρωσοτουρκικό πόλεμο τοῦ 1877-78 στό θέατρο ἐπιχειρήσεων τοῦ Καυκάσου. Μετά τίς ἀποτυχημένες μάχες στό Ζιβίν καί Νταγιάρ τόν Ἰούνιο 1877, τά ρωσικό σῶμα τοῦ στρατοῦ τοῦ Καυκάσου (διοικητής ὁ στρατηγός Μ. Τ. Λόρις-Μέλικοφ), κάτω ἀπό τήν πίεση τῶν τουρκικῶν στρατευμάτων, πού εἶχαν περάσει σέ ἐπίθεση, ἔλυσε τήν πολιορκία τοῦ Κάρς, καί ἀποσύρθηκε πρός τήν Ἀλεξανδρούπολη, στή θέση Κιουρούκ-Νταρά, Μπασκαντικλάρ. Οἱ κύριες δυνάμεις τοῦ τουρκικοῦ στρατοῦ, μέ διοικητή τό Μουχτάρ-πασά, κατέλαβαν στίς 7 Ἰουλ. τίς κορυφές τοῦ Ἀλάντζα. Ἡ ἀπόπειρα ἐπίθεσης τῶν ρωσικῶν στρατευμάτων (56 χιλ. ἄνδρες καί 220 πυροβόλα, ἔναντι 37-38 χιλ. ἀνδρῶν καί 74 πυροβόλων τῶν Τούρκων) στίς 19-22 Σεπτ. ἀποκρούστηκε μέ ἀντεπιθέσεις τοῦ ἐχθροῦ. Οἱ Ρῶσοι εἶχαν ἀπώλειες περίπου 3700 ἄνδρες, καί οἱ τοῦρκοι, περίπου 4700 ἄνδρες. Στίς 27 Σεπτ. τά ρωσικά στρατεύματα πέρασαν πάλι στήν ἐπίθεση, παρακάμπτοντας τή δεξιά πτέρυγα καί βγαίνοντας στά μετόπισθεν τῶν Τουρκικῶν θέσεων στό ὀχυρωμένο ὄρος Ἀβλιάρ. Στίς 3 Ὀκτώβρ., τό ἀπόσπασμα τοῦ στρατηγοῦ Ἰ. Ντ. Λάζαφερ κατέλαβε τό ὄρος μέ ἔφοδο, ματαιώνοντας ἔτσι τή σχεδιαζόμενη ἀπό τήν τουρκική διοίκηση ὑποχώρηση πρός τό Κάρς, καί προκαλώντας τήν περικύκλωση τῆς δεξιᾶς πτέρυγας τῶν Τούρκων. Ὁ τουρκικός στρατός ἔπαθε ὁλοκληρωτική συντριβή (5-6 χιλιάδες νεκροί καί τραυματίες, 8500 αἰχμάλωτοι, 3-4 χιλιάδες διασκορπίστηκαν), ἐνῶ οἱ Ρῶσοι ἔχασαν στίς 2-3 Ὀκτ. 1500 ἄνδρες. Στίς 13 Ὀκτ. τά ρωσικά στρατεύματα κύκλωσαν πάλι τό Κάρς, καί τό κατέλαβαν μέ ἔφοδο στίς 6 Νοεμβρ. Στό Ἀλάντζα, γιά πρώτη φορά, χρησιμοποιήθηκε πλατιά ὁ τηλέγραφος στή διοίκηση τῶν ρωσικῶν στρατευμάτων. (* Ρωσοτουρκικός πόλεμος τοῦ 1877-78.)

Ἀλάντοφ Νικολάι Ἰλίτς (1890 Πετρούπολη, 1972, Μίνσκ). Σοβιετικός μουσικοσυνθέτης ἀπό τή Λευκορωσία καθηγητής, Λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1971), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1944. Τό 1910 ἔδωσε, ὡς ἐξωτερικός, ἐξετάσεις στό Ὠδεῖο τῆς Πετρούπολης, στήν ὕλη τοῦ μαθήματος τῆς σύνθεσης. Ἀπό τό 1923 μένει στό Μίνσκ. Εἶναι ἕνας ἀπό τούς ὀργανωτές τῆς Μουσικῆς σχολῆς τῆς Λευκορωσίας (1924) καί τοῦ Ὠδείου τῆς Λευκορωσίας (1932). διευθυντής τοῦ ὁποίου ἦταν στά 1944-48. Ἔχει συνθέσει τά πρῶτα λευκορωσικά ἔργα μουσικῆς δωματίου (κουϊντέτο γιά πιάνο, 1925, κ.ἄ.) καί μουσικές κωμωδίες «Ὁ Ταράς στόν Παρνασσό», 1927. Μεταξύ τῶν ἄλλων ἔργων του, εἶναι ἡ ὄπερα «Ἀντρέϊ Κοστένια» (1947), 5 καντάτες, 10 συμφωνίες κ.ἄ. Ἔχει τιμηθεῖ μέ 2 παράσημα, καθώς καί μέ μετάλλια.

Ἀλανῶν Πύλες. Ἀρχαία ὀνομασία τῆς χαράδρας τοῦ Νταριάλ, ὅπως τήν ὀνόμαζαν οἱ Ἀλανοί, πού κατέλαβαν αὐτή τή βασική διάβαση τῆς κύριας ὀροσειρᾶς τοῦ Καυκάσου, κατά τίς ἀρχές τοῦ Μεσαίωνα.

Ἀλαουνγκπάγια, Ἀλόμπρα (1714-1760). Κυβερνήτης τῆς Βιρμανίας ἀπό τό 1752, ἱδρυτής τῆς δυναστείας τῶν Κονμπαούν. Μέ τήν ἰδιότητα τοῦ φεουδάρχη τῆς περιοχῆς Σβέμπο τέθηκε τό 1752 ἐπικεφαλῆς τοῦ ἀγώνα τῶν Βιρμανῶν, κατά τῆς κυριαρχίας τῶν Πεγκουάν καί κατέλαβε τήν πρωτεύουσα ἐνῶ ἕνα χρόνο ἀργότερα, τό 1755, ὑπέταξε ὅλη τήν Ἄνω καί Κεντρική Βιρμανία καί σάν ἐνθύμιο αὐτῶν τῶν νικῶν θεμελίωσε τήν πόλη Ρανγκούν. Ὁ Ἀλόμπρα ἀνάγκασε τούς πρίγκιπες τῆς δυναστείας νά ἀναγνωρίσουν τήν ἐξάρτησή τους ἀπό τή Βιρμανία. Τό 1756 ὁ στρατός τοῦ Ἀ. κατέλαβε τό Σιριάμ, καί τό 1757 τό Πεγκόν ἐνῶ στή διάρκεια τῆς ἐκστρατείας κατά τοῦ Σιάμ κατέλαβε τό Τενασσερίμ (1760). Ἡ ὅλη δραστηριότητα τοῦ Ἀλόμπρα ὁδήγησε στήν ἑνοποίηση τῆς τεμαχισμένης σέ φέουδα Βιρμανίας καί στή δημιουργία ἰσχυροῦ συγκεντρωτικοῦ βιρμανικοῦ κράτους.

Μ. ΓΚ. ΚΟΖΛΟΒΑ.

Ἀλαπάγιεφσκ. Πόλη τῆς Κεντρικῆς περιφέρειας Ἀλαπάγιεφσκ, τῆς περιοχῆς Σβερντλόφ τῆς ΣΟΣΔΡ. Βρίσκεται στίς ὄχθες τοῦ ποταμοῦ Νέβα (λεκανοπέδιο Ὄμπ) καί τοῦ παραποτάμου του Ἀλαπάϊχ. Ἀποτελεῖ κόμβο σιδηροδρομικῶν συγκοινωνιῶν (πρός Σερόφ, Ν. Ταγκίλ, Τσελιάμπινσκ) καί ἔχει 49 χιλ. κατοίκους (1968). Θεωρεῖται κέντρο σιδηρομεταλλευμάτων τῆς περιοχῆς κι ἕνα ἀπ' τά παλιότερα χαλυβουργικά κέντρα τῶν Οὐραλίων (τό πρῶτο ἐργοστάσιο οἰκοδομήθηκε τό 1704). Ἡ πόλη πού χτίστηκε τό 1781, ἔχει ἐργοστάσια ἐργαλειομηχανῶν μηχανοκατασκευῶν, συγκρότημα ἐπεξεργασίας ξύλου, βιομηχανίες τροφίμων καί ἰατρική καί βιομηχανική τεχνική σχολή.

Ἀλάριχος Α΄ (Alaricus, Alarich) (γύρω στά 370-τέλη 410). Βασιλιάς τῶν Βησιγότθων ἀπό τό 395. Εἰσέβαλε στή Θράκη, κατέλαβε τήν Ἀθήνα, ἐρήμωσε τήν Κόρινθο, τό Ἄργος καί τή Σπάρτη. Ὁ αὐτοκράτορας τοῦ Ἀνατ. Ρωμαϊκοῦ κράτους Ἀρκάδιος συνῆψε μέ τόν Ἀ. εἰρήνη, καί τοῦ ἀπένειμε τόν τίτλο τοῦ μάγιστρου τοῦ στρατοῦ τῆς Ἰλλυρίας τό 369, ὅπου ἐγκαταστάθηκαν οἱ Βησιγότθοι μέ τήν ἰδιότητα ὁμόσπονδων. Τό 401, ὁ Ἀ. εἰσέβαλε στήν Ἰταλία, ἀλλά ὁ Στηλίχων τόν ἀνάγκασε νά ὑποχωρήσει. Τό 408 εἰσέβαλε γιά δεύτερη φορά στήν Ἰταλία, πολιόρκησε τρεῖς φορές τή Ρώμη. Οἱ ἀρχαῖοι συγγραφεῖς μᾶς πληροφοροῦν ὅτι ἀπό τήν πολιορκημένη Ρώμη, πέρασε στό στρατό τοῦ Ἀ μεγάλος ἀριθμός δούλων. Στίς 24 Αὐγούστου 410 κατέλαβε τήν «αἰώνια πόλη» καί τήν λεηλάτησε ἐπί τρεῖς μέρες. Ἡ πρώτη αὐτή κατάληψη τῆς Ρώμης ἀπό βαρβάρους ὕστερα ἀπό τήν εἰσβολή τῶν Γαλατῶν στήν Ἰταλία (στόν 4ο αἰ. π.Χ.) προκάλεσε τεράστια ἐντύπωση ἐκείνη τήν

ἐποχή καί σήμανε τήν ἀπαρχή τῆς ὁριστικῆς κατάληψης τῆς Δυτικῆς Ρωμαϊκῆς Αὐτοκρατορίας ἀπό τούς βαρβάρους. Ὁ Ἀ. πέθανε στήν Νότια Ἰταλία, ἐνῶ ἑτοιμαζόταν νά ἐκστρατεύσει στή Σικελία καί στήν Ἀφρική.

Ἀλαρκόν Πέντρο Ἀντόνιο ντέ (10.3.1833 Γκουαντίξ Γρανάδας 10.7.1891 Βαλντεμόρο Μαδρίτης). Ἰσπανός συγγραφέας. Πρῶτα ἔγραψε ρομαντικά ποιήματα, ἀλλά τά πιό γνωστά ἔργα του εἶναι τρεῖς συλλογές διηγημάτων. *Ἐθνικές ἱστοριοῦλες* (1881) *Ἐρωτικά διηγήματα* (1881) καί *Ἀναληθοφανή διηγήματα* (1882) πού ἀνάμεσά τους ὑπάρχουν δείγματα κριτικοῦ ρεαλισμοῦ. Ὁ Ἀ. συνέχισε τίς δημοκρατικές τάσεις τῆς ἱσπανικῆς λογοτεχνίας, ἀλλά στά μυθιστορήματα *Σκάνδαλο* (1875) *Τό μωρό μέ τό μπαλόνι* (1880) καί *Ἁμαρτωλή* (1882) κήρυξε τίς ἰδέες τοῦ καθολικισμοῦ, παίρνοντας θέση ἐνάντια σέ ὅλες τίς ἐκδηλώσεις τῆς ἐλεύθερης σκέψης.

Ἀλάρκος (Alarcos). Πόλη τῆς Ἰσπανίας. Κοντά σ' αὐτήν στίς 19 Ἰουλίου 1195 τά στρατεύματα τῶν Ἀλμοχάδων (μέ ἐπικεφαλῆς τόν Ἀλ-Μανσούρ) νίκησαν τά στρατεύματα τοῦ βασιλιᾶ τῆς Καστιλίας Ἀλφόνσου Η'.

«Ἀλάς» Ἀντεπαναστατική ἀστική ἐθνικιστική ὀργάνωση στό Καζαχστάν, στά 1917-20. Ἐξέφραζε τά ταξικά συμφέροντα τῶν φεουδαρχῶν-μπέηδων καί τῆς ἀστικῆς τάξης τοῦ Καζαχστάν, πού σχηματιζόταν τότε. Ἐμφανίστηκε τό 1905 σάν ὁμάδα μελῶν τοῦ κόμματος τῶν Καντέτ. Ἡ ἐπίσημη πολιτική ἐμφάνιση τῆς «Ἀλάς» ἔγινε στό πρῶτο «Παγκιργιζιακό» συνέδριο στό Ὄρενμπουργκ στίς 21-26 Ἰουλ. 1917. Στό πρόγραμμά της, ἡ «Ἀλάς» κήρυσσε τήν ἰδεολογία τοῦ «Πανισλαμισμοῦ» καί τοῦ «Παντουρκμενισμοῦ», ἔριχνε τό σύνθημα τῆς ἀστικῆς αὐτονομίας τοῦ Καζαχστάν, καί προπαγάνδιζε τήν προσαρμογή τοῦ πατριαρχικοῦ-φεουδαρχικοῦ συστήματος στά πλαίσια τῆς ἀστικῆς κοινωνίας. Στόν ἀγώνα ἐναντίον τοῦ ἐπαναστατικοῦ κινήματος τῶν ἐργαζομένων, ἡ «Ἀλάς» ταυτιζόταν μέ τή ρωσική ἀστική τάξη καί μέ τούς ξένους ἰμπεριαλιστές. Στίς 5 Δεκ. 1917, στό Ὄρενμπουργκ κατά τό 2ο «Παγκιργιζιακό» ἀντεπαναστατικό συνέδριο, σχηματίστηκε ἡ αὐτόνομη «Κυβέρνηση» τῆς «Ἀλάς-ὀρδή», μέ ἐπικεφαλῆς τόν Α. Π. Μπουκεϊχάνοφ, πού ἀποφάσισε τή συγκρότηση ἐνόπλων δυνάμεων. Ἡ «Ἀλάς» δημιούργησε τμήματά της στίς περιοχές τῶν Οὐραλίων, τοῦ Τουργκάι τοῦ Σεμιπαλατίν καί ὀργάνωσε στενή ἐπικοινωνία μέ τήν ἀντεπαναστατική «Αὐτονομία τῆς Κοκάντ» καί μέ τούς Μπασκίριους ἐθνικιστές. Στά 1917-18 οἱ ὀπαδοί τῆς Ἀλάς-ὀρδή (ἀλασορντιστές), μέ τήν ἀπάτη καί τή δημαγωγία, κατάφεραν νά πάρουν μέ τό μέρος τους μέρος τῶν Καζάχων ἐργαζομένων. Τμήματα τῶν ἀλασορντιστῶν ἐντάχθηκαν στό σῶμα τῶν λευκοφρουρῶν τοῦ Ντούτοφ, τοῦ Κολτσάκ, τοῦ Ἀνένκοφ κ.ἄ. Τό κομμουνιστικό κόμμα πέτυχε τήν πολιτική ἀπομόνωση τῆς «Ἀλάς». Στήν πορεία τοῦ Ἐμφυλίου Πολέμου, συντρίφτηκαν τά τμήματα τῶν ἀλασορντιστῶν, καί ἡ «κυβέρνηση» τῆς «Ἀλάς-ὀρδή» διαλύθηκε τό Μάρτιο τοῦ 1920 ἀπό τήν ἐπαναστατική ἐπιτροπή τῆς Κιργιζίας (Καζαχστάν).

Ἀλάς. Ὀροπέδιο πού βρίσκεται στά ΒΔ τῆς ΑΣΣΔ τῆς Τουβά, στήν λεκάνη τῶν ἀριστερῶν παραπόταμων τοῦ Χέμτσκι, δηλ. τοῦ κάτω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Ἀλάς τῶν Ἀκ-Σούτ, Οὔστα καί Ἄλδα-Ἰσκίκ. Ἀποτελεῖται κυρίως ἀπό μετασχηματισμένους ἀλευρίτες τῆς κατώτερης παλαιοζωικῆς περιόδου ἀπό σχιστόλιθους, ἀμμώδη ἐδάφη καί ἀπό συμφύρματα. Ἔχει ὕψος 1500-2000 μέτρα. Ἀνάμεσα στά ποτάμια ὑπάρχουν πετρώδεις στέππες καί μεμονωμένες γυμνές κορυφές. Βαθιές ποτάμιες κοιλάδες μέ ἀπότομες βραχώδεις πλαγιές τέμνουν τό ὀροπέδιο. Κοντά στό νότιο τμῆμα του, ἐκεῖ πού κόβεται ἀπότομα πρός τήν κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Χέμτσκι, βρίσκεται ἡ λίμνη Σούτ-Χόλ. Κυριαρχοῦν οἱ πετρώδεις στέππες καί τά δάση πού χρησιμοποιοῦνται σάν πάρκα καί ἀποτελοῦνται ἀπό δένδρα τοῦ γένους λάριξ. Στίς βόρειες πλαγιές ὑπάρχουν συνήθως δάση ἀπό λάρικες καί κέδροι.

ἅλας ὀρυκτό, ἀλίτης, μαγειρικό ἁλάτι. 1) Τό ὀρυκτό ἀλίτης ἤ σύμφωνα μέ τήν χημική του σύνθεση χλωριοῦχο νάτριο $NaCl$ (39,34% Na καί 60,66% Cl). Κρυσταλλώνεται στό κυβικό σύστημα. Στή φύση συνήθως βρίσκεται ὑπό μορφή κοκκωδῶν κρυσταλλικῶν συσσωμάτων διάφορου μεγέθους. Στήν καθαρή του μορφή εἶναι ἄχρωμο καί ἡμιδιαφανές ἀλλά πιό συχνά βρίσκεται μέ προσμείξεις ἀργίλου, ὀργανικῆς οὐσίας, καί ὀξειδίου τοῦ σιδήρου πού τοῦ δίνουν χροιά τεφρή καστανή, ἐρυθρή ἤ ρόδινη. Ἡ σκληρότητά του στήν ὀρυκτολογική κλίμακα εἶναι 2. Τό εἰδικό βάρος εἶναι 2,173 χιλιόγραμμα ἀνά μέτρο. Διαλύεται εὔκολα στό νερό. Ὅταν διαλύεται γίνεται σημαντική ἀπορρόφηση θερμότητας. Σέ διάλυμα ἤ τῆγμα (στούς 772°C) χαρακτηρίζεται ἀπό ὑψηλή ἠλεκτρική ἀγωγιμότητα. Ἔχει ἀντισηπτικές ἰδιότητες προστατεύοντας κορεσμένους ὀργανικούς ἱστούς ἀπό ἀποσύνθεση λόγω σήψης. 2) Ἕνα ἰζηματογενές πέτρωμα πού συνίσταται σχεδόν ἀποκλειστικά ἤ κατά κύριο λόγο ἀπό τό ὀρυκτό ἀλίτης $NaCl$ (σέ καθαρές παραλλαγές ἔχει 99% ἤ περισσότερο). Ὅταν ὑπάρχουν ξένες προσμείξεις, εἶναι συνήθως ἄργιλος ἤ σπάνια λεπτό ἀμμῶδες ὑλικό πού βρίσκεται διασπαρμένο λεπτότατα σέ ὅλο τό πέτρωμα ἤ σάν παρεμβολές μέ τή μορφή κοκκιδίων. Στίς παρεμβολές ἀργίλου, ἤ κατά μῆκος τῆς περιφέρειας τῶν κόκκων τοῦ χλωριούχου νατρίου (κάποτε καί στό ἐσωτερικό) ὑπάρχουν ἀνθρακικά ἅλατα, ἀνυδρίτης, αὐτογενής χαλαζίας ἀργιλικά ὀρυκτά καί λιγότερο συχνά ὀρυκτά τοῦ καλίου.

Ἕνα σημαντικό ποσό τοῦ χλωριούχου νατρίου πού βρίσκεται στή φύση εἶναι διαλυμένο στό νερό τῶν θαλασσῶν καί τῶν ὠκεανῶν. Τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ ὀρυκτοῦ ἅλατος, ὅπως καί ἄλλα ἅλατα πού εἶχαν διαλυθεῖ στό νερό, σχηματίστηκε μέ ἐξωγενετικές διεργασίες σέ λεκάνες ξηρῶν περιοχῶν μέ ἀρνητικό ἰσοζύγιο ὕδατος. Παράγεται σέ μικρές ποσότητες καί μέ ἡφαιστειακή δράση, στά ἁλατοῦχα Solon καί σάν προϊόν ἀποσάθρωσης ὀρυκτῶν πού περιέχουν χλώριο. Βρίσκεται στά ἰζηματογενή πετρώματα ὑπό μορφή παχιῶν φλεβῶν πού ἐκτείνονται σέ δεκάδες $χλμ^2$. Ἐπίσης σχηματίζει τόν πυρήνα θολωτῶν σχηματισμῶν (τεκτονική ἁλατούχου θόλου) καί παρεμβολές, θύλακους καί ἐμποτίσεις. Κοιτάσματα τοῦ ὀρυκτοῦ ἅλατος βρίσκονται σέ ἀποθέσεις σχεδόν ὅλων τῶν γεωλογικῶν περιόδων. Ἡ μέγιστη ποσότητα ἁλατούχων πετρωμάτων βρίσκεται συγκεντρωμένη σέ ἀποθέσεις τοῦ κατώτερου Καμβρίου, τοῦ Μέσο καί Νεο-Δεβονίου, τοῦ Περμίου καί τοῦ Μειοκαίνου.

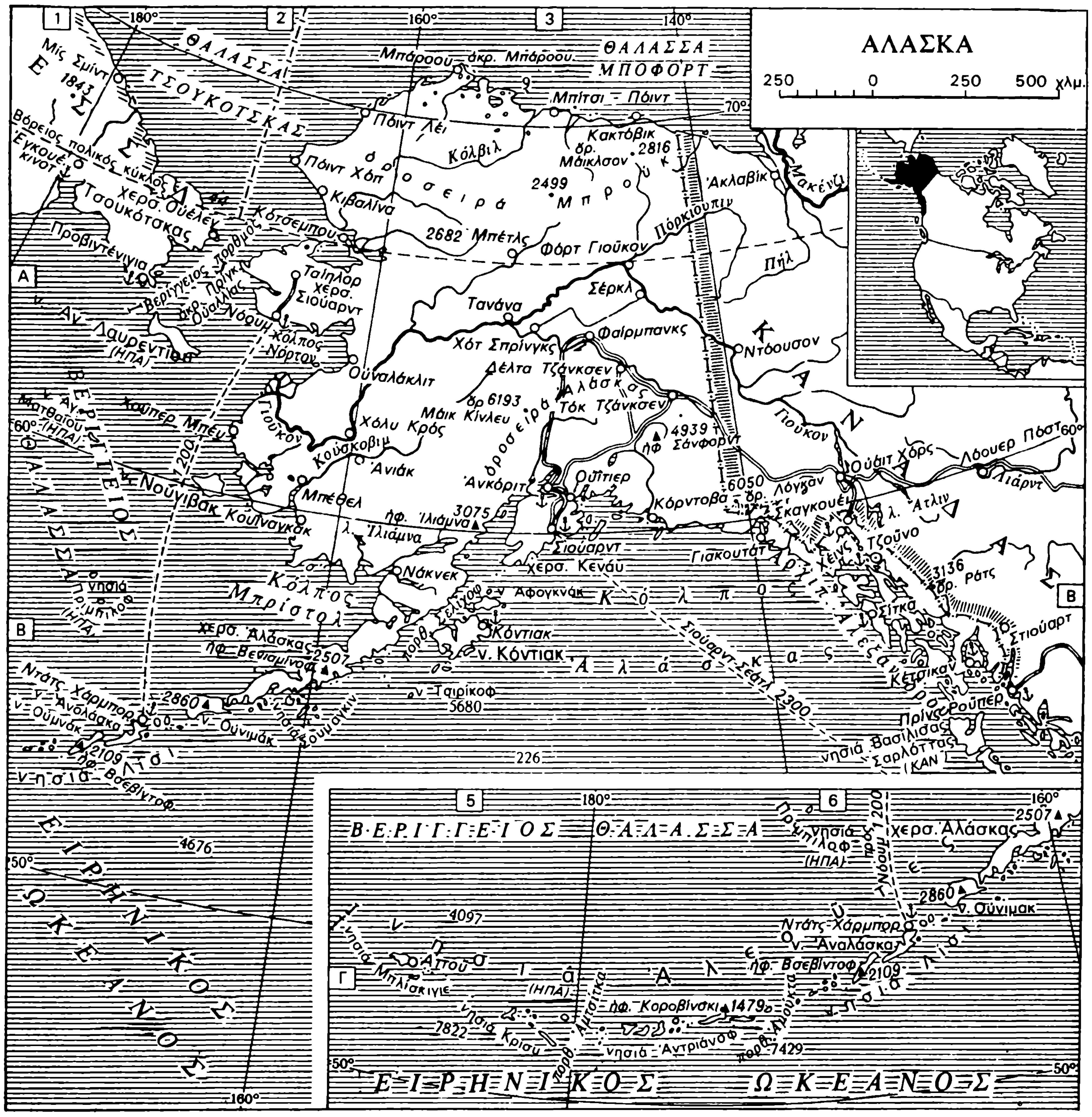
Πρόσφατες ἀποθέσεις ἅλατος (αὐτόχθον ἅλας. Λίμνες Μπασκουντοσάκ καί Ἔλτον) πού συνδέονται μέ ἀποθέματα ἅλατος τοῦ Περμίου παρουσιάζουν ἀπό ἄποψη βιομηχανική ἐνδιαφέρον στήν ΕΣΣΔ. Οἱ μεγαλύτερες ἀποθέσεις βρίσκονται στίς ΣΣΔ τῆς Λευκορωσίας (Σταρόμπιν καί Νταβίντοφκα), τῆς Οὐκρανίας (Σολότβιν, Ρόμνι Σλαβιάνσκ καί Ἀρτεμόφσκ), στά Οὐράλια (Σολικάμπ καί Σούμκοβο), στό βύθισμα τῆς Κασπίας καί τίς παρακείμενες λεκάνες ἅλατος τοῦ Μπασκίρ καί Ὄρενμπουργκ - Ἀκτιουμπίνσκ καί στήν Κεντρική Ἀσία. Ἐπίσης ὀρυκτό ἅλας βρίσκεται στήν Πολωνία, Λαοκρατική Δημοκρατία τῆς Γερμανίας, τήν Ὁμοσπονδιακή Δημοκρατία τῆς Γερμανίας, τήν Ἐλβετία, Ἰταλία, Μεγάλη Βρετανία, τίς Ἡνωμένες Πολιτεῖες, στόν Καναδά καί στήν Ἰνδία. Τά κοιτάσματα ὀρυκτοῦ ἅλατος εἶναι ἐκμεταλλεύσιμα μέσω ὑπογείων μεθόδων (μέ τό σύστημα τῶν θαλάμων) καί μέ διαλυτοποίηση. Τό ὀρυκτό ἅλας πού μέ ἀντλίες διοχετεύεται ἔξω ἀπό τά κοιτάσματα, μέσω σωληνώσεων, σάν ἅλμη (Brine) ἐξατμίζεται σέ εἰδικές διατάξεις κενοῦ (ἅλας κενοῦ). Μιά σημαντική ποσότητα ἅλατος (αὐτόχθον ἁλάτι) λαμβάνεται ἐπίσης στήν ΕΣΣΔ, μέ ἐξάτμιση ἀπό ἁλατοῦχες λίμνες καί πηγές. Τό ὀρυκτό ἅλας χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα στήν ἐθνική οἰκονομία. Καθαρισμένο εἶναι πολύ σημαντικό προϊόν σάν τροφή καί συντηρητικό. Ἐπίσης στή χημική βιομηχανία χρησιμοποιεῖται στήν ψύξη. Χρησιμοποιεῖται γιά τήν παρασκευή ἑνώσεων τοῦ νατρίου ἤ χλωρίου (χλωριοῦχο ἀμμώνιο, ἄνυδρο ἀνθρακικό νάτριο, ἀέριο χλώριο, ὑδροχλωρικό ὀξύ, ὑδροξείδιο τοῦ ἀμμωνίου, χλωριοῦχο ἀσβέστιο). Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης στή βιομηχανία χρωμάτων ἀνιλίνης, βαφῶν καί βερνικιῶν, χημικῶν οὐσιῶν γιά ξύλα, ὑφανσίμων ἰνῶν, φαρμάκων, εἰδῶν μεταλλουργίας, δέρματος, πετρελαίου, καί πλαστικῶν. Μεγάλοι ἡμιδιαφανεῖς κρύσταλλοι ὀρυκτοῦ ἅλατος χρησιμοποιοῦνται σέ ὀπτικά ὄργανα.

Ἄλας -υ- Οὐρένια. (Alas y Urena) Λεοπόλντο, ψευδών. Κλαρίν (Clarin=βούκινο) (1852 Ζαμόρα, 1901 Ὀβιέδο). Ἰσπανός συγγραφέας, θεωρητικός τῆς λογοτεχνίας. Στή λογοτεχνική κριτική, ἐμφανίστηκε σάν ὀπαδός τοῦ νατουραλισμοῦ καί εἰδικότερα, τοῦ Ἐ. Ζολά, ἐνῶ στά δικά του ἔργα ἀκολούθησε κυρίως τίς παραδόσεις τοῦ κριτικοῦ ρεαλισμοῦ. Στίς νουβέλες ὅπως καί στά μυθιστορήματά του *Κυβερνήτρια* (1884) καί *Ὁ μοναδικός του γιός* (1890) κατέκρινε τήν ἀριστοκρατία καί τόν κλῆρο ἀπό ἀστικοφιλελεύθερες θέσεις.

Ἀλασάν, Χελανσάν, Τοσζιαλασάν. Ὀροσειρά τῆς Κίνας στά ἀνατολικά τῆς ἐπαρχίας Γκανσόν. Ἁπλώνεται στή ΝΑ ἄκρη τῆς ἐρήμου τοῦ Ἀλασάν, κατά μῆκος τῆς ἀριστερῆς ὄχθης τοῦ ποταμοῦ Χουανχέ σέ μῆκος 270 χλμ. Οἱ πλαγιές της εἶναι ἀπότομες. Ἔχει ὕψος 2.855 μέτρα (καί σύμφωνα μέ ἄλλα στοιχεῖα, 3.600 μ.). Ἀποτελεῖται ἀπό προκάμβιους γνεύσιους καί παλαιοζωικούς ἀσβεστόλιθους καί σχιστόλιθους. Στούς πρόποδές της ὑπάρχει ἔρημος καί πιό ψηλά ὀρεινές θαμνώδεις στέππες, ὅπου ξεχωρίζουν νησίδες ἀπό λιβάδια. Στίς βόρειες καί ΒΔ πλαγιές, νησίδες ἀπό κωνοφόρα δένδρα.

Ἀλασάν. Ἔρημος τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, στά βόρεια τῆς Κίνας. Πρός ἀνατολάς ὁρίζεται ἀπό τήν ὀροσειρά Ἀλασάν Χελανσάν καί τόν ποταμό Χουανχέ, πρός δυσμάς ἀπό τόν ποταμό Ζοσουΐ (Ἐντζίν - Γκόλ), πρός νότον ἀπό τήν περιοχή τοῦ ὄρους Νανσάν καί πρός Β ἀπό

τήν τεκτονική καθίζηση τῆς Γκόμπι, στά σύνορα Κίνας - ΛΔ Μογγολίας. Ἔχει ἔκταση γύρω στό 1 ἑκατομ. τετραγ. χλμ., καί τό ὕψος της κυμαίνεται ἀπό 820 μ. στά ΒΔ ἕως 1.660 μ. στά Ν τοῦ Ἀλασάν. Πεδιάδα διαρθρωμένη κατά στρώματα, πού διακόπτεται ἀπό νησίδες ὀροσειρῶν - λοφοσειρῶν πού ἔχουν ὕψος 150 - 200 μ. (Μπαγιάν - Ούλά, Χαρά - Ούλά καί ἄλλες) καί ἀπό μικρούς γήλοφους πού ἀποτελοῦνται ἀπό παλιούς γνεύσιους, γρανουλίτες, ἀμφιβολίτες, χαλαζίτες κ. ἄ. Στήν περιοχή ὑπάρχουν πολλές κλειστές καθιζήσεις πού περιέχουν σέ μικρό βάθος γλυκά ἤ ἁλμυρά νερά,ἀλλά ἀπαντοῦν καί ἀποξηραμένες ἁλμυρές λίμνες (Χαρά - Νού Ντζαλατάι - Ντάβς). Τεράστιοι ὄγκοι κινητῆς ἄμμου βρίσκονται στά ΝΔ τοῦ Μπαντάν - Ντζαρένγκ, στά νότια τοῦ Χολάλις, στά ΝΑ τοῦ Τένγκρι καί στά ΒΔ τοῦ Ούλανπούχο. Ὁ ὄγκος τοῦ Μπαντάν - Ντζαρένγκ ἀποτελεῖται ἀπό τίς πιό ἰσχυρές ἀμμοσειρές μέ σχετικό ὕψος 300 - 400 μέτρα. Τό ποτάμιο δίκτυο ἀποτελεῖται ἀπό πολλά ἐποχιακά ποτάμια, πού οἱ κοῖτες τους γεμίζουν, μόνο τό καλοκαίρι, κατά τήν περίοδο τῶν μουσσώνων ἤ τῶν καταρρακτωδῶν βροχῶν. Οἱ μεγαλύτεροι ποταμοί εἶναι ὁ Ζοσουΐ καί ὁ Σουϊχέ. Ἐκτός ἀπό τίς λίμνες Σόγκο Νούρ καί Σάρα - Μπουριτώ, ὑπάρχουν πολλές ἄλλες μικρές λίμνες. Τά κύρια τοπία εἶναι: ἡ ἔρημος Γκόμπι, οἱ μικροί λόφοι καί οἱ νησίδες ὀροσειρῶν πού εἶναι διασπαρμένες στή ἄμμο - χαλικώδη πεδιάδα πού ἀποτελεῖται ἀπό πρωτογενή χαλικώδη ἐδάφη καί διακόπτεται ἀπό θαμνώδη βλάστηση (ἐφέδρα καί ἄλλα), πού περιέχει στοιχεῖα στεππώδους βλάστησης, οἱ ὄγκοι τῶν ἀμμόλοφων μέ πολύ φτωχή βλάστηση (Garagana, Artemisia καί ἄλλα), τά «τσάινταμ», κοιλώματα μέ ὑπόγεια νερά πού βρίσκονται κοντά στήν ἐπιφάνεια τοῦ ἐδάφους, καί μέ πλούσια ποώδη βλάστηση (καλάμια, Phragmites, Scirpus, Calamorgostis, Glycyrrhiza καί ἄλλα), καί τά ἀλατοῦχα ἐδάφη μέ ἀλοφυτική χλωρίδα (Kalidium, Nitralia, Salsola), οἱ συστάδες μέ μαῦρο σαξαούλ καί Nitralia. Ὁ ζωικός κόσμος ἀντιπροσωπεύεται ἀπό τή Saiga Tatarica, (ἀγριοκάτσικο) τούς λαγούς τῆς ἐρήμου, τούς ἀκτοποντικούς, τά Ammodyridae, Dipodidae καί ἀπό ἑρπετά (χελῶνες, σαῦρες, φίδια). Οἱ ἄγριοι ὄνοι πού ὀνομάζονται κιγιάνκι ἀπαντοῦν σπάνια. Ὁ πληθυσμός του εἶναι κατ' ἐξοχήν νομαδικός καί ἀσχολεῖται μέ τήν κτηνοτροφία. Οἱ μόνιμα κατοικημένοι τόποι βρίσκονται στά μεγάλα κοιλώματα.



Ἀλάσκα. Ἀνοικτός κόλπος τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ μεταξύ τῆς χερσονήσου τῆς Ἀλάσκας καί τῆς ἠπειρωτικῆς Βόρειας Ἀμερικῆς. Τό πλάτος, στό στόμιο τοῦ κόλπου εἶναι 2.200 χλμ., καί τό βάθος του φθάνει τά 5.659 μ. Στόν κόλπο τῆς Ἀλάσκας βρίσκονται τά ἀρχιπελάγη Καντιάκ καί Ἀλεξάντρα καί τά νησιά τῆς Βασίλισσας Σαρλότας. Οἱ παλίρροιες εἶναι δωδεκάωρες (ἕως 12 μέτρα) καί μικτές (ἕως 6,8 μ.). Κυριότερα λιμάνια: Σιούαρνε (στήν Ἀλάσκα) καί Πρίγκιπας Ρούπερτ (στόν Καναδά). Στό νησί τοῦ Μπαράνοφ τοῦ κόλπου τῆς Ἀλάσκας τό 1840 ὁ Ρῶσος γεωγράφος Φ.Π. Λίτκε ἵδρυσε τό πρῶτο ναυτικό παρατηρητήριο στόν Εἰρηνικό Ὠκεανό. Στόν κόλπο εἶναι ἀναπτυγμένη ἡ ἁλιεία.

Ἀλάσκα. Χερσόνησος στά ΒΔ τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς, ἀνάμεσα στόν κόλπο Μπρίστολ, τή Βερίγγειο θάλασσα καί τόν Εἰρηνικό Ὠκεανό. Ἡ χερσόνησος ἀποτελεῖ τό ΝΔ τμῆμα τῆς πολιτείας τῆς Ἀλάσκας (ΗΠΑ). Τό μῆκος της εἶναι περίπου 700 χλμ. καί τό πλάτος κυμαίνεται ἀπό 170 ἕως 10 χλμ. Καλύπτεται κυρίως ἀπό τήν ὀροσειρά τῶν Ἀλεουτίων πού στίς κορυφές της ὑπάρχουν ἐνεργά ἡφαίστεια (Κατμάι, 2.047 μ.) καί σβησμένα. Ἡ ὑψηλότερη κορυφή εἶναι 2.507μ. (ἡφαίστειο Βενιαμίν). Ὑπάρχουν ὀρεινές τοῦντρες καί μικροί παγετῶνες. Κατά μῆκος τῶν βορειο - δυτικῶν ἀκτῶν ἐκτείνεται μιά πεδιάδα μέ πολλές λίμνες καί ὑποαρκτικά λιβάδια.

Ἀλάσκα. Πολιτεία τῶν ΗΠΑ στό βορειοδυτικό τμῆμα τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς, πού τήν χωρίζει ἀπό τίς ὑπόλοιπες Ἡνωμένες Πολιτεῖες ὁ Καναδάς. Ἔχει ἔκταση 1.519.000 χλμ.² καί πληθυσμό 277.600 κατοίκους (1967), ἀπό τούς ὁποίους οἱ ἰθαγενεῖς (Ἰνδιάνοι, Ἀλεοῦτοι καί Ἐσκιμῶοι) εἶναι περίπου 44.000 (1960). Διοικητικό κέντρο ἡ πόλη Τζοῦνο.

Τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ πληθυσμοῦ εἶναι συγκεντρωμένο στό νότιο καί τό νότιο - ανατολικό τμῆμα τῆς Ἀλάσκας. Σημαντικότερες πόλεις εἶναι τό Ἀνκορίτζ, Κετσικά, Τζοῦνο καί Σίτκα. Στό ἐσωτερικό καί ἀραιοκατοικημένο τμῆμα τῆς πολιτείας ὑπάρχει μία μόνο πόλη, τό Φέρμπανκς.

Φύση. Στίς βόρειες καί κεντρικές περιοχές ὑπάρχουν κυρίως πεδιάδες καί ὀροπέδια (ὕψ. ἕως 1.200μ.). Τό κλίμα εἶναι ψυχρό, ἠπειρωτικό. Στό Φέρμπανκς ἡ μέση θερμοκρασία τόν Ἰανουάριο εἶναι -24,8°C καί τόν Ἰούλιο +15,7°C. Οἱ βροχοπτώσεις καί χιονοπτώσεις φθάνουν τά 300 χλστμ. τό χρόνο. Ὁ χειμώνας διαρκεῖ 6-8 μῆνες. Παντοῦ βρίσκονται πολυετεῖς πάγοι. Ὑπάρχουν ἀραιά δάση καί τοῦντρες. Στίς κοιλάδες τῶν μεγάλων ποταμῶν (Γιοῦκον, Καλβίλ) ὑπάρχουν καί μικρές καλλιεργούμενες ἐκτάσεις γῆς. Ἡ νότια, ἡ νοτιοδυτική καί ἡ νοτιο - ανατολική περιοχή εἶναι παραθαλάσσιες, μέ πολλά νησιά καί μικρούς ὅρμους πού δέν παγώνουν. Τό ἀνάγλυφο τοῦ ἐδάφους εἶναι κατά τό πλεῖστον ὀρεινό (τό ὄρος Μακκινλή ἔχει ὕψ. 6.193μ.), καί τό κλίμα ἤπιο καί ὑγρό. Στή Τζοῦνο ἡ μέση θερμοκρασία τόν Ἰανουάριο εἶναι -1,6°C καί τόν Ἰούλιο + 13,3°C. Βροχοπτώσεις 1.500 - 4.000 χλστμ. τό χρόνο. Στίς βουνοπλαγιές τοῦ νότιου καί νοτιο - ανατολικοῦ τμήματος ἐκτείνονται πυκνά δάση ἀπό κωνοφόρα δένδρα καί στό νοτιοδυτικό τμῆμα ὑπάρχουν λιβάδια.

Ἱστορία. Κατά τή γνώμη πολλῶν ἐπιστημόνων, οἱ μακρινοί πρόγονοι τῶν σημερινῶν ἰθαγενῶν (Ἰνδιάνων, Ἐσκιμώων, Ἀλεούτων) ἦρθαν στήν Ἀλάσκα ἀπό τή Βορειο - ανατολική Ἀσία. Ὅταν ἀνακαλύφθηκε ἡ Ἀλάσκα ἀπό τούς Ρώσους ἐξερευνητές τό 17ο αἰ., οἱ Ἐσκιμῶοι κατοικοῦσαν κυρίως στίς παραποτάμιες περιοχές της καί ἀσχολοῦνταν κυρίως μέ τήν ἁλιεία καί τό κυνήγι ἄγριων ζώων καί ἐλαφιῶν. Οἱ Ἀλεοῦτοι κατοικοῦσαν στή χερσόνησο Ἀλάσκα καί ἀσχολοῦνταν μέ τό κυνήγι θαλάσσιων ζώων. Οἱ Ἰνδιάνοι κατοικοῦσαν στίς νοτιο - ανατολικές ἀκτές (Τλινκίτες καί Χαΐντα) καί στίς ἐσωτερικές περιοχές τῆς Ἀλάσκας (Ἀταπάσκοι) καί ἀσχολοῦνταν βασικά μέ τήν ἁλιεία καί τό κυνήγι. Στά μέσα τῆς δεκαετίας 1730 - 40 μέ τίς ἀποστολές τῶν Π. Ναγκίμπιν, Β. Μπέριγκ, Α. Μέλνικοφ, Ι Φιόντοροφ καί Μ. Γκβόζντιεφ, ἔγιναν οἱ, πρῶτες



Ἔλκηθρο στά περίχωρα τοῦ Ἄνκορεϊτζ.

Ἀλάσκα. Μεταφορά ξυλείας μέ τό ρεῦμα τοῦ ποταμοῦ.



ἐξερευνήσεις τῆς Ἀλάσκας. Ἡ ἀνακάλυψή της ὅμως ἐπίσημα συνδέεται μέ τήν ἀποστολή τοῦ Ἀ. Τσιρίκοφ, πού ἔγινε τό 1741. Ἀπό τά μέσα τῆς δεκαετίας 1740 - 50 καί ὥς τό τέλος τοῦ 18ου αἰ., στίς βόρειες ἀκτές τῆς Ἀμερικῆς πραγματοποιήθηκαν πάνω ἀπό 80 ἐξερευνητικές καί ἐμποροβιοτεχνικές ἀποστολές. Τό 1784 ὁ ἔμπορος Γκ.Ι. Σέλιχοφ ἔθεσε τά θεμέλια τοῦ πρώτου ρωσικοῦ οἰκισμοῦ στό νησί Κοντιάκ. Τό 1798 οἱ ἔμποροι Σέλιχοφ, Μέλικοφ καί Γκόλικοφ ἵδρυσαν τήν «Ἑνωμένη ἀμερικανική ἑταιρία», πού τό 1799 ὀνομάστηκε Ρωσο - αμερικάνικη ἑταιρία καί ἀνέλαβε τό μονοπώλιο ὅλων τῶν βιοτεχνιῶν καί τῶν ὀρυκτῶν πού ὑπῆρχαν στίς βορειοδυτικές ἀκτές τῆς Ἀμερικῆς ἀπό τόν 55 παράλληλο βόρειου γεωγραφικοῦ πλάτους ὥς τόν Βερίγγειο πορθμό καί τά νησιά Ἀλεοῦτες, Κουρίλλες κ.ἄ. Ἀπόκτησε ἐπίσης τό δικαίωμα νά καλλιεργεῖ τίς γαῖες πού δέν ἀνῆκαν σέ ἄλλα κράτη. Κέντρο τῆς Ἀ. ἔγινε ὁ Νέος Ἀρχάγγελος (σήμερα Σίτκα). Πρῶτος κυβερνήτης τῶν ρωσικῶν οἰκισμῶν στήν Ἀμερική (1790 - 1818) ἦταν ὁ Ἀ. Μπαράνοφ.

Οἱ ἀποστολές τῆς Ρωσο - αμερικανικῆς ἑταιρίας σέ ὅλο τόν κόσμο (13 ἀποστολές στά ἔτη 1804 - 1840) διατηροῦσαν τήν κανονική ἐπαφή μεταξύ Ἀ. καί Ρωσίας. Οἱ Ρῶσοι ἐξερευνητές συνέβαλαν σημαντικά στή μελέτη τῆς Ἀλάσκας. Ἰδιαίτερα μεγάλη ἦταν ἡ σημασία τῶν ἐπιστημονικῶν ἀποστολῶν τῶν Α. Κασεβάροφ (1838) καί Λ. Ζαγκόσκιν (1842 - 1844). Ἡ κατάκτηση τῆς Ἀ. ὁδήγησε τή Ρωσία σέ ρήξη μέ τήν Ἀγγλία καί τίς ΗΠΑ. Τό 1821 μέ διάταγμα τοῦ Ἀλεξάνδρου τοῦ Α΄ ἀπαγορεύτηκε ὁ πλοῦς τῶν ξένων πλοίων κατά μῆκος τῶν ἀκτῶν τῶν ρωσικῶν κτήσεων στήν Ἀ., ἀλλά γρήγορα ἡ Ρωσία ἀναγκάστηκε νά ἐκχωρήσει στίς ΗΠΑ (1824) καί τήν Ἀγγλία (1825) εὐνοϊκούς ὅρους ναυσιπλοΐας καί ἐμπορίου σ' αὐτή τήν περιοχή. Τό 1834 ἡ Ἑταιρία τοῦ πορθμοῦ Χοῦντσον, μέ τήν ὑποστήριξη τῆς Ἀγγλικῆς κυβέρνησης, ἐπιχείρησε νά ἑδραιωθεῖ στίς ρωσικές κτήσεις, στίς ἐκβολές τοῦ ποταμοῦ Στίκιν (Στάχιν). Τό 1839 ἡ διένεξη διευθετήθηκε πρός ὄφελος τῆς ἑταιρίας αὐτῆς, πού νοίκιασε μέ εὐνοϊκούς ὅρους τήν παραλιακή λωρίδα τῶν ρωσικῶν κτήσεων ἀπό τόν 54°40΄ ὥς τόν 58°20΄ βόρειου γεωγραφικοῦ πλάτους. Ἡ ρωσική Ἀ. καί ἀπό στρατιωτική ἄποψη ἦταν ἀδύνατη. Στή διάρκεια τοῦ Κριμαϊκοῦ πολέμου 1853 - 56 ἡ τσαρική κυβέρνηση δέν διέθετε τίς ἀπαιτούμενες δυνάμεις, στήν περιοχή τοῦ Μεγάλου Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ, γιά τήν ἄμυνα τῶν ρωσικῶν οἰκισμῶν στή Βόρεια Ἀμερική. Ἔτσι ἀποφάσισε νά πουλήσει τήν Ἀλάσκα. Ἀπό τούς δυό ἀνταγωνιστές - τίς ΗΠΑ καί τήν Ἀγγλία - ἡ Ρωσία προτίμησε τίς ΗΠΑ, ὑπολογίζοντας στήν ὑποστήριξή τους στήν πάλη γιά τήν ἀκύρωση τῶν ὅρων τοῦ Συμφώνου Εἰρήνης τοῦ Παρισιοῦ πού ὑπογράφηκε τό 1856. Μέ σύμφωνο πού ὑπογράφηκε στίς 18 Μαρτίου 1867, ἡ Ἀ. πουλήθηκε στίς ΗΠΑ πρός 7.200.000 δολάρια (δηλ. λιγότερο ἀπό 11.000.000 ρούβλια).

Μετά τήν ἀγορά τῆς Ἀ. οἱ Ἀμερικανοί καπιταλιστές ἄρχισαν τή ληστρική ἐκμετάλλευση τοῦ φυσικοῦ της πλούτου. Ὁ νόντιος πληθυσμός - Ἐσκιμῶοι, Ἰνδιάνοι, Ἀλεοῦτοι - καταπιεζόταν σκληρά καί καταδικάστηκε σέ βαθμιαῖο μαρασμό. Στά τέλη τοῦ 19ου αἰ., στή γειτονική περιοχή Κλοντάικ τοῦ Καναδᾶ καί ἀργότερα καί στήν Ἀλάσκα, ἀνακαλύφτηκαν μεγάλα κοιτάσματα χρυσοῦ, πράγμα πού προκάλεσε τό λεγόμενο «χρυσό πυρετό». Τίς θέ-

σεις - κλειδιά στήν οἰκονομία τίς ἅρπαξαν τά μονοπώλια τοῦ Μόργκαν, τοῦ Ἑ. Χάριμαν, κ.ἄ. Ἀπό τό 1867 ὥς τό 1884 ἡ Ἀ. ὑπαγόταν στή δικαιοδοσία τοῦ ὑπουργείου στρατιωτικῶν τῶν ΗΠΑ, ἀπό τό 1884 ὥς τό 1912 ἦταν περιφέρεια μέ ἐπικεφαλῆς κυβερνήτη καί τό 1912 ἔγινε «ἔδαφος» τῶν ΗΠΑ καί ἀπό τό 1958 εἶναι Πολιτεία τῶν ΗΠΑ. Στό ἔδαφός της ὑπάρχουν πολλά ἀεροδρόμια, ἀεροπορικές καί ναυτικές πολεμικές βάσεις.

Οἰκονομία. Στίς ἀρχές τῆς δεκαετίας τοῦ 1920 - 30 διαμορφώθηκαν τά πλαίσια τῆς οἰκονομίας τῆς Ἀλάσκας: ἁλιεία, κατεργασία ἰχθύων, κυνήγι ἄγριων ζώων γιά τήν προμήθεια γουναρικῶν, ἐξόρυξη μεταλλευμάτων. Ἡ ἐκτεταμένη κατασκευή στρατιωτικῶν ἔργων, πού ἄρχισε στή διάρκεια τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου, ὁδήγησε στή βαθμιαία πτώση τῆς σημασίας τῶν παλαιῶν κλάδων τῆς οἰκονομίας. Τό 1965 ἀπό τούς 70.000 ἐργαζόμενους, περίπου οἱ 30.000 ἀπασχολοῦνταν σέ κρατικές ἐπιχειρήσεις, πού κατά τό πλεῖστον ἐξυπηρετοῦσαν τό στρατό πού βρισκόταν στήν Ἀλάσκα.

Ἡ ἀγροτική οἰκονομία, παρά τό γεγονός ὅτι ὑπάρχουν σημαντικές ἐκτάσεις γῆς κατάλληλες γιά καλλιέργεια, εἶναι ἐλάχιστα ἀναπτυγμένη. Ὑπάρχουν μερικές ἑκατοντάδες φάρμες, πού οἱ περισσότερες εἶναι μικρές. Βασικές γεωργικές περιοχές εἶναι ἡ κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Ματανούσκ καί ἡ χερσόνησος Κενάι. Ὅλα σχεδόν τά τρόφιμα εἰσάγονται ἀπ᾽ ἔξω. Τά βασικά ἐγχώρια προϊόντα εἶναι τά λαχανικά, οἱ πατάτες, τό γάλα καί τά προϊόντα τοῦ γάλακτος. Ἡ ἁλιεία καί ἡ κονσερβοποιία ἰχθύων δίνουν τό μισό περίπου τῆς συνολικῆς παραγωγῆς τῆς Ἀ., ἀλλά ἡ ποσότητα τῶν ἰχθύων πού ἁλιεύονται λιγοστεύει ἐξαιτίας τῆς ἐξάντλησης τῶν ἀποθεμάτων τῶν ἀκριβῶν ἰχθύων. Ἡ διατροφή ἐλαφιῶν, πού παλαιότερα ἦταν διαδομένη, περιορίστηκε. Ἡ βιομηχανία ἐξόρυξης ὀρυκτῶν συνίσταται στήν ἐξόρυξη κάρβουνου (κοιλάδα Ματαννούσκ), πετρελαίου (χερσόνησος Κενάι), κασσίτερου καί χρωμίτη, σέ μικρές ποσότητες. Ἡ ἐξόρυξη χρυσοῦ στήν περιοχή Φέρμπανκς καί τή χερσόνησο Σιούαρντ μειώνεται. Στό βόρειο τμῆμα τῆς Ἀ. στά 1968-69, ἀνακαλύφτηκαν πλούσια κοιτάσματα πετρελαίου. Ὑπάρχουν ἐργοστάσια κονσερβοποιίας ἰχθύων καί κατεργασίας ξυλείας. Στό Κετσικάν καί στή Σίτκα ὑπάρχουν δύο μεγάλα ἐργοστάσια χάρτου καί κυτταρίνης. Ἡ ἐπαφή τῆς Πολιτείας μέ τόν ἔξω κόσμο γίνεται κυρίως διά θαλάσσης. Ὁ ἀσφαλτόδρομος τῆς Ἀ., πού ἕνα μεγάλο μέρος του περνάει μέσα ἀπό τόν Καναδά, συνδέει τήν Πολιτεία μέ τίς ΗΠΑ. Μέσα ἀπό τήν Ἀ. περνοῦν σημαντικές ἀεροπορικές γραμμές, πού συνδέουν τίς ΗΠΑ μέ τις χῶρες τῆς Ἀνατολῆς. Τό Φέρμπανκς καί ἰδιαίτερα, τό Ἄνκορεϊτζ εἶναι μεγάλοι ἀερολιμένες. Τό μῆκος τῶν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν φθάνει περίπου τά 930 χλμ. καί τῶν ἀσφαλτόδρομων τίς 6.260 χλμ. (1964). Οἱ ἐσωτερικές μεταφορές πραγματοποιοῦνται τόσο μέ τή σιδηροδρομική γραμμή πού κατευθύνεται ἀπό τίς ἀκτές τοῦ Εἰρηνικοῦ πρός τήν κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Γιοῦκον ὅσο καί μέ τό δίκτυο τῶν ἀσφαλτόδρομων. Μεγάλο ρόλο στή μεταφορά ἐμπορευμάτων καί ἐπιβατῶν παίζει ἡ τοπική πολιτική ἀεροπορία. Τό χειμώνα, γιά τή μεταφορά φορτίων, χρησιμοποιοῦνται καί ἔλκηθρα πού τά ρυμουλκοῦν τρακτέρ. Ὁρισμένες φορές στά ἔλκηθρα ζεύονται σκυλιά.

Βιβλιογραφία: Ἐφίμοφ. Α.Β. *Ἀπό τήν ἱστορία τῶν ρωσικῶν ἐξερευνητικῶν ἀποστολῶν στόν Εἰρηνικό Ὠκεανό*, Μ. 1948. Τοῦ ἴδιου *Ἀπό τήν ἱστορία τῶν μεγάλων ρωσικῶν γεωγραφικῶν ἀνακαλύψεων*, Μ. 1949. *Τά ταξίδια καί οἱ μελέτες τοῦ ὑπολοχαγοῦ Λαβρέντιου Ζαγκόσκιν στή ρωσική Ἀμερική*, 1842 - 1844. Μ., Κοβαλέφσκι Β. Π., *Ἡ Ἀλάσκα*, Μ., 1952. Ὀκούν Σ. Μπ. *Ἡ ρωσο - αμερικανική ἑταιρία*, Μ. Λ. 1939. Κοβαλέφσκι Β. Π., 1952. Hullev C. *Alaska, 1741 1953*, Portland *1953*.

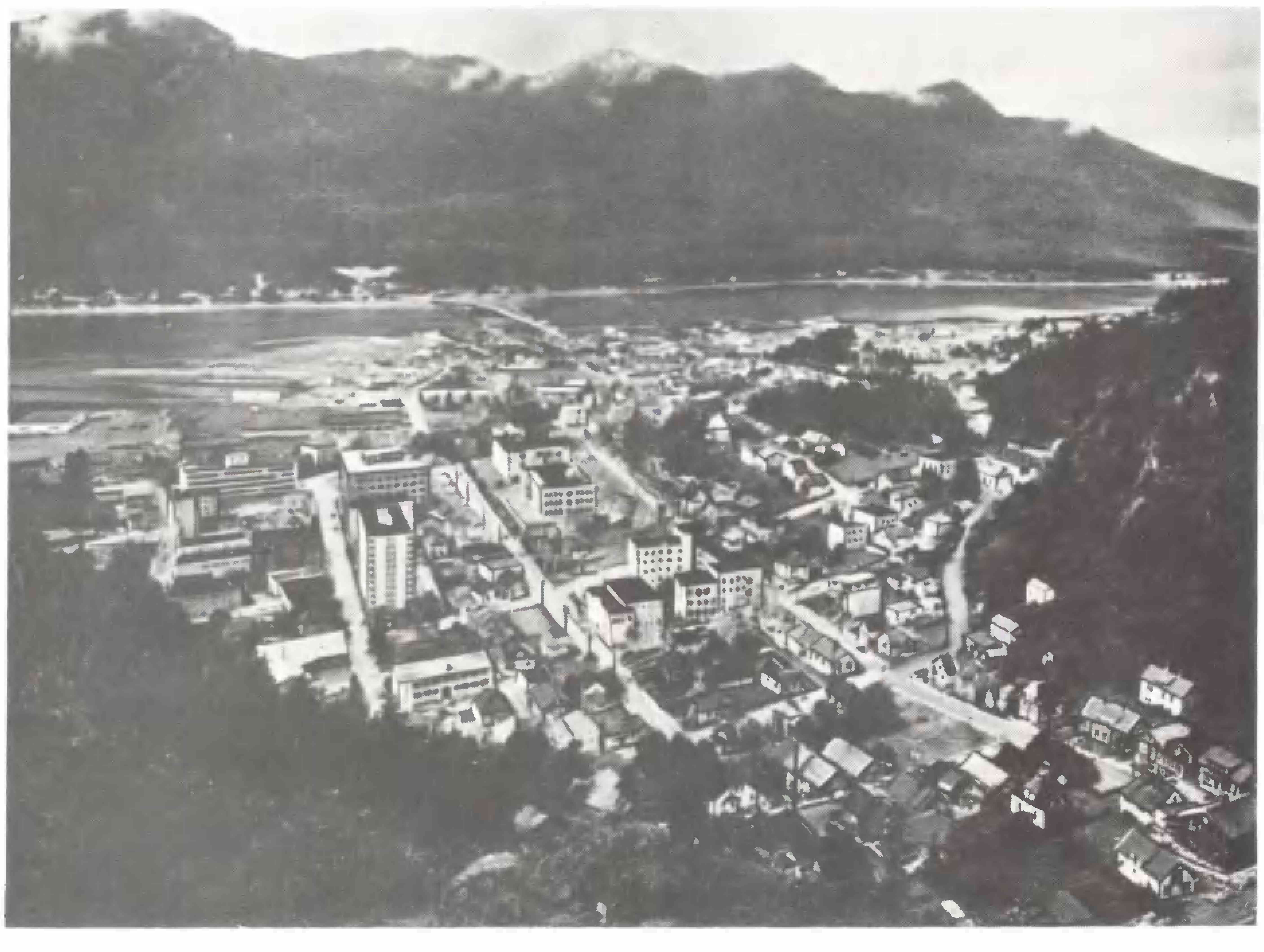
Α. Β. Ἀντιποβα, Β.Π. Κοβαλεφσκι
Σ. Μπ. Οκουν





Δύο χαρακτηριστικοί τύποι Ἐσκιμώων τῆς Ἀλάσκας: ἕνας νέος καί ἕνας γέρος.

Γενική ἄποψη τῆς πόλης Τζοῦνο.





Ἀλάσκα. Παγετώνας τοῦ Ἁγίου-Ἠλία.

Ἀλάσκας ὀροσειρά (Alaska Range). Ὀροσειρά στό Ν. τῆς Ἀλάσκας, πού εἶναι τμῆμα τῶν Κορδιλλιέρων τῆς Β. Ἀμερικῆς. Ἔχει μῆκος περίπου 1.000 χλμ. καί μέσο ὕψος περί τά 3.000 μέτρα. Ὑψηλότερη κορυφή της, ὄχι μόνο τῆς ὀροσειρᾶς ἀλλά καί ὅλης τῆς Β. Ἀμερικῆς εἶναι τοῦ ὄρους Makinley (6.193 μ.), γύρω ἀπό τό ὁποῖο βρίσκεται ὁ ὁμώνυμος δρυμός. Ἡ ὀροσειρά τῆς Ἀ. σχηματίστηκε στήν Ἰουράσια περίοδο. Τό κεντρικό τμῆμα της ἀποτελεῖται ἀπό πλουτωνικά στρώματα (γρανοδιορίτες) καί τά ἄκρα ἀπό προσχώσεις. Πλαγιές ἀπότομες, βραχώδεις, μέ ρήγματα. Ἀπό τίς βαθιές κοιλάδες, πού κατά διαστήματα γίνονται ἀρκετά πλατιές καί διασχίζουν τήν ὀροσειρά τῆς Ἀ., περνοῦν δημόσιοι δρόμοι καί σιδηρόδρομος. Ἡ ὀροσειρά τῆς Ἀ. εἶναι διαχωριστική γραμμή τοῦ κλίματος. Οἱ νότιες πλαγιές εἶναι ὑγρές, ἔχουν ὕψος 800 μ. καί καλύπτονται ἀπό κωνοφόρα δάση, ἐνῶ ψηλότερα ὑπάρχουν αἰώνια χιόνια πού τροφοδοτοῦν τούς τεράστιους παγετῶνες τῆς κοιλάδας. Οἱ βόρειες πλαγιές εἶναι ξηρότερες, μέ ζώνη δάσους πού φτάνει ὡς τά 1.000 - 1.100 μ. καί ψηλότερα ὑπάρχει ὀρεινή τούντρα.

Ἀλάσκας, ρεῦμα, στά ΒΑ τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ. Βόρειος κλάδος τοῦ βορειοειρηνικοῦ ρεύματος. Κινεῖται ἀπό Ν πρός Β καί ἔπειτα ἀπό Α πρός Δ στόν κόλπο τῆς Ἀλάσκας. Ἀπό τά ἀνατολικά στενά τῶν Ἀλεούτων νήσων μπαίνει στή Βερίγγειο Θάλασσα. Ἔχει ταχύτητα ἀπό 0,9 ὡς 1,9 χλμ/ὥρα. Ἡ θερμοκρασία τοῦ νεροῦ τό Φεβρουάριο κυμαίνεται ἀπό 2 ὡς 7 °C καί τόν Αὔγουστο ἀπό 10 - 15°C. Ἀποτελεῖ τμῆμα τοῦ συστήματος θερμῶν ρευμάτων τοῦ Κουροσίβο (ρεύματος τοῦ Μεξικοῦ).

ἀλασκίτης. Γρανιτικό πέτρωμα, πού βρίσκεται σέ μεγάλα θαλάσσια βάθη, μαγματικῆς καί μετασωματικῆς προέλευσης. Συνίσταται ἀπό χαλαζία (30-35%), ὀρθόκλαστο (30-50%) καί ἀλβίτη (μέχρι 20%). Χαρακτηρίζεται ἀπό πλήρη ἤ σχεδόν πλήρη ἀπουσία μελανοκρατικῶν ὀρυκτῶν. Ἡ δομή του εἶναι κρυσταλλική καί κοκκώδης. Εἶναι συχνά πορφυριτικός καί τό χρῶμα του εἶναι βαθύ κόκκινο, ρόζ, λευκό ἤ ἀνοιχτό γκρί. Τό ὄνομά του εἶναι παράγωγο τοῦ ὀνόματος τῆς χερσονήσου τῆς Ἀλάσκας, ὅπου γιά πρώτη φορά βρέθηκε αὐτό τό πέτρωμα. Σχετίζεται μέ κοιτάσματα σπάνιων μετάλλων καί στοιχείων σπάνιων γαιῶν (* ὁμάδα στοιχείων). Στήν ΕΣΣΔ ὁ ἀλασκίτης βρίσκεται στήν Κεντρική Ἀσία, τόν Καύκασο καί τήν Ὑπερβαϊκάλη. Χρησιμεύει σάν πέτρα ἐπένδυσης στήν οἰκοδομική.

ἀλάσοι (γιακουτική λέξη). Βαθουλώματα ἀπό καθίζηση, πού φαίνονται σάν ἐπίπεδα βαθύπεδα. Ἀπαντοῦν σέ περιοχές μέ πολυετή παγωμένα πετρώματα καί σχηματίζονται ἀπό τήν ἄνοδο τῆς θερμοκρασίας καί τό λιώσιμο τῶν ὑπόγειων πάγων. Ἡ διάμετρός τους κυμαίνεται ἀπό μερικές δεκάδες μέτρα ὡς μερικά χλμ. καί τό βάθος του ἀπό 1 ὡς 15 μέτρα (σπάνια φθάνει τά 30 μέτρα). Καλύπτονται ἀπό βλάστηση λιβαδιῶν καί στέππας. Οἱ ἀρχαῖες λίμνες εἶναι τό χαρακτηριστικό τους γνώρισμα. Οἱ ἀλάσοι χαρακτηρίζουν τίς πεδιάδες τῆς Γιακουτίας καί εἶναι συνέπεια τῶν θερμοκαρστικῶν φαινομένων. Οἱ ἐκτάσεις αὐτές εἶναι γεωργικά ἐκμεταλλεύσιμες.

Ἡ ὀνομασία ἀ. δίνεται ὁρισμένες φορές σέ παλιές ἀποξηραμένες κοῖτες ποταμῶν, σέ κοιλώματα πού προῆλθαν ἀπό καθίζηση ἐξαιτίας τῆς διαβρωτικῆς ἐνέργειας τῶν ὑπεδαφικῶν ὑδάτων καί σέ ἄλλες μορφές τοῦ ἀνάγλυφου.

Ἀλάς - Ὀρντά. Ἀντεπαναστατική Ἐθνικιστική ὀργάνωση στό Καζαχστάν πού ἔδρασε κατά τό διάστημα 1917 - 20.

ἀλαστρίμ (ἀπό τό πορτογαλ. Alastrar = καλύπτω). Ἀσθένεια πού ὀφείλεται σέ ἰό, παραλλαγή τῆς εὐλογιᾶς. Ἐλαφρότερη ἀπό αὐτήν. Ἡ θεραπεία τοῦ ἀ. εἶναι συμπτωματική. Προφυλακτικά μέτρα - δαμαλισμός. Ὁ Γερμανός ἐπιστήμονας Ε. Πάσιν (1930) γιά πρώτη φορά περιέγραψε τόν ἰό τοῦ ἀλαστρίμ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλάστωρ. 1. Ὄνομα κακοῦ δαίμονα πού ὁδηγεῖ στόν ὄλεθρο. (ἀπό τό ἀλᾶσθαι). Ἡ λέξη ταυτόσημη μέ τήν Ὁμηρική (ἀλείτης). Ὁ δαίμονας καθώς καί τό πρόσωπο πού ὁδηγεῖ στόν ὄλεθρο πολλές φορές ταυτίζονται ἤ θεωρεῖται παιδί του. (π.χ. Εὐρ. Τρωαδ. 768). Ἡ Ἀνδρομάχη λέει τήν Ἑλένη κόρη τοῦ Ἀλάστορα. Καί στόν Αἰσχ. (Εὐμ. 236) ὁ Ὀρέστης λέει τόν ἑαυτό του Ἀλάστορα. Γενικά τήν ἰδέα τοῦ Ἀλάστορα καλλιέργησαν κυρίως οἱ Ἕλληνες τραγικοί. Καί στή σύγχρονη λογοτεχνία συναντᾶμε τόν Ἀ. π.χ. σέ ποίημα τοῦ Σέλλεϋ (1816 μ.Χ.) ὅπου ἀπό τό πνεῦμα τῆς Μοναξιᾶς χαρακτηρίζεται σάν πνεῦμα τοῦ Κακοῦ.

2. Γιός τοῦ Νηλέα καί τῆς Χλωρίδας, κόρης τοῦ Ἀμφίωνα. Θανατώθηκε μαζί μέ τά ἀδέλφια του (ἐκτός ἀπό τό Νέστορα) ἀπό τόν Ἡρακλῆ, ὅταν αὐτός κατέστρεψε τήν Πύλο (Ἀπολλ. 1.9,8 ἤ 9).

3. Ἡγεμόνας τῆς Λυκίας, σύντροφος τοῦ Σαρπηδόνα. Θανατώθηκε ἀπό τόν Ὀδυσσέα στήν πολιορκία τῆς Τροίας(Ἰλ. Ε. 677 — Ὀβιδ. Μεταμ. 13,257).

4. Ἕλληνας πολεμιστής στόν Τρωικό πόλεμο, μαζί μέ τό σύντροφό του Μηκιστέα μεταφέρει τόν τραυματισμένο στή μάχη Τεῦκρο στά πλοῖα τῶν Ἀχαιῶν καί τόν σώζει (Ἰλ. Θ. 333 — Ν. 422).

ἅλατα. Ὁμάδα χημικῶν ἑνώσεων, κρυσταλλικῆς μορφῆς μέ τυπική ἰοντική δομή. Σύμφωνα μέ τή θεωρία τῆς ἠλεκτρολυτικῆς διάστασης, τά ἅλατα εἶναι χημικές οὐσίες πού διαλυόμενα διασπῶνται σέ θετικά φορτισμένα ἰόντα ἤ κατιόντα (συνήθως μέταλλα) καί σέ ἀρνητικά φορτισμένα ἰόντα ἤ ἀνιόντα. Τά ἅλατα διακρίνονται σέ: οὐδέτερα, ὄξινα καί βασικά, διπλά, μικτά καί σύμπλοκα. Ὁ πιό συνηθισμένος τρόπος παραγωγῆς ἁλάτων στό ἐργαστήριο εἶναι ἡ ἀντίδραση βάσεων μέ ὀξέα, καί ὀξέων μέ μέταλλα. Σέ πολλές περιπτώσεις, μάλιστα, μέ τά μέταλλα ἀντιδροῦν καί τά ἴδια τά ἅλατα (ἀνάλογα μέ τήν ἠλεκτρολυτική σειρά διαφορᾶς δυναμικοῦ). Χαρακτηριστική ἰδιότητα τῶν ἅ. εἶναι ἡ διαλυτότητά τους σέ πολλά διαλύματα, κυρίως στό νερό. Στή φύση ἡ παραγωγή ἅ. γίνεται κυρίως μέ τή διήθηση τῶν ὑδατικῶν διαλυμάτων, σέ κλειστές θαλάσσιες δεξαμενές ἤ σέ ἀπομακρυσμένους ἀπό τή θάλασσα κόλπους (Καρα - Μπογκάζ - Γκόλ), καθώς ἐπίσης σέ κλειστές ἠπειρωτικές λίμνες (Ἔλτον, Μπασκουντσάκ).

Τά ἅ. ἦταν γνωστά ἀπό τήν ἀρχαιότητα, ἐκτός ἀπό τή συνηθισμένη χρήση τους στή διατροφή καί στήν ἰατρική. Σήμερα χρησιμοποιοῦνται καί στή βιομηχανία, σέ διάφορους τομεῖς ὅπως στή χημεία, ὑαλοποιία, δερματοποιία, ὑφαντουργία καί μεταλλουργία. Μερικά ἅ. χρησιμοποιοῦνται καί σάν ὀρυκτά λιπάσματα.

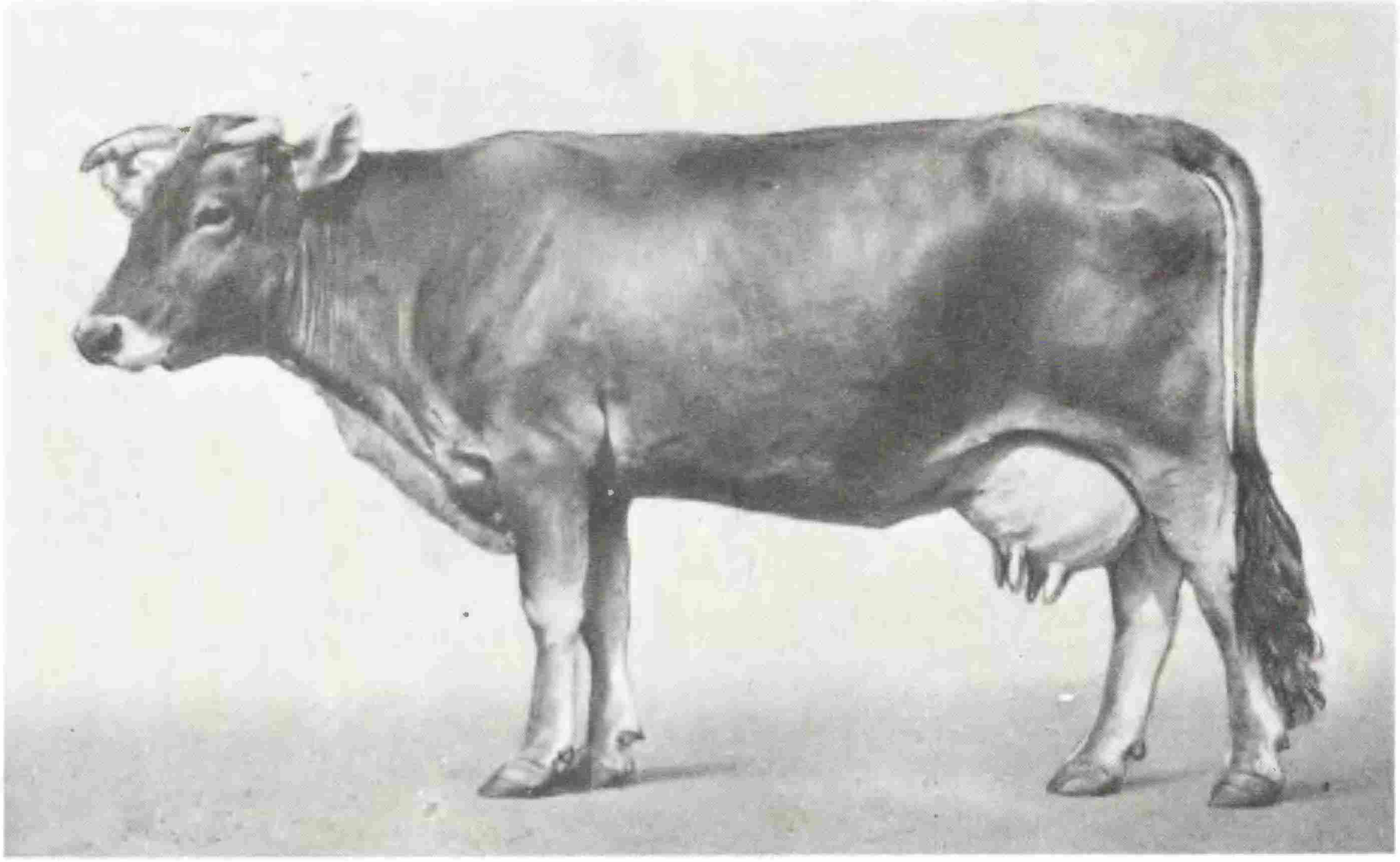
ἅλατα ὀρυκτά. Γενική συμβατική ὀνομασία, πού χρησιμοποιεῖται στήν κοινή ὁρολογία καί στή βιομηχανία καί προσδιορίζει ὁμάδα ἀπό ἅ. ὀρυκτῆς προέλευσης πού ἐμφανίζονται σέ ἰζηματογενή κοιτάσματα. Ἔχουν τήν ἰδιότητα νά διαλύονται σχεδόν εὔκολα στό νερό καί παρουσιάζουν ἁλμυρή ἤ πικράλμυρη γεύση. Ἡ χημική τους σύνθεση εἶναι: χλωρίδια καί θειοῦχες ἑνώσεις (ἔνυδρες ἤ ἄνυδρες) τοῦ

νατρίου, καλίου, μαγνησίου. Τά κυριότερα όρυκτά ἅλατα εἶναι: όρυκτό ἅλας (ἀλίτης) συλβίνης, καρναλλίζης, καϊνίτης, πολυαλίτης, κιζερίτης, τεναρντίτης. Ἀνάλογα μέ τίς συνθῆκες καί τό χρόνο πού σχηματίζονται τά κοιτάσματα, τά όρυκτά ἅλατα διαιροῦνται σέ τρία εἴδη: Ἰζηματογενή κοιτάσματα ἀπολιθωμάτων, αὐτά πού σχηματίστηκαν σέ παλαιότερες γεωλογικές περιόδους καί ἀποτελοῦνται ἀπό τεράστιες ἐναποθέσιες στερεῶν ἀ. μέ μορφή στρωμάτων ἄτακτης ἤ θολωτῆς διάταξης καί βρίσκονται σέ μεγάλο ἤ μικρό βάθος ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς. Παραδείγματα κοιτασμάτων αὐτῆς τῆς μορφῆς εἶναι: στήν ΕΣΣΔ: τοῦ Σούμσκ καί Σλαβιάν Ἀρτόμοφ (Μπαχμούτ), Βερχνεκάν, (Σολικάμ) καί Σταρόμπιν (ΣΣΔ Λευκαρωσίας). Στό ἐξωτερικό ἀπό τά μεγαλύτερα εἶναι τοῦ Στασφούρ (ΛΔ Γερμανίας), Σασκατσουάν (Καναδάς) καί πολλά ἄλλα. Τό 30% τῆς παραγωγῆς όρυκτῶν ἀλάτων προέρχεται ἀπό αὐτό τό εἶδος κοιτασμάτων. Πηγές ἀ. καί κορεσμένα διαλύματά τους σχηματίζονται ἀπό τήν κυκλοφορία ὑπόγειων ὑδάτων μέ διάλυση ἀλκαλίων καί μετέπειτα ἀποχωρισμό τῶν όρυκτῶν ἀλάτων μέ καθίζηση. Ἔτσι σχηματίζονται κοιτάσματα ἀπό τά όποῖα παίρνονται πάνω ἀπό 50% τῆς όλικῆς παραγωγῆς όρυκτοῦ ἅλατος. Τά σύγχρονα κοιτάσματα ἀλάτων (ἀλμυρές λίμνες, κόλποι καί λιμνοθάλασσες) ὡς πρός τό μέγεθος καί τά ἀποθέματα εἶναι κατά πολύ φτωχότερα ἀπό τά ἰζηματογενή ἀλλά παρουσιάζουν πολλές φορές αὐξημένο βιομηχανικό ἐνδιαφέρον, ἐξαιτίας τῆς πλατιᾶς τους διάδοσης καί τῆς εὔκολης ἀπόληψής τους (λίμνη Μπασκουνμάκ καί Ἐλτόν, κόλπος Καρά - Μπογκάζ - Γκόλ καί οἱ λίμνες Δ. Σιβηρίας καί Καζαχστάν). Σ' αὐτό τό εἶδος ἀνήκουν καί οἱ θάλασσες καί ὠκεανοί (πολλές φορές τά όρυκτά ἀ. τά παίρνουν ἀπό τό θαλάσσιο νερό μέ τή μέθοδο ἐξαέρωσης ἤ παγοποίησης). Ἀπό τά σύγχρονα κοιτάσματα ἀ. λαμβάνονται περίπου τό 20%, τῶν όρυκτῶν ἀλάτων.

Βιβλιογραφία: *Σειρά μαθημάτων γιά τά κοιτάσματα στερεῶν καί χρήσιμων όρυκτῶν*, Λ., 1975.

Ἀλατάου. Οἰκισμός ἀστικοῦ τύπου τῆς ἐπαρχίας Ταλγκάρ τῆς περιοχῆς Ἄλμα Ἀτά στή ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Βρίσκεται 16 χλμ. ΒΑ ἀπό τήν πόλη Ἄλμα-Ἀτά καί ἔχει 4,3 χιλ κατ. (1968). Ἱδρύθηκε τό 1958 ὡς ἐπιστημονική κωμόπολη. Στό Ἀ. ὑπάρχει ἰνστιτοῦτο ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν πυρηνικῆς φυσικῆς τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Ἀπό τό 1967 λειτουργεῖ ἀτομικός ἀντιδραστήρας.

Ἀλατάου, ράτσα βοοειδῶν. Γαλακτοπαραγωγική καί κρεατοπαραγωγική ποικιλία. Δημιουργήθηκε στή ΣΣΔ τῆς Κιργιζίας καί στή ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν ἀπό διασταύρωση τοπικῶν ποικιλιῶν μέ τίς ποικιλίες τοῦ Σβίτς καί τῆς Κοστραμά. Καθιερώθηκε τό 1950. Ἔχει δυνατή σωματική διάπλαση, σκελετό συμπαγή καί λεπτό φαιό τρίχωμα.Τό ζωντανό βάρος τῶν ταύρων φτάνει τά 700-800 κιλά, τῶν ἀγελάδων τά 500-550 κιλά. Οἱ ἀγελάδες δίνουν γάλα 4.000-5.000 κιλά μέ ρεκόρ 10.222 κιλά. Ἡ περιεκτικότητα τοῦ γάλατος σέ λίπος ἰσοῦται μέ 3,8-3,9%, τό μεγαλύτερο ποσοστό του φτάνει τό 5%. Ἡ ποιότητα τοῦ κρέατος εἶναι καλή. Ἡ ἀπόδοση σέ κρέας τῶν εὐνουχισμένων ταύρων μετά τήν πάχυνση εἶναι 54-62%. Ἡ ποικιλία εἶναι προσαρμοσμένη σέ όρεινές συνθῆκες. Τά καλύτερα εἴδη ταύρων εἶναι: Βέτερκα, Μάρσα, Σουσαμέρα, Βαρνάκα, Πολιέτα καί ἄλλες. Ἡ ράτσα ἀ. ἐκτρέφεται στή ΣΣΔ τῆς Κιργιζίας καί στήν ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Οἱ κυριότερες οἰκονομικές μονάδες: τά ἐκτροφεῖα τοῦ Στρέλπικοφ καί τοῦ Ἴλιτς (ΣΣΔ τῆς Κιργιζίας), τό κτηνοτροφικό σοβχόζ «Λένιν» καί τό σοβχόζ «Ἄλμα-Ἀτά» (ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν).



Ἀγελάδα ράτσας Ἀλατάου.

Βιβλιογραφία: Β.Γιάκιχ Α.Σ., Πακ Ντ.Ν. *Ἡ ράτσα μεγάλων κερασφόρων ζώων τοῦ Ἀλατάου.* Μόσχα 1954.

Ἀλατζατζιάν Στεπάν Ἐγκνάγεβιτς (1924, Χαλέπι Συρίας). Ἀρμένιος σοβιετικός συγγραφέας. Τό 1942 δημοσίευσε στό Χαλέπι τή συλλογή ποιημάτων *Τά λουλούδια τῆς θλίψης*. Τό 1946 ἐπαναπατρίστηκε στή Σοβιετική Ἀρμενία. Τό 1951 ἀποφοίτησε ἀπό τή φιλολογική σχολή τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Ἐρεβάν. Στή Σοβιετική Ἀρμενία ἀσχολήθηκε μέ τήν πεζογραφία. Τό 1952 δημοσιεύτηκε τό μυθιστόρημά του *Στήν ἔρημο*, ὅπου δείχνει τήν πολιτική ἀφύπνιση τῶν στρατιωτῶν τῶν ἀραβικῶν χωρῶν καί τήν πάλη τους ἐναντίον τῶν Ἄγγλων ἀποικιοκρατῶν. Στό ἴδιο θέμα εἶναι ἀφιερωμένο τό μυθιστόρημα *Ἡ ἧττα* (1956). Τό 1960 δημοσίευσε τό μυθιστόρημα *Φοίνικας*, μέ θέμα τόν ἐπαναπατρισμό. Στό μυθιστόρημα *Οἱ καλαμιές δέν λύγισαν* (τόμοι 1-2, 1966-67) περιγράφεται ὁ ἀγώνας τοῦ ἀρμένικοῦ λαοῦ ἐναντίον τοῦ τουρκικοῦ ζυγοῦ. Τό μυθιστότημά του *Ἴσιες στέγες* μεταφράστηκε στά ρωσικά (Μόσχα 1961)

Βιβλιογραφία: *Ἱστορία τῆς ἀρμενικῆς σοβιετικῆς λογοτεχνίας*, Μόσχα, 1966

Σ. ΑΓΚΑΜΠΑΜΠΙΑΝ

Ἀλατζοχιογιούκ (Alacahoyuk). Λόφος πού βρίσκεται Β ἀπό τό Μπογάζ Κιόι (Κεντρική Ἀνατολία, Τουρκία), μέ ἀρχαιολογικά στρώματα πού ἀρχίζουν ἀπό τή χαλκολιθική ἐποχη (4 — 3 χιλιετηρίδα π.Χ.) καί φτάνουν ὡς τή Φρυγολυδική περίοδο (7ος - 6ος αἰ. π.Χ.). Ἀπό τό 1935 διεξάγονται συστηματικές ἀνασκαφές ἀπό τόν Τοῦρκο ἀρχαιολόγο Χ. Κοσάι κ. ἄ. Ἀνακαλύφθηκε μιά πλουσιότατη καί ἀσύλητη νεκρόπολη τῆς ἐποχῆς τοῦ χαλκοῦ (3 χιλ. π.Χ.). Στούς τάφους της βρέθηκαν πολύτιμα ἀντικείμενα, ὅπλα, σκεύη ἱεροτελεστιῶν καί κοσμήματα. Στή Χιττιτική περίοδο ἀνήκουν τά ἐρείπια μεγάλων τειχῶν πού ἀνακαλύφθηκαν μέ παραστάσεις σφίγγας στίς πύλες, ναός καί ἄλλα οἰκοδομήματα.

Βιβλιογραφία: Lloyd S., *Early Anatolia*, L., 1956.

Ἀλάτιρ. Πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Ἀλάτιρ στά Ν τῆς ΑΣΣΔ τῆς Τσουβασίας μέ πληθυσμό 43.000 κατ. (1968). Ἔχει σιδηροδρομικό σταθμό (γραμμή Κανάς — Ρουζάφκα) καί εἶναι ἡ δεύτερη (μετά τό Τσεμπουσάρ) ἀπό οἰκονομική ἄποψη πόλη τῆς Δημοκρατίας. Ὑπάρχουν ἐργοστάσια ἐπισκευῆς βαγονιῶν, ἠλεκτρικῶν μηχανῶν καί ἠλεκτρικῶν συσκευῶν, τυριῶν καί βουτύρων, καπνοβιομηχανίες, βιομηχανία κατασκευῆς χιονοπέδιλων, ὑποδημάτων, ραπτικῆς, πλεκτῶν, χαρτιοῦ καί πιάνων, καί ἕνα συγκρότημα ἐπεξεργασίας κρεάτων καί ξύλου. Μέσες σχολές: δασοτεχνική, σιδηροδρόμων, μεταφορῶν, γεωργίας. Εἶναι μιά ἀπό τίς παλιότερες πόλεις τῆς Τσουβασίας. Ἱδρύθηκε τό 1552 σάν όχυρό καί ἀπό τό 1780 ἔγινε πόλη. Ἡ οἰκονομική σημασία τοῦ Ἀ. ἄρχισε νά μεγαλώνει ἀπό τό 1894, ἐξαιτίας τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς Μόσχα — Ριαζάν — Καζάν πού κατασκευάστηκε τότε.

Ἀλάτιρ. Πλωτός ποταμός στήν ΣΣΔ τῆς Μορντβά στήν ΑΣΣΔ Τσουβασίας καί στήν περιοχή Γκόρκι τῆς ΣΟΣΔΡ, ἀριστερός παραπόταμος τοῦ Σούρα. Ἔχει μῆκος 296 χλμ. καί ἡ ἐπιφάνεια τοῦ λεκανοπεδίου εἶναι 11.200 χλμ^2. Ὁ ποταμός φθάνει ὡς τά σύνορα τοῦ βόρειου τμήματος τοῦ ὑψιπέδου Πριβόλσκ. Τά νερά του προέρχονται κυρίως ἀπό τήν τήξη χιονιῶν. Τόν Νοέμβριο παγώνει καί ξεπαγώνει στίς ἀρχές τοῦ Ἀπριλίου. Οἱ πόλεις Ἀρντάτοφ καί Ἀλάτιρ βρίσκονται ἐκεῖ πού ὁ Ἀ. ἑνώνεται μέ τό Σούρα.

ἀλατοανθεκτικά φυτά. Φυτά πού ἀναπτύσσονται σέ ἐδάφη ἀλατοῦχα μέ εὐδιάλυτα ἅλατα (στά ἐδάφη σολοντσάκ), καθώς καί στίς ἀκτές τῶν θαλασσῶν τῶν ἀλμυρῶν λιμνῶν κτλ.(*Ἀλόφυτα).

ἀλατογένεση. Διαδικασία ἐξάτμισης ἀλατούχων διαλυμάτων στήν ἐπιφάνεια λεκανῶν ἄνυδρης περιοχῆς μέ συνέπεια τό σχηματισμό ἐναποθέσεων εὐδιάλυτων ἀλάτων.

Ὑπάρχουν δύο στάδια ἀ.: τό μακρόχρονο προπαρασκευαστικό μέ συγκέντρωση τῶν

κυρίως ἀποθεμάτων τῶν συμπυκνωμένων διαλυμάτων καί τό βραχύ πού στή διάρκειά του σχηματίζονται ἀπό τά διαλύματα αὐτά ἰζήματα τῶν εὐδιάλυτων ἀλάτων (* Ἀλατογενή πετρώματα).

Βασικοί χαρακτηριστικοί τύποι ἀλατογένεσης εἶναι τρεῖς: οἱ ἀνθρακικοί, οἱ θειικοί καί οἱ χλωριοῦχοι, πού διακρίνονται ἀπό τή σύνθεσή τους σέ ὀρυκτές οὐσίες καί χαρακτηριστικά γι' αὐτούς μικροστοιχεῖα. Σχετικά μέ τήν προέλευση τῶν ὑδάτων τροφοδοσίας ἡ ἀ. διαιρεῖται, σέ ἠπειρωτική καί θαλάσσια (ἡ τελευταία ἔπαιξε μεγάλο ρόλο στήν ἱστορία τῆς Γῆς). Ἀπαραίτητοι ὅροι γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἀ. εἶναι: τό ἄνυδρο κλίμα, ἡ δυνατότητα ἐντατικῆς τροφοδοσίας τῆς λεκάνης (π.χ. μέ θαλασσινό νερό), χωρίς ὅμως ἀντίστροφη ροή τῶν συμπυκνωμένων διαλυμάτων καί ἡ σταθερά καί ἀνώμαλη κλίση τοῦ ἐδάφους, ὅπου γίνεται ἡ ἐναπόθεση ἀλάτων. Ἀποτέλεσμα τῆς διαδικασίας τῆς ἀ. εἶναι νά σχηματίζονται ὄχι μόνο οἱ ἐναποθέσεις ἀλάτων ἀλλά καί τά κύρια ἀποθέματα πολύ συμπυκνωμένων διαλυμάτων στά βάθη τῆς Γῆς.

Βιβλιογραφία: Κουρνάκοφ Ν.Σ. *Ἐκλογή ἔργων*, τόμ 2, Λένινγκραντ, 1939. Στράχοφ Ν.Μ *Οἱ βάσεις τῆς θεωρίας τῆς πετρογένεσης*, τόμοι 3, Μόσχα, 1962. Βαλιάσκο Μ. Γκ. *Γεωχημικές νομοτέλειες σχηματισμοῦ κοιτασμάτων καλιούχων ἀλάτων*, Μόσχα, 1962. Φίβεγκ Μ.Ν. *Τύποι ἀλατογενῶν λεκανοπεδίων*. Ἐργασίες Πανενωσιακοῦ Ἐπιστημονικοῦ Ἰνστιτούτου Ἐρευνῶν Ἀλατουργίας 1956, τεῦχος 32ο σελ. 102-110.
Μ. Γκ Βαλιάσκο

ἀλατογενή πετρώματα. Προσχωσιγενή πετρώματα πού δημιουργοῦνται μέ τήν κρυσταλλοποίηση διαλυμάτων κατά τή διαδικασία τῆς ἀλατογένεσης. Εἶναι πολύ διαδομένα καί ἕνας ἀπό τούς κύριους τύπους προσχωσιγενῶν πετρωμάτων. Κύρια συστατικά τῶν ἀλατογενῶν πετρωμάτων εἶναι ἕνα ἤ περισσότερα εὐδιάλυτα ἄλατα μέ πρόσμιξη αὐτογενῶν δυσδιάλυτων ὀρυκτῶν (ἀνθρακικῶν καί ἄλλων) διάφορων ὑλῶν, πού ἔχουν μεταφερθεῖ ἀπό ἀλλοῦ.

Στά ἀ. π. ὑπάγονται τά πετρώματα ὀρυκτοῦ ἅλατος πού ἀποτελοῦνται ἀπό ἀλίτη (κοινό ἀλάτι), συλβινικά πετρώματα, στά ὁποῖα μαζί μέ τόν ἀλίτη παρουσιάζεται συλβινίτης, καθώς καί καρναλιτικά (καρναλίτης - ἀλίτης), γυψικά (γύψος), ἀστραχινικά (ἀστραχανίτης — ἀλίτης), ἀνθρακικό νάτριο, πετρώματα ἀπό πολλά μαζί ὀρυκτά (καινίτης, κιζερίτης, συλβινίτης, ἀλίτης, πολυαλίτης) κ.ἄ.

Τά ἀ.π. παρουσιάζουν χαμηλή ἀντίσταση στήν ἐπίδραση ἐξωτερικῶν παραγόντων, κυρίως τοῦ ὕδατος, διαλύονται εὔκολα καί ἀποσαθρώνονται.

Μ. Γκ. Βαλιάσκο

ἀλατοϊζηματικές λίμνες. Ἀλατοῦχες λίμνες πού ἡ περιεκτικότητα ἅλατος στό νερό τους εἶναι τόσο μεγάλη ὥστε μπορεῖ νά κρυσταλλοποιηθεῖ καί νά κατακαθίσει στό βυθό. Τά νερά σέ τέτοιες λίμνες ὀνομάζονται ραπά ἤ ἅλμη. Ἡ καθίζηση τῶν ἀλάτων γίνεται τό καλοκαίρι πού αὐξάνει ἡ πύκνωση τῆς ἅλμης ἀπό τήν ἐξάτμιση. Ἀλλά καί τό χειμώνα ἡ καθίζηση τῶν ἀλάτων συνεχίζεται γιατί ἐλαττώνεται ἡ διαλυτότητά τους ἐξαιτίας τῆς χαμηλῆς θερμοκρασίας (ἰδιαίτερα τῶν θειικῶν). Πολλές ἀ. λ. χρησιμοποιοῦνται γιά τή βιομηχανική παραγωγή μαγειρικοῦ ἀλατιοῦ (Ἔλτον, Μπασκουντσάκ), θειικοῦ νατρίου (ἀλάτι γκλάουμπερ) (ὅρμος Καρά-Μπογκάζ-Γκόλ), ἀνθρακικοῦ νατρίου (στή λίμνη Ντορονίνσκο στήν Ὑπερβαϊκάλη) κ.ἄ. ἄλατα.

ἀλατοκορτικοειδή. Πρόκειται γιά ὁρμόνες



Κρύσταλλοι ἀπό ὀρυκτό ἀλάτι.

τοῦ φλοιοῦ τῶν ἐπινεφριδίων, πού ὑπάγονται στήν ὁμάδα τῶν κορτικοστεροειδῶν καί ἐπηρεάζουν κυρίως τήν ἀνταλλαγή τῶν ἰόντων N^+ καί K^+ στόν ὀργανισμό. Τά ἐπινεφρίδια τοῦ ἀνθρώπου ἐκκρίνουν στό 24ωρο 0,15 — 0,4 χλστ. τοῦ βασικοῦ ἀ. τῆς ἀλδοστερόνης. Ἄλλο ἀ. εἶναι ἡ δεσοξυκορτικοστερόνη, πού εἶναι ἐνδιάμεσο προϊόν βιοσύνθεσης τῆς κορτικοστερόνης καί, ἴσως, τῆς ἀλδοστερόνης. Τά ἀ. ρυθμίζουν τήν ἔκκριση τῶν ἠλεκτρολυτῶν ἀπό τούς νεφρούς, συμβάλλοντας στήν ἀντίστροφη ἀπορρόφηση (ἐπαναπροσρόφηση) τοῦ N^+ ἀπό τά νεφρικά σωληνάρια καί μειώνοντας τήν ἐπαναπροσρόφηση τοῦ K^+. Ἡ περίσσεια ἀ. προκαλεῖ τήν αὔξηση τῆς περιεκτικότητας τοῦ N^+ στό αἷμα, μέ ἀποτέλεσμα τή συγκράτηση νεροῦ στόν ὀργανισμό καί τήν προξένηση οἰδημάτων. Ἡ ἔλλειψη ἀ. προκαλεῖ αὔξηση τῆς ἔκκρισης N^+ μέ τά οὖρα, πού τήν ἀκολουθεῖ αὐξημένη ἀποβολή νεροῦ μέ συνέπεια ἀφυδάτωση τῶν ἰστῶν.

ἀλατόμετρο. Συσκευή γιά τόν προσδιορισμό τῆς συγκέντρωσης ἀλάτων στό νερό, μέ τή μέτρηση τῆς ἠλεκτρικῆς του ἀγωγιμότητας μέ τή μέθοδο τῆς ἀγωγιμομετρίας. Τά ἀλατόμετρα βρίσκουν ἐφαρμογή στά θερμοηλεκτρικά ἐργοστάσια γιά τόν προσδιορισμό τῆς περιεκτικότητας τῶν ἀλάτων στό πόσιμο νερό καί στό νερό τῶν λεβήτων, καθώς καί στό συμπιεσμένο ἀτμό. Στά πλοῖα, μέ τό ἀλατόμετρο μετροῦν τήν περιεκτικότητα ἀλατιοῦ στό θαλάσσιο νερό.

ἀλατοπηγία. Εἶναι ἡ ὑποβρύχια διάβρωση, ὁ χημικός ὀρυκτολογικός μετασχηματισμός τοῦ πρωταρχικοῦ ἰζήματος στό βυθό τῆς θάλασσας, πού συντελεῖται κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση διαδικασιῶν διάλυσης, ὀξείδωσης κ.ἄ. Ἔτσι ἐξηγεῖται ἡ προέλευση ὁρισμένων ὀρυκτῶν πού ἐμφανίζονται μόνο στά θαλάσσια — ὠκεάνια ἰζήματα (γλαυκονίτης, πράσινη ἄμμος) κ.ἄ. Ἡ ἀ. συσχετίζεται καί μέ τίς ὑποβρύχιες ἀλλαγές στούς ἡφαιστειακούς τόφφους πού δημιουργοῦν μπετονίτες καί ἄλλες μορφές ἀπορροφητικῶν ἀργίλων. Ἡ ταχύτητα αὐτῶν τῶν διαδικασιῶν καθορίζεται κυρίως ἀπό τή φύση τῶν ἀλάτων καί ἀερίων πού βρίσκονται στή θάλασσα, ὅπως ἐπίσης καί ἀπό τήν ἀναλογία συσσώρευσης τῶν ἰζημάτων. Ἰδιαίτερα εὐνοϊκές γιά αὐτή τή διαδικασία εἶναι οἱ τοποθεσίες ἀργῆς ἀπόθεσης ἰζημάτων.

ἅλατος βιομηχανία. Κλάδος βιομηχανίας τροφίμων πού ἀσχολεῖται μέ τήν ἐξόρυξη καί τήν ἐπεξεργασία τοῦ μαγειρικοῦ ἅλατος (κ. ἅλας ὀρυκτό, χλωριοῦχο νάτριο). Εἶναι σημαντικότατο προϊόν τροφίμων καί πρώτη ὕλη γιά τή βιομηχανία.

Ἡ ἐξόρυξη θαλασσίου καί λιμναίου ἅλατος ἄρχισε νά γίνεται τήν προχριστιανική ἐποχή στήν Αἴγυπτο, Ἑλλάδα καί Ρώμη. Στή Ρωσία τό ἅλας εἶναι γνωστό ἀπό τίς ἀρχές τοῦ 12ου αἰ. Στήν ΕΣΣΔ ἐξορύχθηκαν τό 1974 13,4 ἑκατ. τόν. ἅλατος (ἐνῶ τό 1940 εἶχαν ἐξορυχθεῖ 4,4 ἑκατ.) Ἀντί γιά τίς πολυπληθεῖς πρωτόγονες ἐγκαταστάσεις τῶν προεπαναστατικῶν χρόνων δημιουργήθηκαν μεγάλες ἐπιχειρήσεις μέ ὑψηλή τεχνική. Ἡ βιομηχανία ἅλατος διακρίνεται γιά τήν ἐξαιρετική συγκέντρωση τῆς παραγωγῆς. Τό 75% τῆς ἐξόρυξης ἅλατος γίνεται σέ βιομηχανίες στή λίμνη Μπασκουντσάκ καί στά ἀλατωρυχεῖα τοῦ Ντονμπάς. Ἡ βιομηχανία ἅλατος εἶναι ἀναπτυγμένη στό Σόλ - Ἰλέτσκ, Σολοτβίν (στήν πε-

ριοχή τῶν Καρπαθίων τῆς ΣΣΔ Οὐκρανίας,) στό Οὐσόλιε, Σιμπίρσκογε, Σολικάμσκ, στό Καζαχστάν. Μικρές ἐπιχειρήσεις ὑπάρχουν στήν Ὑπερκαυκασία, στήν Κεντρική Ἀσία καί στή Δυτική Σιβηρία. Κτίζονται (1976) τεράστια ἁλατωρυχεῖα στίς περιοχές Ἰρκούτς καί Ντονέτς, καθώς καί μεγάλα ἐργοστάσια παραγωγῆς ἅλατος διά βρασμοῦ στό Γιαβάν (ΣΣΔ τοῦ Τατζικιστάν), Μοζέρ, ἐργοστάσια ἅλατος στά Μπερέζνικ, Καούς (Περιοχή Ἰβάν Φρανκό τῆς ΣΣΔ Οὐκρ.). Ἡ ὕπαρξη αὐτῶν τῶν ἐργοστασίων δίνει τή δυνατότητα βελτίωσης τῆς γεωγραφικῆς κατανομῆς στή βιομηχανία ἅλατος καί στό σωστότερο συνδυασμό τῆς παραγωγῆς. Οἱ 42 ἐπιχειρήσεις ἅ.β. οἱ βιομηχανίες παραγωγῆς διά βρασμοῦ καί τά ἐργοστάσια παράγουν ὅλα τά εἴδη ἅλατος: ἅλμη, λεπτόκοκκο ἅλας, κατά τεμάχια συμπιεσμένο, πολύ λεπτό, τεμάχια ἅλατος μέ προσμείξεις γιά ζῶα ἅλας κοκκῶδες, ἰωδιοῦχο κ. ἄ. Ἡ παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας στή βιομηχανία ἅλατος στίς ἀρχές τῆς δεκαετίας 1970 ἦταν 1270 τόννοι κατά ἐργάτη (ἐνῶ τό 1913 ἦταν 86 τόννοι, τό 1940 683 τόννοι). Ἡ ἐκμηχάνιση τῆς παραγωγῆς τοῦ ἅλατος αὐξήθηκε ὥς τό 44,5% χάρη στή νέα τεχνική καί στή μεγέθυνση τῶν ἐπιχειρήσεων. Πολλές διαδικασίες αὐτοματοποιήθηκαν. Οἱ ἐπιχειρήσεις ἔχουν στόχο νά αὐξήσουν σημαντικά τήν ἰσχύ κατά μονάδα στίς ἐγκαταστάσεις ἐξάτμισης, νά εἰσαγάγουν τή μεταφορά ἅλατος μέσω ὑδάτινης ὁδοῦ στίς λίμνες καί νά αὐτοματοποιήσουν τή συσκευασία. Οἱ μεγαλύτερες ἐπιτεύξεις ἐξόρυξης καί ἐπεξεργασίας ἅλατος μέ γενική ἐκμηχάνιση σημειώθηκαν στά ὀρυχεῖα Σβερντλόφ, Βολοντάρσκ καί στήν ὑπ' ἀρ. 3 διεύθυνση ὀρυχείου «ἀρτιομσόλ» στό Ντονμπάς, πού παράγουν τό καθένα 1,5 ἑκατ. τόννους ἅλατος κάθε χρόνο. Ἡ νέα κατεύθυνση ἀνάπτυξης τῆς βιομηχανίας ἅ. εἶναι ἡ μεγαλύτερη χρησιμοποίησή του στή βιομηχανία καλίου, καί στή βιομηχανία διυλισμένων ὑγρῶν, πού ἀποβάλλονται ἀπό τά ἐργοστάσια σόδας. Αὐτό εἶναι σημαντικό γιά τήν προστασία τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος καί γενικά τήν ἀξιοποίηση τῶν πηγῶν πρώτων ὑλῶν πού περιέχουν ἅλας. Μεγάλες προοπτικές ὑπάρχουν γιά τή χρήση τῶν ἀπόβλητων πού προέρχονται ἀπό τήν ἀφαλάτωση τοῦ θαλάσσιου ὕδατος καί γενικά τή χρησιμοποίηση τῶν θερμῶν ὑδάτων τῶν πηγῶν Σιβάς, Καρά - Μπογκάζ - Γκόλ, τῆς λίμνης Κουτσούκ, Κουλουντίσκοε κ.ἄ. Τά ἀποθέματα πρώτων ὑλῶν γιά τή βιομηχανία ἅλατος στήν ΕΣΣΔ εἶναι μεγάλα.

Ὁ ὄγκος ἐξόρυξης ἅλατος σέ παγκόσμια κλίμακα ἦταν 147 ἑκατ. τόννοι τό 1973 (τό 1950 ἦταν 43,4). Οἱ σοσιαλιστικές χῶρες παράγουν τό 28% (1973) τῆς παγκόσμιας ἐξόρυξης ἅλατος. Ἡ βιομηχανία ἅλατος εἶναι ἀναπτυγμένη στήν Πολωνία, Ρουμανία, στή ΛΔΓ, στή ΛΔ Κορέας (τό 1973 ἀντίστοιχα παρήγαγαν 3,1,3,3,2,3 καί 0,5 ἑκατ. τόν.). Ἅλας ἐξορύσσεται καί στή Βουλγαρία, Κίνα, Κούβα, Τσεχοσλοβακία, Γιουγκοσλαβία.

Ἀπό τόν καπιταλιστικό κόσμο, ἡ βιομηχανία ἅ. ἔχει τή μεγαλύτερη ἀνάπτυξη στίς ΗΠΑ (39,8 ἑκατ. τόννοι τό 1973), στήν Ὁμοσπονδιακή Γερμανία (8,7 ἑκατ. τόννοι), Μεγάλη Βρετανία (9,3 ἑκατ. τόν.), Γαλλία, Ἰνδία, Καναδά, Ἰταλία, Μεξικό καί Ὁλλανδία. Στίς ΗΠΑ τό 55% τοῦ ἅλατος παράγεται σέ μορφή ἅλμης, ἐνῶ στή χημική βιομηχανία τῶν ΗΠΑ χρησιμοποιεῖται τό 63% ὅλου τοῦ ἅλατος, (στήν ΕΣΣΔ τό 44,2%).

Ἡ βιομηχανία ἅλατος στίς ΗΠΑ ἀριθμεῖ 100 ἐργοστάσια πού εἶναι ἑνωμένα σέ 52 μεγάλες ἐπιχειρήσεις. Οἱ 12 ἐπιχειρήσεις ἀπό αὐτές παράγουν τό 88% ὅλου τοῦ ἅλατος. Ἡ ΕΣΣΔ ἐξάγει 346 χιλ τόν. ἅλατος τό χρόνο, κυρίως στήν Τσεχοσλοβακία, καί Οὐγγαρία, καθώς καί στή Γιουγκοσλαβία, ΛΔ Μογγολίας, Δανία, Φιλλανδία καί ἄλλες χῶρες.

ἅλατος φόρος. Φόρος πού μπῆκε γιά τό ἁλάτι στή μεσαιωνική Γαλλία (πρίν τό 14ο αἰ.). Τήν ἐποχή αὐτή ὑπῆρχαν ἤδη φόροι γιά τά ἐνδύματα, τό κρασί καί ἄλλα προϊόντα. Τό κράτος, μέ τήν εἰσαγωγή τοῦ μέτρου αὐτοῦ (φόροι ἅλατος) μονοπωλεῖ τήν πώληση τοῦ ἁλατιοῦ σύμφωνα μέ τό νόμο τοῦ 1341. Ὁ νόμος αὐτός ἀνακλήθηκε δύο φορές ἀλλά τελικά ἐπικυρώθηκε τό 1383. Τό φόρο συγκέντρωναν εἴτε ἐπίσημοι ὑπάλληλοι τοῦ κράτους εἴτε πολυάριθμοι ἀγροτικοί φοροεισπράκτορες. Τό ὕψος τοῦ φόρου δέν ἦταν τό ἴδιο γιά ὅλες τίς ἐπαρχίες. Ἄλλες πλήρωναν μεγάλο φόρο, καί ἄλλες μικρό. Τόν 16ο αἰώνα, οἱ περιοχές τοῦ Παρισιοῦ τῆς Ὀρλεάνης, τῆς Τούρ, τῆς Ντιζόν, τῆς Ρουέν καί ἄλλες πλήρωναν ὑψηλό φόρο γιά τό ἁλάτι, ἐνῶ ἄλλες πάλι ἐπαρχίες εἶχαν ἀπαλλαγεῖ ἀπό αὐτόν. Τά τελευταῖα πενήντα χρόνια τοῦ 15ου αἰώνα, οἱ ἐπαρχίες τοῦ Πουατού τῆς Σαντόνζ, τῆς Γκυγιέν καί ἄλλες δέν πλήρωναν φόρο ἅλατος. Ὅταν, μάλιστα, ἔγινε προσπάθεια νά ἐπιβάλουν τό φόρο αὐτό στή Γκυγιέν τό 1548, ξέσπασε ἀνταρσία. Ὁ φόρος ἦταν ἰδιαίτερα βαρύς, γιά τίς παράκτιες ἐπαρχίες, πού χρησιμοποιοῦσαν τό ἁλάτι γιά τή διατήρηση τῶν ψαριῶν. Γενικά ἦταν ἀπό τούς πιό μισητούς φόρους, καί ἔγινε αἰτία πολλῶν ἀνταρσιῶν, ὅπως, λ.χ., στήν Ὀβιλάρ, τό 1633, καί στήν Ἀζέν τό 1635. Ὁ φόρος τοῦ ἅλατος καταργήθηκε τό 1790.

Βιβλιογραφία: Ντυσά Ε. *Ὁ φόρος τοῦ ἅλατος, ὁ ἔμμεσος φόρος* Τρόιγ (1950).

ἁλατουργία. Κλάδος τῆς χημικῆς τεχνολογίας πού ἀσχολεῖται μέ τήν παραγωγή ὀρυκτῶν ἁλάτων. Μέ τή στενή ἔννοια τοῦ ὅρου κατατάσσουν σ' αὐτήν καί τήν ἐπεξεργασία φυσικῶν ἁλάτων. Ἡ ἁ. χρησιμοποιεῖ σάν πρώτη ὕλη τό θαλάσσιο νερό καί τά ἀποθέματα τῶν ἁλάτων πού σχηματίζονται ἀπό τή συμπύκνωσή του σέ ξηρό κλίμα, ὅπως ἐπίσης καί πυκνά ἁλατοῦχα διαλύματα τῶν λιμνῶν καί ὑπόγειες ἅλμες. Γιά τήν ἐξαγωγή μεμονωμένων ἁλάτων ἐφαρμόζεται ἡ διαδικασία ἐξάτμισης καί κρυσταλλοποίησης σέ φυσιολογικές (δεξαμενές εἰδικῆς κατασκευῆς) καί σέ βιομηχανικές (ἐργοστασιακές) συνθῆκες. Θεωρητική βάση τῶν διαδικασιῶν τῆς ἁ. εἶναι τά διαγράμματα διαλυτότητας τῶν ἁλάτων. Στήν πράξη, οἱ κυριότερες ὑδατικές διαλύσεις ἀποτελοῦνται ἀπό χλωρίδια καί σουλφίδια νατρίου, καλίου καί μαγνησίου πού μελετήθηκαν ἀπό τόν Γ.Χ. Βάν-Γκόφ καί τούς συνεργάτες του (1897-1908) στή Γερμανία καί τόν Ν.Σ. Κουρνακόφ καί τούς συνεργάτες του (ἀπό τό 1917) στήν ΕΣΣΔ. Στήν ἁ. εἶναι χαρακτηριστική ἡ σύνθετη χρησιμοποίηση τῆς πρώτης ὕλης γιά τήν παραγωγή τελικῶν προϊόντων, π.χ. ἀπό τά πυκνά διαλύματα θαλάσσιου τύπου ἐξάγουν: χλωριοῦχο νάτριο, θειϊκό νάτριο, ἅλας θειϊκοῦ ὀξέος, ἅλας τοῦ χλωρίου καί βρώμιο, ἐνῶ ἀπό τήν ἅλμη τῶν ἁλμυρῶν λιμνῶν, ἐκτός ἀπό ὅσα ἀναφέρθηκαν ἐξάγουν ἀκόμη νάτριο, βόρακα καί ἅλατα λιθίου. Ἀπό τά μεταλλικά νερά τῶν κοιτασμάτων πετρελαίου ἐξάγουν βρώμιο καί ἰώδιο. Κατά τήν ἐπεξεργασία τῶν φυσικῶν ἁλάτων καλίου, ἐκτός ἀπό χλωριοῦχο καί θειϊκό κάλιο, παράγουν καί χλωριοῦχο μαγνήσιο, θειϊκό μαγνήσιο, βρώμιο, ἅλατα ρουβιδίου καί κασίου.

Βιβλιογραφία: Ποζιν Μ Ε *Τεχνολογια ορυκτῶν ἀλάτων,* 3η ἔκδ , τ 1 2 Λένινγκραντ , 1970 Βάντ-Γκόφφ Γ.Γ , *Αποθέματα αλάτων στους ωκεανούς,* μετάφραση ἀπό τά γερμανικά, Λένινγκραντ., 1936. Κουρνακόφ Ν.Σ., *Διαλεχτά ἔργα,* τ.3, Μόσχα 1963. Γρουσβίτσκι Β.Ε. *Φυσικοχημική ἀνάλυση στήν ἁλατουργία,* Λένινγκραντ, 1937. Μπέργκμαν Α.Γ. καί Λουζνάγια Ν.Π. *Φυσικο-χημικές βάσεις γιά τή μελέτη καί χρησιμοποίηση κοιτασμάτων τύπου χλωριούχων καί θειικῶν ἀλάτων,* Μόσχα 1951.

ἁλατοῦχα διαλύματα: 1) Μεταλλικά φυσικά νερά ποταμόκολπων, ἁλμυρῶν λιμνῶν, τεχνητῶν δεξαμενῶν καί ἐπίσης ὑπόγειων νερῶν (ἁλατοῦχα διαλύματα). 2) Τά ὑδατικά διαλύματα μαγειρικοῦ ἁλατιοῦ χλωριούχου νατρίου, πού χρησιμοποιοῦνται γιά τή συντήρηση τῶν εἰδῶν διατροφῆς. 3) Τά ὑδατικά διαλύματα διαφόρων ἁλάτων (π.χ. διαλύμματα χλωριούχου ἀσβεστίου, χλωριούχου μαγνησίου) μέ χαμηλή θερμοκρασία πήξης παρουσιάζονται σάν μεταδότες τοῦ ψύχους ἀπό τίς ψυκτικές μηχανές στό ἀντικείμενο τῆς ψύξης (* Θερμοφορεῖς ψυχροί). 4) Τό μίγμα πού ἀποτελεῖται ἀπό δύο ἤ περισσότερες στερεές (ἤ στερεές καί ὑγρές) οὐσίες μέ τήν ἀνάμειξη τῶν ὁποίων παρατηρεῖται πτώση τῆς θερμοκρασίας λόγω ἀπορρόφησης τῆς θερμότητας ὅταν κάτι τήκεται ἤ διαλύεται (* Ψυκτικά μίγματα).

ἁλατοῦχα ἐδάφη. 1). Ἐδάφη πού σχηματίζονται συνήθως στίς στέππες, στίς ἐρήμους καί ἡμιερήμους, ὅταν αὐτές ἔχουν κορεστεῖ ἀπό ἁλάτι στίς συνθῆκες πού γίνεται διείσδυση τοῦ νεροῦ στό ἔδαφος (τά ἅλατα ἀνεβαίνουν στά ἀνώτερα ἐπίπεδα τοῦ ἐδάφους ἐξαιτίας τῆς ἐξάτμισης ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῶν ὑπόγειων ὑδάτων). Ἡ ὄψη τῶν ἁ.ἐ. εἶναι ἐλαφρά διαφοροποιημένη σέ ὁριζόντια στρώματα. Στήν ἐπιφάνεια συχνά κατακάθεται τό ἁλατοῦχο στρῶμα (μαλακό φλοιῶδες κτλ.), μετά τό ἀδύνατο εἴτε κατάλοιπο χουμῶδες στρῶμα, μέ φλέβες καί κηλίδες ἁλάτων, βαθύτερα εἶναι τό ἁλατοῦχο πέτρωμα ἤ τό ὑδατοφόρο στρῶμα. Χαρακτηριστικό τῶν ἁλατούχων ἐδαφῶν εἶναι ὅτι περιέχουν σημαντική ποσότητα εὐδιάλυτων ἁλάτων (ἀπό 1-3 μέχρι 10-15%). Διακρίνονται ἁ.ἐ., πού ἐξαρχῆς εἶναι ἁλατοῦχα, καί ἐδάφη πού μεταγενέστερα μετατράπηκαν σέ ἁλατοῦχα. Τά δεύτερα σχηματίζονται ἀπό πλημμελή ἄρδευση. Οἱ τύποι τῶν ἁλατούχων ἐδαφῶν εἶναι: μισοέρημοι τῆς φαιόγαιας ζώνης (βάση τῆς ταξινόμησης ἀποτελοῦν τά ὑπολειμματικά γνωρίσματα τῶν ἐδαφῶν, ἀπό τά ὁποῖα αὐτά σχηματίστηκαν). Τέτοια ἐδάφη ὑπάρχουν στήν Κεντρική Ἀφρική, τήν Ἀσία, Αὐστραλία, Βόρεια Ἀμερική. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν στό βαθύπεδο τῆς Κασπίας Θάλασσας, στή Β Κριμαία, τό Καζαχστάν καί τήν Κεντρική Ἀσία (βλ. χάρτη στό ἄρθρο: ἔδαφος). Κατά τήν ἀξιοποίησή τους τά ἀφαλατώνουν μέ πλυσίματα καί ταυτόχρονα κατεβάζουν τό ἐπίπεδο τῶν ὑπόγειων ὑδάτων (ἀποστράγγιση πού ἀφαιρεῖ τό ἁλάτι). Μετά τή μετατροπή τους σέ καλλιεργήσιμα ἐδάφη φυτεύουν σέ αὐτά ἀγρωστώδη φυτά ἀπό αὐτά πού καλλιεργοῦνται στήν περιοχή (* Ἁλμυρά ἐδάφη).

Βιβλιογραφία: Κόβιτα Β.Α. *Ἡ προέλευση καί οἱ ὅροι ἀξιοποίησης τῶν ἁλμυρῶν ἐδαφῶν* Τ. 1-2, Μόσχα, Λένινγκραντ 1946-47. Γιεγκόροφ Β.Β., *Τά ἁλμυρά ἐδάφη καί ἡ ἀξιοποίησή τους,* Μόσχα 1954. Μπαζιλιέβιτς Ν.Ι. *Ἡ γεωχημεία τῶν ἐδαφῶν πού περιέχουν σόδα,* Μόσχα, 1965.

2). Ἐδάφη πού περιέχουν σέ ὑψηλό βαθμό (περισσότερο ἀπό 0,25%) ὀρυκτά ἅλατα μέ μεγάλη διαλυτότητα στό νερό. Βρίσκονται κυρίως στίς βορεινές ἄγονες περιοχές πολλῶν χωρῶν (μεταξύ αὐτῶν εἶναι τό Πακιστάν, ἡ

Ἰνδία, ἡ Κίνα καί ἡ Αἴγυπτος), συχνά σέ θέσεις ἀνάμεσα σέ μή ἀλατοῦχα ἐδάφη. Στήν ΕΣΣΔ, τά ἀλατοῦχα ἐδάφη καλύπτουν μιά περιοχή 52,3 ἑκατομ. ἑκτ. ἤ γύρω στά 2,4% ὅλου τοῦ ἐδάφους τῆς χώρας καί βρίσκονται στή Οὐκρανική ΣΣΔ, στήν περιοχή τοῦ Βόλγα, στήν Κεντρική Ἀσία (περίπου ἡ μισή ἀπό τήν καλλιεργήσιμη γῆ εἶναι ἀλατοῦχα) καί ἀλλοῦ. Τά ἀ.έ. περιέχουν κυρίως θειικά ἅλατα (νάτριο, ἀσβέστιο καί μαγνήσιο), χλωρίδια (νάτριο, ἀσβέστιο καί μαγνήσιο) καί ἀνθρακικά ἅλατα (νάτριο σέ δυό μορφές: ἀνθρακικό νάτριο ἤ κοινή σόδα καί δισανθρακικό νάτριο ἤ μαγειρική σόδα). Καμιά φορά , στά ἀλατοῦχα ἐδάφη περιέχεται καί νιτρικό νάτριο καί νιτρικό ἀσβέστιο. Τά ἀλατοῦχα ἐδάφη χωρίζονται σέ σολοντσάκ-ἀλατοῦχα (1-3% ἅλατα ἤ περισσότερο), σολοντσάκοβι-ἡμι-αλατοῦχα καί σολοντσακόβατι-ἐλαφρῶς ἀλατοῦχα (ἅλατα κάτω ἀπό τά καλλιεργήσιμα στρώματα), ἀνάλογα μέ τήν ποσότητα τῶν ἁλάτων καί τή φύση κατανομῆς τους στά ἐδαφικά στρώματα. Ὁ βαθμός τῆς ἁλμυρότητας προσδιορίζεται μέ τήν πρόσθεση τοξικῶν ἁλάτων πού ὀφείλεται στό χλώριο καί τά θειϊκά ἰόντα. Τά σολονετζικά ἐδάφη διαφέρουν ἀπό τά ἀλατοῦχα στό ὅτι τά πρῶτα περιέχουν ἀπορροφημένο νάτριο. Τά ἅλατα τοῦ νατρίου εἶναι συνήθως περισσότερο τοξικά. Τά ἅλατα ὅμως πού διαλύονται εὔκολα ἐκτός ἀπό τό ὅτι εἶναι τοξικά αὐξάνουν καί τήν ὀσμωτική πίεση τοῦ ἐδαφικοῦ διαλύματος καί προκαλοῦν τήν ὀνομαζόμενη φυσιολογική ξηρότητα κατά τήν ὁποία τά φυτά ὑποφέρουν ὅσο καί σέ περίπτωση ξηρότητας τοῦ ἐδάφους. Πλεόνασμα ἁλάτων μέ μεγάλη διαλυτότητα στό νερό ἔχει σάν ἀποτέλεσμα ἀραιή βλάστηση καί ἐμφάνιση μιᾶς ἀσυνήθιστης ὁμάδας ἄγριων φυτῶν (τά λεγόμενα σάλσολη καί ἀλόφυτα) πού εἶναι προσαρμοσμένα νά ζοῦν σέ ἀλατοῦχα ἐδάφη.

Τά ἀλατοῦχα ἐδάφη δημιουργοῦνται ἀπό τή συσσώρευση ἁλάτων στό ἔδαφος καί στά ὑπόγεια νερά καί ἀπό τό πλημμύρισμα μιᾶς περιοχῆς μέ θαλάσσιο ἁλμυρό νερό. Ἕνα ξηρό κλίμα καί ἡ ἐμποδισμένη ἐκροή τῶν νερῶν πού βρίσκονται πάνω καί κάτω ἀπό τό ἔδαφος ἀποτελοῦν οὐσιαστικούς παράγοντες γιά τή συσσώρευση ἁλάτων στήν ἄγονη γῆ καί τήν ἁλμυροποίηση τοῦ ἐδάφους. Ἀλλά καί τά ἀρδευόμενα ἐδάφη δοκιμάζουν συχνά ἁλμυροποίηση (δευτερεύουσα) ὅταν ἐμφανιστοῦν πολλά ἅλατα στό ὑπέδαφος ἤ στό ὑπόγειο νερό. Ἡ ἄρδευση πεδιάδων πού δέν ἔχουν ἀποξηρανθεῖ προκαλεῖ ἀνύψωση τῆς στάθμης τοῦ ἁλμυροῦ ὑπόγειου νεροῦ καί ὁδηγεῖ στήν δημιουργία ἀ.έ. Ἡ σωστή ὀργάνωση καί διαχείριση τῆς γεωργίας εἶναι σέ θέση νά ἐμποδίσει τήν ἀτυχή τάση γιά ἁλμυροποίηση, παρεμβαίνοντας στή φυσική ροή τῶν πραγμάτων. Αὐτό γίνεται μέ καθαρισμό τοῦ ἀλατούχου ἐδάφους μέ τεχνητή ἐκροή τῶν ὑπόγειων καί ἐπιφανειακῶν ὑδάτων. Τά ἀ.έ. καθαρίζονται καλύτερα τό φθινόπωρο ἤ καί τό χειμώνα, γιατί ἡ ἐξάτμιση πού βοηθάει τά ἅλατα νά παραμείνουν στό ἔδαφος εἶναι περιορισμένη στή διάρκεια αὐτῶν τῶν ἐποχῶν.

Β.Β. Εγκοροφ

Ἀλαφοῦζοφ Βλαντίμιρ Ἀντόνοβιτς (1901, Ρίγα - 1966, Λένινγκραντ). Σοβιετικός ναύαρχος (1944), καθηγητής, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1920. Τό Σεπτέμβριο τοῦ 1918 ὑπηρέτησε ναύτης στό στολίσκο τῆς Ὀνέγας καί πῆρε μέρος στόν Ἐμφύλιο Πόλεμο. Ἔχοντας ἀποφοιτήσει ἀπό τή σχολή πολέμου τοῦ ναυτικοῦ (1923), ὑπηρέτησε στό στόλο τῆς Βαλτικῆς. Ἀργότερα σπούδασε καί στήν Πολεμική - ναυτική Ἀκαδημία (1932), πράγμα πού τοῦ ἐπέτρεψε νά διοριστεῖ στό ἐπιτελεῖο τοῦ στόλου τῆς Μαύρης Θάλασσας καί νά πάρει τό 1938-43 ἡγετικές θέσεις τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου τοῦ Πολεμικοῦ Ναυτικοῦ. Ἀπό τό Φεβρουάριο τοῦ 1943 ὥς τόν Ἰούνιο τοῦ 1944 διατέλεσε διοικητής τοῦ Ἐπιτελείου τοῦ στόλου τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ καί ἀπό τόν Ἰούνιο τοῦ 1944 ὥς τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1945 διοικητής τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου τοῦ Πολεμικοῦ Ναυτικοῦ. Τό 1945 - 53 ἦταν διοικητής τῆς Πολεμικῆς-ναυτικῆς Ἀκαδημίας. Τό 1953-66 ἐργάστηκε στήν Πολεμική-ναυτική Ἀκαδημία καί στήν σύνταξη τοῦ Ναυτικοῦ ἄτλαντα. Ἔχει γράψει πολλές ἐπιστημονικές ἐργασίες καί τιμήθηκε 2 φορές μέ τό Βραβεῖο Λένιν, μέ 3 παράσημα τῆς Κόκκινης Σημαίας, μέ παράσημα Οὐσακόφ 1ου βαθμοῦ, Πατριωτικοῦ Πολέμου 1ου βαθμοῦ, Ἐρυθροῦ Ἀστέρα καθώς καί μέ πολλά μετάλλια.

Ἀλβανία (Skhqiperia). Λαϊκή Σοσιαλιστική Δημοκρατία τῆς Ἀλβανίας (Republika Popullore e Shqiperisë). Ἡ Ἀλβανία βρίσκεται στό δυτικό τμῆμα τῆς Βαλκανικῆς Χερσονήσου, στίς ἀκτές τῆς Ἀδριατικῆς Θάλασσας καί τοῦ Ἰονίου πελάγους. Τό στενό τοῦ Ὀτράντο, πλάτους 75 χλμ., διαχωρίζει τήν Ἀλβανία ἀπό τήν Ἰταλία. Συνορεύει πρός Β. καί πρός Α. μέ τή Γιουγκοσλαβία καί ΝΑ μέ τήν Ἑλλάδα. Ἔχει ἔκταση 28,7 χιλ. χλμ² καί πληθυσμό 2,5 ἑκατομ. κατοίκους (1976). Πρωτεύουσα τά Τίρανα (βλ. χάρτη). Χωρίζεται διοικητικά σέ 26 ἐπαρχίες.

Τά Τίρανα ἀποτελοῦν ξεχωριστή διοικητική μονάδα (βλ. πίνακα 1).

Πολίτευμα. Ἡ Ἀλβανία εἶναι σοσιαλιστικό κράτος. Τό σύνταγμα πού ἰσχύει σήμερα, ψηφίστηκε τό Δεκέμβριο τοῦ 1976. Ἀνώτατο ὄργανο κρατικῆς ἐξουσίας καί μοναδικό νομοθετικό ὄργανο εἶναι ἡ Λαϊκή Συνέλευση (ἕνα σῶμα μέ 270 βουλευτές), πού ἐκλέγεται ἀπό τό λαό γιά περίοδο 4 χρόνων. Μεταξύ τῶν συνόδων τῆς Λαϊκῆς Συνέλευσης λειτουργεῖ τό προεδρεῖο της πού ἀποτελεῖται ἀπό τόν Πρόεδρο, τούς 3 ἀντιπροέδρους, τό γραμματέα καί 10 μέλη. Ἐκλογικό δικαίωμα ἔχουν ὅλοι οἱ πολίτες πού συμπλήρωσαν τό 18ο ἔτος τῆς ἡλικίας τους.

Ἡ κυβέρνηση τῆς Ἀλβανίας (τό ὑπουργικό συμβούλιο) σχηματίζεται ἀπό τή Λαϊκή Συνέλευση.

Τά τοπικά ὄργανα ἐξουσίας (τά λαϊκά συμβούλια) ἐκλέγονται γιά περίοδο 3 χρόνων.

Τό δικαστικό σύστημα ἔχει ἐπικεφαλῆς τό Ἀνώτατο Δικαστήριο (τά μέλη του ἐκλέγονται ἀπό τή Λαϊκή Συνέλευση γιά 4 χρόνια). Ὑπάρχουν ἐπίσης λαϊκά πρωτοβάθμια δικαστήρια. Ἔλεγχο γιά τήν τήρηση τοῦ νόμου ἀσκεῖ ἡ γενική εἰσαγγελία τῆς χώρας.

Ὅσο γιά τό κρατικό ἔμβλημα καί τήν κρατικη σημαια βλ. τά ἄρθρα Ἔμβλημα κρατικό καί Σημαία κρατική.

Ι.Ι. Ιλινσκι

Φυσική γεωγραφία. Οἱ ἀκτές τῆς Ἀδριατικῆς θάλασσας εἶναι κατ' ἐξοχήν χαμηλές καί διακόπτονται ἀπό ὅρμους πού εἰσχωροῦν σέ μικρό βάθος στήν ξηρά (Δίβρης, Δυρραχίου, Αὐλώνας κ.ἄ.). Οἱ ἀκτές τῶν Κόλπων τοῦ Ὀτράντο καί τῆς Κέρκυρας εἶναι ὀρεινές, μέ μικρούς κολπίσκους. Τό ἀνάγλυφο. Κατά μῆκος τῆς Ἀδριατικῆς ἀκτῆς ἐκτείνεται ἕνα ἀρκετά λοφῶδες βαθύπεδο ἐναποθέσεων, πλάτους 40-45 χλμ.,πού φθάνει ὥς τό σημεῖο, ὅπου οἱ πρόποδες παρουσιάζουν μιά κάμψη. Ἀπό ΝΑ καί Β πλαισιώνεται ἀπό πτυχωμένες, μέτριου ὕψους, ἀλπικές ὀροσειρές καί ἀπό τόν ὄγκο τῶν βόρειων Ἀλβανικῶν Ἄλπεων, Προκλέπε, Τόμαρος, Μοράβα, (ὕψ. 2764μ), πού σχηματίστηκαν ἀπό ἀσβεστόλιθο, ἀμμόλιθο, ψαμμίτες, σερπεντίνη (ὀφίτη) καθώς καί ἄλλα πετρώματα τοῦ μεσοζωϊκοῦ καί καινοζωϊκοῦ αἰώνα. Τά βουνά ἔχουν μεγάλες πτυχώσεις μέ ἀπότομες κορυφές πού χωρίζονται μεταξύ τους μέ ἀρκετές κοιλότητες. Οἱ μεγαλύτερες βρίσκονται στίς ἐπαρχίες τῆς Κορυτσᾶς καί τοῦ Ἀργυρόκαστρου.

Γεωλογική σύσταση καί ὀρυκτός πλοῦτος. Μεγάλο μέρος τῆς Ἀ. βρίσκεται στά ὅρια τῆς

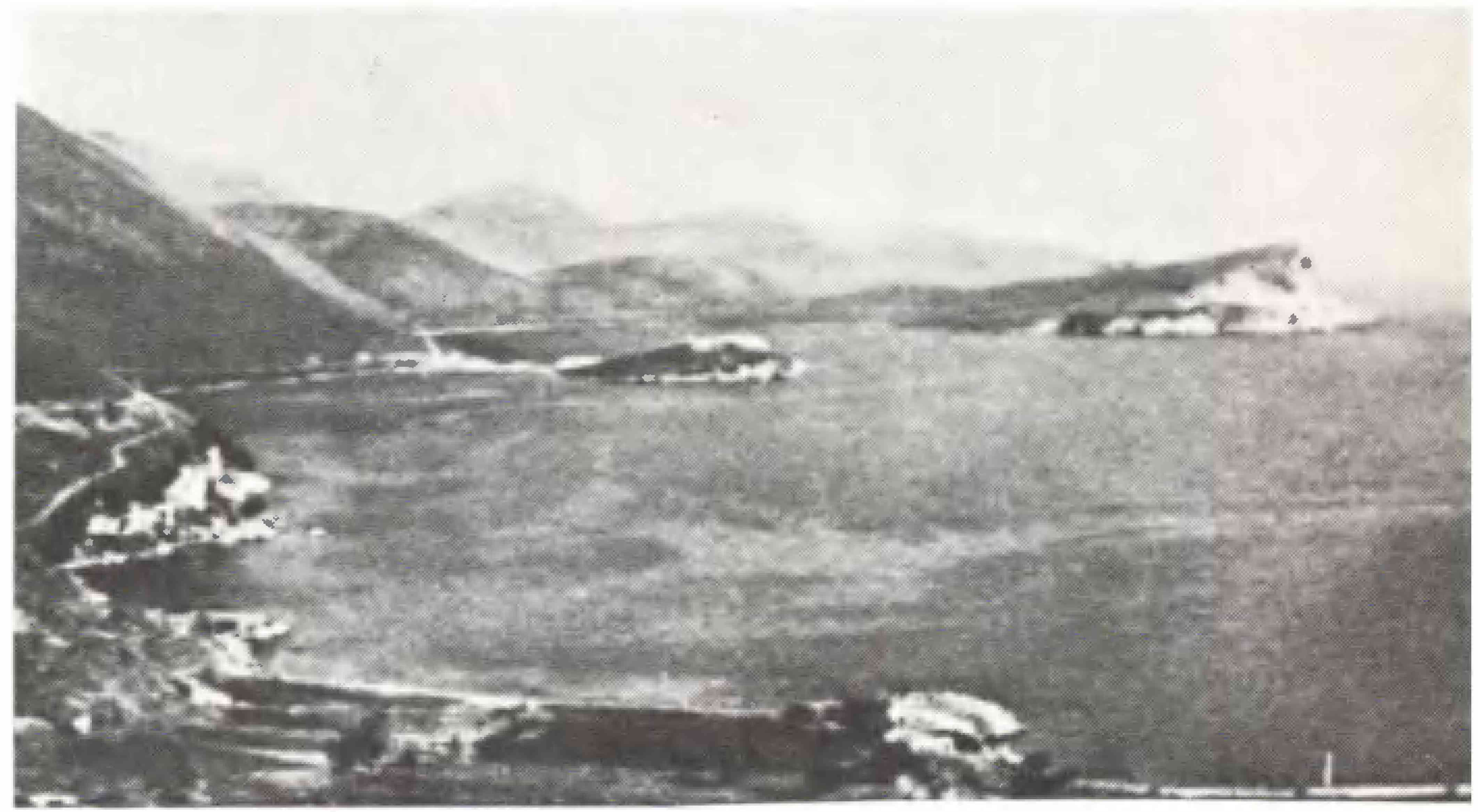
Πιν. 1. Διοικητική διαίρεση

Ἐπαρχίες (Rrethi)	Ἔκταση (χιλ. χλμ²)	Πληθυσμός (κάτοικοι συμφωνα μέ τήν ἀπογραφή 1967)	Διοικητικό κέντρο
Βεράτι	1,1	104,4	Βεράτι
Αὐλώνα	1,6	120,0	Αὐλώνα
Ἀργυρόκαστρο	1,1	49,2	Ἀργυρόκαστρο
Γκράμσι	0,7	24,0	Γκράμσι
Δίβρη	1,6	92,8	Δίβρη
Δυρράχιο	0,9	130,4	Δυρράχιο
Κολόνια	0,8	18,7	Ἐρσέκα
Κορυτσά	2,2	159,1	Κορυτσά
Κρούγια	0,6	55,3	Κρούγια
Κούκεσι	1,6	58,9	Κούκεσι
Λέτζ	0,5	33,2	Λέτζ
Λιμπράζδι	1,0	42,7	Λιμπράζδι
Λούνσια	1,0	42,7	Λούνσια
Μάτι	1,0	45,3	Μάτι
Μιρυνίτες	0,7	22,5	Μιρυνίτες
Πρεμετή	0,9	30,3	Πρεμετή
Πόγραδετς	0,7	42,8	Πόγραδετς
Πούκα	1,0	27,6	Πούκα
Ἅγιοι Σαράντα	1,1	58,1	Ἅγιοι Σαράντα
Σκαπαρίτ	0,7	23,0	Γκοροβόντα
Τεπελένι	0,8	30,8	Τεπελένι
Τίρανα	1,2	72,6	Τίρανα
Τίρανα (πόλη)	0,03	169,3	—
Τροπόγιες	1,0	25,6	Μπαιράμ Κουρί
Φιέρι	1,2	139,2	Φιέρι
Σκόδρα	2,5	150,3	Σκόδρα
Ἐλβασάν	1,5	130,4	Ἐλβασάν


1


2

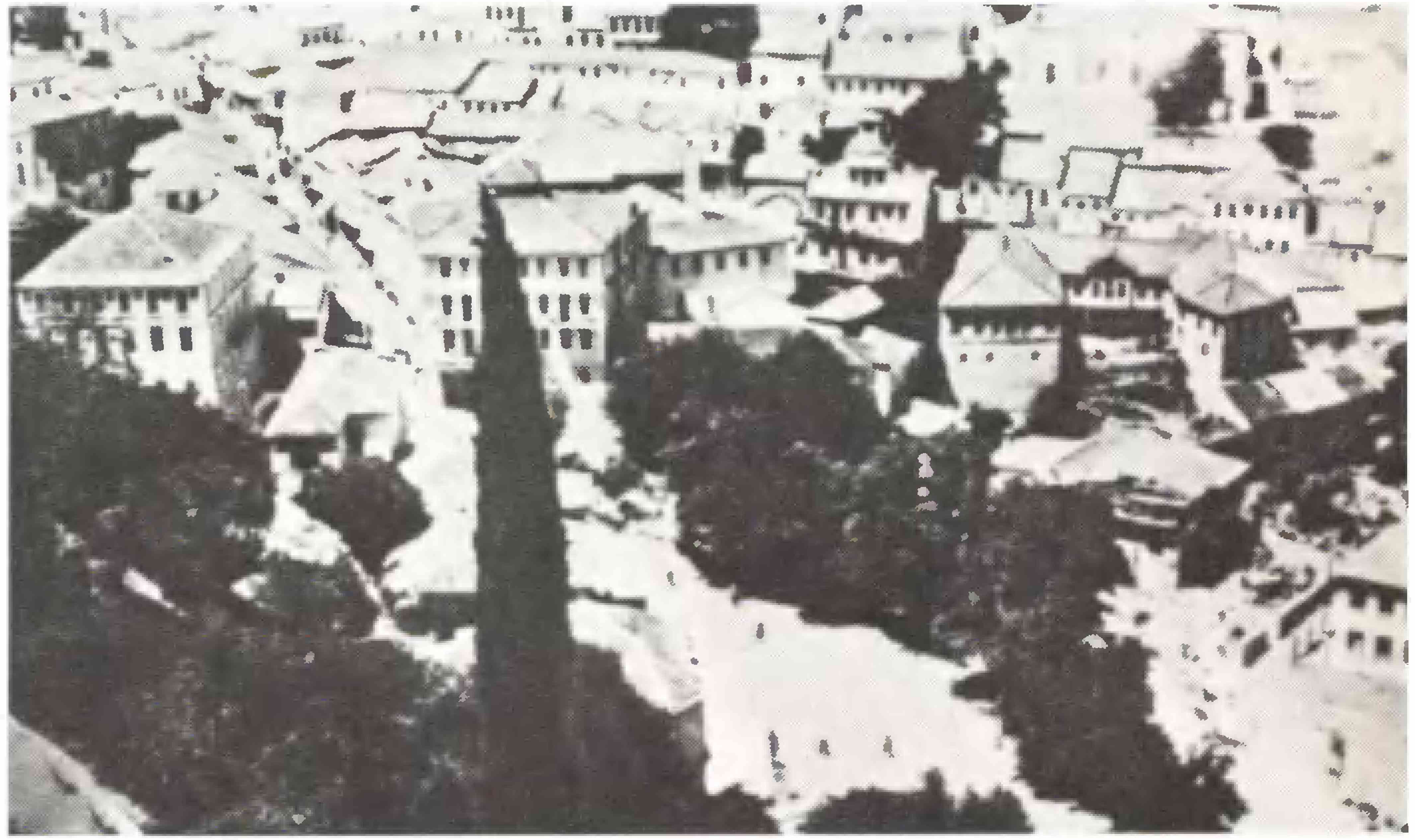

3


4

5



6



7



__Ἀλβανία:__ 1. Δάση ἀπό καστανιές στά βουνά τῆς βόρειας Ἀλβανίας. 2. Ἡ κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Μέλας Δρίνος στήν περιοχή τῆς πόλης Κουκές. 3. Καρστικό πεδίο στά βουνά Τομόρι. 4. Ὁ ὅρμος Παλέρμο στή νότια Ἀλβανία. 5. Ἡ πόλη Βεράτιο καί ὁ ποταμός Ὀσούμι. 6. Τό Ἀργυρόκαστρο. 7. Γενική ἄποψη τῶν Τιράνων.



Γυναῖκες τῆς Ἀλβανίας μέ τίς παραδοσιακές φορεσιές τους.

Δειναρικῆς δομῆς τῶν ἀλπικῶν γεωσύγκλινων, ὅπου οἱ πτυχώσεις δημιουργήθηκαν κατά τήν κατώτερη ὀλιγόκαινο. Οἱ δυτικές περιφέρειες τῆς χώρας ἀντιπροσωπεύουν ἕνα μέρος αὐτῆς τῆς κάμψης, πού παρουσιάζεται στούς πρόποδες τῶν βουνῶν τῆς περιοχῆς αὐτῆς, ὅπου κάτω ἀπό τίς ἀλλουβιακές ἐναποθέσεις, ἐμφανίζονται ἀργιλώδεις καί ἀμμώδεις λόφοι τῆς ὀλιγόκαινου, μειόκαινου καί πλειόκαινου. Ὑπάρχουν ἐπίσης χαμηλές ἀσβεστολιθικές ὀροσειρές πού ἀποτελοῦνται ἀπό ἀσβεστόλιθο καί πετρώματα τῆς ἠώκαινου μέ βόρεια καί ΒΔ κατεύθυνση. Στίς περιοχές τῆς ἐνδοχώρας, στίς πτυχωτές δομές, σχηματίστηκαν βυθίσματα, ρήγματα μέ τάφρους ἀνάμεσα στά βουνά (κοιλότητες τῆς Κορυτσᾶς, τῆς λίμνης Ὀχρίδας κ.ἄ.). Στή σύσταση αὐτῶν τῶν περιοχῶν συμμετέχουν βασικά Ἰουράσιοι ἰζηματογενεῖς ἀσβεστόλιθοι τῆς ἠώκαινου, καθώς καί δολομίτες καί ψαμμίτες. Ἐπίσης συναντῶνται σημαντικές ποσότητες βασικῶν πετρωμάτων (ἰδιαίτερα πρός τό Β) πού διαμορφώθηκαν κατά τόν μεσοζωϊκό αἰώνα. Στό ἀκραῖο ἀνατολικό τμῆμα (βραχίονες τῶν βουνῶν Κοράμπι καί Κορίτνικ) βρίσκονται τμήματα παλαιοζωϊκῶν δομῶν τοῦ Πελαγονικοῦ ὄγκου ἀπό μεταμορφωσιγενή καί κρυσταλλογενή πετρώματα. Ὁ κύριος ὀρυκτός πλοῦτος εἶναι τά μεταλλεύματα χρωμίου, χαλκοῦ καί νικελίου. Στή ζώνη πού ἐκτείνεται ἀνάμεσα στά βουνά βρίσκονται κοιτάσματα πετρελαίου καί ὀρυκτῆς ἀσφάλτου.

Κλίμα. Ὑποτροπικό μεσογειακό. Τό καλοκαίρι στίς πεδιάδες ἐπικρατεῖ θερμός, ξηρός καιρός (μέση θερμοκρασία τόν Ἰούλιο 24°-25°C) καί τό χειμώνα ἤπιος, ὑγρός, ἄστατος (ἐναλλασσόμενος) (μέση θερμοκρασία τόν Ἰαν. 8°-9°C).Στά βουνά ἐπικρατεῖ πιό δροσερός καί ὑγρός καιρός καί τά χιόνια στίς περιοχές αὐτές διατηροῦνται ἀρκετούς μῆνες. Οἱ ἐτήσιες βροχοπτώσεις ξεπερνοῦν τά 1.000 χιλιοστά ἰδιαίτερα τό φθινόπωρο πού φθάνουν τό μέγιστο ὕψος καί ἀκολουθοῦν σέ δεύτερη σειρά ὁ χειμώνας καί ἡ ἄνοιξη.

Ἐσωτερικά ὕδατα. Τά ποτάμια πηγάζουν ἀπό ὀρεινές περιοχές μέ βαθιές χαράδρες καί ὀροπέδια καί τά νερά τους κυλοῦν μέ μεγάλη ὁρμή, γι αὐτό καί ἀποτελοῦν σημαντικές ἐνεργειακές πηγές. Μονάχα στά βαθύπεδα καί τίς πλατιές πεδιάδες, ἡ κλίση τῶν ποταμῶν μειώνεται σημαντικά. Τό χειμώνα τά ποτάμια τροφοδοτοῦνται ἀπό τίς βροχοπτώσεις καί τήν ἄνοιξη ἀπό τά χιόνια. Ἡ ροή τῶν ποταμῶν εἶναι ἀνισομερής. Διατηροῦν τά περισσότερα νερά κατά τά τέλη τοῦ φθινόπωρου ὥς τίς ἀρχές τῆς ἄνοιξης, ὁπότε ξεχειλίζουν μέ ὁρμή στίς πεδιάδες, συντείνοντας σημαντικά γιά τό σχηματισμό βάλτων στίς παραθαλάσσιες περιοχές. Τό καλοκαίρι, κατά τήν περίοδο πού εἶναι ἀπαραίτητη ἡ ἄρδευση τῶν καλλιεργειῶν, τά ποτάμια ἔχουν πολύ λίγο νερό ἤ ξηραίνονται. Τά μεγαλύτερα ποτάμια εἶναι τά ἑξῆς: Δρίνος, Μάτι, Σκούμπι, Σεμένη, Βοϊούσα.

Στήν Ἀ. ἀνήκουν τμήματα 3 μεγάλων λιμνῶν τεκτονικῆς προέλευσης: τῆς Σκόδρας, τῆς Ὀχρίδας καί τῆς Πρέσπας. Ὑπάρχουν πολλές λιμνοθάλασσες (μεγαλύτερες εἶναι ἡ Νάρτα καί Καραβαστάγια) καθώς καί μερικές λίμνες ὀρεινές καρστικῆς καί παγετωνικῆς προέλευσης. Στά ποτάμια Μάτι, Σεμένη κ.ἄ. ὑπάρχουν ὑδατοφράγματα μέ τεχνητές λίμνες.

Ἔδαφος καί χλωρίδα. Σημαντικό τμῆμα τῆς ἐπιφάνειας τῆς Ἀ. καλύπτουν τά δάση ἐνῶ παρουσιάζουν εὐρεία διάδοση καί τά θαμνώδη φυτά (χαμόκλαδα), καθώς καί οἱ λιβαδότοποι. Διακρίνονται καθαρά τρεῖς ζῶνες χλωρίδας καί ἐδαφῶν: 1) Ἡ χαμηλότερη (ὕψ. 300-600 μ.) μέ τήν περισσότερο θερμόφιλη χλωρίδα ἀειθαλῶν θάμνων (δάφνης, πυξαριοῦ, λόχμης), καθώς καί μέ ἄλλα φυλλοβόλα φυτά (φασκομηλιές κ.ἄ.). Στά νότια ὑπάρχουν καί πεῦκα. Χαρακτηριστικά εἶναι τά ὑποτροπικά καστανόχρωμα ἐδάφη καλυμμένα μέ δάση καί θάμνους. 2) Ἡ ζώνη τῶν ὀρεινῶν δασῶν (ὕψος 1.700-2.000 μ.) ὅπου ἀναπτύσσονται βαλανιδιές, καστανιές, ὀξυές, ἔλατα καί πεῦκα καί 3) ἡ ζώνη τῶν ἀλπικῶν λιβαδιῶν (ὕψους πάνω ἀπό 2.000μ).

Ὁ ζωϊκός κόσμος τῆς Ἀ. ἐξολοθρεύτηκε σέ μεγάλο βαθμό. Στίς ἀραιοκατοικημένες περιοχές ἀπαντῶνται λύκοι, τσακάλια, ἀγριογούρουνα καί στίς παραλιακές πολλά ὑδρόβια πτηνά.

Ρ.Α. ΕΡΑΜΟΦ

Πληθυσμός Οἱ Ἀλβανοί ἀποτελοῦν τήν πλειοψηφία τοῦ πληθυσμοῦ (περίπου 96%). Ὑπάρχουν ἐπίσης Ἕλληνες (πάνω ἀπό 2%), Βλάχοι κ.ἄ. Ἡ ὁμιλούμενη γλώσσα εἶναι ἡ ἀλβανική (περίπου τά 3/4 τῶν πιστῶν εἶναι μωαμεθανοί, οἱ ὑπόλοιποι χριστιανοί - καθολικοί καί ὀρθόδοξοι).

Ἡ Ἀ. εἶναι χώρα μέ ὑψηλή φυσιολογική αὔξηση τοῦ πληθυσμοῦ (25-30 στούς 1.000 κατ.) Στό δυτικό πού εἶναι τό χαμηλότερο τμῆμα καί καταλαμβάνει τό 1/4 τῆς συνολικῆς ἐπιφάνειας, εἶναι συγκεντρωμένος, ὁ μισός πληθυσμός τῆς χώρας. Τό 1/3 περίπου τοῦ πληθυσμοῦ, κατοικεῖ στίς πόλεις. Οἱ σημαντικότερες πόλεις (ἀπογραφή 1967) εἶναι τά Τίρανα (169,3 χιλ. κατ.), τό Δυρράχιο (53,2 χιλ.), ἡ Σκόδρα (49,8 χιλ.), ἡ Αὐλώνα (50,4-χιλ.), ἡ Κορυτσά (45,9 χιλ.) καί τό Ἐλβασάν (38,9χιλ.).

Ν.Β. ΙΒΑΝΟΒΑ Ε. ΜΠ ΒΑΛΕΦ

Ἱστορία. Ἀρχαία Ἱστορία τῆς Ἀ. Τά πρῶτα ἴχνη ἀνθρώπου στό ἔδαφος τῆς σημερινῆς Ἀ. ἐμφανίζονται κατά τά μέσα τῆς παλαιολοθικῆς ἐποχῆς. Ὁ ἀρχαιότερος πληθυσμός τῆς Ἀ. ἦ-

ταν οἱ πελασγοί (νεολιθική ἐποχή) καί οἱ ἰλλυριοί (ἀπό τή 2η χιλιετηρίδα π.Χ.). Στόν 7ο-3ο αἰ. π.Χ.οἱ Ἕλληνες δημιούργησαν μιά σειρά ἀπό ἀποικίες. Τόν 4ο αἰ. π.Χ. ἔκαναν τήν ἐμφάνισή τους τά πρῶτα κράτη ἀπό ἰλλυρικά φύλα (Ἐγχελεῖς, Ταλάντιοι, Ἄρδειοι κ.ἄ.). Τό 2ο π.Χ. αἰ. ἡ Ἀ. κατακτήθηκε ἀπό τήν Ρώμη καί ἀργότερα ἀποτέλεσε μέρος τῆς ρωμαϊκῆς ἐπαρχίας τῆς Δαλματίας καί Μακεδονίας. Κατά τήν περίοδο τῆς ρωμαϊκῆς κυριαρχίας, στήν Ἀ ἀναπτύχθηκαν (ἀπό τόν 1ο αἰ. π.Χ.) οἱ δουλοκτητικές σχέσεις. Μέσα στό σύστημα τῆς ρωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας, ἡ ἀλβανική περιοχή ἔπαιξε βασικό ρόλο γιατί ἀπό τό ἔδαφός της περνοῦσαν δρόμοι, ἰδιαίτερα ἡ Ἐγνατία ὁδός πού ἦταν ἡ μεγαλύτερη καί συνέδεε τή Ρώμη μέ τίς βαλκανικές ἐπαρχίες καί τήν Ἀνατολή.

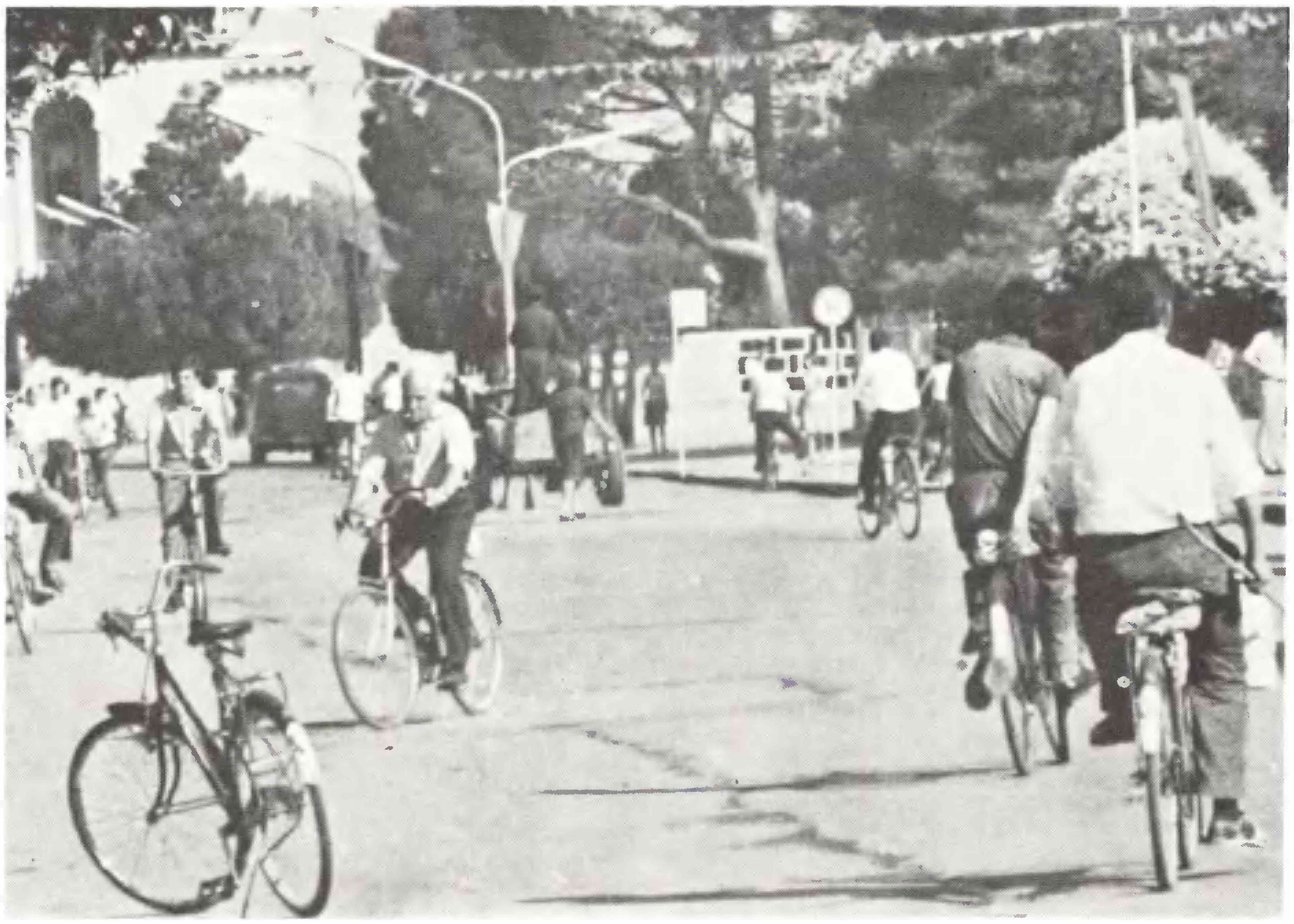
Ἡ Ἀ. κατά τά τέλη τοῦ 4ου ὥς τό 2ο μισό τοῦ 15ου αἰ. Μέ τή διαίρεση τῆς Ρωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας στά τέλη τοῦ 4ου καί τίς ἀρχές τοῦ 5ου αἰ. ἡ Ἀ. ἔγινε τμῆμα τοῦ Βυζαντίου. Οἱ ἐπιδρομές τῶν Γότθων καί τῶν Οὔννων (τέλη 4ου-5ου αἰ) ἐρήμωναν τήν περιοχή τῆς Ἀ. Ἀπό τά τέλη τοῦ 6ου αἰ. ἄρχισε ὁ ἐποικισμός τῆς Ἀ. μέ σλαβικές φυλές. Οἱ ἀκτές τῆς χώρας ὥς τό ὕψος τοῦ Δυρραχίου (σημερινό Ντουρές) παρέμειναν στήν ἐξουσία τοῦ Βυζαντίου.

Κατά τό 1ο μισό τοῦ 9ου αἰ. διαμορφώθηκε τό «θέμα» τοῦ Δυρραχίου. Ἄλλες περιοχές τῆς Ἀ. ἀνῆκαν στό βουλγαρικό κράτος καί ἴσως στή Ζέτα, τήν ἀρχ. Διόκλεια. Γύρω στό 989 κατέκτησε τό «θέμα» τοῦ Δυρραχίου ὁ Βούλγαρος βασιλιάς Σαμουήλ, καί μετά ἀπό τήν κατάρρευση τοῦ λεγόμενου Πρώτου βουλγαρικοῦ βασιλείου (1018), ἀποτέλεσε τμῆμα τοῦ Βυζαντίου. Στόν 11ο αἰ. σέ βυζαντινές πηγές ἐμφανίζεται τό ἐθνωνύμιο «ἀλβανοί» ἤ «ἀρβανίτες».

Πιθανόν τήν ἴδια περίοδο νά ὑπῆρχε ἀνεξάρτητος νομός Ἀλβανῶν, στήν περιοχή τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Σκούμπι, πού ἀποτέλεσε καί τόν πυρήνα τοῦ πρώτου ἀνεξάρτητου ἀλβανικοῦ κράτους, τοῦ λεγόμενου πριγκιπάτου τῆς Ἀρδερίας (τέλη 12ου αἰ.) Τό 1081 καί 1185 τό Δυρράχιο, γιά ἕνα μικρό χρονικό διάστημα, κατακτήθηκε ἀπό τούς Νορμανδούς. Μετά τήν πτώση τοῦ Βυζαντίου, στό Δυρράχιο ἐγκαταστάθηκαν τό 1205 οἱ Βενετοί καί τό ὑπόλοιπο τμῆμα τῆς ἀλβανικῆς περιοχῆς στό 2ο μισό τοῦ 13ου αἰ. ἔγινε τμῆμα τοῦ Δεσποτάτου τῆς Ἠπείρου. Στά τέλη τοῦ 13ου ὥς τό πρῶτο μισό τοῦ 14ου αἰ, τό δυτικό τμῆμα τῆς περιοχῆς τῆς Ἀ. ἀποτέλεσε τμῆμα τοῦ βασιλείου τῆς Νεάπολης καί τό βόρειο τῆς Σερβίας. Κατά τά μέσα τοῦ 14ου αἰ. ὅλη ἡ περιοχή τῆς Ἀ. κατακτήθηκε ἀπό τό Σέρβο βασιλιά Στέφανο Ντουσάν. Τό 14ο αἰ. οἱ ἀλβανικές πόλεις εἶχαν τή μεγαλύτερη ἀνάπτυξη.

Οἱ πόλεις Δυρράχιο, Σκόρδα, Δίβρη, Αὐλώνα, Μπεράτι, Λέτζα, ἀποτέλεσαν τά σπουδαιότερα βιοτεχνικά καί ἐμπορικά κέντρα.

Ἡ ἀνάπτυξη τῶν φεουδαρχικῶν σχέσεων πού ἄρχισαν νά διαμορφώνονται στήν Ἀ. στόν 8ο-11ο αἰ. ὁδήγησε, μετά τήν κατάρρευση τοῦ κράτους τοῦ Στεφάνου Ντουσάν (7η δεκαετία τοῦ 14ου αἰ.), στήν ἐνίσχυση τῶν μεγάλων ἀλβανικῶν φεουδαρχικῶν οἰκογενειῶν Μουζακᾶ, Ἀριανίτη, Τόπιγια, Μπαλσᾶ, Ζενεμπίσβ κ.ἄ. Ἀπό τίς ἐσωτερικές διαμάχες καί τή διχόνοια τῶν Ἀλβανῶν ἐπωφελήθηκαν οἱ Τοῦρκοι κατακτητές, πού στά τέλη τοῦ 14ου αἰ, ἄρχισαν νά εἰσδύουν στήν Ἀ. καί νά ἐγκαθιδρύουν τήν ἐξουσία τους, σχεδόν σ' ὁλόκληρη τή χώρα. Τό 1443, στόν ἀγώνα τοῦ



Ἕνας δρόμος στήν ἀλβανική πρωτεύουσα.

ἀλβανικοῦ λαοῦ ἐνάντια στούς Τούρκους, μπῆκε ἐπικεφαλῆς ὁ Σκεντέρμπεης (Γεώργιος Καστριώτης), πού μπόρεσε νά ξεπεράσει τίς χωριστικές τάσεις τῶν Ἀλβανῶν φεουδαρχῶν καί νά τούς συσπειρώσει σέ μιάν ἕνωση, πού διαμορφώθηκε τό 1444 στό Λέτζ «Λίγκα Λέτζ». Τό ἀλβανικό φεουδαρχικό κράτος, μέ ἐπικεφαλῆς τόν Σκεντέρμπεη ἀπό 25 ὁλόκληρα χρόνια, ἀντιμετώπιζε μέ ἐπιτυχία τίς ἐπιθέσεις τῶν τουρκικῶν στρατευμάτων. Ὅμως γρήγορα, μετά τό θάνατο τοῦ Σκεντέρμπεη (1468), οἱ Τοῦρκοι κατέλαβαν τούς ἀλβανούς καί τό 1479 κατέλαβαν ὅλη τήν Ἀ., ἐκτός ἀπό τίς ὀρεινές καί μερικές παραθαλάσσιες περιοχές, πού βρίσκονταν κάτω ἀπό τήν ἐξουσία τῆς Βενετίας.

Ἡ Ἀ. τμῆμα τῆς Ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας. Ἡ πάλη τοῦ ἀλβανικοῦ λαοῦ ἐνάντια στήν τουρκική κυριαρχία ἀπό τίς ἀρχές τοῦ 16ου ὥς τό 1ο μισό τοῦ 19ου αἰ. Ἡ ἐγκαθίδρυση τῆς τουρκικῆς κυριαρχίας ἄλλαξε ριζικά τήν πορεία τῆς κοινωνικο-πολιτικῆς ἀνάπτυξης τῆς Ἀ. Μέ τήν ἐφαρμογή τοῦ τουρκικοῦ στρατιωτικο - τιμαριωτικοῦ συστήματος γαιοκτησίας οἱ περισσότερες γαῖες, ἐκτός ἀπό ἐκεῖνες τῶν ὀρεινῶν περιοχῶν, περιῆλθαν στό κρατικό ἀπόθεμα (μιριέ), ἀπό τό ὁποῖο ὁ σουλτάνος ἔδινε στούς μικρούς καί μεγάλους φεουδάρχες στρατιωτικά τιμάρια, («λένι») γιαμέτια καί χάσι. Οἱ ἀγρότες κατέβαλαν στούς φεουδάρχες καί στό δημόσιο φόρους: τή δεκάτη (ἀσάρ), φόρο γιά τά ζῶα (ντζελέπ) κ.ἄ. Οἱ μή μωαμεθανοί Ἀλβανοί (ὀρθόδοξοι καί καθολικοί) ἐκτός ἀπό αὐτά ἐπιβαρύνονταν καί μέ ἀτομικό χρηματικό φόρο (νζιζιά). Στήν Ἀ. ἄρχισε νά ξαπλώνεται ὁ μωαμεθανισμός, παρ' ὅλο πού ὥς τό 17ο αἰ. εἶχε διαδοθεῖ μόνο στήν ἀνώτερη φεουδαρχική τάξη πού ἐνδιαφερόταν γιά τήν ἑδραίωση τῆς περιουσιακῆς της κατάστασης καί τῆς νομικῆς της θέσης. Ἡ ἀγροτιά ἀντιστεκόταν στόν ἐξισλαμισμό καί στή συνεχή αὔξηση τῆς φεουδαρχικῆς καταπίεσης, οἱ ἐξεγέρσεις της ὅμως αὐτές (1481, 1537, 1571, 1708, 1716 κ.ἄ.) δέν εἶχαν ἐπιτυχία. Ὅσο προχωροῦσε ἡ ἀποσύνθεση τοῦ στρατιωτικο-τιμαριωτικοῦ συστήματος καί ἀδυνάτιζε ἡ Ὀθωμανική αὐτοκρατορία, πρός τά τέλη τοῦ 18ου καί τίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰ. τόσο δυνάμωνε ἡ ἐπιρροή τῶν Ἀλβανῶν φεουδαρχῶν-αὐτονομιστῶν. Ἡ μεγάλη φεουδαρχική οἰκογένεια Μπουσάτι, κατά τό 1756-1831, διοικοῦσε αὐταρχικά σημαντικές περιοχές τῆς βόρειας καί κεντρικῆς Ἀ. Τό 1787-1822 ἕνας ἄλλος Ἀλβανός φεουδάρχης, ὁ Ἀλῆ-πασάς ὁ Τεπελενλής, ἕνωσε κάτω ἀπό τήν ἐξουσία του τό νότιο τμῆμα καθώς καί τά γειτονικά τμήματα τῆς Ἠπείρου καί τῆς Μακεδονίας. Ὁ ἀγώνας τῶν Τούρκων φεουδαρχῶν παρά τίς ἀμοιβαῖες προστριβές τους ἐνάντια στήν τουρκική κυριαρχία, συνέβαλε ἀντικειμενικά στήν πολιτική καί οἰκονομική συνένωση τόσο τῆς νότιας ὅσο καί τῆς βόρειας Ἀ. Στήν 3η ὥς τήν 6η δεκαετία τοῦ 19ου αἰ. ἡ τουρκική κυβέρνηση ἐφάρμοσε στήν Ἀ. μεταρρυθμίσεις, πού ἀποσκοποῦσαν στό διακανονισμό τῆς κρατικῆς καί διοικητικῆς ἐξουσίας ὥστε νά ἀποτραπεῖ ἡ διάσπαση τῆς αὐτοκρατορίας. Παρ' ὅλα αὐτά οἱ μεταρρυθμίσεις συνοδεύονταν μέ αὔξηση τῶν φορολογικῶν βαρῶν καί τῆς ἐθνικῆς καταπίεσης, γεγονός πού προκάλεσε λαϊκές ἐξεγέρσεις στά 1843-45 καί 1847.

Ἡ ἀναγέννηση τῆς Ἀλβανίας, γιά τήν ἐθνική ἀνεξαρτησία (2ο μισό τοῦ 19ου αἰ. 1912). Στά μέσα τοῦ 19ου αἰ. σημειώνεται μιά ἀφύπνιση τῆς ἐθνικῆς συνείδησης. Ἐμφανίζονται Ἀλβανοί διαφωτιστές, οἱ Ν. Βεκιλχαρτζής, Ι. Ντε Ράντα, Κ. Χριστοφορίδης, Τ. Μίτκο, Γ. Βρετό, Π. Βάσα, Ν. Φρασερῆς, Σ. Φρασερῆς κ.ἄ. Ἡ ἐκτεταμένη δραστηριότητά τους στόν πολιτιστικό τομέα, στή λογοτεχνία καί τήν ἀλβανική γλώσσα, ἄσκησε βαθιά ἐπίδραση στήν πνευματική ζωή τοῦ ἀλβανικοῦ λαοῦ. Οἱ διαφωτιστές αὐτοί πού προέρχονται ἀπό φεουδαρχικούς καί ἐμπορικούς κύκλους, πρόβαλαν ὁρισμένες ἀπόψεις πού ἀνέπτυξαν ἀργότερα οἱ ἰδεολόγοι τῆς ἀστικῆς τάξης.

Ἡ ἄνοδος τοῦ ἀπελευθερωτικοῦ κινήματος στή Βαλκανική Χερσόνησο κατά τό τελευταῖο τέταρτο τοῦ 19ου αἰ, ἀγκάλιασε καί τήν Ἀ. Κατά τήν περίοδο πρίν ἀπό τό Συνέδριο τοῦ



Ἐπίθεση τοῦ Σκεντέρμπεη γιά τήν κατάληψη τοῦ φρουρίου τῆς Κρούγιας τό 1443. Ἀπό γερμανική χαλκογραφία τοῦ 16ου αἰ.

Βερολίνου 1878, ἡ τουρκική κυβέρνηση ἀποφάσισε νά χρησιμοποιήσει τό ἀλβανικό κίνημα, πού εἶχε σά στόχο τή διατήρηση τῆς ἀκεραιότητας τῶν περιοχῶν πού κατοικοῦνταν ἀπό Ἀλβανούς, γιά δικούς της σκοπούς. Στίς 10 Ἰουν. 1878, μέ τήν ὑποστήριξη τῆς τουρκικῆς κυβέρνησης, στήν Πριζρένα, ἀνακηρύχθηκε πανηγυρικά ἡ δημιουργία τῆς λεγόμενης Ἀλβανικῆς Λίγκας. Ἡ τουρκική κυβέρνηση μετά τίς πρῶτες συνεδριάσεις τῆς Λίγκας, χρησιμοποιώντας τήν πλειοψηφία τῶν μωαμεθανῶν μπέηδων, πέτυχε τήν ψήφιση μιᾶς δήλωσης, πού στρεφόταν ἐνάντια στίς ἐδαφικές διεκδικήσεις τῶν βαλκανικῶν κρατῶν ἀπό τήν Τουρκία. Παρ' ὅλα αὐτά ἡ Λίγκα διέκοψε τίς σχέσεις της μέ τήν τουρκική κυβέρνηση, πρόβαλε τό αἴτημα τῆς αὐτονομίας τῆς Ἀ. καί αὐτοκηρύχθηκε Προσωρινή Αὐτόνομη Ἀλβανική Κυβέρνηση, ἀλλά τό 1881 συντρίφτηκε ἀπό τίς τουρκικές ἀρχές.

Κέντρα προπαγάνδας τῶν ἰδεῶν τοῦ ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ κινήματος ἔγιναν οἱ ἐθνικοί σύνδεσμοι πού δημιούργησαν οἱ πρόσφυγες στήν Τουρκία καί σέ ἄλλες χῶρες ὅπως ὁ «Σύνδεσμος τύπου στήν ἀλβανική γλώσσα», τῆς Κωνσταντινούπολης (ἱδρύθηκε τό 1879), ὁ Σύνδεσμος «Ντρίτα» τοῦ Βουκουρεστίου (ἱδρύθηκε τό 1884), ὁ Σύνδεσμος «Ντεσιρά», τῆς Σόφιας (ἱδρύθηκε τό 1891), ὁ Σύνδεσμος «Μπασκιμί» τῆς Αἰγύπτου κ.ἄ. Ἡ δραστηριότητά τους εἶχε πλατιά ἀπήχηση στίς λαϊκές μάζες.

Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ, ἡ Ἀ. ὅπως καί πολλές ἄλλες ἐπαρχίες τῆς Τουρκίας, ἔγινε ἀντικείμενο τοῦ ἀνταγωνισμοῦ τῶν εὐρωπαϊκῶν ἰμπεριαλιστικῶν κρατῶν. Μαζί μέ τήν Αὐστρο - ουγγαρία καί τήν Ἰταλία, προσπάθησαν νά πάρουν μέρος στή διανομή τῶν ἀλβανικῶν ἐδαφῶν καί οἱ κυβερνήσεις τῆς Βουλγαρίας, Ἑλλάδας, Σερβίας καί Μαυροβουνίου. Τό ἐθνικοαπελευθερωτικό κίνημα τῶν ἀλβανῶν πῆρε ἰδιαίτερη ἔκταση μετά τήν ἐπανάσταση τοῦ 1905-07 στή Ρωσία καί τή νεοτουρκική ἐπανάσταση τοῦ 1908. Σέ πολλές πόλεις τῆς Ἀ. ἐμφανίστηκαν μυστικές ἐπιτροπές στίς ὁποῖες ἔπαιρναν μέρος ἀντιπρόσωποι τῆς ἐθνικῆς ἀστικῆς τάξης, φεουδάρχες, διανοούμενοι καί Ἀλβανοί ἀξιωματικοί πού ὑπηρετοῦσαν στόν τουρκικό στρατό. Ἄρχισαν νά συγκροτοῦνται οἱ «τσέτες», (ἔνοπλα τμήματα). Ἀπό τόν Ἰούλιο τοῦ 1908, οἱ Ἀλβανοί ἐπαναστάτες συνεργάζονταν μέ τούς νεότουρκους, πού εἶχαν ὑποσχεθεῖ νά κάνουν δημοκρατικές μεταρρυθμίσεις καί νά παραχωρήσουν στήν Ἀ. αὐτοδιοίκηση. Ἡ ἄνοδος τῶν νεότουρκων στήν ἐξουσία, κατά τήν πρώτη περίοδο, συνέβαλε στήν ἀνάπτυξη τοῦ ἀλβανικοῦ ἐθνικοῦ κινήματος,. Δημιουργήθηκαν ἀλβανικά σχολεῖα ἐμφανίστηκαν πολιτικές λέσχες καί ἄρχισαν νά τυπώνονται ἀλβανικές ἐφημερίδες. Τό Νοέμβριο τοῦ 1908, στό Μοναστήρι (Μπίτολια) πραγματοποιήθηκε τό ἐθνικό συνέδριο, πού συζήτησε τό θέμα τοῦ ἑνιαίου ἀλβανικοῦ ἀλφαβήτου, καθώς καί τοῦ πολιτικοῦ προγράμματος τοῦ ἐθνικοῦ κινήματος. Οἱ νεότουρκοι ὅμως, ὄχι μόνο δέν παραχώρησαν αὐτονομία στήν Ἀ., ἀλλά ἄρχισαν καί ἀνοιχτή ἐπίθεση ἐνάντια στά ἐθνικά δικαιώματα τῶν Ἀλβανῶν (καταδιωκτικά ἀποσπάσματα στό Κόσοβο τό 1909, ὁ λεγόμενος νόμος κατά τῶν «συμμοριῶν» τοῦ 1909 κ.ἄ.) Τήν ἄνοιξη τοῦ 1910 τό κίνημα διαμαρτυρίας κατά τῆς τουρκικῆς κυριαρχίας μετατράπηκε σέ ἔνοπλη ἐξέγερση στή βόρεια Ἀ. Τό κίνημα αὐτό κατεστάλη μετά ἀπό 5μηνη ἡρωϊκή πάλη τῶν Ἀλβανῶν. Τήν ἄνοιξη τοῦ 1911 οἱ ἀλβανικές ἐθνικές ὀργανώσεις προετοίμασαν νέα ἐξέγερση, πού εἶχε σκοπό νά ἀγκαλιάσει ὅλη τή χώρα. Στό πρόγραμμα τῆς ἐξέγερσης εἶχε περιληφθεῖ τό αἴτημα τῆς αὐτονομίας (τό λεγόμενο Κόκκινο Βιβλίο), ἀλλά οἱ ἀλβανικές ἐθνικές ὀργανώσεις τῆς βόρειας Ἀ. ἐξεγέρθηκαν πρόωρα ὑποκινούμενες ἀπό τήν κυβέρνηση τοῦ Μαυροβουνίου πού ὑπολόγιζε νά χρησιμοποιήσει τήν ἐξέγερσή τους γιά δικούς της σκοπούς. Στό μεταξύ στή νότια καί κεντρική Ἀ. ἡ ἐξέγερση ἄρχισε πολύ ἀργά. Ἡ κυβέρνηση τῶν νεότουρκων ἐκμεταλλεύτηκε αὐτό τό γεγονός μέ ἐξαγορές καί ἀπειλές καί παρέσυρε ἕνα μέρος τῆς ἡγεσίας σέ συμφωνία, μέ τήν ὑπόσχεση νά πραγματοποιήσει ἀσήμαντες μεταρρυθμίσεις. Ἀλλά, παρά τό γεγονός αὐτό, τήν ἄνοιξη τοῦ 1912 ἄρχισε γενική ἐξέγερση, πού ὑποστηρίχθηκε ἀπό τούς ὀπαδούς τοῦ φεουδαρχοκομπραδόρικου κόμματος «Ἐλευθερία καί Ὁμόνοια» πού ἀντιπολιτεύονταν τούς νεότουρκους, καί ἐπεδίωκε τήν ἀνατροπή τῆς κυβέρνησής τους. Ὅταν ἡ ἐξέγερση βρισκόταν στό ἀποκορύφωμά της οἱ Ἀλβανοί φεουδάρχες πού ἦταν ἐπικεφαλῆς, πρόδωσαν τά ἐθνικά συμφέροντα τῶν Ἀλβανῶν καί τόν Αὔγουστο τοῦ 1912 ἔκλεισαν συμφωνία μέ τήν τουρκική κυβέρνηση, πού ὑποσχέθηκε τήν αὐτονόμηση τῆς Ἀλβανίας. Ὁ πρῶτος βαλκανικός πόλεμος πού ἄρχισε τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1912, ἄλλαξε ἀμέσως τήν κατάσταση. Τό ἔδαφος τῆς Ἀ. κατακτήθηκε ἀπό τά στρατεύματα τοῦ Μαυροβουνίου, τῆς Σερβίας (Ὀκτ.-Νοέμβρ.) καί τῆς Ἑλλάδας. Ἡ ἧττα τῆς Τουρκίας καί ὁ ἐπαπειλούμενος διαμελισμός τῆς Ἀ. ἔθεσαν τό ζήτημα τῆς ἄμεσης προβολῆς τοῦ συνθήματος τῆς ἀνεξαρτησίας τῆς Ἀ.

Ἡ Ἀ. τό 1912 - 17. Στίς 28 Νοεμβρίου 1912, στήν Αὐλώνα (Βλιώρα), σέ συγκέντρωση ἀντιπροσώπων διαφόρων περιοχῶν τῆς χώρας, καθώς καί προσφυγικῶν κέντρων, ἀνακηρύχθηκε ἡ ἀνεξαρτησία καί σχηματίστηκε προσωρινή κυβέρνηση τῆς Ἀ, μέ ἐπικεφαλῆς τόν Ἰσμαήλ Κεμάλ-μπέη. Ἡ Αὐστροουγγαρία καί ἡ Ἰταλία, προσπαθώντας νά ἐδραιώσουν τίς θέσεις τους στά Βαλκάνια καί νά ἀποτρέψουν τήν ἔξοδο τῆς Σερβίας στήν Ἀδριατική, δήλωσαν ὅτι ὑποστηρίζουν τήν ἀνεξαρτησία τῆς Ἀ. Στίς 17 Δεκ. 1912 ἡ Διάσκεψη τῶν πρεσβευτῶν Αὐστρο-ουγγαρίας, Μεγάλης Βρετανίας,Γερμανίας, Ἰταλίας, Ρωσίας καί Γαλλίας στό Λονδίνο ἀναγνώρισε τήν αὐτονομία τῆς Ἀ., καί ἀργότερα, μέ τό σύμφωνο εἰρήνης τοῦ Λονδίνου τό 1913 καθώς καί μέ τή Διάσκεψη τῶν πρεσβευτῶν τῶν ἴδιων κρατῶν στίς 19 Ἰουλ. 1913 στό Λονδίνο, ἀναγνωρίστηκε ἡ ἀνεξαρτησία τῆς Ἀ. καί ἀπό τήν Τουρκία. Στήν πραγματικότητα ὅμως ἡ Ἀ. ἔγινε προτεκτοράτο τῶν ἰμπεριαλιστικῶν κρατῶν (Αὐστρο-ουγγαρίας, Μεγάλης Βρετανίας, Γερμανίας, Ἰταλίας, Ρωσίας καί Γαλλίας), πού καθόρισαν τά σύνορα τοῦ νέου κράτους καί τό Μάρτιο τοῦ 1914 μεταβίβασαν τή διοίκηση τῆς Ἀ. στό γερμανό πρίγκιπα Βίλχελμ Βίντ, πού κυβέρνησε τή χώρα ὥς τό Σεπτέμβριο τοῦ 1914. Παρ' ὅλα αὐτά ἡ κυβέρνησή του εἶχε ὑπό τόν ἔλεγχό της μόνο τήν περιοχή τοῦ Δυρραχίου. Τά ὑπόλοιπα τμήματα τῆς χώρας βρίσκονταν κάτω ἀπό τήν ἐξουσία φεουδαρχικῶν ὁμάδων, πού ἄλλες ὑποστήριζε ἡ Αὐστρο-ουγγαρία, ἄλλες ἡ Ἰταλία καί ἄλλες ἡ Σερβία.

Κατά τόν Α' Παγκόσμιο Πόλεμο (1914-18) ὁ καταστατικός χάρτης τῆς Ἀ. σάν οὐδέτερης χώρας, παραβιάστηκε καί ἡ Ἀ. μετατράπηκε σέ πεδίο πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων. Τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1915, ἀνάμεσα στίς χῶρες τῆς Ἀντάντ καί τήν Ἰταλία ὑπογράφηκε ἡ μυστική συμφωνία τοῦ Λονδίνου, πού καταράκωσε τήν ἀνεξαρτησία τῆς Ἀ. Τό ἔδαφος τῆς Ἀ. πρός τά τέλη τοῦ Α' Παγκόσμιου Πολέμου, κατακτήθηκε ἀπό ἰταλικά, σερβικά καί ἑλληνικά στρατεύματα.

Ἡ Ἀ. στά 1918-39. Ἡ νίκη τῆς Μεγάλης Ὀκτωβριανῆς σοσιαλιστικῆς ἐπανάστασης δημιούργησε τίς προϋποθέσεις ἐπιτυχημένης πάλης τοῦ ἀλβανικοῦ λαοῦ γιά τήν ἀνεξαρτησία του. Τό ἀλβανικό Ἐθνικό Συνέδριο, πού συνῆλθε στίς 21-31 Ἰαν. 1920 στή Λούσν κήρυξε τήν ἀνεξαρτησία τῆς Ἀ. καί ὅρισε σάν



Στασιαστές ἀπό τό τμῆμα τοῦ Μπαϊράμ — Τσουρῆ, 1912.

πρωτεύουσά της τά Τίρανα. Στήν πορεία τοῦ ἔνοπλου ἀγώνα πού ἄρχισε ἀμέσως ἡ νεοσύστατη κυβέρνηση κατά τῶν φεουδαρχῶν, τῶν ὀπαδῶν τοῦ χωριστικοῦ κινήματος, καί τῶν ξένων κατακτητῶν, ἀπελευθερώθηκαν τήν ἄνοιξη καί τό καλοκαίρι τοῦ 1920 οἱ νότιες καί νοτιο-δυτικές περιοχές τῆς Ἀ. ἀπό τά ἰταλικά στρατεύματα καί τό 1922 οἱ βορειοανατολικές περιοχές ἀπό τούς Σέρβους (τό 1922-24 καθορίστηκαν τά σύνορα τοῦ ἀλβανικοῦ κράτους, σύμφωνα μέ τήν ἀπόφαση τῆς Συνδιάσκεψης τῶν πρεσβευτῶν τοῦ Λονδίνου, 1913).

Μετά τήν ἀπελευθέρωση τῆς Ἀ. ἦλθε στό προσκήνιο τό ζήτημα τοῦ ἐκδημοκρατισμοῦ τῆς χώρας. Ἡ Ἀ ἦταν καθυστερημένη ἀγροτική χώρα, μέ ὑπανάπτυκτες καπιταλιστικές σχέσεις, καί μέ σημαντικά φεουδαρχικά στοιχεῖα. Οἱ κυβερνήσεις ἄλλαζαν συχνά (1920-1923) καί ἀπέφευγαν νά κάνουν ριζικές οἰκονομικές καί πολιτικές μεταρρυθμίσεις. Οἱ κυβερνήσεις αὐτές κατευθύνονταν, ὅπως καί ὅλη ἡ πολιτική ζωή τῆς χώρας, ἀπό μιά ὁμάδα φεουδαρχῶν γαιοκτημόνων μέ ἐπικεφαλῆς τόν Α. Ζώγου, πού κατέφευγε πάντα στήν ὑποστήριξη τῶν ξένων. Ἡ ἀντιλαϊκή πολιτική τῶν κυβερνήσεων προκάλεσε βαθιά δυσαρέσκεια στή χώρα. Τό πλατύ ἀντιφεουδαρχικό λαϊκό κίνημα, μέ ἐπικεφαλῆς τήν ὀργάνωση «Μπασκιμί» (Ἕνωση), ἐκδηλώθηκε τόν Ἰούνιο τοῦ 1924 μέ ἐξέγερση, πού στήν πραγματικότητα ἦταν ἀστικο-δημοκρατική ἐπανάσταση καί ὁ Ζώγου, διέφυγε στή Γιουγκοσλαβία. Στήν ἐξουσία ἀνῆλθε ἡ κυβέρνηση τοῦ Φ. Νόλι, πού ἐπεξεργάσθηκε πρόγραμμα ἀστικο-δημοκρατικῶν μεταρρυθμίσεων. Βασική πράξη τῆς ἐξωτερικῆς της πολιτικῆς ἦταν ἡ ἀποκατάσταση τῶν διπλωματικῶν σχέσεων μέ τήν ΕΣΣΔ, ἀλλά οἱ δημοκρατικές δυνάμεις ἦταν ὀργανωτικά καί πολιτικά πολύ ἀδύνατες. Ἡ ὀλιγάριθμη ἐργατική τάξη δέν εἶχε οὔτε δικό της κόμμα, οὔτε ὁλοκληρωμένο πρόγραμμα συμμετοχῆς στήν ἀστικο-δημοκρατική ἐπανάσταση, ἐνῶ παράλληλα ἡ ἀστική τάξη στάθηκε ἀνίκανη νά τεθεῖ ἐπικεφαλῆς τοῦ λαοῦ στήν πάλη κατά τῆς φεουδαρχίας καί τήν ἀπειλή ὑποδούλωσης ἀπό τούς ξένους. Τό Δεκ. τοῦ 1924 τά ἀντεπαναστατικά τμήματα, μέ ἐπικεφαλῆς τόν Ζώγου, πέρασαν τά γιουγκοσλαβο-αλβανικά σύνορα καί μέ τή στρατιωτική, ὑλική καί διπλωματική βοήθεια τῆς Γιουγκοσλαβίας, Ἀγγλίας, Γαλλίας καί Ἰταλίας σύντριψαν τό δημοκρατικό κίνημα.

Ὁ Ζώγου μετά τήν ἀνακήρυξη τῆς Ἀ σέ δημοκρατία (21 Ἰαν. 1925) ἔγινε πρόεδρος κι ἀργότερα (τήν 1η Σεπτ. 1928) ἀνακηρύχθηκε βασιλιάς τῆς Ἀ. Τό ἀντιδραστικό καθεστώς πού ἐπέβαλε ὁ Ζώγου, συνέβαλε στή μετατροπή τῆς Ἀ. σέ ἐξάρτημα ἐφοδιασμοῦ ἀγροτικῶν προϊόντων καί πρώτων ὑλῶν τῆς φασιστικῆς Ἰταλίας, πράγμα πού ὁδήγησε στή διατήρηση τῶν ἡμιφεουδαρχικῶν σχέσεων στή γεωργία, στήν ἐξαθλίωση καί στή μαζική μετανάστευση τῶν ἀγροτῶν, στή ληστρική ἐκμετάλλευση τοῦ φυσικοῦ πλούτου τῆς Ἀ. ἀπό τίς ξένες ἑταιρίες καί στήν καταδίωξη τῶν δημοκρατικῶν καί ἐπαναστατικῶν στοιχείων. Ὁ ἰταλικός ἰμπεριαλισμός κατέκτησε θέσεις-κλειδιά στήν οἰκονομία τῆς Ἀ. Ἡ ἐξάρτηση τῆς Ἀ. ἔγινε ἀκόμα μεγαλύτερη μέ τίς διμερεῖς συμβάσεις καί συμφωνίες πού ὑπέργαψε μέ τή φασιστική Ἰταλία. (* Ἀλβανοϊταλικές συμβάσεις καί συμφωνίες). Ἡ ἐξωτερική πολιτική τῆς Ἀ. ἔχασε τήν αὐτοτέλειά της. Οἱ τρομοκρατικές μέθοδοι τῆς κυβέρνησης Ζώγου πού δέν εἶχε στέρεο κοινωνικό ὑπόβαθρο δέν μπόρεσαν νά σταματήσουν τήν ἀναπτυσσόμενη ἀντίσταση τοῦ λαοῦ (ἀγροτικές ταραχές, παλλαϊκή ἐξέγερση στό Φιέρι τό 1935, γενική ἀπεργία στό Κούτσι τό 1936). Στίς ἀρχές τῆς 3ης δεκαετίας τοῦ 20οῦ αἰ. ἐμφανίστηκαν οἱ πρῶτες κομμουνιστικές ὁμάδες στίς πόλεις Κορυτσά, Σκόδρα καί Τίρανα. Ἀκόμα ἀνάμεσα στούς κυβερνητικούς κύκλους ἐκδηλώθηκαν ἀντιπολιτευτικές τάσεις (ἀντικυβερνητικό πραξικόπημα τοῦ 1937).

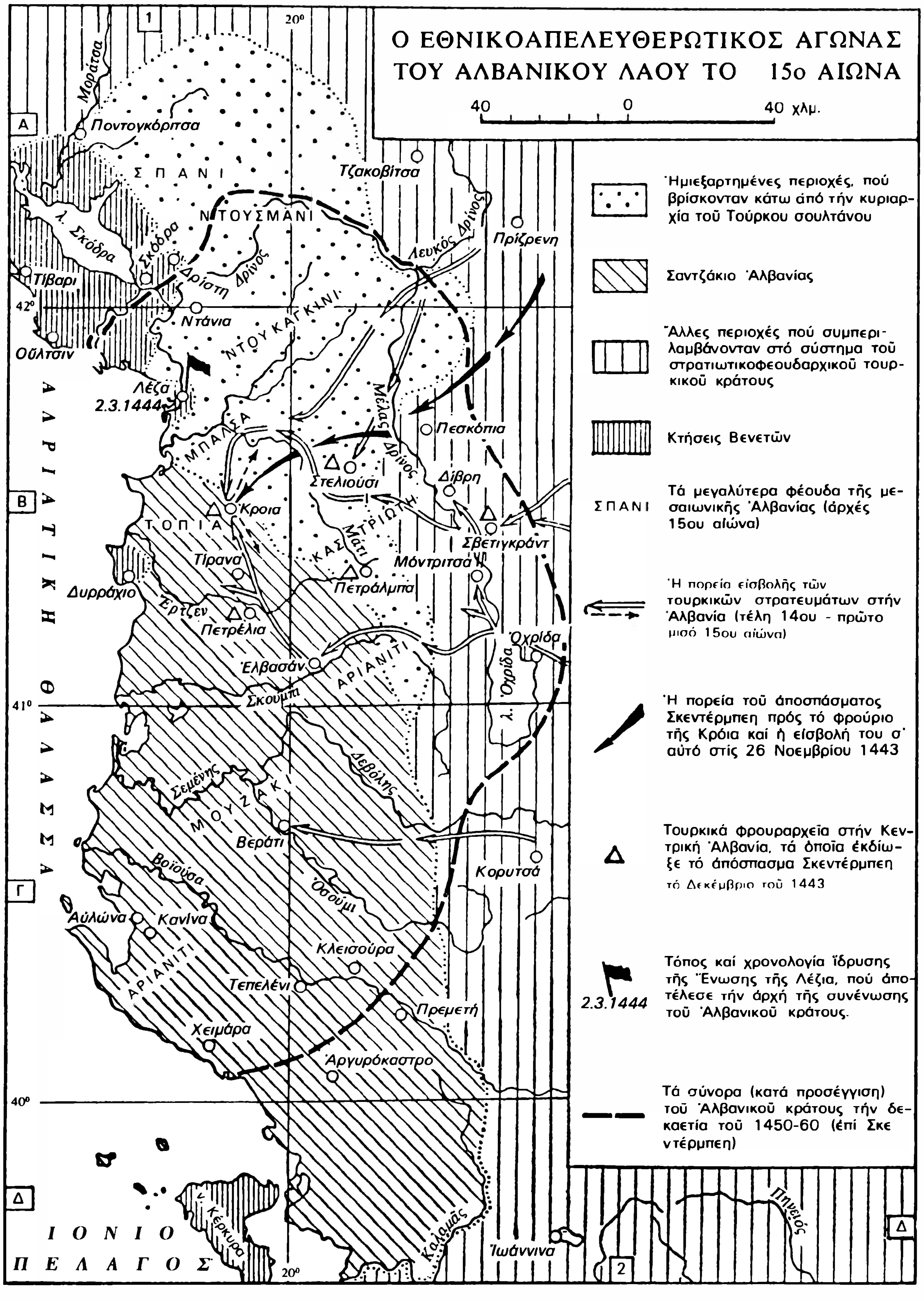
Ὁ ἐθνικο-απελευθερωτικός ἀγώνας τοῦ ἀλβανικοῦ λαοῦ ἐνάντια στούς φασίστες κατακτητές (1939-44). Νίκη τῆς λαϊκο-δημοκρατικῆς ἐπανάστασης. Μέ τήν ἐπίθεση τῆς φασιστικῆς Ἰταλίας στίς 7 Ἀπρ. 1939, ἡ Ἀ. ἔγινε στίς 12 Ἀπριλίου τμῆμα τῆς Ἰταλίας στή βάση μονομεροῦς ἕνωσης. Ὁ Ζώγου κατέφυγε στό ἐξωτερικό καί ὅλα τά νήματα τῆς διοίκησης συγκεντρώθηκαν στά χέρια τοῦ τοποτηρητῆ τοῦ ἰταλοῦ βασιλιᾶ, πού εἶχε ὑπό τίς διαταγές του τήν ἀλβανική κυβέρνηση ἀνδρείκελων. Ἡ ἀντίσταση στούς φασίστες ἐπιδρομεῖς κατά τήν πρώτη περίοδο τοῦ 2ου Παγκόσμιου Πολέμου δέν εἶχε ἀρκετά ὀργανωμένο καί μαζικό χαρακτήρα. Ἡ εἴσοδος τῆς ΕΣΣΔ στόν πόλεμο ἐνάντια στό φασιστικό ἄξονα καί ἡ ἵδρυση τό Νοέμβρ. τοῦ 1941 τοῦ Κομμουνιστικοῦ κόμματος τῆς Ἀ. (ΚΚΑ), δημιούργησαν ρεαλιστικές προοπτικές γιά τή νίκη τοῦ ἐθνικο-απελευθερωτικοῦ ἀγώνα στήν Ἀ. Ἡ Προσωρινή Κεντρική Ἐπιτροπή τοῦ ΚΚΑ, πού ἐκλέχτηκε στήν ὀργανωτική Συνδιάσκεψη, ἐξάγγειλε τή δημιουργία τοῦ ΚΚΑ καί χάραξε Πρόγραμμα, μέ στόχο τήν ἐκδίωξη τῶν κατακτητῶν καί τή δημιουργία λαϊκῆς δημοκρατικῆς κυβέρνησης στήν ἀπελευθερωμένη Ἀ. Μέ πρωτοβουλία τοῦ ΚΚΑ ἀπό τό Μάρτιο ἤδη τοῦ 1942, στίς ἀπελευθερωμένες περιοχές ἄρχισαν νά δημιουργοῦνται ἐθνικο - απελευθερωτικά Συμβούλια. Ἡ λειτουργία καί οἱ ἀρχές τους καθορίστηκαν σέ Συνδιάσκεψη πού ἔγινε στήν πόλη Πίσα (Ν.Δ. τῶν Τιράνων) στίς 16 Σεπτ. 1942, ὅπου ἱδρύθηκε τό Ἐθνικό Ἀπελευθερωτικό Μέτωπο πού συνένωσε στίς γραμμές του ὅσους ἀγωνίζονταν ἐνάντια στούς φασίστες κατακτητές. Τό Γενικό ἐθνικο - απευλευθερωτικό συμβούλιο, πού ἐκλέχτηκε στήν Πίσα, καθοδηγοῦσε τά τοπικά συμβούλια πού ἐκτελοῦσαν καθήκοντα διοικητικῶν καί στρατιωτικῶν ὀργάνων.

Τό 1943 ἄρχισε ἡ νέα φάση τοῦ ἀπελευθερωτικοῦ ἀγώνα. Στήν 1η Παναλβανική συνδιάσκεψη τοῦ ΚΚΑ στήν πόλη Λιαμπινότη (ΒΑ τοῦ Ἐλβασάν) τό Μάρτιο τοῦ 1943 πάρθηκε ἀπόφαση γιά παλλαϊκή ἐξέγερση. Μέ τή δημιουργία (10 Ἰουλ. 1943) τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου μπῆκαν τά θεμέλια γιά τή συγκρότηση τακτικοῦ Ἐθνικο - απελευθερωτικοῦ στρατοῦ καί ἐκλέχτηκε ἡ μόνιμη ΚΕ τοῦ ΚΚΑ. Πρός τό φθινόπωρο τοῦ 1943 οἱ ἰταλοί κατακτητές εἶχαν διωχθεῖ ἀπό τίς περισσότερες περιοχές τῆς νότιας καί κεντρικῆς Ἀ. Οἱ νίκες τοῦ Σοβιετικοῦ Στρατοῦ καί ἡ συνθηκολόγηση τῆς φασιστικῆς Ἰταλίας (Σεπτ. 1943), συνέβαλαν στή σημαντική διεύρυνση τῶν ἀπελευθερωμένων περιοχῶν, πού ἐλέγχονταν ἀπό τά ἐθνικο - απελευθερωτικά συμβούλια. Μέ ἀπόφαση τῆς 2ης συνδιάσκεψης τοῦ Ἀπελευθερωτικοῦ Μετώπου στή Λιαμπινότη (Σεπτ. 1943) τά συμβούλια ἀναγνωρίστηκαν σάν «βάση τῆς πολιτικῆς ἐξουσίας τοῦ ἀλβανικοῦ λαοῦ» καί ἐγκρίθηκε τό καταστατικό τους. Ἡ εἴσοδος στήν Ἀ. (10 Σεπτ. 1943) τῶν γερμανικῶν φασιστικῶν στρατευμάτων περιέπλεξε τίς συνθῆκες τοῦ ἀγώνα. Τό χειμώνα τοῦ 1943-44 καί τό καλοκαίρι τοῦ 1944 ὁ λαϊκός στρατός ἀπέκρουσε τίς ἐπιθέσεις τῶν γερμανο - φασιστῶν ἐπιδρομέων. Ἡ ἐπιτυχία αὐτή ἔγινε δυνατή, χάρη στή γενική ἀλλαγή τῆς στρατιωτικῆς κατάστασης στά Βαλκάνια, καί συνδεόταν ἄμεσα μέ τίς νίκες τοῦ Σοβιετικοῦ Στρατοῦ στά πολεμικά μέτωπα κατά τῆς φασιστικῆς Γερμανίας. Στήν πορεία τοῦ ἀπελευθερωτικοῦ ἀγώνα, πού ἐξελίχθηκε σέ λαϊκο-δημοκρατική ἐπανάσταση, δόθηκε ἡ τελική λύση στό πρόβλημα τῆς ἐξουσίας. Στίς 24 Μαΐου 1944, σέ Συνδιάσκεψη στήν Πρεμετή, δημιουργήθηκε τό ἀντιφασιστικό, ἐθνικό - ἀπελευθερωτικό συμβούλιο τῆς Ἀλβανίας, νομοθετικό ὄργανο, πού ἀντιπροσώπευε τήν κυρίαρχη θέληση τοῦ λαοῦ. Ἀπό τό Συμβούλιο αὐτό δημιουργήθηκε ἡ Ἀντιφασιστική ἐθνικο-ἀπελευθερωτική ἐπιτροπή Ἀλβανίας, πού ἀναδιοργανώθηκε στίς 20 Ὀκτ. 1944 σέ Προσωρινή Δημοκρατική Κυβέρνηση. Στίς 17 Νοεμβρίου 1944 ἀπελευθερώθηκαν τά Τίρανα καί στίς 29 Νοεμβρίου πραγματοποιήθηκε ἡ ὁλοκληρωτική ἀπελευθέρωση τῆς χώρας.

Ἡ Ἀ. μετά τήν ἐγκαθίδρυση λαϊκῆς ἐξου-



Ἀλβανοί παρτιζάνοι τό 1943.



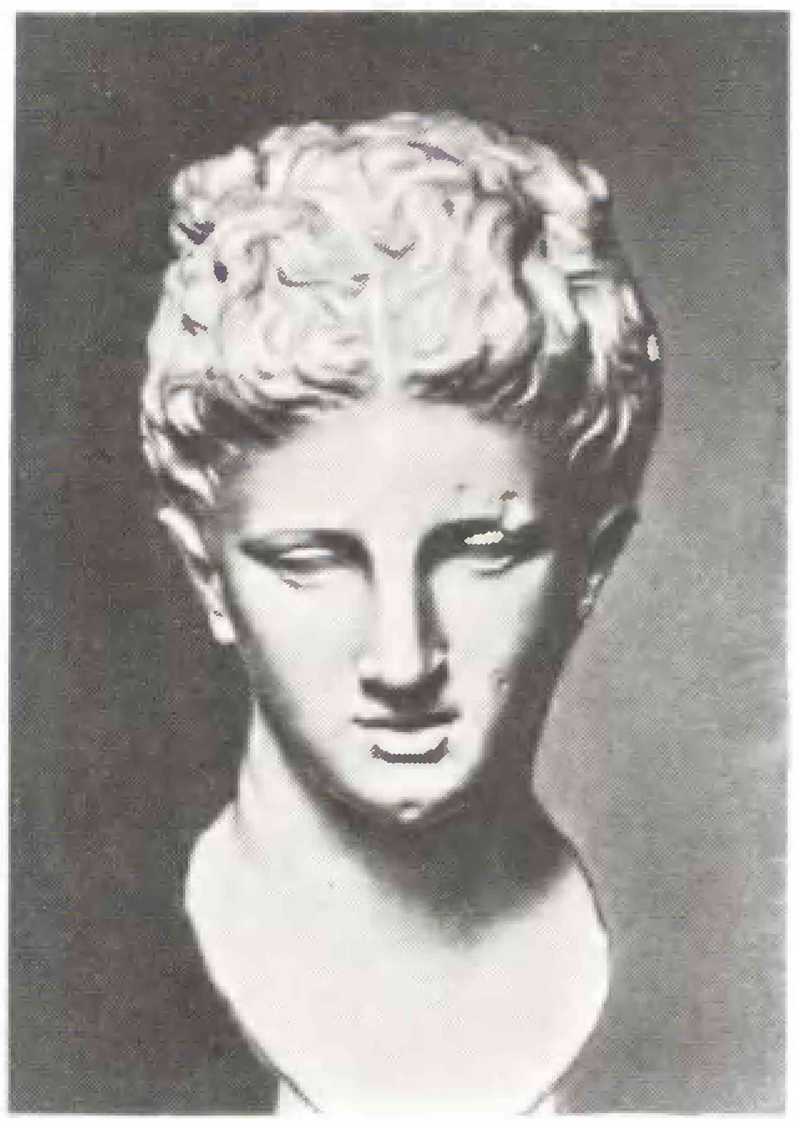
σίας. Τό ἀπελευθερωτικό κίνημα στήν Ἀ., πού ἤδη ἀπό τήν ἀρχή εἶχε πάρει ἀντιφασιστικό ἀντιιμπεριαλιστικό χαρακτήρα, στράφηκε ἐπίσης ἐνάντια στίς ἐκμεταλλεύτριες τάξεις, πού πέρασαν μέ τό μέρος τῶν κατακτητῶν καί γιά τό λόγο αὐτό ἡ σύγκρουση πῆρε χαρακτήρα ἐμφύλιου πολέμου. Μετά τήν ἀπελευθέρωση ἀπό τούς φασίστες κατακτητές, πραγματοποιήθηκαν στή χώρα δημοκρατικές καί σοσιαλιστικές μεταρρυθμίσεις. Μέ τό νόμο τῆς 29 Αὐγ. 1945 ἔγινε ἀγροτική μεταρρύθμιση, πού ἀφαίρεσε τήν οἰκονομική βάση τῶν μεγάλων γαιοκτημόνων καί τῶν κουλάκων κι' ἔδωσε τή γῆ στούς ἐργαζόμενους ἀγρότες. Ἐπιβλήθηκε κρατικός ἔλεγχος στίς βιομηχανικές ἐπιχειρήσεις καί στίς μετοχικές ἑταιρίες (Δεκ. 1944).

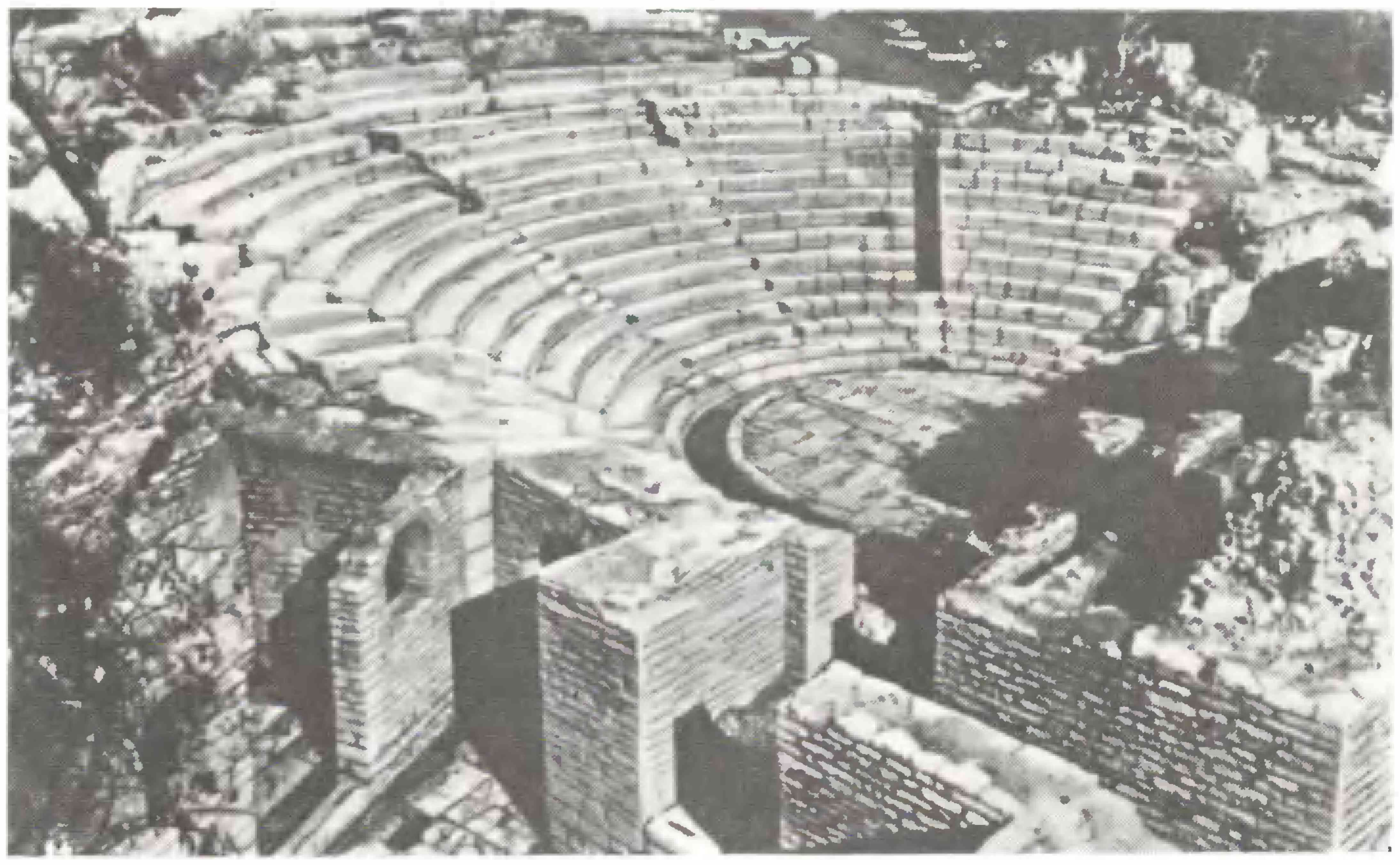
Τόν Ἰαν. τοῦ 1945 ἔγινε ἡ ἐθνικοποίηση τῶν ξένων περιουσιῶν καί τῆς Τράπεζας τῆς Ἀ. Τό 1945-46, μέ τήν ἐθνικοποίηση τῶν περισσότερων βιομηχανικῶν καί ἐμπορικῶν ἐπιχειρήσεων τῆς ντόπιας ἀστικῆς τάξης, ὁλοκληρώθηκε ἡ σοσιαλιστικοποίηση τῆς οἰκονομίας καί στίς ἀρχές τοῦ 1947 ὁ ἰδιωτικός τομέας στή βιομηχανία, πρακτικά, ἔπαψε νά ὑπάρχει. Τό Δεκ. τοῦ 1945, στίς ἐκλογές γιά Συντακτική Συνέλευση νίκησαν οἱ ὑποψήφιοι τοῦ Δημοκρατικοῦ Μετώπου Ἀλβανίας, πού πῆρε τά 93,2% τοῦ συνόλου τῶν ψήφων.

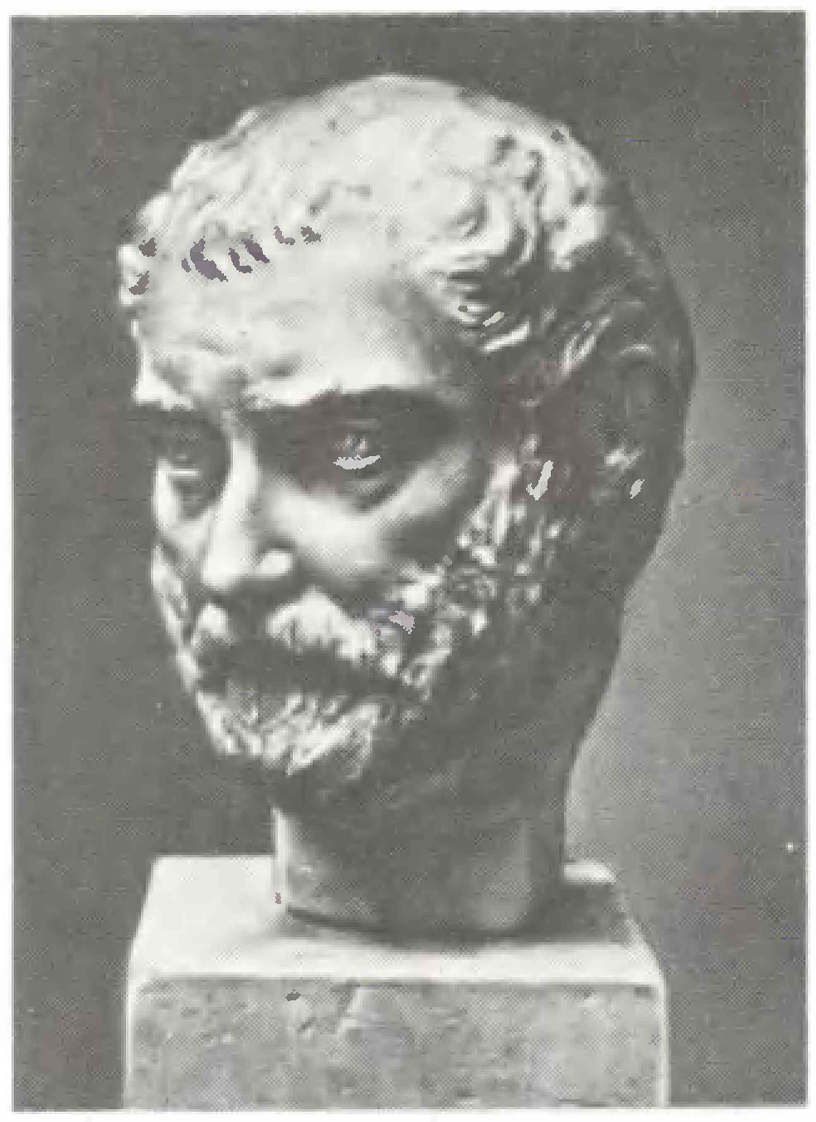
Στίς 11 Ἰαν. 1946 ἡ Ἀ. ἀνακηρύχθηκε Λαϊκή Δημοκρατία καί τό Μάρτιο ψηφίστηκε τό Σύνταγμα, πού ἑδραίωσε τούς κοινωνικο - οἰκονομικούς καί πολιτικούς μετασχηματισμούς. Μέ τήν πολύπλευρη ὑποστήριξη τῆς ΕΣΣΔ καί τῶν ἄλλων σοσιαλιστικῶν κρατῶν, ἡ Ἀ. ἄρχισε τήν οἰκοδόμηση τοῦ σοσιαλισμοῦ, παρακάμπτοντας, στήν οὐσία τό στάδιο τοῦ ἀναπτυγμένου καπιταλισμοῦ.

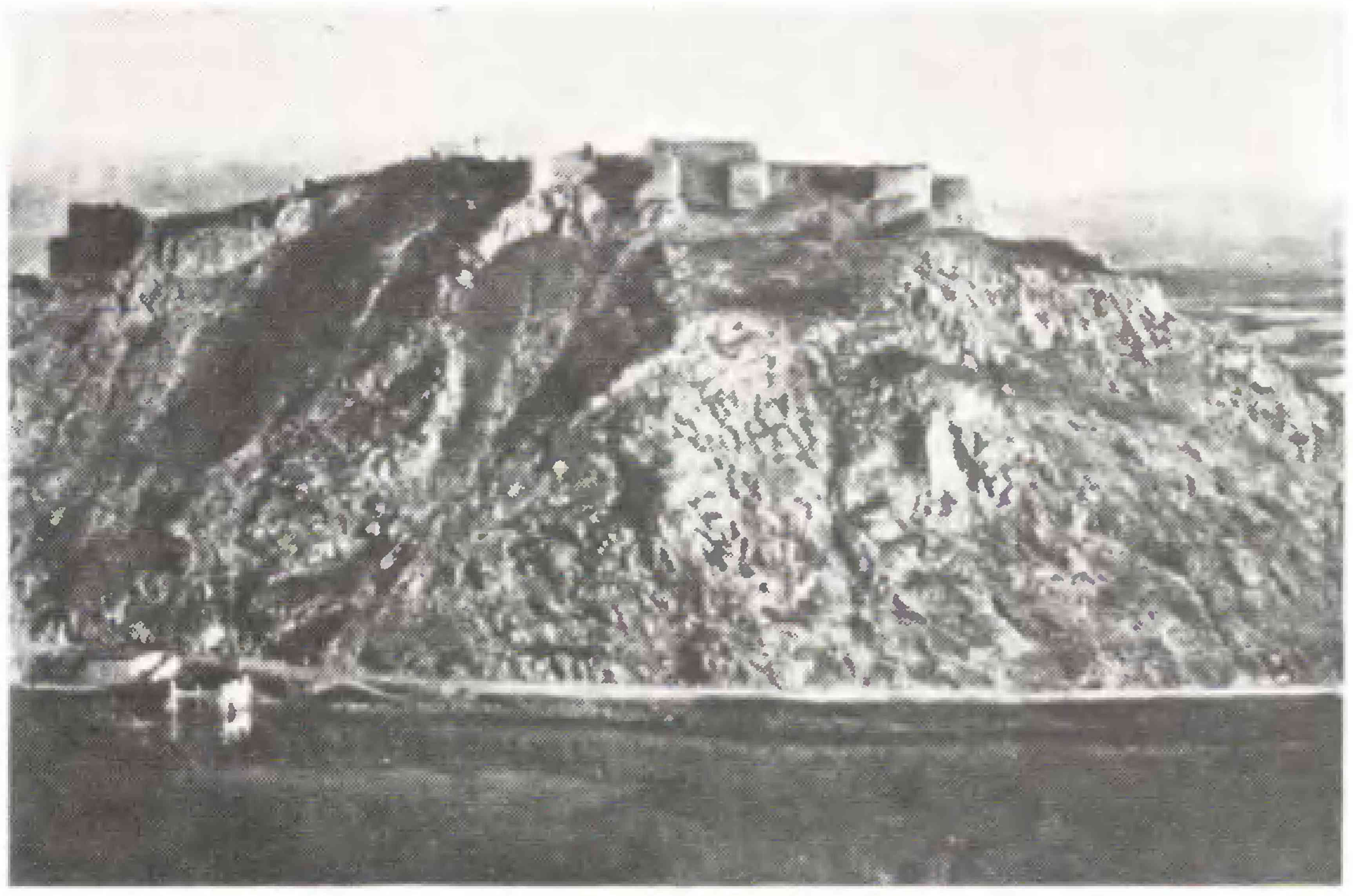
Ἀποτέλεσμα τῆς ἐπιτυχημένης ἐκπλήρωσης τοῦ δίχρονου (1949-50) καθώς καί τοῦ πρώτου 5χρονου (1951-1955) προγράμματος ἦταν νά γίνει ἡ Ἀλβανία ἀγροτο - βιομηχανική χώρα. Στά χρόνια τοῦ δεύτερου 5χρονου προγράμματος (1956-1960) ἡ οἰκονομία της σημείωσε νέες ἐπιτυχίες. Στίς ἀρχές τῆς 7ης δεκαετίας δημιουργήθηκε ἡ βάση τῆς ἐθνικῆς βιομηχανίας, αὐξήθηκε τό ἐπίπεδο καί ἡ ἀποδοτικότητα τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας, ὅπου τόν κυριότερο ρόλο ἄρχισαν νά παίζουν οἱ συνεταιρισμοί καί τά κρατικά ἀγροκτήματα. Τό 1960 στό σοσιαλιστικό τομέα ἀναλογοῦσαν τά 99% τῆς παραγωγῆς βιομηχανικῶν προϊόντων, περίπου τά 80% τῆς παραγωγῆς ἀγροτικῶν προϊόντων, γύρω στά 90% τοῦ λιανικοῦ ἐμπορίου καί περίπου τό 90% τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος. Οἱ ἐπιτεύξεις τῆς Ἀ. στόν τομέα τῆς πολιτιστικῆς ἀνάπτυξης ἦταν σημαντικές.

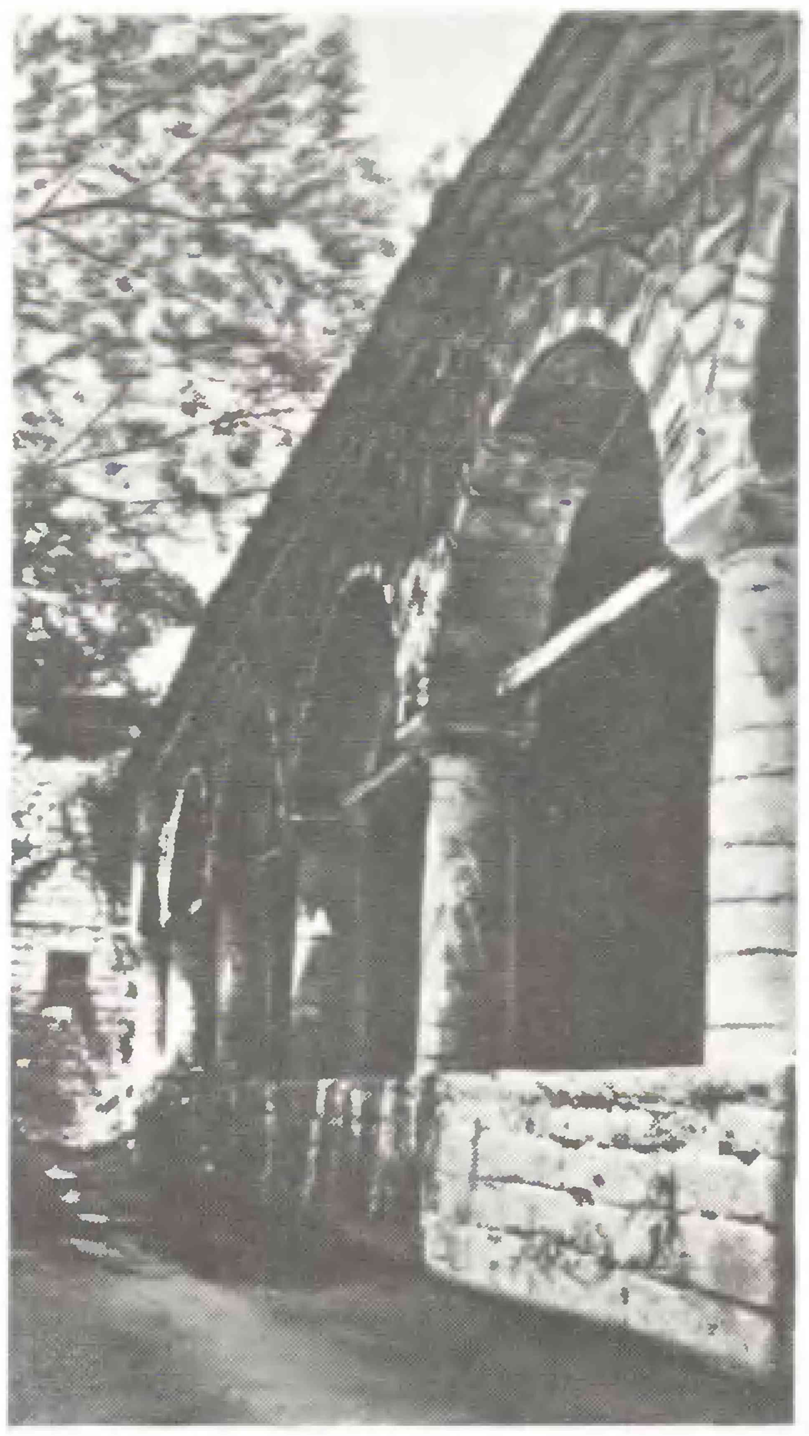
Οἱ ἐπιτυχίες στήν οἰκοδόμηση τοῦ σοσιαλισμοῦ κατά τήν περίοδο αὐτή ἦταν στενά συνδεμένες μέ τή συνεργασία τῆς Ἀ. μέ τή Σοβιετική Ἕνωση, καί τά ἄλλα σοσιαλιστικά κράτη. Στό κοινό σοβιετο - ἀλβανικό ἀνακοινωθέν πού ὑπογράφηκε στίς 17 Ἀπρ. 1957 μετά τίς συνομιλίες πού διεξήχθησαν ἀνάμεσα στίς κυβερνητικές ἀντιπροσωπίες τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης καί τῆς ΛΔΑ, ἡ ἀλβανική πλευρά τόνιζε: «Ἡ κυβέρνηση τῆς Λαϊκῆς Δημοκρατίας τῆς Ἀλβανίας θεωρεῖ ἀπαραίτητο νά ὑπογραμμίσει ἰδιαίτερα ὅτι ὁ ἀλβανικός λαός, πού ἄλλοτε βρισκόταν κάτω ἀπό μακραίωνη ἀποικιακή καταπίεση, μπόρεσε νά ὑπερασπίσει τήν ἐθνική του ἀνεξαρτησία καί νά πραγματοποιήσει μέ ἐπιτυχία τήν οἰκοδόμηση τοῦ σοσιαλισμοῦ, στηριζόμενος στή βοήθεια καί τήν ὑποστήριξη τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης καί τῶν ἄλλων σοσιαλιστικῶν χωρῶν.» («Πράβδα» 1957, 18 Ἀπρ. σελ 1). Ἡ Σοβιετική Ἕνωση


1

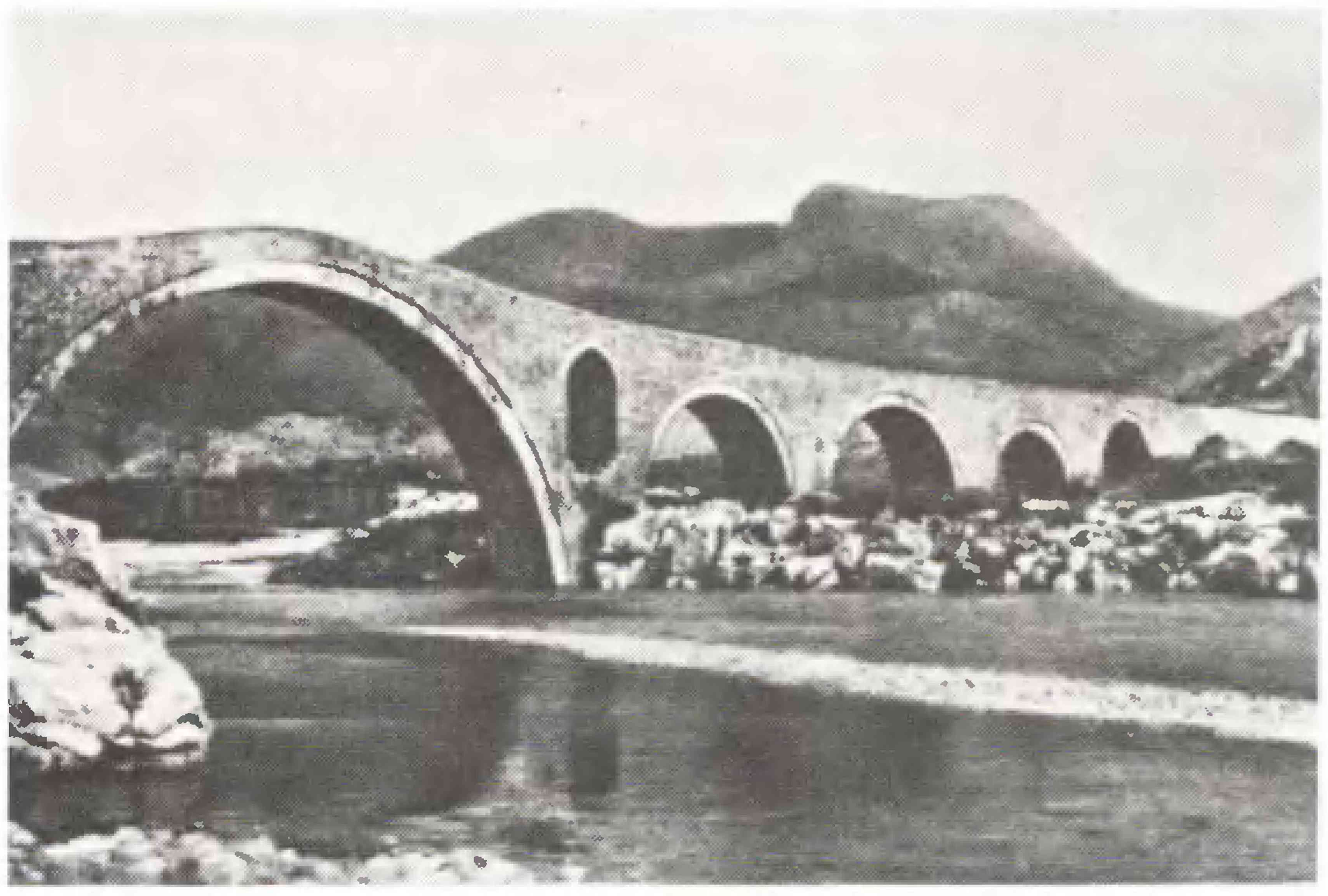

2


3


4


7


8


5


6


9

'Αλβανία: *1. Ἡ λεγόμενη «Θεά τοῦ Μπούτριντο» (κεφαλή ἀγάλματος τοῦ Ἀπόλλωνα). Μάρμαρο, 4ος αἰ. π.Χ. Ἐθνικό ρωμαϊκό μουσεῖο τῆς Ρώμης. 2. Θέατρο στό Μπούτριντο, 3ος αἰ. π.Χ. 3. Κεφαλή ἀνδρός (πιθανόν τοῦ Δημοσθένη) ἀπό τήν Ἀπολλωνία. 4. Τό μεσαιωνικό φρούριο Ροζαφάτ στή Σκόδρα. 5. Γέφυρα στό χωριό Μέσι κοντά στή Σκόδρα, 17ος - 18ος αἰ. 6. Δαβίδ ἀπό τή Σελενίτσα. «Κτήτωρ». Λεπτομέρεια τοιχογραφίας ἀπό τήν ἐκκλησία τοῦ Ἁγίου Νικολάου στό Βοσκοπόι. 1724. 7. Περιστύλιο τῆς ἐκκλησίας τοῦ Ἁγίου Νικολάου στό Βοσκοπόι. 18ος αἰ. 8. Ὀνούφριος ἀπό τό Νεόκαστρο. «Δαβίδ». Λεπτομέρεια τοιχογραφίας τῆς ἐκκλησίας τοῦ Ἁγίου Νικολάου στό χωριό Σελτσάν. Στά μέσα τοῦ 16ου αἰ. 9. Τοιχογραφία τοῦ τεμένους Χατζῆ - Ἐτχέμ - μπέη στά 1794 - 1821.*



Δάσος πεύκου σέ ἀμμώδη παραλία τῶν ἀλβανικῶν ἀκτῶν.

πρόσφερε στήν Ἀ. βοήθεια γιά τήν ἐκπόνηση σχεδίων, τήν οἰκοδόμηση καί ἀνασυγκρότηση πολλῶν βιομηχανικῶν καί ἄλλων ἐπιχειρήσεων, παραχώρησε μεγάλα μακροπρόθεσμα δάνεια μέ εὐνοϊκούς ὅρους γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς λαϊκῆς της οἰκονομίας, πρόσφερε μεγάλη ἐπιστημονικο-τεχνική βοήθεια μέ δωρεάν παραχώρηση τῆς ἄδειας ἐφαρμογῆς εὑρεσιτεχνιῶν καί ἐπιστημονικο - τεχνικῶν σχεδίων, μέ τήν ἀποστολή εἰδικῶν ἐπιστημόνων, βοήθησε στήν ἔρευνα τοῦ φυσικοῦ πλούτου, στήν κατάρτιση ἐθνικῶν στελεχῶν, στήν ἀνάπτυξη τοῦ πολιτισμοῦ, τῆς παιδείας καί ἄλλων τομέων καθώς καί στήν ἐνίσχυση τῆς ἀμυντικῆς ἱκανότητας τῆς Ἀ. Ἡ συνεργασία τῆς Ἀ. μέ τή Σοβιετική Ἕνωση καί τίς ἄλλες σοσιαλιστικές χῶρες (τό Φεβρ. τοῦ 1949 ἔγινε μέλος τοῦ Συμβουλίου Οἰκονομικῆς Ἀλληλοβοήθειας) καί ἡ συμμετοχή στήν Ὀργάνωση τοῦ Συμφώνου τῆς Βαρσοβίας ἀπό τό Μάϊο τοῦ 1955, συνέβαλαν στήν ἐνίσχυση τῆς πολιτικῆς θέσης τῆς Ἀ. στό ἐξωτερικό. Αὐτό εἰδικά, βρῆκε τήν ἔκφρασή του στήν εἴσοδο τῆς Ἀ. τό Δεκ. 1955 στόν ΟΗΕ.

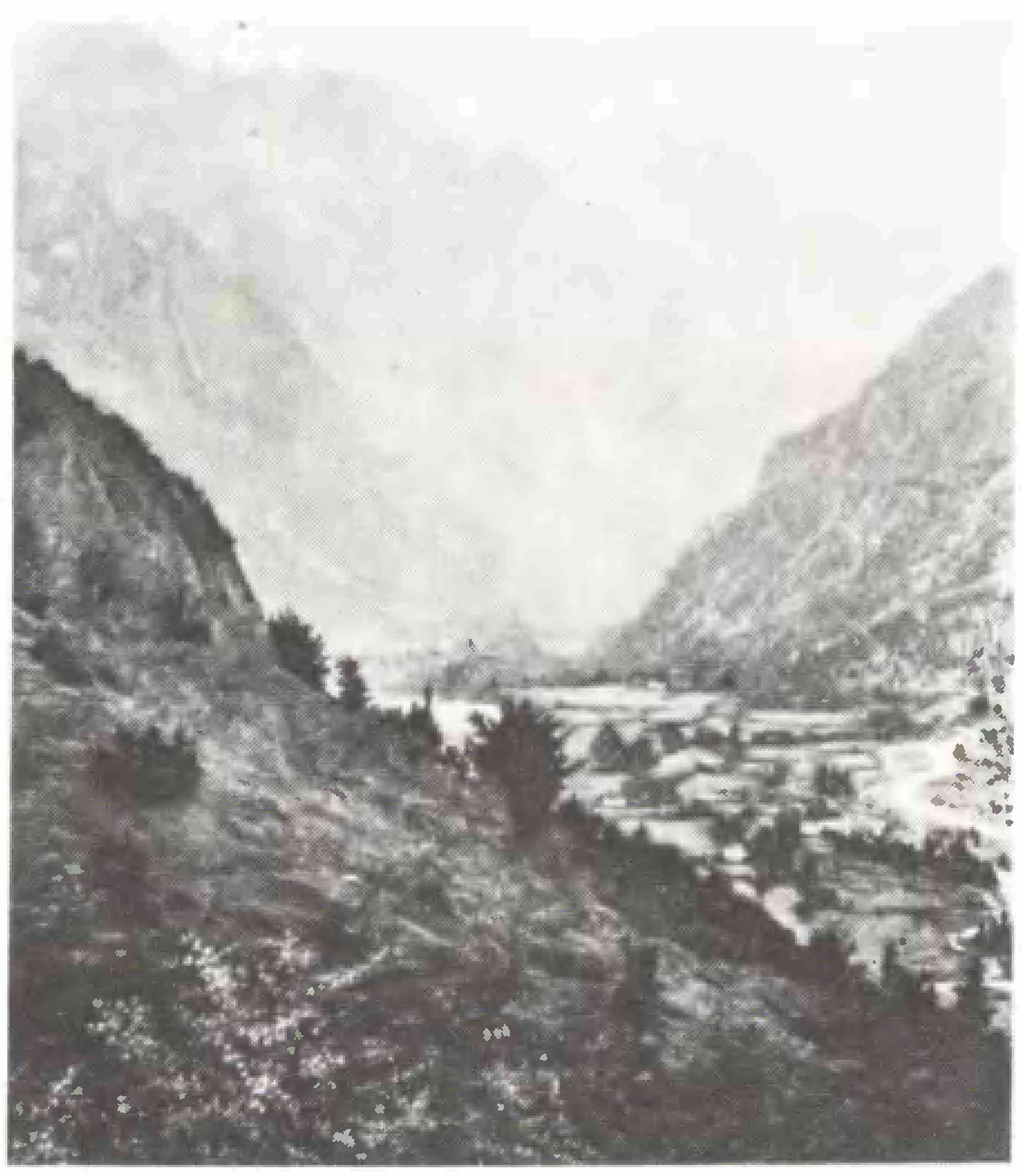
Μετά τό 1960, ἡ ἡγεσία τοῦ ΑΚΕ ἄρχισε νά ἀκολουθεῖ πολιτική ἀπομόνωσης τῆς χώρας ἀπό τίς χῶρες τοῦ σοσιαλιστικοῦ στρατοπέδου. Τό 1962, ἡ Ἀλβανία ἔπαψε νά συμμετέχει στίς ἐργασίες τοῦ Συμβουλίου Οἰκονομικῆς Ἀλληλοβοήθειας καί τό Σεπτέμβριο τοῦ 1968 βγῆκε ἀπό τήν Ὀργάνωση τοῦ Συμφώνου τῆς Βαρσοβίας.

Ἡ διατάραξη τῶν σχέσεων μέ τή Σοβιετική Ἕνωση καί ὁ περιορισμός τῆς συνεργασίας καί τῶν ἐμπορικῶν σχέσεων μέ τίς περισσότερες σοσιαλιστικές χῶρες, προκάλεσε πτώση τῶν ρυθμῶν ἀνάπτυξης τῶν βασικῶν κλάδων λαϊκῆς οἰκονομίας τῆς Ἀλβανίας στό 3ο πεντάχρονο σχέδιο (1961-65). Τό 1965, σέ σχέση μέ τό 1960, ἡ βιομηχανική παραγωγή αὐξήθηκε μόνον κατά 39% (ἀντί τοῦ 52% πού εἶχε προγραμματιστεῖ), ἡ ἀγροτική παραγωγή κατά 36% (ἀντί 72%), τό ἐθνικό εἰσόδημα κατά 44% (ἀντί 56%). Στήν πορεία ἐκπλήρωσης τοῦ τρίτου 5χρονου προγράμματος ἄλλαξε ὁ τρόπος κατανομῆς τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος ἀπό τό ὁποῖο διατέθηκε γιά τή συσσώρευση κεφαλαίου τό 28,7% ἀντί γιά 25,7% πού ἀρχικά εἶχε προγραμματιστεῖ. Ἀνάλογα μειώθηκαν καί οἱ χορηγήσεις κονδυλίων στά κεφάλαια κατανάλωσης πού εἶχαν προγραμματιστεῖ ἀρχικά. Ἀποτέλεσμα ὅλων αὐτῶν ἦταν νά μήν ἐκπληρωθοῦν οἱ στόχοι σχετικά μέ τήν αὔξηση τῶν πραγματικῶν μισθῶν τῶν ἐργατῶν καί ὑπαλλήλων. Τό Νοέμβριο 1966, τό 5ο συνέδριο τοῦ ΑΚΕ ἐνέκρινε τίς ἀποφάσεις γιά τό 4ο πεντάχρονο σχέδιο (1966-70) καί τό Νοέμβριο τοῦ 1971, τό 6ο συνέδριο ἐνέκρινε τίς ἀποφάσεις γιά τό 5ο πεντάχρονο σχέδιο (1971-75). Ὡστόσο τό1975,τό ἐθνικό εἰσόδημα αὐξήθηκε μόνο κατά 38% (τό σχέδιο πρόβλεπε αὔξηση 55-60%), ἡ συνολική βιομηχανική παραγωγή κατά 52% (προβλέπονταν 61-66%), ἡ ἀγροτική παραγωγή κατά 33% (προβλέπονταν 50-55%). Τό 7ο συνέδριο τοῦ ΑΚΕ (Νοέμβριος 1976), ἐνέκρινε τίς ἀποφάσεις γιά τό 6ο πεντάχρονο σχέδιο (1976-80). Τό Δεκέμβριο 1976, ἡ σύνοδος τῆς Λαϊκῆς Ἐθνοσυνέλευσης ψήφισε νέο σύνταγμα μέ τό ὁποῖο ἡ Ἀ. ἀνακηρύχθηκε Λαϊκή Σοσιαλιστική Δημοκρατία (ΛΣΔΑ).

Στή βάση τῆς ἀντιμετώπισης τῶν κυριότερων διεθνῶν προβλημάτων, ἡ ἀλβανική ἡγεσία πρόβαλε τήν ἐξωταξική θέση τῆς «πάλης ἐναντίον τῶν δύο ὑπερδυνάμεων». Ξεκινώντας ἀπ' αὐτό, παρουσιάζει διαστρεβλωμένα τή θέση τῶν χωρῶν τῆς σοσιαλιστικῆς κοινότητας πάνω στά προβλήματα τοῦ ἀφοπλισμοῦ, τῆς εὐρωπαϊκῆς ἀσφάλειας, τῆς κρίσης στή Μέση Ἀνατολή κ.ἄ. Μετά τό 7ο συνέδριο τοῦ ΑΚΕ (Νοέμβριος 1976), ἡ ἀλβανική ἡγεσία ἄσκησε κριτική στό βασικό δόγμα τῆς ἐξωτερικῆς πολιτικῆς τῆς κινέζικης ἡγεσίας, τῆς «θεωρίας τῶν τριῶν κόσμων», χαρακτηρίζοντάς το «ἀντεπαναστατικό» καί «συνθηκολόγο», πού ὁδηγεῖ στό συμβιβασμό μέ τόν ἰμπεριαλισμό, σέ βάρος τῶν συμφερόντων τῆς εἰρήνης, τοῦ σοσιαλισμοῦ καί τοῦ ἀπελευθερωτικοῦ ἀγώνα τῶν λαῶν.

Π. Νικιτιν

Ταφροειδής κοιλάδα στό βουνό Προκλέτιγε.



Βιβλιογραφία, Ἄρς Γ.Λ., Σενκέβιτς, Ι.Γ., Σμιρνόβα Ν.Δ., *Σύντομη ἱστορία τῆς Ἀλβανίας.* Μόσχα 1965. *Ἀφήγημα γιά τό Σκεντέρπεη,* Μόσχα - Λένινγκραντ, 1957 *Historia s shqiperise* V1-2 Tirane 1959-65. *Historia s partise se Punes te shqiperise.*Tirane 1968. Μάκουσεφ Β.Β. *Ἱστορικές ἔρευνες γιά τούς σλάβους τῆς Ἀλβανίας στό Μεσαίωνα.* «Πανεπιστημιακά νέα τῆς Βαρσοβίας» 1871 No 5, Σελίσεφ Α.Μ. *Ὁ σλαβικός πληθυσμός τῆς Ἀλβανίας.* Σ. 1931. Ducellier A. *L' Arbanon et les albanais au XIIe siècle. Centre de Recherches d'histoire et Civilisation Byzantines.. Travaux et memoires* P. 1968 3 p 354-368. *Albanica Vepra te Botuara ne shek XVI - XVIII.* Tirane 1965 Ἄρς. Γ.Λ.*Ἡ Ἀλβανία καί ἡ Ἤπειρος στά τέλη τοῦ XVIII-ἀρχές XIX αἰ.* Μόσχα 1963. Nasi S.N. Pashalleku *I Shkodres nen Sundimin E Bushutllive ne Giysmen e Dyte te shekullit te XVIII(1757-1796)* Tirane 1964. Κλέϊγκελς Α.Ν. *Σύντομη ἔκθεση γιά τούς ἀλβανούς καί τήν ἀνοιξιάτικη ἐξέγερση τοῦ 1910* SPB1913. Γκάλκιν Ι.Σ. *Ἡ διπλωματία τῶν εὐρωπαϊκῶν κρατῶν ἀπέναντι στά ἀπελευθερωτικά κινήματα τῶν λαῶν τῆς Εὐρωπαϊκῆς Τουρκίας τό 1905-12.* Μόσχα, 1960. Σενκέβιτς Ι.Γ. *Ἡ Ἀλβανία στήν περίοδο τῆς κρίσης τῆς Ἀνατολῆς,* Μόσχα 1965. Τῆς ἴδιας *Τό ἀπελευθερωτικό κίνημα τοῦ ἀλβανικοῦ λαοῦ στά χρόνια 1905-1912.* Μ. 1959. Grameno M. Kryengritja *Shqiprare Vlore* 1925.Belegu Xh. *Lidhja e Prizpenit,* Tirane 1939. Kulces S. *osmanti tarihinte arnavutluk* ismir 1944. Kulce. S. Firzovik *Toplantisi ve mesrutiyet* smir1943. Mile L Krjenoritier *Porullore Nefillin te Rillindjes sone(1830-1877)* Tirane 1962. Pollo S. *Revolucioni I Pare vus 1 (1905-1907 Dhe Lufta e popullit shqiptarper Pavaresi.* Tirane 1955. Simonard A. *Essai sur l indépendence Albanaise,* P. 1942. *Burime te Zgjedhura per Histoirine e shqiperise V. I.* Tirane, 1965. Jaray L., *Au* Jeune *Royaume D'Albanie* P. 1914. τοῦ ἴδιου *L' Albanie inconnue,* P. 1913. Πρακτικά τῆς ἐπιστημονικῆς συνεδρίας τοῦ Τμήματος ἱστορικῶν ἐπιστημῶν τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ, ἀφιερωμένα στά 10 χρόνια ἀπό τήν ἀπελευθέρωση τῆς Ἀλβανίας. Στόν τόμο: *Εἰσηγήσεις καί ἀνακοινώσεις* τοῦ Ἰνστιτούτου Ἱστορίας B.5 M1955 Baldacci A., *Studi Speciali Albanesi* V 1-3 Roma, 1932-37. Giannini A. *L'Albania dall' Independenza all' unione coll' Italia (1913-1939).* Mil. 1940.

Ν. ΝΤ. Σμιρνοβα, Π. Νικιτιν

Πολιτικά κόμματα, συνδικάτα καί ἄλλες κοινωνικές ὀργανώσεις. Τό Ἀλβανικό κόμμα ἐργασίας (ΑΚΕ Partia e Runes e Shqiperise) ἱδρύθηκε στίς 8 Νοέμβρ. 1941 (ὥς τό 1948 λεγόταν Κομμουνιστικό Κόμμα Ἀλβανίας). Τό Νοέμβρ. 1976 ἀριθμοῦσε 102,5 χιλ. μέλη. Κεντρικό ὄργανο εἶναι ἡ ἐφημερίδα Ζερί ι Πόπουλιτ («Zeri i Popullit» ἀπό τό 1942), τό περιοδικό «Ρούγκα ἐ παρτισέ» («Ruga e partise» ἀπό τό 1954). Τό Δημοκρατικό Μέτωπο τῆς Ἀλβανίας ἱδρύθηκε στίς 16 Σεπτ. 1942, ὥς τόν Αὐγ. 1945 ὀνομαζόταν Ἐθνικό Ἀπελευθερωτικό Μέτωπο. Εἶναι μαζική πολιτική ὀργάνωση βασισμένη στήν ἀτομική συμμετοχή, κατευθύνεται ἀπό τό ΑΚΕ καί ἔχει σάν κεντρικό ὄργανό του τήν ἐφημερίδα «Μπασκιμί» («Bashkimi»). Τά ἐργατικά Συνδικάτα Ἀλβανίας ἱδρύθηκαν τόν Ὀκτ. 1945. Ἀριθμοῦν 400 περίπου χιλ. μέλη (1977) καί εἶναι μέλος τῆς ΠΣΟ. Ὄργανο τοῦ κεντρικοῦ συμβουλίου τους εἶναι ἡ ἐφημερίδα «Πούνα» («Puna»). Ἡ Ἕνωση Ἐργατικῆς Νεολαίας Ἀλβανίας, ἱδρύθηκε τό Φεβρ. 1949, μετά τή συγχώνευση τῆς Ἕνωσης Κομμουνιστικῆς Νεολαίας πού εἶχε ἱδρυθεῖ τό 1941 καί τῆς Ἕνωσης Λαϊκῆς Νεολαίας πού εἶχε ἱδρυθεῖ τό 1943. Εἶναι μέλος τῆς Παγκόσμιας ὀργάνωσης Δημοκρατικῆς Νεολαίας (ΠΟΔΝ) καί ἔχει κεντρικό ὄργανο τήν ἐφημερίδα «Ζερί ι ρίνισε» («Zeri i rinise» ἀπό τό 1942). Ἡ Ἕνωση Ἀλβανίδων Γυναικῶν ἱδρύθηκε τό 1943, εἶναι μέλος τῆς Παγκόσμιας Ὀργάνωσης Δημοκρατικῶν γυναικῶν (ΠΟΔΓ) καί ἔχει κεντρικό ὄργανο τό περιοδικό «Σκιπιτάρια Ε. Ρέ» («Shqiptarza e Re») (ἀπό τό 1943).

Π. Νικιτιν

Οἰκονομική γεωγραφία. Γενικός χαρακτηρισμός τῆς οἰκονομίας. Τίς παραμονές τοῦ 2ου Παγκόσμιου Πολέμου 1939-45, ἡ Ἀ. ἀπό οἰκονομική ἄποψη ἦταν μιά ἀπό τίς περισσότερο καθυστερημένες χῶρες τῆς Εὐρώπης, σχεδόν χωρίς βιομηχανία (φάμπρικες, ἐργοστάσια), χωρίς σιδηροδρόμους καί ἐμπορικό ναυτικό, παρά τό γεγονός ὅτι διέθετε καλή διέξοδο πρός τή θάλασσα. Ἡ οἰκονομία της ἀποτελοῦσε ἐξάρτημα τῆς ἰταλικῆς οἰκονομίας πού τήν ἐφοδίαζε μέ γεωργικά εἴδη καί πρῶτες ὕλες.

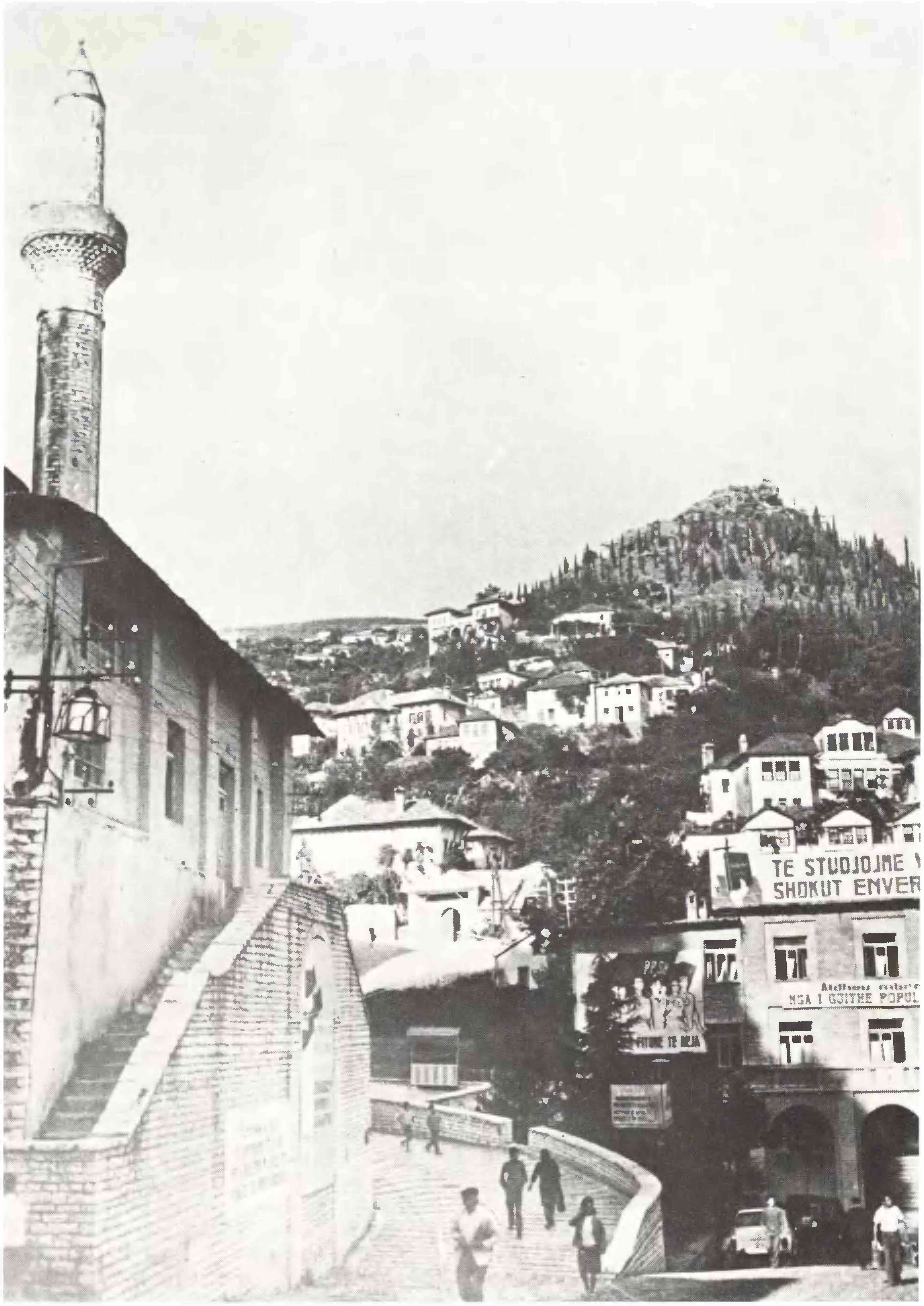
Στήν περίοδο τοῦ 2ου Παγκόσμιου Πολέμου ἡ ἰταλο-γερμανική κατοχή προξένησε μεγάλες καταστροφές στήν οἰκονομία. Μετά τήν ἀπελευθέρωση τῆς χώρας (1944) καί τή γρήγορη ἀνόρθωση τῆς οἰκονομίας (1944-1946), μέ τή βοήθεια τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης καί τῶν ἄλλων σοσιαλιστικῶν χωρῶν, ἡ Ἀ. μπῆκε στό δρόμο τῆς σοσιαλιστικῆς ἀνάπτυξης (βλ. τμῆμα Ἱστορίας). Μετά τήν ἐκπλήρωση τοῦ δίχρονου προγράμματος (1949-50) καί τῶν δύο 5χρονων προγραμμάτων ἀνάπτυξης τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας (1951-55 καί 1956-60), σέ συνεργασία μέ τίς σοσιαλιστικές χῶρες, δημιουργήθηκε ἡ βάση τῆς ἐθνικῆς βιομηχανίας. Τό 1960 ἡ παραγωγή βιομηχανικῶν προϊόντων σέ σχέση μέ τό 1938, αὐξήθηκε 25 φορές, ἐνῶ ἡ παραγωγή ἀγροτικῶν προϊόντων αὐξήθηκε κατά 1,7 φορές. Βαθιές ἀλλαγές σημειώθηκαν στή δομή τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας. Αὐξήθηκε σημαντικά τό εἰδικό βάρος τῆς βιομηχανίας, στό σύνολο τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς καί τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας (βλ. πίνακα 2). Ἡ βιομηχανία καλύπτει τά 2/3 περίπου τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος.

Οἱ ἐπιτυχίες τῆς σοσιαλιστικῆς οἰκοδόμησης τῆς Ἀ. ἦταν στενά συνδεμένες μέ τή συνεργασία της μέ τή Σοβιετική Ἕνωση καί τίς ἄλλες σοσιαλιστικές χῶρες. Ὅμως ἀπό τό 1962 ἡ Ἀ. ἔπαψε οὐσιαστικά νά συμμετέχει στίς ἐργασίες τοῦ ΣΟΑ καί διέκοψε τίς οἰκονομικές σχέσεις μέ τή ΕΣΣΔ. Στήν περίοδο τῆς ἐκτέλεσης τοῦ τρίτου 5χρονου προγράμματος (1961-65) ἡ οἰκονομία τῆς Ἀ. ἄρχισε νά συναντάει δυσχέρειες.

Μειώθηκε ὁ ρυθμός αὔξησης τῆς παραγωγῆς, ἐπιβραδύνθηκε ἡ ἀνέγερση παραγωγικῶν μονάδων, κ.ἄ. Τό 1966-70 ψηφίστηκε τό 4ο πρόγραμμα ἀνάπτυξης τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας. Κατά τό 1970, σέ σχέση μέ τό 1965, ἡ παραγωγή βιομηχανικῶν προϊόντων προβλεπόταν νά αὐξηθεῖ κατά 50-54%, ἡ συνολική παραγωγή τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας κατά 41-46% καί τό ἐθνικό εἰσόδημα κατά 45-50%. Ἀποτέλεσμα τῆς ἐπιτυχημένης ἐκπλήρωσης τοῦ πέμπτου 5χρονου προγράμματος (1971-75) ἦταν ν' αὐξηθεῖ τό ἐθνικό εἰσόδημα κατά 38%, ἡ συνολική βιομηχανική παραγωγή κατά 52% καί ἡ ἀγροτική παραγωγή κατά 33%.

Στή διεθνή κατανομή ἐργασίας ἡ Ἀ. φέρεται σάν παραγωγός μεταλλευμάτων, ξυλουργικῶν προϊόντων, προϊόντων βιομηχανίας τροφίμων, καθώς καί γεωργικῶν προϊόντων, ὅπως εἶναι ὁ καπνός, οἱ ἐλιές καί τά ἐσπεριδοειδή. Ἡ Ἀ. εἶναι καταναλωτής, κυρίως, βιομηχανικῶν προϊόντων.

Βιομηχανία. Στή βιομηχανία ἐξαιρετικό βάρος κατέχουν οἱ κλάδοι τῆς ὑφαντουργίας καί τῶν τροφίμων. Στά χρόνια τῆς σοσιαλιστικῆς οἰκοδόμησης ἀναπτύχθηκε ἡ ἐλαφρά βιομηχανία, ἡ ἐξορυκτική, ἡ πετρελαιοβιομηχανία καί ἡ βιομηχανία κατεργασίας ξύλου. Ἔγιναν τά πρῶτα βήματα στή δημιουργία μεταλλουργίας, μηχανοκατασκευῶν καί χημικῆς βιομηχανίας.



Ἐπάνω, Ἀργυρόκαστρο: μιά ἄποψη.

Κάτω, δύο ὄψεις ἑνός ἀλβανικοῦ νομίσματος τοῦ 1927, μέ τή μορφή τοῦ Σκεντέρμπεη.







Κορυτσά. Κεντρική πλατεία.

Ὁ κύριος ὄγκος τῆς μεταποιητικῆς βιομηχανίας εἶναι συγκεντρωμένος στά Τίρανα, τό Δυρράχιο, τή Σκόδρα, τήν Αὐλώνα, τήν Κορυτσά καί τό Ἐλβασάν. Ἡ ὑδροενεργειακή καί θερμοενεργειακή βιομηχανία ἀναπτύσσεται κυρίως στή βάση τῆς χρησιμοποίησης πετρελαίου καί ὑδροενεργειακῶν πηγῶν. Οἱ ὑδροενεργειακοί σταθμοί (ΥΕΣ) βρίσκονται στούς ποταμούς Μάκ, Μπίστριτσα, Δρίνο κ.ἄ. (Ὁ ΥΕΣ «Λένιν» κατασκευάστηκε κοντά στά Τίρανα μέ τή βοήθεια τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης). Ὁ μεγαλύτερος θερμοενεργειακός σταθμός βρίσκεται στήν πόλη Φιέρι. Οἱ πετρελαιοπηγές βρίσκονται στό λεκανοπέδιο τοῦ ποταμοῦ Σεμάνη, στήν περιοχή τῶν πόλεων Στάλιν καί Πατόσι καί συνδέονται μέ πετρελαιοαγωγούς μέ τά κέντρα ἐπεξεργασίας πετρελαίου τῶν πόλεων Στάλιν καί Τσέρικ (ὅπου μέ τή βοήθεια τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης οἰκοδομήθηκε πετροχημικό ἐργοστάσιο). Ἕνα νέο ἐργοστάσιο χτίστηκε στήν πόλη Φιέρι. Κοντά στήν Αὐλώνα, στή Σελινίτσα, ἐξορύσσεται φυσική ἄσφαλτος. Σχετικά μέ τά ἀποθέματα καί τήν ἐξόρυξη χρωμίτη (στίς περιοχές Μπουλκίζι, Μαρτανέσι καί Κοῦκες) ἡ Ἀ. κατέχει τήν πρώτη θέση στήν Εὐρώπη μετά τήν ΕΣΣΔ. Δυτικά ἀπό τή λίμνη Ὀχρίδα ἀπό τό 1958 ἐξορύσσονται μεταλλεύματα σιδήρου καί νικελίου.

Στά ὀρυχεῖα χαλκοῦ πού βρίσκονται στά λεκανοπέδια τῶν ποταμῶν Μάτι καί Δρίνου, ἀναπτύσσεται βιομηχανία παραγωγῆς χαλκοῦ (στή Ρουμπίκα καί Κοῦκες). Τό πρῶτο ἐργοστάσιο σιδηροχαλυβουργίας ἀνεγείρεται στό Ἐλβασάν. Ἡ χημική βιομηχανία βρίσκεται ὑπό ἀνάπτυξη καί παράγονται φωσφορικά (στό Λιάτς) καί ἀζωτοῦχα λιπάσματα (Φιέρι), καθώς καί σόδα (Αὐλώνα). Δημιουργήθηκε δίκτυο ἐργοστασίων τσιμέντου (Αὐλώνα, Σκόδρα, Ἐλβασάν, Φουσέ-Κρούγια). Ἡ βιομηχανία ξυλείας ἔχει ἀναπτυχθεῖ βασικά στίς περιοχές ὅπου ὑπάρχει πρώτη ὕλη δηλ. στά Β καθώς καί στό κέντρο τῆς χώρας (ξεχωρίζει ἰδιαίτερα τό ἐργοστασιακό συγκρότημα κατεργασίας ξύλου τοῦ Ἐλβασάν, πού ἀνεγέρθηκε μέ τή βοήθεια τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης). Κατασκευάζονται κουφώματα, κοντραπλακέ καί χαρτί. Στόν κλάδο τῆς ὑφαντουργίας (ἀναπτύχθηκε μέ τή βοήθεια τῆς ΕΣΣΔ καί Κίνας), πρωταρχική θέση κατέχει ἡ βιομηχανία βάμβακος. Ὑφαντουργικά συγκροτήματα ὑπάρχουν στά Τίρανα καί τό Μπεράτι, βαμβακοεκκοκκιστικές φάμπρικες στή Φιέρι καί στή Ρογγοζίνα. Ὑπάρχουν ἐπίσης ἐπιχειρήσεις δερμάτων καί παπουτσιῶν Ἡ καπνοβιομηχανία εἶναι ἀναπτυγμένη (Σκόδρα, Δυρράχιο καί Ἀργυρόκαστρο). Στόν τομέα τῶν τροφίμων ξεχωρίζουν οἱ βιομηχανίες ζάχαρης (στό Μαλίκι καί στήν Κορυτσά), ἐλαιόλαδου (γύρω στίς 2 χιλ τον. τό 1965), ψαριῶν, κονσερβοποιίας φρούτων καί τροφίμων καί οἰνοποιητικές βιομηχανίες. Σχετικά μέ τήν παραγωγή βιομηχανικῶν προϊόντων βλ. τόν πίνακα.

Ἡ Γεωργία εἶναι βασικός κλάδος τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας τῆς Ἀ. Ἡ γεωργία συμβάλλει κατά 2/3 στό σχηματισμό τοῦ ἐθνικοῦ της εἰσοδήματος καί ἀπασχολεῖ πάνω ἀπό τό 1/2 τοῦ ἐνεργοῦ πληθυσμοῦ. Στό σοσιαλιστικό τομέα, στά κρατικά ἀγροκτήματα καί στούς παραγωγικούς συνεταιρισμούς, ἀνήκουν τά 98,5% τῆς καλλιεργούμενης γῆς (1967). Ἀπό αὐτά τά 4/5 ἀνήκουν στούς συνεταιρισμούς καί τό 1/5 στά κρατικά νοικοκυριά. Τό 1967, τό 97,8% ὅλων τῶν ἀγροτικῶν νοικοκυριῶν ἀνῆκαν στούς συνεταιρισμούς. Ἡ γεωργία εἶναι ἐξ ὁλοκλήρου ἐντατικοποιημένη. Ἡ Ἀ. διαθέτει (1967) 9.000 τρακτέρ τῶν 15 ἵππων καί 683 θεριζοαλωνιστικές μηχανές. Κατά τό 1961-66, ἡ κατά μέσο ὅρο ἐτήσια χρήση χημικῶν λιπασμάτων ἔφτασε τούς 19 χιλ. τόν. Χαρακτηριστικό τῆς Ἀλβανίας τό 1967 ἦταν τό μεγάλο ποσοστό τῶν καλυμμένων ἀπό δάση ἐδαφῶν (43,2%) καί τῶν βοσκοτόπων (23,5%), σέ σχέση μέ τίς ἐκτάσεις τῶν καλλιεργούμενων χωραφιῶν, (περίπου 19,7% γύρω στά 0,56 ἑκατομ. ἑκτ.) Πάνω ἀπό τό 1/2 τῶν καλλιεργούμενων χωραφιῶν, εἶναι συγκεντρωμένο στή δυτική ἐπίπεδη καί λοφώδη ζώνη καθώς καί στήν κοιλάδα τῆς Κορυτσᾶς. Ἀρδεύονται 227,2 χιλιάδες ἑκτ. γῆς.

Ἡ καλλιέργεια ἀποδίδει περισσότερο ἀπό τά 2/3 τῆς συνολικῆς παραγωγῆς προϊόντων. Χαρακτηριστικό τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς εἶναι ἀπό τή μιά ἡ μεγάλη ἀναλογία τῆς φυτοκομίας στό σύνολο τῆς παραγωγῆς (ἀπό 56,8% τό 1967 ἔφθασε τά 61% τό 1970, σύμφωνα μέ τό πρόγραμμα) καί ἀπό τήν ἄλλη ἡ μειωμένη ἀναλογία τῆς κτηνοτροφίας, (ἀπό 29,5% ἔφθασε 26%). Οἱ καλλιεργήσιμες ἐκτάσεις διευρύνονται μέ τήν ἀποξήρανση βάλτων καί ἰδιαίτερα μέ τήν ἀπόδοση στήν καλλιέργεια δασῶν καί βοσκοτόπων. Ἡ δομή τῶν καλλιεργειῶν κατά τή μεταπολεμική περίοδο σημείωσε μεγάλες ἀλλαγές. Ἡ παραγωγή τῶν σιτηρῶν μειώθηκε ἀπό 96,5% πού ἦταν τό 1938 σέ 68,6% τό 1967, καί αὐξήθηκε τό ποσοστό τῶν βιομηχανικῶν καλλιεργειῶν (περίπου 14,1% ἔναντι 1,3% τό 1938) τῶν λαχανικῶν καί τῆς πατάτας (8% ἔναντι 1,7%) καί τῶν ζωοτροφῶν (9,3% ἔναντι 0,5%). Οἱ ἐκτάσεις μέ ὀπωροκηπευτικά (πορτοκαλιές, συκιές, κυδωνιές, ἀμυγδαλιές, ροδακινιές, δαμασκηνιές, ἀχλαδιές, μηλιές, καθώς καί οἱ ἀμπελῶνες αὐξήθηκαν. Πληροφοριακά στοιχεῖα γιά τά ἀγροτικά προϊόντα βλ. στόν πίνακα 4.

Στήν κτηνοτροφία, ξεχωρίζουν ἡ προβατοτροφία (1,7 ἑκατομ. πρόβατα), ἡ αἰγοτροφία (1,2 ἑκατομ.) καί τά μεγάλα κερασφόρα ζῶα (περίπου 0,5 ἑκατομ. κεφ.).

Δασοκομία. Τό 1961-67 ἡ ὑλοτομία ἀπέδωσε 11,2 ἑκατομ. $μ^3$ ξυλείας. Ἀπό τήν ποσότητα αὐτή 7,9 ἑκατομ. $μ^3$ χρησιμοποιήθηκαν σάν καύσιμη ὕλη. Ἡ κατανάλωση τῆς ξυλείας αὐξάνει συνεχῶς. Συμπεριλαμβάνεται στόν ὑπολογισμό καί ἡ ποσότητα πού καταναλώνουν οἱ τοπικές ἐπιχειρήσεις ἐπεξεργασίας ξύλου.

Τά μέσα συγκοινωνίας. Βασικό μεταφορικό μέσο εἶναι τό αὐτοκίνητο. Ἡ πρώτη σιδηροδρομική γραμμή κατασκευάστηκε τό 1947 καί συνένωσε τό λιμάνι τοῦ Δυρραχίου μέ τά Τίρανα καί τό Ἐλβασάν. Τό μῆκος της εἶναι 218 χλμ. (1968). Κυριότερα λιμάνια εἶναι τό Δυρράχιο καί ἡ Αὐλώνα.

Οἰκονομικές σχέσεις μέ τό ἐξωτερικό. Οἱ ἐμπορικές ἀνταλλαγές τῆς Ἀ. μέ τίς ἄλλες χῶρες κατά τό 1950-60 πενταπλασιάστηκαν. Τήν πρώτη θέση στίς ἐξαγωγές κατέχουν τά ἐξορυκτικά προϊόντα (μεταλλεύματα χρωμίου, σιδηρο-νικελίου, χαλκοῦ, πετρελαίου καί φυσικῆς ἀσφάλτου), στή συνέχεια ἔρχονται τά ἀγροτικά προϊόντα, καθώς καί τά ἡμικατεργασμένα προϊόντα (καπνός, δέρματα, μαλλί), τά φροῦτα καί τά λαχανικά (νωπά καί κονσερβοποιημένα), τά ξυλουργικά προϊόντα (κουφώματα, κοντραπλακέ). Εἰσάγονται μηχανές καί ἐγκαταστάσεις, ἐλάσματα, μεταφορικά μέσα, φάρμακα, χημικές ὕλες καί προϊόντα πλατιᾶς κατανάλωσης.

Ὡς τό 1960 περισσότερο ἀπό τό 1/2 τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου, κάλυπταν οἱ συναλλαγές μέ τή Σοβιετική Ἕνωση. Μετά τό 1961, ὅταν τό ἐμπόριο τῆς Ἀ. μέ τά εὐρωπαϊκά σοσιαλιστικά κράτη μειώθηκε αἰσθητά (μέχρι 35%), οἱ συναλλαγές της διευρύνθηκαν μέ τήν Κίνα πού πῆρε τήν πρώτη θέση στίς ἐξωτερικές συναλλαγές τῆς Ἀ. Αὔξηση σημείωσαν ἐπίσης οἱ ἐμπορικές συναλλαγές μέ τίς καπιταλιστικές χῶρες καί ἰδιαίτερα τήν Ἰταλία, τή Γαλλία, τήν ΟΔΓ, τήν Ἑλλάδα κ.ἄ.

Χρηματική μονάδα εἶναι τό λέκ.

Βιβλιογραφία. Βάλεφ Ε. Μπ. *Ἡ Ἀλβανία* Μόσχα 1960, Βάλεφ Ε. Μπ., Γκλουσακόφ Π.Ι., Μαερκόιζ Ι.Μ. *Οἰκονομική γεωγραφία τῶν σοσιαλιστικῶν χωρῶν τῆς Εὐρώπης* Β.Ζ.Μ. 1964 *Ἡ οἰκονομία τῶν σοσιαλιστικῶν χωρῶν* 1967, Μ. 1968 *Vjetari Statistikor.* Tirana, 1967-68

Ε.Μπ. Βαλεφ

Ἔνοπλες δυνάμεις. Οἱ ἔνοπλες δυνάμεις δημιουργήθηκαν τήν περίοδο τοῦ 2ου Παγκόσμιου Πολέμου 1939-45 ἀπό τμήματα πού πολεμοῦσαν γιά τήν ἀπελευθέρωση τῆς Ἀ. ἀπό τούς φασίστες ἰταλογερμανούς ἐπιδρομεῖς. Μετά τό 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο ὥς τό 1961, οἱ ἔνοπλες δυνάμεις τῆς Ἀ. ἦταν συγκροτημένες στή βάση τῆς στρατιωτικῆς συνεργασίας μέ τήν ΕΣΣΔ καί τίς ἄλλες χῶρες τοῦ Συμφώνου τῆς Βαρσοβίας. Ἀργότερα οἱ ἀλβανοί ἡγέτες διέκοψαν τή στρατιωτική συνεργασία μέ τίς εὐρωπαϊκές σοσιαλιστικές χῶρες. Οἱ ἔνοπλες δυνάμεις της ἀποτελοῦνται ἀπό πεζικό, ἀεροπορία καί ναυτικό. Στή σύνθεσή τους περιλαμβάνονται καί στρατιωτικοποιημένες ὀργανώσεις καθώς καί στρατεύματα ἐσωτερικῆς ἀσφάλειας.

Ἰατρική καί γεωγραφία. Ἰατρο-νοσοκομειακή περίθαλψη καί ὑγιεινή. Τό 1967 ὁ ἀριθμός γεννήσεων στήν Ἀ. ἦταν 35,3 στούς 100 κατοίκους, ἡ θνησιμότητα 8,4 καί ἡ παιδική θνησιμότητα ἔφθανε τό 1965 86,8 στά 1000 νεογέννητα. Ἡ μέση διάρκεια ζωῆς τῶν ἀνδρῶν εἶναι 64,9 καί τῶν γυναικῶν 67 χρόνια (1965-66). Στήν Ἀ. πλεονάζουν οἱ λοιμώδεις ἀσθένειες. Ὥς τή νίκη τῆς λαϊκοδημοκρατικῆς ἐπανάστασης ἦταν διαδομένη ἡ ἑλονοσία, ἡ φυματίωση καί οἱ ἐντερικές λοιμώξεις. Ἀπό τό 1958 μπῆκε σ' ἐφαρμογή τό πρόγραμμα ἐξάλειψης τῆς ἑλονοσίας. Διεξάγεται ἀγώνας ἐνάντια στήν πολιομυελίτιδα, στή διφθερίτιδα (ὅπου σημειώθηκαν μεγάλες ἐπιτυχίες), στόν κοιλιακό τύφο, τόν παράτυφο, τή φυματίωση καί σέ ἄλλες λοιμώδιες ἀσθένειες. Στίς παραλιακές περιοχές τῆς Ἀ. ὑπάρχουν ἑστίες ψωρίασης τοῦ δέρματος, ἀγκυλοστομιάσεων, ἐξανθηματικοῦ τύφου (στήν περιοχή τῆς Σκόδρας), πυρετοῦ τοῦ Κοῦ καί ἐξανθηματικοῦ πυρετοῦ, καί συχνά παρουσιάζονται καί φωτοδερματίτιδες. Στήν ἐνδοχώρα παρουσιάζει εὐρεία διάδοση ἡ ἐνδημική βρογχοκήλη (περιοχή τῆς πόλης Πόγραδετς) καί ὑπάρχουν ὁρισμένες ἑστίες κροτωνικῆς (ἤ παρασιτικῆς) ἐγκεφαλίτιδας καί νευρότροπου ἰοῦ (τύπου ἐγκεφαλομυελίτιδας πού προσβάλλει τά ἄλογα στήν περιοχή τοῦ Δ. Νείλου). Σχεδόν παντοῦ συναντῶνται ἀσθένειες τοῦ δέρματος, πυοδερμίες, δοθιηνώσεις, βαθιές μυκητιάσεις στά παιδιά, διάφορες μορφές ἐκζεμάτων καί φυματιώσεων τοῦ δέρματος καί παρασιτική σύκωση στά γένια τῶν ἐνήλικων. Ἐπίσης συναντῶνται περιπτώσεις βλαστομυκητίασης.

Τό πρόβλημα τῆς ὑγειονομικῆς περίθαλψης ἀνήκει στήν ἁρμοδιότητα τοῦ Ὑπουργείου Ὑγιεινῆς. Στούς ἐργατοϋπαλλήλους καί στίς οἰκογένειές τους παρέχεται δωρεάν ἰατρική περίθαλψη. Ἡ χρηματοδότηση τῆς ὑγιεινῆς γίνεται ἀπό τόν κρατικό προϋπολογισμό (τό 1968 ἔφθανε τό 5,3%). Τό 1968 στήν Ἀ. ὑπῆρχαν 196 νοσοκομειακά ἱδρύματα μέ 11,9 χιλ. κλίνες (5,8 κλίνες σέ 1.000 κατ.). Τό 1967 ὑπῆρχαν 1041 ἐξωτερικά ἰατρεῖα - πολυκλινικές, 106 ὀδοντιατρεῖα καί 133 ἡμερήσιοι βρεφικοί σταθμοί (μέ 9,9 χιλ. θέσεις). Ἐργαζόνταν 1255 γιατροί (1 γιατρός σέ 1607 κατ), 154 ὀδοντίατροι καί περισσότεροι ἀπό 500 βοηθοί ἰατροῦ. Ἀπό τήν ἰατρική σχολή τοῦ Πανεπιστημίου τῶν Τιράνων ἀποφοιτοῦν 100 περίπου γιατροί τό χρόνο, ἐνῶ τό μέσο ἰατρικό προσωπικό τελειώνει εἰδικές μέσες σχολές. Στά Τίρανα λειτουργοῦν ἐπιστημονικά ἱδρύματα. Τό 1968 ἱδρύθηκε Ἰνστιτοῦτο ὑγιεινῆς καί ἐπιδημιολογίας καθώς καί ἀκτινολογικό κέντρο καί τό 1969 ἱδρύθηκε Ὀγκολογικό κέντρο. Ἡ παρατεταμένη θερμή



Τό ποδήλατο εἶναι τό βασικό μέσο γιά τή μετακίνηση τῶν Ἀλβανῶν.

καί ξηρή περίοδος τοῦ ἔτους, οἱ ἀμμώδεις ἀκτές τῆς Ἀδριατικῆς, οἱ γραφικές ὀρεινές περιοχές πού ὑψώνονται κοντά στή θάλασσα καί οἱ ἰαματικές μεταλλικές πηγές της, εὐνοοῦν τήν ἀνάπτυξη τοῦ παραθερισμοῦ καί τοῦ διεθνοῦς τουρισμοῦ. Στήν Ἀ. ὑπάρχουν τά ἑξῆς κέντρα παραθερισμοῦ: Ἀλμπάνσκαγια Ριβιέρα, Δυρράχιο, Οὐϊγιέτ-ε-Φτόχτα, Πόγραδετς, Λίντζα.

Α.Γ. Μιτσκο-Μεγκριν. Γ.Δ. Πογκορελοφ.

Οἱ Κτηνιατρικές ὑπηρεσίες. Στήν παθολογία τῶν γεωργικῶν ζώων τή μεγαλύτερη θέση κατέχουν οἱ λοιμώδεις καί οἱ παρασιτικές ἀσθένειες, παρ' ὅλο πού στό διάστημα τῆς λαϊκῆς ἐξουσίας σημειώθηκαν σημαντικές ἐπιτυχίες στόν ἀγώνα κατά τοῦ ἄνθρακα, τοῦ μελιταίου πυρετοῦ καί ὁρισμένων ἀσθενειῶν πού προκαλοῦνται ἀπό παράσιτα τοῦ αἵματος. Τό 1966 στά μεγάλα κερασφόρα ζῶα τῶν παραλιακῶν πεδινῶν περιοχῶν παρατηρήθηκαν 29 κρούσματα φυματίωσης. Ὁ πυρετός Κού εἶναι διαδομένος, ἐνῶ στά πουλερικά παρατηρήθηκε ἡ ἀσθένεια Νιουκάσλ (66 κρούσματα). Ἡ ἐνδοχώρα ἀποτελεῖ τή βασική κτηνοτροφική περιοχή αἰγοπροβάτων. Ἡ λοιμώδης ἀγαλακτία τῶν αἰγοπροβάτων εἶναι ἐνδημική (86 κρούσματα) καί ἐπιφέρει μεγάλη οἰκονομική ζημία. Στήν ἴδια αὐτή περιοχή συνεχίζουν νά ἐμφανίζονται συμπτώματα μελιταίου πυρετοῦ (53 κρούσματα), ἐμφυσηματοειδοῦς ψευδάνθρακα (129 κρούσματα) καί ἄνθρακα (137 κρούσματα).

Στά βοσκοτόπια τῶν ψηλῶν βουνῶν τῆς ἐνδοχώρας ἡ προβατοκομία μαστίζεται ἀπό ἐξάρσεις διάφορων ἀσθενειῶν. Σέ ὁλόκληρη τήν Ἀ. εἶναι διαδομένη ἡ ἑλμινθίαση τῶν ἀγροτικῶν ζώων, ἐχινοκοκκίαση, νηματέλμιθες κτλ.

Τό 1966 στήν Ἀ. ὑπῆρχαν 250 κτηνίατροι πού ἀποφοίτησαν ἀπό τήν Κτηνιατρική σχολή τοῦ Ἰνστιτούτου Ἀγροτικῆς Οἰκονομίας. Ἡ διεύθυνση τῆς κτηνιατρικῆς ὑπηρεσίας τῆς χώρας ἀνήκει στήν ἁρμοδιότητα τοῦ κτηνιατρικοῦ τμήματος τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας. Ἡ ἐπιστημονικο-ερευνητική ἐργασία στόν τομέα τῆς κτηνιατρικῆς γίνεται κυρίως ἀπό τό Κτηνιατρικό Ἐπιστημονικό Ἰνστιτοῦτο Ἐρευνῶν. Οἱ κύριες προσπάθειες τῆς κτηνιατρικῆς ὑπηρεσίας ἔχουν σάν στόχο τήν ἐξάλειψη τῶν λοιμωδῶν ἀσθενειῶν τῶν μικρῶν καί μεγάλων κερασφόρων ζώων.

Βιβλιογραφία: Vjetori *Statisticor i Republikes Populeore te shgiperise* 1965. Tirane 1965. Ochrona Zdrowia *w Europejskich Krajach Socjalistyeznych* W Swietle Danych Statystycznych Zdro nie publicjne 1967 No 10

Παιδεία. Ὥς τήν ἐγκαθίδρυση τοῦ λαϊκοῦ δημοκρατικοῦ καθεστῶτος τά 85-90% τοῦ πληθυσμοῦ ἦταν ἀναλφάβητοι. Μετά τήν ἀπελευθέρωση τῆς χώρας ἀπό τούς φασίστες κατακτητές (1944) ὀργανώθηκε μέ ἐπιτυχία ἐκστρατεία γιά τήν ἐξάλειψη τοῦ ἀναλφαβητισμοῦ Τό 1946 δημοσιεύτηκε διάταγμα πού ἔθεσε τίς βάσεις τοῦ ἑνιαίου σχολικοῦ συστήματος. Ἀπό τό σχολικό ἔτος 1963-64 ἄρχισε ἡ ἐφαρμογή τῆς σχολικῆς μεταρρύθμισης μέ τήν καθιέρωση τῆς ὑποχρεωτικῆς 8χρονης ἐκπαίδευσης. Τό σύστημα λαϊκῆς παιδείας (1969) περιλαμβάνει: παιδικούς σταθμούς, 8ετή μέση ἐκπαίδευση (μή ὁλοκληρωμένη) στήν ὁποία συμπεριλαμβάνεται ἡ 4ετής φοίτηση στά δημοτικά σχολεῖα, καθώς καί 12ετής μέση ἐκπαίδευση. Στίς ἀγροτικές περιοχές διατηρήθηκαν τά 4ετή δημοτικά σχολεῖα. Τό 1967 στά προσχολικά ἱδρύματα πήγαιναν περί τά 26 χιλ. παιδιά. Κατά τό σχολικό ἔτος 1967/68 στά δημοτικά σχολεῖα φοιτοῦσαν 268,5 χιλ. μαθητές, στά 8ετή σχολεῖα 177,1 χιλ. μαθητές καί στά 12ετή μέσης ἐκπαίδευσης 19,9 χιλ. μαθητές. Ἀπό τό 1970 ὥς τό 1976 προγραμματίζεται νέα ἀναδιοργάνωση τῆς λαϊκῆς ἐκπαίδευσης.

Ἡ ἐπαγγελματική ἐκπαίδευση παρέχεται ἀπό τά κατώτερα ἐπαγγελματικά σχολεῖα (1-2 χρόνια ἐκπαίδευσης) πού λειτουργοῦν στή βάση τῶν δημοτικῶν σχολείων, καθώς καί τά μεσαῖα (3-4 ἐτῶν) ἐπαγγελματικά σχολεῖα καί τίς μέσες τεχνικές σχολές πού δέν εἶναι ὅμως πλήρεις. Κατά τό σχολικό ἔτος 1967-68 στά ἐπαγγελματικά σχολεῖα καί τίς μέσες τεχνικές σχολές φοιτοῦσαν 25,9 χιλ. μαθητές. Οἱ δάσκαλοι τῶν δημοτικῶν σχολείων, καθώς καί οἱ παιδαγωγοί τῶν παιδικῶν σταθμῶν φοιτοῦν σέ παιδαγωγικές σχολές 3-4 χρόνων, ἀφοῦ πρῶτα ἀποφοιτήσουν ἀπό τά μή πλήρη μέσα σχολεῖα. Οἱ καθηγητές τῶν προγυμνασίων ἀποφοιτοῦν ἀπό τά διετή παιδαγωγικά



Γυναίκα τῆς βόρειας Ἀλβανίας μέ παραδοσιακή ἐνδυμασία.

ἰνστιτοῦτα καθώς καί ἀπό τό κρατικό Πανεπιστήμιο τῶν Τιράνων πού ἱδρύθηκε τό 1957 καί ἔχει 7 σχολές. Στή δικαιοδοσία τοῦ Πανεπιστημίου ὑπάγονται τό Ἐπιστημονικό Ἰνστιτοῦτο Ἐρευνῶν Ἱστορίας καί Φιλολογίας, τό Ἰνστιτοῦτο Λαογραφίας, Μουσικῆς καί Χορωδιακοῦ τραγουδιοῦ. Ἐκτός ἀπό αὐτά ὑπάρχουν δύο Παιδαγωγικά Ἰνστιτοῦτα, Ἰνστιτοῦτα Ἀγροτικῆς Οἰκονομίας, Ζωοτεχνίας, καθώς καί Σχολή Ζωγραφικῆς. Τό ἀκαδημαϊκό ἔτος 1967-68 στά ἀνώτατα ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα φοιτοῦσαν 12,4 χιλ. φοιτητές.

Μεγαλύτερες βιβλιοθῆκες εἶναι: ἡ Ἐθνική, (ἱδρύθηκε τό 1922, 450 χιλ. τόμοι) καί ἡ Πανεπιστημιακή (περίπου 300 χιλ. τόμοι), στά Τίρανα.

Τά κυριότερα μουσεῖα εἶναι: τό Ἀρχαιολογικό (ἱδρύθηκε τό 1948), τό Ἐθνογραφικό (1948) καί τό Μουσεῖο Ἐθνικῆς Ἀνεξαρτησίας (1949) στά Τίρανα.

Ἐπιστήμη καί ἐπιστημονικά ἱδρύματα. Ὡς τόν 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο 1939-45 δέν ὑπῆρχαν στήν Ἀ. ἐπιστημονικά ἱδρύματα, οὔτε καί ἀνώτατα ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα. Μετά τήν ἐγκαθίδρυση τοῦ λαϊκοῦ δημοκρατικοῦ καθεστῶτος, ἄνοιξε τό πρῶτο ἐπιστημονικό ἵδρυμα-τό Ἰνστιτοῦτο Ἐπιστημῶν (1947) μέ τρία τμήματα: γλώσσας καί λογοτεχνίας, ἱστορίας, κοινωνιολογίας καί οἰκονομίας φυσικῶν ἐπιστημῶν. Οἱ ἐργασίες εἶχαν τήν ἑξῆς κατεύθυνση: σύνταξη ἀλβανο - ρωσικοῦ καί ρωσοαλβανικοῦ λεξικοῦ, ἀποστολή εἰδικῶν γιά τή συγκέντρωση λαογραφικοῦ ὑλικοῦ, τήν καταγραφή τῶν ἀξιολογότερων ἀρχαιολογικῶν καί ἐθνογραφικῶν στοιχείων καί τῶν μνημείων πολιτισμοῦ, τήν ταξινόμηση τῶν φυτῶν καί τή μελέτη τῆς κατανομῆς τους κατά ζῶνες, τό διαχωρισμό καί τήν πρακτική ἀξιοποίηση τῶν φαρμακευτικῶν φυτῶν, τή μελέτη τῶν ἁλιεύσιμων ψαριῶν, τῶν κοιτασμάτων καί ἄλλων ὀρυκτῶν καί τήν σύνταξη προγνωστικῶν τοῦ καιροῦ. Ἡ ΕΣΣΔ καί τά ἄλλα σοσιαλιστικά κράτη πρόσφεραν μεγάλη βοήθεια στήν Ἀ. γιά τή δημιουργία ἐπιστημονικῶν ἱδρυμάτων καί τήν ἀνάπτυξη τῆς ἔρευνας, ἰδιαίτερα στόν κλάδο τῆς γεωλογίας. Τό 1952 στό Ἰνστιτοῦτο Ἐπιστημῶν δημιουργήθηκε Ἐπιτροπή γιά τό συντονισμό τῶν προγραμμάτων τῶν ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν, μέ τίς ἀνάγκες τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας. Τό 1955 πέρασαν στή δικαιοδοσία της τό Ἐπιστημονικο - ερευνητικό Ἰνστιτοῦτο Γεωργίας καί τό Ἐπιστημονικό ἐρευνητικό Ἰνστιτοῦτο Κτηνοτροφίας, πού εἶχαν πρόσφατα ὀργανωθεῖ στή Λούσνια καί στή Σκόδρα).

Τό 1957 μέ τή συγχώνευση τοῦ παιδαγωγικοῦ, πολυτεχνικοῦ, οἰκονομικοῦ, ἰατρικοῦ καί νομικοῦ Ἰνστιτούτου, καθώς καί τοῦ Ἰνστιτούτου Ἐπιστημῶν, ἱδρύθηκε τό Κρατικό Πανεπιστήμιο τῶν Τιράνων πού ἀποτέλεσε ἑνιαῖο ἐκπαιδευτικό καί ἐπιστημονικό κέντρο. Τά ἐπί μέρους ἐπιστημονικο-ερευνητικά ἰνστιτοῦτα καί ἱδρύματα πέρασαν στή δικαιοδοσία τῶν ἀντίστοιχων ὑπουργείων. Ἡ ἐπιστημονική δουλειά στόν τομέα τῆς χημείας, τῆς φυσικῆς, τῶν μαθηματικῶν, τῆς βιολογίας, τῆς γεωλογίας καί τῆς ἰατρικῆς συγκεντρώθηκε στίς ἀντίστοιχες σχολές τοῦ Πανεπιστημίου. Πρωτοπορειακές ἔρευνες ἀπό ἀλβανούς ἐπιστήμονες διεξάγονται στόν τομέα τῆς βιολογίας, τῆς ἀγροβιολογίας καί τῆς γεωλογίας.

Τό 1965 στό ἰνστιτοῦτο ὀργανώθηκε ὅμιλος μαθηματικῶν καί στόν κλάδο τῶν κοινωνικῶν ἐπιστημῶν ἔγιναν πολλές ἐργασίες γιά τήν ἱστορία, τή λογοτεχνία καί τή γλώσσα.

Στήν Ἀ. ἐκδίδονται τά παρακάτω ἐπιστημονικά περιοδικά: «Universiteti shteteror Tiranes» (Προβλήματα φυσικῶν ἐπιστημῶν, ἀπό τό 1957) «Studime Historike» (Ἱστορικά θέματα, ἀπό τό 1964), «Studia Albanica» (ἀπό τό 1964), «Studime Filologjike» (Φιλολογικά θέματα).

Ν. Ντ. Σμιρνοβα

Τύπος, ραδιοφωνία, τηλεόραση Ὁ περιοδικός τύπος ἐμφανίστηκε στήν Ἀ. κατά τό 2ο μισό τοῦ 19ου αἰ. Λόγω τοῦ διωγμοῦ τοῦ ἀλβανικοῦ ἐθνικο-απελευθερωτικοῦ κινήματος ἀπό τίς τουρκικές ἀρχές, οἱ πρῶτες ἀλβανικές ἐφημερίδες καί τά περιοδικά, ἐκδίδονταν ἀπό τίς ἀλβανικές πατριωτικές ὀργανώσεις στό ἐξωτερικό. Ἀπό τό 1912, μετά τήν ἀνακήρυξη τῆς ἀνεξαρτησίας τῆς Ἀ, ὁ περιοδικός τύπος ἄρχισε νά ἐκδίδεται πλέον μέσα στή χώρα. Ἰδιαίτερη ἀνάπτυξη σημείωσε ὁ ἀλβανικός τύπος μετά τή λαϊκο-δημοκρατική ἐπανάσταση.

Οἱ σπουδαιότερες ἐφημερίδες πού ἐκδίδονται τό 1978, εἶναι: «Ζερί ι Ποπουλίτ» («Zeri i populit») ἀπό τό 1942, ὄργανο τῆς ΚΕ τοῦ Ἀλβανικοῦ Κόμματος ἐργασίας (ΑΚΕ), «Μπασκιμί» («Bashkimi», ἀπό τό 1943), ὄργανο τοῦ Δημοκρατικοῦ Μετώπου, «Λαϊκό βῆμα» ἀπό τό 1945, ὄργανο γιά τήν ἑλληνική μειονότητα, «Πούνα» («Puna» ἀπό τό 1945). Ὄργανο τοῦ Κεντρικοῦ Συμβουλίου τῶν συνδικάτων τῆς Ἀλβανίας, «Ζερι,ι Ρινισέ» («Zeri i Rinise» ἀπό τό 1942), ὄργανο τῆς Ἕνωσης Ἐργατικῆς Νεολαίας τῆς Ἀ., «Ντρίτα» («Drita») ὄργανο τῆς Ἕνωσης συγγραφέων καί καλλιτεχνῶν. Περιοδικά: «Ρούγκα ἑ πάρτισε» («Ruga e partise» ἀπό τό 1954), ὄργανο τῆς ΚΕ τοῦ ΑΚΕ. «Σκιπτάργια ε ρέ» («Shqiptarja e Re» ἀπό τό 1943), ὄργανο τῆς Ἕνωσης Ἀλβανίδων γυναικῶν, «Χοστένι» («Hosteni» ἀπό τό 1945), ὄργανο τῆς Ἕνωσης Ἀλβανῶν δημοσιογράφων «Νεντόρι» («Nendori» ἀπό τό 1945), ἑβδομαδιαῖο λογοτεχνικό, καλλιτεχνικό καί κοινωνικό πολιτικό περιοδικό, ὄργανο τῆς Ἕνωσης συγγραφέων καί καλλιτεχνῶν Ἀλβανίας. Τό ἀλβανικό εἰδησεογραφικό πρακτορεῖο λέγεται ΑΤΑ (Agjenisia Telegrafike Shqiptar - ATSH) καί ἱδρύθηκε τό 1944.

Ὅσον ἀφορᾶ τά μαζικά μέσα ἐπικοινωνίας λειτουργεῖ κρατικός ὀργανισμός «Ἀλβανική

ραδιοφωνία καί τηλεόραση» (Radiodifuzioni dhe televizion Shqiptar). Τό 1949 ἀνεγέρθηκε ὁ κεντρικός ραδιοφωνικός σταθμός «Τίρανα». Ἐπίσης λειτουργοῦν τοπικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί σέ ὁρισμένα ἐπαρχιακά κέντρα (Κορυτσά, Σκόδρα κ.ἄ.). Οἱ ραδιοφωνικές ἐκπομπές γίνονται στήν ἀλβανική καθώς καί σέ ξένες γλῶσσες. Ἡ τηλεόραση λειτουργεῖ ἀπό τό 1960. Π. ΝΙΚΙΤΙΝ

Λογοτεχνία. Ἡ Ἀ. ἔχει πλούσιο λαογραφικό ὑλικό, ἐπικά ποιήματα γιά τούς ἀντρειωμένους καί ἱστορικά τραγούδια. Τό πρῶτο γραπτό μνημεῖο πού σώθηκε εἶναι ὁ *Κανόνας τῆς βάφτισης* (1462) τοῦ ἐπίσκοπου Παλία Ἐγγελῆ. Τό 1555 βγῆκε τό πρῶτο βιβλίο στήν ἀλβανική γλώσσα μέ τίτλο *Μεσάρι* τοῦ Γκιώνα Μπουζόυκου. Τό 16ο-17ο αἰ. ἐμφανίστηκαν οἱ οὐμανιστές συγγραφεῖς Π. Μπούντι, Φ. Μπάρντε καί Π. Μπογκιτάν. Χαρακτηριστικό εἶναι τό ἔργο τοῦ Μ. Μπαρλέτι *Ἡ ἱστορία τῆς ζωῆς καί τῶν κατορθωμάτων τοῦ Σκεντέρμπεη* (1508-10). Τό 18ο αἰ. στό Βοσκοπόν, τό Ἐλβασάν καί τό Μπεράτι ἀναπτύχθηκε ἡ διδακτικο-θρησκευτική λογοτεχνία στήν ἑλληνική γλώσσα (Τ. Καβαλιώτη, Δ. Τόντρη). Οἱ στίχοι καί τά ποιήματα τῶν ποιητῶν «μπεϊτέντζῆ» τό 18ο-19ο αἰ. (πού ἔγραψαν στήν ἀλβανική γλώσσα μέ ἀραβικό ἀλφάβητο) Ν. Φρακούλη, Χ. Ζιοῦκο, Καμπέρη, Μ. Τσάμη ἔπαιξαν μεγάλο ρόλο στόν ἀγώνα κατά τῆς ἀφομοίωσής τους ἀπό τούς τούρκους. Τό 16ο αἰ. ἀναπτύσσεται ἡ λογοτεχνία τῶν «ἀρμπερές» (ἀλβανοί πρόσφυγες στήν Νότια Ἰταλία)

Ἡ λογοτεχνία τῆς ἐποχῆς τῆς ἐθνικῆς ἀναγέννησης ἀναπτύχθηκε κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ ρομαντισμοῦ. Ὁ ἀγώνας τοῦ ἀλβανικοῦ λαοῦ ἐνάντια στήν τουρκική καταπίεση ἐνίσχυσε τό ἐνδιαφέρον γιά τή λαϊκή δημιουργία. Ἀνάμεσα στούς ἀλβανούς συγγραφεῖς τοῦ 19ου αἰ. ξεχωρίζουν ὁ Ι. Ντέ Ράντα (ποίημα *Τραγούδι τῶν Μιλασάο* 1836, *Τραγούδια τοῦ Σεραφείμ Τόπιου* 1839-43 *Ὁ δύστυχος Σκεντέρμπεης* (1886), ὁ Ζ. Σερεμπέ, ὁ Α. Σαντόρι, ὁ Β. Στρατίκο, καθώς καί ὁ πεζογράφος καί μεταφραστής Κ. Χριστοφορίδης, οἱ λαογράφοι Τ. Μίτκο καί Σ. Ντίνε, ὁ δημοσιολόγος Σ. Φρασέρι, ὁ ποιητής Β. Σκοδράν (Π. Βάσα).

Ἕνας ἀπό τούς θεμελιωτές τῆς νέας λογοτεχνίας ἦταν ὁ Ν. Φρασέρης (ποίημα *Κοπάδια καί χωράφια* 1886, ποιητική συλλογή *Καλοκαιρινά λουλούδια* 1890, *Ἱστορία τοῦ Σκεντέρμπεη* σέ στίχους τό 1898).

Γνωστοί ποιητές-ρεαλιστές τῶν ἀρχῶν τοῦ 20οῦ αἰ. εἶναι ὁ Α. Τσαούπη, πού τάχθηκε ὑπέρ τῆς συνένωσης τῶν ἀλβανῶν κατά τοῦ θρησκευτικοῦ διαχωρισμοῦ μέ ἔμβλημα τόν ἀγώνα γιά τήν ἐθνική ἀνεξαρτησία (συλλογή *Ὁ πατέρας Τομόρι* 1902, τό χρονικό *Ἡ λέσχη τῶν Θεσσαλονικέων* 1908, ἡ κωμωδία *Ὁ δεκατετράχρονος γαμπρός* 1902) καί ὁ Ν. Μγιεντί (ποίημα *Τό κλάμα τ' ἀηδονιοῦ* 1887, ἡ συλλογή *Γιουβενίλια* 1917). Ἄλλοι γνωστοί ποιητές τῆς Ἀ. εἶναι ὁ Ἀσντρένι (Α.Σ. Ντρένοβα) *(Οἱ ἀκτίνες τοῦ ἥλιου* 1904, *Ὄνειρα καί δάκρυα* 1912, *Οἱ ψαλμοί τοῦ ἐξόριστου* 1930), ὁ Φ. Σιρόκα, ὁ Λ. Γκουρακούτση, ὁ Ρ. Σιλίτση, Μ. Γραμμένος μέ τά πεζογραφήματά του κ.ἄ. Τό ἔργο τοῦ ποιητῆ Γ. Φίστι χαρακτηρίζεται ἀπό σωβινιστικές τάσεις. Ἐκπρόσωπος τῆς προοδευτικῆς λογοτεχνίας εἶναι ὁ Φ. Νόλι, συγγραφέας τῆς *Ἱστορίας τοῦ Σκεντέρμπεη* 1921, καί δημιουργός λυρικῶν καί πολιτικῶν στίχων. Τή 2η καί 3η δεκαετία ἐμφανίζονται οἱ πεζογράφοι Φ. Ποστόλη καί Χ. Στερμίλλη, ὁ ποιητής καί ρεαλιστής πεζογράφος Μιγκένι (Ν. Ντ. Νικόλα) μέ τό ἔργο του *Ἐλεύθεροι στίχοι* (1936)

Τήν περίοδο 1930-1940 στή λογοτεχνία καθιερώθηκαν τά κοινωνικά θέματα. Στά χρόνια τοῦ 2ου Παγκόσμιου Πολέμου 1939-45 στήν Ἀ. ἀναπτύχθηκε ἡ ἐθνικο-ἀπελευθερωτική ἀντάρτικη ποίηση. Τό ποίημα τοῦ Σ. Μουσαράι *Ἡ ἐποποιία τοῦ Μπαλί Κομπετάρ* (1944) εἶναι πολύ γνωστό. Μετά τήν ἀπελευθέρωση ἀπό τή γερμανική κατοχή, στήν ἀλβανική λογοτεχνία τό θέμα τοῦ λαϊκοῦ ἀγώνα ἐνάντια στούς ἰταλο-γερμανούς φασίστες ἐξακολουθεῖ νά ἐμπνέει. Χαρακτηριστικά εἶναι τό ποίημα τοῦ Φ. Γιάτι *Τραγούδι γιά τόν ἀντάρτη Μπένκο* 1950, τό μυθιστόρημα τοῦ Δ. Σουτερίτσι *Ἀπελευθερωτές* 1952-55 καί τοῦ Π.Μάρκο *Ἡ τελευταία πόλη* 1960 . Ταυτόχρονα τό θέμα τῆς κοινωνικῆς ἀναμόρφωσης τῆς ζωῆς ἀρχίζει νά ἐκφράζεται στά ἔργα τῶν λογοτεχνῶν (ποιητική συλλογή τοῦ Ι. Καντάρε *Ὁ αἰώνας μου* 1961, τά μυθιστορήματα τοῦ Σ. Σπάσσε *Αὐτοί δέν ἦταν μονάχοι* 1952 καί *Ἡ Ἀφροδίτη ἐπιστρέφει στό χωριό* 1955, τοῦ Φ. Γιάτη *Βάλτος* 1959, *Στήν ὄχθη τῆς λίμνης*, 1961). Πρός τά τέλη τῆς 5ης δεκαετίας ἀρχίζουν νά δημοσιεύονται αὐτοβιογραφικά διηγήματα καί μυθιστορήματα καθώς καί βιβλία πού θίγουν διάφορα γεγονότα τῆς Ἱστορίας τῆς Ἀ., ὅπως τό διήγημα τοῦ Ντ. Σουτερίτση *Γκούρνετσκα* 1957, καί τά μυθιστορήματα τοῦ Β. Κοκόνα *Στά κύματα τῆς ζωῆς*, 1961, καί τοῦ Γ. Ντζόντζι *Νεκρό ποτάμι* 1965.

Βιβλιογραφία. *Historia e letersise*, v1-2 Tirane1959. Σερκόβα Τ. Φ. *Ἡ ποίηση τῶν ἰταλῶν ἀρμπερές καί προβλήματα τοῦ ἀλβανικοῦ ρομαντισμοῦ.* Ἀνακοίνωση στό 1ο συνέδριο ἐρευνῶν γύρω ἀπό τά Βαλκάνια, Μόσχα, 1966.
Τ. Φ. ΣΕΡΚΟΒΑ.

Ἀρχιτεκτονική καί εἰκαστικές τέχνες. Τά ἀρχαιότερα καλλιτεχνικά μνημεῖα στό ἔδαφος τῆς σύγχρονης Ἀ. ἀνάγονται στήν 1η χιλιετία π.Χ. (φρούρια τῶν Ἰλλυριῶν ἀπό τεράστιους ἀνεπεξέργαστους ὀγκόλιθους καί τά ὀρειχάλκινα κοσμήματα πού βρέθηκαν σέ τάφους). Ἀπό τήν ἀρχαία ἐποχή (ἀπό τόν 7ο αἰ. π.Χ.) σώθηκαν ἐρείπια ὀχυρῶν, δημόσιων κτιρίων καί κατοικιῶν, ἀρχιτεκτονικά μέλη,



Ζευγάρι ἡλικιωμένων Ἀλβανῶν μέ παραδοσιακές ἐνδυμασίες.



Ἀλβανικοί λαϊκοί χοροί.

μωσαϊκά καί ἀγγεῖα ἐκεῖ ὅπου προηγούμενα ὑπῆρχαν ἑλληνικές ἀποικίες (Ἀπολλωνία, Ἰλλυρία, Μπουτρίντ, Δυρράχιο). Σώθηκαν ἐρείπια ρωμαϊκῶν ὀχυρωμένων πόλεων (Ἐλβασάν κ.ἄ.).

Ἀπό τό Μεσαίωνα σώθηκαν μνημεῖα τῆς ἐκκλησιαστικῆς ἀρχιτεκτονικῆς στίς κεντρικές καί νότιες περιοχές, κυρίως ἔργα βυζαντινοῦ ρυθμοῦ, ὅπως οἱ ἐκκλησίες στά χωριά Λιαβντάρι (τοποθεσία Ὀπάρι) καί Μπόργια (καί οἱ δύο εἶναι τοῦ 13ου-14ου αἰ.) καί στήν πόλη Βοσκοπόγια (17ος-18ος αἰ.), ἐνῶ στίς βόρειες περιοχές ὅπου ὁ καθολικισμός ἦταν ἰσχυρός ἐπικρατεῖ ὁ ρωμανικός ρυθμός, Δείγματα εἶναι ὁ καθεδρικός ναός στό χωριό Σασί καί οἱ ἐκκλησίες τῶν χωριῶν Βάου-ι-Ντέϊες, καί Ὀμπότι πού εἶναι ὅλες τοῦ 13ου αἰ. Μέ τή διάδοση τοῦ μωαμεθανισμοῦ (τό 15ο αἰ. καί κυρίως τόν 17ο αἰ.) στίς ἀλβανικές πόλεις ἀρχίζουν νά οἰκοδομοῦνται τά παλάτια τῶν ἀρχόντων (σαράϊ), κλειστές ἀγορές (μπεζεστένια), τζαμιά (στό Ἐλβασάν, Σκόδρα, Τίρανα καί ἄλλες πόλεις). Ὥς τά μέσα τοῦ 20οῦ αἰ. στίς περισσότερες ἀλβανικές πόλεις ὑπῆρχαν κατά κανόνα διώροφα σπίτια ἐξ ὁλοκλήρου πέτρινα ἤ πέτρινα στό κάτω μέρος καί ὁ πάνω ὄροφος μέ ξύλο καί οἱ στέγες μέ κεραμίδια. Στίς δασωμένες περιοχές τά σπίτια ἦταν κατασκευασμένα μέ σανίδια καί στά παράλια ἦταν πλινθόκτιστα, ἀχυρένια ἤ μέ καλαμιές καί σοβατισμένα μέ πηλό. Στή λιθοδομή τῶν σπιτιῶν τῶν πόλεων καί τῶν χωριῶν γιά λόγους ἀντισεισμικούς τοποθετοῦσαν ξύλινα δοκάρια. Στίς ὀρεινές περιοχές ὥς τίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ., πέρα ἀπό τά μονώροφα καί διώροφα πέτρινα σπίτια, χτίζονταν καί οἱ λεγόμενες «κοῦλες», ἕνα εἶδος τριώροφων σπιτιῶν μέ πύργους καί κρεμαστές πολεμίστρες.

Ἡ ζωγραφική στήν Ἀ. κατά τό Μεσαίωνα ἀναπτύχθηκε κάτω ἀπό τήν ἔντονη ἐπίδραση τοῦ Βυζαντίου. Οἱ ἀρχαιότερες ζωγραφιές πού σώθηκαν εἶναι νωπογραφίες τοῦ 12ου-14ου αἰ., οἱ τοιχογραφίες τῆς Ἁγίας Τριάδας στό Λιαβντάρι καί τῶν ναῶν καί μονῶν τῶν χωριῶν Ρουμπίκα καί Πογιάνι κ.ἄ. Ἀπό τό 16ο αἰ. ἡ βυζαντινή ἐπίδραση ἀρχίζει νά ὑποχωρεῖ, ἐνῶ στήν Ἀ. ἀρχίζει νά φθάνει ὁ ἀντίλαλος τῆς ἰταλικῆς ἀναγέννησης. Ἡ τεχνοτροπία τῶν ζωγράφων μνημειακῆς τέχνης (μάστρο Ὀνούφριος, τοῦ Νεόκαστρου τοῦ γιοῦ του Νικόλαου κ.ἄ.) καί στηρίζεται στίς διάφορες παραλλαγές παραδοσιακῶν θεμάτων. Οἱ ρεαλιστικές τάσεις εἶναι ἀκόμα πιό ἔντονες στό ἔργο τοῦ ζωγράφου Δαυΐδ ἀπό τή Σελενίτσα (τοιχογραφία τοῦ Ἁγίου Νικολάου στό Βοσκοπόε, 18ος αἰ.)

Στά μέσα τοῦ 18ου αἰ. ἡ μνημειώδης ζωγραφική ἀρχίζει νά παρακμάζει. Πρωταρχικό ρόλο ἀποκτᾶ ἡ εἰκονογραφία, πού ὥς τίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. ἐξακολουθεῖ νά εἶναι ἡ βασική μορφή τῶν εἰκαστικῶν τεχνῶν τῆς Ἀ. καί συνεχίζει νά διατηρεῖ τή βυζαντινή παράδοση. Κατά τήν περίοδο τῆς λεγόμενης ἐθνικῆς ἀναγέννησης (2ο μισό τοῦ 19ου αἰ. ἀρχίζει νά μειώνεται ἡ ἐπιρροή τοῦ μωαμεθανισμοῦ, πού ἀπαγόρευε τήν ἀπεικόνιση ζωντανῶν ὄντων, καί ἔτσι κάνει γιά πρώτη φορά τήν ἐμφάνισή της ἡ πινακογραφία (πορτραῖτα καί τοπία), ἐνῶ κατά τό 1920-1930 ἀρχίζουν νά ἐμφανίζονται καί ἔργα γλυπτά. Τήν ἐποχή αὐτή διακρίνονται πολλοί καλλιτέχνες, οἱ ὁποῖοι σπούδασαν ζωγραφική, ὅπως ὁ Σ. Νζέγκα, ὁ Σ. Ρότα κ.ἄ.

Στίς σύγχρονες πόλεις τῆς Ἀ. ὑπάρχουν συνοικίες πού διατηροῦν τή μεσαιωνική τους ὄψη καί ἄλλες πού ἐμφανίστηκαν στίς πρῶτες δεκαετίες τοῦ 20οῦ αἰ. μέ κανονική ρυμοτομία καί σύγχρονα κτίρια (τριώροφα ἕως πενταώροφα πλινθόκτιστα σπίτια μέ μπαλκόνια). Στά χωριά καί στίς ἐργατικές συνοικίες κτίσθηκαν ὀλιγώροφα σπίτια, βάσει προτύπων.

Στίς εἰκαστικές τέχνες κατά τήν περίοδο 1945-1960 θεμελιώθηκε ἡ ρεαλιστική κατεύθυνση. Ἀναπτύχθηκαν διάφορα εἴδη ζωγραφικῆς: πίνακες ἀπό τήν καθημερινή ζωή, πορτραῖτα, τοπία (Σ. Ρότα, Β. Μνό, Ν. Ζαΐμη, Σ. Κατσέλη κ.ἄ.). Στή δεκαετία τοῦ 1940 ἔκαναν τήν ἐμφάνισή τους τά πρῶτα ἔργα γραφικῶν τεχνῶν (γελοιογραφία, εἰκονογράφηση βιβλίων, ἀφίσες). Οἱ γλύπτες Ὀ. Πασκάλη. Γ. Πάτσο, Κ. Χόσι, Α. Μάνο κ.ἄ. ἔκαναν προτομές, συνθέσεις ἀπό τήν καθημερινή ζωή καί μνημειώδη γλυπτά. Ἡ λαϊκή διακοσμητική τέχνη τῆς Ἀ. ἔχει νά δείξει ἔργα στόν τομέα τῶν παραδοσιακῶν λεπτοδουλεμένων ἀργυρῶν κοσμημάτων γιά ἐνδυμασίες, στά μάλλινα χαλιά καί κυρίως σέ κεῖνα πού δέν ἔχουν χνούδι, στά ξύλινα ἀντικείμενα τῆς καθημερινῆς ζωῆς πού εἶναι διακοσμημένα μέ λεπτά πολύχρωμα σχέδια. Ἡ λεπτεπίλεπτη ξυλογλυπτική θυρῶν τῆς ἐργασίας στό ἐσωτερικό ἐκκλησιῶν καί κατοικιῶν ἀντικαθίσταται κατά τό 19ο αἰ. ἀπό τά γύψινα, πλαστικά καί ἡ διακοσμητική τοιχογραφία.

Βιβλιογραφία:. Προκόφιεβα Μ. *Ζωγράφοι τῆς Ἀλβανίας.* «Τέχνη» 1959,. Νο 4 σελ. 27-33. Πουζάνοβα Β., Νταμό Δ. *Μερικά μνημεῖα ζωγραφικῆς τοῦ 13ου-14ου αἰ, στήν Ἀλβανία.* «Studia Albanika» 1965 Νο 2. Τῶν ἴδιων *τό ἔργο τοῦ ἀλβανοῦ μεσαιωνικοῦ ζωγράφου Ὀνούφριου.* Στό ἴδιο βιβλίο, 1966 No. 1. Adhami S, I. *Monumente te Kultures ne Shqiperi.* Tirana, 1958.

Ι. Β. ΙΒΑΝΟΒΑ

Μουσική. Ἡ λαϊκή μουσική τῆς Ἀ, διακρίνεται γιά τήν ἰδιομορφία πού εἶναι χαρακτηριστική γιά ὁρισμένες περιοχές τῆς χώρας. Μαζί μέ τίς μελωδίες πού ἔχουν διατονική ὑφή ζυγῶν διαστάσεων, ὑπάρχουν καί τραγούδια ἀνατολικῆς μουσικῆς, μέ σύνθετους μετρικούς σχηματισμούς καθώς καί μέ τήν πιό διαφορετική συγκρότηση. Συχνά συναντῶνται μελωδίες πού εἶναι βασισμένες στό πεντατονικό σύστημα . Συχνά ἐπίσης ἐκτελοῦνται τρα-

Ἐκκλησία κοντά στήν Κορυτσά: κτίστηκε τό 898 καί ἀνακαινίστηκε τό 1391.





«Γάμος στή Σκόδρα», ἀλβανικός πίνακας τοῦ 19ου αἰ., πού τόν ἐπέδειξαν οἱ Ἰταλοί στή διεθνή ἔκθεση τοῦ Σικάγου τοῦ 1912.

γούδια σέ 3 φωνές μέ συνοδεία ὀργάνων (τσιφτέλι καί λιαχουτά- ἔγχορδα, εἶδος γκάϊντας, ζουμάρα καί φιουέλα- πνευστά ὄργανα, καθώς καί βιολί, κλαρίνο, ντέφι). Ἡ ἐπαγγελματική μουσική ἀναπτύχθηκε μετά τήν ἐγκαθίδρυση τοῦ λαϊκο-δημοκρατικοῦ καθεστῶτος.

Τό 1947 στά Τίρανα ἱδρύθηκε τό καλλιτεχνικό λύκειο «Ι. Μίσια» μέ δικό του μουσικό τμῆμα. Στά Τίρανα ὑπάρχουν ἐπίσης φιλαρμονική (1950), Κρατικό θέατρο ὄπερας καί μπαλέτου (μέ δική του σχολή μπαλέτου ἀπό τό 1956) καί Χορωδία Λαϊκοῦ στρατοῦ (1944). Ἀπό τά πρῶτα ἔργα τῆς ἀλβανικῆς ἐπαγγελματικῆς μουσικῆς θεωροῦνται ἡ ὀπερέτα «Ζαριά» (αὐγή) τοῦ Κ. Κονό, τό χορωδιακό συμφωνικό ποίημα «Γκερόϊ Μπορόβι» (ἥρως τῆς Μοράβας), ἡ εἰσαγωγή μέ λαϊκά μοτίβα τῆς Ἀλβανίας τοῦ Δ. Λέκ, τό ὀρατόριο τοῦ Κ. Τράκο, ἡ πρώτη συμφωνία τοῦ Τσ. Ζαντέϊ κ.ἄ.

Τό 1954 ἀνεβάστηκε ἡ πρώτη ἀλβανική ὄπερα «Μρίκα» τοῦ Π. Γιακόβα καί τό 1960, ἡ ὄπερα «Βέσνα» (ἄνοιξη) τοῦ Δ. Ντάϊν. Τό 1963 δόθηκε ἡ πρεμιέρα τοῦ πρώτου ἐθνικοῦ χοροδράματος «Χαλίλ καί Χαϊρία» τοῦ Ντάϊ καί ἀκολούθησαν ἡ «Ντελινά» τοῦ Ζαντέϊ καί «Παρτιζάν» (ἀντάρτης) τοῦ Κ. Λιάρι. Τό 1968 στά Τίρανα ἀνεβάστηκε ἡ ὄπερα «Σκεντέρμπεης» τοῦ Π. Γιάκοβα.

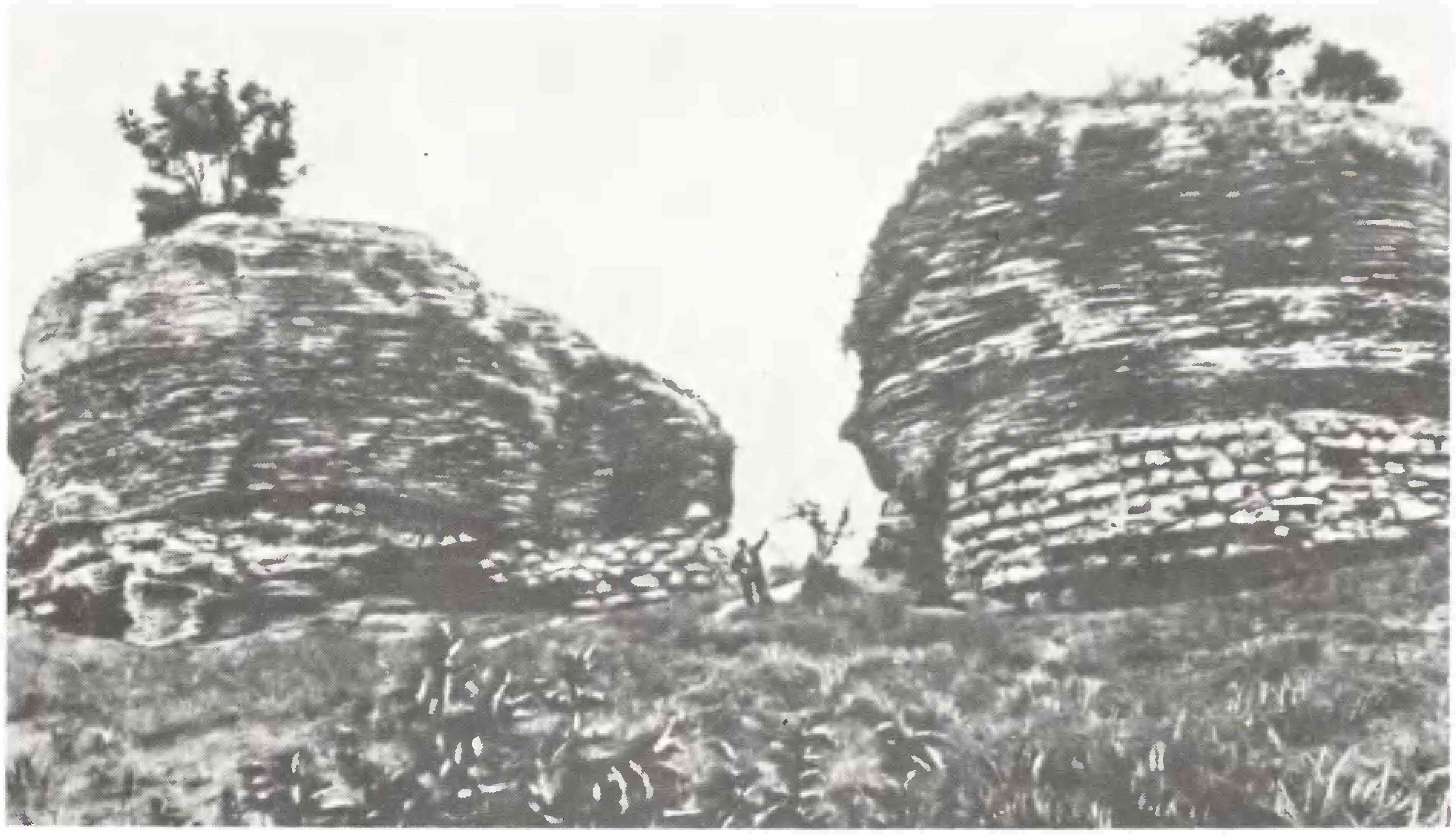
Βιβλιογραφία. Κ. Κονό. *Ἡ μουσική ζωή τῆς λαϊκῆς Ἀλβανίας.* «Σοβιέτσκαγια μούζικα» (σοβιετική μουσική) 1952 Νο 5. Λέκκα Ντ. *Ἡ εἰρήνη εἶναι δημιουργία*

Β. Κονοπατσκαγια, Ρ. Κοτσι.

Θέατρο. Οἱ πρῶτες θεατρικές παραστάσεις στήν Ἀλβανία ἦταν τοῦ θεατρικοῦ ὁμίλου τῆς

Τμῆμα βαπτιστηρίου μέ ψηφιδωτό δάπεδο.





Κατάλοιπα πύλης φρουρίου στήν πόλη Καμπάλα (άρχές τῆς μ.Χ. χρονολογίας), περιφέρεια Κουτκασένς, τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν.



Ἐρείπια ναοῦ τοῦ 5ου — 6ου αἰ. στό χωριό Λεκίτ, τῆς περιφέρειας Κάχσκ, τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν.

συνοικίας Τεστοράτι (1874). Σπουδαῖο ρόλο στή διαμόρφωση ἐθνικῆς δραματουργίας ἔπαιξαν οἱ συγγραφεῖς διαφωτιστές καί παράγοντες τῆς λεγόμενης Ἐθνικῆς ἀναγέννησης (2ο μισό τοῦ 19ου αἰ.) Σ. Φρασέρι, Μ. Γραμένο, Φ. Νόλι, Α. Τσαγιούπη κτλ. πού τά θεατρικά τους ἔργα ἐξακολουθοῦν νά ὑπάρχουν στό ρεπερτόριο τοῦ σύχρονου θεάτρου της.

Μετά τήν ἀνακήρυξη τῆς ἐθνικῆς ἀνεξαρτησίας τῆς Ἀ. (1912), τό ἐρασιτεχνικό θέατρο σημείωσε μεγάλη ἀνάπτυξη. Στά χρόνια τῆς κατοχῆς ἀπό τά ἰταλογερμανικά στρατεύματα (1939-1944) ὀργανώθηκε τό ἀντάρτικο θέατρο. Τό 1944, στή βάση τῶν ἀντάρτικων θιάσων, δημιουργήθηκε τό πρῶτο ἐπαγγελματικό θέατρο στά Τίρανα, τό Λαϊκό Θέατρο, πού ἀνέβασε θεατρικά ἔργα ἀλβανῶν συγγραφέων ἱστορικοῦ περιεχομένου καί ἔργα τῆς ρωσικῆς καί σοβιετικῆς δραματουργίας. Ἡ ἐγκαθίδρυση τῆς λαϊκῆς ἐξουσίας συνέβαλε στό νά ἐμπλουτισθεῖ τό θεατρικό ρεπερτόριο μέ ἔργα ἱστορικά, σχετικά μέ τόν ἐθνικο-απελευθερωτικό ἀγώνα τοῦ ἀλβανικοῦ λαοῦ κατά τῶν ἰταλο-γερμανῶν κατακτητῶν καί μέ τή νέα ζωή τοῦ ἀλβανικοῦ χωριοῦ πού ἔγραψαν οἱ δραματουργοί Σ. Πιτάρκα, Μπ. Λεβόνια, Φ. Πατσράμι, Ι. Οὐρούτσι. Ἐπιπλέον ἀνέβηκαν κλασικά ἔργα τοῦ Σαίξπηρ, Σίλλερ, Μολιέρου.

Ἀπό τό 1970 στό ρεπερτόριο τῶν θεάτρων συμπεριλαμβάνονται ἀλβανικά ἐθνικιστικά καί κινεζικά θεατρικά ἔργα.

Οἱ πόλεις Σκόδρα (1949), Κορυτσά (1950) καί Δυρράχιο (1953) ἀπόκτησαν ἐπαγγελματικά θέατρα. Ἀπό τούς σκηνοθέτες ξεχωρίζουν οἱ διακεκριμένοι καλλιτέχνες τῆς ΛΔΑ Π. Στύλου, Α. Πάνο καί ἄλλοι, ἀπό τούς ἠθοποιούς οἱ Λαϊκοί καλλιτέχνες τῆς ΛΔΑ Λ. Κοβάτσι (πέθανε τό 1963), Μ. Πόνι, Ν. Φρασέρι κ.ἄ. καί οἱ διακεκριμένοι καλλιτέχνες τῆς ΛΔΑ Μ. Λογκορέτσι, Μπ. Λεβόνια (πέθανε τό 1968), Μπ. Ἰμάμι. Μ. Στέφαγκ, Λ. Φιλίπι, Κ. Ρόσι, Τ. Κούρτι κ.ἄ. Πολλοί ἀλβανοί ἠθοποιοί καί σκηνοθέτες σπούδασαν στή Σοβιετική Ἕνωση. Τό 1959 ἱδρύθηκε στά Τίρανα ἡ Ἀνώτατη Σχολή θεάτρου «Α. Μωυσῆ» καί ἀπό τό 1953 ἐκδίδεται τό περιοδικό «Nendori» πού διαπραγματεύεται θεατρικά θέματα. Ρ. Κοτσι.

Κινηματογράφος Ὁ κινηματογράφος ἔκανε τήν ἐμφάνισή του στήν Ἀ. μετά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς λαϊκῆς δημοκρατίας. Ἄρχισε ἡ παραγωγή κινηματογραφικῶν ἐπικαίρων καί ἀπό τό 1950 γυρίζονται ταινίες ντοκυμανταίρ. Τό 1952 χτίστηκε τό κινηματογραφικό στούντιο «Νόβαγια Ἀλπάνια» (Νέα Ἀλβανία) στά Τίρανα. Τό φίλμ «Σκεντέρμπεης Ὁ μέγας πολεμιστής τῆς Ἀλβανίας» πού γυρίστηκε τό 1954 ἀπό τόν Σ.Ι. Γιουτκέβιτς εἶναι κοινή σοβιετοαλβανική παραγωγή κι ἄνοιξε τόν δρόμο γιά τόν καλλιτεχνικό κινηματογράφο. Ἀπό τό 1958 γυρίζονται καλλιτεχνικές ταινίες μεγάλου μήκους («Ἰάνα», «Ζεμλιά β πλάμενι» «Ἀναμμένη γῆ»), καθώς καί ἐπιστημονικές ἐκλαϊκευτικές ταινίες

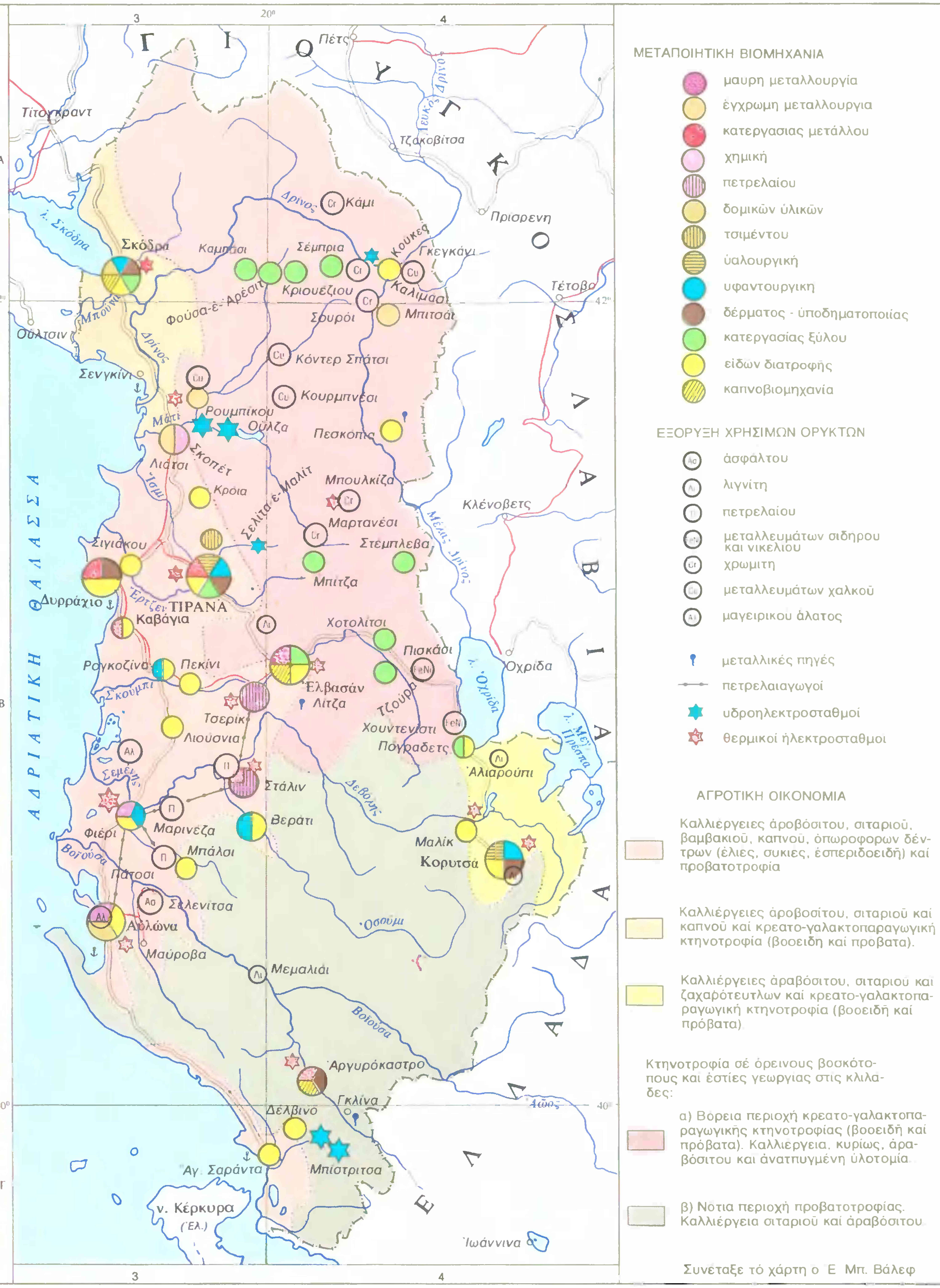
Βιβλιογραφία: Γιουτκέβιτς Σ.Ι *Ἡ τέχνη τῆς λαϊκῆς Ἀλβανίας*, Μόσχα 1958.

Ἀλβανία τοῦ Καυκάσου. Ἕνα ἀπό τά ἀρχαῖα κράτη τῆς Ἀνατολικῆς Ὑπερκαυκασίας, ὅπου κατοικοῦσαν λαοί διάφορων φυλῶν, συμπεριλαμβανομένων καί Ἀλβανῶν (στίς ἀκτές τῆς Κασπίας θάλασσας καί στόν κάτω ροῦ τῶν ποταμῶν Ἀράξη καί Κούρα). Ἡ ἰδιαίτερη θέση τῆς Ἀλβανίας τοῦ Καυκάσου στήν ἱστορία καθορίζεται ἀπό τό γεγονός ὅτι στό ἔδαφός της βρίσκονταν οἱ «πύλες τοῦ Καυκάσου» (πόλη Τσόλα στήν περιοχή τοῦ σημερινοῦ Ντερμπέντ), πού ἦταν ἡ γέφυρα ἀνάμεσα στήν Εὐρώπη καί τήν Ἀσία. Οἱ ἀρχαιολογικές ἀνασκαφές πού ἔγιναν στή ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν (Μινγκετσαούρ, Τσουχουρκαμπάλ, Σοφούλου, Καμπάλα, Τοπραχκάλε, Χιμισλά καί ἀλλοῦ), τά στοιχεῖα πού παραθέτουν ἀρχαῖοι συγγραφεῖς (Ἀρριανός, Πλίνιος, Στράβων, Ἀππιανός, Πλούταρχος καί ἄλλοι) καί οἱ ἀρμένιοι χρονογράφοι (Φάβστ, Ἐγκίς, Χορενάτσι, Κοριούν καί ἄλλοι) πιστοποιοῦν ὅτι στό τέλος τῆς 1ης χιλιετίας π.Χ. ὁ πληθυσμός τῆς Ἀλβανίας τοῦ Καυκάσου ἀσχολοῦνταν μέ τή γεωργία, τή νομαδική κτηνοτροφία καί μέ διάφορες βιοτεχνίες. Πάνω σέ αὐτή τή βάση τῆς οἰκονομίας διαμορφώθηκαν οἱ σχέσεις τῆς δουλοκτητικῆς ἰδιοκτησίας καί δημιουργήθηκε κράτος μέ ἐπικεφαλῆς βασιλιά καί ἀρχιερέα. Τόν 1ο αἰώνα μ.Χ. στήν Ἀλβανία τοῦ Καυκάσου ὑπῆρχαν ἀκόμα ὑπολείμματα τῆς πρωτόγονης κοινοτικῆς ἰδιοκτησίας (μιά ἀπό τίς μορφές της ἦταν ἡ ἐκκλησιαστική ἰδιοκτησία). Οἱ παραστάσεις πού εἶναι σκαλισμένες πάνω σέ βράχους τῆς Ἀλβανίας τοῦ Καυκάσου δείχνουν ὅτι ἀπ' τίς πρωτόγονες μαζικές ἐνέργειες ἀναπτύχθηκαν ἡ χαρακτική ἡ ζωγραφική, οἱ λαϊκοί χοροί καί τό θέατρο, ἡ μουσική καί ἡ προφορική καλλιτεχνική δημιουργία. Ἡ ἀνώτατη θεότητα, πού λάτρευαν στήν Ἀλβανία τοῦ Καυκάσου ἦταν ἡ Σελήνη. Κύρια πόλη στίς ἀρχές τοῦ 1ου μ.Χ. αἰώνα ἦταν ἡ Καμπάλα. Τά ἐρείπιά της σώζονται μέχρι σήμερα στήν περιφέρεια Κουτκασιέ τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν.

Κατά τόν 1ο αἰ. π.Χ. ὁ λαός τῆς Ἀλβανίας τοῦ Καυκάσου μαζί μέ τούς λαούς τῆς Ἀρμενίας καί τῆς Γεωργίας διεξήγαγε ἡρωϊκό ἀγώνα κατά τῆς εἰσβολῆς τῶν ἀρχαίων Ρωμαίων στήν Ὑπερκαυκασία (ἐκστρατεῖες τοῦ Λούκουλου στά 69-67 καί τοῦ Πομπήιου στά 66-65 π.Χ.). Ἀπό τόν 3ο ἕως τόν 5ο αἰ. π.Χ. διαμορφώθηκαν οἱ φεουδαρχικές σχέσεις πού ἐπιτάχυναν τήν καθιέρωση τοῦ Χριστια-

ΑΛΒΑΝΙΑ





ΒΑΘΗ ΚΑΙ ΥΨΗ ΣΕ ΜΕΤΡΑ

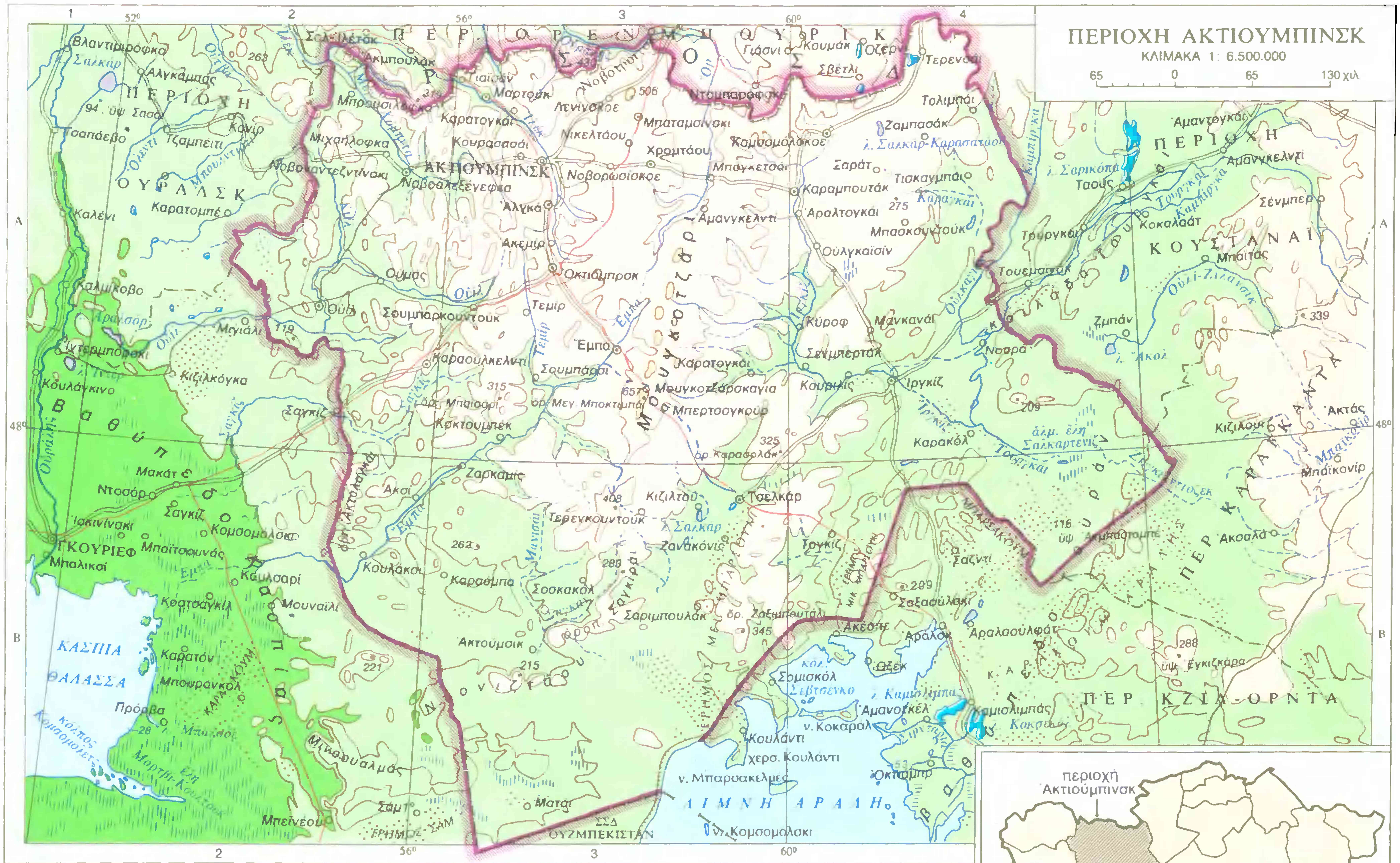
1000 200 0 200 500 1000 1500 2000

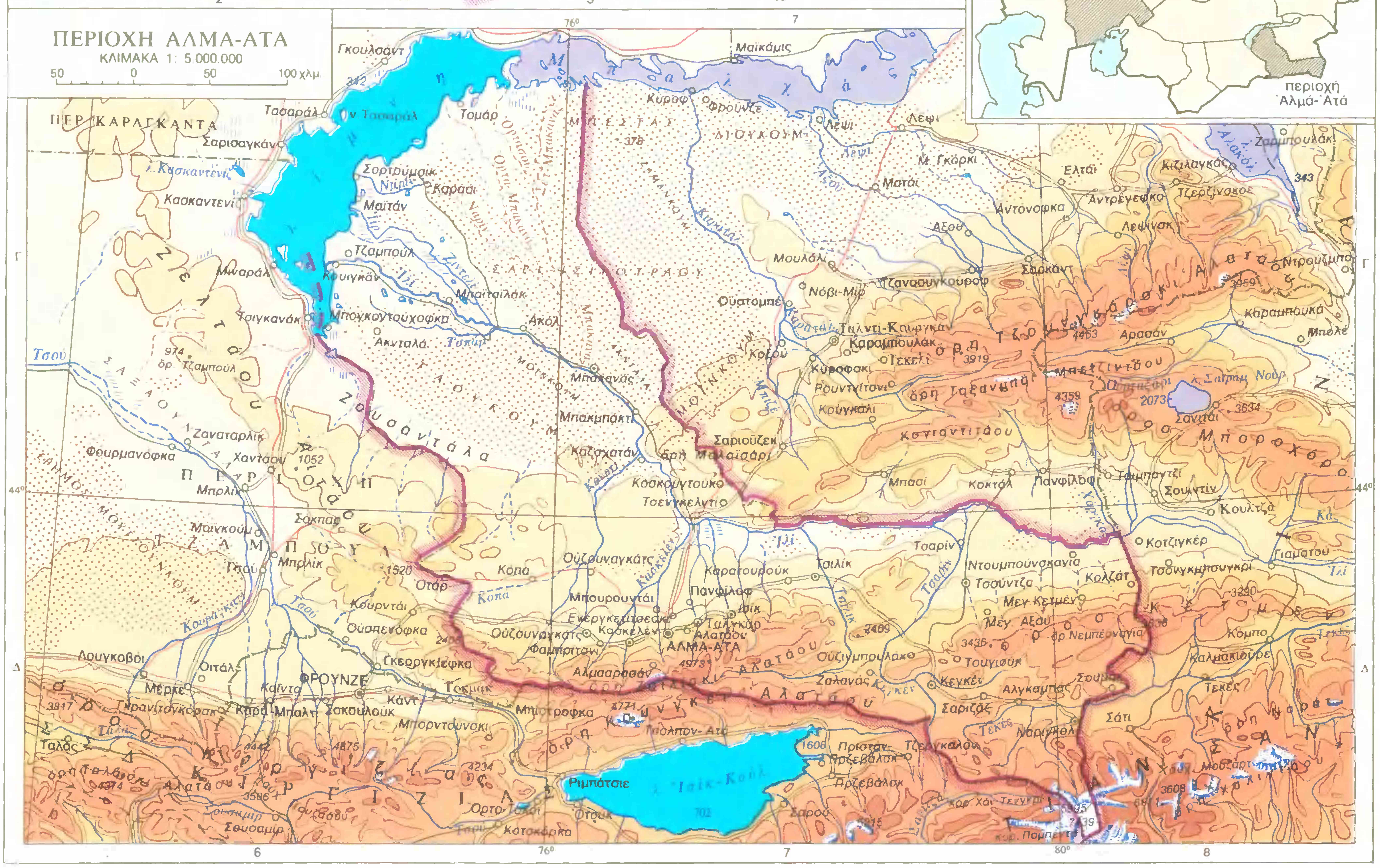
ΚΛΙΜΑΚΑ 1: 2.000.000

20 0 20 40 60 80 χλμ

Συντάχθηκε και σχεδιάστηκε άπο την ΗΡΗΥ ΓΥΓΗ τόν Φεβρουάριο τού 1969

Χαρτογράφηση για την ελληνική έκδοση: Α. Μ. Στεφανίδη Ο.Ε.





ΒΑΘΗ ΚΑΙ ΥΨΗ ΣΕ ΜΕΤΡΑ

100 300 750

0 200 500 1000 1500 2000 3000 4000

Συντάχθηκε καί σχεδιάστηκε άπό τήν ΗΡΚΥ ΓΥΓΗ τόν Φεβρουάριο τοῦ 1969

νισμοῦ ὡς κρατικῆς θρησκείας. Ἐπικεφαλῆς τῆς χριστιανικῆς ἐκκλησίας τῆς Ἀλβανίας τοῦ Καυκάσου τέθηκε αὐτοκέφαλος Ἀλβανός καθολικός. Κατά τόν 5ο αἰ. ἡ Ἀλβανία τοῦ Καυκάσου πῆρε ἐνεργό μέρος στήν ἐξέγερση κατά τῶν Σασανιδῶν (450-451), πού ἐπικεφαλῆς της ἦταν ὁ Ἀρμένιος πρίγκιπας Βαρτάν Μαμικονιάν. Στόν 6ο αἰ. οἱ Σασανίδες κατέλυσαν τή δυναστεία τῶν Ἀλβανῶν βασιλέων, ἀλλά τόν 7ο αἰ. μέ τό συνεχιζόμενο ἀγώνα, κατά τοῦ ζυγοῦ τῶν σάχηδων τοῦ Σασάν, ἡ Ἀλβανία τοῦ Καυκάσου ἀνέκτησε τήν ἀνεξαρτησία της. Ἐπιφανής κυβερνήτης της κατά τόν 7ο αἰώνα ἦταν ὁ Τζεβανσίρ Γκιρντιμάν (638-670). Στά χρόνια τῆς ἐξουσίας του σημείωσε μεγάλη ἀνάπτυξη ἡ ἀλβανική γραφή καί τότε γράφτηκε ἡ *Ἱστορία τῶν Ἀγκβάν* ἔργο τοῦ Ἀρμένιου ἱστορικοῦ Μοβσές Καγκανκατβάτσι, πού ἀποτελεῖ τή βασική πηγή τῆς ἱστορίας τῆς Ἀλβανίας τοῦ Καυκάσου. Στά χωριά τῆς ΣΣΔ τοῦ Λεκίτ καί Κούμ σώζονται ἀρχιτεκτονικά μνημεῖα τῆς Ἀλβανίας τοῦ Καυκάσου τοῦ 5ου καί 6ου αἰώνα.

Τόν 8ο αἰώνα ἕνα μέρος τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἀλβανίας τοῦ Καυκάσου ἐξισλαμίστηκε ἀπό τό Χαλιφάτο. Κατά τόν 9ο καί 10ο αἰώνα οἱ Ἀλβανοί πρίγκιπες μερικές φορές ἐπαναστάτησαν γιά μικρό χρονικό διάστημα στήν Ἀλβανία τοῦ Καυκάσου. Ἀργότερα ἕνα μεγάλο μέρος τοῦ ἐδάφους τῆς Ἀλβανίας τοῦ Καυκάσου προσαρτήθηκε ἀπό τά ἀζερμπαϊτζάνικα φεουδαρχικά κράτη, π.χ. τό Σιρβάν κ.ἄ. Πολλοί ἀπό τούς σημερινούς Ἀζερμπαϊτζανούς εἶναι ἀπόγονοι τοῦ ἀρχαίου πληθυσμοῦ τῆς Ἀλβανίας τοῦ Καυκάσου.

Ἀλβανίας, Δημοκρατικό Μέτωπο (ΑΔΜ). Μαζική κοινωνικοοικονομική ὀργάνωση. Ἱδρύθηκε μέ πρωτοβουλία τοῦ κομμουνιστικοῦ κόμματος τόν Σέπτ. τοῦ 1942 στή συνδιάσκεψη πού ἔγινε στήν πόλη Πέζα (κοντά στά Τίρανα), μέ τήν ὀνομασία Ἐθνικό Ἀπελευθερωτικό Μέτωπο Ἀλβανίας (ΕΑΜ). Στόχος του ἦταν ἡ συνένωση ὅλων τῶν πατριωτικῶν δυνάμεων τῆς χώρας σέ ἀγώνα ἐνάντια στούς φασίστες κατακτητές καί τούς δοσίλογους. Στό ΕΑΜ ἐκτός ἀπό τό κομμουνιστικό κόμμα συμμετεῖχαν καί οἱ ὀργανώσεις τῆς νεολαίας μέ κομμουνιστική καθοδήγηση. Ἡ συνδιάσκεψη ἀποφάσισε τή συγκρότηση τοπικῶν ὀργάνων (ἐθνικά ἀπελευθερωτικά συμβούλια πού δημιουργήθηκαν μέ πρωτοβουλία τῶν κομμουνιστῶν καί ἀπό τήν ἀρχή τοῦ 1942 εἶχαν στρατιωτική καί διοικητική δραστηριότητα).

Γιά τήν ἡγεσία τοῦ ΕΑΜ ἡ συνδιάσκεψη ἐξέλεξε προσωρινό Γενικό Ἐθνικοαπελευθερωτικό Συμβούλιο καί μέ ἀπόφαση αὐτοῦ συγκλήθηκε τό Μάϊο τοῦ 1944 στήν Πρεμετή ἀντιφασιστικό ἐθνικο-απελευθερωτικό συνέδριο πού ἐξέλεξε τό Ἀντιφασιστικό ἐθνικο-απελευθερωτικό συμβούλιο τῆς Ἀλβανίας (ΑΕΑΣΑ) σάν ἀνώτερο ὄργανο ἐξουσίας. Ἀπό τό ΑΕΑΣΑ συγκροτήθηκε ἀνώτερο ἐκτελεστικό ὄργανο — Ἀντιφασιστική ἐθνικοαπελευθερωτική ἐπιτροπή Ἀλβανίας (ΑΕΑΕΑ) μέ ἁρμοδιότητες προσωρινῆς κυβέρνησης. Στίς 20 Ὀκτ. τοῦ 1944 ἡ 2η συνέλευση τοῦ ΑΕΑΣΑ ἀποφάσισε νά μετασχηματιστεῖ ἡ ΑΕΑΕΑ σέ προσωρινή δημοκρατική κυβέρνηση Ἀλβανίας. Ταυτόχρονα ψηφίστηκε νόμος γιά τήν ἐθνική ἀπελευθερωτική θέση τῶν συμβουλίων κατά τόπους. Σύμφωνα μέ τό νόμο τά συμβούλια ἔπρεπε στό ἑξῆς νά ἐκπληροῦν μόνο λειτουργίες κρατικῆς ἐξουσίας. Ἔτσι στίς 26 Ὀκτ. τοῦ 1944 ἀπό τήν ὁποία ἐκλέχτηκε τό Γενικό συμβούλιο οἱ ὀργανώσεις, πού περιέχονταν στό ΕΑΜ, ὀργάνωσαν συνδιάσκεψη, ἀπό τήν ὁποία ἐκλέχτηκε τό Γενικό Συμβούλιο τοῦ μετώπου σάν γενικό δημοκρατικό ὄργανο. Τόν Αὔγουστο τοῦ 1945 τό ΕΑΜ μετασχηματίστηκε σέ ΔΑΜ καί ἔγινε δεκτό ἀπό τό πρόγραμμα τοῦ μετώπου. Τό Μάιο τοῦ 1950 τό 2ο συνέδριο τοῦ ΔΑΜ ἐπικύρωσε τό Καταστατικό τοῦ μετώπου. Τό ΔΑΜ τελεῖ ὑπό τήν ἡγεσία τοῦ Ἀλβανικοῦ κόμματος ἐργασίας.

Ἔχει ἐξειδικευμένα μέλη. Ἀνώτερο ὄργανο τοῦ ΔΑΜ εἶναι τό συνέδριο, πού σύμφωνα μέ τό νέο καταστατικό τό ὁποῖο ἔγινε δεκτό ἀπό τό 3ο συνέδριο τόν Ἰούνιο 1955, πρέπει νά συγκαλεῖται μιά φορά κάθε τέσσερα χρόνια. Στήν ἀνάμεσα στά συνέδρια περίοδο διευθύνει τό Γενικό συμβούλιο τοῦ ΔΑΜ καί ἡ ἀπό αὐτό ἐκλεγόμενη Διοίκηση. Πρόεδρος τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου εἶναι ὁ Ε.Χότζα. Τό ΔΑΜ τυπώνει τήν ἐφημερίδα «Μπασκιμί» («Bashkimi»).

Βιβλιογραφία: Σμιρνόβα Ν.Λ. *Σχηματισμός τῆς Λαικῆς Δημοκρατίας Ἀλβανίας, 1939-1946*, Μ., 1960. *Historia Shqiperise*, V. 2 Tirana, 1965. *Historia e Partise se Punes Te Shanperise*, Tirana 1968.

Β. Σ. Ζενιν

Ἀλβανίας, ἐξέγερση (1912). Παλλαϊκή ἐξέγερση πού ἀποσκοποῦσε στήν ἀπελευθέρωση τῆς Ἀλβανίας ἀπό τόν τουρκικό ζυγό. Ἄρχισε τό Μάρτιο, ὅταν ἐξεγέρθηκαν οἱ ἀγρότες στίς ὀρεινές περιοχές τῆς Β Ἀλβανίας καί σέ συνέχεια ἐπεκτάθηκε στή Ν καί κεντρική Ἀλβανία. Στήν ἐξέγερση πῆρε μέρος ὄχι μόνο ὁ Χριστιανικός (καθολικοί καί ὀρθόδοξοι) ἀλλά καί ὁ μουσουλμανικός πληθυσμός τῆς χώρας. Περί τά μέσα Αὐγούστου οἱ ἀντάρτες κατέλαβαν τή Δίβρη, τό Ἐλβασάν, τήν Πρεμετή καί μιά σειρά ἄλλες πόλεις. Οἱ δημοκράτες ἀρχηγοί τῆς ἐξέγερσης ζητοῦσαν πλήρη ἀνεξαρτησία τῆς Ἀλβανίας ἀλλά οἱ ἐπικεφαλῆς (ἀπό τόν Μάιο) ἀλβανοί φεουδάρχες (Χασάν Πριστίνα κ.ἄ.) πρόδωσαν τά συμφέροντα τοῦ ἀλβανικοῦ λαοῦ καί παρέσυραν τούς ἐπαναστάτες στήν ἐσωτερική πολιτική πάλη τῶν Τούρκων ἀνάμεσα στά κόμματα «Ἕνωση καί πρόοδος» καί «Ἐλευθερία καί ὁμόνοια» πού ἀνῆλθε στήν ἐξουσία τόν Ἰούλιο τοῦ 1912, δίνοντας τήν ὑπόσχεση νά ἱκανοποιήσει μερικές ἀπό τίς ἐθνικές ἀπαιτήσεις τῶν Ἀλβανῶν καί ἀμέσως μετά κατόρθωσαν νά σταματήσουν τήν ἐξέγερση.

Βιβλιογραφία: Σενκέβιτς Ι.Γκ. *Τό ἀπελευθερωτικό κίνημα τοῦ ἀλβανικοῦ λαοῦ στά 1903- 1912.*, Μόσχα 1960, Ἄρς Γκ. Λ., Σενκέβιτς Ι.Γκ., Σπιρνόβα Ν.Ντ. *Σύντομη ἱστορία τῆς Ἀλβανίας*, Μόσχα 1965, σελ. 164-170.

ἀλβανική γλῶσσα. Εἶναι ἡ γλῶσσα τῶν Ἀλβανῶν καί μιλιέται ἀπο 3 ἑκατ. περίπου ἄτομα. Ἀπό τούς Ἀλβανούς πού ζοῦν ἔξω ἀπό τά σύνορα τῆς Ἀλβανίας οἱ περισσότεροι βρίσκονται στή Γιουγκοσλαβία, στήν αὐτόνομη περιοχή Κόσοβο καί Μετόχια, στή Μακεδονία καί στό Μαυροβούνιο. Μεγάλες ἀλβανόφωνες ὁμάδες ὑπάρχουν ἐπίσης στήν Ἰταλία καί τήν Ἑλλάδα. Ἡ ἀλβανική γλῶσσα ἀνήκει στήν Ἰνδοευρωπαϊκή γλωσσική οἰκογένεια καί πιθανότατα, ἀποτελεῖ συνέχεια μιᾶς ἀπό τίς παλαιο-βαλκανικές γλῶσσες πού ἔχουν πιά ἐκλείψει, τῆς Ἰλλυρικῆς ἤ τῆς Θρακικῆς. Ἡ ὑπόθεση μάλιστα ὅτι ἀποτελεῖ συνέχεια τῆς Ἰλλυρικῆς γλώσσας στηρίζεται σέ σοβαρά ἱστορικά καί γλωσσολογικά ἐπιχειρήματα. Ὅπως καί στίς περισσότερες σύγχρονες Ἰνδοευρωπαϊκές γλῶσσες, τά ἀρχαῖα κλιτικά στοιχεῖα τῆς Ἀλβανικῆς γλώσσας ὑπέστησαν μεγάλες ἀλλαγές, κυρίως λόγω τῶν ἐξελίξεων στήν ἁπλοποίηση τῶν φωνηέντων τῶν ἄτονων συλλαβῶν.

Μέ τήν πάροδο ὅμως τοῦ χρόνου ἀναπτύχθηκε κλιτικό σύστημα δευτερεύοντος χαρακτήρα στό ὁποῖο τά ὑπολείμματα τοῦ ἀρχαίου Ἰνδευρωπαϊκοῦ περιλήφθηκαν σέ νέες μορφολογικές σειρές. Σημαντικό ρόλο στό σύστημα τῶν μέσων ἔκφρασης γραμματικῆς σημασίας ἀπέκτησαν ἐπίσης οἱ ἀναλυτικές συντάξεις.

Ἰδιαίτερο ἐνδιαφέρον παρουσιάζει τό πρόβλημα τῶν τυπολογικῶν σχέσεων τῆς ἀλβανικῆς γλῶσσας μέ τίς γλῶσσες τῶν ἄλλων λαῶν τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου καί κυρίως ἡ ὕπαρξη ὁμοιότητας στή δομή ὁρισμένων γραμματικῶν τύπων τῆς ἀλβανικῆς μέ τή ρουμανική, τή βουλγαρική καί τή νεοελληνική γλῶσσα. Ἡ διερεύνηση αὐτῶν τῶν σχέσεων ἀποτελεῖ ἕνα ἀπό τά βασικά προβλήματα τῆς βαλκανολογίας.

Ἐνῶ στό λεξιλόγιο τῆς Ἀλβανικῆς γλώσσας ἔχουν εἰσχωρήσει πολλά ξενόγλωσσα στοιχεῖα (λατινικά, ρουμανικά, ἀρχαιοελληνικά καί νεοελληνικά, νοτιοσλαβικά, τουρκικά) στό σχηματισμό κυριαρχοῦν λέξεις μέ ἀρχαῖες ρίζες γενικῆς ἰνδοευρωπαϊκῆς προέλευσης, πού περικλείουν τίς πιό εὔχρηστες ρίζες καί ἔχουν τήν ἰδιότητα νά μεταδίδουν στοιχειώδεις ἔννοιες καί νά σχηματίζουν πολλές οἰκογένειες παραγώγων. Τήν τελευταία περίοδο τό ἀλβανικό λεξιλόγιο πλουτίστηκε καί μέ διεθνεῖς λέξεις πού σχηματίζονται κυρίως ἀπό ἑλληνικές καί λατινικές ρίζες γιά τήν ἔκφραση ἐπιστημονικῶν καί πολιτικῶν ἐννοιῶν.

Ὁ ἀλβανόγλωσσος χῶρος χωρίζεται σέ δυό μεγάλους τομεῖς διαλέκτων τή γκεγκική (βόρεια) καί τήν τοσκική (νότια). Οἱ διαφορές ὅμως ἀνάμεσα σ' αὐτές τίς διαλέκτους δέν εἶναι μεγάλες. Τά παλαιότερα ἀποσπάσματα κειμένων πού ἔχουν γραφτεῖ στήν Ἀλβανική γλῶσσα τοποθετοῦνται γύρω στά τέλη τοῦ 15ου αἰώνα. Τό πρῶτο ἀλβανικό βιβλίο *Ὁ Ὑπηρέτης* (Meshari 1555) μεταφράστηκε ἀπό τόν Γκιόν Μπουζούκου. Ἡ σύγχρονη λογοτεχνική ἀ.γ. διαμορφώθηκε στά τέλη τοῦ 19ου αἰ. καί στούς δύο τύπους διαλέκτων, πού καθώς ἀναπτύσσονται παράλληλα, προσεγγίζουν βαθμιαῖα ἡ μιά τήν ἄλλη.

Στήν Λαϊκή Δημοκρατία τῆς Ἀλβανίας χρησιμοποιεῖται περισσότερο στό σχολεῖο, στόν τύπο καί στή ραδιοφωνία ὁ τοσκικός (νότιος) τύπος λογοτεχνικῆς γλώσσας, ἐνῶ ὁ γκεγκικός τύπος χρησιμοποιεῖται μερικά μαζί μέ τόν τοσκικό στήν καλλιτεχνική καί ἐπιστημονική βιβλιογραφία.

Βιβλιογραφία: Ντεσνίτσκαγια Α.Β. *Ἡ ἀλβανική γλῶσσα καί οἱ διάλεκτοί της*, Λ., 1968.

Α.Β. Ντεσνιτσκαγια

Ἀλβανικό Κόμμα Ἐργασίας. (ΑΚΕ), Partia e Punës e Shqipërisë) (ἕως τό 1948 λεγόταν Κομμουνιστικό Κόμμα Ἀλβανίας, ΚΚΑ). Ἱδρύθηκε στίς 8 Νοεμβρίου 1941 στά Τίρανα, ὅταν ἡ Ἀλβανία κατεχόταν ἀπό τούς ἰταλούς φασίστες καί προέκυψε ἀπό τήν ἑνοποίηση τῶν μεμονωμένων κομμουνιστικῶν ὁμάδων τῆς Κορυτσᾶς, τῆς Σκόδρας καί τῶν Τιράνων πού εἶχαν ἐμφανιστεῖ στή δεκαετία τοῦ 1930-40. Στήν ἀπόφαση τῆς ὀργανωτικῆς συνδιάσκεψης καί στίς ἑπόμενες ἀποφάσεις τοῦ ΚΚΑ διατυπώθηκε τό πρόγραμμα τοῦ ἀγώνα ἐναντίον τῶν κατακτητῶν καί τῶν συνεργατῶν τους, γιά τήν ἐθνική ἀπελευθέρωση καί τήν ἐγκαθίδρυση λαϊκο-δημοκρατικῆς ἐξουσίας. Κάτω ἀπό τήν καθοδήγηση τοῦ ΚΚΑ τό Σεπτ.

τοῦ 1942 δημιουργήθηκε τό Ἐθνικό Ἀπελευθερωτικό Μέτωπο πού τό 1945 μετονομάστηκε σέ Δημοκρατικό Μέτωπο. Τό Μάρτιο τοῦ 1943 στή Λιαμπινότι συνῆλθε ἡ 1η παναλβανική συνδιάσκεψη τοῦ ΚΚΑ πού ἔθεσε τό καθῆκον τῆς διεύρυνσης τῶν δεσμῶν τοῦ κόμματος μέ τίς μάζες καί τῆς ἔντασης τῆς πάλης ἐναντίον τῶν φασιστῶν κατακτητῶν καί τῆς ἐσωτερικῆς ἀντίδρασης, καί ἀποφάσισε τήν ὀργάνωση Ἐθνικο - απελευθερωτικοῦ στρατοῦ (δημιουργήθηκε τόν Ἰούλιο τοῦ 1943) ἀπό τίς ἀνταρτοομάδες.

Στήν πορεία τοῦ Ἐθνικο - απελευθερωτικοῦ ἀγώνα πού τόν καθοδηγοῦσε τό ΚΚΑ βρέθηκαν λύσεις γιά τά προβλήματα τῆς ἐθνικο-δημοκρατικῆς ἐπανάστασης. Ὁ Ἐθνικο-απελευθερωτικός ἀγώνας τοῦ ἀλβανικοῦ λαοῦ, μέ ἐπικεφαλῆς τό ΚΚΑ καί ἡ συντριβή τοῦ φασιστικοῦ ἄξονα ἀπό τή Σοβιετική Ἕνωση ὁδηγοῦσαν στήν πλήρη ἀπελευθέρωση τῆς χώρας ἀπό τούς φασίστες κατακτητές (29 Νοέμβρ. 1944) καί στήν ἐγκαθίδρυση τῆς λαϊκῆς ἐξουσίας. Τό ΚΚΑ κινητοποίησε τούς ἐργαζόμενους γιά τήν ἐφαρμογή γενικῶν δημοκρατικῶν μετασχηματισμῶν καί διακήρυξε ὅτι στή χώρα οἰκοδομεῖται ὁ σοσιαλισμός.

Τό Νοέμβριο τοῦ 1948 ἔγινε τό 1ο συνέδριο τοῦ ΚΚΑ πού ἐνέκρινε τό πρόγραμμα τῆς οἰκονομικῆς καί πολιτιστικῆς ἀνάπτυξης τῆς χώρας γιά τήν περίοδο 1949-50 καθώς καί τό Καταστατικό τοῦ κόμματος, καί ἀποφάσισε τήν μετονομασία του σέ Ἀλβανικό Κόμμα Ἐργασίας. Τό Μάρτιο - Ἀπρίλιο τοῦ 1952 πραγματοποιήθηκε τό 2ο συνέδριο τοῦ ΑΚΕ πού ἐνέκρινε τό 1ο πεντάχρονο σχέδιο ἀνάπτυξης τῆς Ἐθνικῆς οἰκονομίας (1951-55), καί προσδιόρισε σάν βασικό οἰκονομικό στόχο τήν μετατροπή τῆς Ἀλβανίας ἀπό καθυστερημένη ἀγροτική χώρα σέ ἀγροτοβιομηχανική.

Τό 3ο συνέδριο τοῦ ΑΚΕ (Μάιος - Ἰούνιος 1956) ψήφισε τίς ὁδηγίες γιά τό 2ο πεντάχρονο σχέδιο ἀνάπτυξης τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας (1956-60) καί τροποποίησε τό Καταστατικό τοῦ ΑΚΕ. Τό 4ο συνέδριο τοῦ ΑΚΕ (Φεβρουάριος 1961) ἐνέκρινε τίς ὁδηγίες γιά τήν οἰκονομική καί πολιτιστική ἀνάπτυξη τῆς χώρας κατά τό 3ο πεντάχρονο σχέδιο (1971-65) καί ἐπέφερε μερικές τροποποιήσεις στό καταστατικό τοῦ κόμματος. Τό Νοέμβριο τοῦ 1966 συνῆλθε τό 5ο συνέδριο τοῦ ΑΚΕ πού ἐνέκρινε τίς ὁδηγίες γιά τό 4ο πεντάχρονο σχέδιο οἰκονομικῆς καί πολιτιστικῆς ἀνάπτυξης τῆς χώρας (1966-70) καί ἐπέφερε ὁρισμένες ἀλλαγές στό Καταστατικό τοῦ ΑΚΕ. Τό 6ο (Νοέμβρ. 1971) καί τό 7ο (Νοέμβρ. 1976) συνέδρια τοῦ ΑΚΕ ἐνέκριναν (ἀντίστοιχα) τίς ὁδηγίες γιά τό 5ο καί 6ο πεντάχρονο σχέδιο οἰκονομικῆς καί πολιτιστικῆς ἀνάπτυξης τῆς χώρας.

Ἀντιπροσωπία ἀπό τό ΑΚΕ παραβρέθηκε στή Σύσκεψη τῶν ἀντιπροσώπων τῶν κομμουνιστικῶν καί ἐργατικῶν κομμάτων τῶν σοσιαλιστικῶν χωρῶν πού ἔγινε στή Μόσχα στίς 14-16 Νοεμβρ. 1957 καί στήν ὑπογραφή τῆς Διακήρυξης. Πῆρε μέρος ἐπίσης στή Σύσκεψη τῶν ἀντιπροσώπων τῶν κομμουνιστικῶν καί ἐργατικῶν κομμάτων (Μόσχα 16-19 Νοέμβρ. 1957), πού ἔγινε τό Μανιφέστο Εἰρήνης καθώς καί στίς ἐργασίες τῆς Σύσκεψης τῶν ἀντιπροσώπων τῶν κομμουνιστικῶν κι ἐργατικῶν κομμάτων πού ἔγινε στή Μόσχα τό Νοέμβριο τοῦ 1960, ὅπου ὑπέγραψε τή δήλωση τῆς Σύσκεψης καί τήν Ἔκκληση πρός ὅλους τούς λαούς τοῦ κόσμου. Ὅμως μετά τό 1960 οἱ καθοδηγητές τοῦ ΑΚΕ διέκοψαν τή συνεργασία μέ τήν πλειοψηφία τῶν κομμουνιστικῶν καί ἐργατικῶν κομμάτων μέ τήν πρόφαση τοῦ «ἀναθεωρητικοῦ ἐκφυλισμοῦ» τους.

Τό Συνέδριο πού εἶναι τό ἀνώτατο ὄργανο τοῦ ΑΚΕ ἐκλέγει τήν ΚΕ καί τήν Κεντρική Ἐπιτροπή Ἐλέγχου Ἡ ΚΕ ἐκλέγει τό Πολιτικό Γραφεῖο γιά τήν καθοδήγηση τῶν ἐργασιῶν τῆς ΚΕ στό διάστημα πού μεσολαβεῖ ἀνάμεσα σέ δυό ὁλομέλειες καί τή γραμματεία, γιά τήν καθοδήγηση τῆς τρέχουσας δουλειᾶς τοῦ κόμματος. Πρῶτος γραμματέας τῆς ΚΕ τοῦ ΑΚΕ εἶναι ὁ Ε.Χότζας. Τό ΑΚΕ ἔχει στίς γραμμές του 102,5 χιλ. τακτικά καί δόκιμα μέλη τοῦ κόμματος (Νοέμβρ. 1976). Δημοσιογραφικά ὄργανα τοῦ ΑΚΕ εἶναι ἡ ἐφημερίδα Ζέρι ϊ, Πόπυλιτ (Zeri i Popoulit) καί τό περιοδικό «Ρούγκα ε παρτίσε» (Rruga e Partisë).

Π. ΝΙΚΙΤΙΝ

Ἀλβανοί (στόν ἑνικό ἀριθμό, σκιπτάρ Shqiptar). 1) Ἔθνος πού ἀποτελεῖ καί τό βασικό πληθυσμό τῆς Ἀλβανίας. Οἱ Ἀλβανοί πού ζοῦν στήν Ἀλβανία ξεπερνοῦν τά 2 ἑκατομ. (1975). Ἄλλο 1 ἑκατομ. Ἀλβανοί ζοῦν στή Γιουγκοσλαβία (κυρίως στό Κόσοβο, στό Μετόχι καί στή Μακεδονία), μερικές χιλιάδες στήν Ἑλλάδα καί 100 - 150 χιλ. στήν Ἰταλία (Σικελία καί νότια περιοχή τῆς Ἰταλίας). Ἕνας μικρός ἐπίσης ἀριθμός Ἀλβανῶν ζεῖ στήν Τουρκία, στή Βουλγαρία καί τή Ρουμανία, καί στήν ΕΣΣΔ, ὅπου ζοῦν 4,4 χιλ. (ἀπογραφή 1970). Ἡ Ἀλβανική γλώσσα ἀνήκει στήν ἰνδοευρωπαϊκή γλωσσική οἰκογένεια τῆς ὁποίας καί ἀποτελεῖ αὐτοτελή κλάδο. Κατά τό θρήσκευμα τό 71% τῶν Ἀλβανῶν εἶναι μουσουλμάνοι, τό 19% ὀρθόδοξοι καί τό 10% καθολικοί. Σχετικά ὅμως μέ τήν ἐθνική τους προέλευση ὑπάρχουν διαφορετικές ἀπόψεις. Ἔτσι ὁρισμένοι ἐπιστήμονες (μεταξύ αὐτῶν καί Ἀλβανοί) ἀναγνωρίζουν βασικό στοιχεῖο τῆς προέλευσής τους τούς Ἰλλυρίους καί ἄλλοι τούς Θράκες. Ἡ ρωμαϊκή κυριαρχία στήν Ἰλλυρία (2ος αἰ. π.Χ. - 4ος αἰ. μ.Χ.) ἄφησε ὁρισμένα ἴχνη στή γλώσσα καί τόν πολιτισμό τῶν Ἀλβανῶν. Ἀλλά καί κατά τό Μεσαίωνα στό ἀλβανικό ἔδαφος διεξαγόταν ἀδιάκοπος ἀγώνας ἀνάμεσα σέ Βυζαντινούς, Βούλγαρους, Νορμανδούς, Σέρβους κ. ἄ., πράγμα πού ἐπέδρασε στόν ἐθνικό χαρακτήρα τῶν Ἀλβανῶν. Μέ τήν ἐθνική ὀνομασία «Ἀλβανοί», πού τήν χρησιμοποιοῦσαν ἀρχικά τό 2ο αἰ. σάν ὀνομασία μιᾶς μόνο φυλῆς, ἐπικράτησε νά ὀνομάζονται ἀπό τόν 11ο αἰ. καί μετά ὅλοι οἱ κάτοικοι τῆς σύγχρονης Ἀλβανίας.

Ἡ τουρκική κατοχή (τέλη 15ου αἰ. - 1912) παρεμπόδισε τήν ἱστορική ἀνάπτυξη τῆς Ἀλβανίας. Ἤδη ἀπό τήν περίοδο τοῦ φεουδαρχικοῦ κατακερματισμοῦ τῆς χώρας διαταράσσονταν οἱ οἰκονομικές σχέσεις ἀνάμεσα στίς διάφορες περιοχές καί μεγάλωναν οἱ διαφορές τῶν διαλέκτων. Ἔτσι ἡ παλιά ἐθνική ὀνομασία «Ἀλβανοί» ἀντικαταστάθηκε βαθμιαῖα μέ τή νέα «Σκιπτάρ», μέ τήν ὁποία διακρίνονταν ἀπό τούς ξένους ὅσοι μιλοῦσαν καθαρά τήν ἀλβανική γλώσσα, δηλαδή οἱ «Σκίπ». Τό 2ο μισό τοῦ 18ου αἰ. - ἀρχές τοῦ 19ου διαμορφώθηκαν καί οἱ δύο βασικές ὀνομασίες τῶν περιοχῶν τῆς Ἀλβανίας καί τῶν κατοίκων τους: ἡ «Τοσκερία» καί οἱ «Τόσκηδες» στό Νότο καί ἡ «Γκεγκερία» κι οἱ «γκέγκηδες» στό Βορρά.

Ἡ ἑδραίωση τῶν Ἀλβανῶν ὡς ἔθνους, πού συντελέστηκε σέ συνθῆκες ἀδιάκοπης ἀντίστασης κατά τῆς τουρκικῆς κυριαρχίας ἐνισχύθηκε ἰδιαίτερα στά μέσα τοῦ 19ου αἰ., ὅταν ἄρχισαν νά ἐμφανίζονται οἱ καπιταλιστικές σχέσεις στήν οἰκονομία καί ἀναπτύχθηκε ὀξύτατος ἀγώνας γιά ἐθνική αὐτοδιάθεση. Τήν ἐθνική ἑνότητα ὅμως τῶν Ἀλβανῶν ἐξασφάλισε (1944) καί τό πέρασμα στήν οἰκοδόμηση τοῦ σοσιαλισμοῦ.

Βιβλιογραφία: Ἄρς Γκ. Λ. Σένκεβιτς Ι. Γκ., Σμιρνόβα Ν. Ντ. *Σύντομη ἱστορία τῆς Ἀλβανίας*. Μ., 1965 *Historia e shqiperise V* 1-2, Tirane 1959 - 1965. 2) *Ἀλβανοί τοῦ Καυκάσου, μιά ἀπό τίς ἀρχαιότερες φυλές τοῦ Ἀνατολικοῦ Καυκάσου.*

Γ.Β. ΙΒΑΝΟΒΑ

Ἀλβανο-Ἰταλικές συνθῆκες καί συμφωνίες 1926, 1927, 1936. Ἡ συνθήκη τῶν Τιράνων τοῦ 1926 (σύμφωνο φιλίας καί ἀσφάλειας), ὑπογράφηκε στά Τίρανα στίς 27 Νοεμβρίου καί εἶχε διάρκεια 5 χρόνια. Μέ τή συνθήκη αὐτή ἡ Ἰταλία ὁρίσθηκε «ἐγγυήτρια δύναμη» τῆς Ἀλβανίας, στερώντας της οὐσιαστικά τή δυνατότητα νά ἀσκεῖ ἀνεξάρτητη πολιτική. Ἡ συνθήκη τοῦ 1927, (σύμφωνο ἀμυντικῆς συμφωνίας τῶν Τιράνων) ὑπογράφηκε στά Τίρανα στίς 22 Νοεμβρίου μέ εἰκοσαετή ἰσχύ. Μέ αὐτό, ἡ Ἰταλία ἀπέκτησε τό δικαίωμα νά ἐλέγχει τίς ἀλβανικές ἔνοπλες δυνάμεις, ἡ συνθήκη, ὅμως, πρόβλεπε καί τό διορισμό Ἰταλῶν συμβούλων καί ἐκπαιδευτῶν σ' ὅλες τίς βαθμίδες τοῦ ἀλβανικοῦ στρατοῦ καί σέ πολλά βασικά ὑπουργεῖα, πράγμα πού δυνάμωσε ἀκόμα περισσότερο τό βαθμό ἐξάρτησης τῆς Ἀλβανίας ἀπό τή φασιστική Ἰταλία. Οἱ συμφωνίες τοῦ 1936 ὑπογράφηκαν στά Τίρανα στίς 19 Μαρτίου. Ἡ Ἰταλία διέγραψε τό χρέος τῆς Ἀλβανίας ἀπό προηγούμενο δάνειο καί τῆς χορήγησε νέο δάνειο 9 ἑκατομ. καί ἐτήσια πίστωση 3,5 ἑκατομ. ἀλβανικῶν φράγκων γιά συντήρηση τοῦ στρατοῦ, ὑπό τόν ὅρο, ὅμως, ὅτι ὅλοι οἱ ξένοι σύμβουλοι καί ἐκπαιδευτές στόν κρατικό μηχανισμό καί τόν ἀλβανικό στρατό θ' ἀντικατασταθοῦν μέ Ἰταλούς. Ἡ Ἀλβανία παραχώρησε, ἐπίσης, στήν Ἰταλία προνόμια ἐκμετάλλευσης πετρελαιοπηγῶν καί τό δικαίωμα ἐξοπλισμοῦ μιᾶς σειρᾶς ὀχυρῶν, ἐνῶ κατά τήν ἐμπορική συμφωνία προβλέπονταν περιορισμοί τῶν ἐξαγωγῶν τῆς Ἀλβανίας στήν Ἰταλία καί ἐλεύθερες ἐξαγωγές ἀντίστροφα. Οἱ Ἀλβανο - ιταλικές συνθῆκες καί συμφωνίες, πού συνέβαλαν σημαντικά στήν ἐπιβολή πραγματικῆς ἐξάρτησης τῆς Ἀλβανίας ἀπό τή φασιστική Ἰταλία, ἦταν ἀνοιχτή προδοσία τῶν ἐθνικῶν συμφερόντων τῆς Ἀλβανίας ἀπό τήν πλευρά τῶν ἀλβανικῶν ἰθυνόντων κύκλων, καί διευκόλυναν τήν κατάληψη τῆς Ἀλβανίας ἀπό τή φασιστική Ἰταλία (1939). Οἱ συνθῆκες καί οἱ συμφωνίες αὐτές ἀκυρώθηκαν τό 1944 μέ ἀπόφαση τοῦ Ἀντιφασιστικοῦ Ἐθνικο - απελευθερωτικοῦ συμβουλίου τῆς Ἀλβανίας.

Β.Σ. ΖΕΝΙΝ

Ἀλβαράντο Μονζόν (Alvarando Monzon) Μπερνάρντο (1925 - 1972 Γουατεμάλα). Στέλεχος τοῦ κομμουνιστικοῦ κινήματος τῆς Γουατεμάλας. Ὁ πατέρας του ἦταν δικηγόρος. Ὁ ἴδιος σπούδασε νομικά στό πανεπιστήμιο καί συμμετεῖχε δραστήρια στό φοιτητικό κίνημα. Τό 1949 ἐκλέχτηκε μέλος τῆς ΚΕ τοῦ Κόμματος Ἐργασίας τῆς Γουατεμάλας (ΚΕΓ) καί ἀμέσως μετά μέλος τοῦ Πολιτικοῦ της γραφείου. Τό χρονικό διάστημα 1949 - 54 ἐργάστηκε σάν ὀργανωτικός γραμματέας τῆς ΚΕ τοῦ ΚΕΓ καί τό 1954 ἐκλέχτηκε γενικός γραμματέας. Τό 1955 συνελήφθη, ἀλλά μετά ἀπό διαμαρτυρίες τῆς κοινῆς γνώμης ἀποφυλακίστηκε, ἕνα χρόνο ἀργότερα, καί ἐξορίστηκε στήν Ὀνδούρα, ἀπ' ὅπου, ὅμως, ἐπέ-

στρεψε παράνομα στή Γουατεμάλα. Τό Σεπτέμβριο τοῦ 1963 συνελήφθη γιά δεύτερη φορά καί ὑποβλήθηκε σέ βασανιστήρια. Ἡ κοινή γνώμη, ὅμως, ἀντέδρασε καί πάλι καί πέτυχε τήν ἀπελευθέρωσή του. Ἀπό τότε ὁ Ἀλβαράντο Μονζόν ζοῦσε στό ἐξωτερικό. Τόν Ὀκτ. τοῦ 1972 πιάστηκε μαζί μέ ὁμάδα μελῶν τῆς ΚΕ τοῦ ΚΕΓ, ὑποβλήθηκε σέ βασανιστήρια καί ἔπειτα κατακρεουργήθηκε.

Ἀλβαρέζ Ἀλεχάντρο (1868-1960). Χιλιανός νομομαθής-διεθνολόγος καί διπλωμάτης. Τελείωσε τήν Ἐλεύθερη Σχολή Πολιτικῶν Ἐπιστημῶν στό Παρίσι. Καθηγητής τοῦ ἀστικοῦ καί τοῦ διεθνοῦς δικαίου στά Πανεπιστήμια τοῦ Σαντιάγκο καί τοῦ Παρισιοῦ, μέλος τοῦ Διεθνοῦς Δικαστηρίου τοῦ ΟΗΕ κατά τήν περίοδο 1946 - 50. Ἔχει γράψει συγγράμματα γιά τή φιλοσοφία τοῦ δικαίου γιά τό ἀστικό, τό διεθνές δημόσιο καί ἰδιωτικό δίκαιο.

Ἀλβαρέζ(Alvarez) Λουΐς, (13. 6. 1911, Ἅγιο Φραγκίσκο). Ἀμερικανός φυσικός. Ἀποφοίτησε ἀπό τό πανεπιστήμιο τοῦ Σικάγο (1932). Διετέλεσε καθηγητής τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Καλιφόρνια ἀπό τό 1945. Κατά τό 1940 - 43 ἐργάστηκε στό Τεχνολογικό Ἰνστιτοῦτο τῆς Μασσαχουσέτης, καί τό 1944 - 45 στό ἐργαστήριο τοῦ Λός Ἄλαμος. Οἱ ἐπιστημονικές του μελέτες σχετίζονται μέ τά συστήματα ραντάρ, τήν τεχνική τῆς ἐπιτάχυνσης καί τή φυσική τῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων. Ὑπό τήν καθοδήγησή του, κατασκευάστηκε ὁ πρῶτος μεγάλος θάλαμος φυσαλίδων γιά τήν παρατήρηση τῆς κοσμικῆς ἀκτινοβολίας καί ὁ γραμμικός ἐπιταχυντής μέ σωλῆνες στήν πόλη Μπέρκλεϋ. Τιμήθηκε μέ τό Νόμπελ (1968) γιά τίς ἐργασίες του στόν τομέα τῆς Φυσικῆς τῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων.

Ἀλβαρέζ ντέ Κάστρο(Alvarez de Kastro) Μαριάνο (1749 - 1810). Ἰσπανός στρατηγός, ἕνας ἀπό τούς ἥρωες τοῦ πολέμου γιά τήν ἀνεξαρτησία τῆς Ἰσπανίας (1808 - 14). Διοικοῦσε τή φρουρά στό ὀχυρό Ζερόν (βόρεια Καταλωνία) καί γιά 9 ὁλόκληρους μῆνες ἀμύνθηκε ἡρωικά στήν ἐπίθεση τῶν κατά πολύ ἰσχυρότερων δυνάμεων τῶν Γάλλων. Μετά τήν κατάληψη, ὅμως, τῆς Ζερόν ἀπό τούς Γάλλους ὁ Ἀλβαρέζ ντέ Κάστρο κλείστηκε στίς φυλακές ὅπου καί πέθανε.

Ἀλβαρέζ ντέλ Βάιο (Alvarez del Vayo). Χούλιο (γεν. στίς 9.11.1891 στή Μαδρίτη - 1975). Ἰσπανός πολιτικός, δημοσιογράφος καί διπλωμάτης. Τό 1931 ἐκλέχτηκε βουλευτής ἀπό τό Ἰσπανικό σοσιαλιστικό ἐργατικό κόμμα. Κατά τό χρονικό διάστημα 1931-33 διατέλεσε πρεσβευτής στό Μεξικό. Τό 1934 ἀναδείχθηκε σέ ἕναν ἀπό τούς ἀρχηγούς τῆς ἀριστερῆς πτέρυγας τῶν σοσιαλιστῶν. Κατά τόν Ἐθνικο-επαναστατικό πόλεμο τοῦ Ἰσπανικοῦ λαοῦ (1936-39) χρημάτισε ὑπουργός τῶν ἐξωτερικῶν (Σεπτ. 1936-Μάιος 1937 καί Ἀπρίλιος 1938-39) καί ἀρχηγός τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτροπάτου Στρατιωτικῶν (Ὀκτ. 1936-Νοέμβρ 1937). Ἀπό τό 1939 ἔζησε ἐκπατρισμένος.

Ἀλβάρο (Alvaro) Κορράντο (γεν. στίς 15.4.1895 στό Σάν Λούκα — πέθ. στίς 11.6.1956 στή Ρώμη). Ἰταλός συγγραφέας, πῆρε μέρος στόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Τό πρῶτο του βιβλίο εἶναι ἡ συλλογή *Ποίηση στό χακί* (1917), ἀλλά καλύτερο ἔργο του θεωρεῖται ἡ νουβέλα *Ἄνθρωποι ἀπό τό Ἀσπρομόντ* (1930), πού ἀποτελεῖ ρεαλιστική ἀπεικόνιση τῆς ζωῆς τῶν χωρικῶν στήν Καλαβρία κατά τήν περίοδο τοῦ φασιστικοῦ καθεστῶτος στήν Ἰταλία. Τό μυθιστόρημα *Λιγόχρονη νεότητα* (1946) διακρίνεται γιά τήν εὔστοχη ψυχολογία του, ἐνῶ τό βιβλίο *Σχεδόν ὁλόκληρη ζωή* (1954) δέν εἶναι παρά τό ἡμερολόγιο τοῦ συγγραφέα τῶν χρόνων 1927-46.

Ζ. Μ. ΠΟΤΑΠΟΒΑ

Ἀλβεάρ (Alvear) Κάρολος Μαρία (1789-3.11.1852). Ἀργεντινός, πολιτική καί στρατιωτική φυσιογνωμία πού πῆρε μέρος στόν πόλεμο γιά τήν ἀνεξαρτησία τῆς χώρας μέ τό βαθμό τοῦ στρατηγοῦ. Ἀπό τό 1806 ὥς τό 1811 ὑπηρέτησε στήν Ἰσπανία, στό Βασιλικό στρατό, καί πολέμησε στό πλευρό τοῦ ἰσπανικοῦ λαοῦ κατά τῶν Γάλλων κατακτητῶν (1808-14). Τό 1812 ἐπέστρεψε στό Μπουένος-Ἄιρες καί ἔπαιξε σημαντικό ρόλο στόν ἀπελευθερωτικό ἀγώνα τῶν Ἀργεντινῶν πατριωτῶν. Τό 1813 ἐκλέχτηκε πρόεδρος τῆς Γενικῆς Συντακτικῆς Συνέλευσης τῶν ἐπαρχιῶν Λά-Πλάτα καί τό 1814 τέθηκε ἐπικεφαλῆς στήν ἐξόρμηση τῶν πατριωτῶν τοῦ Μπουένος-Ἄιρες πού τελικά ὑποχρεώθηκαν νά συνθηκολογήσουν μέ τούς Ἰσπανούς στό Μοντεβίντεο. Τό 1815 διατέλεσε ἀνώτατος διοικητής στίς ἐπαρχίες Λά-Πλάτα. Ὡστόσο, ἡ φιλαρχία τοῦ Ἀλβεάρ πού τόν ὁδήγησε νά συμφωνήσει στό νά γίνουν οἱ ἐπαρχίες Λά-Πλάτα ἀγγλικό προτεκτοράτο, ὁδήγησε στήν πτώση του. Ἔτσι ὁ Ἀλβεάρ κατέφυγε στό ἐξωτερικό (1815). Μετά τήν ἀμνηστία ὅμως, (1821) ξαναγύρισε στό Μπουένος Ἄιρες, καί διορίσθηκε κατά σειρά ἐπιτετραμμένος τῆς Ἀργεντινῆς στίς ΗΠΑ (1824, 1838), ὑπουργός Στρατιωτικῶν καί Ναυτικοῦ, καί ἀρχιστράτηγος (1826). Πέθανε στίς ΗΠΑ.

ἄλβεδο (μεταγ. λατιν. Albedo, ἀπό τό λατ. albus=λευκός). Μέτρο χαρακτηριστικό τῆς ἀνακλαστικῆς ἰδιότητας τῆς ἐπιφάνειας ἑνός σώματος. Εἶναι ὁ λόγος τῆς παροχῆς τῆς ἀκτινοβολίας πού σκεδάζεται ἀπό τήν ἐπιφάνεια, πρός τήν παροχή τῆς ἀκτινοβολίας πού πέφτει στήν ἐπιφάνεια. Τό πραγματικό ἄλβεδον (ἤ διάχυτο ἄλβεδον, ἤ ἄλβεδον κατά Λάμπερτ) πού εἶναι ὁ συντελεστής τῆς διάχυτης ἀνάκλασης, τό διακρίνουν ἀπό τό φαινομενικό ἄλβεδον πού εἶναι ὁ παράγοντας λαμπερότητας. Τό πραγματικό ἄλβεδον εἶναι ὁ λόγος τῆς παροχῆς τῆς ἀκτινοβολίας πού σκεδάζεται ἀπό ἕνα μικρό ἐπίπεδο τμῆμα ἐπιφάνειας πρός τήν παροχή ἀκτινοβολίας πού πέφτει πάνω στό μικρό αὐτό τμῆμα.

Τό φαινομενικό ἄλβεδον εἶναι ὁ λόγος τῆς φωτεινότητας τῆς ἐπιφάνειας πού φωτίζεται μέ παράλληλη δέσμη ἀκτίνων, πρός τή φωτεινότητα τῆς ἀπόλυτα λευκῆς ἐπιφάνειας (δηλαδή τῆς ἐπιφάνειας πού ἡ σχέση λάμψης πρός τό φωτισμό δέν ἐξαρτᾶται ἀπό τήν κατεύθυνση, καί ὅπου τό πραγματικό ἄ. εἶναι ἴσο μέ τή μονάδα), κάθετης πρός τή φωτίζουσα δέσμη ἀκτίνων.

Στήν ἀστρονομία, ἡ ἔννοια τοῦ ἄ. γενικεύεται καί θεωρεῖται σάν ἕνα χαρακτηριστικό μέτρο ἑνός μή αὐτόφωτου οὐράνιου σώματος στό σύνολό του. Τό σφαιρικό ἄ. (Ἀ. κατά Μπόντ) εἶναι ὁ λόγος τῆς παροχῆς φωτός πού σκεδάζεται ἀπό τό σῶμα πρός ὅλες τίς κατευθύνσεις, πρός τήν παροχή τοῦ φωτός πού πέφτει πάνω στό σῶμα. Τό γεωμετρικό ἄλβεδον εἶναι ὁ λόγος τῆς μέσης φωτεινότητας ἀντικειμένου πού παρατηρεῖται ἀπό γωνία φάσεως μηδέν πρός τή φωτεινότητα μιᾶς ἀπόλυτα λευκῆς ἐπίπεδης ὀθόνης, κάθετης πρός τίς ἡλιακές ἀκτίνες, τοποθετημένης στό ἴδιο σημεῖο καί ὁρατῆς ἀπό τήν ἴδια στερεά γωνία μέ τό ἀντικείμενο. Τό ἐπεξηγηματικό ἄ. διαφέρει ἀπό τό γεωμετρικό στό ὅτι, γιά πρότυπο μέτρησης χρησιμοποιεῖται ὄχι ἡ φωτεινότητα τῆς ἐπίπεδης ὀθόνης, ἀλλά ἡ μέση φωτεινότητα τῆς ἀπόλυτα λευκῆς σφαίρας.

Χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης οἱ ἔννοιες τοῦ ὁλοκληρωμένου (ἐνεργειακοῦ) ἄλβεδου γιά κάθε ὁλοκληρωμένη ροή τῆς ἀκτινοβολίας, μονοχρωματικό ἄ. (στό μονοχρωματικό φῶς) καθώς καί τό ἄ. στά διάφορα τμήματα τοῦ φάσματος (ὑπεριῶδες, ὁρατό, ὑπέρυθρο κτλ.). Τό πραγματικό ὁρατό ἄ. τῆς ἐπιφάνειας τῆς γῆς, κυμαίνεται ἀπό 0,03 (ἐπιφάνεια τοῦ νεροῦ) ὥς 0,9 (φρέσκο χιόνι, σύννεφα). Τό ἄ. τῆς βλάστησης, στό ὁρατό τμῆμα τοῦ φάσματος, κυμαίνεται μεταξύ 0,1-0,3, στό ὑπέρυθρο τμῆμα φθάνει τό 0,9. Τό σφαιρικό ὁρατό ἄ. τῆς γῆς, πού καθορίζεται μέ βάση τό σταχτόχρωμο φῶς τῆς σελήνης ἀπό τεχνητούς δορυφόρους, καί μέ βάση τόν ὑπολογισμό τοῦ θερμικοῦ ἰσοζύγιου τῆς γῆς, εἶναι περίπου 0,45. Τό ἄ. τῶν πλανητῶν καί δορυφόρων, πού δέν ἔχουν ἀτμόσφαιρα (Ἑρμῆς, Σελήνη), εἶναι συνήθως χαμηλό, περίπου 0,07. Τό ἄ. τῶν πλανητῶν μέ πυκνή νεφώδη ἀτμόσφαιρα (Ἀφροδίτη, Ζεύς, Κρόνος, Οὐρανός) πλησιάζει τό 0,6 ἐνῶ τό ἄ. τοῦ Ἄρη εἶναι περίπου 0,15.

ἄλβεδο οὐδετερονίων εἶναι ἡ πιθανότητα ἀνάκλασης τῶν οὐδετερονίων συνεπεία ἐπανειλημμένης σκέδασης ἐντός τοῦ περιβάλλοντος. Ὁ ὁρισμός ἄ.ού. χρησιμοποιεῖται σέ εὐρεία κλίμακα στή θεωρία τῆς σκέδασης τῶν οὐδετερονίων. Ἄν ὑπάρχουν δύο περιβάλλοντα, τά οὐδετερόνια πού περνοῦν ἀπό τό πρῶτο στό δεύτερο μποροῦν, κατά τήν ἐπαναληπτική σκέδαση στό δεύτερο περιβάλλον, νά ἐπιστρέψουν στό πρῶτο. Ἡ πιθανότητα τέτοιου γεγονότος χαρακτηρίζει τήν ἱκανότητα τοῦ δεύτερου περιβάλλοντος νά ἀνακλᾶ τά οὐδετερόνια καί καλεῖται ἄλβεδο οὐδετερόνιο τοῦ δεύτερου περιβάλλοντος. Ἡ μελέτη τῆς ἀνάκλασης τῶν οὐδετερονίων ἔχει μεγάλη σημασία γιά τόν ὑπολογισμό καί τήν κατασκευή τῶν πυρηνικῶν ἀντιδραστήρων.

ἀλβεδόμετρο φωτομετρικό ὄργανο γιά τή μέτρηση τοῦ ἐπίπεδου ἄλβεδου διάφορων ὑλῶν καί ὑλικῶν. Τά ἐργαστηριακά ἀ. λειτουργοῦν πάνω στήν ἀρχή τοῦ σφαιρικοῦ φωτόμετρου. Γιά τή μέτρηση τοῦ ἀ. τῆς ἐπιφάνειας τῆς γῆς, χρησιμοποιοῦν φορητό ἀ. πού εἶναι συνδυασμός δύο πυρανόμετρων — ὀργάνων γιά τή μέτρηση τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας πού πέφτει σέ ὁριζόντια ἐπιφάνεια. Ἡ παραλήπτρια ἐπιφάνεια τοῦ ἑνός στρέφεται πρός τή γῆ καί ἀπορροφᾶ τό διαχυμένο φῶς, ἐνῶ ἡ παραλήπτρια ἐπιφάνεια τοῦ δεύτερου στρέφεται πρός τόν οὐρανό καί καταγράφει τήν ἀκτινοβολία τῆς φώτισης. Ἄλλοτε χρησιμοποιοῦν ἕνα πυρανόμετρο πάνω σέ στήριγμα, πού ἐπιτρέπει τή στροφή τοῦ ὀργάνου καί πρός τά πάνω καί πρός τά κάτω καί τή μέτρηση τῆς ἀκτινοβολίας πού προέρχεται ἀπό πρόσπτωση ἤ ἀπό ἀνάκλαση.

Ἄλβεν (Alven) Χοῦγκο (1.5.1872 Στοκχόλμη 8.5.1960 Στοκχόλμη). Σουηδός συνθέτης καί διευθυντής ὀρχήστρας. Σπούδασε στή Στοκχόλμη καί ὕστερα στή Γερμανία, τή Γαλλία καί τό Βέλγιο. Ἀπό τό 1903 δίδασκε σύνθεση στό Ὠδεῖο τῆς Στοκχόλμης. Ἀπό τό

1910 μέχρι τό 1939 ἦταν καθηγητής στή Σχολή μουσικῆς τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Ούψάλα, ὅπου μέχρι τό 1947 διεύθυνε τή φοιτητική χορωδία «Ὀρφέας». Εἶναι ὁ μεγαλύτερος ἐκπρόσωπος τῆς σύγχρονης σκανδιναβικῆς μουσικῆς. Στά ἔργα του χρησιμοποιοῦσε τίς λαϊκές μελωδίες, ἀνοίγοντας ἔτσι μιά νέα περίοδο στήν ἀνάπτυξη τῆς σουηδικῆς συμφωνικῆς μουσικῆς. Ἔγραψε τά μπαλέτα «Ὁ βασιλιάς τῶν βουνῶν» (παίχτηκε τό 1923 στή Στοκχόλμη), «Ἄσωτος υἱός» (παίχτηκε τό 1957), 12 καντάτες, 5 συμφωνίες, μουσική δωματίου, μουσική γιά θεατρικά ἔργα καί κινηματογραφικές ταινίες.

Ο. Τ. ΛΕΟΝΤΙΕΒΑ

Ἀλβενσλέμπεν, Συμφωνία (1863). Συμφωνία ἀνάμεσα στή Ρωσία καί τήν Πρωσσία γιά ἀμοιβαία στρατιωτική βοήθεια ἐναντίον τῶν Πολωνῶν στασιαστῶν, κατά τήν Πολωνική ἐξέγερση τοῦ 1863-64. Ὑπογράφηκε στίς 27 Ἰανουαρίου στήν Πετρούπολη ἀπό τόν ὑπουργό Ἐξωτερικῶν, πρίγκιπα Α. Μ. Γκορτσακόφ καί τό γεν. ὑπασπιστή τοῦ Πρώσσου βασιλιᾶ Ε. φόν Ἀλβενσλέμπεν (Alvensleben). Ἡ συμφωνία αὐτή, ὅμως, δέν ἐπικυρώθηκε.

Ἄλβερ, Μπέττι. Ψευδώνυμο τῆς Ἐλίζαμπεθ Λέπικ. Ἐσθονίδα Σοβιετική συγγραφέας καί μεταφράστρια, γεννήθηκε στίς 23.11.1906 στήν Ἰγιγκέβα ἀπό οἰκογένεια ἐργατῶν, σπούδασε στό Πανεπιστήμιο τῆς πόλης Τάρτου, καί ἄρχισε νά δημοσιεύει ἔργα της ἀπό τό 1927. Ἔγραψε τό μυθιστόρημα *Ἐρωτευμένη μέ τόν ἀγέρα* (1927), τή νουβέλα *Ἀνάπηροι* (1930), τό ποίημα *Τραγούδι γιά ἕνα σπάνιο ἄνθρωπο* (1931), τό ποίημα σέ πρόζα *Ἡ κωμωδία τῆς φτώχιας* (1935) καί τή συλλογή στίχων *Κονιορτός καί φωτιά* (1936). Τά ἔργα της διακρίνονται γιά τό γλαφυρό ὕφος, τόν γλωσσικό πλοῦτο καί τήν καλοστημένη τους δομή. Ἔχει μεταφράσει στήν ἐθνική γλώσσα τόν *Εὐγένιο Ὀνέγκιν* τοῦ Α. Σ. Πούσκιν, *Τά παιδικά χρόνια* καί *Τά πανεπιστήμιά μου* τοῦ Μ. Γκόρκι.

Ἀλβέρτος Α΄ (8.4. 1875 - 17.2.1934). Βασιλιάς τοῦ Βελγίου ἀπό τό 1909. Τό Μάιο τοῦ 1913 ἐπικύρωσε τό νόμο γιά γενική ὑποχρεωτική θητεία. Κατά τόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο ἦταν ἀρχιστράτηγος τοῦ Βελγικοῦ στρατοῦ.

Ὁ Ἀλβέρτος Α΄ τοῦ Βελγίου.



Ἀλβέρτος Α΄ ἡ Ἄρκτος (Albrecht der Bar) (περίπου 1100-18.11.1170). Ὑπῆρξε ὁ πρῶτος μαρκήσιος τοῦ Βραδεμβούργου (ἀπό τό 1150) καί καταγόταν ἀπό τό οἶκο τῶν Ἀσκάνιων. Τό 1134, ὅταν ὁ αὐτοκράτορας Λόταρ Γ΄ τοῦ παρεχώρησε τή βόρεια παραμεθόρια περιοχή, ὁ Ἀλβέρτος ἄρχισε νά κατακτᾶ τίς σλαβο-λιουτιτσικές περιοχές. Γιά τό σκοπό αὐτό πῆρε μέρος στή σταυροφορία ἐναντίον τῶν Σλάβων τό 1147, πού ὑπῆρξε, ὅμως, ἀνεπιτυχής. Τό 1150, μετά τό θάνατο τοῦ πρίγκιπα τῶν γκαβολιάνων Πριμπισλάβ, κατάκτησε τό κυριότερο κέντρο τῶν γκαβολιάνων, τό Μπρανιμπόρ. Ὁ Ἀλβέρτος Α΄ ἐξολόθρευε τόν τοπικό πληθυσμό τῶν περιοχῶν πού καταλάμβανε, ἐπέβαλλε μέ τή βία τή χριστιανική θρησκεία, καί μετέφερε ἀποίκους ἀπό τή Γερμανία καί τίς Κάτω Χῶρες.

Ἀλβέρτος ὁ Μέγας, Ἀλβέρτος Φόν Μπολστάντ (Albertus magnus, Albert von Bollstädt) γύρω στά 1193 - 15.11.1280). Γερμανός στοχαστικός φιλόσοφος καί θεολόγος, δομινικανός μοναχός ἀπό τό 1223. Σπούδασε στήν Πάδουα καί δίδαξε στό Παρίσι, στήν Κολωνία καί σ' ἄλλες γερμανικές πόλεις. Σχολίασε τά ἔργα τοῦ Ἀριστοτέλη καί ἔγινε πρωτεργάτης τῆς ἀναδιοργάνωσης καί τῆς ἐγκυκλοπαιδικῆς συστηματοποίησης τῆς καθολικῆς θεολογίας μέ βάση τόν Ἀριστοτελισμό. Ἡ προσπάθειά του αὐτή ὁλοκληρώθηκε ἀπό τό μαθητή του Θωμᾶ Ἀκινάτο, μέ τόν ὁποῖο ὁ Ἀλβέρτος ὁ Μέγας διεξήγαγε ἀγώνα κατά τῶν αἱρέσεων καί τῶν ρευμάτων πού ἀντιπολιτεύονταν τό σχολαστικισμό καθώς καί ἐναντίον τοῦ Ἀβερροϊσμοῦ. Στή γενική πραγματεία του εἶναι φανερά ἐπηρεασμένος ἀπό τόν Ἴμπν Σινά. Μεταξύ τῶν ἐπιστημόνων τοῦ 13ου αἰώνα διακρινόταν γιά τίς ἐξαιρετικά πολύπλευρες γνώσεις του στούς πιό διαφορετικούς τομεῖς καί εἰδικά στόν τομέα τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν (ἔχει γράψει πραγματεῖες γιά τά ὀρυκτά, τά φυτά, τά ζῶα, κ.ἄ.).

Ἔργα: *Opera Omnia*, τ. 1-38,P., 1890-99. Σέ ρωσική μετάφραση.- Γιά τά φυτά, στό βιβλίο: *Ἡ γεωργία στά μνημεῖα τοῦ Μεσαίωνα τῆς Δύσης.* (Συλλογή ἄρθρων).Μ.-Λ, 1936.

Ἀλβέρτος τοῦ Βραδεμβούργου (17.5.1490 - 20.3.1568). Ὑπῆρξε, ἀπό τό Δεκέμβριο τοῦ 1510, ὁ τελευταῖος ἀρχηγός τοῦ τάγματος τῶν Τευτόνων. Καταγόταν ἀπό τό γένος τῶν Χοετζόλλερν καί σέ κάποια φάση προσχώρησε στή Μεταρρύθμιση. Τό 1525 παραχώρησε τίς γαῖες τοῦ τάγματος τῶν Τευτόνων στήν Πρωσσία, πού βρισκόταν, ἤδη σέ ἐξάρτηση ὑποτέλειας ἀπό τήν Πολωνία καί ἀνακηρύχθηκε πρῶτος δούκας τῆς Πρωσσίας.

Ἀλβέρτος τοῦ Μεκλεμβούργου (περίπου 1340 - 1.4. 1412). Σουηδός βασιλιάς (1363-1389), δούκας τοῦ Μεκλεμβούργου (Ἀλβέρτος Γ΄, ἀπό τό 1384). Ὁ Ἀλβέρτος ἦταν γιός τοῦ δούκα τοῦ Μεκλεμβούργου καί ἐκλέχτηκε βασιλιάς ἀπό τή Σουηδική ἀριστοκρατία ἀντί τοῦ Μάγκνους Ἔρικσον, τά στρατεύματα τοῦ ὁποίου ἐξουδετέρωσε τό 1365 κοντά στό Ἰγιοντσιόπινγκ. Ἐπί βασιλείας του αὐξήθηκε σημαντικά στή Σουηδία ἡ ἐπιρροή τῆς Γερμανίας. Ὅταν ὅμως, ὁ Ἀλβέρτος ἀποπειράθηκε νά περιορίσει τά προνόμια τῆς σουηδικῆς ἀριστοκρατίας, αὐτή προσκάλεσε στή χώρα τή Μαργαρίτα τῆς Δανίας, ἐνῶ λίγο ἀργότερα στή μάχη τοῦ Φαλτσιόνιγκ, (1389) ὁ βασιλιάς νικήθηκε καί συνελήφθη αἰχμάλωτος.

Ἀλβέρτου, διώρυγα. Διώρυγα στό Βέλγιο πού ἑνώνει τούς ποταμούς Μάας, κοντά στήν πόλη Λιέγη καί Σέλντα, κοντά στήν πόλη Ἀντβέρπη (Antwerpen). Ἔχει μῆκος περίπου 130 χλμ. Διασχίζει τό ἀνθρακοφόρο λεκανοπέδιο Καμπίν. Τά κυριότερα φορτία πού διέρχονται ἀπό τή διώρυγα εἶναι κάρβουνο, μεταλλεύματα, τηκτικές οὐσίες γιά τή μεταλλουργία, οἰκοδομικά ὑλικά, σιτηρά καί προϊόντα πετρελαίου. Κατασκευάστηκε στά 1930-39.

Ἀλβέρτου λίμνη (Albert). Λίμνη στήν ἀνατολική Ἀφρική, στά σύνορα τοῦ Κογκό (πρωτεύουσα Κινσάσα) μέ τήν Οὐγκάντα. Βρίσκεται σέ ὕψος 617μ., ἔχει ἔκταση 5.600 χιλμ.^{2} καί τό βάθος φθάνει τά 58μ. Βρίσκεται σέ μιά τεκτονική κοιλότητα στό σύστημα τοῦ κοιλώματος τῆς Κεντρ. Ἀφρικῆς. Οἱ ὄχθες της εἶναι ἐλαφρά τεμαχισμένες καί στό μεγαλύτερο μέρος τους ἀπόκρημνες, καί ὁ βυθός της εἶναι ἐπίπεδος. Δέχεται τά νερά τῶν ποταμῶν Σέμλικι (διαρρέουν ἀπό τή λίμνη τοῦ Ἐδουάρδου) καί Βικτώριας Νείλου (διαρρέουν ἀπό τή λίμνη Βικτώρια). Ἐκεῖ χύνεται καί ὁ ποταμός Νεῖλος τοῦ Ἀλβέρτου. Ὁ ἐτήσιος μέσος ὅρος τῶν ὑδάτων πού δέχεται ἡ λίμνη εἶναι: ἀπό βροχοπτώσεις 4,6 (χλμ^3) καί ἀπό τό λεκανοπέδιο 24,9 χλμ.^{3} καί ἡ ἐξάτμιση ἀνέρχεται ἀντίστοιχα σέ 7,5 χλμ^3 καί 22χλμ^3. Ἡ θερμοκρασία τοῦ νεροῦ στήν ἐπιφάνεια φθάνει τούς 30°C. Εἶναι πλούσια σέ ψάρια (πάνω ἀπό 40 εἴδη, ἰδίως πέρκες τοῦ Νείλου κ.ἄ.). Κυριότερα λιμάνια της εἶναι ἡ Μπουτιάμπα (Οὐγκάντα) καί ἡ Κασένι (Κογκό). Τήν ἀνακάλυψε τό 1864 ὁ ἄγγλος περιηγητής Σ. Ού. Μπαΐκερ καί φέρει τό ὄνομα τοῦ συζύγου τῆς βασίλισσας Βικτωρίας.

Ἀλβέρτου Νεῖλος. Ὀνομασία τμήματος τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Νείλου ἀνάμεσα στή λίμνη τοῦ Ἀλβέρτου καί τίς ἐκβολές τοῦ δεξιοῦ παραπόταμου τοῦ ποταμοῦ Ἄσβα. Ὁ ποταμός κυλάει ἤρεμα καί μόνο μετά τήν τοποθεσία Νιμοῦλε, ὅπου βρίσκεται ἡ πετρώδης περιοχή τοῦ Φόλ καί ἡ κοιλάδα στενεύει ἕως 20-25μ., γίνεται ὁρμητικός. Ἡ ἐτήσια ροή ὕδατος στήν περιοχή τῶν ἐκβολῶν εἶναι 29 χλμ^3.

Ἀλβέρτου — Ἐδουάρδου, λίμνη. Παλαιά ὀνομασία λίμνης τῆς Ἀνατολικῆς Ἀφρικῆς.

Ἀλβιγηνοί, (γαλ. Albigeois). Ἀνῆκαν στό πλατύ κίνημα τῶν αἱρέσεων πού εἶχαν διαδοθεῖ στή Νότια Γαλλία τό 12ο καί 13ο αἰ. καί ἦταν ὀπαδοί τῆς διδασκαλίας τῶν Καθαρῶν. Ἡ προέλευση τῆς ὀνομασίας τῶν Ἀλβιγηνῶν ἀμφισβητεῖται. Οἱ περισσότεροι τή συνδέουν μέ τήν πόλη Ἄλμπι (λατ. Albiga), πού ὑπῆρξε μᾶλλον, τό πρωταρχικό κέντρο τοῦ κινήματος, ἐνῶ μερικοί σύγχρονοι ἱστορικοί ἀποδίνουν τήν ὀνομασία αὐτή σέ παραφθορά τῆς ὀνομασίας Ἀλβανοί — Albanenses, γιατί ἡ διδασκαλία τῶν Καθαρῶν διαδόθηκε ἀπό τή Βαλκανική χερσόνησο. Οἱ Ἀλβιγηνοί θεωροῦσαν τό γήινο κόσμο, μαζί μέ αὐτόν καί τήν Καθολική ἐκκλησία, δημιούργημα τοῦ σατανᾶ, ἀρνοῦνταν τά ἐκκλησιαστικά δόγματα καί ἀπαιτοῦσαν νά καταργηθεῖ ἡ ἐκκλησιαστική γαιοκτησία καί ἡ δεκάτη (φόρος 10%). Οἱ περισσότεροι κατοικοῦσαν σέ πόλεις (ἦταν κυρίως βιοτέχνες) καί λίγοι ἦταν χωρικοί. Στήν αἵρεση αὐτή προσχώρησαν καί μερικοί τοπικοί φεουδάρχες (ἰδιαίτερα οἱ μικροί), πού τούς προσέλκυσε ὁ ἐκκλησιαστικός πλοῦτος. Ἡ κομητεία τῆς Τουλούζης προστάτευσε καί ἐνθάρρυνε τή διάδοση αὐτῆς τῆς αἵρεσης. Μέ πρωτοβου-

λία, ὅμως, τοῦ πάπα κηρύχθηκαν σταυροφορίες ἐναντίον τῶν Ἀλβιγηνῶν οἱ ὁποῖοι καταδικάστηκαν καί ἀπό τή 12η Παγκόσμια (4η Λατερανική) σύνοδο (1215). Τότε ἱδρύθηκε στίς μεγάλες πόλεις τοῦ Νότου ἱερά ἐξέταση καί ἄρχισε ἡ αἱματηρή ἐξόντωση τῶν ὀπαδῶν τῆς αἵρεσης αὐτῆς, πού συνοδεύτηκε ἀπό πλατιά δήμευση τῶν περιουσιῶν τους σέ ὄφελος τῆς καθολικῆς ἐκκλησίας καί τῆς βασιλικῆς ἐξουσίας. Τό 14ο αἰ. τά ἴχνη τῆς αἵρεσης τῶν Ἀλβιγηνῶν χάνονται.

Ἀλβιγηνοί. Ἐκστρατεῖες πού ἐξαπολύθηκαν στό 1209 καί συνεχίστηκαν (μέ διακοπές) ὥς τό 1229 στή νότια Γαλλία ἐναντίον τῶν Ἀλβιγηνῶν, μέ πρωτοβουλία τοῦ πάπα προκειμένου νά ἐξουδετερωθεῖ ἡ ἐπικίνδυνη γι' αὐτόν αἵρεση. Ἀφορμή ἔδωσε ἡ δολοφονία (1208) τοῦ ἐκπροσώπου τοῦ πάπα, ἀπό εὐνοούμενο τοῦ Ραϋμόνδου ΣΤ΄, κόμητα τῆς Τουλούζης. Ὁ πάπας Ἰννοκέντιος Γ΄ ἀφόρισε τό Ραϋμόνδο ΣΤ΄, κατηγορώντας τον σάν ὑπαίτιο τῆς δολοφονίας καί ἔκανε ἔκκληση γιά σταυροφορία κατά τῶν αἱρετικῶν. Ὁ Γάλλος βασιλιάς Φίλιππος Β΄ Αὔγουστος, ἐπειδή βρισκόταν σέ πόλεμο μέ τήν Ἀγγλία διεκδικώντας τή Βόρεια Γαλλία, ἀποποιήθηκε τήν ἀρχηγία τῆς ἐκστρατείας. Ὁ στρατός τῶν σταυροφόρων, τή συντήρηση τοῦ ὁποίου ἀνέλαβαν οἱ πλούσιες πόλεις τοῦ νότου συγκροτήθηκε, κυρίως, ἀπό ἱπποτικά σώματα, τό βόρειο γαλλικό ἀλλά καί τό γερμανικό. Δραστήρια συμμετοχή στήν ἐκστρατεία εἶχε καί ὁ κλῆρος τῆς Βόρειας Γαλλίας. Ἀρχηγός τῆς σταυροφορίας ὁρίστηκε ὁ κόμης Σιμόν ντέ Μονφόρ.

Τό 1209 οἱ σταυροφόροι κατέλαβαν καί λεηλάτησαν πολλές πόλεις τοῦ νότου (Μπεζιέ, Καρκασσόν κ.ἄ.). Ἔτσι, γιά τή νότια Γαλλία ὁ πόλεμος ἔχασε γρήγορα τό θρησκευτικό χαρακτήρα του καί μετατράπηκε σέ ἀμυντικό πόλεμο τοῦ λαοῦ τῆς Προβηγκίας κατά τῶν ἀπό Βορρᾶ ἐπιδρομέων. Μέ τό μέρος τοῦ Ραϋμόνδου ΣΤ΄, πού ἦταν ἐπικεφαλῆς τῶν στρατιωτικῶν δυνάμεων στό Νότο, τάχθηκε ὁ βασιλιάς τῆς Ἀραγωνίας, Πέτρος Β΄, πού σκοτώθηκε, ὅμως, στή μάχη κοντά στό Μυρέ (1213). Ἀποτέλεσμα τῆς μάχης αὐτῆς, πού τέλειωσε μέ νίκη τῶν σταυροφόρων, ἦταν πολλά ἐδάφη τῆς νότιας Γαλλίας νά περάσουν στή δικαιοδοσία τοῦ Σιμόν ντέ Μονφόρ, πού, ὅμως, δήλωσε ὑποταγή στό Γάλλο βασιλιά. Ὁ Ραϋμόνδος ΣΤ΄ διατήρησε μόνο τήν Τουλούζη, τή Νίμ, τό Μποκέρ καί τό Ἀζέν.

Τό 1215 μετά ἀπό μακροχρόνια πολιορκία, ἔπεσε ἡ Τουλούζη καί ὁ Ραϋμόνδος Στ΄ δραπέτευσε. Τότε ἡ 4η Λατερανική σύνοδος καταδίκασε τό Ραϋμόνδο σάν αἱρετικό καί ἀποφάσισε νά δοθοῦν οἱ κτήσεις του στό Σιμόν ντέ Μονφόρ. Ὡστόσο, ἡ ἀντίσταση τοῦ Νότου δέν εἶχε ἀκόμα συντριβεῖ. Ἔτσι, τό 1217 στήν Τουλούζη ἐπικράτησε ἡ λαϊκή ἐξέγερση. Τότε, ὁ Ραϋμόνδος ΣΤ΄, ἐπωφελούμενος ἀπό τήν ἐξέγερση, ἐπέστρεψε στήν Τουλούζη καί ἔγινε ἀποδεκτός ἀπό πολλές πόλεις καθώς καί ἀπό τίς περιοχές Λανγκεντόκ καί Προβάνς, πού εἶχαν ἐπίσης ἐξεγερθεῖ κατά τῶν σταυροφόρων.

Τό 1224 ὁ Ραϋμόνδος Ζ΄ (γιός τοῦ Ραϋμόνδου ΣΤ΄) ἔδιωξε ἀπό τήν Καρκασσόν τά στρατεύματα τοῦ Ἀμωρύ ντέ Μονφόρ (γιοῦ τοῦ Σιμόν ντέ Μονφόρ, πού σκοτώθηκε τό 1218). Καί ὁ βασιλιάς Λουδοβίκος Η΄ ἐπιδιώκοντας τήν ἀποδοχή τῶν ὅρων του (κυρίως τή μή ἀνάμιξη τοῦ πάπα στίς κοσμικές ὑποθέσεις καί στά ζητήματα τοῦ τοπικοῦ κλήρου), κήρυξε ἐκστρατεία ἐναντίον τῶν Νοτίων, ἀφοῦ προηγουμένως ἀρνήθηκε τή βοήθεια τοῦ Μονφόρ, κυρίως ἐπειδή φοβόταν μήπως ὁ τελευταῖος σχηματίσει στό Νότο ἰσχυρό κράτος. Τά βασιλικά στρατεύματα κατέλαβαν τήν Ἀβινιόν (1226). Σέ συνέχεια πολλές νότιες πόλεις δήλωσαν ὑποταγή στό Γάλλο βασιλιά, ἐνῶ ὁ Ἀμωρύ ντέ Μονφόρ μεταβίβασε σ' αὐτόν τίς κτήσεις του. Ἔπειτα ἀπό αὐτό μεγάλο τμῆμα τῆς κομητείας τῆς Τουλούζης προσαρτήθηκε στίς βασιλικές κτήσεις (συνθήκη τῶν Παρισίων, 1229). Οἱ σταυροφορίες αὐτές προξένησαν μεγάλες ζημιές στήν οἰκονομία τοῦ Νότου, καθυστερώντας τό ρυθμό ἀνάπτυξης τῶν πόλεων τῆς προπολεμικῆς περιόδου.

ἀλβιζία. (Albizzia). Γένος δένδρων καί θάμνων τῆς οἰκογένειας τῶν Mimosaceae (μιμοζιδῶν). Τά φύλλα του εἶναι σύνθετα διπτεροειδή. Τά ἄνθη ἔχουν ἀμυδρά διακρινόμενη στεφάνη καί πολυάριθμους μακρούς, ὡς ἐπί τό πλεῖστον ζωηροῦ χρώματος, νηματώδεις στήμονες. Οἱ ταξιανθίες εἶναι ριακέμια σφαιρικά ἤ κυλινδρικά. Ὑπάρχουν 125 περίπου εἴδη στίς τροπικές καί ὑποτροπικές περιοχές, κυρίως τοῦ ἀνατολικοῦ ἡμισφαίριου. Μερικά εἴδη δίνουν πολύτιμο ξύλο καί φλοιό πλούσιο σέ ταννίνες ἤ σαπωνίνες. Ἡ Albizzia falcata σέ 4 χρόνια φθάνει τά 20 μ. ὕψος, γι' αὐτό στίς τροπικές περιοχές χρησιμοποιεῖται γιά τή δενδροφύτευση τῶν ὁδῶν. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχει ἕνα μόνο εἶδος στά δάση Ταλίς τοῦ νότιου Ἀζερμπαϊτζάν, ἡ λεγόμενη ροδομέταξη ἀκακία (ἀλβιζία Julibrissim, κν. γκιουλμπιρσίμι). Καλλιεργεῖται σάν καλλωπιστικό φυτό στό νότιο τμῆμα τῆς δυτικῆς Εὐρώπης, στήν Κριμαία, τόν Καύκασο καί τήν Κεντρική Ἀσία.

Βιβλιογραφία: *Δέντρα καί θάμνοι τῆς ΕΣΣΔ*, Μ., 1966, σελ. 423.

ἀλβινισμός (ἀπό τό λατ. Albus=λευκός). Ἀπουσία φυσιολογικῶν χρωστικῶν τοῦ δέρματος, τῶν μαλλιῶν, τῆς ἴριδας καί τοῦ ματιοῦ, σέ ζῶα καί ἀνθρώπους, στά δέ φυτά, τοῦ πράσινου χρώματος εἴτε σέ ὅλο τό φυτό εἴτε σέ ὁρισμένα τμήματα (ποικιλόχρωμο φύλλωμα). Ὁ ἀλβινισμός εἶναι κληρονομικό γνώρισμα πού ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ὕπαρξη ὑπολειπόμενου γονιδίου δηλ. γονιδίου πού δέν ἐκφράζεται καί τό ὁποῖο ἀποκλείει στήν ὁμόζυγο κατάσταση (*Ὁμόζυγος κατάσταση) τήν σύνθεση χρωστικῶν οὐσιῶν (στά φυτά τήν χλωροφύλλη, στά ζῶα τή μελανίνη). Ἐάν π.χ. διασταυρώσουμε δυό φυτά πού φέρουν σέ λανθάνουσα κατάσταση τό γονίδιο τοῦ ἀλβινισμοῦ, τότε στούς ἀπογόνους, σέ κάθε τρία πράσινα φυτά, τό ἕνα θά στερεῖται χλωροφύλλης, καί γι' αὐτό εἶναι ἀσύμβατο ἡ βιώσιμο). Τό ποικιλόχρωμο φύλλωμα τῶν φυτῶν συνδέεται μέ τήν ὕπαρξη γονιδίου τοῦ ἀλβινισμοῦ, σέ ἕνα μέρος ἀπό τά κύτταρα τῶν φύλλων. Μιά ἄλλη μορφή ἀλβινισμοῦ τῶν φυτῶν καθορίζεται ἀπό κληρονομική μεταλλαγή στούς χλωροπλάστες, δηλαδή δέν συνδέεται μέ μεταλλαγές τῶν γονιδίων πού ἐντοπίζονται στόν πυρήνα.

Στόν ἄνθρωπο καί στά ζῶα ἡ συχνότητα ἐμφάνισης τοῦ ἀλβινισμοῦ δηλ. ἡ ὕπαρξη γονίδιου τοῦ ἀλβινισμοῦ σέ ὁμόζυγο κατάσταση εἶναι 1:20.000.

Καθαρές ποικιλίες ζώων μέ ἀλβινισμό ὅπως κουνέλια, ἀρουραίους, ποντίκια, ἐκτρέφουν εἰδικά γιά ἐργαστηριακούς σκοπούς.

ἀλβίνοι. Οἱ ἄνθρωποι, τά ζῶα καί τά φυτά πού γενικά ἤ ἐν μέρει στεροῦνται ἀπό χρωστικές οὐσίες (*Ἀλβινισμός).



Ἀλβιζία ἡ μεταξανθής.

ἀλβίτης. Ὀρυκτό τῆς ὁμάδας τῶν πλαγιοκλάστων. Χημικός τύπος Na $(AlSi_3O_8)$. Κρυσταλλικό σύστημα τρικλινές. Κρύσταλλοι τραπεζοειδεῖς, πού τίς περισσότερες φορές ἀποτελοῦν συσσωρεύσεις κοκκίων ἀνώμαλου σχήματος. Χρῶμα λευκό, μέ διάφορες ἀποχρώσεις καί στιλπνότητα γυαλιοῦ. Σκληρότητα 6-6,5, εἰδικό βάρος 2610 χλγρ./μ^3. Ὁ ἀλβίτης, εἶναι ὀρυκτό πού διαμορφώνεται ἀπό ὄξινα καί ἀλκαλιοῦχα ἡφαιστειογενή πετρώματα. Ὁ καθαρός ἀλβίτης χρησιμοποιεῖται στήν κεραμοποιία.

Κρύσταλλοι ἀλβίτη.



ἀλβιτίτης. Κρυσταλλο-κοκκῶδες ὀρυκτό (σέ μορφή φλεβῶν), πού ἀποτελεῖται κυρίως ἀπό κοκκῶδες μίγμα ἀλβίτη (ἄστριος), πού μερικές φορές περιέχει, χαλαζία, μοσχοβίτη, (μαρμαρυγία), καί ἀκμίτη. Οἱ ἀλβιτίτες συναντῶνται καί σέ μορφή ὑδροθερμικο-μετασωματικῶν σχηματισμῶν ἐνστρωματωμένων μέ ἀλκαλιοῦχες διεισδύσεις (ὄρη Χιμπίνες), μέ σχηματισμούς σιδηρομεταλλευμάτων (Οὐκρανία), μέ διορίτες μεταλλευμάτων χρυσοῦ (Οὐράλια καί Καλιφόρνια) ἤ μέ ὑπερ-βασικά πετρώματα (Οὐράλια).

Ἀλβιών. (Albion-λέξη κελτικῆς προέλευσης). Ἡ ἀρχαιότερη ὀνομασία τῶν Βρετανικῶν νήσων, γνωστή στούς ἀρχαίους Ἕλληνες. Τήν ἀναφέρει εἰδικότερα ὁ Πτολεμαῖος καί πέρασε ἀργότερα καί στήν ἀρχαία ρωμαϊκή φιλολογία. Σήμερα ὁ ὅρος αὐτός χρησιμοποιεῖται στήν Ἀγγλία μέ ἔμφαση, ἐνῶ στίς ἄλλες χῶρες συνήθως συνοδεύεται μέ κάποια δόση εἰρωνίας. Στή ρωσική προεπαναστατική φιλολογία χρησιμοποιόταν ἡ φράση «ὕπουλη Ἀλβιών» πού προσδιόριζε τή φύση τῆς διπλοπρόσωπης πολιτικῆς τῆς ἀγγλικῆς διπλωματίας.

ἀλβουμίνες. Ἁπλές πρωτεΐνες πού ὑπεισέρχονται στήν σύνθεση τῶν ἱστῶν τῶν ζώων καί τῶν φυτῶν. Περιέχονται στό λεύκωμα τοῦ ἀβγοῦ, στόν ὀρό τοῦ αἵματος, στό γάλα καί στούς σπόρους τῶν φυτῶν. Στό νερό διαλύονται σέ διαλύματα ἀλάτων, σέ ὀξέα καί σέ βάσεις. Κατά τήν ὑδρόλυση σχηματίζουν διάφορα ἀμινοξέα. Οἱ ἀλβουμίνες μποροῦν νά παρθοῦν σέ κρυσταλλική μορφή. Οἱ ἀλβουμίνες τοῦ ἀβγοῦ, τοῦ γάλατος καί τοῦ ὀροῦ τοῦ αἵματος χρησιμοποιοῦνται στήν ζαχαροπλαστική, στήν ὑφαντουργία, στή φαρμακευτική καί τήν ἰατρική.

ἀλβουμινουρία (ἀπό τό λατ. Albumen-λεύκωμα καί τήν ἑλληνική λέξη οὖρα). Λευκωματουρία, ἔκκριση λευκώματος μέ τά οὖρα, σημάδι διαταραχῆς τῆς κανονικῆς λειτουργίας τῶν νεφρῶν. Ἡ ἀλβουμινουρία παρατηρεῖται σέ ἀσθένειες τῶν νεφρῶν (*Νεφρίτις, Νέφρωση), σέ πολλές ὀξεῖες μεταδοτικές ἀσθένειες, σέ δηλητηριάσεις, καί ὁρισμένες φορές σέ ὑγιεῖς ἀνθρώπους μετά ἀπό ἐντατική σωματική ἐργασία ἤ ὅταν χρησιμοποιοῦν τροφή πλούσια σέ πρωτεΐνες.

ἀλβουμόζες. Παλιά ὀνομασία τῶν προϊόντων τῆς ὑδρολυτικῆς διάσπασης τοῦ λευκώματος, πού εἶναι πιό κοντά στό ἀρχικό λεύκωμα (*Πολυπεπτίδια).

Ἀλγαϊκές Ἄλπεις. Τμῆμα τῶν Ἀνατολικῶν Ἄλπεων στήν ΟΔΓ καί τήν Αὐστρία. Βρίσκονται στά δυτικά τῶν βόρειων Ἀσβεστολιθικῶν Ἄλπεων, ἀνάμεσα στή λίμνη Μπόντεν καί τόν ποταμό Λέχ (δεξιό παραπόταμο τοῦ Δούναβη). Ἔχουν ὕψος 2.657μ. Οἱ Ἀλγαϊκές Ἄλπεις εἶναι συγκρότημα ὀροσειρῶν, πού ἐκτείνονται ἀπό Δυσμάς πρός Βορρά. Διαμορφώθηκαν κυρίως ἀπό ἀσβεστόλιθους τῆς δευτερογενοῦς περιόδου. Αὐλακώνονται βαθιά ἀπό κοιλάδες ποταμῶν. Οἱ κορυφές τους εἶναι τεμαχισμένες ἀπό χαράδρες καί οἱ πλαγιές τους ἀπότομες. Ἡ μορφή τοῦ ἐδάφους εἶναι καρστική. Ὑπάρχουν ὀρεινά δάση καί λιβάδια. Ἀναπτυγμένη προβατοτροφία καί τουριστική κίνηση.

ἄλγεβρα. Γενικές παρατηρήσεις. Ἡ ἄλγεβρα εἶναι ἕνας ἀπό τούς μεγάλους κλάδους τῶν μαθηματικῶν, πού μαζί μέ τήν ἀριθμητική καί τή γεωμετρία ἀποτελοῦν τούς ἀρχαιότερους κλάδους αὐτῆς τῆς ἐπιστήμης. Οἱ σκοποί καί οἱ μέθοδοι τῆς ἄ. πού τήν διακρίνουν ἀπό τά ἄλλα τμήματα τῶν μαθηματικῶν, διαμορφώθηκαν βαθμιαῖα, ἀρχίζοντας ἀπό τήν ἀρχαιότητα. Ἡ ἄ. ἐμφανίστηκε σάν ἀπάντηση στίς ἀνάγκες τῆς κοινωνικῆς πρακτικῆς καί εἶναι τό ἀποτέλεσμα τῶν προσπαθειῶν νά βρεθοῦν γενικοί τρόποι λύσης ὅμοιων ἀριθμητικῶν προβλημάτων. Οἱ τρόποι αὐτοί συνήθως συνίστανται στή μόρφωση καί λύση ἐξισώσεων. Τά προβλήματα τῆς ἐπίλυσης καί ἀνάλυσης ἐξισώσεων συνέβαλαν πολύ στή διαμόρφωση τῆς ἀρχικῆς ἀριθμητικῆς ἔννοιας τοῦ ἀριθμοῦ. Μέ τήν εἰσαγωγή στήν ἐπιστήμη τῶν ἀρνητικῶν, τῶν μή ρητῶν καί τῶν μιγαδικῶν ἀριθμῶν, ἡ γενική μελέτη τῶν ἰδιοτήτων τῶν διαφορετικῶν αὐτῶν ἀριθμητικῶν συστημάτων πέρασε ἐπίσης στήν ἄ. Ταυτόχρονα, ἄρχισαν νά χρησιμοποιοῦνται στήν ἄ. τά γράμματα, πράγμα πού ἔκανε δυνατή τή γραφή τῶν ἰδιοτήτων τῶν πράξεων πάνω στούς ἀριθμούς σέ συμπυκνωμένη μορφή κατάλληλη γιά τούς ὑπολογισμούς πάνω σέ παραστάσεις μέ γράμματα. Ὁ γραμματικός λογισμός τῶν ταυτοτικῶν μετασχηματισμῶν, πού ἔδωσε τή δυνατότητα νά μετασχηματίσουμε σύμφωνα μέ ὁρισμένους κανόνες (πού ἀντανακλοῦν τίς ἰδιότητες τῆς πράξης) τή γραμματική παράσταση τοῦ ἀποτελέσματος τῶν πράξεων, ἀποτελεῖ τό μηχανισμό τῆς κλασικῆς ἄ. Κι αὐτό διαχωρίζει τήν ἄλγεβρα ἀπό τήν ἀριθμητική. Ἡ ἄ. μελετάει μέ τή βοήθεια γραμματικῶν παραστάσεων τίς γενικές ἰδιότητες τῶν ἀριθμητικῶν συστημάτων καί τίς γενικές μεθόδους ἐπίλυσης τῶν προβλημάτων μέ τή βοήθεια τῶν ἐξισώσεων. Ἡ ἀριθμητική ἐνδιαφέρεται γιά τρόπους ὑπολογισμῶν μέ ἐξειδικευμένους ἀριθμούς,καί, στά πιό ὑψηλά ἐπίπεδά της, (*Ἀριθμῶν Θεωρία), γιά τίς πιό λεπτές ἀτομικές ἰδιότητες τῶν ἀριθμῶν. Ἡ ἐξέλιξη τῆς ἄ. — οἱ μέθοδοι καί ἡ συμβολική γλῶσσα της — ἄσκησε πολύ μεγάλη ἐπίδραση στήν ἀνάπτυξη νεώτερων κλάδων τῶν μαθηματικῶν, προετοιμάζοντας, μεταξύ ἄλλων καί τήν ἐμφάνιση τῆς μαθηματικῆς ἀνάλυσης. Ἡ γραφή τῶν πιό ἁπλῶν βασικῶν ἐννοιῶν τῆς ἀνάλυσης, ὅπως π.χ. τῆς μεταβλητῆς ποσότητας ἤ τῆς συνάρτησης, εἶναι ἀδύνατη χωρίς τό γραμματικό συμβολισμό. Στήν ἀνάλυση, ἰδιαίτερα στό διαφορικό καί ὁλοκληρωτικό λογισμό, χρησιμοποιοῦνται πλήρως τά μέσα τῆς κλασικῆς ἄ. Ἡ χρησιμοποίηση τῶν μέσων τῆς κλασικῆς ἄ. εἶναι δυνατή παντοῦ, ὅπου ἔχουμε νά κάνουμε μέ πράξεις ἀνάλογες πρός τήν πρόσθεση καί τόν πολλαπλασιασμό τῶν ἀριθμῶν. Ἔτσι, αὐτές οἱ πράξεις μποροῦν νά πραγματοποιηθοῦν, ὄχι μόνο πάνω σέ ἀριθμούς ἀλλά καί πάνω σέ ἀντικείμενα τῆς πιό διαφορετικῆς φύσης. Τό πιό γνωστό παράδειγμα τέτοιας ἐκτεταμένης χρησιμοποίησης ἀλγεβρικῶν μεθόδων εἶναι ἡ διανυσματική ἄ. (*Διανυσματικός λογισμός). Τά διανύσματα προσθέτονται, πολλαπλασιάζονται μέ ἀριθμούς καί μεταξύ τους κατά διάφορους τρόπους. Οἱ ἰδιότητες αὐτῶν τῶν πράξεων πάνω σέ διανύσματα μοιάζουν κατά πολύ μέ τίς ἰδιότητες τῆς πρόσθεσης καί τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῶν ἀριθμῶν, ὅμως, ἀπό ὁρισμένες ἀπόψεις, διαφέρουν. Π.χ., ὁ διανυσματικός πολλαπλασιασμός δύο διανυσμάτων, τοῦ Α καί τοῦ Β, δέν εἶναι ἀντιμεταθετικός, δηλ. τό διάνυσμα C=(A,B) μπορεῖ νά μήν ἰσοῦται μέ τό διάνυσμα D=(B,A). Ἀντίθετα, στό διανυσματικό λογισμό ἰσχύει ὁ κανόνας: (A,B)=-(B,A).

Ἀμέσως μετά τή διανυσματική ἄ., ἐμφανίστηκε ἡ ἄ. τῶν τανυστῶν (*Τανυστικός λογισμός), πού ἔγινε ἕνα ἀπό τά κύρια ἐργαλεῖα τῆς σύγχρονης φυσικῆς. Μέσα στά πλαίσια τῆς κλασικῆς ἄ., ἀναπτύχτηκαν ἡ ἄ. τῶν μητρῶν καθώς καί πολλά ἄλλα ἀλγεβρικά συστήματα.

Ἔτσι, ἡ ἄ. μέ τήν εὐρύτερη, σύγχρονη ἔννοια μπορεῖ νά χαρακτηριστεῖ σάν ἡ ἐπιστήμη πού μελετάει συστήματα ἀντικειμένων ποικίλης φύσης, στά ὁποῖα ὁρίζονται πράξεις, πού ἔχουν ἰδιότητες λίγο ἤ πολύ ὅμοιες μέ τήν πρόσθεση καί τόν πολλαπλασιασμό ἀριθμῶν. Αὐτές οἱ πράξεις λέγονται ἀλγεβρικές. Ἡ ἄ. ταξινομεῖ τά συστήματα μέ τίς ἀλγεβρικές πράξεις τους σύμφωνα μέ τίς ἰδιότητές τους, καί μελετᾶ διάφορα προβλήματα πού φυσιολογικά προκύπτουν μέσα σ᾽ αὐτά τά συστήματα, μέ συμπερίληψη τοῦ προβλήματος, τῆς ἐπίλυσης καί τῆς ἀνάλυσης ἐξισώσεων· αὐτό στά νέα συστήματα ἀντικειμένων παίρνει μιά νέα ἔννοια (ἡ λύση μιᾶς ἐξίσωσης μπορεῖ νά εἶναι ἕνα διάνυσμα, μιά μήτρα, ἕνας τελεστής κτλ.). Αὐτή ἡ νέα ἀντίληψη τῆς ἄ., πού διαμορφώθηκε πλήρως μόνο τόν 20ό αἰώνα, βοήθησε στήν παραπέρα διεύρυνση τοῦ πεδίου ἐφαρμογῶν τῶν ἀλγεβρικῶν μεθόδων, ἀκόμα καί ἔξω ἀπό τά μαθηματικά, εἰδικά στή φυσική. Ταυτόχρονα ἡ ἀντίληψη αὐτή στερέωσε τούς δεσμούς τῆς ἄ. μέ τούς ἄλλους κλάδους τῶν μαθηματικῶν καί ἐνίσχυσε τήν ἐπιρροή τῆς ἄ. στήν παραπέρα ἐξέλιξή του.

Ἱστορική ἐπισκόπηση. Ἀρχική ἀνάπτυξη. Ἡ ἀριθμητική προηγήθηκε ἀπό τήν ἄ. σάν συλλογή τῶν βαθμιαῖα συσσωρευμένων πρακτικῶν κανόνων γιά τήν ἐπίλυση τῶν καθημερινῶν προβλημάτων τῆς ζωῆς. Οἱ κανόνες αὐτοί τῆς ἀριθμητικῆς περιλάβαιναν πρόσθεση, ἀφαίρεση, πολλαπλασιασμό καί διαίρεση ἀριθμῶν, ἀρχικά μόνο ἀκέραιων, κατόπιν ὅμως μέ βραδεία βαθμιαία ἐξέλιξη, καί κλασματικῶν ἀριθμῶν. Ἡ χαρακτηριστική διαφορά τῆς ἄ. ἀπό τήν ἀριθμητική ἔγκειται στό ὅτι στήν ἄ. εἰσάγεται μιά ἄγνωστη ποσότητα οἱ πράξεις πάνω σ᾽ αὐτή, πού ὑπαγορεύονται ἀπό τίς συνθῆκες τοῦ προβλήματος, ὁδηγοῦν σέ μιά ἐξίσωση, ἀπό τήν ὁποία βρίσκουμε τό ἄγνωστο. Νύξη γιά μία τέτοια ἀντίληψη τοῦ ἀριθμητικοῦ προβλήματος περιέχεται ἤδη στούς ἀρχαίους αἰγυπτιακούς παπύρους τοῦ Ἄχμες (1700-2000 π.Χ.), ὅπου ἡ ἀναζητούμενη ποσότητα ὀνομάζεται «κούτσα», καί παριστάνεται ἀπό ἕνα ἀντίστοιχο σύμβολο — ἕνα ἱερόγλυφο, (*Πάπυροι μαθηματικοί). Οἱ ἀρχαῖοι Αἰγύπτιοι ἔλυναν καί πολύ δυσκολότερα προβλήματα (π.χ. προβλήματα ἀριθμητικῆς καί γεωμετρικῆς προόδου). Ἡ διατύπωση τῶν προβλημάτων ὅπως καί ἡ λύση τους δίδονταν μέ λόγια καί μόνο μέ τή μορφή συγκεκριμένων ἀριθμητικῶν παραδειγμάτων. Καί ὅμως, πίσω ἀπό αὐτά τά παραδείγματα γίνεται αἰσθητή ἡ παρουσία συσσωρευμένων γενικῶν μεθόδων, πού ἄν ὄχι στή μορφή, στήν οὐσία τουλάχιστον ἰσοδυναμοῦν μέ ἐπιλύσεις ἐξισώσεων πρώτου καί ὁρισμένες φορές δεύτερου βαθμοῦ. Ἐμφανίζονται καί τά πρῶτα μαθηματικά σύμβολα (π.χ. ἕνα ἰδιαίτερο σημάδι γιά τά κλάσματα).

Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰώνα ἀποκρυπτογραφήθηκαν πολλά μαθηματικά κείμενα (τῆς σφηνοειδοῦς γραφῆς) τῆς Βαβυλώνας καί ἀπό ἄλλους ἀρχαίους πολιτισμούς. Ἔτσι ἀποκαλύφθηκε ἡ ὑψηλή στάθμη τοῦ μαθηματικοῦ πολιτισμοῦ πού ἀναπτύχθηκε 4.000 χρόνια πρίν ἀπό τήν ἐποχή μας. Οἱ Βαβυλώνιοι μποροῦσαν, μέ τή βοήθεια ἐκτεταμένων εἰδικῶν πινάκων, νά λύνουν διάφορα προβλήματα.

Μερικά άπό αύτά ίσοδυναμοῦν μέ έπίλυση δευτεροβάθμιων έξισώσεων καθώς καί μιᾶς είδικῆς μορφῆς έξίσωσης τρίτου βαθμοῦ. Ἀνάμεσα στούς ἐπιστήμονες πού μελετοῦν τήν ἱστορία τῶν μαθηματικῶν ὑπάρχουν διαφωνίες γιά τό ἄν τά μαθηματικά τῶν Βαβυλωνίων μποροῦν νά θεωρηθοῦν ὡς ἄ. Δέν πρέπει ὅμως νά ξεχνᾶμε ὅτι τά ἀρχαῖα μαθηματικά ἦταν ἑνιαῖα. Ὁ διαχωρισμός σέ κλάδους ἔγινε πολύ ἀργότερα.

Ἡ παρουσία τῆς γεωμετρίας στήν ἀρχαία Ἑλλάδα εἶναι ἀδιαμφισβήτητη. Οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες γεωμέτρες πρῶτοι εἰσήγαγαν ἑνσυνείδητα διατυπώσεις πού κάθε βῆμα τους αἰτιολογεῖται μέ λογικές ἀποδείξεις. Ἡ δυναμικότητα αὐτῆς τῆς μεθόδου ἦταν τόσο μεγάλη ὥστε καί τά καθαρῶς ἀριθμητικά καί ἀλγεβρικά ζητήματα μεταφράστηκαν στή γλώσσα τῆς γεωμετρίας: τά ποσά ἑρμηνεύονται σάν μήκη, τό γινόμενο δύο ποσῶν σάν ἐμβαδόν ὀρθογωνίου κτλ. Στή σύγχρονη γλώσσα τῶν μαθηματικῶν διατηρήθηκε π.χ. ἡ ὀνομασία «τετράγωνο» σάν τό ἐξαγόμενο τοῦ πολλαπλασιασμοῦ ἑνός ποσοῦ μέ τόν ἑαυτό του. Ἡ χαρακτηριστική, στούς ἀρχαιότερους πολιτισμούς, ἑνότητα τῶν ἐπιστημονικῶν γνώσεων καί τῶν πρακτικῶν ἐφαρμογῶν τους, διασπάστηκε ἀπό τούς ἀρχαίους Ἕλληνες μαθηματικούς. Ἡ γεωμετρία θεωροῦνταν ἐπιστήμη τῆς λογικῆς, ἕνα ἀπαραίτητο δηλ. σχολειό γιά τό φιλοσοφικό νοῦ, ἐνῶ τούς διάφορους ὑπολογισμούς, δηλ. τά προβλήματα ἀριθμητικῆς καί ἄ., ἡ ἰδεαλιστική φιλοσοφία τοῦ Πλάτωνα δέν τά θεωροῦσε ἄξια γιά τήν ἐπιστήμη. Ἀναμφισβήτητα καί οἱ κλάδοι αὐτοί συνέχισαν νά ἀναπτύσσονται (μέ βάση τίς παραδόσεις τῆς Βαβυλωνίας καί τῆς Αἰγύπτου), ἀλλά σ' ἐμᾶς ἔφτασε μόνο ἡ πραγματεία τοῦ Διόφαντου τοῦ Ἀλεξανδρινοῦ *Ἀριθμητικά* (τοῦ 3ου πιθανόν αἰώνα), ὅπου μέ μεγάλη ἄνεση χρησιμοποιοῦνται ἐξισώσεις πρώτου καί δεύτερου βαθμοῦ. Στό ἴδιο ἔργο συναντοῦμε ἐπίσης μιά στοιχειώδη χρήση τῶν ἀρνητικῶν ἀριθμῶν. Τήν κληρονομιά τῆς ἀρχαιοελληνικῆς ἐπιστήμης παράλαβαν ἐρευνητές τῆς μεσαιωνικῆς Ἀνατολῆς—τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, τῆς Μεσοποταμίας καί τῆς Βόρειας Ἀφρικῆς. Ἡ ἀραβική, χρησιμοποιήθηκε σάν διεθνής ἐπιστημονική γλώσσα (ὅπως ἀπό τούς ἐρευνητές τῆς μεσαιωνικῆς Εὐρώπης ἡ λατινική), γι' αὐτό ἡ περίοδος αὐτή τῆς ἱστορίας τῶν μαθηματικῶν ὀνομάζεται μερικές φορές «ἀραβική». Στήν πραγματικότητα ὅμως, ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα ἐπιστημονικά κέντρα αὐτῆς τῆς περιόδου (9ος-15ος αἰώνας) ἦταν ἡ Κεντρική Ἀσία. Ἀπό τά πολλά παραδείγματα ἀρκεῖ νά ἀναφέρουμε τά ἔργα τοῦ Οὐζμπέκου μαθηματικοῦ καί ἀστρονόμου τοῦ 9ου αἰώνα ἀπό τή Χορέζμ Μουχαμέντ ἀλ-Χορεζμί καί τοῦ μεγάλου σοφοῦ ἐγκυκλοπαιδιστῆ Μπιρουνί καθώς καί τήν ἵδρυση τοῦ ἀστεροσκοπείου τοῦ Οὐλουγκμπέκ τό 15ο αἰώνα στή Σαμαρκάνδη. Οἱ σοφοί τῆς μεσαιωνικῆς Ἀνατολῆς μετέδωσαν στή Δύση τά μαθηματικά τῶν Ἑλλήνων καί Ἰνδῶν μέ τή δική τους πρωτότυπη ἐπεξεργασία· εἰδικά ἀσχολήθηκαν ξεχωριστά μέ τήν ἄ. Ἡ ἴδια ἡ λέξη «ἄλγεβρα» προέρχεται ἀπό τά ἀραβικά (ἀλ-ντζέμπρ) καί ἀποτελεῖ τήν ἀρχή τοῦ τίτλου ἑνός ἀπό τά ἔργα τοῦ Χορεζμί (ἀλ-ντζέμπρ ἐσήμαινε ἕναν ἀπό τούς τρόπους μετασχηματισμοῦ τῶν ἐξισώσεων). Ἀπό τήν ἐποχή τοῦ Χορεζμί, ἡ ἄ. μπορεῖ νά θεωρηθεῖ ξεχωριστός κλάδος μαθηματικῶν.

Οἱ μαθηματικοί τῆς μεσαιωνικῆς Ἀνατολῆς ἐξέφραζαν ὅλες τίς πράξεις μέ λέξεις. Ἡ παραπέρα πρόοδος τῆς ἄ. ἔγινε δυνατή μόνο ὅταν ἄρχισαν νά χρησιμοποιοῦνται πλατιά κατάλληλα σύμβολα γιά τήν παράσταση τῶν πράξεων (*Σημεῖα μαθηματικά). Ἡ διαδικασία αὐτή προχώρησε ἀργά καί σπασμωδικά. Πιό πάνω ἀναφέραμε τό σημάδι γιά τά κλάσματα τῶν ἀρχαίων Αἰγυπτίων. Ὁ Διόφαντος χρησιμοποιοῦσε τό γράμμα ι (τό πρῶτο γράμμα τῆς λέξης ἴσος) σάν σημεῖο τῆς ἰσότητας. Παρόμοιες συντμήσεις χρησιμοποιοῦσαν καί οἱ Ἰνδοί (5ος-7ος αἰώνας), ὅμως ὕστερα ἀπό αὐτά ἡ συμβολική ἐξαφανίστηκε πάλι. Ἡ παραπέρα πρόοδος τῆς ἄ. ὀφείλεται στούς Ἰταλούς, πού παρέλαβαν τό 12ο αἰώνα τά μαθηματικά τῆς μεσαιωνικῆς Ἀνατολῆς. Ὁ Λεονάρντο Φιμπονάτσι, ἀπό τήν Πίζα (13ος αἰώνας) εἶναι ὁ ἐπιφανέστερος μαθηματικός τῆς ἐποχῆς ἐκείνης, πού ἀσχολήθηκε μέ προβλήματα τῆς ἄ. Σιγάσιγά, οἱ ἀλγεβρικές μέθοδοι εἰσβάλλουν στήν πρακτική τῶν ὑπολογισμῶν, ἀφοῦ, στήν ἀρχή, πέρασαν τό στάδιο σφοδροῦ ἀνταγωνισμοῦ μέ τίς ἀριθμητικές μεθόδους. Προσπαθώντας νά προσαρμοστοῦν μέ τήν πρακτική, οἱ Ἰταλοί ἐπιστήμονες ἐπανέρχονται στίς βολικές συντμήσεις, π.χ. ἀντί γιά τίς λέξεις «σύν» καί «πλήν» χρησιμοποιοῦσαν τά λατινικά γράμματα P καί M μέ μιά ἐπιγραμμή. Στά τέλη τοῦ 15ου αἰώνα, ἐμφανίζονται στά μαθηματικά ἔργα τά καθιερωμένα, σήμερα σημάδια+ καί —· ὑπάρχουν μάλιστα ἐνδείξεις ὅτι τά σημάδια αὐτά χρησιμοποιοῦνταν πολύ νωρίτερα στό ἐμπόριο γιά τήν παράσταση ἑνός πλεονάσματος ἤ ἐλλείμματος στό βάρος.

Σύντομα ἀκολούθησε ἡ εἰσαγωγή καί ἡ γενική παραδοχή τῶν ὑπόλοιπων σημαδιῶν (τῆς δύναμης, τῆς ρίζας, τῶν παρενθέσεων κτλ.). Κατά τά μέσα τοῦ 17ου αἰώνα τό σύστημα τῶν συμβόλων τῆς σύγχρονης ἄ. εἶχε πλήρως διαμορφωθεῖ, καί ἐννοοῦμε τή χρησιμοποίηση γραμμάτων γιά τήν παράσταση ὄχι μόνο τοῦ ζητούμενου ἀγνώστου, ἀλλά καί ὅλων γενικά τῶν ποσοτήτων τοῦ προβλήματος. Πρίν ἀπ' αὐτήν τή μεταρρύθμιση, πού ὁριστικοποιήθηκε ἀπό τόν Φ. Βιέτ (τέλη 16ου αἰ.), στήν ἄ. καί τήν ἀριθμητική δέν ὑπῆρχαν γενικοί κανόνες καί ἀποδείξεις. Ἡ μελέτη περιοριζόταν σέ ἀριθμητικά παραδείγματα καί ἦταν σχεδόν ἀδύνατο νά ἐκφραστοῦν γενικά συμπεράσματα. Ἀκόμη καί τά στοιχειώδη βιβλία τῆς ἐποχῆς ἐκείνης ἦταν πολύ δύσκολα, ἐπειδή ἔδιναν δεκάδες εἰδικούς κανόνες ἀντί γιά ἕνα γενικό. Πρῶτος ὁ Βιέτ ἄρχισε νά γράφει τά προβλήματά του σέ γενική μορφή, παριστάνοντας τίς ἄγνωστες ποσότητες μέ τά φωνήεντα A,E,I... καί τίς γνωστές μέ τά σύμφωνα B,C,D,... Τά γράμματα αὐτά τά συνέδεε μεταξύ τους μέ τά γνωστά τότε σημεῖα τῶν μαθηματικῶν πράξεων. Ἔτσι γιά πρώτη φορά ἐμφανίζονται οἱ ἐγγράμματοι τύποι πού εἶναι τόσο χαρακτηριστικοί γιά τή σύγχρονη ἄ. Μέ τόν Ρ. Καρτέσιο (17ος αἰώνας) ἀρχίζει νά ἐπικρατεῖ ἡ παράσταση τῶν ἀγνώστων μέ τά τελευταῖα γράμματα τοῦ ἀλφαβήτου (χ,ψ,ω).

Ἡ χρησιμοποίηση συμβολισμῶν καί πράξεων πάνω σέ γράμματα πού ἀντικαθιστοῦν ἐξειδικευμένους ἀριθμούς εἶχε τεράστια σημασία. Χωρίς αὐτό τό ἐργαλεῖο — τή γλώσσα δηλ. τῶν τύπων — θά ἦταν ἀδιανόητη ἡ λαμπρή ἐξέλιξη τῶν ἀνώτερων μαθηματικῶν ἀπό τό 17ο αἰώνα καί πέρα, ἡ δημιουργία τῆς μαθηματικῆς ἀνάλυσης, ἡ μαθηματική ἔκφραση τῶν νόμων τῆς μηχανικῆς, τῆς φυσικῆς κ.ἄ.

Ἡ ἄ. στόν καιρό τοῦ Διόφαντου περιλάμβανε τίς ἐξισώσεις πρώτου καί δεύτερου βαθμοῦ. Τίς δευτεροβάθμιες ἐξισώσεις (τετραγωνικές ἐξισώσεις) οἱ ἀρχαῖοι ἕλληνες τίς ἀνακάλυψαν, προφανῶς μέσω τῆς γεωμετρίας, ἀφοῦ τά προβλήματα πού ὁδηγοῦσαν σ' αὐτές πρόκυπταν φυσιολογικά κατά τή χρήση διάφορων δεδομένων γιά τόν προσδιορισμό ἐμβαδῶν καί περιφερειῶν. Ἡ ἐπίλυση ἐξισώσεων στήν ἀρχαιότητα διαφέρει ὅμως ἀπό τή σύγχρονη κατά μιά πολύ σημαντική ἄποψη: οἱ ἀρχαῖοι δέν χρησιμοποιοῦσαν ἀρνητικούς ἀριθμούς. Γιά τό λόγο αὐτό, ἀκόμη καί ἐξισώσεις πρώτου βαθμοῦ δέν εἶχαν πάντα λύση. Γιά τήν ἐπίλυση δευτεροβάθμιων ἐξισώσεων, οἱ ἀρχαῖοι ἦταν ὑποχρεωμένοι νά διακρίνουν πολλές εἰδικές περιπτώσεις (ἀνάλογα μέ τό πρόσημο τῶν συντελεστῶν). Τό ἀποφασιστικό βῆμα γιά τή χρησιμοποίηση ἀρνητικῶν ἀριθμῶν, τό ἔκαναν οἱ Ἰνδοί μαθηματικοί (10ος αἰώνας), ἀλλά οἱ σοφοί τῆς μεσαιωνικῆς Ἀνατολῆς δέν ἀκολούθησαν αὐτό τό δρόμο. Οἱ ἄνθρωποι ἐξοικειώθηκαν σιγά σιγά μέ τούς ἀρνητικούς ἀριθμούς. Σ' αὐτό βοήθησαν ἰδιαίτερα οἱ ἐμπορικοί λογαριασμοί, ὅπου οἱ ἀρνητικοί ἀριθμοί παίρνουν τό καταφανές νόημα μιᾶς ζημίας, ἑνός ἐλλείματος, μιᾶς δαπάνης κτλ. Οἱ ἀρνητικοί ἀριθμοί ἔγιναν ὁριστικά ἀποδεκτοί μόνο στό 17ο αἰώνα, ὁ Καρτέσιος χρησιμοποίησε τή γραφική τους παράσταση γιά τή διατύπωση τῆς ἀναλυτικῆς γεωμετρίας.

Ἡ ἐμφάνιση τῆς ἀναλυτικῆς γεωμετρίας ὑπῆρξε ἐπίσης ἕνας θρίαμβος καί γιά τήν ἄ. Ἄν στήν ἀρχαία Ἑλλάδα, καθαρῶς ἀλγεβρικά προβλήματα ἐπενδύονταν γεωμετρική μορφή, τώρα, ἀντίστροφα, τά ἀλγεβρικά μέσα ἔκφρασης ἀποδείχνονταν τόσο βολικά καί γραφικά ὥστε γεωμετρικά προβλήματα μεταφράζονταν στή γλώσσα τῶν ἀλγεβρικῶν τύπων. Περισσότερες λεπτομέρειες γιά τή βαθμιαία διεύρυνση τοῦ πεδίου τῶν ἀριθμῶν πού χρησιμοποιοῦνται στά μαθηματικά, γιά τήν εἰσαγωγή ἀρνητικῶν, ἄρρητων, ἤ μιγαδικῶν ἀριθμῶν. Ἐδῶ θά πρέπει νά σημειωθεῖ, ὅτι ἡ ἀνάγκη τῆς εἰσαγωγῆς ὅλων αὐτῶν τῶν ἀριθμῶν, ἔγινε ἰδιαίτερα αἰσθητή ἀκριβῶς στήν ἄ. Ἔτσι, π.χ. τετραγωνικοί ἄρρητοι (τετραγωνικές ρίζες) παρουσιάζονται κατά τή λύση ἐξισώσεων δεύτερου βαθμοῦ. Βέβαια, ἀκόμα καί οἱ μαθηματικοί τῆς ἀρχαίας Ἑλλάδας καί τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας δέν μπόρεσαν νά ἀποφύγουν τήν ἐξαγωγή ριζῶν καί ἐπινόησαν διάφορους τρόπους ὑπολογισμοῦ τους κατά προσέγγιση. Ὅμως, ἡ ἀντίληψη μιᾶς ἄρρητης ποσότητας ὡς ἀριθμοῦ καθιερώθηκε πολύ ἀργότερα. Ἡ εἰσαγωγή τῶν μιγαδικῶν ἤ «φανταστικῶν» ἀριθμῶν ἔγινε μεταγενέστερα (18ος αἰώνας).

Ἔτσι λοιπόν, ἄν ἐξαιρέσωμε τούς φανταστικούς ἀριθμούς, τό 18ο αἰώνα ἡ ἄ. πλησιάζει σέ ἔκταση τό ὑλικό πού διδάσκεται στίς μέρες μας στή Μέση ἐκπαίδευση. Ἡ Α. αὐτή περιλαβαίνει τίς πράξεις τῆς πρόσθεσης καί τοῦ πολλαπλασιασμοῦ μαζί μέ τίς ἀντίστροφές τους, τῆς ἀφαίρεσης καί τῆς διαίρεσης, καθώς καί τήν ὕψωση σέ δύναμη (μερική περίπτωση τοῦ πολλαπλασιασμοῦ) μαζί μέ τήν ἀντίστροφη πράξη, τήν ἐξαγωγή ρίζας. Οἱ πράξεις αὐτές γίνονταν πάνω σέ ἀριθμούς ἤ γράμματα, τά ὁποῖα μποροῦσαν νά παριστάνουν θετικούς ἤ ἀρνητικούς, ρητούς ἤ ἄρρητους ἀριθμούς. Οἱ ἴδιες αὐτές πράξεις χρησιμοποιοῦνταν γιά τήν ἐπίλυση προβλημάτων, πού στήν οὐσία τους ἀνάγονται σέ ἐξισώσεις πρώτου καί δεύτερου βαθμοῦ. Σήμερα κάθε μορφωμένος ἄνθρωπος κατέχει τήν ἄ. στό ἐπίπεδο αὐτό. Αὐτή ἡ «στοιχειώδης» ἄ. χρησιμοποιεῖται καθημερινά στήν τεχνική, τή φυσική καί σ' ἄλλους τομεῖς τῆς ἐπιστήμης καί τῆς πράξης. Ὅμως, τό περιεχόμενο τῆς ἐπιστήμης τῆς ἄ. καί τῶν ἐφαρμογῶν της, οὔτε κατά προ-

σέγγιση δέν ἐξαντλεῖται ἐδῶ. Δύσκολα καί ἀργά ἦταν μόνο τά πρῶτα βήματα. Ἀπό τό 16ο καί ἰδίως ἀπό τό 18ο αἰώνα ἀρχίζει ἡ γρήγορη ἀνάπτυξη τῆς ἄ., ἐνῶ τόν 20ό αἰώνα σημειώνεται νέα ἄνθηση.

Ἡ στοιχειώδης ἄ. μέ τή μορφή πού εἶχε πάρει κατά τίς ἀρχές τοῦ 18ου αἰώνα ἐκδόθηκε γιά πρώτη φορά στά ρωσικά στό φημισμένο ἔργο τοῦ Λ.Φ. Μαγκνίτσι *Ἀριθμητική,* τό 1703.

Ἡ ἄ. στό 18ο καί 19ο αἰώνα. Στά τέλη τοῦ 17ου καί στίς ἀρχές τοῦ 18ου αἰώνα σημειώθηκε, μιά μεταστροφή πολύ μεγάλης σημασίας στήν ἱστορία τῶν μαθηματικῶν καί τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν: ἀναπτύχθηκε καί γρήγορα διαδόθηκε ὁ ἀπειροστικός λογισμός (διαφορικός καί ὁλοκληρωτικός λογισμός). Ἡ μεταστροφή αὐτή προκλήθηκε ἀπό τήν ἀνάπτυξη τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων καί ἀπό τίς ἀνάγκες τῆς τεχνικῆς καί τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν ἐκείνης τῆς ἐποχῆς, προετοιμάστηκε πάντως ἀπ' ὅλη τήν προηγούμενη ἐξέλιξη τῆς ἄ. Π.χ., ἡ χρησιμοποίηση γραμμάτων καί οἱ πράξεις πάνω σ' αὐτά κατά τό 16ο καί 17ο αἰώνα διευκόλυναν τή θεώρηση τῶν μαθηματικῶν μεγεθῶν σάν μεταβλητῶν μεγεθῶν, γεγονός τόσο χαρακτηριστικό γιά τήν ἀνάλυση τῶν ἀπειροστῶν, ὅπου ἡ συνεχής ἀλλαγή ἑνός μεγέθους συνοδεύεται συνήθως ἀπό τή συνεχή ἀλλαγή ἑνός ἄλλου μεγέθους τῆς συνάρτησής του.

Ἡ ἄ. καί ἡ ἀνάλυση ἐξελίχθηκαν στό 17ο — 18ο αἰώνα διατηρώντας σχέση στενή μεταξύ τους. Τότε εἰσάγεται στήν ἄ. ἡ θεωρία τῶν συναρτήσεων. Ὁ Νεύτων ἐμπλούτισε τήν ἄ. πρός αὐτή τήν κατεύθυνση. Ἀπό τήν ἄλλη μεριά ἡ ἄ. ἔδωσε στήν ἀνάλυση τή δική της πλούσια συλλογή τύπων καί μετασχηματισμῶν, πράγμα πού ἔπαιξε μεγάλο ρόλο στήν πρώτη περίοδο ἀνάπτυξης τοῦ ὁλοκληρωτικοῦ λογισμοῦ καί τῆς θεωρίας τῶν διαφορικῶν ἐξισώσεων. Σημαντικό γεγονός στήν ἄ. ἐκείνης τῆς περιόδου ἦταν ἡ ἐμφάνιση τοῦ ἐγχειρίδιου ἄλγεβρας τοῦ Λ. Ὄιλερ, πού τότε ἐργαζόταν στήν Ἀκαδημία Ἐπιστημῶν τῆς Πετρούπολης. Τό ἐγχειρίδιο αὐτό ἐκδόθηκε πρῶτα στά ρωσικά (1768-69), καί μετά εἶδε ἐπανειλημμένες ἐκδόσεις σέ ξένες γλῶσσες. Ἐκεῖνο πού διακρίνει τήν ἄ. ἀπό τήν ἀνάλυση στό 18ο καί 19ο αἰώνα, εἶναι ὅτι ἡ ἄ. ἔχει ὡς βασικό ἀντικείμενό της τό ἀσυνεχές, τό πεπερασμένο. Αὐτό τό χαρακτηριστικό τῆς ἄ. ὑπογράμμισε ὁ Ν.Ι. Λομπατσέφσκι στό πρῶτο μισό τοῦ 19ου αἰώνα, δίνοντας στό βιβλίο του τόν τίτλο *Ἄλγεβρα ἤ λογισμός πεπερασμένων* (1834). Ἡ ἄ. ἀσχολεῖται μέ τίς βασικές πράξεις (πρόσθεση καί πολλαπλασιασμό), πού ἐκτελοῦνται σέ πεπερασμένο ἀριθμό.

Τό ἁπλούστερο ἀποτέλεσμα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ, εἶναι τό μονώνυμο, π.χ. $5\alpha^3\beta\chi^2\psi$. Τό ἄθροισμα πεπερασμένου ἀριθμοῦ τέτοιων μονώνυμων (μέ ἀκέραιους ἐκθέτες) ὀνομάζεται πολυώνυμο. Ἄν διακρίνουμε ἕνα ἀπό τά γράμματα τοῦ πολυώνυμου, π.χ. τό χ, τότε μποροῦμε νά τοῦ δώσουμε τή μορφή: $\alpha_0 x^n + \alpha_1 x^{n-1} + \ldots + \alpha_n$ ὅπου οἱ συντελεστές α_0, a_1, a_n δέν ἐξαρτῶνται πιά ἀπό τό χ. Αὐτό εἶναι πολυώνυμο βαθμοῦ n (ἄλλη ὀνομασία: ἀκέραια ρητή συνάρτηση νιοστοῦ βαθμοῦ). Ἡ ἄ. τοῦ 18ου—19ου αἰώνα εἶναι κυρίως ἡ ἄ. τῶν πολυώνυμων.

Ἡ ἔκταση τῆς ἄ., ὅπως βλέπουμε, εἶναι κατά πολύ μικρότερη ἀπό τήν ἔκταση τῆς ἀνάλυσης, ὅμως οἱ ἁπλούστατες πράξεις καί τά θέματα, πού ἀποτελοῦν τό ἀντικείμενο μελέτης τῆς ἄ., μελετιοῦνται σέ μεγαλύτερο βάθος καί πιό λεπτομερειακά. Καί ἐπειδή ἀκριβῶς εἶναι οἱ ἁπλούστερες πράξεις, γι' αὐτό καί ἡ μελέτη τους ἔχει θεμελιώδη σημασία γιά τά μαθηματικά στό σύνολό τους. Ἐξάλλου ἡ ἄ. καί ἡ ἀνάλυση ἐξακολουθοῦν νά ἔχουν πολλά σημεῖα ἐπαφῆς, καί ὁ διαχωρισμός μεταξύ τους δέν εἶναι αὐστηρός. Π.χ. ἡ ἀνάλυση παράλαβε ἀπό τήν ἄλγεβρα τή συμβολική γλώσσα τους πού χωρίς αὐτήν δέν θά μποροῦσε νά ἀναπτυχθεῖ. Σέ πολλές περιπτώσεις, ἡ μελέτη τῶν πολυώνυμων σάν πιό ἁπλῶν συναρτήσεων ἄνοιξε τό δρόμο γιά τή γενική θεωρία τῶν συναρτήσεων. Τέλος, σέ ὅλη τή μεταγενέστερη ἱστορία τῶν μαθηματικῶν διατηρεῖται ἡ τάση νά ἀνάγεται ἡ μελέτη πιό πολύπλοκων συναρτήσεων στά πολυώνυμα ἤ σέ σειρές πολυώνυμων. Τό πιό ἁπλό παράδειγμα γι' αὐτό εἶναι ἡ σειρά τοῦ Τέϋλορ. Ἀπό τήν ἄλλη μεριά, ἡ ἄ. συχνά χρησιμοποίησε τήν ἰδέα τοῦ συνεχοῦς καί ἡ ἀντίληψη γιά ἀπειράριθμα ἀντικείμενα ἔγινε κυρίαρχη στή σύγχρονη ἄ., καί μέ ἄλλη, εἰδική μορφή.

Ἄν ἐξισώσουμε ἕνα πολυώνυμο μέ τό μηδέν (ἤ μέ ὁποιοδήποτε εἰδικό ἀριθμό) λαμβάνουμε μιάν ἀλγεβρική ἐξίσωση. Ἱστορικά, τό πρῶτο θέμα τῆς ἄ. ἦταν ἡ ἐπίλυση τέτοιων ἐξισώσεων, ἡ ἐξεύρεση τῶν ριζῶν τους, δηλ. τῶν τιμῶν τῆς ἄγνωστης μεταβλητῆς χ πού κάνουν τό πολυώνυμο ἴσο, μέ τό μηδέν. Ἤδη ἀπό τήν ἀρχαιότητα εἶναι γνωστή ἡ λύση τῆς δευτεροβάθμιας ἐξίσωσης $\chi^2+\rho\chi+q=0$ μέ τή μορφή τοῦ τύπου:

$$x = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}.$$

Ἡ ἀλγεβρική ἐπίλυση τῶν ἐξισώσεων τρίτου καί τέταρτου βαθμοῦ βρέθηκε τό 16ο αἰώνα. Γιά ἐξισώσεις τοῦ τύπου $\chi^3+\rho\chi+q=0$ στόν ὁποῖο μποροῦμε νά ἀνάγουμε κάθε ἐξίσωση τρίτου βαθμοῦ), ἡ λύση δίνεται ἀπό τόν τύπο:

$$x = \sqrt[3]{-\frac{q}{2} + \sqrt{\frac{q}{4} + \frac{p^3}{27}}} +$$

Ὁ τύπος αὐτός ὀνομάζεται τύπος τοῦ Καρντάνο, μολονότι δέν εἶναι ἀπόλυτα ἐξακριβωμένο ἄν ὁ Καρντάνο τόν βρῆκε ὁ ἴδιος καί δέν τόν παράλαβε ἀπό ἄλλους μαθηματικούς. Μιά μέθοδο ἐπίλυσης ἀλγεβρικῶν ἐξισώσεων τέταρτου βαθμοῦ ὑπέδειξε ὁ Λ. Φερράρι. Σέ συνέχεια, ἄρχισαν ἐπίμονες ἀναζητήσεις τύπων, πού μ' αὐτούς θά λύνονταν ἐξισώσεις ἀνώτερων βαθμῶν μέ ὅμοιο τρόπο, δηλ. θά ἐκφράζονταν οἱ λύσεις μέ ἐξαγωγή ριζῶν («ἐπίλυση μέ ριζικά»). Οἱ προσπάθειες αὐτές συνεχίστηκαν περίπου τρεῖς αἰῶνες, καί μόνο στίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰώνα ὁ Ν. Ἄβελ καί ὁ Ε. Γκαλουά ἀπόδειξαν ὅτι ἐξισώσεις βαθμοῦ ἀνώτερου ἀπό τέσσερα κατά κανόνα δέν λύνονται μέσω ριζικῶν: ὑπάρχουν ἐξισώσεις πού δέν ἐπιλύονται μέ τή βοήθεια ριζικῶν νιοστοῦ βαθμοῦ γιά κάθε n μεγαλύτερο ἤ ἴσο τοῦ 5. Τέτοια π.χ. εἶναι ἡ ἐξίσωση $\chi^5-4\chi-2=0$. Ἡ ἀνακάλυψη αὐτή εἶχε μεγάλη σημασία, γιατί ἔδειχνε πώς οἱ ρίζες ἀλγεβρικῶν ἐξισώσεων εἶναι θέμα πολύ πιό πολύπλοκο ἀπό τά ριζικά. Ὁ Γκαλουά δέν περιορίστηκε μόνο σ' αὐτό τό ἀρνητικό, ἄς ποῦμε, ἀποτέλεσμα, ἀλλά ἔθεσε τά θεμέλια μιᾶς πιό βαθιᾶς θεωρίας τῶν ἐξισώσεων, συνδέοντας κάθε ἐξίσωση μέ μιάν ὁμάδα μεταθέσεων ἀπό παραστάσεις τῶν ριζῶν της. Ἡ ἐπίλυση τῆς ἐξίσωσης μέ ριζικά ἰσοδυναμεῖ μέ τήν ἀναγωγή τῆς ἀρχικῆς ἐξίσωσης σέ μιά σειρά ἀπό ἐξισώσεις τῆς μορφῆς $Y^m=\alpha$ (πράγμα πού δείχνει ὅτι $y = \sqrt[m]{a}$). Ἡ ἀναγωγή σέ τέτοιες ἐξισώσεις ἀποδείχτηκε γενικά ἀδύνατο, γεννήθηκε ὅμως τό ἐρώτημα: σέ ποιά σειρά ἁπλούστερων ἐξισώσεων μπορεῖ νά ἀναχθεῖ ἡ λύση μιᾶς δοσμένης ἐξίσωσης. Π.χ. μέσω τῶν ριζῶν ποίων ἐξισώσεων ἐκφράζονται οἱ ρίζες τῆς δοσμένης ἐξίσωσης ρητά, δηλ. μέ τή βοήθεια τῶν τεσσάρων πράξεων, τῆς πρόσθεσης, τῆς ἀφαίρεσης, τοῦ πολλαπλασιασμοῦ καί τῆς διαίρεσης. Μέ αὐτή τήν εὐρύτερη ἔννοια, ἡ θεωρία τοῦ Γκαλουά ἐξακολουθεῖ νά ἀναπτύσσεται ὥς τίς μέρες μας.

Ἀπό καθαρά πρακτική ἄποψη δέν ὑπῆρχε ἰδιαίτερη ἀνάγκη νά βρεθοῦν γενικοί τύποι γιά τόν ὑπολογισμό τῶν ριζῶν ἐξισώσεων ἀνώτερων βαθμῶν μέ ἀριθμητικά δοσμένους συντελεστές, γιατί ἤδη γιά ἐξισώσεις 3ου καί 4ου βαθμοῦ, ἡ χρησιμότητα τέτοιων τύπων, ἀπό πρακτική ἄποψη εἶναι πολύ μικρή. Ἡ ἀριθμητική ἐπίλυση ἐξισώσεων ἀκολούθησε ἄλλο δρόμο, τό δρόμο τοῦ ὑπολογισμοῦ κατά προσέγγιση, πολύ περισσότερο, πού στήν πρακτική (π.χ. στήν ἀστρονομία, τήν τεχνική), οἱ ἴδιοι οἱ συντελεστές εἶναι συνήθως ἀποτέλεσμα μετρήσεων, εἶναι δηλαδή γνωστοί κατά προσέγγιση, μέ κάποιο βαθμό ἀκρίβειας, ἀντίστοιχα.

Ὁ κατά προσέγγιση ὑπολογισμός τῶν ριζῶν ἀλγεβρικῶν ἐξισώσεων εἶναι ἕνα σημαντικό πρόβλημα τῆς ὑπολογιστικῆς μαθηματικῆς ἐπιστήμης. Πρόσφατα ἐξευρέθηκαν πάρα πολλοί τρόποι λύσης τοῦ προβλήματος αὐτοῦ, ἀνάμεσα σ' αὐτούς εἶναι καί ἡ χρησιμοποίηση τῶν σύγχρονων ὑπολογιστικῶν μηχανῶν. Ὅμως τά μαθηματικά δέν ἀσχολοῦνται μόνο μέ τήν περιγραφή μεθόδων ὑπολογισμοῦ. Ἐξίσου σημαντική, ἀκόμη καί γιά τίς ἐφαρμογές, εἶναι μιά ἄλλη πλευρά τῶν μαθηματικῶν: τό ὅτι μπορεῖ νά λύνει προβλήματα μέ καθαρά θεωρητικό τρόπο, χωρίς ὑπολογισμούς. Στή θεωρία τῶν ἀλγεβρικῶν ἐξισώσεων, ἕνα τέτοιο ἐρώτημα εἶναι ἐκεῖνο πού ἀφορᾶ στόν ἀριθμό τῶν ριζῶν καί τή φύση τους. Ἡ ἀπάντηση ἐξαρτᾶται ἀπό τό ποιούς ἀριθμούς παίρνουμε ὑπόψη μας. Ἄν δεχθοῦμε τούς θετικούς καί ἀρνητικούς ἀριθμούς, τότε μιά ἐξίσωση πρώτου βαθμοῦ ἔχει πάντα λύση καί μάλιστα μόνο μία. Ὅμως ἤδη ἡ δευτεροβάθμια ἐξίσωση μπορεῖ νά μήν ἔχει λύση μεταξύ τῶν λεγόμενων πραγματικῶν ἀριθμῶν. Π.χ., ἡ ἐξίσωση $x^2+2=0$ δέν ἐπιλύνεται ἀπό καμιά τιμή θετική ἤ ἀρνητική τοῦ χ, διότι τό ἀριστερό μέλος θά εἶναι πάντα θετικός ἀριθμός καί ὄχι μηδέν. Ἡ $\chi = \sqrt{-2}$ παράσταση δέν ἔχει νόημα ὅσο δέν καθορίζουμε τί σημαίνει τετραγωνική ρίζα ἀρνητικοῦ ἀριθμοῦ. Τέτοια ἀκριβῶς προβλήματα ὤθησαν τούς μαθηματικούς στήν ἐπινόηση τῶν φανταστικῶν ἀριθμῶν. Ὁρισμένοι τολμηροί μαθηματικοί τούς χρησιμοποιοῦσαν καί παλιότερα, ὁριστικά ὅμως ἑδραιώθηκαν στήν ἐπιστήμη μόνο τό 19ο αἰώνα. Οἱ ἀριθμοί αὐτοί ἀποδείχτηκαν σημαντικότατο ἐργαλεῖο, ὄχι μόνο γιά τήν ἄ., ἀλλά καί γιά ὅλους σχεδόν τούς κλάδους τῶν μαθηματικῶν καί τῶν ἐφαρμογῶν τους. Σιγά σιγά οἱ μαθηματικοί ἐξοικειώθηκαν μέ τούς φανταστικούς ἀριθμούς, ἔτσι πού ἔχασαν ὅλο τό μυστήριο καί τή «φανταστικότητά» τους· γι' αὐτό τώρα οἱ ἀριθμοί αὐτοί ὀνομάζονται ὡς ἐπί τό πολύ ὄχι φανταστικοί, ἀλλά μιγαδικοί ἀριθμοί.

Ἄν λάβουμε ὑπόψη μας ἐκτός ἀπό τούς πραγματικούς καί τούς μιγαδικούς ἀριθμούς, τότε κάθε ἐξίσωση νιοστοῦ βαθμοῦ ἔχει n ρίζες. Αὐτό ἰσχύει μάλιστα καί γιά τίς ἐξισώσεις μέ ὁποιουσδήποτε μιγαδικούς συντελεστές. Αὐτό τό σημαντικό θεώρημα, πού ὀνομάζεται βασικό θεώρημα τῆς ἄ., διατυπώθηκε

γιά πρώτη φορά τό 17ο αἰώνα ἀπό τό Γάλλο μαθηματικό Α. Ζιράρ, ἀλλά ἡ πρώτη αὐστηρή ἀπόδειξη τοῦ θεωρήματος αὐτοῦ δόθηκε στά τέλη τοῦ 18ου αἰώνα ἀπό τόν Κ. Γκάους. Ἀπό τότε δημοσιεύτηκαν δεκάδες διαφορετικές ἀποδείξεις. Ἀλλά ὅλες αὐτές οἱ ἀποδείξεις ἔπρεπε, ἔτσι ἤ ἀλλιῶς, νά προσφύγουν στήν ἰδέα τοῦ συνεχοῦς. Μέ τόν τρόπο αὐτό, ἡ ἴδια ἡ ἀπόδειξη τοῦ βασικοῦ θεωρήματος τῆς ἀ. ξέφευγε ἀπό τά ὅρια τῆς ἀ. πράγμα πού ἔδειχνε γιά μιά ἀκόμη φορά ὅτι ἡ μαθηματική ἐπιστήμη εἶναι ἀδιάσπαστη στό σύνολό της.

Ἄν τό χ εἶναι μία ἀπό τίς ρίζες τῆς ἀλγεβρικῆς ἐξίσωσης $\alpha_0\chi^n+\alpha_1\chi^{n-1}+\ldots+\alpha_n=0$, τότε εἶναι εὔκολο νά ἀποδειχθεῖ ὅτι τό πολυώνυμο τοῦ ἀριστεροῦ μέλους τῆς ἐξίσωσης μπορεῖ νά διαιρεθεῖ χωρίς ὑπόλοιπο μέ $\chi-\chi_1$. Ἀπό τό βασικό θεώρημα τῆς ἀ. εὔκολα συνάγεται ὅτι κάθε πολυώνυμο νιοστοῦ βαθμοῦ, διασπᾶται σέ n τέτοιους παράγοντες πρώτου βαθμοῦ, δηλ. ἰσχύει ἡ ταυτότητα:

$\alpha_0\chi^n+\alpha_1\chi^{n-1}+\ldots+\alpha_n=\alpha_0(\chi-\chi_1)(\chi-\chi_2)\ldots(\chi-\chi_n)$.

Ἐπιπλέον μιά καί μόνο μιά διάσταση σέ παράγοντες τέτοιου εἴδους εἶναι δυνατή.

Ἔτσι, μιά ἐξίσωση βαθμοῦ n ἔχει n ρίζες. Σέ εἰδικές περιπτώσεις εἶναι δυνατό μερικές ἀπό αὐτές τίς ρίζες νά εἶναι ἴσες, δηλ. μερικές ρίζες νά ἐπαναλαμβάνονται πολλές φορές (πολλαπλές ρίζες). Συνεπῶς, ὁ ἀριθμός τῶν διαφορετικῶν ριζῶν μπορεῖ νά εἶναι καί μικρότερος τοῦ n. Συχνά δέν εἶναι τόσο σημαντικό νά προσδιοριστοῦν οἱ ρίζες, ὅσο νά διευκρινισθεῖ ἡ φύση τους. Σάν παράδειγμα, ἀναφέρουμε τόν «κανόνα τῶν προσήμων» πού ἀνακάλυψε ὁ Καρτέσιος: μιά ἐξίσωση δέν μπορεῖ νά ἔχει περισσότερες θετικές ρίζες ἀπό τόν ἀριθμό τῶν ἀλλαγῶν προσήμου τίς ὁποῖες παρουσιάζει ἡ σειρά τῶν συντελεστῶν (ἄν ἔχει λιγότερες, τότε εἶναι λιγότερες κατά ἄρτιο ἀριθμό). Π.χ. ἡ ἐξίσωση $\chi^5-4\chi-2=0$, πού ἀναφέραμε πιό πάνω, παρουσιάζει μιά ἀλλαγή προσήμου (ὁ πρῶτος συντελεστής εἶναι θετικός, οἱ ὑπόλοιποι ἀρνητικοί). Συνεπῶς, χωρίς νά λύσουμε τήν ἐξίσωση, μποροῦμε νά βεβαιώσουμε ὅτι αὐτή ἔχει μία καί μόνο μία θετική ρίζα. Τό γενικό πρόβλημα νά προσδιοριστεῖ ὁ ἀριθμός τῶν πραγματικῶν ριζῶν ἀνάμεσα σέ δυό δοσμένα ὅρια, λύνεται μέ τή βοήθεια τοῦ κανόνα Στούρμ. Πολύ σημαντικό εἶναι ὅτι, στίς ἐξισώσεις μέ πραγματικούς συντελεστές, οἱ μιγαδικές ρίζες παρουσιάζονται μόνο κατά ζεύγη: μαζί μέ τή ρίζα $\alpha+\beta_1$ ἡ ἴδια ἐξίσωση θά ἔχει καί τή ρίζα $\alpha-\beta_1$. Οἱ ἐφαρμογές θέτουν κάποτε πιό πολύπλοκα προβλήματα αὐτοῦ τοῦ εἴδους. Π.χ. στή μηχανική ἀποδείχνεται ὅτι μιά κίνηση εἶναι σταθερή ἄν μιά ὁρισμένη ἀλγεβρική ἐξίσωση ἔχει μόνο τέτοιες ρίζες (ἔστω καί μιγαδικές) πού τό πραγματικό μέρος τους εἶναι ἀρνητικό. Αὐτό ἔκανε ἀναγκαία τήν ἀναζήτηση τῶν συνθηκῶν κάτω ἀπό τίς ὁποῖες οἱ ρίζες μιᾶς ἀλγεβρικῆς ἐξίσωσης ἔχουν τέτοιες ἰδιότητες (*πρόβλημα Ράουθ - Χούρβιτς).

Πολλά θεωρητικά καί πρακτικά προβλήματα ὁδηγοῦν ὄχι πρός μιά ἐξίσωση ἀλλά πρός ὁλόκληρο σύστημα ἐξισώσεων μέ περισσότερους ἀπό ἕνα ἀγνώστους. Ἰδιαίτερη σπουδαιότητα ἔχει ἡ περίπτωση ἑνός συστήματος γραμμικῶν ἐξισώσεων, δηλ. ἑνός συστήματος m ἐξισώσεων πρώτου βαθμοῦ μέ n ἀγνώστους:

$\alpha_{11}\chi_1+\ldots+\alpha_{1n}\chi_n=\beta_1$,
$\alpha_{21}\chi_1+\ldots+\alpha_{2n}\chi_n=\beta_2$
. . . .
$\alpha_{n1}\chi_1+\ldots+\alpha_{mn}\chi_n=\beta_n$.

Ἐδῶ τά $\chi_1,\ldots,\chi_n$ εἶναι οἱ ἄγνωστοι καί οἱ δεῖκτες τῶν συντελεστῶν δείχνουν, ὁ πρῶτος τόν ἀριθμό τάξης τῆς ἐξίσωσης καί ὁ δεύτερος τόν ἀριθμό τάξης τοῦ ἀγνώστου. Ἡ σημασία τῶν συστημάτων γραμμικῶν ἐξισώσεων δέν περιορίζεται στό ὅτι αὐτά εἶναι τά πιό ἁπλά. Στήν πρακτική (π.χ. κατά τήν ἀναζήτηση διορθώσεων στούς ἀστρονομικούς ὑπολογισμούς, κατά τήν ἐκτίμηση τοῦ σφάλματος στούς ὑπολογισμούς κατά προσέγγιση) συχνά ἔχουμε νά κάνουμε μέ πολύ μικρά μεγέθη, πού οἱ δυνάμεις τους μέ ἐκθέτες μεγαλύτερους ἀπό ἕνα εἶναι ἀμελητέες (ἐξαιτίας τοῦ ἐξαιρετικά μικροῦ μεγέθους τους), κι αὐτό ὁδηγεῖ σέ γραμμικές κατά προσέγγιση ἐξισώσεις. Δέν εἶναι λιγότερο σημαντικό τό γεγονός ὅτι τά συστήματα γραμμικῶν ἐξισώσεων ἀποτελοῦν ἕνα οὐσιαστικό μέρος τῶν περιπτώσεων ἀριθμητικῆς ἐπίλυσης τῶν πιό διαφορετικῶν ἐφαρμοσμένων προβλημάτων. Ἤδη ὁ Γ. Λάιμπνιτς (1700) παρατήρησε, ὅτι, κατά τή μελέτη ἑνός συστήματος γραμμικῶν ἐξισώσεων, τή μεγαλύτερη σημασία ἔχει ὁ πίνακας τῶν συντελεστῶν α_{ik}. Ὁ ἴδιος ἔδειξε πῶς ἀπ' αὐτούς τούς συντελεστές μπορεῖ νά σχηματιστοῦν (στήν περίπτωση m=n) οἱ λεγόμενες ὁρίζουσες πού μέ τή βοήθειά τους ἐξετάζονται τά συστήματα γραμμικῶν ἐξισώσεων. Στή συνέχεια, οἱ πίνακες αὐτοί ἤ μῆτρες, ἔγιναν αὐτοτελές ἀντικείμενο μελέτης, ἐπειδή διαπιστώθηκε ὅτι ὁ ρόλος τους δέν ἐξαντλεῖται μέ τίς ἐφαρμογές τους στή θεωρία τῶν συστημάτων γραμμικῶν ἐξισώσεων. Ἡ θεωρία τῶν συστημάτων αὐτῶν καί ἡ θεωρία τῶν μητρῶν ἔγιναν σήμερα τμήματα ἑνός σπουδαίου κλάδου τῆς ἐπιστήμης — τῆς γραμμικῆς ἄλγεβρας.

(Ἀπό τό ὑλικό τοῦ ἄρθρου τοῦ Α.Γ. Κούρος καί Ο.Γ. Σμίντ, στήν 2η ἔκδοση τῆς Μεγ. Σοβ. Ἐγκυκλοπαίδειας).

Ἡ σύγχρονη ἄλγεβρα. Τό πεδίο ἐφαρμογῶν τῶν μαθηματικῶν μέ τήν πάροδο τοῦ χρόνου εὐρύνεται καί ὁ ρυθμός αὐτῆς τῆς διεύρυνσης ἐντείνεται. Ἄν τό 18ο αἰώνα τά μαθηματικά ἀποτέλεσαν τή βάση τῆς μηχανικῆς καί τῆς ἀστρονομίας, τό 19ο αἰώνα ἔγιναν ἀπαραίτητα γιά διάφορους τομεῖς τῆς φυσικῆς. Σήμερα οἱ μαθηματικές μέθοδοι διεισδύουν καί σέ ἄλλους κλάδους τῆς γνώσης, ὅπως ἡ βιολογία, ἡ γλωσσολογία, ἡ κοινωνιολογία κτλ., καί φαίνονται νά βρίσκονται μακριά ἀπό τά μαθηματικά. Κάθε καινούργιος τομέας ἐφαρμογῶν συνεπάγεται τή δημιουργία νέων κεφαλαίων μέσα στά ἴδια τά μαθηματικά. Αὐτή ἡ τάση ὁδήγησε στήν ἐμφάνιση μεγάλου ἀριθμοῦ ξεχωριστῶν μαθηματικῶν ἐπιστημονικῶν κλάδων πού ἀναφέρονται σέ διαφορετικούς τομεῖς ἔρευνας (θεωρία συναρτήσεων μιγαδικῶν μεταβλητῶν, θεωρία πιθανοτήτων, θεωρία ἐξισώσεων τῆς μαθηματικῆς φυσικῆς κτλ. καί πιό πρόσφατα θεωρία τῶν πληροφοριῶν, θεωρία τοῦ αὐτόματου ἐλέγχου κτλ.). Παρ' ὅλη αὐτή τή διαφοροποίηση, τά μαθηματικά παραμένουν ἑνιαία ἐπιστήμη. Ἡ ἑνότητα αὐτή διατηρεῖται χάρη στήν ἀνάπτυξη καί τελειοποίηση μιᾶς σειρᾶς κοινῶν ἑνωτικῶν ἰδεῶν καί ἀπόψεων. Ἡ τάση πρός τήν ἑνοποίηση βρίσκεται μέσα στήν οὐσία τῶν μαθηματικῶν σάν ἐπιστήμης, πού ἔχει γιά μέθοδο τήν ἀφαίρεση καί συχνά διεγείρεται ἀπό τήν ἀνάγκη κατά τήν ἐξέταση προβλημάτων ἀπό διαφορετικούς τομεῖς τῆς γνώσης νά χρησιμοποιεῖ τά ἴδια μαθηματικά μέσα.

Ἡ σύγχρονη ἀ. μπορεῖ νά θεωρηθεῖ σάν ἡ μελέτη τῶν πράξεων πάνω σέ ὁποιαδήποτε μαθηματικά ἀντικείμενα καί εἶναι ἕνας ἀπό τούς κλάδους τῶν μαθηματικῶν πού μορφώνουν γενικές ἔννοιες καί μεθόδους γιά ὅλα τά μαθηματικά. Τό ρόλο της αὐτόν ἡ ἀ. τόν μοιράζεται μέ τήν τοπολογία πού μελετᾶ τίς πιό γενικές ἰδιότητες τῶν συνεχῶν μετασχηματισμῶν. Ἡ ἀ. καί ἡ τοπολογία, παρά τά διαφορετικά ἀντικείμενα τῆς μελέτης τους, ἀποδείχθηκαν τόσο συνδεδεμένες ὥστε εἶναι δύσκολο νά τραβηχτεῖ μιά διαχωριστική γραμμή ἀνάμεσά τους. Γιά τή σύγχρονη ἀ. εἶναι χαρακτηριστικό ὅτι στό κέντρο τῆς προσοχῆς της βρίσκονται οἱ ἰδιότητες τῶν πράξεων καί ὄχι τῶν ἀντικειμένων πάνω στά ὁποῖα ἐνεργοῦνται αὐτές οἱ πράξεις. Ἄς ἐξηγήσουμε πάνω σέ ἕνα ἁπλό παράδειγμα τί σημαίνει αὐτό. Ὅλοι ξέρουν τόν τύπο $(\alpha+\beta)^2=\alpha^2+2\alpha\beta+\beta^2$. Ἡ παραγωγή του γίνεται μέ μιά σειρά ἀπό ἰσότητες: $(\alpha+\beta)^2=(\alpha+\beta)(\alpha+\beta)=(\alpha+\beta)\alpha+(\alpha+\beta)\beta=(\alpha^2+\beta\alpha)+(\alpha\beta+\beta^2)=\alpha^2+(\beta\alpha+\alpha\beta)+\beta^2=\alpha^2+2\alpha\beta+\beta^2$. Σ' αὐτή τή σειρά χρησιμοποιοῦμε δύο φορές τόν ἐπιμεριστικό νόμο: $C(\alpha+\beta)=C\alpha+C\beta$ (τό ρόλο τοῦ C παίζει τό (α+β) καί $(\alpha+\beta)C=\alpha C+\beta C$ (τό ρόλο τοῦ C παίζει τό α καί τό β). Ὁ προσεταιριστικός νόμος γιά τήν πρόσθεση ἐπιτρέπει τήν ἀνασύνθεση τῶν προσθετέων. Τέλος χρησιμοποιεῖται ὁ ἀντιμεταθετικός νόμος: $\beta\alpha=\alpha\beta$. Ἡ φύση τῶν ἀντικειμένων πού παριστάνονται μέ τά γράμματα α καί β παραμένει ἀδιάφορη· σημασία ἔχει τό ὅτι ἀποτελοῦν σύστημα ἀντικειμένων, ὅπου ἔχουν ὁριστεῖ οἱ δύο πράξεις — ἡ πρόσθεση καί ὁ πολλαπλασιασμός — καί ὅτι οἱ νόμοι πού προαναφέραμε ἀφοροῦν τίς ἰδιότητες αὐτῶν τῶν πράξεων καί ὄχι τῶν ἀντικειμένων τοῦ συστήματος. Ἔτσι, ὁ παραπάνω τύπος παραμένει σωστός ἄν τά α καί β συμβολίζουν διανύσματα στό ἐπίπεδο ἤ στό χῶρο, καί τό α+β σημαίνει πρόσθεση καί τό αβ βαθμωτό πολλαπλασιασμό διανυσμάτων. Ἐπίσης θά μπορούσαμε στή θέση τῶν α καί β νά βάλουμε ἀντιμεταθετικές μῆτρες (δηλ. μῆτρες γιά τίς ὁποῖες ἰσχύει ἡ ἰσότητα $\alpha\beta=\beta\alpha$ πού δέν ἀληθεύει γενικά γιά τίς μῆτρες) ἤ διαφορικούς τελεστές ὡς πρός δυό ἀνεξάρτητες μεταβλητές κ.ο.κ.

Οἱ ἰδιότητες τῶν πράξεων πάνω σέ μαθηματικά ἀντικείμενα, ἄλλοτε παρουσιάζονται διαφορετικές σέ ποικίλες καταστάσεις, ἄλλοτε εἶναι οἱ ἴδιες παρά τή διαφορά τῶν ἀντικειμένων. Ἄν ἀγνοήσουμε τή φύση τῶν ἀντικειμένων καί στρέψουμε τήν προσοχή μας πρός ὁρισμένες ἰδιότητες τῶν πράξεων πάνω σ' αὐτά, τότε φθάνουμε στήν ἔννοια ἑνός συνόλου μέ ἀλγεβρική δομή, ἤ, μέ ἄλλη ὀνομασία, ἑνός ἀλγεβρικοῦ συστήματος. Οἱ ἀνάγκες πού ἀναφάνηκαν κατά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστήμης ὁδήγησαν στή γένεση μιᾶς στρατιᾶς ἀπό ἐνδιαφέροντα ἀλγεβρικά συστήματα: ὁμάδες, γραμμικοί χῶροι, σώματα, δακτύλιοι κ.ο.κ. Ἀντικείμενο τῆς σύγχρονης ἀ. εἶναι κυρίως ἡ μελέτη τῶν διαμορφωμένων ἀλγεβρικῶν συστημάτων καθώς καί ἡ ἐξέταση τῶν ἰδιοτήτων τῶν ἀλγεβρικῶν συστημάτων γενικά βάσει ἀκόμη γενικότερων ἐννοιῶν (Ω - ἄλγεβρας, μοντέλων). Ἐκτός ἀπ' αὐτή τήν κατεύθυνση, πού ὀνομάζεται γενική ἀ., μελετῶνται καί ἐφαρμογές τῶν ἀλγεβρικῶν μεθόδων σέ ἄλλους κλάδους τῶν μαθηματικῶν καί πέρα ἀπό τά ὅρια τους (τοπολογία, συναρτησιακή ἀνάλυση, θεωρία τῶν ἀριθμῶν, ἀλγεβρική γεωμετρία, ὑπολογιστικά μαθηματικά, θεωρητική φυσική, κρυσταλλογραφία κ.τ.λ.).

Τά πιό σημαντικά ἀλγεβρικά συστήματα μέ μιά πράξη εἶναι οἱ ὁμάδες. Ἡ πράξη μέσα στήν ὁμάδα εἶναι 1ο προσεταιριστική (δηλ. ἰσχύει ἡ σχέση $(\alpha * \beta) * \gamma=\alpha * (\beta * \gamma)$, ὅπου α,β,γ εἶναι ὁποιαδήποτε ἀντικείμενα τῆς ὁμάδας καί ὁ ἀστερίσκος * συμβολίζει τήν πράξη της πού

κατά περίπτωση μπορεῖ νά ἔχει διάφορες ὀνομασίες) καί 2ο μονοσήμαντα ἀντιστρεπτή (δηλ. γιά ὁποιοδήποτε α καί β ἀπό τήν ὁμάδα ὑπάρχουν μοναδικά χ καί ψ τέτοια ὥστε $\alpha * \chi * \beta$, $\psi * \alpha = \beta$). Ὡς παραδείγματα ὁμάδων ἀναφέρουμε τά ἑξῆς: τό σύνολο ὅλων τῶν ἀκέραιων ἀριθμῶν μέ πράξη τήν πρόσθεση, τό σύνολο ὅλων τῶν ρητῶν (ἀκέραιων καί κλασματικῶν) θετικῶν ἀριθμῶν μέ πράξη τόν πολλαπλασιασμό. Στά παραδείγματα αὐτά, οἱ πράξεις (πρόσθεση στήν πρώτη περίπτωση, πολλαπλασιασμός στή δεύτερη) εἶναι ἀντιμεταθετικές. Γι' αὐτό οἱ ὁμάδες αὐτές ὀνομάζονται ἀβελιανές. Τό σύνολο τῶν κινήσεων, πού φέρνουν ἕνα δοσμένο γεωμετρικό σχῆμα ἤ σῶμα σέ ἐφαρμογή μέ τόν ἑαυτό του ἀποτελεῖ μιά ὁμάδα, ἄν ὡς πράξη πάρουμε τή διαδοχική ἐκτέλεση δύο κινήσεων. Τέτοιες ὁμάδες (ὁμάδες συμμετρίας ἑνός σχήματος) μποροῦν νά μήν εἶναι ἀβελιανές. Οἱ κινήσεις, πού μεταθέτουν τό ἀτομικό πλέγμα ἑνός κρυστάλλου στόν ἑαυτό του σχηματίζουν τίς λεγόμενες ὁμάδες τοῦ Φιόντοροφ πού παίζουν βασικό ρόλο στήν κρυσταλλογραφία καί, μέσω αὐτῆς, στή φυσική τοῦ στερεοῦ σώματος. Οἱ ὁμάδες μποροῦν νά εἶναι πεπερασμένες (ὁμάδες συμμετρίας τοῦ κύβου) ἤ μή πεπερασμένες (ὁμάδες ἀκέραιων ἀριθμῶν μέ πράξη τήν πρόσθεση), ἀσυνεχεῖς (τό ἴδιο παράδειγμα) ἤ συνεχεῖς (ὁμάδα περιστροφῶν μιᾶς σφαίρας). Ἡ θεωρία τῶν ὁμάδων ἔχει γίνει πλούσια σέ περιεχόμενο καί μέ πολλούς κλάδους μαθηματική θεωρία μέ εὐρύ πεδίο ἐφαρμογῶν.

Ἐξίσου πλούσια σέ ἐφαρμογές εἶναι ἡ γραμμική ἁ., πού μελετᾶ γραμμικούς χώρους. Ἡ ὀνομασία αὐτή συμπεριλαμβάνει ἀλγεβρικά συστήματα μέ δυό πράξεις, τήν πρόσθεση καί τόν πολλαπλασιασμό πάνω σέ ἀριθμούς (πραγματικούς ἤ μιγαδικούς). Ὡς πρός τήν πρόσθεση, τά ἀντικείμενα (πού καλοῦνται διανύσματα) σχηματίζουν ἀβελιανή ὁμάδα. Ἡ πράξη τοῦ πολλαπλασιασμοῦ ἱκανοποιεῖ τά εὔλογα αἰτήματα:

$$\alpha(\chi+\psi) = \alpha\chi+\alpha\psi,\ (\alpha+\beta)\,\chi = \alpha\chi+\beta\chi,\ 1\cdot\chi = \chi,\ \alpha(\beta\chi) = \alpha\beta\,(\chi),$$

ὅπου τό α καί τό β σημαίνουν ἀριθμούς καί τά χ, ψ διανύσματα. Σύνολα διανυσμάτων (μέ τή συνηθισμένη ἔννοια) στό ἐπίπεδο καί στό χῶρο σχηματίζουν γραμμικούς χώρους ἄν ὑπακούουν στόν ὁρισμό πού δώσαμε. Ὅμως, τά προβλήματα πού ἀντιμετωπίζουν τά μαθηματικά μᾶς ὑποχρεώνουν νά ἀσχοληθοῦμε μέ γραμμικούς χώρους πολλῶν καί μάλιστα ἀπειράριθμων διαστάσεων. Οἱ τελευταῖοι (συστατικά στοιχεῖα τους εἶναι συνήθως συναρτήσεις) ἀποτελοῦν τό ἀντικείμενο μελέτης τῆς συναρτησιακῆς ἀνάλυσης. Οἱ ἰδέες καί οἱ μέθοδοι τῆς γραμμικῆς ἁ. χρησιμοποιοῦνται σέ πάρα πολλούς κλάδους τῶν μαθηματικῶν, ἀρχίζοντας ἀπό τήν ἀναλυτική γεωμετρία καί τή θεωρία τῶν συστημάτων γραμμικῶν ἐξισώσεων. Ἡ θεωρία τῶν μητρῶν καί τῶν ὀριζουσῶν ἀποτελεῖ τό ὑπολογιστικό ὄργανο τῆς γραμμικῆς ἁ.

Γιά τά ἄλλα ἀλγεβρικά συστήματα πού ἀναφέρθηκαν παραπάνω βλ. τά ἀντίστοιχα λήμματα καί τή σχετική βιβλιογραφία.

ΝΤ. Κ. ΦΑΝΤΕΕΦ

Βιβλιογραφία: *Ἱστορία τῆς ἄλγεβρας*. Βιγκόντσκι Μ. Γ. *Ἡ ἀριθμητική καί ἡ Ἄλγεβρα στήν ἀρχαιότητα*, 2 ἔκδοση. Μ., 1967. Γιουσκέβιτς Α. Π. *Ἡ Ἱστορία τῶν μαθηματικῶν στό Μεσαίωνα*, Μ., 1961. Βίλαιτνερ Γ., *Ἡ ἱστορία τῶν μαθηματικῶν ἀπό τόν Καρτέσιο ὥς τά μέσα τοῦ 19ου αἰώνα*, μεταφρ. ἀπό γερμ., 2 ἔκδ. Μ., 1966. — Οἱ κλασικοί τῆς ἐπιστήμης — Καρτέσιος Ρ., *Γεωμετρία*, μεταφρ. ἀπό τά λατινικά. Μ. - Λ., 1938. Νεύτων Ι., *Γενική ἀριθμητική*, ἤ *Βιβλίο γιά τήν ἀριθμητική σύνθεση καί ἀνάλυση*, μετάφρ. ἀπό λατ., Μ., 1948. Ὄιλερ Λ., *Γενική ἀριθμητική*, μετάφρ ἀπό γερμ., τ. 1-2, Πετρούπολη, 1968-69. Λομπατσέφσκι Ν. Ι., *Ἅπαντα*, τ 4, *Ἔργα πάνω στήν Ἄλγεβρα*, Μ. - Λ., 1948. Γκαλουά Ε., *ἔργα*, μετ. ἀπό γαλλ. Μ. - Λ., 1936. Πανεπιστημιακά ἐγχειρίδια — Κοῦρος Α. Γ. *Ἐγχειρίδιο ἀνώτερης ἄλγεβρας*, 9 ἔκδ. Μ., 1968, Γκέλφαντ Ι. Μ. *Μαθήματα γραμμικῆς ἄλγεβρας*, 3 ἔκδ., Μ., 1966. Μάλτσεφ Α. Ι. *Βάσεις γραμμικῆς ἄλγεβρας*, Μ - Λ., 1948. — *Μονογραφίες πάνω σέ γενικά ζητήματα τῆς ἄλγεβρας* - Βάν-ντέρ - Βάρντεν Μπ. Λ. *Σύγχρονη ἄλγεβρα*, μεταφρ. ἀπό γερμ., 2 ἔκδοση, μέρος 1-2, Μ. Λ., 1947. Μπουρμπακί Ν., *Ἄλγεβρα*, μεταφρ. ἀπό γαλλ. (κεφ. 1-9), Μ., 1962-66. Κοῦρος Α Γ., *Μαθήματα γενικῆς ἄλγεβρας*, Μ, 1962 — *Μονογραφίες πάνω σέ εἰδικά ζητήματα τῆς ἄλγεβρας* — Σμίντ Ο. *Ἀφηρημένη θεωρία ὁμάδων*, 2 ἔκδ. Μ. - Λ., 1933. Κοῦρος Α. Γ., *Θεωρία ὁμάδων*, 3 ἔκδ., Μ., 1967, Ποντριάγκιν Λ. Σ., *Συνεχεῖς ὁμάδες*, 2 ἔκδ. Μ., 1954, Τσεμποταριόφ Ν. Γ., *Οἱ βάσεις τῆς θεωρίας τοῦ Γκαλουά*, μέρος 1-2, Μ. - Λ., 1934-37, Ντζάκομπσον Ν., *Θεωρία δακτυλίων*, μεταφρ. ἀπό ἀγγλ., Μ., 1947.

ἄλγεβρα λογικῆς. Τομέας τῆς Μαθηματικῆς Λογικῆς, πού μελετᾶ τίς ἀποφάσεις ἀπό τήν ἄποψη τῆς λογικῆς τιμῆς τους δηλ. (τῆς ἀλήθειας ἤ τοῦ ψεύδους τους) καί τίς λογικές πράξεις πάνω σ' αὐτές. Ἡ ἄλγεβρα τῆς λογικῆς πρόβαλε στά μέσα τοῦ 19ου αἰώνα μέ τίς ἐργασίες τοῦ Τζ. Μπούλ, καί ἀναπτύχθηκε μεταγενέστερα μέ τίς ἐργασίες τῶν Τσ. Πύρς, Π.Σ. Πορέτσκι, Β. Ράσσελ, Ντ. Χίλμπερτ καί ἄλλων. Ἡ δημιουργία τῆς ἄ. λ. ἀντιπροσώπευσε μιά προσπάθεια τῶν ἐρευνητῶν νά λύσουν παραδοσιακά προβλήματα τῆς λογικῆς μέ ἀλγεβρικές μεθόδους. Μέ τήν ἐμφάνιση τῆς θεωρίας τῶν Συνόλων (γύρω στά 1870), πού ἀπορρόφησε μέρος τοῦ ἀρχικοῦ ἀντικειμένου τῆς ἄ.λ. καί μέ τήν παραπέρα ἀνάπτυξη τῆς Μαθηματικῆς Λογικῆς (τελευταῖο τέταρτο τοῦ 19ου αἰώνα — μέ 1ο μισό τοῦ 20οῦ αἰώνα, (1875-1950), τό ἀντικείμενο τῆς ἄ.λ. σημαντικά μεταβλήθηκε. Κυριότερο ἀντικείμενο τῆς ἄ.λ. ἔγιναν οἱ (λογικές) ἀποφάνσεις. Ἀπόφανση εἶναι κάθε πρόταση, γιά τήν ὁποία ἔχει νόημα ὁ ἰσχυρισμός ὅτι εἶναι ἀληθινή ἤ ψευδής. Παραδείγματα ἀποφάνσεων εἶναι: «ἡ φάλαινα εἶναι ζῶο», «ὅλες οἱ γωνίες εἶναι ὀρθές» κτλ. Ἡ πρώτη ἀπό αὐτές τίς ἀποφάνσεις εἶναι προφανῶς ἀληθινή, ἐνῶ ἡ δεύτερη εἶναι ψευδής. Οἱ λογικοί σύνδεσμοι «καί», «εἴτε», «ἐάν..., τότε...», «ἰσοδύναμα», τό μόριο «ὄχι» κτλ. πού χρησιμοποιοῦνται στή συνήθη ὁμιλία ἐπιτρέπουν ἀπό ἤδη δοσμένες ἀποφάνσεις νά φτιάξουμε νέες, πιό «σύνθετες» ἀποφάνσεις. Ἔτσι ἀπό τίς ἀποφάνσεις «$x>2$», $x\leq 3$, μέ τή βοήθεια τοῦ συνδέσμου «καί» ἀποκτοῦμε τήν ἀπόφανση «$x>2$ καί $x\leq 3$», μέ τή βοήθεια τοῦ συνδέσμου «εἴτε», ἀποκτοῦμε τήν ἀπόφανση «$x>2$ εἴτε $x\leq 3$» μέ τή βοήθεια τοῦ συνδέσμου «ἐάν..., τότε...» ἔχουμε τήν ἀπόφανση «ἐάν $x>2$, τότε $x\leq 3$» κτλ. Ἡ ἀλήθεια ἤ τό ψέμα τῶν (λογικῶν) ἀποφάνσεων πού λαμβάνονται μέ αὐτό τόν τρόπο ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ἀλήθεια ἤ τό ψέμμα τῶν ἀρχικῶν ἀποφάνσεων, καί ἀπό τήν ἀντίστοιχη ἑρμηνεία συνδέσμων σάν πράξεων πάνω στίς ἀποφάνσεις.

Σύμβολα συνδέσμων. Τύποι. Στήν ἄλγεβρα τῆς λογικῆς ἡ ἀλήθεια σημειώνεται μέ τό σύμβολο Α καί τό ψεῦδος μέ τό σύμβολο Ψ. Συχνά στή θέση αὐτῶν τῶν συμβόλων χρησιμοποιοῦνται οἱ ἀριθμοί 1 καί 0. Οἱ σύνδεσμοι «καί», «εἴτε», «ἐάν...,τότε...», «ἰσοδύναμα» σημειώνονται ἀντίστοιχα μέ τά σημάδια $\wedge$ (σύζευξη), $\vee$ (διάζευξη), $\rightarrow$ (συνεπαγωγή), $\sim$ (ἰσοδυναμία). Γιά τήν ἄρνηση, εἰσάγεται τό σημάδι — (ἐπιγραμμή). Μαζί μέ ἐξατομικευμένες ἀποφάνσεις, πού παραδείγματά τους ἀναφέραμε παραπάνω, στήν ἄ.λ. χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης μεταβλητές, ὅπως καλοῦνται, ἀποφάνσεις, δηλαδή σύμβολα πού ἡ σημασία τους μπορεῖ νά εἶναι μιά ὁποιαδήποτε ἀπό ἤδη δοσμένες ἐξατομικευμένες ἀποφάνσεις. Παραπέρα εἰσάγεται ἐπαγωγικά ἡ ἔννοια τοῦ τύπου· αὐτή ἀποτελεῖ τήν τυποποίηση τῆς ἔννοιας «τῆς σύνθετης» ἀπόφανσης. Μέ Α, Β, C,... σημειώνονται οἱ ἐξατομικευμένες καί μέ Χ, Υ, Ζ,... οἱ μεταβλητές ἀποφάνσεις. Καθένα ἀπό αὐτά τά γράμματα ὀνομάζεται τύπος. Ἄν τό σύμβολο* παριστάνει κάποιον ἀπό τούς συνδέσμους πού ἀπαριθμήσαμε πιό πάνω καί (U καί B) εἶναι τύποι, τότε τό $(U * B)$ καθώς καί τό $\bar{U}$ εἶναι τύποι. Παράδειγμα τύπου: $[(X\wedge Y)\rightarrow\bar{Z}]$. Οἱ λογικοί σύνδεσμοι καί τό μόριο «ὄχι» ἐξετάζονται στήν ἄλγεβρα τῆς λογικῆς σάν πράξεις πάνω σέ μεγέθη πού παίρνουν τίς τιμές 0 καί 1, καί ἀποτέλεσμα τῆς ἐφαρμογῆς αὐτῶν τῶν πράξεων, εἶναι ἐπίσης ὁ ἀριθμός 0 ἤ 1. Ἡ σύζευξη $X\wedge Y$ εἶναι ἴση μέ 1, ὅταν καί μόνο ὅταν τά Χ καί Υ εἶναι ἴσα μέ 1. Ἡ διάζευξη $X\vee Y$ εἶναι ἴση μέ 0, ὅταν καί μόνον ὅταν τά Χ καί Υ εἶναι ἴσα καί τά δυό μέ 0. Ἡ συνεπαγωγή $X\rightarrow Y$ εἶναι ἴση μέ 0, ὅταν καί μόνον ὅταν τό Χ ἰσοῦται μέ 1 καί τό Υ μέ 0. Ἡ ἰσοδυναμία $X\sim Y$ εἶναι ἴση μέ 1 ὅταν καί μόνον ὅταν οἱ τιμές τῶν Χ καί Υ συμπίπτουν. Ἡ ἄρνηση $\bar{X}$ εἶναι ἴση μέ 1, ὅταν καί μόνον ὅταν τό Χ εἶναι ἴσο μέ 0.

Οἱ πράξεις πού εἰσαγάγαμε μᾶς ἐπιτρέπουν σέ κάθε τύπο καί γιά δοσμένες τιμές τῶν ἐκφράσεων πού περιέχει νά ἀντιστοιχίσουμε μιάν ἀπό τίς δύο τιμές 0 ἤ 1. Ἔτσι, κάθε τύπος μπορεῖ ταυτόχρονα νά θεωρηθεῖ καί σάν κάποια μέθοδος καθορισμοῦ ἤ πραγματοποίησης συναρτήσεων, ὅπως λέμε τῆς ἄλγεβρας τῆς λογικῆς (λογικῶν συναρτήσεων), δηλαδή συναρτήσεων πού εἶναι ὁρισμένες πάνω σέ σύνολα ἀπό 0 καί 1 καί πού γιά τιμές παίρνουν ἐπίσης τό 0 ἤ τό 1. Γιά τόν καθορισμό λογικῶν συναρτήσεων χρησιμοποιοῦμε πότε πότε πίνακες, ὅπως λέμε, ἀληθείας. Αὐτοί περιέχουν ὅλα τά συστήματα τιμῶν τῶν μεταβλητῶν καί τίς ἀντίστοιχες σ' αὐτά τιμές τῶν συναρτήσεων. Ἔτσι π.χ., ὁ σύνθετος πίνακας πού καθορίζει τίς συναρτήσεις $\bar{X}$, $X\wedge Y$, $X\vee Y$, $X\rightarrow Y$ καί $X\sim Y$ ἔχει τή μορφή:

XY	$\bar{X}$	$X\wedge Y$	$X\vee Y$	$X\rightarrow Y$	$X\sim Y$
00	1	0	0	1	1
01	1	0	1	1	0
10	0	0	1	0	0
11	0	1	1	1	1

Ἀνάλογα καταρτίζονται πίνακες γιά αὐθαίρετες συναρτήσεις τῆς ἄ.λ. Σ' αὐτό συνίσταται ὁ λεγόμενος καθορισμός μιᾶς λογικῆς συνάρτησης μέσω ἑνός πίνακα. Οἱ πίνακες αὐτοί ὀνομάζονται ὁρισμένες φορές πίνακες ἀληθείας.

Γιά τό μετασχηματισμό τύπων σέ ἴσους τύπους σπουδαῖο ρόλο στήν ἄ.λ. παίζουν οἱ ἀκόλουθες ἰσότητες:

1) $X\wedge Y=Y\wedge X$ (νόμος τῆς ἀντιμετάθεσης)
$X\vee Y=Y\vee X$ (νόμος τῆς ἀντιμετάθεσης)
2) $(X\wedge Y)\wedge Z=X\wedge(Y\wedge Z)$, $(X\vee Y)\vee Z=X\vee(Y\vee Z)$ (νόμος τῆς προσεταιριστικότητας)
3) $X\wedge(X\vee Y)=X$, $X\vee(X\wedge Y)=X$ (νόμος τῆς ἀπορρόφησης)
4) $X\wedge(Y\vee Z)=(X\wedge Y)\vee(X\wedge Z)$ (νόμος τῆς ἐπιμεριστικότητας)
5) $X\wedge\bar{X}=0$ (νόμος τῆς ἀντίφασης)
6) $X\vee\bar{X}=1$ (νόμος τοῦ ἀποκλεισμοῦ ἑνός τρίτου).
7) $X\rightarrow Y=\bar{X}\vee Y$, $X\sim Y=(X\wedge Y)\vee(\bar{X}\wedge\bar{Y})$.

Αὐτές οἱ ἰσότητες, πού ἀποδείχνονται π.χ. μέ τή βοήθεια πινάκων ἀλήθειας, μᾶς ἐπιτρέπουν πιά νά ποριστοῦμε ἄλλες ἰσότητες χωρίς τή βοήθεια τῶν πινάκων. Τή μέθοδο τῆς απόκτησης τῶν ἄλλων ἰσοτήτων τή συνιστοῦν οἱ λεγόμενοι ταυτοτικοί μετασχηματισμοί, οἱ ὀ-

ποῖοι μιλώντας γενικά, μεταβάλλουν τήν παράσταση, ἀλλά ὄχι καί τή συνάρτηση πού ἐκφράζεται ἀπό αὐτή τήν παράσταση. Π.χ. μέ τή βοήθεια τῶν νόμων τῆς ἀπορρόφησης προκύπτει ὁ νόμος αὐτοδυναμικότητας XVX=X.

Οἱ ἰσότητες πού ἀναφέραμε πιό πάνω ἐπιτρέπουν, σέ ὁρισμένες περιπτώσεις νά ἁπλοποιήσουμε κατά πολύ τή γραφή τῶν τύπων μέ τήν ἀπαλοιφή «περιττῶν παρενθέσεων». Ἔτσι, οἱ σχέσεις (1) καί (2) παρέχουν τή δυνατότητα στή θέση τῶν τύπων (...(U_1, Λ U_2) Λ...) Λ U_3 καί (...(B, VB_2)V...VB_3 νά χρησιμοποιήσουμε τήν πιό συμπαγή γραφή U_1 Λ U_2 Λ...ΛU_3 καί B, VB_2V...VB_1. Ἡ πρώτη ἀπό αὐτές τίς παραστάσεις ὀνομάζεται σύζευξη τῶν παραγόντων U_1,...U_s καί ἡ δεύτερη, διάζευξη τῶν προσθετέων B_1,...B_s. Οἱ ἰσότητες (5), (6), (7) δείχνουν ἐπίσης ὅτι οἱ σταθερές 0 καί 1, ἡ συνεπαγωγή καί ἡ ἰσοδυναμία, θεωρούμενες σάν συναρτήσεις, μποροῦν νά ἐκφραστοῦν μέσω τῆς σύζευξης, τῆς διάζευξης καί τῆς ἄρνησης. Ἐπιπλέον κάθε συνάρτηση τῆς ἄ.λ. μπορεῖ νά πραγματοποιηθεῖ ἀπό ἕναν τύπο πού γράφεται μέ τή χρήση τῶν συμβόλων Λ,V

Κανονικές μορφές. Τό σύνολο ὅλων των τύπων πού στήν κατασκευή τους συμμετέχουν μεταβλητές ἀποφάνσεις καί μερικά ἀπό τά σύμβολα Λ,V,→, ~, - καθώς καί οἱ σταθερές 0 καί 1, λέγεται γλώσσα πάνω στά δοσμένα σύμβολα καί τίς σταθερές. Οἱ ἰσότητες (1) — (7) δείχνουν, ὅτι γιά κάθε τύπο μέσα στή γλώσσα πάνω στά Λ,V,→, ~, —,0,1 βρίσκεται ἴσος μέ αὐτόν τύπος μέσα στή γλώσσα πάνω στά Λ,V,—,0,1. Π.χ.
$(X \to Y) \sim Z = [(\bar{X} \vee Y) \wedge Z) \vee (\bar{X} \vee Y) \wedge \bar{Z})]$.

Ἰδιαίτερο ρόλο στήν τελευταία γλώσσα παίζει ἡ κατηγορία τύπων, πού μπορεῖ νά γραφοῦν μέ τή μορφή U_1,VU_2v ... vU_5, 0 ἤ 1, ὅπου s≥1, καί κάθε U_1 εἶναι ἤ μεταβλητή ἀπόφανση ἤ ἡ ἄρνησή της ἤ σύζευξη τέτοιων ἀποφάνσεων. Ταυτόχρονα κάθε U_1 δέν περιέχει τούς ταυτοτικούς παράγοντες, οὔτε παράγοντες τῆς μορφῆς X καί $\bar{X}$ συγχρόνως καί ὅλα τά U_1 εἶναι ἀνά δύο διαφορετικά. Ἐδῶ, οἱ παρενθέσεις παραλείπονται, ἐπειδή συμφωνεῖται ὅτι ἡ πράξη τῆς σύζευξης συνδέει πιό δυνατά ἀπό τήν πράξη τῆς διάζευξης, δηλαδή, σέ ἕναν ὑπολογισμό μέ δοσμένες τιμές τῶν μεταβλητῶν, οἱ τιμές τῶν U_1 πρέπει νά ὑπολογιστοῦν προκαταβολικά. Αὐτές οἱ παραστάσεις ὀνομάζονται διαζευκτικές κανονικές μορφές. (Δ.Κ.Μ.). Κάθε τύπος U, πού ἐκφράζει συνάρτηση, διαφορετική ἀπό τή σταθερά, στή γλώσσα τῶν Λ,V,→, ~, —,0,1, μπορεῖ μέ τή βοήθεια τῶν ἰσοτήτων (1) — (7) ν' ἀναχθεῖ σέ ἴση μέ αὐτόν Διαζ. κανονική μορφή, πού περιέχει ὅλες τίς μεταβλητές τοῦ τύπου U καί ἕναν ὁποιοδήποτε ἀριθμό ἄλλων μεταβλητῶν, ἐνῶ κάθε U σέ αὐτή τή Διαζ. καν. μορφή περιέχει τίς ἴδιες ἀκριβῶς μεταβλητές. Τέτοια Δ.Κ.Μ. ὀνομάζεται πλήρης Δ.Κ.Μ. τοῦ τύπου U. Ἡ δυνατότητα ἀναγωγῆς σέ μιά πλήρη Δ.Κ.Μ. ἀποτελεῖ τή βάση τοῦ ἀλγορίθμου, πού ὁρίζει τήν ἰσότητα ἤ ἀνισότητα δύο ἀπό πρίν δοσμένων τύπων.

Σπουδαῖο ρόλο στήν ἄ.λ. καί στίς ἐφαρμογές της παίζει ἡ λεγόμενη συντομευμένη Δ.Κ.Μ. Μιά Δ.Κ.Μ. εἶναι συντομευμένη ἄν ἐκπληροῦνται οἱ ἀκόλουθοι ὅροι: 1) Μέσα σ' αὐτή δέν ὑπάρχουν ζεύγη προσθετέων Ui καί Uj τέτοια, ὥστε κάθε παράγοντας ἀπό τό Ui νά ὑπάρχει καί στό Uj.

2) Γιά κάθε ζεῦγος τέτοιων προσθετέων Ui καί Uj, ἀπό τούς ὁποίους ὁ ἕνας περιέχει ὡς παράγοντα κάποια μεταβλητή καί ὁ ἄλλος περιέχει τήν ἄρνηση αὐτῆς τῆς μεταβλητῆς (μέ τήν προϋπόθεση ὅτι στό θεωρούμενο ζεῦγος προσθετέων δέν ὑπάρχει ἄλλη μεταβλητή μέ τήν ἴδια ἰδιότητα), ὑπάρχει (μέσα σ' αὐτή τήν ἴδια Δ.Κ.Μ.) προσθετέος Uk ἴσος μέ τή σύζευξη τῶν λοιπῶν παραγόντων τῶν θεωρούμενων δύο προσθετέων. Κάθε Δ.Κ.Μ., μέ τή χρήση τῶν ἰσοτήτων (1) — (7), μπορεῖ νά ἀναχθεῖ σέ ἴση μέ αὐτή συντομευμένη Δ.Κ.Μ. Π.χ. ἡ συντομευμένη ΔΚΜ γιά τόν τύπο $[(X \sim (Y \to Z)] \to (X \wedge Z)]$ εἶναι $\bar{X} \wedge \bar{Y} \vee Z \vee X \wedge Y$. Ἐκτός ἀπό τίς ΔΚΜ χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης συζευκτικές κανονικές μορφές (Σ.Κ.Μ.). Ἔτσι λέγονται οἱ παραστάσεις, πού μποροῦν νά ληφθοῦν ἀπό τίς Δ.Κ.Μ. μέ τή μέθοδο τῆς ἀντικατάστασης μέσα σ' αὐτές τοῦ συμβόλου V καί Λ καί τοῦ Λ μέ V. Π.χ. ἀπό τή ΔΚΜ $X \wedge Y \vee \bar{X} \wedge Z$ προκύπτει ἡ ΣΚΜ $(X \vee Y) \wedge (\bar{X} \vee Z)$. Ἡ πράξη (ἤ ἡ συνάρτηση) f λέγεται δυαστική τῆς πράξης Ψ, ἄν ὁ πίνακας πού δίνει τήν f προκύπτει ἀπό τόν πίνακα πού δίνει τήν Ψ, ὅταν ἀντικαταστήσουμε μέσα σ' αὐτόν παντοῦ τό 0 μέ τό 1 καί τό 1 μέ τό 0 (συμπεριλαμβάνεται ἡ ἀντικατάσταση τῶν τιμῶν τῆς συνάρτησης). Π.χ. ἡ σύζευξη καί ἡ διάζευξη εἶναι δυαστικές ἡ μιά τῆς ἄλλης, ἡ ἄρνηση εἶναι δυαστική τοῦ ἑαυτοῦ της, οἱ σταθερές 1 καί 0 εἶναι δυαστικές ἡ μιά τῆς ἄλλης κτλ.

Ὁ μετασχηματισμός τῶν τύπων κατά τόν ὁποῖο ἀντικαθιστοῦμε τά σύμβολα ὅλων τῶν πράξεων σέ μιά παράσταση μέ τά σύμβολα τῶν ἀντίστοιχων δυαστικῶν πράξεων, τή σταθερά 0 μέ τό 1 καί τήν 1 μέ τό 0 λέγεται μετασχηματισμός δυασμοῦ. Ἄν ἀληθεύει ἡ ἰσότητα U=B καί τό U* εἶναι δυαστικό τοῦ U καί τό B* δυαστικό τοῦ B, τότε ἀληθεύει καί ἡ U*=B* πού λέγεται ἡ δυαστική τῆς προηγούμενης ἰσότητας. Ἡ μετάβαση ἀπό τήν U=B στήν U*=B* ἀποτελεῖ τή λεγόμενη ἀρχή τοῦ δυασμοῦ. Παραδείγματα δυαστικῶν ἰσοτήτων εἶναι τά τρία ζεύγη νόμων (1), (2) καί (3), ἡ ἰσότητα (5) εἶναι δυαστική τῆς ἰσότητας (6), κάθε Σ.Κ.Μ. εἶναι δυαστική κάποιας ΔΚΜ. Ἡ πλήρης ΣΚΜ καί ἡ συντομευμένη ΣΚΜ ὁρίζονται ἔτσι ὥστε οἱ δυαστικές σ' αὐτές παραστάσεις νά εἶναι ἀντίστοιχα πλήρης ΔΚΜ καί συντομευμένη ΔΚΜ.

Συνέπειες, Ὑποθέσεις. Ἐλαχιστοποίηση. Οἱ πλήρεις καί οἱ συντομευμένες Δ.Κ.Μ. καί Σ.Κ.Μ. χρησιμοποιοῦνται γιά τή λύση τοῦ προβλήματος πού ζητάει νά ἐπισκοπήσουμε ὅλες τίς ὑποθέσεις καί ὅλες τίς συνέπειες ἑνός δοσμένου τύπου. Σάν ὑπόθεση ἑνός τύπου U ἐννοοῦμε ἕναν τέτοιο τύπο B ὥστε (B→U)=1, καί σάν συνέπεια τοῦ τύπου U ἕναν τέτοιο τύπο B, ὥστε (U→B)=1.

Ἡ ὑπόθεση ἑνός τύπου U ὀνομάζεται ἁπλή, ἄν εἶναι σύζευξη μεταβλητῶν ἤ τῶν ἀρνήσεών τους καί ἄν μετά τήν ἀπαλοιφή ἑνός ὁποιουδήποτε ἀπό τούς παράγοντές της παύει νά εἶναι ὑπόθεση τοῦ τύπου U. Ἀνάλογα, ἡ συνέπεια ἑνός τύπου U λέγεται ἁπλή, ἄν εἶναι διάζευξη μεταβλητῶν ἤ τῶν ἀρνήσεών τους καί ἄν μετά τήν ἀπαλοιφή ἑνός ὁποιουδήποτε ἀπό τούς προσθετέους της παύει νά εἶναι συνέπεια τοῦ τύπου U. Ἡ λύση τοῦ προβλήματος πού ζητάει νά ἐπισκοπήσουμε τίς ὑποθέσεις καί τίς συνέπειες, βασίζεται στήν ὑπόδειξη ἑνός ἀλγόριθμου, πού κατασκευάζει ὅλες τίς ἁπλές ὑποθέσεις καί συνέπειες γιά τό δοσμένο τύπο καί στή λήψη ἀπό αὐτές, μέ τή χρήση τῶν νόμων (2)—(7), ὅλων τῶν ὑπόλοιπων ὑποθέσεων καί συνεπειῶν. Ἡ συντομευμένη Δ.Κ.Μ. ἔχει σπουδαῖες ἐφαρμογές. Σημειώνουμε πρίν ἀπ' ὅλα τό πρόβλημα τῆς ἐλαχιστοποίησης μιᾶς λογικῆς συνάρτησης τῆς ἄ.λ., πού ἀποτελεῖ μέρος τοῦ προβλήματος πού ὀνομάζεται πρόβλημα τῆς σύνθεσης τῶν συστημάτων ἐλέγχου. Ἡ ἐλαχιστοποίηση λογικῶν συναρτήσεων τῆς ἄ.λ. συνίσταται στήν κατασκευή γιά μιά δοσμένη λογική συνάρτηση μιᾶς Δ.Κ.Μ. πού νά πραγματοποιεῖ αὐτή τή συνάρτηση καί νά ἔχει τόν ἐλάχιστο συνολικό ἀριθμό παραγόντων μέσα στούς προσθετέους της, δηλαδή νά ἔχει τήν ἐλάχιστη «περιπλοκή». Τέτοιες Δ.Κ.Μ. λέγονται ἐλάχιστες. Κάθε ἐλάχιστη Δ.Κ.Μ. γιά δοσμένη, διάφορη ἀπό τή σταθερά, συνάρτηση προκύπτει ἀπό τή συντομευμένη Δ.Κ.Μ. κάθε τύπου, πού πραγματοποιεῖ αὐτή τή συνάρτηση, μέ τήν ἀπαλοιφή κάποιων προσθετέων Uri αὐτῆς τῆς συντομευμένης Δ.Κ.Μ.

Γλῶσσες. Ἑρμηνεῖες. Στή γλώσσα πάνω στά Λ,V,→,~, 0,1,+, ὅπου τό σύμβολο +ἑρμηνεύεται σάν πρόσθεση modulo 2 (δηλ. ὡς πρός μέτρο τό 2), ἄς ἱδρύσουμε τίς ἑπόμενες σχέσεις:

8) $X \vee Y = [(X \wedge Y) + X] + Y,\ \bar{X} = X + 1;$

9) $X \to Y = \bar{X} \vee Y,\ X \sim Y = (X + Y) + 1;$

10) $X + Y = (X \wedge \bar{Y}) \vee (\bar{X} \wedge Y),\ 1 = X \vee \bar{X}.$

Αὐτές οἱ ἰσότητες ἐπιτρέπουν νά μεταγράψουμε τύπους γραμμένους μέσα στή γλώσσα πάνω στά Λ,V,→,~, —,0,1, σέ ἴσους τύπους στή γλώσσα πάνω στά Λ, + ,1 καί ἀντίστροφα. Οἱ ταυτοτικοί μετασχηματισμοί στή γλώσσα τῶν Λ, + ,1 πραγματοποιοῦνται μέ τή χρήση ἰσοτήτων πού εἶχαν ἀποδειχτεῖ γιά τή σύζευξη καί τά συμπληρώματα:

(11) X+Y=Y+X;

(12) (X+Y) + Z = X + (Y+Z)

(13) X Λ (Y+Z)=X Λ Y+X Λ Z

(14) X Λ X=X, X+(Y+Y)=X, XΛ 1=X.

Ἐδῶ, ὅπως καί πρίν, συμφωνεῖται ὅτι ἡ σύζευξη συνδέει πιό δυνατά παρά τό σύμβολο +. Αὐτές οἱ ἰσότητες μᾶς ἐπαρκοῦν γιά νά παραγάγουμε κάθε ἀληθινή ἰσότητα στή γλώσσα πάνω στά Λ, + καί 1 μέ τή βοήθεια ταυτοτικῶν μετασχηματισμῶν, ἀκριβῶς ὅπως καί στή γλώσσα πού θεωρήσαμε πάνω στά Λ,V,→ ~, -,0,1. Μιά παράσταση μέσα σ' αὐτή τή γλώσσα λέγεται ἀναγμένο πολυώνυμο (α.π.), ἄν αὐτή ἡ παράσταση εἴτε ἔχει τή μορφή U_1, +U_2+ ... +U_s, ὅπου κάθε U εἶναι n/1 ἤ μεταβλητή ἤ σύζευξη διαφορετικῶν μεταβλητῶν χωρίς ἀρνήσεις, U_1≠Uj γιά i≠j καί s>1, εἴτε εἶναι ἴση μέ 1 + 1.

Π.χ. ἡ παράσταση XΛYΛZ+XΛY+1 εἶναι ἕνα ἀναγμένο πολυώνυμο.

Κάθε τύπος τῆς ἄ.λ. μπορεῖ νά ἀναχθεῖ σέ ἀναγμένο πολυώνυμο.

Ἐκτός ἀπό τίς γλῶσσες πού θεωρήσαμε, ὑπάρχουν καί ἄλλες γλῶσσες ἰσοδύναμες μέ αὐτές (δυό γλῶσσες λέγονται ἰσοδύναμες, ἄν μέ τή χρήση κάποιων κανόνων μετασχηματισμοῦ κάθε τύπος τῆς μιᾶς ἀπ' αὐτές τίς γλῶσσες μεταφράζεται σέ κάποιον ἴσο του τύπο μέσα στήν ἄλλη γλώσσα καί ἀντίστροφα). Σάν βάση μιᾶς τέτοιας γλώσσας μπορεῖ νά χρησιμεύσει ἕνα ὁποιοδήποτε σύστημα πράξεων (καί σταθερῶν) πού ἔχει τήν ἰδιότητα νά μποροῦμε μέ τίς πράξεις (καί τίς σταθερές) του νά παραστήσουμε κάθε λογική συνάρτηση. Τέτοια συστήματα λέγονται συναρτησιακά πλήρη.

Παραδείγματα πλήρων συστημάτων εἶναι τά (XΛY), (XVY, $\bar{X}$), καί (X+Y, I, XΛY). Ὑπάρχει ἀλγόριθμος πού προσδιορίζει τό πλῆρες ἤ μή πλῆρες ἑνός αὐθαίρετου πεπερασμένου συστήματος λογικῶν συναρτήσεων. Ἐρευνῶνται καί τέτοιες γλῶσσες πού βασίζονται σέ συστήματα πράξεων ὄχι συναρτησιακά πλήρη, καί τέτοιες γλῶσσες ὑπάρχουν ἄπειρα πολλές. Μεταξύ τους ὑπάρχουν ἄπειρα πολλές

μή ἰσοδύναμες ἀνά δύο γλῶσσες (μέ τό νόημα ὅτι δέν εἶναι δυνατή ἡ μετάφραση ἀπό τή μιά γλώσσα στήν ἄλλη μέ τή βοήθεια ταυτοτικῶν μετασχηματισμῶν). Ὅμως, γιά κάθε γλώσσα κατασκευασμένη μέ βάση κάποιο σύνολο λογικῶν πράξεων ὑπάρχει ἕνα πεπερασμένο σύνολο ἰσοτήτων μέσα σ' αὐτή τή γλώσσα, τέτοιο ὥστε κάθε ἰσότητα αὐτῆς τῆς γλώσσας νά μπορεῖ νά παραχθεῖ μέ τή βοήθεια ταυτοτικῶν μετασχηματισμῶν ἀπό τίς ἰσότητες αὐτοῦ τοῦ συστήματος. Ἕνα τέτοιο σύστημα ἰσοτήτων λέγεται παραγωγικά πλήρες σύστημα ἰσοτήτων (Π.π.ι.) τῆς γλώσσας.

Θεωρώντας τούτη ἤ ἐκείνη ἀπό τίς γλῶσσες πού ἀναφέραμε πιό πάνω μαζί μέ κάποιο (Π.π.ι.) αὐτῆς τῆς γλώσσας, μπορεῖ κανείς νά ἀπομακρυνθεῖ ἀπό τόν καθορισμό μέσω πινάκων τῶν λογικῶν πράξεων πού ἀποτελοῦν τή βάση αὐτῆς τῆς γλώσσας καθώς καί ἀπό τό ὅτι οἱ τιμές τῶν μεταβλητῶν της εἶναι ἀποφάνσεις. Ἀντί γι' αὐτό δέχεται κανείς διάφορες ἑρμηνεῖες τῆς γλώσσας, πού συνίστανται σέ τοῦτο ἤ τό ἄλλο σύνολο ἀντικειμένων (πού χρησιμεύουν σάν τιμές τῶν μεταβλητῶν) καθώς καί σ' ἕνα σύστημα πράξεων πάνω στά ἀντικείμενα αὐτοῦ τοῦ συνόλου πού ἐπαληθεύουν τίς ἰσότητες τοῦ πλήρους συστήματος ἰσοτήτων αὐτῆς τῆς γλώσσας. Ἔτσι, ἡ γλώσσα πάνω στά Λ,V,-,0,1, μέ τό ἀποτέλεσμα ἑνός τέτοιου βήματος, μετατρέπεται σέ γλώσσα τῆς λεγόμενης Ἄλγεβρας τοῦ Μπούλ, ἡ γλώσσα πάνω στά Λ,+,1 μετατρέπεται σέ γλώσσα πού λέγεται δακτύλιος τοῦ Μπούλ (μέ μονάδα), μιά γλώσσα πάνω στά Λ,V σέ γλώσσα ἐπιμεριστικοῦ δικτυωτοῦ κ.ο.κ.

Ἡ ἄ.λ. ἀναπτύσσεται κατά κύριο λόγο κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση προβλημάτων πού ἐγείρονται στούς χώρους τῶν ἐφαρμογῶν της. Ἀπ' αὐτά, τό πιό σημαντικό βρίσκεται στή θεωρία τῶν ἠλεκτρικῶν κυκλωμάτων. Γιά τήν περιγραφή τῶν τελευταίων σέ μερικές περιπτώσεις πρέπει νά ξεφύγουμε ἀπό τή χρήση μονάχα τῆς συνηθισμένης δίτιμης ἄ.λ. καί νά προσφύγουμε σέ μιά ἤ τήν ἄλλη πλειονότιμη γενίκευσή της.

Βιβλιογραφία: Χίλμπερτ Ντ. καί Ἄκερμαν Μ. *Οἱ βάσεις τῆς θεωρητικῆς Λογικῆς* μεταφρ. ἀπό τή Γερμ., Μ. 1947. Τάρσκι Λ. *Εἰσαγωγή στή Λογική καί ἡ μεθοδολογία τῶν παραγωγικῶν ἐπιστημῶν*, μεταφρ. ἀπό τήν Ἀγγλ., Μ. 1948. Κλίνι Σ.Κ. *Εἰσαγωγή στά Μαθηματικά*, μεταφρ. ἀπό τά Ἀγγλ. Μ. 1957. Νόβικοφ Π.Σ. *Στοιχεῖα Μαθηματικῆς Λογικῆς* Μ. 1959.

ἄλγεβρας βασικό θεώρημα. Ὀνομασία τοῦ θεωρήματος γιά τήν ὕπαρξη μιγαδικῶν ριζῶν τῆς ἀλγεβρικῆς ἐξίσωσης $a_0x^n+a_1x^{n-1}+...+a_n=0$ μέ μιγαδικούς συντελεστές.

ἀλγεβρική γεωμετρία. Κλάδος τῶν μαθηματικῶν, πού μελετᾶ τίς ἀλγεβρικές πολλαπλότητες. Ἔτσι ὀνομάζονται τά σύνολα σημείων στό χῶρο τῶν n διαστάσεων, πού οἱ συντεταγμένες τους $(x_1, x_2 ..., x_n)$ ἀποτελοῦν λύση τοῦ συστήματος ἐξισώσεων.

$F_1 (X_1, X_2,..., X_n) = 0,$

. . . .

$F_m (X_1, X_2,..., X_n) = 0,$

ὅπου τό $F_1,... F_m$, εἶναι πολυώνυμα τῶν ἀγνώστων $X_1, X_2, ... X_n$. Κάθε ἀλγεβρική πολλαπλότητα ἔχει ὁρισμένη διάσταση· αὐτή ἰσοῦται μέ τόν ἀριθμό τῶν ἀνεξάρτητων παραμέτρων, πού καθορίζουν ἕνα σημεῖο μέσα στήν πολλαπλότητα. Οἱ ἀλγεβρικές πολλαπλότητες μέ διάσταση 1 ὀνομάζονται ἀλγεβρικές καμπύλες, αὐτές πού ἔχουν διάσταση 2 ὀνομάζονται ἀλγεβρικές ἐπιφάνειες. Ὡς παράδειγμα ἀλγεβρικῶν καμπυλῶν μποροῦν νά θεωρηθοῦν οἱ κωνικές τομές.

Δύο ἀλγεβρικές πολλαπλότητες ὀνομάζονται δίρρητα ἰσοδύναμες, ἄν οἱ συντεταγμένες κάθε σημείου τῆς καθεμιᾶς τους μποροῦν νά ἐκφραστοῦν ὡς ρητές συναρτήσεις τῶν συντεταγμένων σημείων τῆς ἄλλης. Ἡ ἀ. γ. μελετάει συνήθως τίς ἀλγεβρικές πολλαπλότητες ταυτίζοντας τίς δίρρητα ἰσοδύναμες πολλαπλότητες. Γι' αὐτό, ἕνα ἀπό τά βασικά προβλήματα τῆς ἀ. γ. εἶναι ἡ μόρφωση δίρρητων ἀναλλοίωτων γιά τίς ἀλγεβρικές πολλαπλότητες. Οἱ σημαντικότερες ἀπό τίς δίρρητες ἀναλλοίωτες μορφώνονται μέ τή βοήθεια τῶν μέσων τῆς μαθηματικῆς ἀνάλυσης (αὐτές πού ὀνομάζονται ὑπερβατικές μέθοδοι), εἰδικότερα μέ τή βοήθεια τῶν πολλαπλῶν ὁλοκληρωμάτων πάνω σέ μιά ἀλγεβρική πολλαπλότητα. Ἐκτός ἀπό τίς ὑπερβατικές μεθόδους, ἡ ἀ. γ. συχνά χρησιμοποιεῖ τίς γεωμετρικές μεθόδους τῆς προβολικῆς γεωμετρίας καθώς καί τοπολογικές μεθόδους (*Τοπολογία)· ἡ προσφυγή στήν τοπολογία γίνεται, ἐπειδή σημαντικές δίρρητες ἀναλλοίωτες τῶν ἀλγεβρικῶν πολλαπλοτήτων, π.χ. τό γένος μιᾶς καμπύλης (βλ. πιό κάτω) ἔχουν τοπολογικό χαρακτήρα. Ἰδιαίτερα σημαντική εἶναι ἡ σχέση τῆς ἀ. γ. μέ τήν τοπολογία ὕστερα ἀπό τό θεώρημα τοῦ Ἰάπωνα μαθηματικοῦ Χιρονάκα, σύμφωνα μέ τό ὁποῖο κάθε ἀλγεβρική πολλαπλότητα εἶναι δίρρητα ἰσοδύναμη μέ πολλαπλότητα χωρίς ἀνώμαλα σημεῖα.

Τό πιό καλά μελετημένο τμῆμα τῆς ἀ. γ. εἶναι ἡ θεωρία τῶν ἀλγεβρικῶν καμπυλῶν. Κύρια δίρρητη ἀναλλοίωτη μιᾶς ἀλγεβρικῆς καμπύλης εἶναι τό γένος της. Ἄν ἡ ἀλγεβρική καμπύλη εἶναι ἐπίπεδη, δηλ. δίνεται σέ καρτεσιανές συντεταγμένες μέσω μιᾶς ἐξίσωσης F (X, Ψ) = 0, τότε τό γένος g τῆς καμπύλης εἶναι ἴσο μέ (m - 1) (m - 2)/2 - d, ὅπου τό m εἶναι ἡ τάξη (ὁ βαθμός) τῆς καμπύλης, ἐνῶ τό d, εἶναι ὁ ἀριθμός τῶν διπλῶν σημείων της. Τό γένος τῆς καμπύλης εἶναι πάντα ἕνας ὄχι ἀρνητικός ἀκέραιος ἀριθμός. Οἱ καμπύλες γένους μηδέν εἶναι δίρρητα ἰσοδύναμες μέ εὐθεῖες γραμμές, δηλ. μποροῦν νά παρασταθοῦν παραμετρικά μέ τή βοήθεια ρητῶν παραστάσεων. Οἱ καμπύλες τοῦ γένους 1 μποροῦν νά ἐκφρασθοῦν παραμετρικά μέ ἐλλειπτικές συναρτήσεις, γι' αὐτό καί ὀνομάζονται ἐλλειπτικές καμπύλες. Οἱ καμπύλες γένους μεγαλύτερου ἀπό 1 μποροῦν νά ἐκφρασθοῦν παραμετρικά μέ τή βοήθεια αὐτόμορφων συναρτήσεων. Κάθε καμπύλη γένους g>1 προσδιορίζεται, μονοσήμαντα ὡς πρός δίρρητες ἰσοδυναμίες, μέσω 3g - 3 μιγαδικῶν παραμέτρων πού κι αὐτές διατρέχουν κάποια ἀλγεβρική πολλαπλότητα.

Στήν περίπτωση τῶν πολλῶν διαστάσεων, οἱ πιό καλά μελετημένες ἀλγεβρικές πολλαπλότητες εἶναι οἱ λεγόμενες ἀβελιανές πολλαπλότητες. Αὐτές εἶναι κλειστές ὑποπολλαπλότητες ἑνός προβολικοῦ χώρου καί εἶναι ταυτόχρονα πολλαπλασιαστικές ὁμάδες, ὅπου ὁ πολλαπλασιασμός δίδεται μέ ρητές παραστάσεις. Ὁ πολλαπλασιασμός σέ μιά τέτοια πολλαπλότητα εἶναι αὐτόματα ἀντιμεταθετικός. Μιά ἀλγεβρική καμπύλη εἶναι ἀβελιανή πολλαπλότητα τότε καί μόνο τότε ὅταν εἶναι γένους 1, δηλ. εἶναι ἐλλειπτική καμπύλη.

Ἡ θεωρία τῶν ἀλγεβρικῶν καμπυλῶν καί ἡ θεωρία τῶν ἀβελιανῶν πολλαπλοτήτων εἶναι στενά ἀλληλοσχετισμένες. Κάθε ἀλγεβρική καμπύλη γένους μεγαλύτερου ἀπό τό 0 εἶναι κανονικά ἐμβαπτισμένη σέ κάποια ἀβελιανή πολλαπλότητα πού ὀνομάζεται ἰακωβιανή πολλαπλότητα τῆς καμπύλης. Ἡ ἰακωβιανή πολλαπλότητα εἶναι μιά σπουδαία ἀναλλοίωτη τῆς καμπύλης καί προσδιορίζει σχεδόν ὁλοκληρωτικά τήν ἴδια τήν καμπύλη.

Ἱστορικά, ἡ ἀ.γ. προῆλθε ἀπό τή μελέτη τῶν καμπυλῶν καί τῶν ἐπιφανειῶν χαμηλῶν βαθμῶν. Ἡ ταξινόμηση τῶν καμπυλῶν τρίτου βαθμοῦ ἔγινε ἀπό τόν Νεύτωνα (1704). Τό 19ο αἰ. ἡ ἀ.γ. βαθμιαῖα προχωρεῖ ἀπό τή μελέτη εἰδικῶν κλάσεων καμπυλῶν καί ἐπιφανειῶν πρός γενικά προβλήματα, πού ἀφοροῦν ὅλες τίς πολλαπλότητες. Μιά γενική ἀ.γ. διατυπώθηκε στά τέλη τοῦ 19ου καί στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰώνα στίς ἐργασίες τῆς Γερμανίδας μαθηματικοῦ Μ. Νέττερ, τῶν ἰταλῶν μαθηματικῶν Φ. Ἐνρίκες, Φ. Σεβέρι κ.ἄ. Ἡ ἀ.γ. φθάνει στήν ἀκμή της στόν 20ό αἰώνα (μέ τίς ἐργασίες τοῦ Γάλλου μαθηματικοῦ Α. Βεῖλ, τοῦ Ἀμερικανοῦ μαθηματικοῦ Σ. Λέφσετς κ.ἄ.). Μεγάλες ἐπιτυχίες στήν ἀ.γ. σημείωσαν οἱ Σοβιετικοί μαθηματικοί Ν. Γ. Τσεμποϊριόφ, Ι. Γ. Πετρόφσκι, Ι. Ρ. Σαφαρέβιτς.

Ἡ ἀ.γ. εἶναι ἕνα ἀπό τά πιό ἐντατικά ἀναπτυσσόμενα τμήματα τῶν μαθηματικῶν. Οἱ μέθοδοι τῆς ἀ.γ. ἔχουν τεράστια ἐπίδραση σέ ὁρισμένα γειτονικά μέ τήν ἀ.γ. τμήματα τῶν μαθηματικῶν, ὅπως στή θεωρία τῶν συναρτήσεων μέ πολλές μιγαδικές μεταβλητές, στή θεωρία τῶν ἀριθμῶν, καθώς καί σέ πιό ἀπομακρυσμένα ἀπό τήν ἀ.γ. πεδία τῶν μαθηματικῶν, ὅπως στίς διαφορικές ἐξισώσεις μέ μερικές παραγώγους στήν ἀλγεβρική τοπολογία καί στή θεωρία τῶν ὁμάδων.

Βιβλιογραφία: Βάν ντέρ Βάρντεν Μπ. Λ. *Σύγχρονη ἄλγεβρα* ἔκδ. 2, 1 - 2 τ. Μ. - Λ., 1947. Τσεμποταριόφ Ν. Γ. *Θεωρία ἀλγεβρικῶν συναρτήσεων* Μ. - Λ., 1948. *Ἀλγεβρική ἐπιφάνεια Μ.*, 1965.

ἀλγεβρική ἐξίσωση Ἐξίσωση πού προκύπτει ἀπό τήν ἰσότητα δύο ἀλγεβρικῶν τύπων. Ἡ ἀ. ἐ. μέ ἕναν ἄγνωστο ὀνομάζεται κλασματική, ἄν ὁ ἄγνωστος περιέχεται σέ παρονομαστή, καί ἄρρητη, ἄν ὁ ἄγνωστος βρίσκεται κάτω ἀπό ριζικό. Κάθε ἀ.ἐ. μπορεῖ νά μετασχηματιστεῖ χωρίς ἀπώλεια ριζῶν στόν τύπο:

$a_0x^n+a_1x^{n-1}+ ... + a_n = 0.$

Δ. Κ. ΦΑΝΤΕΓΕΦ

ἀλγεβρική ἐπιφάνεια. Εἶναι ἡ ἐπιφάνεια πού δίδεται σέ καρτεσιανές συντεταγμένες ἀπό μιά ἀλγεβρική ἐξίσωση (*Ἀλγεβρική γεωμετρία).

ἀλγεβρική καμπύλη. Εἶναι ἡ καμπύλη πού δίδεται σέ καρτεσιανές συντεταγμένες ἀπό μιά ἀλγεβρική ἐξίσωση (*Ἀλγεβρική γεωμετρία).

ἀλγεβρική παράσταση. Παράσταση, πού ἀποτελεῖται ἀπό γράμματα καί ἀριθμούς, πού συνδέονται μεταξύ τους μέσω συμβόλων πρόσθεσης, ἀφαίρεσης πολλαπλασιασμοῦ, διαίρεσης, ὕψωσης σέ δύναμη μέ ἀκέραιο ἐκθέτη καί ἐξαγωγῆς ριζῶν. (Οἱ ἐκθέτες τῶν δυνάμεων καί οἱ δείκτες τῶν ριζικῶν πρέπει νά εἶναι σταθεροί ἀριθμοί). Μιά ἀλγεβρική παράσταση ὀνομάζεται ρητή ὡς πρός μερικά γράμματα πού περιέχει, ἄν τά γράμματα αὐτά δέν ὑπάρχουν σέ ὑπόρριζο· π.χ. ἡ παράσταση $3a/4+ \sqrt{2}\ bc / (2a+b)$ εἶναι ρητή ὡς πρός τά a, b, c. Μιά ἀλγεβρική παράσταση ὀνομάζεται ἀκέραια ὡς πρός μερικά γράμματα, ἄν δέν περιέχει διαίρεση μέ παραστάσεις πού περιέχουν αὐτά τά γράμματα, π.χ. ἡ παράσταση $3a/c+bc^2 - 3ac/4$ εἶναι ἀκέραια σέ σχέση μέ τά a καί b. Ἄν μερικά (ἤ ὅλα τά) γράμματα μιᾶς ἀλγεβρικῆς παράστασης θεωρηθοῦν μεταβλητά, τότε ἡ ἀλγεβρική παράσταση εἶναι

ἀλγεβρική συνάρτηση αὐτῶν τῶν μεταβλητῶν.

ἀλγεβρική συνάρτηση. Εἶναι συνάρτηση, πού ἱκανοποιεῖ μιά ἀλγεβρική ἐξίσωση. Οἱ ἀ. σ., καταλέγονται ἀνάμεσα στίς σημαντικότερες συναρτήσεις, πού μελετιοῦνται στά μαθηματικά. Ἀπό αὐτές τά πολυώνυμα καί τά πηλίκα πολυώνυμων [π.χ. $5\chi^2 - \sqrt{3}\chi\psi + \sqrt{2}\,\psi^2$, . $(1 + \chi + \chi^2) / (2 + \chi^2)$] ὀνομάζονται ρητές, οἱ δέ ἄλλες ἄρρητες. Σάν ἁπλούστατα παραδείγματα τῶν τελευταίων μποροῦν νά ὑποδειχτοῦν οἱ ἀ.σ. πού ἐκφράζονται μέ ριζικά [π.χ. $\sqrt{1 + \chi^2}$, $(\chi - \psi\sqrt{\chi + \psi}]$. Ὑπάρχουν ὅμως ἀ.σ. πού δέν εἶναι δυνατό νά ἐκφραστοῦν μέ ριζικά π.χ. ἡ συνάρτηση $\psi = f(\chi)$, πού ἱκανοποιεῖ τήν ἐξίσωση $\psi^5 + 5\psi\chi^4 + 5\chi^5 = 0$. Παραδείγματα μή ἀλγεβρικῶν ἤ ὑπερβατικῶν, ὅπως ὀνομάζονται, συναρτήσεων πού ὑπάρχουν στό σχολικό πρόγραμμα τῆς ἄλγεβρας εἶναι : ἡ δύναμη χ^α ὅπου τό α εἶναι ἄρρητος ἀριθμός, ἡ ἐκθετική α^x, ἡ λογαριθμική συνάρτηση κτλ. Ἡ γενική θεωρία τῶν ἀ.σ. εἶναι εὐρύτατος μαθηματικός τομέας, πού συνδέεται σημαντικά μέ τή θεωρία τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων (οἱ ἀ. σ. ἀποτελοῦν εἰδική κλάση ἀναλυτικῶν συναρτήσεων), μέ τήν ἄλγεβρα καί τήν ἀλγεβρική γεωμετρία. Ἡ πιό γενική ἀ. σ. πολλῶν μεταβλητῶν $u = f(\chi, \psi, \zeta, \ldots)$ ὁρίζεται σάν συνάρτηση πού ἱκανοποιεῖ ἐξίσωση τῆς μορφῆς:

$P_0(x,\psi,z,\ldots)\,u^v + P_1(x,\psi,z,\ldots)$
$u^{v-1} + \ldots + Pv(\chi,\psi,\zeta,\ldots) = 0$ (1) ὅπου P_0, $P_1, \ldots$ P_V τυχαῖα πολυώνυμα ὡς πρός τίς μεταβλητές χ,ψ,ζ,... Οἱ παραστάσεις πού ἐμφανίζονται στό ἀριστερό μέλος ἀποτελοῦν κάποιο πολυώνυμο ὡς πρός τίς μεταβλητές χ,ψ,ζ,... καί τήν u. Τό πολυώνυμο αὐτό μπορεῖ νά θεωρηθεῖ ἀνάγωγο, δηλ. ὅτι δέν εἶναι δυνατό νά ἀναλυθεῖ σέ γινόμενο πολυώνυμων βαθμοῦ μικρότερου ἀπό ν. Ἐκτός αὐτοῦ, τό πολυώνυμο P_0 μπορεῖ νά θεωρηθεῖ μή ταυτιζόμενο μέ τό μηδέν. Ἄν v=I, τότε u εἶναι ρητή συνάρτηση ($u = -P_1/P_0$). Ὅταν $P_0 = CONST \neq 0$, τότε ἔχουμε εἰδική περίπτωση, πού ὁρίζει ἀκέραια ρητή συνάρτηση, δηλ. πολυώνυμο. Ὅταν $v>1$ παίρνουμε ἄρρητη συνάρτηση· ἄν $v=2$, τότε ἡ συνάρτηση αὐτή ἐκφράζεται σάν πολυώνυμο μέσω τετραγωνικῶν ριζῶν, ἄν $v=3$ ἤ $v=4$, τότε ἡ u ἐκφράζεται μέ παραστάσεις, πού περιέχουν τετραγωνικές καί κυβικές ρίζες.

Ὅταν $v \geq 5$, τότε ἡ ἄρρητη συνάρτηση u δέν μπορεῖ πιά στή γενική περίπτωση νά ἐκφραστεῖ μέ πεπερασμένο ἀριθμό ριζῶν καί πολυωνύμων. Μιά ἄρρητη ἀ. σ. εἶναι πάντα πολυσήμαντη, καί (συγκεκριμένα σύμφωνα μέ τούς δικούς μας παραπάνω συμβολισμούς καί προϋποθέσεις) εἶναι ν - σήμαντη ἀναλυτική συνάρτηση τῶν μεταβλητῶν χ,ψ,ζ...

ἀλγεβρικό σῶμα. Σημαντική ἀλγεβρική ἔννοια πού χρησιμοποιεῖται συχνά ὄχι μόνο στήν ἄλγεβρα, ἀλλά καί στούς ἄλλους κλάδους τῶν Μαθηματικῶν καί εἶναι ἀντικείμενο αὐτοτελοῦς μελέτης.

Ὅσον ἀφορᾶ τούς συνήθεις ἀριθμούς, μποροῦν νά ἐκτελεσθοῦν τέσσερις ἀριθμητικές πράξεις (οἱ ἀρχικές: πρόσθεση, πολλαπλασιασμός καί οἱ ἀντίστροφές τους: ἀφαίρεση καί διαίρεση). Στήν περίπτωση αὐτή, οἱ ἴδιες πράξεις χαρακτηρίζουν καί τό ἀλγεβρικό σῶμα. Σῶμα ὀνομάζεται κάθε ὁλότητα (ἤ σύνολο) στοιχείων ἐπί τῶν ὁποίων μποροῦν νά ὁριστοῦν δύο πράξεις (πρόσθεση καί πολλαπλασιασμός), οἱ ὁποῖες διέπονται ἀπό τούς συνήθεις νόμους (ἀξιώματα) τῆς ἀριθμητικῆς:

I. Ἡ πρόσθεση καί ὁ πολλαπλασιασμός εἶναι μεταθετικές καί προσεταιριστικές πράξεις, δηλαδή $a + b = b + a$, $\alpha\beta = \beta\alpha$, $a + (b + c) = (a + b) + c$, $a(bc) = (ab)c$.

II. Ὑπάρχει στοιχεῖο 0 (μηδέν), γιά τό ὁποῖο πάντα ἰσχύει $a + 0 = a$.

Γιά κάθε στοιχεῖο ὑπάρχει ἀντίθετο στοιχεῖο $-a$ τό δέ ἄθροισμα τῶν α καί $-a$ ἰσοῦται μέ τό μηδέν. Ἀπό αὐτό συμπεραίνεται ὅτι στό σῶμα μπορεῖ νά ἐκτελεστεῖ ἡ πράξη τῆς ἀφαίρεσης α-β.

III. Ὑπάρχει στοιχεῖο e (μονάδα) γιά τό ὁποῖο πάντα ἰσχύει $ae = a$. Γιά κάθε στοιχεῖο α διάφορο τοῦ μηδενός ὑπάρχει τό ἀντίστροφο στοιχεῖον a^{-1}. Τό γινόμενο τῶν δύο αὐτῶν στοιχείων α καί a^{-1} ἰσοῦται μέ τή μονάδα, ὁπότε προκύπτει ἡ δυνατότητα διαίρεσης μέ κάθε στοιχεῖο α μέ $a = 0$.

IV. Ἡ σχέση τῶν πράξεων τῆς πρόσθεσης καί τοῦ πολλαπλασιασμοῦ δίνεται ἀπό τήν ἐπιμεριστική ἰδιότητα: $a(b + c) = ab + ac$.

Παραθέτουμε μερικά παραδείγματα σωμάτων:

1) Τό σύνολο Q τῶν ρητῶν ἀριθμῶν.
2) Τό σύνολο R τῶν πραγματικῶν ἀριθμῶν.
3) Τό σύνολο C τῶν μιγαδικῶν ἀριθμῶν.
4) Τό σύνολο τῶν ρητῶν συναρτήσεων μιᾶς ἤ περισσοτέρων μεταβλητῶν (π.χ. μέ πραγματικούς συντελεστές).
5) Τό σύνολο τῶν ἀριθμῶν τῆς μορφῆς $a + b\sqrt{2}$, ὅπου, = α καί b ρητοί ἀριθμοί.
6) Διαλέγουμε ἕνα (ὁρισμένο) πρῶτο ἀριθμό ρ καί χωρίζουμε τούς ἀκέραιους ἀριθμούς σέ τάξεις (ἰσοδυναμίας) συγκεντρώνοντας ὅλους τούς ἀριθμούς, οἱ ὁποῖοι διαιρούμενοι μέ τόν ρ δίνουν τό ἴδιο ὑπόλοιπο. Στή συνέχεια παίρνουμε ἀπό ἕναν ἀντιπρόσωπο ἀπό δύο τάξεις καί τούς προσθέτουμε. Ἡ τάξη στήν ὁποία ἀνήκει τό ἄθροισμα ὀνομάζεται ἄθροισμα τῶν ἐπιλεγεισῶν τάξεων. Μέ ἀνάλογο τρόπο ὁρίζεται καί τό γινόμενο (δύο τάξεων). Μέ αὐτούς τούς ὁρισμούς τῆς πρόσθεσης καί τοῦ πολλαπλασιασμοῦ ὅλες οἱ τάξεις ἀποτελοῦν σῶμα. Τό σῶμα αὐτό ἀποτελεῖται ἀπό ρ στοιχεῖα καί συμβολίζεται μέ Ζρ.

Ἀπό τά ἀξιώματα I καί II προκύπτει ὅτι τά στοιχεῖα τοῦ σώματος ἀποτελοῦν μεταθετική (ἀβελιανή) ὁμάδα ὡς πρός τήν πρόσθεση, ἐνῶ ἀπό τά ἀξιώματα I καί III προκύπτει ὅτι ὅλα τά μή μηδενικά στοιχεῖα τοῦ σώματος ἀποτελοῦν μεταθετική ὁμάδα ὡς πρός τόν πολλαπλασιασμό.

Εἶναι δυνατό νά ὑπάρχει (θετικός) ἀκέραιος n ἔτσι ὥστε μέσα στό σῶμα νά ἰσχύει $na = 0$, ὅπου α τυχόν στοιχεῖο μέ $a \neq 0$. Στήν περίπτωση αὐτή ὑπάρχει τέτοιος πρῶτος ἀριθμός ρ, ὥστε = ἰσχύει $\rho a = 0$, ὅπου α τυχόν στοιχεῖο τοῦ σώματος. Λέμε τότε, ὅτι ἡ χαρακτηριστική τοῦ σώματος εἶναι ρ. (πρβλ. παράδειγμα G). Ἐάν $na \neq 0$ γιά κάθε $n \neq$ καί $a \neq 0$, σάν χαρακτηριστική τοῦ σώματος θεωρεῖται τό 0 (πρβλ. παράδειγμα 1-5). Ἐάν ἕνα ὑποσύνολο F τοῦ σώματος G ἀποτελεῖ σῶμα ὡς πρός τίς ἴδιες πράξεις (τοῦ G) τῆς πρόσθεσης καί τοῦ πολλαπλασιασμοῦ, τότε τό F λέγεται ὑποσῶμα τοῦ σώματος G, τό δέ G ὀνομάζεται ὑπερσῶμα ἤ ἐπέκταση τοῦ σώματος F. Ἕνα σῶμα πού δέν ἔχει (γνήσια) ὑποσώματα λέγεται ἁπλό. Τά μόνα ἁπλά σώματα εἶναι (μέχρις ἰσομορφισμοῦ) ἐκεῖνα τῶν παραδειγμάτων 1 καί 6 (δηλ. τό σῶμα Q τῶν ρητῶν καί τά σώματα Ζρ γιά κάθε πρῶτο ἀριθμό ρ). Κάθε σῶμα περιέχει ἕνα μόνο ἁπλό ὑποσῶμα (τά σώματα τῶν παραδειγμάτων 2-5 περιέχουν τό σῶμα τῶν ρητῶν ἀριθμῶν). Στήν περίπτωση αὐτή θά ἦταν φυσικό νά τεθεῖ τό ἑξῆς πρόβλημα: ξεκινώντας ἀπό ἕνα ἁπλό σῶμα νά ἔχουμε τήν περιγραφή ὅλων τῶν σωμάτων ἀφοῦ μελετήσουμε τή δομή τῶν ἐπεκτάσεων. Τό θεώρημα τοῦ Στάινιτζ (Steinitz) πού θά παραθέσουμε παρακάτω ἀποτελεῖ ἕνα βῆμα πρός τήν κατεύθυνση αὐτή.

Ὁρισμένες ἐπεκτάσεις ἔχουν σχετικά ἁπλή δομή. Αὐτές εἶναι: α) ἁπλές ὑπερβατικές ἐπεκτάσεις, οἱ ὁποῖες συνίστανται στό γεγονός ὅτι σάν σῶμα G λαμβάνεται τό σῶμα ὅλων τῶν ρητῶν συναρτήσεων μιᾶς μεταβλητῆς μέ συντελεστές ἀπό τό F, β) ἁπλές ἀλγεβρικές ἐπεκτάσεις (πρβλ. παράδειγμα 5), οἱ ὁποῖες προκύπτουν ἐάν σάν G ληφθεῖ τό σύνολο ὅλων τῶν πολυώνυμων βαθμοῦ τό πολύ n μέ πράξεις (πρόσθεση καί πολλαπλασιασμό) Modulo ἕνα δεδομένο ἀνάγωγο πολυώνυμο f(X) βαθμοῦ n μέ συντελεστές ἀπό τό σῶμα F (κατασκευή ἀνάλογη μέ ἐκείνη τοῦ παραδείγματος 6). Οἱ ἐπεκτάσεις τῆς (β) κατηγορίας συνίστανται στό ὅτι ἐπισυνάπτουμε στό F μιά ρίζα τοῦ f(X) καί ὅλα ἐκεῖνα τά στοιχεῖα πού μποροῦν νά ἐκφραστοῦν μέσω αὐτῆς τῆς ρίζας καί τῶν στοιχείων τοῦ F. Κάθε στοιχεῖο τοῦ ὑπερσώματος G εἶναι ρίζα κάποιου πολυώνυμου μέ συντελεστές ἀπό τό F. Οἱ ἐπεκτάσεις πού ἔχουν τήν τελευταία ἰδιότητα ὀνομάζονται ἀλγεβρικές. Κάθε ἐπέκταση μπορεῖ νά πραγματοποιηθεῖ σέ δύο στάδια: ἀρχικά, πραγματοποιεῖται ἡ ὑπερβατική ἐπέκταση (σχηματίζοντας τό σῶμα τῶν ρητῶν συναρτήσεων ὄχι, κατ' ἀνάγκη, μιᾶς μεταβλητῆς) καί ἔπειτα συντελεῖται ἀλγεβρική ἐπέκταση (θεώρημα Στάινιτζ). Ἀλγεβρικές ἐπεκτάσεις δέν ἔχουν μόνο τά σώματα γιά τά ὁποῖα κάθε πολυώνυμο (μέ συντελεστές ἀπ' αὐτά) ἀναλύεται σέ γινόμενο γραμμικῶν παραγόντων. Τά σώματα αὐτά λέγονται ἀλγεβρικῶς κλειστά. Τό σῶμα τῶν μιγαδικῶν ἀριθμῶν εἶναι ἀλγεβρικῶς κλειστό (τό λεγόμενο *θεμελιῶδες θεώρημα τῆς ἄλγεβρας). Κάθε σῶμα μπορεῖ νά ἐνσωματωθεῖ μέ ἕνα ἀλγεβρικῶς κλειστό σῶμα.

Ὁρισμένα σώματα εἰδικῆς μορφῆς ἔχουν ἐξεταστεῖ ἀναλυτικότερα. Στή θεωρία τῶν ἀλγεβρικῶν ἀριθμῶν ἐξετάζονται ἁπλές κυρίως, ἀλγεβρικές ἐπεκτάσεις τοῦ σώματος τῶν ρητῶν ἀριθμῶν, ἐνῶ στή θεωρία τῶν ἀλγεβρικῶν συναρτήσεων ἐξετάζονται ἁπλές ἀλγεβρικές ἐπεκτάσεις τοῦ σώματος τῶν ρητῶν συναρτήσεων μέ μιγαδικούς συντελεστές. Μεγάλη σημασία δίνεται στίς πεπερασμένες ἐπεκτάσεις τοῦ σώματος τῶν ρητῶν συναρτήσεων ἐπί τυχόντος σώματος σταθερῶν (δηλ. μέ τυχαίους συντελεστές). Πεπερασμένες ἐπεκτάσεις σωμάτων καί ἰδιαίτερα οἱ αὐτομορφισμοί τους (*ἰσομορφισμός) μελετῶνται στή θεωρία Γκαλουά (Galois), μέ τήν ὁποία βρίσκουν ἀπάντηση πολλά ἐρωτήματα πού τίθενται κατά τή λύση ἀλγεβρικῶν ἐξισώσεων. Σέ πολλά ζητήματα τῆς ἄλγεβρας, ἰδίως σέ διάφορα μέρη τῆς θεωρίας τῶν σωμάτων σημαντικό ρόλο παίζουν τά κεκανονισμένα σώματα. (Normalized fields). Σάν ἀποτέλεσμα τῶν γεωμετρικῶν ἐρευνῶν ἐμφανίστηκαν καί μελετήθηκαν τά διατεταγμένα σώματα (*Ἄλγεβρα, Ἀλγεβρικός ἀριθμός, Ἀλγεβρική συνάρτηση, Ἀλγεβρικός δακτύλιος).

Βιβλιογραφία: A. G. Kurosh, *Ἐγχειρίδιο Ἀνώτερης Ἄλγεβρας,* 10η ἐκδ., 1971 (Μόσχα), ἀγγλ. μετάφρ. άπο τό ρώσικο (ἔκδ. MIP). B. L. Van der Waerden, *Algebren B I καί 2 (Springer - Verlag),* ἀγγλ. μετάφραση: *Algebra, Vol. I* καί II, Ungar. N. G. Chebotareu, *Θεωρία ἀλγεβρικῶν συναρτησεων,* Μόσχα-Λένινγκραντ, 1948. *Βάσεις τῆς θεωρίας Galois,* μέρος 1 καί 2, Λένινγκραντ — Μόσχα, 1934-37 (ὑπάρχει καί γερμανική μετάφραση). H. Weyl, *Algebraic Number Theory,* Princeton Univ. PRESS (ὑπάρχει καί ρώσικη μετάφραση).

ἀλγεβρικός ἀριθμός. Εἶναι κάθε ἀριθμός a πού ἱκανοποιεῖ τήν ἀλγεβρική ἐξίσωση $a_1 a^n + \ldots + a_n a + a_{n+1} = 0$, ὅπου τό $n \geq 1$ καί τά $a_1, a_2, \ldots, a_n$, a_{n+1} εἶναι ἀκέραιοι (ρητοί) ἀριθμοί. Ὁ ἀριθμός α ὀνομάζεται ἀκέραιος ἀλγεβρικός ἀριθμός ἄν $a_1 = 1$. Ἄν τό πολυώνυμο $f(\chi) = a_1 x^n + \ldots + a_n x + a_{n+1}$ δέν εἶναι γινόμενο δύο ἄλλων πολυώνυμων θετικοῦ βαθμοῦ μέ ρητούς συντελεστές, τότε ὁ ἀριθμός n ὀνομάζεται βαθμός τοῦ ἀλγεβρικοῦ ἀριθμοῦ a. Οἱ πιό ἁπλοί ἀλγεβρικοί ἀριθμοί εἶναι οἱ ρίζες μιᾶς διωνυμικῆς ἐξίσωσης $\chi^n = a$, ὅπου a εἶναι ρητός ἀριθμός καί n ἀκέραιος > 1. Π.χ. ἀλγεβρικοί ἀριθμοί εἶναι οἱ ρητοί ἀριθμοί, οἱ ἀριθμοί $\sqrt{2}$, $\sqrt{5} - \sqrt{3}$ ἀκέραιοι ἀλγεβρικοί ἀριθμοί εἶναι οἱ ἀκέραιοι ἀριθμοί οἱ ἀριθμοί $\sqrt{2}$, $(\sqrt{5}-1)$ 2. Μέ τήν ἔννοια τοῦ ἀλγεβρικοῦ ἀριθμοῦ εἶναι στενά συνδεδεμένες δύο σημαντικές κατευθύνσεις στή θεωρία ἀριθμῶν. 1) Ἡ πρώτη εἶναι ἡ ἀριθμητική τῶν ἀλγεβρικῶν ἀριθμῶν (ἀλγεβρική θεωρία ἀριθμῶν), πού δημιούργησε ὁ Ε. Κοῦμμερ στά μέσα τοῦ 19ου αἰώνα καί μελετάει τίς ἰδιότητες τῶν ἀλγεβρικῶν ἀριθμῶν. Οἱ ἀκέραιοι ἀλγεβρικοί ἀριθμοί ἔχουν μιά σειρά ἀπό ἰδιότητες ἀνάλογες πρός τίς ἰδιότητες τῶν ἀκέραιων ρητῶν ἀριθμῶν, ἀλλά τό θεώρημα γιά τό μονότροπο τῆς ἀνάλυσης ἑνός ἀκέραιου σέ πρώτους παράγοντες δέν ἰσχύει στή θεωρία τῶν ἀκέραιων ἀλγεβρικῶν ἀριθμῶν. Γιά τήν ἐξασφάλιση τοῦ μονότροπου τῆς ἀνάλυσης ὁ Κοῦμμερ εἰσήγαγε τούς λεγόμενους «ἰδεώδεις» ἀριθμούς. Ἡ δεύτερη κατεύθυνση εἶναι ἡ θεωρία προσέγγισης τῶν ἀλγεβρικῶν ἀριθμῶν πού μελετάει τό βαθμό τῆς προσέγγισης τῶν ἀλγεβρικῶν ἀριθμῶν μέ ρητούς ἤ καί μέ ἀλγεβρικούς ἀριθμούς. Τό πρῶτο ἀποτέλεσμα σ' αὐτήν τήν κατεύθυνση ἦταν τό θεώρημα τοῦ J. Liouville, πού ἔδειχνε ὅτι οἱ ἀλγεβρικοί ἀριθμοί δέν προσεγγίζονται ἀρκετά καλά μέ ρητούς ἀριθμούς, δηλαδή ἀκριβέστερα: ἄν τό a εἶναι ἀλγεβρικός ἀριθμός βαθμοῦ n τότε γιά ὁποιουσδήποτε ἀκεραίους p καί q ἰσχύει ἡ ἀνισότητα: $/a\text{-}p/q/ > Cq^n$ ὅπου $C = C(a) > 0$ εἶναι σταθερά ἀνεξάρτητη ἀπό τά p καί q ἀπ' αὐτό προκτύπτει ὅτι εἶναι εὔκολο νά κατασκευάσουμε ὅσους θέλουμε μή ἀλγεβρικούς ἀριθμούς - αὐτούς πού καλοῦνται ὑπερβατικοί ἀριθμοί.

Βιβλιογραφία: Γκέκκε Ε., *Μαθήματα πάνω στή θεωρία τῶν ἀλγεβρικῶν ἀριθμῶν,* μεταφρ., ἀπ' τά γερμανικά, Μ.,Λ., 1940. Γκελφόντ Α.Ο., *Ὑπερβατικοί καί ἀλγεβρικοί ἀριθμοί,* Μ., 1952. Μπόρεβιτς Ζ.Ι., Σαφάρεβιτς Ι.Π., *Θεωρία ἀριθμῶν,* Μ., 1964.

Α.Λ. ΚΑΡΑΤΣΟΥΜΠΑ

Ἀλγερία (ἀπό τήν ὀνομασία τῆς πόλης Ἀλγέρι, τοῦ ἀραβικοῦ ἀλ-Ντζεζαΐρ - νησιά). Λαϊκή Δημοκρατία τῆς Ἀλγερίας (ΛΔΑ) (ἀραβικά Ἀλ - Ντζουχμούρια ἀλ Ντζεζαΐρια Ντεμοκράτια ἀς - Σαάμπια, γαλλικά République Algérienne Démocratique et Populaire).

Γενικά στοιχεῖα. Ἡ Ἀλγερία εἶναι κράτος τῆς Βόρειας Ἀφρικῆς, πού βρίσκεται στό δυτικό τμῆμα τῆς Μεσογείου, ἀπ' ὅπου διέρχονται σημαντικοί διεθνεῖς δρόμοι μεταξύ τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ καί τῆς Μ. Ἀνατολῆς, τῆς Εὐρώπης καί τῶν ἀφρικανικῶν χωρῶν. Συνορεύει: Δ μέ τό Μαρόκο καί τή δυτική Σαχάρα, ΝΔ μέ τή Μαυριτανία καί τό Μάλι, ΝΑ μέ τή Νιγηρία, Α. μέ τήν Τυνησία καί Λιβύη. Ἔχει ἔκταση 2.382 χιλ. χλμ², πληθυσμό 12,9 ἑκατομ. (ἀπογραφή 1968). Πρωτεύουσα εἶναι τό Ἀλγέρι.

Ἀπό διοικητική ἄποψη ἡ Ἀ. ἦταν διαιρεμένη σέ 15 βιλαέτια (ὡς τό Μάρτιο τοῦ 1969 ὀνομάζονταν νομοί), πού ὑποδιαιροῦνταν σέ 91 Περιφέρειες καί 676 Κοινότητες. Στοιχεῖα γιά τή βασική διοικητική διαίρεση τῆς Ἀ. βλ. στόν πίνακα 1. Ἀπό τόν Ἰούλ. 1974 ἡ Ἀλγερία ὑποδιαιρεῖται σέ 31 βιλαέτια (ὅλα τά στοιχεῖα δίνονται μέ βάση τή διοικητική διαίρεση ὡς τό 1974).

Πολίτευμα. Ἡ Ἀλγερία εἶναι δημοκρατία. Τό σύνταγμα, πού ἰσχύει σήμερα, ψηφίστηκε τό 1976. Ἀρχηγός τοῦ κράτους εἶναι ὁ πρόεδρος, πού ἐκλέγεται ἀπό τό λαό γιά 6 χρόνια. Ὁ ἴδιος, εἶναι ἐπικεφαλῆς τῆς κυβέρνησης (τοῦ Ὑπουργικοῦ Συμβούλιου) καί τοῦ Ἐπαναστατικοῦ Συμβούλιου, εἶναι καί ἀρχιστράτηγος. Ἀνώτατο νομοθετικό ὄργανο εἶναι ἡ Ἐθνική λαϊκή συνέλευση (ἕνα σῶμα), πού ἐκλέγεται γιά 5 χρόνια.

Φύση. Ἡ Ἀλγερία καταλαμβάνει τό κεντρικό τμῆμα τῶν ὀρέων Ἄτλας καί τῆς ἐρήμου τῆς Σαχάρας. Βρέχεται ἀπό τή Μεσόγειο, ὁ παραλιακός της τομέας βρίσκεται στή βόρεια ὑποτροπική ζώνη καί τό ὑπόλοιπο ἔδαφος στήν τροπική ζώνη τοῦ βόρειου ἡμισφαίριου.

Ἔχει συνήθως παραλίες ὑπερυψωμένες, βραχώδεις, μέ στενές ἀκρογιαλιές. Σ' ὅλη τήν παραλιακή περιοχή δέν ὑπάρχουν μεγάλοι κόλποι, ἐνῶ ὁ ἀριθμός τῶν μεγάλων φυσικῶν λιμανιῶν εἶναι μικρός (τοῦ Ὀράν, τοῦ Ἀλγερίου, τοῦ Μπουζί καί Μπόν).

Τό ἀνάγλυφο τοῦ ἐδάφους. Τό ἀνάγλυφο τῆς Β. Ἀλγερίας ἀποτελεῖται ἀπό πτυχωσιγενεῖς ὀροσειρές, ὑψίπεδα καί ὑψηλές πεδιάδες πού ἀποτελοῦν προέκταση τῶν ὀρέων τοῦ Ἄτλαντα. Στά ὅρια τῆς Ἀ. βρίσκονται οἱ σημαντικότερες ὀροσειρές τοῦ Ἄτλαντα: τό Τέλλ - Ἄτλας, ὁ Ἄτλας τῆς Σαχάρας, οἱ ὀρεινοί ὄγκοι Οὐαρσενίς (Σίντι - Ἀμάρ, 1985 μ.), ἡ Μεγάλη καί Μικρή Κασυλία (ὕψος μέχρι 1200 μ.), Χόντνα Ὠρές (Σέλλια, 2328 μ.). Τά ὄρη διακόπτονται ἀπό τίς βαθιές χαράδρες τῶν ποταμῶν καί εἶναι χωρισμένα σέ πιό μικρά τρουλλοειδή βουναλάκια. Στά μεγάλα ὑψίπεδα πού βρίσκονται ἀνάμεσα στά βουνά στίς κεντρικές περιοχές ὑπάρχουν μεγάλες ἁλμυρές λίμνες, οἱ σέμπχα. Ἡ Σαχάρα τῆς Ἀλγερίας καταλαμβάνει τό κεντρικό μέρος τῆς πιό μεγάλης ἐρήμου τοῦ κόσμου. Στό ἀνάγλυφό της βρίσκονται ὀροπέδια ὕψους περίπου 500 μ. Στά ΒΑ ὑπάρχει μιά μεγάλη πεδιάδα γεμάτη ἄμμους καί μιά ἁλμυρή λίμνη πού ὑπέστη καθίζηση, ἡ Σόττ - Μελγκίρ (26 μ. κάτω ἀπό τή στάθμη τῆς θάλασσας). Στά ΝΑ ἐκτείνεται ἡ μεγάλη ὀρεινή ἡφαιστειακή περιοχή Ἀχαγγάρ μέ τά ὄρη Ἀτακόρ (τό βουνό Ταχάτ, μέ 3.003 μ. εἶναι ἡ πιό ὑψηλή κορυφή τῆς Ἀ), πού πλαισιώνεται ἀπό ὁλόκληρο σύστημα ἀλυσωτῶν ὀροπεδίων (Τάντεμαϊτ, Τασσίλι Ἀτζέρ, Μουιντίρ κ.ἄ.). Στά Α ἐκτείνονται μεγάλες ἀμμώδεις ἔρημοι μέ ψηλές ἀμμώδεις θίνες (Μεγάλο Δυτικό Ἔργκ, Μεγάλο Ἀνατ. Ἔργκ, Ἔργκι - Ἰγκίντι, Σέσ κ.ἄ.) καί πετρώδεις ἔρημοι (Τανεζρούφτ στά Ν).

Κ. ΜΠ. ΓΚΟΡΝΟΥΝΓΚ

Γεωλογική σύσταση καί ὀρυκτά. Τό ἔδαφος τῆς Ἀλγερίας στήν περιοχή τῶν ὀρέων τοῦ Ἄτλαντα ἀνήκει στή γεωσύγκλινη πτυχωσιγενή ζώνη τῆς Μεσογείου, ἐνῶ ἐκεῖνο πού βρίσκεται στή Σαχάρα στήν ἀρχαία ἀφρικανική ἠπειρωτική τράπεζα. Στό νότιο ἄκρο τῆς Ἀ. βρίσκεται ἐξοχή τοῦ ὑπόβαθρου τῆς ἠπειρωτικῆς τράπεζας: ἡ ἀσπίδα τοῦ Ἀχαγγάρ (Τουαρέγκ). Τά μεταμορφικά πετρώματα καί οἱ γρανίτες ἀπ' τά ὁποῖα ἀποτελεῖται ἡ ἀσπίδα ἔχουν ὁριζόντια κλίση καί εἶναι κομματιασμένα σέ μεγάλα τεμάχια τῆς ἴδιας κατεύθυνσης. Τά ὑψηλότερα σημεῖα τοῦ ὄγκου ἀποτελοῦν τίς κορυφές κώνων ἀνενεργῶν ἡφαίστειων. Στά ὅρια τῆς Ἀ. βρίσκεται ἐπίσης τό δυτικό μέρος τοῦ ὄγκου τοῦ Ρεγκιμπέτ (ὀροπέδιο Ἐλ - Ἐγκλέμπ) πού διαχωρίζεται ἀπό τόν ὄγκο τοῦ Ἀχαγκάρ μέ τήν κάμψη Οὐγκάρτα - Τουνεζρούφτ. Στίς βόρειες περιοχές τά προκάμβρια πετρώματα βρίσκονται κάτω ἀπό ἰζηματογενές κάλυμμα, πού ἀποτελεῖται ἀπό θαλάσσιες ἀποθέσεις τοῦ παλαιοζωικοῦ αἰώνα καί τῆς κάτω κρητιδικῆς περιόδου. Στά ὁριζόντια ρήγματα τοῦ Ἀχαγγάρ, στό παλαιοζωικό κάλυμμα τῆς βόρειας Σαχάρας, παρατηροῦνται ὁμαλές ἀντικλινικές πτυχώσεις, πού περιέχουν κοιτάσματα πετρελαίου (Χασσί - Μασαούντ καί ἄλλα) καί ἀποτελοῦν τό βασικό πλοῦτο τῆς Ἀλγερίας.

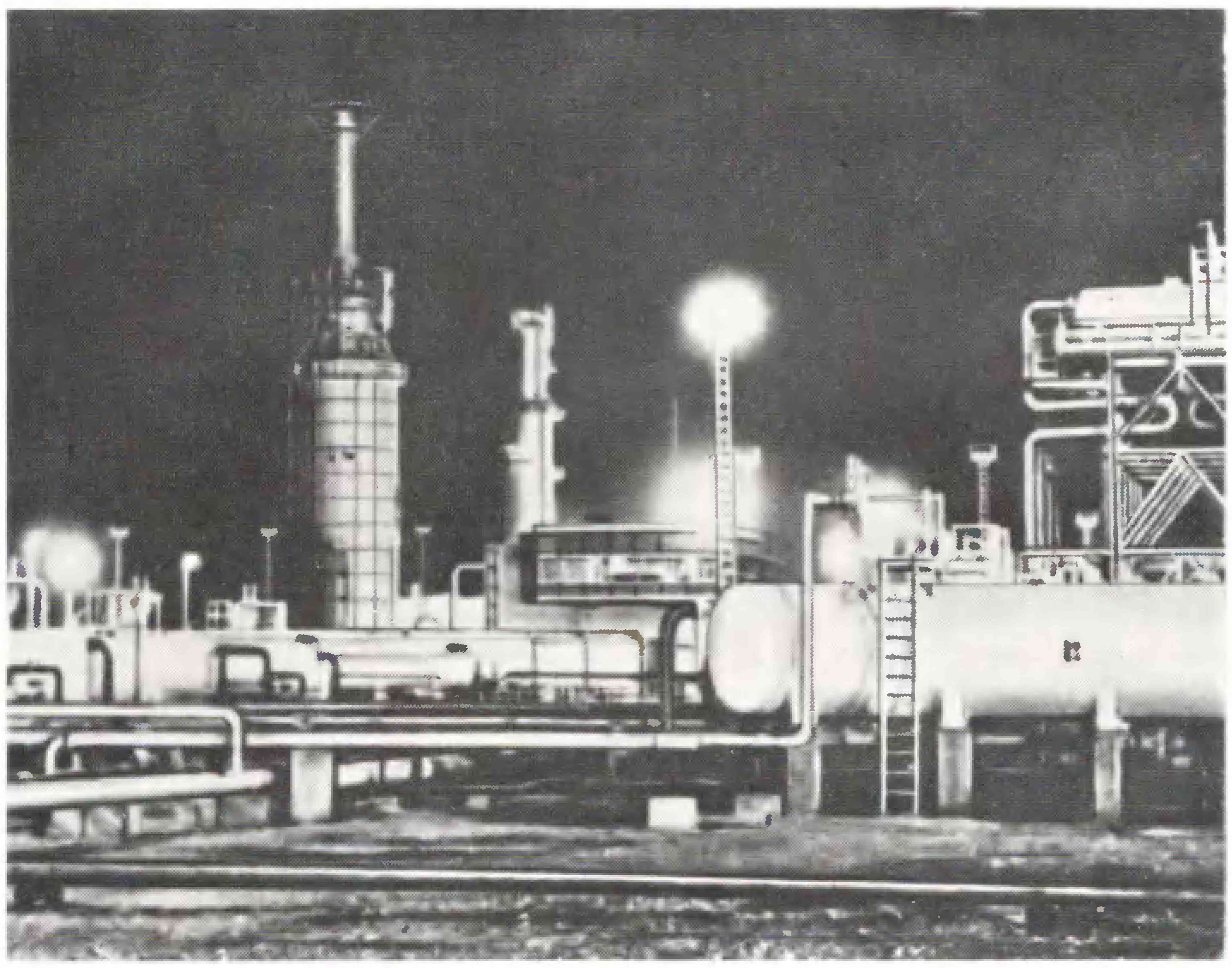
Τό σύστημα πτυχώσεων τοῦ Ἄτλαντα ξεχωρίζει ἀπό τήν ἐξέδρα τῆς Σαχάρας στό Νότιο Ἄτλαντα καί ἔχει ἀρκετά πολύπλοκη δομή. Ἡ παραλιακή του ζώνη, δηλαδή ὁ Τέλλ Ἄτλας εἶναι ἀλπική στή σύστασή της, ἀποτελεῖ ἕνα σύστημα τεκτονικῶν ἐπιστρωμάτων πού ἐκτείνονται ἀπό Β. πρός Ν. καί ἔχει τήν ἡλικία τῶν Ἄλπεων, ἐνῶ νότια ἀπ' τόν Τέλλ - Ἄτλαντα βρίσκεται ὁ κάπως σταθερός ὄγκος τῶν ὑψίπεδων τοῦ Ὀράν, πού καλύπτεται ἀπό ἕνα ὄχι παχύ κάλυμμα τοῦ μεσοζωϊκοῦ καί τοῦ καινοζωϊκοῦ αἰώνα. Νοτιότερα στά ὅρια μέ τήν ἠπειρωτική τράπεζα ἐκτείνεται ἡ ἐλαφρά πτυχωσιγενής ζώνη τοῦ σαχαρικοῦ Ἄτλαντα, πού σχηματίσθηκε ἀπό τή μεσοζωϊκή κάμψη ὅπου ὑπάρχουν κοιτάσματα σιδη-

Πίν. 1. Διοικητική διαίρεση (1969)

Βιλαέτι	Ἔκταση σέ χιλ. τετραγ. χιλιόμετρα	Πληθυσμός με τήν απόγραφή τοῦ 1966	Διοικητικό κέντρο	Βιλαέτι	Ἔκταση σέ χιλ. τετραγ. χιλιόμετρα	Πληθυσμός μέ τήν απόγραφή τοῦ 1966	Διοικητικό κέντρο
Ἀλγέρι	3,4	1648,2	Ἀλγέρι				
Ἀνάμπα	24,0	950,0	Ἀνάμπα	Σάιντα	56,4	237,0	Σάιντα
Κωνσταντίνη	19,6	1513,1	Κωνσταντίνη	Σάουρα	789,7	211,5	Μπεσάρ
Μεντέα	61,2	870,2	Μεντέα	Σετίφ	18,1	1237,9	Σετίφ
Μοσταγκανέμ	11,1	778,9	Μοσταγκανέμ	Τιαρέτ	25,7	362,0	Τιαρέτ
Ὄαση	1292,4	505,6	Οὐάργκλα	Τιζί–Οὐζού	5,7	830,8	Τιζί Οὐζού
Ὀράν	16,8	958,4	Ὀράν	Τλεμσέν	8,1	444,1	Τλεμσέν
Ὀρές	37,2	765,1	Βάτνα	Ἐλ–Ἀσνάμ	12,3	789,6	Ἐλ–Ἀσνάμ


1


2


3


4


5


6

1. Ὁ ὀρεινός ὄγκος Βαρσένις στήν ὀροσειρά Ἄτλας Τέλλ. 2. Ἀμμώδεις ἀκτές στή Σαχάρα τῆς Ἀλγερίας. 3. Τά διυλιστήρια Χάσι — Μεσαούντ. 4. Οἰκοδόμηση μεταλλουργικοῦ ἐργοστασίου στήν πόλη Ἀνάμπα. 5. Λίπανση χωραφιῶν τήν ἄνοιξη. 6. Καλλιέργεια ἀμπελιῶν.



Γυναῖκες τῆς Ἀλγερίας μέ φερετζέ.

ροῦχα, μολύβδου, ψευδαργύρου καί φωσφορίτη.

Β. Ε. Χαΐν.

Κλίμα. Στή βόρεια Ἀ. τό κλίμα εἶναι ὑποτροπικό, μεσογειακό μέ θερμό, βροχερό χειμώνα καί θερμό, ξηρό καλοκαίρι. Ἡ μέση θερμοκρασία τόν Ἰανουάριο στά παράλια εἶναι 12⁰C, στά ὑψίπεδα 5⁰C καί τόν Ἰούλιο 25⁰C, ἐνῶ ἡ ἀπόλυτη ἀνώτερη θερμοκρασία σ' ὅλη τή χώρα εἶναι πάνω ἀπό 40⁰C. Ἡ καλοκαιρινή ζέστη μέ τούς ξηρούς ἀνέμους δυσκολεύει πολύ τούς ἀνθρώπους. Συχνές εἶναι ἐπίσης καί οἱ μεγάλες ξηρασίες. Οἱ περισσότερες βροχοπτώσεις παρατηροῦνται τό Νοέμβριο — Ἰανουάριο (στόν Τέλλ — Ἄτλαντα ἀνέρχονται στά 400 - 500 χλστμ., στούς ὀρεινούς ὄγκους τῆς Καβυλίας μέχρι 1.200 χλστμ καί πάνω τό χρόνο). Τό χειμώνα, στίς ὀρεινές περιοχές διατηρεῖ στίς κορυφές τῶν βουνῶν τό χιόνι 10-20 ἡμέρες ἤ καί περισσότερο. Στή μεταβατική ζώνη πρός τή Σαχάρα τό κλίμα τῆς Ἀλγερίας εἶναι πιό ξηρό, μισοηπειρωτικό (μέση θερμοκρασία Ἰουλίου πάνω ἀπό 30⁰C, ἐτήσιες βροχοπτώσεις 200-400 χλστμ.), ἐνῶ στή Σαχάρα εἶναι ἠπειρωτικό, ὑπερβολικά ξηρό (λιγότερο ἀπό 50 χλστμ. βροχοπτώσεις, καί ὁρισμένα χρόνια δέ βρέχει καθόλου). Οἱ 24ωρες διακυμάνσεις τῆς θερμοκρασίας φτάνουν μέχρι 30⁰C (τό καλοκαίρι τήν ἡμέρα 40⁰C καί πάνω, τή νύχτα 20⁰C, τό χειμώνα τήν ἡμέρα γύρω στούς 20⁰C καί τήν νύχτα ὡς τούς 0⁰ καί κάτω), ἐνῶ οἱ ξηροί ἄνεμοι συνήθως προκαλοῦν ἀμμοθύελλες.

Ἐσωτερικά νερά. Ὅλα τά ποτάμια τῆς Ἀ. ἀνήκουν στόν τύπο τῶν χειμάρρων (Οὐέντ). Τά Οὐέντ τῆς Β. Ἀλγερίας μοιάζουν μέ τά ποτάμια μεσογειακοῦ τύπου καί τροφοδοτοῦνται κυρίως ἀπό βροχοπτώσεις. Μόνο στήν παραθαλάσσια ζώνη ὁ ροῦς τῶν χειμάρρων κατευθύνεται στή Μεσόγειο θάλασσα ἐνῶ στίς ὑπόλοιπες περιοχές τῆς Ἀ. ὑπάρχουν κλειστές λεκάνες ἐσωτερικῆς ροῆς. Ἡ μέση ροή τῶν Οὐέντ τῆς ἐνδοχώρας τό καλοκαίρι: ὡς 1.000 μ^3/l'' καί ἀκόμα περισσότερο κατά τίς πλημμύρες μετά τίς βροχές. Οἱ νεροποντές εἶναι συχνές, ἀλλά σύντομες. Μεγαλύτερος χείμαρρος εἶναι ὁ Σελίφ (700 χλμ.), ἐνῶ οἱ ὑπόλοιποι σπάνια ὑπερβαίνουν τό μῆκος τῶν 100 χλμ. (Ἐλ - Χαμμάν, Ἰσσέρ, Σουμμάν, Ἐλ — Κεμπίρ κ.ἄ.). Στούς χείμαρρους τῆς Β. Ἀλγερίας ἔχουν ἀνεγερθεῖ ὑδατοφράγματα, τεχνητές λίμνες, καί ὑδροηλεκτρικοί σταθμοί, καί τά νερά τους χρησιμοποιοῦνται γιά ἄρδευση (πάνω ἀπό 100 χιλ. ἐκτάρια). Οἱ περισσότερες ἁλμυρές λίμνες βρίσκονται στά βαθύπεδα πού ὑπάρχουν ἀνάμεσα στά βουνά (Σότ - ἐς - Σέργκι, Σότ - ἐλ - Χόντνα, Ζαχρέζ - Σέργκι, Ζαχρέζ - Γκάρμπι κ.ἄ.) ἤ σέ φυσικές κοιλότητες ἀπό καθίζηση (Σότ - Μελγκίρ). Ἡ Σαχάρα εἶναι πλούσια σέ ἀποθέματα ὑπόγειων ὑδάτων, κυρίως στό βόρειο τμῆμα, ὅπου ὑπάρχουν οἱ μεγαλύτερες ὀάσεις (Τίντικελτ, Τουγνούρτ, Ἐλ - Γκολέα).

Φροντίδα γιά τό νεογέννητο στό σπιτικό μιᾶς τυπικῆς ἀλγερινῆς οἰκογένειας.



Ἔδαφος. Στή Β. Ἀλγερία ὑπάρχουν ἐδάφη ζωνικοῦ τύπου: φαιά (ἀνθρακικά καί ὄξινα στόν Τέλλ - Ἄτλαντα καί γκριζο- καστανόχροα στίς μισοέρημες περιοχές). Στήν ὑψομετρική ζώνη βρίσκονται διάφορες παραλλαγές καστανῶν, φαιῶν καί ὀρφνῶν δασικῶν ἐδαφῶν, ἐνῶ στούς πρόποδες τῶν βουνῶν ὑπάρχουν πολλά ἁλατοῦχα ἐδάφη γύρω ἀπό τίς ἁλμυρές λίμνες. Στή Σαχάρα ὑπερτεροῦν τά ἐρημικά ἐδάφη τῶν ὑποτροπικῶν ἐρήμων μέ ἄμμο πού μεταφέρεται ἀπό ἀλλοῦ ἤ προέρχεται ἀπό τήν ἴδια περιοχή.

Βλάστηση. Στά παράλια ἡ βλάστηση εἶναι μεσογειακοῦ τύπου, μέ δάση ἀπό δένδρα πού ἔχουν σκληρά φύλλα καί θάμνους. Στά ὄρη διακρίνονται καλά οἱ ὑψομετρικές ζῶνες. Μέχρι τά 800-1000μ. εἶναι ἡ ζώνη τῶν ἀειθαλῶν θάμνων, πού ἔχουν προσαρμοστεῖ στήν ξηρασία, καί τῶν μικρῶν δένδρων, κυρίως καλλιεργούμενων (ἐλαιόδενδρο, φυστικιές κ.ἄ.). Πιό ψηλά εἶναι τά δάση ἀπό φελλόδρυες καί ἀειθαλεῖς δρύες καθώς καί ἄλλα εἴδη φυλλοβόλων. Ἀπό τά 1.200 μέχρι τά 1.500 μ. βρίσκεται ἡ ζώνη τῆς πεύκης ἐνῶ ἀπό τά 1.500 ὡς τά 2.000 μ. συναντοῦνται ἄρκευθοι καί τούγιες καί πάνω ἀπό τά 2.000μ. κεδροειδή. Στά νότια τοῦ Τέλλ - Ἄτλαντα ἡ βλάστηση ἀποκτᾶ χαρακτήρα μισοερημικό καί ὑπερέχουν τά ἀγρωστώδη καί ἡ ἀψιθιά. Ἡ βλάστηση ἐδῶ βαθμιαῖα καταστράφηκε καί διασώθηκαν μόνο ὁρισμένα δάση. Στή Σαχάρα ἀναπτύσσονται ἁλμυρίθρες καί ἐφήμερα φυτά στούς ἄμμους μετά τίς σύντομες ἀνοιξιάτικες βροχές, ἀγρωστώδη, ὁ ράχος τῆς Σαχάρας, θάμνοι πού εἶναι εἴδη ἀκακίας καί γιουγιούμπα.

Ζωϊκός κόσμος. Τά μεγάλα θηλαστικά (λιοντάρια, λεοπαρδάλεις, γαζέλλες κ.ἄ.) καί τά πτηνά (στρουθοκάμηλοι, φαλακροκόρακες) ἔχουν σέ μεγάλο βαθμό ἐξοντωθεῖ. Ἀπό τά θηλαστικά στή Β. Ἀ. διασώζονται ἡ βερβερική μακάκα (μέγκο), ὁ λαγός καί τό κουνέλι. Στά Β. τῆς Σαχάρας τῆς Ἀλγερίας ὑπάρχουν ὕαινες, ζενέττες, τσακάλια, ἀλεποῦδες, καί σπανίως γαζέλλες καί ἀντιλόπες, ἐπίσης ὑπάρχουν πολλά μικρά τρωκτικά (ἰάκουλοι κ.τ.λ.), νυχτερίδες, ἁρπαχτικά πουλιά, πάρα πολλά ἑρπετά (σαῦρες, Varanidae, περισσότερο ἀπό 20 εἴδη φιδιῶν, καί χελῶνες) καί ἔντομα (βλαβερά εἶναι ἡ ἀκρίδα καί ἡ φυλλομέρα), καθώς καί ἀράχνες, σκορπιοί, ἀκάρια καί δηλητηριώδη πολύποδα.

Μ. Μπ. Γκοργκουν.

Πληθυσμός. Ὁ βασικός πληθυσμός τῆς Ἀ. εἶναι Ἀλγερινοί πού ὑπερβαίνουν τά 15 ἑκατομ. ἤ τά 98% τοῦ πληθυσμοῦ (1975) καί ἀποτελοῦνται ἀπό Ἄραβες καί Βέρβερους, πού μοιάζουν πολύ μέ τούς Ἄραβες στή γλώσσα καί τήν κουλτούρα.

Τό μεγαλύτερο τμῆμα τοῦ ἐγχώριου πληθυσμοῦ τῆς Ἀ. μιλάει τήν ἀλγερική διάλεκτο τῆς ἀραβικῆς γλώσσας. Οἱ διάλεκτοι τῆς βερβερικῆς γλώσσας διατηρήθηκαν κυρίως στόν βερβερικό πληθυσμό τῶν ὀρεινῶν περιοχῶν

τῆς χώρας καί σέ μερικές ὀάσεις τῆς Ἀλγερικῆς Σαχάρας (καβύλιοι, σάβιοι, τουαρέγκοι). Ἡ γαλλική γλώσσα εἶναι διαδομένη στόν πληθυσμό τῶν μεγάλων πόλεων. Οἱ Ἄραβες καί οἱ Βέρβεροι εἶναι μουσουλμάνοι — σουνίτες.

Σύμφωνα μέ τήν ἀπογραφή τοῦ 1966, πάνω ἀπό 4% τοῦ πληθυσμοῦ (483 χιλ.) ζεῖ στό ἐξωτερικό, κυρίως στή Γαλλία καί τό Βέλγιο. Μετά τό 1962, ἐξαιτίας τῆς μαζικῆς ἀναχώρησης ἀπό τήν Ἀ. τῶν Γάλλων (ἤ ἐκείνων πού εἶχαν τή γαλλική ὑπηκοότητα) ὁ ἀριθμός τους ἐλαττώθηκε ἀπό 1 ἑκατομ. (1960) σέ 68,4 χιλ. (1966). Ὁ οἰκονομικά ἐνεργός πληθυσμός (στοιχεῖα τῆς ἀπογραφῆς τοῦ 1966) ἀνέρχεται σέ 4,1 ἑκατομ. ἄτομα. Ἀπό αὐτά ἀγρότες εἶναι 2,5 ἑκατομ. (60%). Σέ μή ἀγροτικούς κλάδους ἀπασχολοῦνται 1,6 ἑκατομ. ἄτομα (ἐργάτες καί ὑπάλληλοι, μικρέμποροι, χειροτέχνες, ἐλεύθεροι ἐπαγγελματίες) καί ἀπό αὐτά στή βιομηχανία καί τίς οἰκοδομές 316,3 χιλ. (12,3%).

Ὁ πληθυσμός εἶναι κατανεμημένος στό ἔδαφος τῆς Ἀ. ὁλότελα ἀνισόμερα. Στή Β Ἀλγερία κατοικεῖ πάνω ἀπό τό 95% τοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας, καί μάλιστα ἡ κύρια μάζα εἶναι συγκεντρωμένη στήν παραλιακή ζώνη. Περισσότερο πυκνοκατοικημένη εἶναι ἡ Καβυλία, ὅπου ἡ πυκνότητα φτάνει τά 230 ἄτομα ἀνά χλμ^2, ἐνῶ ἡ μέση πυκνότητα στή χώρα εἶναι 5 ἀνά χλμ^2 καί στήν Ἀλγερινή Σαχάρα πιό λίγο ἀπό 1 ἀνά χλμ.^{2}, οἱ κάτοικοι τῶν χωριῶν πού ἀποτελοῦν τήν πλειονότητα τοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας, διάγουν μόνιμη ἤ ἡμιμόνιμη ἤ νομαδική ζωή. Στίς δυτικές καί κεντρικές περιοχές τῆς Β Ἀ. ὑπερτερεῖ ὁ μόνιμος πληθυσμός, πού ἀσχολεῖται κυρίως μέ τή γεωργία. Οἱ μισονομάδες ἤ νομάδες κτηνοτρόφοι κατοικοῦν στίς λεγόμενες Ὑψηλές πεδιάδες στόν Ἄτλαντα τῆς Σαχάρας καί στή Σαχάρα, ἐνῶ τό μόνιμο πληθυσμό τῆς ἐρήμου τόν ἀποτελοῦν οἱ κάτοικοι τῶν ὀάσεων καί τῶν κέντρων τῆς ἐξορυκτικῆς βιομηχανίας. Ὁ ἀστικός πληθυσμός ἀπό τό 1954 ὥς τό 1966 αὐξήθηκε περίπου κατά 1/4 ὥς 1/3. Ἰδιαίτερα γρήγορα ἀναπτύσσονται οἱ μεγάλες πόλεις, πού σύμφωνα μέ τήν ἀπογραφή τοῦ 1966 ἔχουν τόν παρακάτω πληθυσμό σέ χιλιάδες κατοίκους: Ἀλγέρι 943,1 μέ τά προάστια, Ὀράν 328.3 μέ τά προάστια, Κωνσταντίνη 253,6, Ἀντίμπα (πρώην Μπόν) 168,8, Μπλίντα 99,2, Σετίφ 98,3 καί Σίντι — Μπέλ — Ἀμπές 91,5.

Γκ.Ν. Ουτκιν.

Ἱστορία. Ἡ Ἀλγερία στήν ἀρχαιότητα. Τά πέτρινα ἐργαλεῖα τῆς ἐποχῆς τῆς κατώτερης καί μέσης παλαιολιθικῆς ἐποχῆς πού βρέθηκαν στό ἔδαφος τῆς Ἀ. ἀποτελοῦν μαρτυρίες γιά τή ζωή ἐδῶ πρωτόγονων ἀνθρώπων πρίν ἀπό 300-400 χιλ. χρόνια. Τό 12ο αἰ. π.χ. στήν Ἀ. ἐμφανίστηκαν οἱ πρῶτες φοινικικές ἀποικίες. Οἱ Φοίνικες συγκρούστηκαν μέ τόν ντόπιο πληθυσμό, τίς ἀρχαῖες λιβυκές φυλές, πού μιλοῦσαν τίς διαλέκτους τῆς λιβυκῆς γλώσσας (πρόγονοι τῶν σύγχρονων βερβερικῶν γλωσσῶν). Οἱ φυλές αὐτές ἀσχολοῦνταν μέ τό κυνήγι, τήν κτηνοτροφία καί τήν ὑποτυπώδη γεωργία καί ὑπερασπίστηκαν τήν ἀνεξαρτησία τους πολεμώντας τήν ἐξάπλωση τῆς παντοδύναμης Καρχηδόνας. Κατά τόν 3ο αἰ. π.Χ. στό ἔδαφος τῆς Ἀ. ἐμφανίστηκαν οἱ φυλετικές ἑνώσεις τῶν Μασσύλιων καί τῶν Κάζυας. Ὁ Ἀγγελίντ Μασινίσα (ἀρχηγός τῶν Μασσύλιων) ἕνωσε κατά τό τέλος τοῦ 3ου αἰ. τίς δύο ἑνώσεις σέ ἑνιαῖο κράτος, τή Νουμιδία. Κατά τήν περίοδο τῆς διακυβέρνησής του κτίστηκαν πολυάριθμες πόλεις, μεταξύ τῶν ὁποίων καί ἡ πρωτεύουσα τῆς Νουμιδίας Κίρτα (σύγχρονη Κωνσταντίνη), ἀναπτύχθηκε ἡ γεωργία καί σημειώθηκαν μεγάλες ἐπιτυχίες στόν ἀγώνα κατά τῆς Καρχηδόνας. Παρ᾽ ὅλ᾽ αὐτά ὁ βασιλιάς τῆς Νουμιδίας Ἰουγούρθας (περίπου κατά τό 116-105 π.Χ.) δέν κατόρθωσε νά ἀποκρούσει τήν ἐπίθεση τῶν Ρωμαίων καί ἡ ἧττα του ὁδήγησε βαθμιαῖα στήν ὁλοκληρωτική ὑποδούλωση τῆς Νουμιδίας, πού μετατράπηκε σέ ρωμαϊκή ἐπαρχία (τό 46 π.Χ.). Μέρος τῶν αὐτόχθονων ἔγιναν σκλάβοι. Στήν κλεμμένη γῆ τους ἐμφανίστηκαν τά ρωμαϊκά λατιφούντια. Ὁ ἰθαγενής πληθυσμός συχνά ξεσηκωνόταν (οἱ πιό μεγάλες ἐξεγέρσεις ἦταν τοῦ Τακφαρινάτ κατά τό 17-24 μ.Χ. καί τῶν φυλῶν γκετούλ τό 138 μ.Χ.). Σημαντικό μέρος τῶν Νουμιδῶν πού δέν ἤθελε νά ὑποταχτεῖ στήν ξένη κυριαρχία, κατέφυγε στή Σαχάρα, ὅπου ἐπέστρεψε στό νομαδικό τρόπο ζωῆς. Κατά τή διάρκεια τῆς ρωμαϊκῆς κυριαρχίας στίς πόλεις τῆς Ἀ. διαδόθηκε ἡ λατινική γλώσσα καί τό 2ο αἰ. ὁ χριστιανισμός. Κατά τό 4ο-5ο αἰ. ἀναπτύχθηκε ἐδῶ λαϊκό κίνημα πού πῆρε τή μορφή χριστιανικῆς αἵρεσης (*Δονατιστές). Τόν 5ο αἰ. ἡ παραθαλάσσια περιοχή τῆς Β. Ἀφρικῆς ὅπου συμπεριλαμβάνεται καί ἡ Ἀ. κατακτήθηκε ἀπό τούς Βανδάλους, καί τόν 6ο αἰ. ἀπό τούς Βυζαντινούς. Τήν ἐποχή αὐτή στήν Ἀ. ἄρχισαν νά δημιουργοῦνται οἱ φεδουαρχικές σχέσεις. Ὡστόσο στίς ἐσωτερικές περιοχές, πού δέχτηκαν λίγο τήν ξένη ἐπίδραση κυριαρχοῦσε τό πρωτόγονο κοινοτικό σύστημα.



Διαδήλωση νεαρῶν πατριωτῶν τόν Ἰούλιο τοῦ 1962 κατά τήν ἡμέρα τῆς ἀνακήρυξης τῆς ἀνεξαρτησίας τῆς Ἀλγερίας.

Ἡ Ἀ. κατά τόν 7ο — ἀρχές τοῦ 19ου αἰ. Ἀνάπτυξη τῶν φεουδαρχικῶν σχέσεων. Τόν 7ο αἰ. οἱ Ἄραβες κατέλαβαν τό ἔδαφος τῆς σημερινῆς Ἀ. καί τό ἐνσωμάτωσαν στό Ἀραβικό χαλιφάτο. Ἡ κατάληψη εἶχε σάν ἀποτέλεσμα τό διώξιμο τῶν Βυζαντινῶν καί τό μαζικό πέρασμα τῶν βερβερικῶν φυλῶν στό Ἰσλάμ. Στή χώρα ἀναπτύσσονται οἱ φεουδαρχικές σχέσεις, διατηρεῖται ὅμως τό πρωτόγονο κοινοτικό καί δουλοκτητικό σύστημα. Τόν 8ο αἰ. ἡ Ἀ. καθώς καί ἄλλες περιοχές τῆς Ἀραβικῆς Δύσης ὅπως ὀνομάζεται (Μαγκρίμπα), διαμοιράστηκε ἀνάμεσα στά διάφορα φεουδαρχικο-θεοκρατικά πριγκιπάτα, πού εἶχαν ἀποχωρήσει οὐσιαστικά ἀπό τό χαλιφάτο. Τό πιό μεγάλο ἀπό αὐτά ἦταν τό ἰμαμάτ τοῦ Χαρίντζ Ταχέρτ (8ος-10ος αἰ.), τό ὁποῖο διαδέχτηκαν τό μεσαιωνικό κράτος Μζάμπ στήν ἀλγερική Σαχάρα, πού ἱδρύθηκε ἀπό τούς φυγάδες τοῦ Ταχέρτ καί ἡ κοινότητα τῶν Κάζυας πού διασώθηκε ὥς τίς μέρες μας. Τό Ταχέρτ ἔπεσε κάτω ἀπό τά πλήγματα τῶν Φατιμιδῶν. Τούς Φατιμίδες μετά τήν ἀναχώρησή τους στήν Αἴγυπτο (969) διαδέχτηκε ἡ δυναστεία τῶν Ζιριδῶν (973-1148). Στίς ἀρχές τοῦ 12ου αἰ. σημαντικό μέρος τῆς Ἀ. διοικοῦσε ἡ δυναστεία τῶν Χαμαντιδῶν πού ἀποσπάστηκε ἀπό τούς Ζιρίδες. Ἡ εἰσβολή στό ἔδαφος τῆς Ἀ. τόν 1ο αἰ. δύο μεγάλων ἀραβικῶν φυλῶν — τῆς μπέν — χαλάλ καί τῆς μπέν — σουλαΐμ — ἐπιτάχυνε τήν ἀραβοποίηση. Οἱ δυτικές περιοχές τῆς χώρας καταλήφθηκαν ἀπό τούς Ἀλμοραβίδες πού τούς διαδέχτηκαν σύντομα οἱ Ἀλμοχάδες, οἱ ὁποῖοι ἐπέκτειναν τήν ἐξουσία τους σ᾽ ὅλη τή Βόρεια Ἀφρική. Ἡ πτώση τό 13ο αἰ. τῶν Ἀλμοχάδων ὁδήγησε στό δυνάμωμα τοῦ φεουδαρχικοῦ διαμελισμοῦ τῆς Ἀ. Τό πιό ἰσχυρό κράτος ἦταν τό κράτος τῶν Ταϊγιαννίδων (Ἀβδελβοχίνζ) (1236 - 1554), μέ πρωτεύουσα τό Τλέμσιφν πού κατά καιρούς κατακτήθηκε ἀπό τούς πιό ἰσχυρούς κυβερνῆτες τῆς Τυνησίας καί τοῦ Μαρόκου.

Στίς ἀρχές τοῦ 16ου αἰ. οἱ Ἰσπανοί κατέλαβαν τίς παραθαλάσσιες πόλεις τῆς Ἀ. καί οἱ φεουδάρχες της ζήτησαν ἀπό τούς κουρσάρους — ἀδελφούς Μπαρμπαρόσσα βοήθεια. Ὁ Χαϊρεντίν Μπαρμπαρόσσα (κυβέρνησε κατά τά 1519 - 46) ἐγκατέστησε στή χώρα στρατιωτικό δεσποτισμό καί δήλωσε ὑποτέλεια στόν Τοῦρκο σουλτάνο, πού τοῦ ἔδωσε τόν τίτλο τοῦ μπεηλέρμπεη, γεγονός πού ὁδήγησε στήν ὑποδούλωση τῆς Ἀ. Κατά τήν περίοδο τῶν διαδόχων τοῦ Χ. Μπαρμπαρόσσα γιά πρώτη φορά καθορίστηκαν τά σημερινά σύνορα τῆς Ἀ. Τό 1520 - 1600 ἡ Ἀ. μετατράπηκε σέ φέουδο (ἐπαρχία) τῆς Ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας, σύντομα ὅμως οἱ ντόπιοι προύχοντες, πέτυχαν τόν περιορισμό τῆς ἐξουσίας τοῦ Τούρκου πασᾶ: ὁ ἀρχηγός (νταής) πού ἐκλεγόταν ἀπό αὐτούς ἄρχισε νά διαμοιράζεται τήν ἐξουσία μέ τόν πασά πού διοριζόταν ἀπό τήν Κωνσταντινούπολη. Τό 1711 ὁ νταή Μπαμπά-Ἀλή ἔδιωξε τόν τελευταῖο Τοῦρκο πασά καί ἀρνήθηκε νά καταβάλει φόρο στό σουλτάνο. Τά εὐρωπαϊκά κράτη



Άλγέρι: αύτή ή σκάλα όδηγεῖ άπό τήν Πλατεία τῶν Μαρτύρων στήν Κάσμπα.

άναγνώρισαν στήν πράξη τήν άνεξαρτησία της Ά. καί ἄρχισαν νά συνάπτουν μαζί της συμφωνίες (τήν πρώτη συμφωνία μέ τήν Ά. ἔκλεισε ή Άγγλία τό 1662). Κατά τό τέλος τοῦ 18ου αἱ. τό κράτος τῶν νταῆ παρήκμασε. Οἱ μπέηδες πού διοικοῦσαν τίς ἐπαρχίες, οἱ κυβερνῆτες όρισμένων περιφερειῶν καί οἱ φυλές δέν πειθαρχοῦσαν πιά στήν Κεντρική Κυβέρνηση, ἐνῶ περιορίστηκαν σημαντικά τά ἔσοδα άπό τήν πειρατεία, πού άποτελοῦσε βασική πηγή πλούτου γιά τήν ίθύνουσα όλιγαρχία. Παράλληλα οἱ στρατιωτικές, θαλάσσιες ἐκστρατεῖες τῶν εύρωπαϊκῶν δυνάμεων ἐναντίον τῆς Ά. ύπέσκαψαν τήν ἱκανότητα τοῦ κράτους τῶν νταῆ γιά άντίσταση.

Ή Ά. κάτω άπό τήν κυριαρχία τῶν Γάλλων άποικιοκρατῶν (1830-1954). Ή ἐμφάνιση καί ή άνάπτυξη τῶν καπιταλιστικῶν σχέσεων. Ό ἐθνικοαπελευθερωτικός άγώνας κατά τό 1830-1917. Ή Ά. ἦταν τό πρῶτο θύμα τῆς γαλλικῆς ἐπεκτατικῆς πολιτικῆς στή Β. Άφρική. Τόν Ίούνιο τοῦ 1830 ὁ γαλλικός στρατός, ἀφοῦ άποβιβάστηκε στήν Ά., κατατρόπωσε τά στρατεύματα τοῦ νταῆ καί στίς 5 Ίουλίου κατέλαβε τήν πρωτεύουσα τῆς χώρας, τό Άλγέρι. Ώστόσο, στό ἐσωτερικό τῆς Ά. οἱ φυλές ύπό τήν καθοδήγηση τοῦ ἐμίρη Ἄμπντ — ἀλ — Καμπίρ πρόβαλαν σθεναρή άντίσταση στούς καταχτητές. Μετά τήν ἦττα τοῦ ἐμίρη τό 1847, ὁ ἀγώνας συνεχίστηκε ἕως ὅτου τά γαλλικά στρατεύματα κατέκτησαν τήν ὀρεινή Καβυλία τό 1851-57 καί κατέπνιξαν τήν ἐξέγερση 200 περίπου φυλῶν μέ ἐπικεφαλῆς τόν Μουχμέτ Μουκρένι τό 1871, καθώς καί τήν ἐξέγερση τῶν φυλῶν ούλάντ — σιντί σεΐχ τό 1881.

Ἐπιδιώκοντας τήν οἰκονομική ἐκμετάλλευση τῆς Ά. καί τή μετατροπή της σέ σύντομο χρονικό διάστημα σέ ἀγροτικό ἐξάρτημα, πού θά παρεῖχε στή Γαλλία πρῶτες ὕλες, ή γαλλική κυβέρνηση διευκόλυνε τόν ἀποικισμό της, ὄχι μόνο μέ γάλλους ἀλλά καί μέ ἱσπανούς, ἰταλούς καί ἄλλους εύρωπαίους. Οἱ ἀποικιοκράτες κατέλαβαν τίς καλύτερες γαῖες, ὅπου εἰσήγαγαν τόν καπιταλιστικό τρόπο παραγωγῆς χρησιμοποιώντας τή μισθωτή ἐργασία. Οἱ ἀγρότες τῆς Ά., ἀπωθημένοι στίς σχεδόν ἄγονες γαῖες τῶν ὀρεινῶν καί ἔρημων περιοχῶν καταστρέφονταν ἐνῶ οἱ φεουδάρχες, συμβιβάστηκαν μέ τούς ἀποικιοκράτες, διατήρησαν τή γῆ καί τά προνόμιά τους καί σποραδικά ἄρχισαν νά ἐφαρμόζουν (κυρίως στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἱ.) καπιταλιστικές μεθόδους καλλιέργειας. Μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς γαιοκτησίας αύξήθηκε καί ὁ πληθυσμός τῶν εύρωπαίων (344 χιλ. τό 1876, 752 χιλ. τό 1911). Παράλληλα μέ τούς ἀποικιοκράτες, τήν ύπαλληλική γραφειοκρατία καί τούς ἀστούς, ἐμφανίστηκε καί τό στρῶμα τῶν εύρωπαίων ἐργατῶν, ἐργαζομένων καί διανοουμένων. Ἔτσι πολλοί Εύρωπαῖοι δημοκράτες πῆραν μέρος τό 1870-71 στήν κίνηση γιά τήν ἵδρυση τῆς κομμούνας τοῦ Άλγερίου καί, λίγο ἀργότερα, τῶν πρώτων σοσιαλιστικῶν ὀργανώσεων τῆς Ά. Στήριγμα τῆς ἀποικιακῆς ἀντίδρασης, ἦταν οἱ πιό εύκατάστατοι εύρωπαῖοι, «ή ἑκατοντάδα τῶν κυρίων» ὅπως ὀνομάζονταν. Ό γηγενής πληθυσμός δέν εἶχε κανένα δικαίωμα καί ἀπό τό 1881 ἴσχυε γι' αὐτόν ὁ «Κώδικας ἰθαγενῶν» πού καθιέρωνε τήν αὐθαιρεσία τῆς ἀποικιακῆς διοίκησης, μέ τό δικαίωμα νά ύποβάλλει τούς ἀλγερινούς, χωρίς δίκη, σέ ὁποιεσδήποτε διώξεις. Ἐπίσης ἀπαγορευόταν σ' αὐτούς νά ὀργανώνονται σέ πολιτικά κόμματα καί συνδικάτα καί νά συμμετέχουν σέ ὀργανώσεις πού εἶχαν ἱδρύσει εύρωπαῖοι. Ή προπαγάνδα γιά παθητική ἀντίσταση καί τό κίνημα τῶν νεοαλγερινῶν πού ἐμφανίστηκε στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἱ. καί ἀγωνιζόταν κυρίως γιά τήν παραχώρηση στούς ἀλγερινούς τῶν πολιτικῶν δικαιωμάτων τοῦ Γάλλου πολίτη, δέν ἄλλαξαν τήν κατάσταση. Κατά τά χρόνια τοῦ Α' Παγκόσμιου Πολέμου 1914-18 ἐπιστρατεύθηκαν στό γαλλικό στρατό 173 χιλ. ἀλγερινοί (25 χιλ. ἀπ' αὐτούς σκοτώθηκαν) ἐνῶ 120 χιλ. μεταφέρθηκαν στή Γαλλία γιά ἀμυντικές ἐργασίες. Σέ πολλές περιοχές, στή Μπένα-Σουγκρέν (1914), στήν Ὀρέσσα (Ἀουρέσε, 1916), οἱ φυλές ἀντιστάθηκαν ἔνοπλα στήν ἐπιστράτευση. Ό περιορισμός τῶν εἰσαγωγῶν ἀπό τή μητρόπολη ύποβοήθησε ἐν μέρει τήν ἀνάπτυξη τῆς τοπικῆς βιοτεχνίας καί τῆς μεταποιητικῆς βιομηχανίας. Μεγάλωσε ή ἐργατική τάξη καί δυνάμωσαν οἱ θέσεις τῆς ἐθνικῆς ἀστικῆς τάξης στό ἐμπόριο, τή βιοτεχνία καί τήν ἀγροτική οἰκονομία. Ή πλειοψηφία τῶν φεουδαρχῶν καί τῆς ἀστικῆς τάξης ύποστήριζαν τή Γαλλία στά χρόνια τοῦ πολέμου, ἀλλά μερικές ὁμάδες τῆς ἀστικῆς τάξης καί τῆς μουσουλμανικῆς διανόησης ύπολόγιζαν νά ἐπιτύχουν τήν ἀνεξαρτησία τους μέ τή βοήθεια τῆς Γερμανίας καί τῆς Τουρκίας.

Ή ἄνοδος τοῦ ἐθνικο-απελευθερωτικοῦ ἀγώνα, 1918-54. Ή Μεγάλη Ὀκτωβριανή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση στή Ρωσία, πού εἶχε μεγάλη ἐπίδραση στό Παγκόσμιο Ἐπαναστατικό Κίνημα, διευκόλυνε τήν ἐμφάνιση νέων μορφῶν ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ ἀγώνα τοῦ ἀλγερικοῦ λαοῦ. Μετά τό 1919 πραγματοποιοῦνται ἀγροτικές ἐξεγέρσεις καί ἀναπτύσσεται τό ἐργατικό κίνημα. Τό 1920 ή πλειοψηφία τῶν σοσιαλιστικῶν ὁμάδων τῆς Ά. προσχωρεῖ στό Γαλλικό Κομμουνιστικό Κόμμα (ΚΚΓ), καί δημιουργοῦνται νέα ἀλγερινά τμήματα τοῦ ΚΚΓ ἐνῶ μεγαλώνει τό ποσοστό τῶν ἀλγερινῶν ἐργατῶν, πού παίρνουν μέρος στόν ἀγώνα τῶν δημοκρατικῶν συνδικάτων. Γύρω στά 1930 ἀρχίζει ή συσπείρωση τῶν γηγενῶν στό ἀλγερινό τμῆμα τοῦ ΚΚΓ (ἐνῶ προηγούμενα τό κομμουνιστικό κόμμα τό ύποστήριζαν κυρίως οἱ Εύρωπαῖοι ἐργάτες).

Κάτω ἀπό τήν πίεση τοῦ ἀπελευθερωτικοῦ κινήματος οἱ ἀποικιακές ἀρχές ἀναγκάστηκαν τό 1919 νά κάνουν ὁρισμένες παραχωρήσεις. Μερικές ὁμάδες ἀλγερινῶν (ἀστοί, δημόσιοι ύπάλληλοι καί γαιοκτήμονες), ἀπόκτησαν τό δικαίωμα ψήφου κατά τίς δημοτικές ἐκλογές. Ἀλλά αὐτό δέν ἀνέστειλε τήν παραπέρα ἀνά-

πτυξη τοῦ ἀντιαποικιακοῦ ἀγώνα. Κατά τό 1920 καθοδηγοῦσε τό κίνημα γιά τήν ὑπεράσπιση τῶν δικαιωμάτων τῶν ἀλγερινῶν ὁ ἐμίρης Χαλίντ (ἐγγονός τοῦ Ἄμπντ ἀλ - Καντίρ). Τίς παραδόσεις τοῦ κινήματος αὐτοῦ συνέχισε ἡ ἐθνική ρεφορμιστική Ὁμοσπονδία τῶν ἰθαγενῶν ἀντιπροσώπων, πού ἐμφανίστηκε τό 1927.

Τό 1926 ἀλγερινοί ἐργάτες ἵδρυσαν στή Γαλλία τήν ἐθνική — ἐπαναστατική ὀργάνωση «Βορειοαφρικανικός ἀστέρας», πού τό 1929 ἄν καί τέθηκε ἐκτός νόμου ἐπειδή προπαγάνδιζε τήν ἀνεξαρτησία τῆς Ἀ., συνέχισε τή δραστηριότητά της παράνομα στό Παρίσι (ἀπό τό 1936 καί στήν Ἀ.) Τό 1931 στήν Ἀ. δημιουργήθηκε ἡ Ὁμοσπονδία τῶν ἀλγερινῶν οὐλεμάδων (μουσουλμάνοι θεολόγοι), πού ἐπιδίωκε τήν ἀνάπτυξη τῆς κουλτούρας καί τῆς παιδείας στήν ἀραβική γλώσσα καί τό σταμάτημα τῶν ἐπεμβάσεων τῶν ἀποικιακῶν ἀρχῶν στά θέματα τῆς μουσουλμανικῆς λατρείας, καί στρεφόταν κατά τῶν μαραμπούτι (θρησκευτικοί φεουδάρχες) συνεργατῶν τῶν ἀποικιοκρατῶν, καί ἦταν ὑπέρ τῆς αὐτοτέλειας τοῦ ἀλγερινοῦ ἔθνους.

Μέ τή νίκη τοῦ Λαϊκοῦ μετώπου στή Γαλλία (1936) καταργήθηκαν στήν Ἀ. βασικά ἄρθρα τοῦ «Κώδικα ἰθαγενῶν» καί παραχωρήθηκαν στούς ἀλγερινούς κάποιες δημοκρατικές ἐλευθερίες, πιό συγκεκριμένα, τό δικαίωμα νά ὀργανώνονται σέ πολιτικά κόμματα καί σέ συνδικάτα. Ἄρχισε ἔτσι ἡ κίνηση γιά τή συσπείρωση τῶν δημοκρατικῶν δυνάμεων. Τό Κομμουνιστικό Κόμμα τῆς Ἀλγερίας (ΚΚΑ) πού ἱδρύθηκε τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1936, διατηρώντας τήν ὀργανωτική του αὐτοτέλεια πῆρε μέρος μαζί μέ ἄλλα κόμματα καί ὀργανώσεις στό Μουσουλμανικό Κογκρέσο, πού δημιουργήθηκε τόν Ἰούνιο τοῦ 1936 καί ἐπιδίωκε τή δημοκρατικοποίηση τῆς Ἀ. μέ εἰρηνικά μέσα.

Ὡστόσο, μέ τήν ἔναρξη τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου, 1939-45, ἐντάθηκε στή χώρα ἡ ἀντίδραση. Ἔτσι τό Σεπτέμβριο τοῦ 1939 τέθηκαν ἐκτός νόμου τό ΚΚΑ καί τό κόμμα τοῦ ἀλγερινοῦ λαοῦ, πού ἱδρύθηκε τό 1937 καί διαδέχτηκε τόν «Βορειοαφρικανικό ἀστέρα». Μετά τή συνθηκολόγηση τῆς Γαλλικῆς Κυβέρνησης τοῦ στρατηγοῦ Πεταίν μέ τή χιτλερική Γερμανία (Ἰούνιος 1940), ἡ Ἀ. μετατράπηκε σέ πηγή πρώτων ὑλῶν καί προϊόντων γιά τή Γερμανία καί τήν Ἰταλία.

Τό Νοέμβριο τοῦ 1942 ἀποβιβάστηκαν στήν Ἀ. ἀγγλο-αμερικάνικα στρατεύματα. Στίς μάχες μέ τό φασιστικό στρατό, πού εἶχε ἑδραιωθεῖ στήν Τυνησία, μαζί μέ τούς συμμάχους πολέμησαν καί γαλλικά στρατεύματα, πού εἶχαν συγκροτηθεῖ κυρίως ἀπό ἀλγερινούς, μαροκινούς καί κατοίκους τῶν ἄλλων γαλλικῶν ἀποικιῶν τῆς Ἀφρικῆς. Τόν Ἰούνιο τοῦ 1943, στό ἔδαφος τῆς Ἀ. δημιουργήθηκε ἡ Γαλλική Ἐπιτροπή Ἐθνικῆς Ἀπελευθέρωσης πού ἀπομάκρυνε ἀπό τόν κρατικό μηχανισμό ὅσους ἦταν γνωστοί σάν ὀπαδοί τοῦ καθεστῶτος τοῦ Βισύ καί δέν ἔδωσε σημασία στά αἰτήματα τῶν ἀλγερινῶν πατριωτῶν, πού εἶχαν διατυπωθεῖ στή «Διακήρυξη τοῦ λαοῦ τῆς Ἀλγερίας» καί στό «Σχέδιο μεταρρυθμίσεων» (κατάργηση τῶν προνομίων τῆς μειονότητας τῶν εὐρωπαίων, συμμετοχή τῶν ἀλγερινῶν στή διακυβέρνηση τῆς χώρας καί σύγκληση τοῦ Νομοθετικοῦ σώματος τῆς Ἀ. μετά τό τέλος τοῦ πολέμου), πού εἶχαν ψηφισθεῖ τό 1943. Ἡ ἀντιαποικιακή αὐθόρμητη ἐξέγερση, πού ἐκδηλώθηκε τό Μάιο τοῦ 1945, πνίγηκε στό αἷμα.



Ἀλγέρι: μιά ἄποψη μέ τό λιμάνι του.

Μετά ἀπό μακρόχρονη πάλη στό γαλλικό κοινοβούλιο, ἐπιβλήθηκε στήν Ἀ. ὁ Ὀργανικός Καταστατικός χάρτης τοῦ 1947, πού οὐσιαστικά διατηροῦσε πλήρη τήν ἐξουσία τῆς γαλλικῆς ἀποικιακῆς διοίκησης. Ἐπί πλέον παρά τίς τυπικές «ἐγγυήσεις τῶν δικαιωμάτων» τῶν ἀλγερινῶν, πού διακήρυττε ὁ Καταστατικός χάρτης, ἐξακολούθησαν ὅπως καί πρίν νά παραβιάζονται ὅλες οἱ δημοκρατικές ἐλευθερίες, νά γίνονται νοθεῖες κατά τίς ἐκλογές, καί νά ὑφίστανται ἄγριες διώξεις οἱ ἀγωνιστές τῆς ἀνεξαρτησίας. Ἡ ἐθνική καταπίεση συνδυαζόταν μέ τήν οἰκονομική: Τά 2/3 τῶν ἀγροτῶν ἔχασαν τή γῆ τους, ἡ ἀνεργία στίς πόλεις πῆρε μαζικό χαρακτήρα σέ βάρος τῶν ἀλγερινῶν καί ἐφαρμοζόταν πολιτική διακρίσεων κατά τήν πρόσληψη σέ ἐργασία καί τήν ἀμοιβή γιά τήν ἴδια δουλειά σέ σχέση μέ τούς Εὐρωπαίους. Ἡ γενική δυσαρέσκεια πρός τό ἀποικιακό σύστημα μεγάλωνε καί προσλάμβανε μορφές πανεθνικῆς διαμαρτυρίας. Τό 1947 στίς ὀρεινές περιοχές ἄρχισαν νά ἐμφανίζονται ὁμάδες ἀνταρτῶν καί κατά τό Μάρτιο τοῦ 1954 οἱ πατριῶτες ἵδρυσαν τήν «Ἐπαναστατική Ἐπιτροπή Ἑνότητας καί δράσης», πού ἔθεσε σάν σκοπό της τήν ἀνατροπή τοῦ ἀποικιακοῦ ζυγοῦ μέ ἔνοπλο ἀγώνα. Μέσα σέ μερικούς μῆνες ἡ ἐπιτροπή αὐτή ἀναδιοργανώθηκε σέ Μέτωπο Ἐθνικῆς Ἀπελευθέρωσης (ΜΕΑ) καί ἄρχισε τήν προετοιμασία τῆς ἔνοπλης ἐξέγερσης.

Ἡ ἐθνικο-δημοκρατική ἐπανάσταση καί ἡ ἀνάπτυξη τῆς χώρας μετά τήν κατάκτηση τῆς ἀνεξαρτησίας. Τή νύχτα πρός τήν 1η Νοέμ. 1954 ἄρχισε ἡ ἀντιιμπεριαλιστική ἐξέγερση καί οἱ γαλλικές ἀρχές πῆραν πολλά μέτρα γιά τή γρήγορη κατάπνιξή της. Ἔτσι μεταφέρθηκαν στήν Ἀ. μεγάλα τμήματα τοῦ γαλλικοῦ στρατοῦ (τόν Ἰούλιο 1955 ὁ ἀριθμός τῶν γαλλικῶν στρατευμάτων στήν Ἀ. ἔφτανε τίς 400 χιλ.), πού συμπεριφέρθηκαν ἄγρια στόν ἄμαχο πληθυσμό, κατέστρεψαν χωριά καί ὑποχρέωναν τούς κατοίκους νά μετοικοῦν ὁμαδικά ἐπιδιώκοντας μέ τόν τρόπο αὐτό νά τούς ἀποξενώσουν ἀπό τούς ἐξεγερμένους. Ὅμως, παρά τήν ὑπεροχή τῶν ἀποικιακῶν δυνάμεων ἡ ἐξέγερση ἐπεκτάθηκε βαθμιαῖα σ' ὅλη τήν Ἀ. Τήν ἐξέγερση, ἐκτός ἀπό τούς φτωχούς ἀγρότες τιν ὀρεινῶν περιοχῶν, ὑποστήριζαν οἱ μικροαστοί τῶν πόλεων, τό προλεταριάτο καί οἱ φοιτητές. Ἡ συμπαράσταση πρός τούς μουτζαχίδες — ἀγωνιστές τοῦ Στρατοῦ Ἐθνικῆς Ἀπελευθέρωσης (ΣΕΑ, ἱδρύθηκε τό 1954) προσέλαβε διάφορες μορ-



Τοπίο τῆς νότιας Ἀλγερίας: δύο τρίτα τοῦ τμήματος αὐτοῦ τῆς χώρας καλύπτονται ἀπό ἄμμο καί πέτρα.

φές: μαζικές ἀντιαποικιακές ἀπεργίες, συγκέντρωση χρημάτων, ἱματισμοῦ καί φαρμάκων γιά τούς ἀντάρτες καί προπαγάνδα γιά τήν ἀπομόνωση τῶν ἀποικιακῶν ἀρχῶν. Παράλληλα δροῦσαν ἔντονα οἱ παράνομοι τῶν πόλεων, οἱ φενταγίν καί οἱ ἐφεδρικοί μαχητές, οἱ μουσαμπίλι, πού ἀσκοῦσαν ἀντιαποικιακή τρομοκρατία καί ὀργάνωναν σαμποτάζ στά μετόπισθεν τοῦ ἐχθροῦ. Τό 1955-56 σχεδόν ὅλα τά ἐθνικιστικά κόμματα αὐτοδιαλύθηκαν καί προσχώρησαν στό ΜΕΑ. Τά συνδικάτα, πού ἱδρύθηκαν κατά τά μέσα τῆς δεκαετίας 1950-1960, οἱ μαζικές ἐθνικές ὀργανώσεις τῶν φοιτητῶν, τῶν ἐμπόρων κ.ἄ. ὑποστήριξαν τό ΜΕΑ καί ἔτσι ἡ ἐξέγερση ἐξελίχτηκε σταδιακά σέ ἀντιαποικιακή ἐθνικο-δημοκρατική ἐπανάσταση. Τό ΚΚΑ, πού εἶχε τεθεῖ ἐκτός νόμου ἀπό τίς ἀποικιακές ἀρχές κατά τό Σεπτέμβριο τοῦ 1955, ἵδρυσε στήν παρανομία τίς δικές του μαχητικές ὁμάδες πού προσχώρησαν στό ΣΕΑ τόν Ἰούλιο τοῦ 1956 ὕστερα ἀπό συμφωνία μέ τήν καθοδήγηση τοῦ ΜΕΑ. Ὡστόσο, τό ΚΚΑ, συνεχίζοντας τήν ἐνεργό βοήθειά του πρός τό ΜΕΑ, στό στρατιωτικό καί πολιτικό τομέα, διατήρησε τήν ἰδεολογική καί ὀργανωτική του αὐτοτέλεια.

Ἡ πολιτική δουλειά τοῦ ΜΕΑ στίς μάζες καί ἡ ἀποτελεσματικότητα τῆς δράσης τοῦ ΣΕΑ, ἐντάθηκαν μετά τό συνέδριο τοῦ ΜΕΑ στό Σουμμάμ (Αὔγουστος 1956), πού ἐξέλεξε τό ἀνώτατο ὄργανο τοῦ ΜΕΑ, τό Ἐθνικό Συμβούλιο τῆς Ἀλγερινῆς Ἐπανάστασης (ΕΣΑΕ) καθόρισε τόν τρόπο ὀργάνωσης τοῦ ΣΕΑ, εἰσήγαγε τούς στρατιωτικούς βαθμούς καί ψήφισε τό πρῶτο πρόγραμμα τοῦ ΜΕΑ, πού προέβλεπε τήν κατάκτηση τῆς ἐθνικῆς ἀνεξαρτησίας, τήν πραγματοποίηση τῆς ἀγροτικῆς μεταρρύθμισης, τήν ἐθνικοποίηση «τῶν μεγάλων μέσων παραγωγῆς» καί τήν ἰσοτιμία ἀλγερινῶν καί εὐρωπαίων. Τό 1958 στήν Ταγγέρη καί τήν Τύνιδα πραγματοποιήθηκαν συσκέψεις τῶν ἀρχηγῶν τοῦ ΜΕΑ τῆς Ἀ. καί τῶν κυβερνητικῶν κομμάτων τοῦ Μαρόκου καί τῆς Τυνησίας, μέ ἀποτέλεσμα νά σχηματιστεῖ ἡ Προσωρινή Κυβέρνηση τῆς Δημοκρατίας τῆς Ἀλγερίας (ΠΚΔΑ), πού τάχθηκε ὑπέρ τῆς διευθέτησης τοῦ ἀλγερινοῦ προβλήματος μέσω συνομιλιῶν μέ τή Γαλλική κυβέρνηση. Ἡ ΠΚ τῆς Δημοκρατίας τῆς Ἀλγερίας ἀναγνωρίστηκε ἀπό πολλές χῶρες τῆς Ἀσίας καί τῆς Ἀφρικῆς. Ἡ ΕΣΣΔ τήν ἀναγνώρισε τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1960 ντέ-φάκτο καί τό Μάρτιο τοῦ 1962 ντέ-γιούρε.

Ἡ Σοβιετική Ἕνωση ἦταν πάντα ὑπέρ τῆς ἀναγνώρισης τῶν νομίμων αἰτημάτων τῶν Ἀλγερινῶν πατριωτῶν. Μαζί μέ πολλές σοσιαλιστικές καί ἄλλες χῶρες (μεταξύ τῶν ὁποίων ἦταν καί χῶρες τῆς Ἀφρικῆς) ἡ ΕΣΣΔ ζήτησε ἀπό τόν ΟΗΕ τήν ἀναγνώριση τοῦ δικαιώματος τῆς Ἀ. γιά ἀνεξαρτησία καί ἐνίσχυσε τόν φιλικό λαό της, πολύπλευρα, ἠθικά, πολιτικά, οἰκονομικά καί μέ ὁπλισμό.

Οἱ βαριές ἀπώλειες δέν λύγισαν τούς Ἀλγερινούς (1,5 ἑκατομ. σκοτώθηκαν, 2 ἑκατομ. ρίχτηκαν στίς φυλακές καί τά στρατόπεδα συγκέντρωσης καί 9 χιλ. χωριά κάηκαν). Ἔτσι τό Σεπτέμβριο τοῦ 1959, ἡ Γαλλική Κυβέρνηση, ἀφοῦ πείστηκε γιά τήν ἀδυναμία της νά καταστείλει στρατιωτικά τό ἐθνικό ἀπελευθερωτικό κίνημα, ἀναγνώρισε τό δικαίωμα τοῦ λαοῦ τῆς Ἀλγερίας γιά αὐτοδιάθεση. Παρ' ὅλα αὐτά ὁ πόλεμος συνεχίστηκε ἐξαιτίας τῆς πίεσης πού ἀσκοῦσε ἡ ἀποικιακή ἀντίδραση στήν Ἀ. καί τή Γαλλία, ἡ ὁποία τελικά διοργάνωσε ἐκεῖ ἀνταρσίες: τῶν Εὐρωπαίων «κυρίων» (Ἰανουάριος 1960) καί τῆς φιλοφασιστικῆς στρατοκρατίας (Ἀπρίλιος 1961). Μόνο μετά τήν καταστολή αὐτῶν τῶν στάσεων, ἄρχισαν οἱ συνομιλίες μεταξύ τῆς Γαλλικῆς καί τῆς Προσωρινῆς Κυβέρνησης τῆς Δημοκρατίας τῆς Ἀλγερίας, πού ἔληξαν μέ τήν ὑπογραφή συμφωνίας στό Ἐβιάν, στίς 18 Μαρτ. 1962, πού πρόβλεπε τήν κατάπαυση τοῦ πυρός, τήν αὐτοδιάθεση τῆς Ἀ. μετά ἀπό δημοψήφισμα καί τή μελλοντική οἰκονομική καί πολιτιστική συνεργασία μεταξύ Ἀ. καί Γαλλίας. Ἡ Γαλλία ὑποχρεωνόταν νά ἀποσύρει τά στρατεύματά της ἀπό τήν Ἀ. σέ τρία χρόνια (ἀποσύρθηκαν τό 1964), νά ἐγκαταλείψει τίς στρατιωτικές βάσεις τῆς Σαχάρας σέ 5 χρόνια, (ἐκκενώθηκαν τήν 1 Ἰουλ. 1967), καί μέσα σέ 15 χρόνια νά ἐκκενώσει τή στρατιωτική θαλάσσια βάση στό Μέρς-ελ-Κεμπίρ. (Ἡ ἐκκένωση αὐτή πραγματοποιήθηκε τόν Φεβρουάριο τοῦ 1968, 9 χρόνια νωρίτερα).

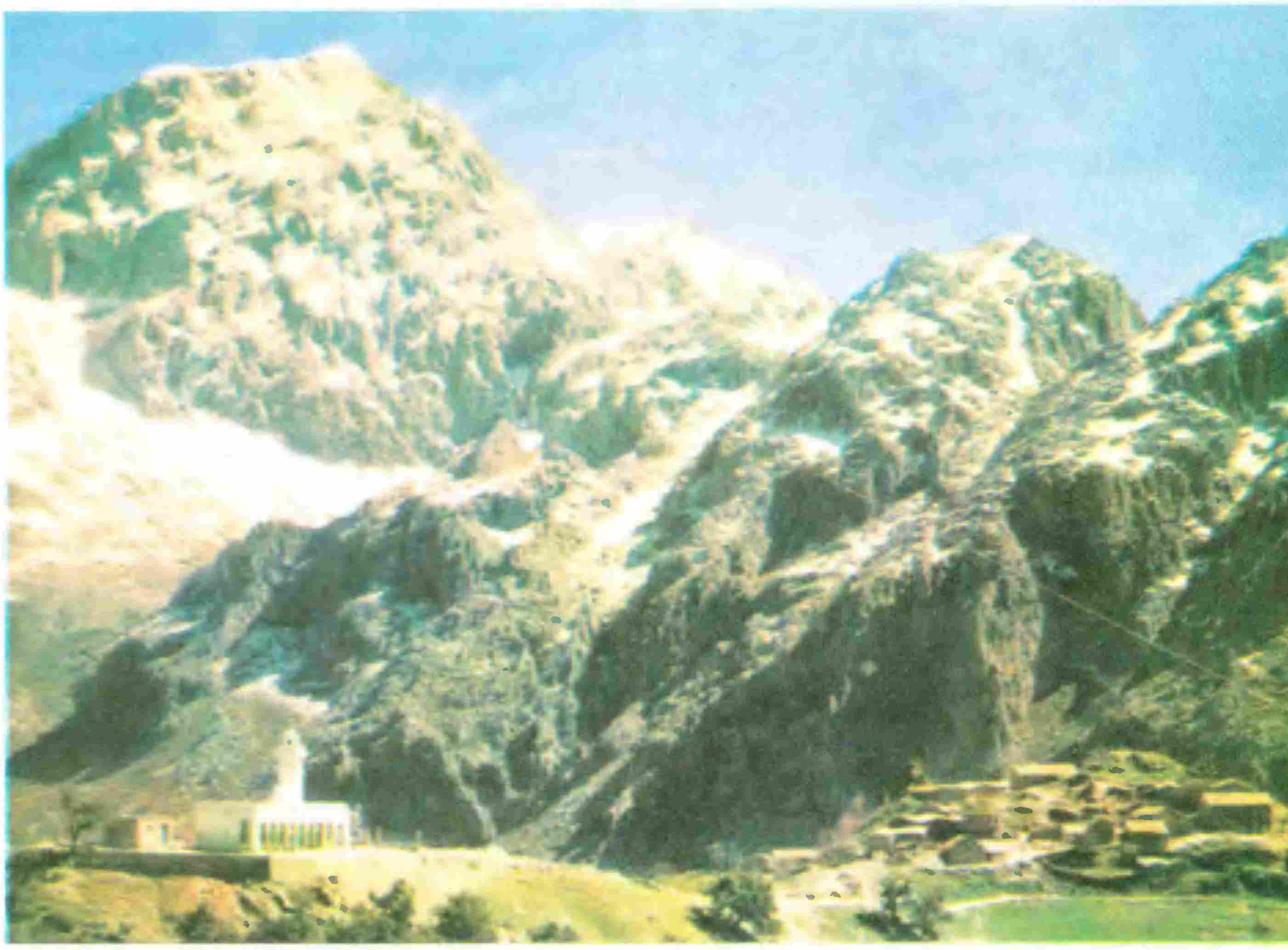
Οἱ προσπάθειες τῆς στρατιωτικο-φασιστι-

κῆς ὀργάνωσης ΟΑΣ (γαλλ. Organisation Armée Secrète) πού ἱδρύθηκε τό 1961 ἀπό τούς ἀδιάλλακτους ἀποικιοκράτες πού πέρασαν στήν παρανομία, γιά νά ματαιώσουν τήν ἐφαρμογή αὐτῶν τῶν συμφωνιῶν μέ τή μαζική τρομοκρατία, ἀπέτυχαν. Κατά τό δημοψήφισμα τῆς 1 Ἰούλ. 1962, πού διεξήχθη μέ βάση τίς συμφωνίες τοῦ Ἐβιάν, ἡ συντριπτική πλειοψηφία τῶν Ἀλγερινῶν ἐκφράστηκε ὑπέρ τῆς ἀνεξαρτησίας, πού τήν ἀποδέχτηκε γρήγορα ἡ κυβέρνηση τῆς Γαλλίας.

Τόν Ἰούλιο τοῦ 1962 στήν Τρίπολη (Λιβύη), ἡ ΛΣΔΑ ἀποδέχτηκε τό δεύτερο πρόγραμμα τοῦ Μετώπου Ἐθνικῆς Ἀπελευθέρωσης πού προέβλεπε «τήν συνειδητή δημιουργική δράση μέ βάση τίς σοσιαλιστικές ἀρχές καί τή λαϊκή ἐξουσία», τήν πραγματοποίηση τῆς ἀγροτικῆς μεταρρύθμισης πάνω στήν ἀρχή «ἡ γῆ σ' αὐτούς πού τήν καλλιεργοῦν», τήν ἐθνικοποίηση τῶν φυσικῶν πόρων τῆς χώρας, τῶν συγκοινωνιῶν καί τῶν τραπεζῶν. Τό πρόγραμμα ἔθετε τό πρόβλημα τῆς ἱκανοποίησης τῶν κοινωνικῶν αἰτημάτων τῶν λαϊκῶν μαζῶν: περιορισμό τῆς ντόπιας ἀστικῆς τάξης, καί σύσφιξη τῶν σχέσεων μέ τίς σοσιαλιστικές χῶρες.

Κατά τούς πρώτους μῆνες τῆς ἀνεξαρτησίας ὀξύνθηκαν οἱ πολιτικές διαφωνίες στό ἐσωτερικό τοῦ ΜΕΑ καί διασπάστηκε ἡ ἡγεσία του, σέ ὀπαδούς τῆς ΠΚΔΑ (ἡ πλειοψηφία τῶν καθοδηγητῶν του ἦταν ἀντίθετοι μέ τό πρόγραμμα τῆς Τρίπολης), καί σέ ὀπαδούς τοῦ Πολιτικοῦ Γραφείου τοῦ ΜΕΑ, πού ἱδρύθηκε τόν Ἰούλιο τοῦ 1962 στήν πόλη Τλεμεέν καί ὑποστήριζε τή θέση τῆς συνέχισης τῆς ἐπανάστασης. Μέ τήν ὑποστήριξη τοῦ κύριου μέρους τοῦ Στρατοῦ Ἐθνικῆς Ἀπελευθέρωσης μέ ἐπικεφαλῆς, τόν ἀρχηγό τοῦ Γενικοῦ Στρατηγείου, συνταγματάρχη Χ. Μπουμεντιέν ἐπικράτησε τό Πολιτικό Γραφεῖο τοῦ ΜΕΑ πού διενήργησε στίς 20 Σεπτ. 1962 ἐκλογές γιά Συντακτική Συνέλευση, ἡ ὁποία ἀνακήρυξε τήν Ἀλγερία Λαϊκή Δημοκρατία. Ἐπικεφαλῆς τῆς πρώτης Κυβέρνησης τῆς Δημοκρατίας ἦταν ὁ Μπέν Μπελλά, μέλος τοῦ Πολιτικοῦ Γραφείου τοῦ ΜΕΑ τῆς Ἀ. Ἡ Κυβέρνηση διακήρυξε ὅτι σκοπός της εἶναι ἡ κατάργηση τῆς βαριᾶς κληρονομιᾶς τῆς ἀποικιοκρατίας καί τοῦ πολύχρονου πολέμου (καταστροφές, πείνα, ἀνεργία, ἀκυβερνησία καί ἀναρχία σ' ὁρισμένες περιοχές) καί ἡ οἰκοδόμηση τῆς ἀνεξάρτητης Ἀ. σύμφωνα μέ τό πρόγραμμα τῆς Τρίπολης.

Ἄρχισε ἡ ἀναστήλωση τῶν χωριῶν πού καταστράφηκαν κατά τόν πόλεμο, τῶν κτιρίων καί τῶν ἐγκαταστάσεων στίς πόλεις, καί ξανάρχισαν νά λειτουργοῦν πολλές ἐπιχειρήσεις καί φάρμες, πού τίς εἶχαν ἐγκαταλείψει οἱ εὐρωπαῖοι, ἀποικιοκράτες καί καπιταλιστές, φεύγοντας ἀπό τή χώρα. Μέ πρωτοβουλία τῶν ἐργατῶν, τῶν μισθωτῶν τῆς γῆς καί τῶν ἀγροτῶν σ' αὐτές τίς ἐπιχειρήσεις καί τίς φάρμες δημιουργήθηκαν Συμβούλια Αὐτοδιοίκησης, πού νομιμοποιήθηκαν τόν Ὀκτώβριο - Νοέμβριο τοῦ 1962. Ἡ κίνηση γιά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς ἐργατικῆς καί ἀγροτικῆς αὐτοδιοίκησης, πού ἄρχισε ἤδη αὐθόρμητα τήν ἄνοιξη τοῦ 1962, προσλάμβανε ὁλοένα μεγαλύτερη ἔκταση. Ἔτσι τόν Μάρτιο τοῦ 1963 ὅλη ἡ ἰδιοκτησία πού ἐγκαταλείφθηκε ἤ δέν χρησιμοποιοῦνταν καθ' ὁλοκληρία ἀπό τούς ἰδιοκτῆτες της, περιῆλθε στά Συμβούλια Αὐτοδιοίκησης, τά ὁποῖα σύμφωνα μέ τό νόμο ἀνελάμβαναν τίς διαχειρίσεις τῶν ἐπιχειρήσεων καί ἀποκτοῦσαν τό δικαίωμα τῆς διανομῆς στούς ἐργαζόμενους τῶν κερδῶν πού



Τοπίο τῆς βόρειας Ἀλγερίας: στό τμῆμα αὐτό τῆς χώρας βρίσκονται τά βουνά της.

ἀπομένουν μετά τήν πληρωμή τῶν ἀντίστοιχων κονδυλίων στό κράτος. Ἡ σύνθεση τῶν Συμβουλίων ἔπρεπε κάθε χρόνο νά ἀνανεώνεται κατά τό 1/3. Τήν ἄνοιξη τοῦ 1963, μετά τήν ἐθνικοποίηση ὅλων τῶν τσιφλικιῶν καί τῶν γαιῶν πού ἀποτελοῦσαν φάρμες τῶν εὐρωπαίων ἀποικιοκρατῶν καθώς καί τῆς περιουσίας, πού ἀποκτήθηκε κατά τρόπο ἀνήθικο ἄνομα ἀπό τούς Ἀλγερινούς καπιταλιστές, τά Συμβούλια τῆς Αὐτοδιοίκησης εἶχαν 2,7 ἑκατομ. ἐκτάρια ἀπό τίς καλύτερες γαῖες τῆς Ἀ. πού ἔδιναν τά 60% ἀπό ὅλη τήν ἐμπορευματική παραγωγή τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας, καί πάνω ἀπό χίλιες βιομηχανικές, ἐμπορικές καί ἄλλες ἐπιχειρήσεις.

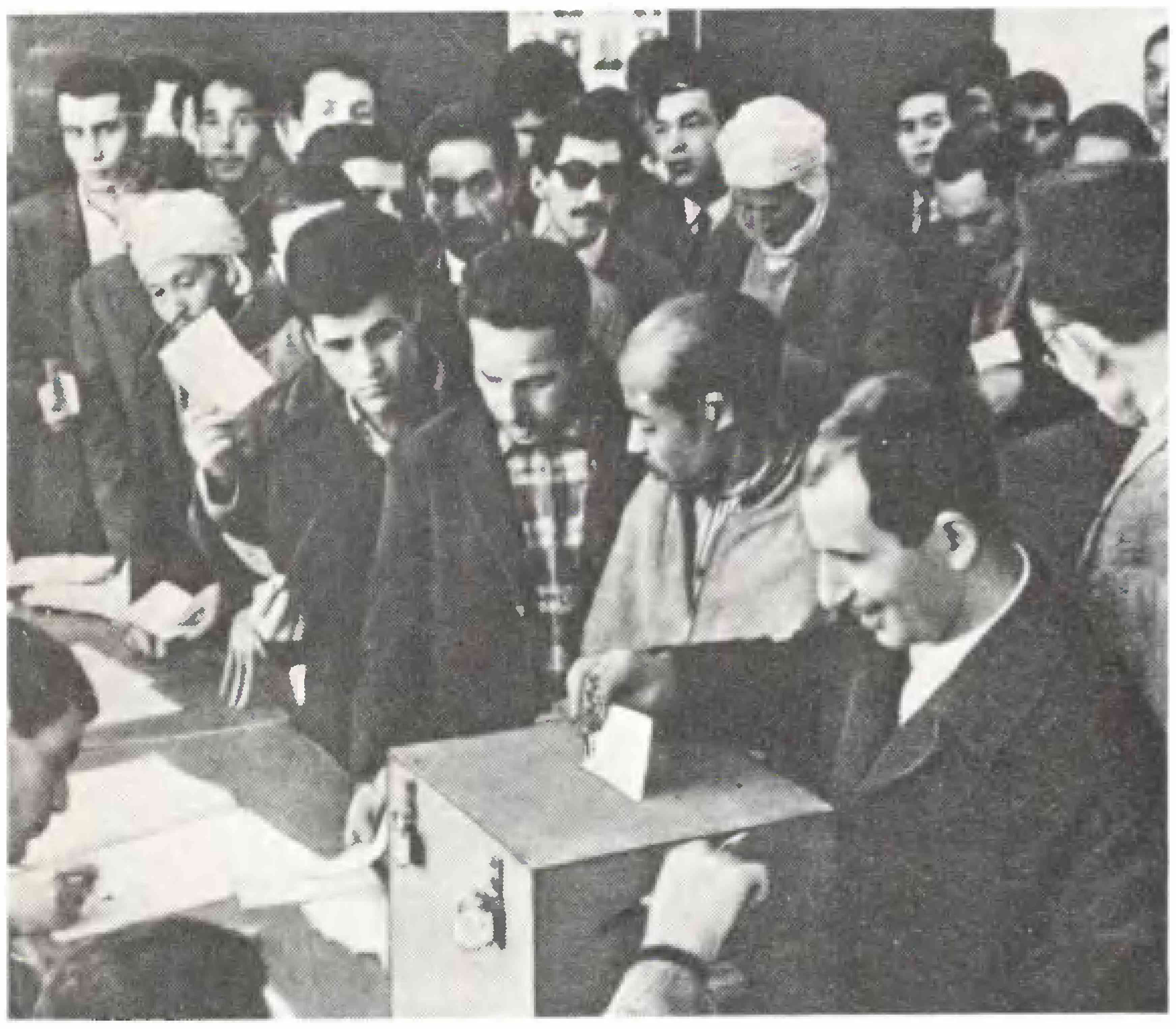
Τόν Ὀκτώβριο 1963 ἔγινε τό πρῶτο συνέδριο τῶν ἐργατῶν τοῦ αὐτοδιοικούμενου τμήματος στή βιομηχανία. Μερικοί πρώην καθοδηγητές τοῦ ΜΕΑ, πού συνδέονταν μέ τήν ἀστική τάξη καί ὁρισμένες ἰμπεριαλιστικές δυνάμεις ἤ πού ἁπλῶς ἐξυπηρετοῦσαν προσωπικούς σκοπούς, μπῆκαν ἐπικεφαλῆς τῆς ἀντιπολίτευσης κατά τῆς πολιτικῆς τῆς Κυβέρνησης καί τοῦ Π.Γ. τοῦ ΜΕΑ. Ἡ ἀντιπολίτευση αὐτή δραστηριοποιήθηκε κυρίως μετά τήν ἀποδοχή ἀπό τή Συντακτική Συνέλευση τόν Αὔγουστο τοῦ 1963 τοῦ Συντάγματος, πού διακήρυξε ὅτι σκοπός τοῦ Κράτους εἶναι ἡ οἰκοδόμηση τοῦ σοσιαλισμοῦ, καί καθιέρωσε τό θεσμό τοῦ Προέδρου, τό μονοκομματικό σύστημα καί τόν καθορισμό ἀπό τό ΜΕΑ τῶν ὑποψηφίων γιά ὅλα τά αἱρετά ἀξιώματα τοῦ κράτους. Μετά τήν ἔγκριση τοῦ Συντάγματος (δημοψήφισμα στίς 8 Σεπτ. 1963) καί τήν ἐκλογή τοῦ Μπέν Μπελλά στό ἀξίωμα τοῦ Προέδρου τῆς Δημοκρατίας, ἡ ἀντίπαλη παράταξη ὀργάνωσε ἔνοπλη στάση στήν Καβυλία, πού συνεχίστηκε μέ διαλείμματα ὥς τό καλοκαίρι τοῦ 1965.

Τό συνέδριο τοῦ Κόμματος ΜΕΑ τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1964, (ὀνομάστηκε ἱδρυτικό συνέδριο τοῦ Κόμματος τοῦ ΜΕΑ), ψήφισε νέο Πρόγραμμα, τή χάρτα τῆς Ἀλγερίας, πού ἀνακήρυττε τήν αὐτοδιοίκηση σάν βασική μορφή «γιά τήν μετεξέλιξη τῆς ἐθνικῆς λαϊκῆς ἐπανάστασης σέ σοσιαλιστική» καί τήν ἐκμετάλλευση τῆς μισθωτῆς ἐργασίας, ἀσυμβίβαστη μέ τήν παραμονή στίς γραμμές τοῦ ΜΕΑ. Μετά ἀπό αὐτό τό συνέδριο, οἱ κομμουνιστές τῆς Ἀ. μαζί μέ στελέχη τοῦ ΜΕΑ καταπιάστηκαν μέ τήν οἰκοδόμηση τοῦ ἑνιαίου κόμματος. Τόν Ἰούνιο τοῦ 1964 τό ΚΚΑ πῆρε τήν ἀπόφαση γιά τήν εἴσοδο τῶν μελῶν του στό ΜΕΑ. (Μετά τόν Ἰούνιο τοῦ 1965 οἱ κομμουνιστές τῆς Ἀ. καί μερικοί παράγοντες τοῦ ΜΕΑ, ἀνακοίνωσαν τήν ἵδρυση ἑνός κόμματος, πού τό 1966 ὀνομάστηκε Κόμμα τῆς Σοσιαλιστικῆς Πρωτοπορίας τῆς Ἀλγερίας).

Ἡ καθυστέρηση τῆς ἀγροτικῆς μεταρρύθμισης, ἡ διατήρηση τῆς ἀνεργίας σέ σημαντικό ποσοστό καί ἡ ἔλλειψη ἤ ἡ ἀνεπάρκεια πραγματικῶν μέτρων πού θά ἐπιβεβαίωναν τά σοσιαλιστικά συνθήματα τοῦ Μπέν-Μπελλά, προκάλεσαν τή δυσαρέσκεια τῶν μαζῶν. Αὐτή ἡ δυσαρέσκεια ὥς ἕνα βαθμό ἐκφράστηκε στό 2ο συνέδριο τῶν συνδικάτων τῆς Α. (Μάρτιος 1965), πού ἐξέλεξε νέα καθοδήγηση καί ἔδωσε ἰδιαίτερη προσοχή στήν οἰκονομική κατάσταση τῆς χώρας. Στό καταστατικό τῶν συνδικάτων, πού ψηφίστηκε στό συνέδριο, ἀναπτύσσονταν πολλές θέσεις τοῦ Συντάγματος τῆς Ἀλγερίας. Τό Π.Γ. καί ἡ ΚΕ τοῦ ΜΕΑ διαλύθηκαν. Ἡ δράση τοῦ ΜΕΑ κατευθύνεται ἀπό τό Ἐπαναστατικό Συμβούλιο καί τόν κεντρικό μηχανισμό τοῦ κόμματος.

Στίς 19 Ἰουν. 1965 ὁ στρατός ἀνέτρεψε τόν Μπέν-Μπελλά καί ἡ ἐξουσία περιῆλθε στά χέρια τοῦ Ἐπαναστατικοῦ Συμβουλίου, μέ ἐπικεφαλῆς τόν Ὑπουργό Ἄμυνας συνταγματάρχη Χουαρί Μπουμεντιέν τόν Ἰούλιο καί τό 1965 σχηματίστηκε νέα Κυβέρνηση μέ ἐπικεφαλῆς τόν Μπουμεντιέν.

Τό Μάιο τοῦ 1966, σύμφωνα μέ τή δήλωση τοῦ Ἐπαναστατικοῦ Συμβουλίου, ὅτι θά καθοδηγεῖται ἀπό τίς «Θέσεις τοῦ Προγράμματος τῆς Τρίπολης» πού ἐπικυρώθηκαν ἀπό τόν Καταστατικό Χάρτη τῆς Ἀλγερίας, ἐθνικοποιήθηκαν τά ὀρυχεῖα καί οἱ ἀσφαλιστικές ἑταιρίες πού ἀνῆκαν στό ξένο κεφάλαιο. Τό καλοκαίρι τοῦ 1967 τέθηκε ὑπό κρατικό ἔ-



Ἀλγέρι: ἐκλογές στίς κομμοῦνες, 1967.

λεγχο ἡ ἰδιοκτησία τῶν ἀμερικανικῶν τράστ πετρελαίου, τό Μάιο-Ἰούνιο 1968 ἐθνικοποιήθηκαν 2 ἀπό τίς 12 γαλλικές τράπεζες πού λειτουργοῦσαν στήν Ἀ., καί τό Μάιο-Ἰούλιο τοῦ 1968 ἄλλες 74 ξένες (κατά κύριο λόγο γαλλικές) βιομηχανικές ἑταιρίες. Τό Φεβρουάριο τοῦ 1967 ἔγιναν οἱ πρῶτες ἐκλογές γιά τίς Λαϊκές Συνελεύσεις τῶν Κοινοτήτων καί τό Μάιο τοῦ 1969 γιά τίς Λαϊκές Συνελεύσεις τῶν διαμερισμάτων. Αὐτές οἱ συνελεύσεις ἐλέγχουν τήν ντόπια διοίκηση, τούς συνεταιρισμούς καί τά ἀναδιοργανωμένα στήν περίοδο 1965-69 αὐτοδιοικούμενα νοικοκυριά καί ἐπιχειρήσεις μέ σκοπό τήν αὔξηση τῆς ἀπόδοσής τους. Στά 1966-69 στή χώρα ἐπιβλήθηκε οὐσιαστικά κρατικό μονοπώλιο στό ἐξωτερικό ἐμπόριο. Τόν Ἰαννουάριο 1978 ψηφίστηκε καί νόμος γιά τήν ἐπιβολή κρατικοῦ μονοπωλίου στό ἐξωτερικό ἐμπόριο.

Ἀνεβαίνει ὁ ρόλος τοῦ κράτους στήν οἰκονομική ζωή. Τό Φεβρουάριο 1971, ἡ κυβέρνηση τῆς Ἀλγερίας ἀποφάσισε νά ἐθνικοποιήσει τή βιομηχανία πετρελαίου καί φυσικῶν ἀερίων. Στόν κρατικό τομέα, πού ἀναπτύσσεται μέ γρήγορους ρυθμούς, ἀναλογοῦν τά 90% τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων. Στίς μεγαλύτερες ἐθνικές ἑταιρίες καί στίς ἐπιχειρήσεις δημιουργοῦνται «συνελεύσεις ἐργαζόμενων», πού ἔχουν στόχο νά ἀγωνισθοῦν γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας, ἐναντίον τῆς γραφειοκρατίας καί τῆς κλοπῆς. Τό διάταγμα γιά τήν ἀγροτική μεταρρύθμιση (1971) προβλέπει τήν κατανομή τῆς γῆς μέ βάση τήν ἀρχή «ἡ γῆ σ' αὐτούς πού τήν καλλιεργοῦν», τόν περιορισμό τῶν ἐκτάσεων καί τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κτηνῶν πού μπορεῖ νά ἔχουν στήν ἰδιοκτησία τους οἱ ἰδιῶτες καί τή δημιουργία συνεταιρισμῶν. Στά μέσα τοῦ 1977 δημιουργήθηκαν πάνω ἀπό 6 χιλ. παραγωγικοί καί εἰδικευμένοι συνεταιρισμοί, πού περιλαμβάνουν στούς κόλπους τους 110 χιλ. φελάχους. Στούς συνεταιρισμούς παραδόθηκε 1,2 ἑκατομ. ἑκτάρια ἐθνικοποιημένης γῆς. Πολλά μέσα διατίθενται γιά τήν ἀνάπτυξη τῶν καθυστερημένων περιοχῶν. Πάρθηκαν μέτρα γιά τήν ἐξάλειψη τοῦ ἀναλφαβητισμοῦ καί τή βελτίωση τῆς ὑλικῆς κατάστασης τῶν ἐργαζομένων, ἀνέβηκε τό ἐλάχιστο ὅριο τῶν ἀποδοχῶν τῶν ἐργαζομένων, ἡ ἐκπαίδευση ἐθνικῶν στελεχῶν ἐπεκτείνεται, καί τελειοποιεῖται τό σύστημα τῶν κοινωνικῶν ἀσφαλίσεων. Τό 1974 καθιερώθηκε ἡ δωρεάν ἰατρική περίθαλψη.

Στίς 27 Ἰουν. 1976., ἐγκρίθηκε μέ δημοψήφισμα τό σχέδιο τῆς «Ἐθνικῆς χάρτας», πού εἶναι τό νέο πρόγραμμα τῆς ἀλγερινῆς ἐπανάστασης, πού κατοχυρώνει τίς λαϊκές κατακτήσεις καί καθορίζει τίς βασικές κατευθύνσεις τῆς παραπέρα ἀνάπτυξης τῆς χώρας, μέ σκοπό τή δημιουργία τῆς ὑλικοτεχνικῆς βάσης τοῦ σοσιαλισμοῦ καί τήν οἰκοδόμηση σοσιαλιστικῆς κοινωνίας. Στίς 22 Νοεμβ. 1976, ἄρχισε νά ἰσχύει τό νέο σύνταγμα, πού ἀνακήρυξε τή Λαϊκή Δημοκρατία τῆς Ἀλγερίας σέ σοσιαλιστικό κράτος. Τό Φεβρουάριο τοῦ 1977 ἔγιναν ἐκλογές στήν Ἐθνική Λαϊκή Συνέλευση, στήν ὁποία (ὅπως καί στίς Λαϊκές Συνελεύσεις τῶν Κοινοτήτων καί τῶν Διαμερισμάτων), σύμφωνα μέ τό σύνταγμα, οἱ περισσότερες ἕδρες ἀνήκουν στούς ἐργαζόμενους. Μέ πρόταση τοῦ ΜΕΑ, πρόεδρος τῆς Ἀλγερίας ἐκλέχτηκε τό Δεκέμβριο 1976 ὁ Χ. Μπουμεντιέν.

Στόν τομέα τῆς ἐξωτερικῆς πολιτικῆς, ἡ Ἀλγερία ἀκολουθεῖ ἀντιιμπεριαλιστική, ἀντιαποικιακή πολιτική, εἶναι ἐναντίον τοῦ ρατσισμοῦ καί τοῦ σιωνισμοῦ, ὑποστηρίζει τά ἐθνικοαπελευθερωτικά κινήματα καί τίς ἀρχές τῆς ἐνεργητικῆς οὐδετερότητας, τῆς εἰρηνικῆς συνύπαρξης, τῆς μή ἀνάμειξης στίς ἐσωτερικές ὑποθέσεις ἄλλων χωρῶν καί τῆς ἀδέσμευτης πολιτικῆς. Ἡ Ἀλγερία ἀγωνίζεται δραστήρια γιά τήν ἀναδιάρθρωση τῶν διεθνῶν οἰκονομικῶν σχέσεων σέ νέα δίκαιη βάση, γιά τή μετατροπή τῆς Μεσογείου σέ ζώνη εἰρήνης, γιά τήν ἑδραίωση τῆς φιλίας μέ τίς σοσιαλιστικές χῶρες, ἐναντίον τῆς Ἰσραηλινῆς ἐπιδρομῆς στή Μέση Ἀνατολή καί τῆς πολιτικῆς τῆς κυβέρνησης τῆς Αἰγύπτου γιά ξεχωριστές ὑποδουλωτικές συμφωνίες μέ τό Ἰσραήλ, γιά τή δίκαιη λύση τοῦ Παλαιστινιακοῦ ζητήματος.

Μεταξύ τῆς ΕΣΣΔ καί τῆς Ἀλγερίας ἀποκαταστάθηκαν φιλικές σχέσεις. Ἡ ΕΣΣΔ βοηθάει τήν Ἀλγερία στήν ἀνάπτυξη τῆς βιομηχανίας καί τῆς ἀγροτικῆς της οἰκονομίας, στήν πραγματοποίηση γεωλογικῶν ἐργασιῶν, στήν κατασκευή ἐγγειοβελτιωτικῶν ἔργων, στήν προετοιμασία ἐθνικῶν στελεχῶν, στήν ὀργάνωση τῆς ὑγειονομικῆς ὑπηρεσίας κ.ἄ. Ἡ ΕΣΣΔ χορήγησε στήν Ἀλγερία μακροπρόθεσμα δάνεια γιά τή δημιουργία βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων καί ἄλλων ἔργων.

Βιβλιογραφία: Φ. Ἔνγκελς, *Ἀλγερία,* Κάρλ Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἄπαντα,* 2η ἔκδοση (ρωσ.), τ. 14. *Ἡ Νεώτερη Ἱστορία τῶν ἀραβικῶν χωρῶν.* 1917-1968, Μόσχα 1968. Ἡ *Νεώτερη Ἱστορία τῆς Ἀφρικῆς,* Μόσχα 1968. *Ἡ Ἀλγερία, ὁδηγός,* Μόσχα, 1977. Βολιάνσκι Β.Φ., Τρασκουνόφ Α.Μ., *Ἡ Ἀλγερία: ἀπό τό ἐθνικό κίνημα στό κοινωνικό. Μερικές ἰδιομορφίες τῆς ἀνεξάρτητης ἀνάπτυξης, 1962-76,* Μόσχα, 1976. Γιεγκόροφ Ι.Α. *Ἡ κοινωνικοοικονομική δομή τῆς Ἀλγερίας,* Μ., 1976. Λούτσκι Β.Μπ. *Ἡ Νεώτερη Ἱστορία τῶν ἀραβικῶν χωρῶν,* Μόσχα 1966. Λάντα Ρ.Γ. *Ὁ ἀγώνας τοῦ λαοῦ τῆς Ἀλγερίας ἐναντίον τῆς ἀποικιοκρατίας (1830-1918),* Μόσχα 1976. Τοῦ ἴδιου. *Ἡ ἀνάπτυξη τοῦ ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ κινήματος* (1918-31), Μόσχα 1977. Τοῦ ἴδιου, *Τό ἀπελευθερωτικό κίνημα στήν Ἀλγερία (1939-1962),* Μόσχα 1962. Ποτιόμκιν Γ., *Ὁ λαός τοῦ Ἀλγερίου στήν πάλη γιά ἀνεξαρτησία,* Μόσχα 1962. Ζιοῦλεν Σ.Α., *Ἡ· Ἱστορία τῆς Βόρειας Ἀφρικῆς* μετάφραση ἀπό τά γαλλικά, τ. Ι-2, Μόσχα 1961. Ζάνσον Κ., καί Φ., *Τό Ἀλγέρι ἐκτός νόμου,* μετάφραση ἀπό τά γαλλικά, Μόσχα, 1957. Ἐγκρέτο Μ., *Τό ἀλγερινό ἔθνος ὑπάρχει,* (μετάφραση ἀπό τά γαλλικά), Μόσχα 1958. Csell S., Marcais G., Iver G., *Histoire d'Algérie,* P., 1927. Garrot H., *Histoire Génèrale de l'Algérie,* Alger, 1910. Julien Ch. A., *L'afrique du Nord en marche* P., (1952). Lacostei., Nouschi A., Prenant A., *L'algérie passé et présent,* P., (1960), Larnaude M., *Algérie* P., 1950. Favrod Ch.H., *La Révolution Algérienne,* P., 1959. Nouschi A, *La Naissance du Nationalisme Algérien,* P. (1962).

Ρ.Γ. ΛΑΝΤΑ

Πολιτικά Κόμματα, Συνδικάτα καί ἄλλες κοινωνικές ὀργανώσεις.

Τό Κόμμα «Μέτωπο Ἐθνικῆς Ἀπελευθέρωσης —ΜΕΑ» (γαλλικά Parti du Front de Libération Nationale, ἤ parti du FLN.) Ἱδρύθηκε τό 1964 μέ βάση τό ΜΕΑ, πού ἐμφανίστηκε τό 1954 σάν πολιτική ὀργάνωση καθοδήγησης τοῦ ἔνοπλου ἀγώνα τοῦ λαοῦ γιά Ἐθνική Ἀνεξαρτησία, καί συνενώνει στίς γραμμές του ἐκπροσώπους σχεδόν ὅλων τῶν κοινωνικῶν στρωμάτων τῆς Ἀ., πού πῆραν μέρος στόν ἐθνικοαπελευθερωτικό ἀγώνα. Εἶναι τό κυβερνητικό καί τό μοναδικό νόμιμο κόμμα στή χώρα.

Τό Κόμμα Σοσιαλιστικῆς Πρωτοπορίας τῆς Ἀλγερίας (ΚΣΠ) (γαλλικά Parti de l'Avant—Garde Socialiste d'Algérie), εἶναι γνωστό μ' αὐτή τήν ὀνομασία ἀπό τό 1966. Στήν ἀνακοίνωση γιά τήν ἵδρυση τοῦ Κόμματος ἀναφέρεται ὅτι τό ΚΣΠ εἶναι μαρξιστικο-λενινιστικό κόμμα τῶν ἐργαζομένων τῆς Ἀλγερίας.

Γενική Ἕνωση Ἐργαζομένων τῆς Ἀλγερίας (ΓΕΕΑ). Ἱδρύθηκε τό 1956, ἀνήκει στήν Παναφρικανική Ὁμοσπονδία Συνδικάτων καί στή Διεθνή Συνομοσπονδία Ἀραβικῶν Συνδικάτων. Ἀριθμεῖ γύρω στά 700 χιλ. μέλη (1978).

Ἐθνική ἕνωση ἀγροτῶν τῆς Ἀλγερίας. Ἱδρύθηκε τό 1973, ἱδρυτικό συνέδριο ἔγινε τό Νοέμβριο τοῦ 1974.

Ἡ Ὀργάνωση Νεολαίας τοῦ ΜΕΑ ἱδρύθηκε τό 1963, ἡ Ἐθνική Ἕνωση Ἀλγερινῶν Φοιτητῶν, τό 1955 καί ἡ Ἐθνική Ἕνωση Ἀλγερινῶν Γυναικῶν, τό 1962.

Στήν Ἀ. ὑπάρχουν ἀκόμα, ἡ Ἐπιτροπή τῶν Φίλων τῆς Εἰρήνης, τό Συμβούλιο Ἀφροασιατικῆς ἀλληλεγγύης, ἡ Ἐθνική Ἕνωση Συγγραφέων, ἡ Ἐθνική Ἕνωση Δημοσιογράφων, ἡ Ἐθνική Ὀργάνωση τῶν Βετεράνων τοῦ Ἀπελευθερωτικοῦ Πολέμου (μουτζαχίντων) κ.ἄ

Γ.Ι. ΜΠΕΛΣΚΙ

Οἰκονομικο-γεωγραφική περιγραφή. Γενική ἀνάλυση τῆς οἰκονομίας. Ἡ Ἀ. εἶναι χώρα ἀγροτική μέ σχετικά ἀναπτυγμένη βιομηχανία, κυρίως μεταλλουργία. Μεταξύ τῶν ἀφρικανικῶν χωρῶν κατέχει τήν 1η θέση στήν ἐξόρυξη φυσικοῦ ἀερίου, τή συγκομιδή σταφυλιῶν καί τήν παραγωγή οἴνου, τή 2η θέση στήν ἐξόρυξη πετρελαίου, τήν παραγωγή σιτηρῶν καί ἐλαιόλαδου καί τήν 3η στή συγκομιδή ἐσπεριδοειδῶν. Ἡ δομή τῆς οἰκονομίας της διαμορφώθηκε κάτω ἀπό τή μακρόχρονη ἐπίδραση τοῦ γαλλικοῦ μονοπωλιακοῦ κεφαλαίου, κατά τήν περίοδο τῆς ἀποικιοκρατίας. Ἡ ἐγχώρια παραγωγή πού λέγεται παραδοσιακή καί ἐκπροσωπεῖται κυρίως ἀπό τή φυσική καί μικροεμπορευματική ἀγροτική οἰκονομία καί τά χειροτεχνικά ἐπαγγέλματα καί στήν ὁποία ἀπασχολοῦνταν τά 4/5 ὅλου τοῦ οἰκονομικά ἐνεργοῦ πληθυσμοῦ, ἔδινε τά τελευταῖα χρόνια τῆς γαλλικῆς κυριαρχίας λιγότερο ἀπό τό 1/4 τοῦ συνολικοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος. Ὁ καπιταλιστικός τομέας τῶν εὐρωπαίων κατεῖχε κυριαρχική θέση σέ πολλούς κλάδους τῆς οἰκονομίας, ὅπως εἶναι ἡ παραγωγή ἐνέργειας, ἡ μεταλλουργία, οἱ μεταφορές καί πολλοί τομεῖς, τῆς ἐμπορευματικῆς γεωργίας καί τῆς βιομηχανίας. Στήν ἀγροτική οἰκονομία ὑπῆρχαν 22 χιλ. νοικοκυριά εὐρωπαίων πού κατεῖχαν τά 27% ὅλων τῶν καλλιεργούμενων γαιῶν καί ἔδιναν περίπου τά 2/3 ὅλης τῆς ἀγροτικῆς παραγωγῆς. Τό ὑπόλοιπο τμῆμα τῆς καλλιεργούμενης γῆς ἀνῆκε στά 631 χιλ. νοικοκυριά Ἀλγερινῶν. Κατά τήν περίοδο 1954-58 στήν ἀγροτική οἰκονομία ἀπασχολοῦνταν τά 75% τοῦ οἰκονομικά ἐνεργοῦ πληθυσμοῦ καί ἔδιναν τά 21% τῆς συνολικῆς παραγωγῆς, ἐνῶ στή βιομηχανία ἐργάζονταν 7% καί παρή-

γαν τά 18%.

Μετά τήν κατάκτηση τῆς ἀνεξαρτησίας ἡ Κυβέρνηση τῆς Λ.Δ. τῆς Ἀλγερίας ἄρχισε νά ἐργάζεται πρός τήν κατεύθυνση τῆς ἐξάλειψης τῶν συνεπειῶν τοῦ 7χρονου πολέμου (1954-62) καί τό μετασχηματισμό τῆς ἀποικιακῆς οἰκονομίας σέ ἐθνική. Κατά τήν περίοδο 1962-65 πραγματοποιήθηκε ἡ ἀπαλλοτρίωση τῆς ξένης γαιοκτησίας καί ἡ ἐθνικοποίηση πολλῶν βιομηχανικῶν καί ἐμπορικῶν ἐπιχειρήσεων (τῆς λεγόμενης «ἀδέσποτης περιουσίας»), καθώς ἐπίσης καί τῶν βασικῶν συγκοινωνιακῶν μέσων. Τό 1966 ἐθνικοποιήθηκαν οἱ ἐπιχειρήσεις τῆς μεταλλουργίας (ἐκτός ἀπό τή βιομηχανία ἐξόρυξης πετρελαίου καί φωταερίου) καί τά 1967-68 πολλές ξένες ἑταιρίες στούς τομεῖς τῆς μεταποιητικῆς βιομηχανίας καί τοῦ ἐμπορίου. Οἱ ἐπιχειρήσεις πού ἐθνικοποιήθηκαν μετατράπηκαν σέ αὐτοδιοικούμενα νοικοκυριά καί κρατικές ἐπιχειρήσεις καί ἀποτέλεσαν τόν κύριο κοινωνικοποιημένο τομέα (τό 1968 ὁ τομέας αὐτός παρήγαγε τά 60% τῆς ἀξίας ὅλης τῆς ἀγροτικῆς παραγωγῆς καί τά 80% τῆς βιομηχανικῆς ἐκτός ἀπό τήν ἐξορυκτική βιομηχανία πετρελαίου καί φυσικοῦ ἀερίου, καθώς καί τά 100% τῶν μεταφορῶν στό ἐσωτερικό). Τό ξένο κεφάλαιο, κατά κύριο λόγο τό γαλλικό, διατηρεῖ τίς θέσεις του κυρίως στή βιομηχανία ἐξόρυξης πετρελαίου καί ἀερίου καί σέ μερικούς τομεῖς τῆς μεταποιητικῆς βιομηχανίας. Κατά τήν περίοδο 1963-66 πραγματοποιήθηκε ἀναδιοργάνωση τοῦ χρηματιστικο-τραπεζιτικοῦ συστήματος (νέα νομισματική μονάδα ἔγινε τό δηνάριο=100 παλιά φράγκα). Τό 1968 ὅλες οἱ τράπεζες τῆς χώρας (ἐκτός ἀπό μιά) κρατικοποιήθηκαν, καθιερώθηκε νέος τελωνειακός δασμός, ἐπιβλήθηκε κρατικός ἔλεγχος στό ἐξωτερικό ἐμπόριο καί ἐγκρίθηκε ἐθνικός κώδικας ἐπενδύσεων. Παράλληλα ψηφίστηκε πρόγραμμα γιά τήν ἐκβιομηχάνιση καί τόν ἐκσυγχρονισμό τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας, τήν ἀνάπτυξη τῶν καθυστερημένων περιοχῶν καί ἐπεξεργάστηκε τό πρῶτο ἐθνικό 7ετές σχέδιο, πού περιλάμβανε δύο περιόδους: τήν περίοδο 1967-69, 1970-73.

Ἀγροτική οἰκονομία. Σέ αὐτήν ἀπασχολεῖται τό κύριο τμῆμα τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἀ. Οἱ ἀγροτικές γαῖες στίς ὁποῖες περιλαμβάνονται καί τά δάση, καταλαμβάνουν 44,2 ἑκατομ. ἐκτάρια ἤ περίπου τό 1/5 ὅλου τοῦ ἐδάφους τῆς Ἀ. ἀπό τά ὁποῖα 7-10 ἑκατομ. ἐκτάρια ἀνάλογα μέ τίς κλιματολογικές συνθῆκες εἶναι καλλιεργούμενα ἐδάφη (ὅλα σχεδόν στή Β. Ἀλγερία). Κατά τό πρῶτο στάδιο τῆς ἀγροτικῆς μεταρρύθμισης (1962-64) ἀπαλλοτριώθηκαν οἱ γαῖες τῶν Εὐρωπαίων ἀποικιστῶν καί σ' αὐτές δημιουργήθηκαν κολχόζ, μέ ἐπικεφαλῆς τά Συμβούλια Αὐτοδιοίκησης. Οἱ αὐτοδιοικούμενες μονάδες τό 1966 ἀποτελοῦνται ἀπό 2.200 νοικοκυριά μέ συνολική ἔκταση 2.400 χιλ. ἐκτάρια, καί ἀνάμεσα σ' αὐτά τό 30% μέ πάνω ἀπό 1-2 χιλ. ἐκτάρια τό καθένα. Αὐτά βρίσκονται στά πιό εὔφορα ἐδάφη, καί μάλιστα τά μισά εἶναι στίς βορειο-δυτικές πεδιάδες (Διαμ. Ὀράν, Μοσταγκάνεμ καί Τιαρέτ). Στά νοικοκυριά αὐτοῦ τοῦ τομέα ἀνήκουν τά 24% ὅλων τῶν καλλιεργούμενων ἐδαφῶν, τά 65% τῶν ἐδαφῶν μέ ὀπωροφόρες φυτεῖες, τά 60% ἀπό ὅλη τήν παραγωγή καλλιεργούμενων φυτῶν, τά 5% τῆς κτηνοτροφίας καί τά 85% ὅλων τῶν τρακτέρ (17 χιλ. μηχανές). Ὁ παλαιός ἀγροτικός τομέας περιλαμβάνει 650 χιλ. νοικοκυριά, ἀπό τά ὁποῖα τά 600 χιλ. ἔχουν πιό λίγο ἀπό 10 ἐκτάρια γῆ τό καθένα, μεταξύ τῶν ὁποίων 350 χιλ.



Τοπίο τῆς Ἀλγερίας κοντά στήν ἀκτή τῆς Μεσογείου πού καλύπτεται ἀπό ἐκτεταμένους ἐλαιῶνες.

Πίν. 2. Ἐπιφάνεια καί συγκομιδή τῶν κυριότερων ἀγροτικῶν καλλιεργειῶν.

Καλλιέργεια	Επιφάνεια (χιλ. ἐκτάρια)			Συγκομιδή (χιλ. τόν.)		
	1952 56	1964	1966	1952 56	1964	1966
Σιτάρια	1912	2186	1475	1305	1162	627
Κριθάρι	1362	562	391	883	277	138
Ἀμπέλια	399	383	360	2131	1349	888
Εσπεριδοειδή				314	463	341
Ελαιόδενδρα				179	174	140
Φοινικιές				89	110	110

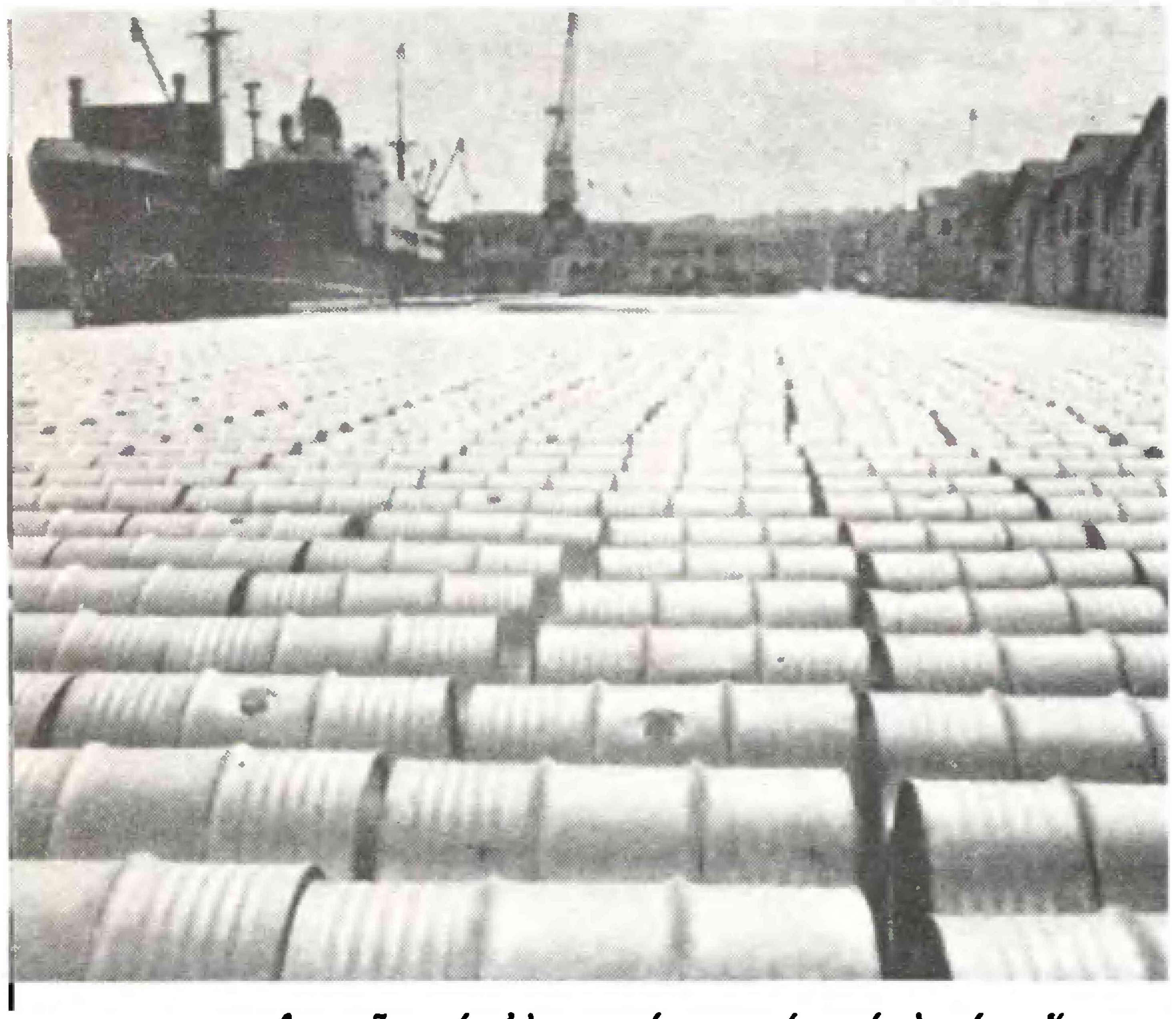
Πίν. 3. Κυριότερα βιομηχανικά προϊόντα.

	1958	1960	1962	1964	1966	1968
Πετροκαρβουνο (χιλ. τόν.)	153	119	53	46	45	0.4
Πετρέλαιο (εκατομ. τον.)	0 4	8.6	20.5	26.2	33.3	42.5
Φυσικο αέριο (εκατομ. $μ^3$)		7	353	809	2046	3288
Ηλεκτρονενέργεια (έκατομ. ὡριαῖα κιλοβ.)	1123	1325	1156	1099	1119	1308
Σιδηρομεταλλεύματα[1] (χιλ. τόν.)	1204	1788	1072	1424	916	1570
Μολυβδοῦχα μεταλλευματα[1] (χιλ. τόν.)	10	10.5	9.0	9.7	4.9	6.2
Ψευδαργυροῦχα μεταλλεύματα[1] (χιλ. τόν.)	33	40	42	37.4	13.1	19.4
Φυσικά φωσφοροῦχα ἅλατα (χιλ. τόν.)	561	563	390	73.0	80.0	295.5
Τσιμέντο (χιλ. τόν.)	842	1062	872	785	657	866.1
Ὑπερφωσφορικά ἅλατα[2] (χιλ. τόν.)	101	89	47	89	74	154.2
Αὐτοκίνητα (χιλ. τεμάχια)[3]		1.2	3.3	5.2	8.3	9.5
Συμπεριμβανομένων καί φορτηγῶν αὐτοκινήτων (χιλ)		1.2	1.2	2.1	3.3	3 3

1. ὡς πρός τό περιεχόμενο μέταλλο.
2. 16% πεντοξείδιο τοῦ φωσφόρου
3. Συναρμολόγηση γιά τό 1967

Πίν. 4. Οἱ κυριότεροι δεῖκτες κατά περιοχή (1966).

Περιοχές	Εκταση		Πληθυσμός		Πυκνότητα (ἀνά 1χλ$μ^2$)	Κυριότερα οἰκονομικά κεντρα
	(χιλ. χλ$μ^2$)	%	(χιλ. κατοικ)	%		
Βορειο δυτική	1.18 1	5	2 780.4	23	23	πόλη Ὀράν
Κεντρικη βόρεια	82.6	3	4.138.8	34	50	πόλη Ἀλγέρι
Βορειο ἀνατολική	98 9	4	4.466.1	37	45	πόλη Αννάμπα καί πολη Κωνσταντίνη
Ἀλγερινή Σαχαρα	2.082.1	88	717.1	6	λιγότ. ἀπό 1	
Συνολο.	3.281.7	100	12.102.4	100	5	



Δοχεῖα μέ ἀλγερινό κρασί στό λιμάνι ἕτοιμα νά φορτωθοῦν γιά ἐξαγωγή.

νοικοκυριά μέ λιγότερο ἀπό 2 ἑκτάρια.

Ἡ γεωργία δίνει περίπου τά 3/4 ὅλης τῆς ἀγροτικῆς παραγωγῆς τῆς Ἀ.. Σημαντική θέση (πάνω ἀπό 4/5) στίς καλλιεργήσιμες ἐκτάσεις κατέχουν τά δημητριακά (τόν καταμερισμό τῶν καλλιεργήσιμων ἐκτάσεων καί τή συγκομιδή τῶν βασικῶν ἀγροτικῶν καλλιεργειῶν, βλ. στόν πίνακα 2). Στήν Ἀ. ἐπικρατεῖ ἡ μή ἀρδευόμενη γεωργία ἐνῶ τά ἐδάφη πού ἀρδεύονται δέν ξεπερνοῦν τίς 200-300 χιλ. ἑκτάρια (τό 1967 λειτουργοῦσαν 20 μεγάλα ὑδατοφράγματα). Μέ τή βοήθεια τῆς ΕΣΣΔ κατασκευάζονται πάνω ἀπό 20 ὑδατοφράγματα στούς χειμάρρους τῆς Βόρειας Ἀλγερίας.

Τό σκληρό σιτάρι καλλιεργεῖται κυρίως στίς ἐσωτερικές λοφώδεις περιοχές τοῦ Τέλλ, τό μαλακό στά ΒΔ. Ἡ παραγωγικότητα τῶν δημητριακῶν στά μικρά νοικοκυριά κατά μέσο ὅρο δέν ὑπερβαίνει (ἐκτός ἀπό τό ρύζι) τούς 5-8 στατῆρες ἀνά ἑκτάριο. Ἔτσι ἡ Ἀ. εἶναι ὑποχρεωμένη νά εἰσάγει συνεχῶς δημητριακά (2.300 χιλ. στατῆρες τό 1965). Τά νοικοκυριά τοῦ κοινωνικοποιημένου τομέα παράγουν περίπου τό 1/3 ὅλης τῆς συγκομιδῆς σίτου, κριθαριοῦ, βρώμης καί σχεδόν τά 2/3 τοῦ καλαμποκιοῦ, τοῦ σόργου καί τοῦ ρυζιοῦ.

Ἰδιαίτερα μεγάλη σημασία ἔχουν ἡ ἀμπελοκαλλιέργεια καί ἡ οἰνοποιία, πού ἔδιναν κατά τή δεκαετία τοῦ '50 περίπου τό 1/3 ἀπό τή συνολική παραγωγή καί τό 1/2 ἀπό τίς ἐξαγωγές τῆς Ἀλγερίας (πάνω στήν ἀξία). Οἱ περισσότεροι ἀμπελῶνες βρίσκονται στά Β.Δ. τῆς Ἀ. (στήν περιοχή τῆς πόλης Ὀράν ὅπου ὑπάρχει πάνω ἀπό τό 1/2 ὅλων τῶν ἀμπελοκαλλιεργειῶν). Παράγονται (κατά 92% στά νοικοκυριά τοῦ αὐτοδιοικούμενου τομέα) συνήθως σταφύλια γιά οἰνοποιία καί κρασιά γιά ἐμπόριο 10,1 ἑκατομ. ἑκατόλιτρα κατά μέσο ὅρο ἐτησίως (γιά τό 1963-67 κατέχει τήν τέταρτη θέση στόν κόσμο). Μεγάλες ποσότητες κρασιῶν ἐξάγονται στή Γαλλία πού μετά τό 1962 ἐλαττώνει σημαντικά τίς ἀγορές της ἀπό τήν Ἀ., πράγμα πού ἐπιδρᾶ ἀρνητικά στήν ἀμπελοκαλλιέργεια. Σημαντικό ρόλο παίζει ἐπίσης ἡ παραγωγή ἐσπεριδοειδῶν, κυρίως πορτοκαλιῶν (στήν πεδιάδα τοῦ Μιτίτζ, στή κοιλάδα τοῦ Σελίφ), μεγάλο μέρος τῶν ὁποίων ἐξάγεται στίς εὐρωπαϊκές χῶρες. Ἀπό πολύ παλιά καλλιεργεῖται ἡ ἐλιά ἰδίως στήν Καβυλία περίπου τά 2/5 ἀπό ὅλη τή συγκομιδή ἐλιῶν). Τό ἐλαιόλαδο (κατά μέσον ὅρο 20 χιλ. τ. τό χρόνο) καταναλώνεται κυρίως στήν Ἀλγερία. Στίς ὀάσεις τῆς Σαχάρας καλλιεργοῦν τή χουρμαδιά, ἐνῶ στά παραθαλάσσια, κοντά στίς μεγάλες πόλεις, καλλιεργοῦνται σέ μεγάλη ἔκταση πρώιμα λαχανικά (περίπου 60 ἑκατομ. στατῆρες, τό χρόνο), ντομάτες, ἀγκινάρες, καρότα, καθώς καί πατάτες, πού πουλιοῦνται στίς Εὐρωπαϊκές ἀγορές.

Στόν κοινωνικοποιημένο τομέα ἀντιστοιχοῦν περίπου τά 92% ὅλης τῆς συγκομιδῆς ἐσπεριδοδειδῶν, 34% ἐλιῶν, 8% χουρμάδων καί 45% λαχανικῶν. Ἀπό τά βιομηχανικά φυτά καλλιεργεῖται ὁ καπνός, κυρίως στό Μιτίτζ καί τήν Καβυλία, πού στό μεγαλύτερο μέρος ἐξάγεται (περίπου 10 χιλ. τόν.) σ' ἄλλες χῶρες.

Ἡ κτηνοτροφία ἀναπτύσσεται μόνο ποσοτικά. Δίνει περίπου τό 1/4 ὅλης τῆς ἀγροτικῆς παραγωγῆς ἀλλά στό ἐσωτερικό τῆς χώρας στά ὑψίπεδα καί στά ὀροπέδια, κυρίως στή Σαχάρα, συχνά ἀποτελεῖ τόν κύριο καί μάλιστα τό μοναδικό πόρο γιά τή συντήρηση τῶν ἡμινομάδων καί τῶν νομάδων. Γιά τόν πληθυσμό τῶν ὀρεινῶν καί τῶν παραθαλάσσιων περιοχῶν τῆς Β. Ἀλγερίας εἶναι χαρακτηριστική ἡ ἀγελαία ἤ ἡ ὀρεινή ἐλεύθερη κτηνοτροφία σέ συνδυασμό μέ τή γεωργία. Τό 1966/67 ἡ Ἀ. εἶχε (σέ χιλ. κεφάλια) πρόβατα 700, γίδια 1.700, μεγάλα κερασφόρα ζῶα 720, ἄλογα 90, ἡμίονους 175 καί ὄνους 225.

Δασική οἰκονομία καί ἁλιεία. Δάση καί θάμνοι (συνολικά ἐκτάσεις, 3 ἑκατομ. ἑκταρ.). διατηρήθηκαν κυρίως στά ὄρη Τέλλ-Ἄτλας. Μεγάλη οἰκονομική σημασία ἔχουν τά δάση τῶν φελλόδρυων (ἀποθέματα 300-600 χιλ. στατῆρες φελλοῦ τό χρόνο, κατέχει τήν τρίτη θέση στόν κόσμο). Τό μεγαλύτερο μέρος τῆς πρώτης ὕλης κατεργάζεται σέ 9 κρατικές ἐπιχειρήσεις καί ἐξάγεται σέ διάφορες χῶρες. Στίς μισοέρημες περιοχές (στίς περιοχές Τιαρέτ, Σαΐντα, Μεντέα) τεράστια σημασία ἔχει ἡ συγκομιδή καί ἡ ἀρχική ἐπεξεργασία τοῦ χόρτου ἄλφα (συνολική ἔκταση περίπου 4 ἑκατομ. ἑκτάρια). Τό χόρτο ἄλφα (90-100 χιλ. τον. ἐτησίως, 1η θέση στόν κόσμο) χρησιμοποιεῖται κυρίως γιά τήν παραγωγή τῶν καλύτερων εἰδῶν χαρτιοῦ, κυτταρίνης καί ψάθινων ἀντικειμένων.

Ἡ ἁλιεία (κυρίως σαρδέλας, ρέγγας καί ἀντσούγιας) δέν εἶναι πολύ ἀναπτυγμένη (μέσος ὅρος περίπου 20 χιλ. τόν. τό χρόνο). Προβλέπεται ὅμως σημαντική ἀνάπτυξη τῆς θαλάσσιας ἁλιείας καί ὁ ἐκσυγχρονισμός τῶν ἁλιευτικῶν λιμανιῶν (Μπέν-Σάφ, Ὀράν, Τενές, Σερσέλ κ.ἄ).

Βιομηχανία. Στή βιομηχανία ἐπικρατεῖ ὁ κρατικός τομέας στή δικαιοδοσία τοῦ ὁποίου μετά τό 1962 περιῆλθαν οἱ ἐθνικοποιημένες βιομηχανικές ἑταιρίες καί ὁρισμένες μεγάλες ἐπιχειρήσεις: μεταλλευτικές, μεταλλουργικές, κατεργασίας μετάλλου κ.ἄ., καθώς καί μικτές ἑταιρίες καί ἐπιχειρήσεις (μέ τή συμμετοχή ξένου καί κρατικοῦ κεφαλαίου) ἐπεξεργασίας πετρελαίου καί ἀερίων, συναρμολόγησης αὐτοκινήτων κ.ἄ. Τό ξένο κεφάλαιο (κρατικό καί ἰδιωτικό) ἐκπροσωπεῖται στήν Ἀ. κυρίως ἀπό γαλλικές ἑταιρίες πετρελαίου. Τό ἀλγερινό ἰδιωτικό κεφάλαιο κατέχει δευτερεύουσες θέσεις σέ πολλούς τομεῖς τῆς μεταποιητικῆς βιομηχανίας. (Ἡ δυναμικότητα τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς φαίνεται στόν πίνακα 3).

Ἡ μεταλλευτική καί ἡ ἐνεργειακή βιομηχανία δίνουν πάνω ἀπό τό 1/3 τῆς συνολικῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς τῆς χώρας. Ἡγετική θέση μεταξύ αὐτῶν τῶν κλάδων κατέχει ἡ βιομηχανία ἐξόρυξης πετρελαίου. Στίς βόρειες καί στίς ἀνατολικές περιοχές τῆς Σαχάρας βρίσκονται οἱ κυριότερες πετρελαιοπηγές καί πηγές φυσικοῦ ἀερίου τῆς Ἀλγερίας πού ἀνακαλύφτηκαν μετά τό 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο καί ἔχουν παγκόσμια σημασία (τά ἀποθέματα πετρελαίου ὑπολογίζονται περίπου σέ 1 δισεκατομμύριο τόν. καί τοῦ ἀερίου περίπου στά 3.000 δισεκατομμύρια $μ^3$. Ἡ ἐξόρυξη πετρελαίου στήν πετρελαιοφόρα λεκάνη τῆς βορειας Σαχάρας (πηγές Χασσί-Μεσαούντ, Ἔλ Ἀγκρέμπ, Γασσί-Τουίλ, Γκούρντ-ἐλ-Μπαγκέλ κ.ἄ) ὑπερβαίνει κατά 2 φορές (1966) τήν ἐξόρυξη πετρελαίου στή λεκάνη τῆς ἀνατολικῆς Σαχάρας (πηγές τῆς Ζαρζαΐτίας, τοῦ Ἐντζελέ, τοῦ Ἔλ-Ἀντέμπ-Λαράς, τοῦ Τίν-Φουέ κ.ἄ). Πάνω ἀπό τό 80% ἀκατέργαστου πετρελαίου ἐξορύσσεται ἀπό δύο γαλλικές καί μιά μικτή ἀλγερινή ἑταιρία τήν «Σ.Ν. Ρεπάλ» (τό 51% τοῦ κεφαλαίου της ἀνήκει στήν Κυβέρνηση τῆς Ἀ.). Μέ πετρελαιοαγωγούς διοχετεύεται τό πετρέλαιο στά λιμάνια τῆς Μεσογείου ἀπ' ὅπου ἐξάγεται, κυρίως στή Γαλλία (τά 70% ὅλου τοῦ πετρελαίου). Περίπου 2,5 ἑκατομ. τόν. φθάνουν στά διυλιστήρια τῶν πόλεων Ἀλγέρι καί Ἐλ-Χαράς, ἐνῶ τό μισό περίπου τῶν ὑποπροϊόντων τοῦ πετρελαίου ἐξάγεται σέ διάφορες χῶρες.

Μεγάλη σημασία ἀπόκτησε ἐπίσης ἡ ἐξόρυξη φυσικοῦ ἀερίου (3.288 ἑκατομ. $μ^3$ τό 1968). Παράλληλα ἔχει ἀρχίσει ἡ ἐκμετάλλευση 3 κοιτασμάτων φυσικοῦ ἀερίου, 1) Χασσί - Ρμέλ (δίνει γύρω στά 9/10 τοῦ ἐξορυσσόμενου φυσικοῦ ἀερίου), 2) Ἴν-Ἀμενάς καί 3) Χασσί-Μεσαούντ (ταυτόχρονα μέ τό πετρέλαιο). Ἀπό τούς ἀγωγούς τοῦ ἀερίου τό μεθάνιο μεταφέρεται στά παράλια, ὅπου τό μεγαλύτερο μέρος του ὑγροποιεῖται στό ἐργοστάσιο τοῦ Ἀρζέν καί ἐξάγεται κυρίως στήν Ἀγγλία καί Γαλλία. Ἐπίσης ἐπεκτείνεται ἡ χρήση φυσικῶν ἀερίων στό ἐσωτερικό τῆς χώρας. Ἔτσι μέ φωταέριο ἔχουν ἐφοδιαστεῖ οἱ πόλεις Ἀλγέρι, Ὀράν, Μοσταγκάνεμ κ.ἄ. ἐνῶ ἀπό τό 1966 αὐξάνεται ὁ ρόλος τῆς ἀλγερινῆς κρατικῆς ἑταιρίας «Σονάτρας» γιά τόν ἐντοπισμό, τήν ἐξόρυξη, τή μεταφορά καί ἐπεξεργασία πετρελαίου καί ἀερίων. Ἡ ἑταιρία αὐτή ἐκπροσωπεῖ τά κρατικά συμφέροντα στίς μικτές ἐπιχειρήσεις, («Σ.Ν. Ρεπάλ», «Σομαλγκάζ» κ.ἄ).

Τά μεταλλεῖα εἶναι συγκεντρωμένα στήν Β. Ἀλγερία καί ἀνάμεσά τους τήν πρώτη θέση κατέχουν τά μεταλλεῖα ἐξόρυξης σιδηρομεταλλεύματος πού κυρίως προορίζεται γιά ἐξαγωγή. Τά κυριότερα μεταλλεῖα βρίσκονται στά ΒΑ τοῦ Οὐένζ (πάνω ἀπό 50% ὅλης τῆς ἐξόρυξης) καί στό Μπού-Κάντρ. Μεγάλη σημασία ἔχει ἡ ἐξόρυξη μετάλλων μολύβδου καί τσίγκου, πού πραγματοποιεῖται στά ΒΔ, στά κοιτάσματα Οὐέντ-Ζοῦντερ καί Οὐέντ-Ἀμπέντ καθώς καί σέ μικρές ποσότητες στά ΒΑ (Σίντι-Καμπέρ) καί τήν Κεντρική περιοχή τῆς χώρας (Βαρσένιε). Ἡ ἐξαγωγή φωσφορικῶν ἀλάτων διακόπηκε ἐξαιτίας τῆς ἐκμετάλλευσης τῶν κοιτασμάτων τοῦ Ἐλ-Κουΐφ ἐνῶ ἐντοπίστηκε νέο μεγάλο κοίτασμα, τό Ντζεμπέλ-Ὀνκ, πού ἄρχισε νά λειτουργεῖ. Παράλληλα ἐξορύσσονται μικρές ποσότητες γαιάνθρακα (στήν πόλη Κενάτζα, στά ΒΔ τῆς Ἀλγερινῆς Σαχάρας), χαλκοῦ (στό Ἀνίν-Μπερμπάρ, κοντά στήν πόλη Ἀντάμπα. 4,6 χιλ. τον. τό χρόνο), καθώς καί πυριτόλιθου, βαρίτη, καί ἀντιμόνιου. Ἐπίσης ἀνακαλύφθηκαν πολύ σημαντικά κοιτάσματα σιδήρου στό Μαγκρίμπ (Γκαρά-Ντζεμπιλέτ, κοντά στό Τιντούφ) καθώς καί σημαντικό κοίτασμα ὑδράργυρου (στή Β Ἀλγερία).

Ἡ παραγωγή ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας τό 1967 ἀνερχόταν σέ 1,2 δισεκατ. κιλοβατῶρες, σ' αὐτές περιλαμβάνεται καί ἡ παραγωγή τῶν θερμοηλεκτρικῶν σταθμῶν (ΘΗΣ) μέ 781 ἑκατομ. κιλοβατῶρες (Οἱ σπουδαιότεροι ΘΗΣ βρίσκονται στίς πόλεις Ἀλγέρι, Ἀνάμπα, Ὀράν, Μπεσάρ).

Οἱ κυριότεροι κλάδοι τῆς μεταποιητικῆς βιομηχανίας εἶναι: βιομηχανία τροφίμων (περίπου τό 1/2 ὅλης τῆς παραγωγῆς μεταποιητικῆς βιομηχανίας), ἐπεξεργασίας μετάλλου, ὑφαντουργίας, κατασκευῆς ἐνδυμάτων, ἡ πετρελαιοβιομηχανία, ἡ χημική βιομηχανία, ἡ βιομηχανία βυρσοδεψίας, τσιμέντου (κυριαρχοῦν οἱ μικρές καί ἐν μέρει οἱ μεσαῖες ἐπιχειρήσεις). Σ' ὅλες τίς πόλεις τῆς Ἀ. ὑπάρχουν ἐργοστάσια οἰνοπνευματοποιίας κονσερβοποιίας καί καπνοβιομηχανίας, βιοτεχνίες ἐπεξεργασίας δημητριακῶν καί ἐλαιουργεῖα. Τά ὑφαντουργεῖα καθώς καί ἡ ταπητουργία βρίσκονται στίς πόλεις Ἀλγέρι, Ὀράν, Ἀννάμπα καί Τλεμσέν. Ἡ μεταποιητική βιομηχανία μετάλλου ἐκπροσωπεῖται ἀπό μικρά μηχανουργεῖα καί ἐργαστήρια ἐπισκευῶν, ἐργοστάσια κατασκευῆς βαγονιῶν, σωλήνων κ.λ.π. Τό κυριότερο κέντρο της εἶναι ἡ πόλη τοῦ Ἀλγερίου (μέ ἐργοστάσια συναρμολόγησης ἐπιβατικῶν καί φορτηγῶν αὐτοκινήτων). Στήν πόλη Ἐλ-Χαράς ὑπάρχουν ἐπίσης ἐργοστάσια συναρμολόγησης τρακτέρ ἐνῶ στήν Ἀννάμπα, μέ τή βοήθεια τῆς ΕΣΣΔ καί ἄλλων χωρῶν, κατασκευάζεται μεταλλουργικό ἐργοστάσιο (ἀπό τό 1968, ἄρχισε νά λειτουργεῖ τό Ιο τμῆμα τοῦ ἐργοστασίου, δυναμικότητας 400 χιλ. τόν. χάλυβα τό χρόνο). Ἐπίσης ἀναπτύσσεται ἡ χημική βιομηχανία καί ὑπάρχουν ἐργοστάσια γιά τήν παραγωγή ὑπερφωσφορικοῦ ἅλατος, θεϊκοῦ ὀξέος, χαλκάνθης, (κυανό βιτριόλι), κυτταρίνης κ.ἄ. στίς πόλεις Ἀλγέρι, Ὀράν καί Ἀνάμπα. Στήν πόλη Ἀρζέφ ἀνεγείρεται (1969) μεγάλο ἐργοστάσιο ἀζωτούχων λιπασμάτων καί ἀμμωνίας ἐνῶ ἐργοστάσια τσιμέντου (μέ ὁλική δυναμικότητα περίπου 1 ἑκατομ. τ. ἐτησίως) ὑπάρχουν στίς πόλεις Ἀλγέρι καί Ὀράν. Σύμφωνα μέ τό 4ετές σχέδιο (1970-73) προβλέπεται νά ἱδρυθοῦν νέες βιομηχανικές ἐπιχειρήσεις μαύρης μεταλλουργίας καί πετροχημείας καί νά ἀναπτυχθεῖ ἡ ἐλαφρά βιομηχανία καί κατεργασία μετάλλου.

Γιά τή δημιουργία τῆς ἐθνικῆς βιομηχανίας ἡ Ἀ. ἔχει τήν πολύμορφη οἰκονομική καί ἐπιστημονικοτεχνική βοήθεια τῆς ΕΣΣΔ, πού τῆς χορήγησε μεγάλα δάνεια καί σύγχρονο βιομηχανικό ἐξοπλισμό γιά τίς δημιουργούμενες βιομηχανικές ἐπιχειρήσεις. Παράλληλα ὀργανώθηκε καί λειτουργεῖ Ἰνστιτοῦτο Πετρελαίου καί Φυσικοῦ Ἀερίου στήν πόλη Μπουμερντές (κοντά στήν πρωτεύουσα), πού παραχωρήθηκε ἀπό τήν ΕΣΣΔ μαζί μέ μιά τεχνική Σχολή, σάν δῶρο στό λαό τῆς Ἀ.

Μεταφορές. Σπουδαῖο ρόλο παίζουν οἱ σιδηρόδρομοι, τό συνολικό μῆκος τῶν ὁποίων εἶναι 4,2 χιλ. χλμ., ἀπό αὐτά τά 2,6 χιλ. χλμ. εἶναι σιδηρόδρομοι πετρελαιοκίνητοι καί τά 240 χλμ.(1966) ἠλεκτροκίνητοι. Ἡ βασική σιδηροδρομική ἀρτηρία μεταξύ τῶν πόλεων Οὔντζα (Μαρόκο) καί Γκαρντιμάου (Δυτ. Τυνησία), συνδέει μέσω τῶν πόλεων Ὀράν, Ἀλγερίου καί Κωνσταντίνης τά κυριότερα οἰκονομικά κέντρα τῆς Β. Ἀλγερίας. Ἀπό τή βασική ἀρτηρία διακλαδίζονται γραμμές πρός Β γιά τά θαλάσσια λίμανια, καί πρός Ν γιά τά ὀρεινά βιομηχανικά μεταλλεῖα καί τίς ὀάσεις, τῆς Βορ. Σαχάρας. Ἡ ὁλική διακίνηση φορτίων ἀνέρχεται σέ 968 ἑκατομ. τόν. ἀνά χλμ. (1965).

Τό μῆκος τοῦ δικτύου τῶν αὐτοκινητόδρομων εἶναι 18,2 χιλ. χλμ (1966). Κατά μῆκος τῶν ἀκτῶν περνάει ἡ κύρια αὐτοκινητιστική ἀρτηρία, ἀπό τήν ὁποία διακλαδίζονται δημόσιοι δρόμοι πρός βόρειες καί νότιες κατευθύνσεις. Μετά τό 1962 κατασκευάστηκαν οἱ δημόσιοι αὐτοκινητόδρομοι Ἀντράρ-Μπεσάρ (720 χλμ). καί Μπεσάρ - Τιντούφ (900 χλμ.) καί ἑτοιμάζεται (1969) ἡ ὁδός Ἰν-Ἀμενάς-Γκαντιμές. Τό 1967 ἡ Ἀ. εἶχε 98 χιλ. μικρά καί 80,2 χιλ. φορτηγά αὐτοκίνητα.



Χαρακτηριστική πολυκατοικία τοῦ Ἀλγερίου.

Ἐπίσης εἶναι ἀναπτυγμένες οἱ μεταφορές μέ ἀγωγούς (ὁλικό μῆκος τῶν ἀγωγῶν πετρελαίου περίπου 2.760 χλμ., ἀγωγῶν ἀερίου 800 χλμ). Παράλληλα λειτουργοῦν οἱ μεγάλοι πετρελαιοαγωγοί: Ἰν Ἀμενάς - Σεχίρ (Τυνησία), Χασσί-Μεσαούντ- Μπεντζάια, Χασσί-Μεσαούντ-Ἀρζέφ (ἡ τελευταία ἀνήκει στό Κράτος) καί ὁ ἀγωγός φυσικοῦ ἀερίου Χασσί-Ρμέλ-Ἀρζέφ. Ἑτοιμάζονται (1969) οἱ πετρελαιοαγωγοί Μπενί - Μανσούρ - Ἀλγέρι (130 χλμ), Μεσντάρ-Σκίκντα (700 χλμ) καί ὁ ἀγωγός φυσικοῦ ἀερίου Χασσί-Ρμέλ-Σκίκντα.

Οἱ θαλάσσιες συγκοινωνίες ἐξασφαλίζουν σχεδόν ὅλες τίς ἐμπορικές μεταφορές γιά τό ἐξωτερικό ἐνῶ ἀνάλογα μέ τόν ὄγκο τῶν διακινούμενων φορτίων διακρίνονται τά λιμάνια (τό 1966, σέ χιλ. τόν): Μπεντζάια-15.288, Ἀρζέφ,-9.100, Ἀλγέρι - 4.362, Ἀννάμπα-1.920, Ὀράν-1.750.

Μέ γρήγορους ρυθμούς ἀναπτύσσονται καί οἱ ἐναέριες συγκοινωνίες. Ὑπάρχουν 65 ἀεροδρόμια, ἀπό τά ὁποῖα 20 εἶναι πολιτικά. Τά ἀεροδρόμια διεθνοῦς σημασίας βρίσκονται κοντά στίς πόλεις Ἀλγέρι, (Ντάρ-ἐλ-Μπίιντα), Ἀννάμπα καί Ὀράν (Λά - Σένια).

Ἐξωτερικές οἰκονομικές σχέσεις. Ὥς τό 1962 ὁ συνολικός ὄγκος τῶν ἐξαγωγῶν ξεπερνοῦσε τό μισό τοῦ συνολικοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος τῆς Ἀ. Μετά τήν κατοχύρωση τῆς πολιτικῆς ἀνεξαρτησίας της ἡ Ἀ. ἐπιδιώκει νά ὑπερνικήσει τήν ἐξάρτησή της ἀπό τίς ξένες ἀγορές καί τό ξένο κεφάλαιο, δυναμώνοντας τό κρατικό μονοπώλιο στίς σχέσεις μέ τό ἐξωτερικό. Τό 1967 τό Κράτος ἔλεγχε τά 90% τῶν ἐξαγωγῶν καί τό 75% τῶν εἰσαγωγῶν. Τό 1962 τά 90% τοῦ συνόλου τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου τῆς Ἀλγερίας γινόταν μέ τή Γαλλία, Ἀγγλία, ΟΔΓ, Ἰταλία, Μαρόκο καί Τυνησία (80% στή Γαλλία), ἐνῶ κατά τή δεκαετία τοῦ 60 αὐτό τό ποσοστό ἐλαττώνεται ἐξαιτίας τῆς ἀνάπτυξης τῶν ἐμπορικῶν σχέσεων μέ τίς σοσιαλιστικές καί τίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες. Τό 1965 τό ποσοστό συμμετοχῆς τῆς Γαλλίας στίς εἰσαγωγές τῆς Ἀλγερίας ἀποτελοῦσε τά 70% καί στίς ἐξαγωγές τά 76%. Τά κυριότερα ἐξαγώγιμα ἐμπορεύματα στίς παραπάνω χῶρες εἶναι: πετρέλαιο (περίπου τά 2/3 τῆς συνολικῆς ἀξίας τῶν προϊόντων πού ἐξάγονται), κρασί (15%), φροῦτα καί λαχανικά (12%), σιδηρομετάλλευμα (3%), καπνός καί χαρτί. Ἡ Ἀ. εἰσάγει βιομηχανικό ἐξοπλισμό, προϊόντα διατροφῆς (ἰδίως δημητριακά, γάλα καί κρέας), καθώς καί προϊόντα τῆς ἐλαφρᾶς βιομηχανίας (συνθετικά ὑφάσματα, εἴδη κλωστοϋφαντουργίας καί μέταλλα (ἡ εἰσαγωγή τῶν τελευταίων τέθηκε ἀπό τό 1967 κάτω ἀπό αὐστηρό ἔλεγχο). Ἡ Ἀ. ἔκλεισε συμφωνίες γιά οἰκονομική συνεργασία καί βοήθεια μέ τήν ΕΣΣΔ, τή ΛΔ Κίνας, τή Γιουγκοσλαβία, Βουλγαρία, Τσεχοσλοβακία, Αἴγυπτο καί Κουβέιτ. Παρόμοιες συμφωνίες ἔχει ὑπογράψει μέ τή Γαλλία, Ἀγγλία, τίς ΗΠΑ, τή Διεθνή Τράπεζα Ἀνασυγκρότησης καί Ἀνάπτυξης καθώς καί μέ τό Εὐρωπαϊκό Ταμεῖο Ἀνάπτυξης. Στά 1962-67 οἱ ἐμπορικές συναλλαγές ἀνάμεσα στήν Ἀ. καί τήν ΕΣΣΔ αὐξήθηκαν κατά 4 φορές καί ἐξακολουθοῦν νά αὐξάνονται μέ ταχεῖς ρυθμούς. Ἡ Ἀ. εἰσάγει ἀπό τήν ΕΣΣΔ βιομηχανικό ἐξοπλισμό, μεταφορικά μέσα, προϊόντα διατροφῆς (ζάχαρη, φυτικό ἔλαιο κ.ἄ.) καί ἐξάγει στήν ΕΣΣΔ πορτοκάλια, κρασί, φελλό κ.ἄ. εἴδη διατροφῆς καί


1

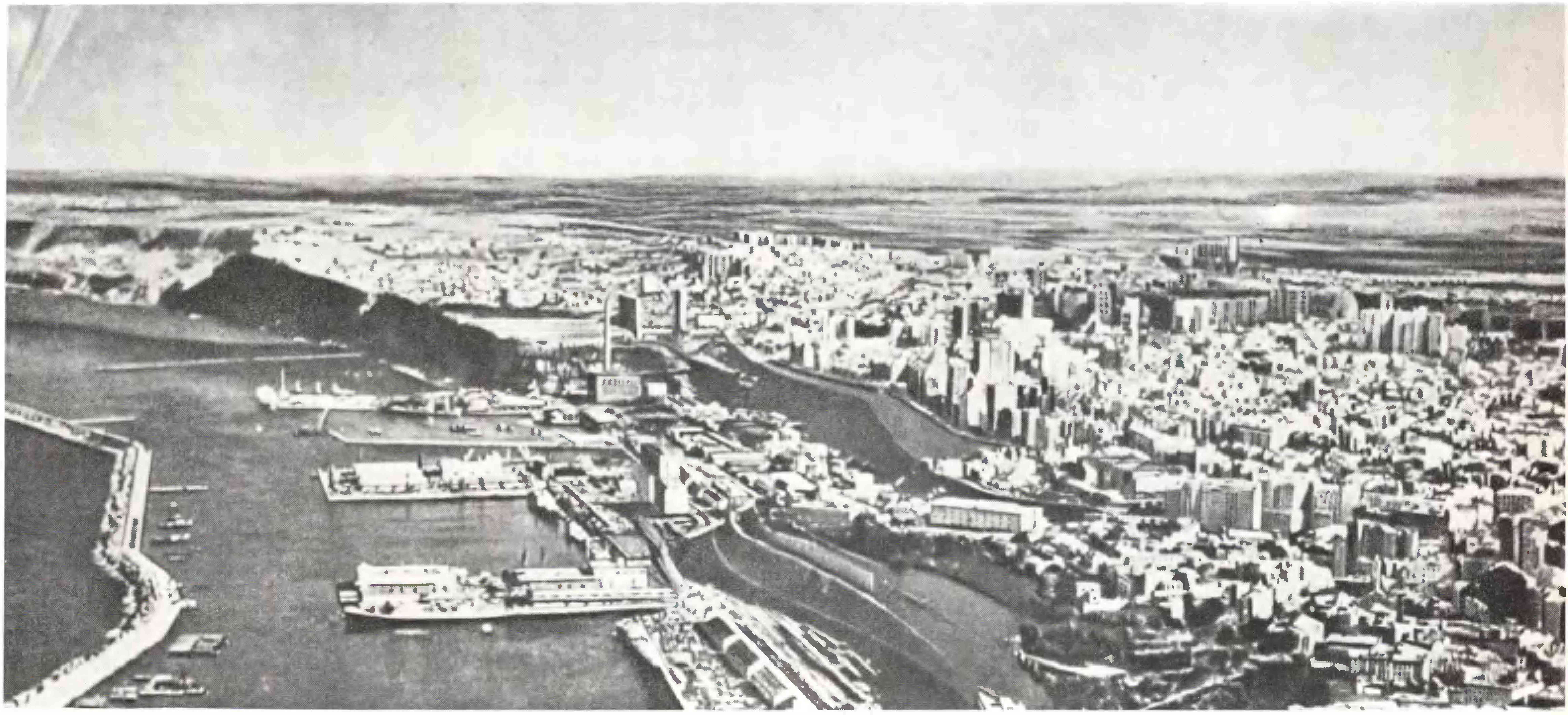

2


3

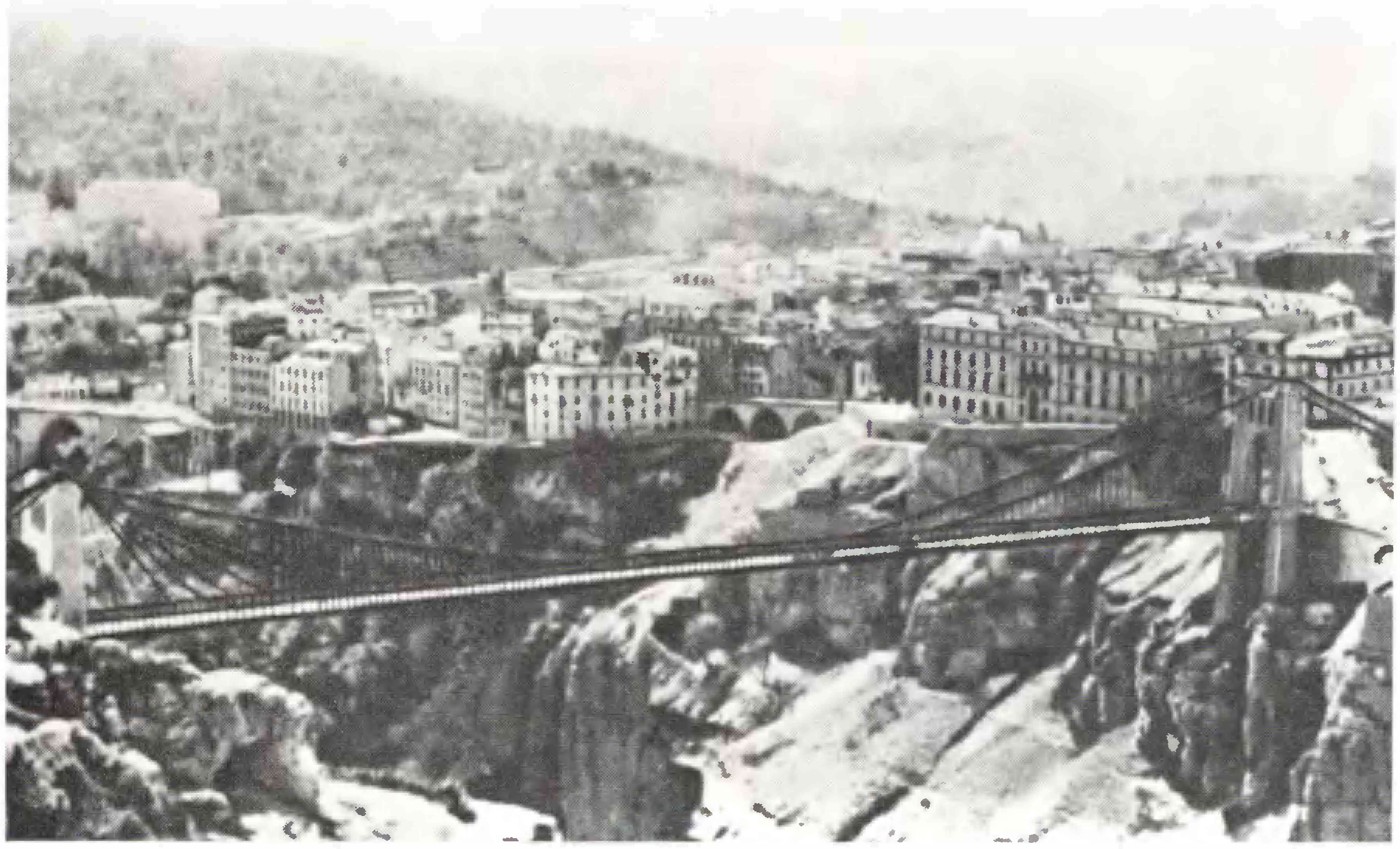

4


5

Ἀλγέρι. *1. Γενική ἄποψη. 2. Τμῆμα τῆς πόλης κοντά στήν παραλία. 3. Στό κέντρο τῆς πόλης. 4. Συγκρότημα κατοικιῶν. 5. Τό κτίριο τῆς ὄπερας.*



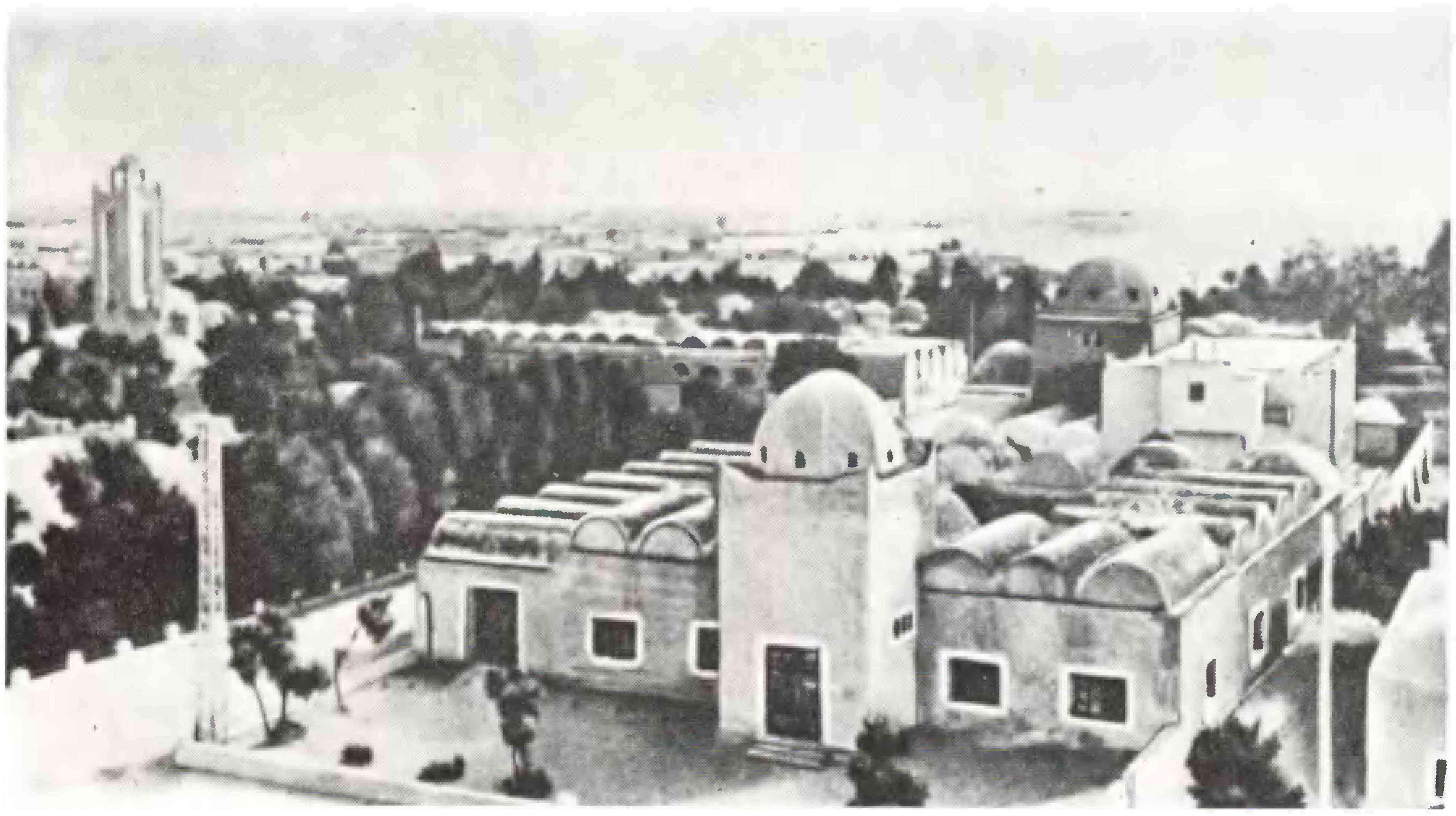
1



2



3

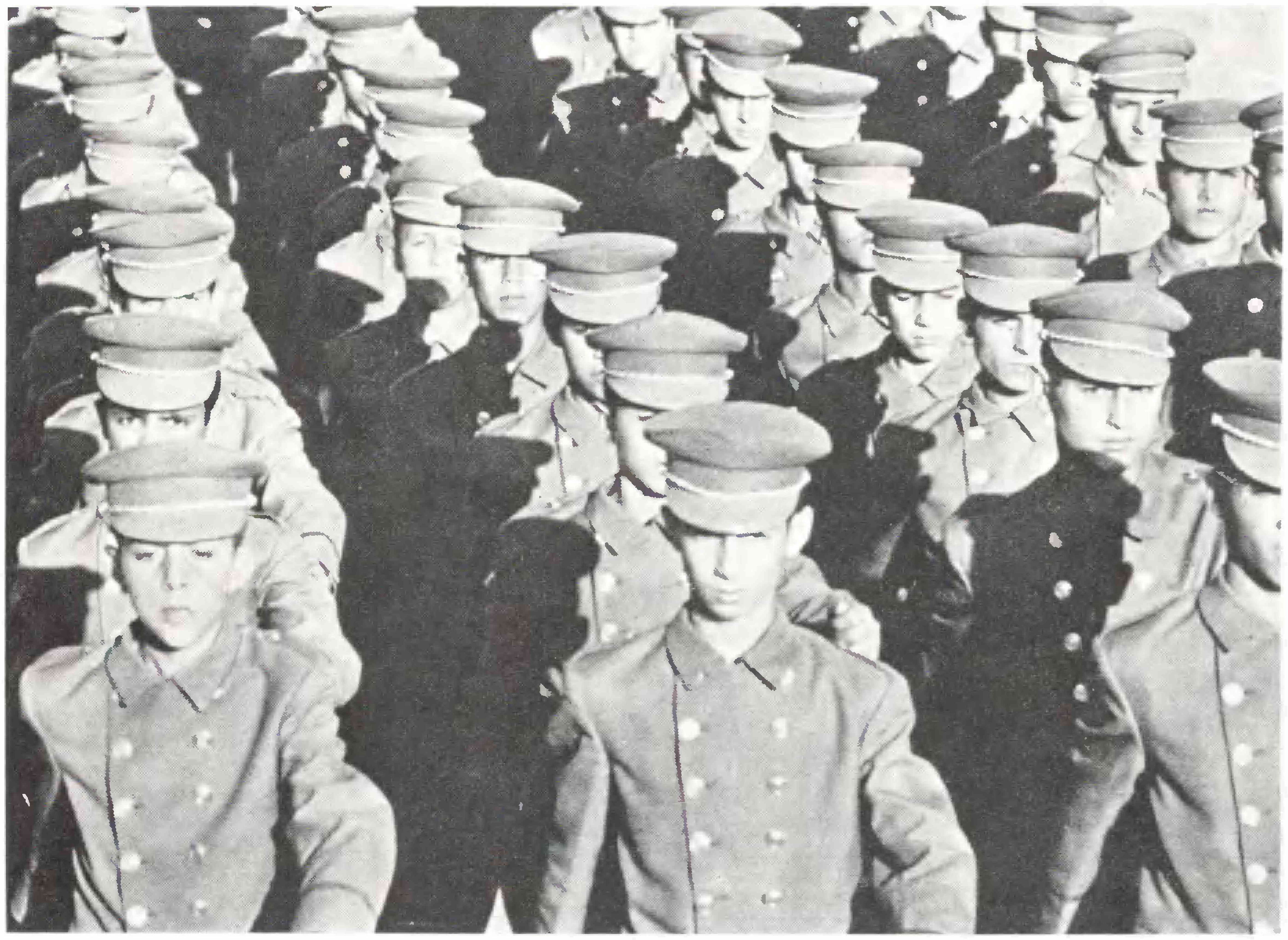


4



5

Πόλεις τῆς Ἀλγερίας. *1. Ὁράν, γενική ἄποψη. 2. Ἄποψη τῆς Κωνσταντίνης, 3. Δρόμος τῆς πόλης Λαγκουάτ. 4. Ἡ πόλη Ἐλ — Οὐέντ στήν ἀλγερινή Σαχάρα. 5. Στήν πόλη Τιντούφ.*



Μαθητές ἀλγερινῆς στρατιωτικῆς σχολῆς.

Γυναικεῖο τμῆμα τοῦ ἀλγερινοῦ στρατοῦ.



Παρέλαση μαθητριῶν στό Ἀλγέρι.



βιομηχανικῶν ἐμπορευμάτων.

Νομισματική μονάδα τῆς Ἀ. εἶναι τό δηνάριο καί σύμφωνα μέ τίς τιμές τῆς Κρατικῆς Τράπεζας τῆς ΕΣΣΔ 100 δηνάρια εἶναι =18ρ. καί 23 καπίκια (τήν 1 Ἰανουαρίου 1969).

Οἰκονομικο—γεωγραφικές περιφέρειες. Ἡ διαμόρφωση τῶν οἰκονομικῶν περιφερειῶν στήν Ἀ. δέν ὁλοκληρώθηκε. Μεγάλες περιοχές τῆς χώρας δέν ἀναπτύχθηκαν ἀκόμα οἰκονομικά καί δέν προσελκύστηκαν στήν ἐμπορευματική παραγωγή. Ξεχωρίζουν οἱ ἑξῆς μεγάλες διαμορφωμένες οἰκονομικές περιφέρειες: Ἡ Βορειοδυτική (περικλείει περίπου τίς περιοχές Μοσταγκάνεμ, Ὀράν, Σάϊντα, Τιαρέτ καί Τλεμσέν), ἡ Κεντροβόρεια (Ἀλγέρι, Μεντέα, Τίζι-Οὐζού καί Ἐλ Ἀσνά), ἡ βορειοανατολική (Ἀννάμπα, Κωνσταντίνη, Ὀρές, Σετίφ) καθώς καί τά ἐδάφη τῆς Ἀλγερινῆς Σαχάρας. Οἱ κυριότεροι δεῖκτες κατά περιοχή φαίνονται στόν Πίνακα 4. Ἡ Βορειο-δυτική μέ τίς εὔφορες γαῖες ἔγινε ἡ κυριότερη περιοχή ἐμπορευματικῆς γεωργίας (μαλακό σιτάρι καί κυρίως εἴδη σταφυλιοῦ γιά κρασί). Ἡ Βορειανατολική, μέ τά μεγάλα κοιτάσματα σιδηρομεταλλεύματος, φωσφορικῶν ἁλάτων κ.ἄ ὀρυκτῶν, ἀναπτύχθηκε εἰδικά στή μεταλλουργική βιομηχανία παράλληλα μέ τίς ὑπόλοιπες μορφές τῆς ἀγροτικῆς παραγωγῆς. Ἡ Κεντροβόρεια ἄρχισε νά διαμορφώνεται σάν περιοχή τῆς πιό ποικιλόμορφης ἀγροτικῆς οἰκονομίας (γεωργία δημητριακῶν, ὑποτροπικά κηπουρικά, καλλιέργεια πρώιμων λαχανικῶν σέ συνδυασμό μέ τήν ἀγελαία κτηνοτροφία) μέ κύριο κέντρο τῆς μεταλλοκοπτικῆς βιομηχανίας τό Ἀλγέρι. Μετά τήν ἀνακάλυψη στήν Ἀλγερινή Σαχάρα τῶν μεγαλύτερων πετρελαιοπηγῶν καί πηγῶν φυσικοῦ ἀερίου στό ἔδαφός της ἄρχισαν νά δημιουργοῦνται ἰδιαίτερα κέντρα ἐξόρυξης μετάλλου καθώς καί κόμβοι καί περιφέρειες ἐξόρυξης πρώτων ὑλῶν.

Γ.Ν.Ουτκιν

Ἔνοπλες δυνάμεις. Οἱ ἔνοπλες δυνάμεις τῆς Ἀ. ἀποτελοῦνται ἀπό τόν ἐθνικό Λαϊκό Στρατό καί τή Στρατιωτική ἀστυνομία. Τά ὄργανα τῆς ἀνώτατης στρατιωτικῆς διοίκησης εἶναι: τό Ὑπουργεῖο Ἄμυνας καί τό Γενικό Ἐπιτελεῖο. Ἀνώτατος διοικητής τῶν ἐνόπλων δυνάμεων εἶναι ὁ πρόεδρος τοῦ Ἐπαναστατικοῦ Συμβουλίου. Ὁ ἐθνικός λαϊκός στρατός ἀποτελεῖται ἀπό τόν στρατό ξηρᾶς, θαλάσσης καί ἀέρα μέ συνολική δύναμη κατά τό 1966 65.000 ἄνδρες. Ἀπό αὐτούς οἱ 54 χιλ ἀποτελοῦν τόν στρατό ξηρᾶς, οἱ 2,5 χιλ. τό ναυτικό, οἱ 1,5 χιλ. περίπου τήν ἀεροπορία καί οἱ 7 χιλ. τήν στρατιωτική ἀστυνομία. Στή σύνθεση τοῦ στρατοῦ ξηρᾶς περιλαμβάνονταν 3 ταξιαρχίες, 40 τάγματα πεζικοῦ, 5 τάγματα μεσαίου μεγέθους τάνκς, 13 οὐλαμοί πυροβολικοῦ, ἀπό τούς ὁποίους 2-3 μηχανοκίνητου πυροβολικοῦ, οὐλαμοί ἀντιαεροπορικοῦ πυροβολικοῦ καθώς καί τμήματα συνδέσεων καί διαβιβάσεων μηχανικοῦ διοικητικῆς μέριμνας καί τεχνικοῦ ἐφοδιασμοῦ. Ἡ ἀεροπορία της ἀποτελεῖται ἀπό 150 ἀεροπλάνα, καταδιωκτικά, βομβαρδιστικά καί μεταφορικά, ἐνῶ τό πολεμικό ναυτικό ἀπό μερικές τορπιλάκατους καί λίγα ναρκαλιευτικά. Ἀπό στρατιωτική διοικητική ἄποψη τό ἔδαφος τῆς Ἀ. διαιρεῖται σέ 5 στρατιωτικές περιοχές μέ κέντρα τό Μπλίντ, Ὀράν, Μπεσάρ, Οὐάργκλ καί Κωνσταντίνη.

Ἡ κατά περιφέρειες δημόσια ὑγεία. Ἰατρουγειονομική κατάσταση καί δημόσια ὑγεία. Μέσος ὅρος διάρκειας ζωῆς τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἀ. εἶναι 50 χρόνια, ἡ γενική θνησιμότητα 9,4 στούς 1.000 κατοίκους, ἡ παιδική 86,3 καί οἱ γεννήσεις 42,7 (1967). Οἱ μολυσματι-

κές ἀσθένειες εἶναι πιό πολλές ἀπό τίς μή μολυσματικές. Οἱ προσβολές τοῦ γαστροεντερικοῦ σωλήνα διαπιστώνονται συχνά καί ἔχουν σχέση μέ τήν ὑψηλή περιεκτικότητα τοῦ νεροῦ σέ μεταλλικά ἅλατα. Παρατηροῦνται ἐπίσης κρυολογήματα πού ὀφείλονται στό δριμύ ἠπειρωτικό κλίμα.

Στήν Ἀ. ξεχωρίζουν 3 ἰατρο - γεωγραφικές περιοχές. 1) Ἡ μεσογειακή πού εἶναι περισσότερο κατοικημένη καί εὐνοϊκή ἀπό ἄποψη κλιματολογικῶν συνθηκῶν. Σ' αὐτήν βρίσκονται τά διεθνή παραθεριστικά κέντρα. Ἐδῶ εἶναι διαδομένες ἀσθένειες, ὅπως ἐντερικές μολύνσεις, φυματίωση, ἀφροδίσια νοσήματα καί τράχωμα. Ἐξαιτίας τῆς μεγάλης ἔλλειψης καθαριότητας στίς πλάζ ἐμφανίζονται οἱ ἀσθένειες κοιλιακός τύφος καί σαλμονέλες.

Στίς κοιλάδες πού ὑπάρχουν ποταμοί καί σέ ἐδάφη μέ ποτιστική καλλιέργεια ὑπάρχουν ἀκόμη ἑστίες ἑλονοσίας καί ἑστίες σχιστοσωμιάσεων καί ἑλμινθιάσεων τοῦ οὐρογεννητικοῦ συστήματος. 2) Ἡ περιοχή τῶν ὁρίων τοῦ Ἄτλαντα, ὅπου ὁ πληθυσμός ἀσχολεῖται κυρίως μέ τήν κτηνοτροφία, χαρακτηρίζεται ἀπό τίς ἀσθένειες τῶν ζώων, ὅπως ὁ πυρετός Κού, ἡ ἐχινοκοκκίαση, οἱ ταινιάσεις καί τό σιβηρικό ἕλκος. Ὑπάρχουν νοσοκομειακά κέντρα γιά ἐξανθηματικό τύφο (Ὀρές, Καβυλία) καί ἀγκυλοστομίαση. Τό 20% - 30% τοῦ πληθυσμοῦ τοῦ βορειοανατολικοῦ τμήματος αὐτῆς τῆς περιοχῆς προσβάλλεται ἀπό ἐνδημική βρογχοκήλη. 3) Οἱ περιοχές τῆς Σαχάρας μέ τό ἔντονα ἠπειρωτικό καί ξηρό κλίμα, ὅπου ὁ ἄνθρωπος προσαρμόζεται πιό δύσκολα. Σ' αὐτές τίς περιοχές εἶναι συνήθεις οἱ ἀσθένειες τῶν ὀφθαλμῶν, κυρίως τό τράχωμα, τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων (πνευμονίες, ἀμυγδαλίτιδες), ἡ φυματίωση, οἱ ἐντερικές μολύνσεις, ἡ ὑποβιταμίνωση, τά ἀφροδίσια νοσήματα καί οἱ δερματομυκητιάσεις. Εἶναι χαρακτηριστική ἡ ὑψηλή παιδική θνησιμότητα στίς λοιμώδεις ἀσθένειες, ἐξαιτίας τῶν συχνῶν ἐπιπλοκῶν, ὕστερα ἀπό κρυολογήματα. Μέ τήν συνεχή ἀστάθεια τοῦ μεταβολισμοῦ ἅλατος - ὕδατος σχετίζονται οἱ συχνές νευροτοξικώσεις, ἐνῶ τακτικά σημειώνονται δήγματα ἀπό σκορπιούς. Γιά τή δημόσια ὑγιεινή διατίθενται κάθε χρόνο περίπου τά 10% τοῦ γενικοῦ κρατικοῦ προϋπολογισμοῦ. Στά 60% περίπου τοῦ πληθυσμοῦ παρέχεται δωρεάν ἰατρική περίθαλψη ἐνῶ στούς ἐργαζόμενους στόν ἀγροτικό τομέα αὐτή ἡ περίθαλψη, πληρώνεται ἀπό τήν Κοινότητα. Κατά τό 1965 ὑπῆρχαν 146 κρατικά Νοσοκομεῖα μέ 42,7 χιλ. κλίνες καί 3.251 κλίνες στούς Οἴκους Εὐγηρίας. Κατά μέσο ὅρο σέ 1000 ἀνθρώπους ἀντιστοιχοῦσαν 3,9 κλίνες. Τή νοσοκομειακή περίθαλψη πρόσφεραν 159 τμήματα πού ὑπάγονταν σέ νοσοκομεῖα, 178 ὑγειονομικά κέντρα (μεταξύ αὐτῶν 12 γιά περίθαλψη στίς μητέρες καί τά παιδιά καί 8,2 γιά τούς μαθητές), 977 ἰατρεῖα (ἀπό αὐτά 27 γιά τή φυματίωση, 9 γιά ἀφροδίσια νοσήματα καί 7 ἀντιτραχωματικά καί 13 κινητά ἰατρεῖα). Τό 1966 ὑπῆρχαν 1.421 γιατροί (μεταξύ αὐτῶν 1.106 σέ κρατική ὑπηρεσία), 127 στοματολόγοι, 186 φαρμακοποιοί καί περίπου 1.800 μεσαῖα καί πάνω ἀπό 2.200 κατώτερα ἰατρικά στελέχη.

Οἱ γιατροί εἶναι ἀπόφοιτοι τῆς Ἰατρικῆς καί Φαρμακευτικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Ἀλγερίας καί τῶν Παραρτημάτων τῆς Ἰατρικῆς Σχολῆς στό Ὀράν καί τήν Κωνσταντίνη. Τό 1965 ἀποφοίτησαν 17 γιατροί, 8 φαρμακοποιοί καί 14 στοματολόγοι.

Α.Γ. ΛΙΣΕΝΚΟ, Μ.Β. ΜΑΚΑΡΟΒΑ

Κτηνιατρική. Στόν κατάλογο νοσηρότητας τῶν ἀγροτικῶν ζώων ὑπερτεροῦν οἱ μολυσματικές ἀσθένειες καί ἐκεῖνες πού προέρχονται ἀπό παράσιτα. Ἀπό τίς τελευταῖες εἶναι διαδομένες οἱ πιροπλασμώσεις καί οἱ ἑλμινθίαση τῶν προβάτων, τῶν γιδιῶν καί τῶν καμήλων. Στά πρόβατα συχνά συναντᾶται ὁ ἐμφυσηματικός ψευδάνθρακας (116 περιπτώσεις τό 1966).

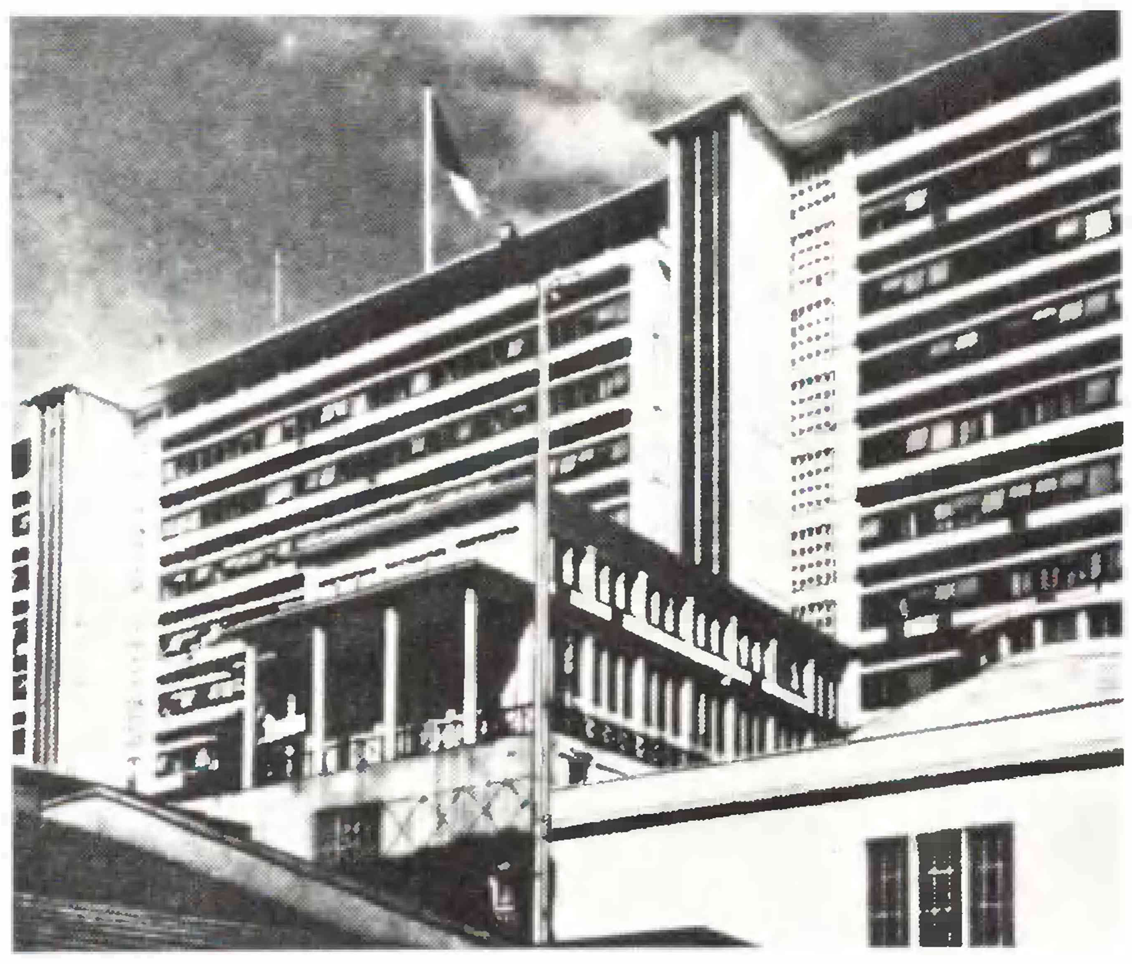
Ἀπό τίς ἀσθένειες τῶν μόνοπλων περισσότερες ἀπώλειες προκαλεῖ ἡ ἀφρικανική πανούκλα τῶν ἀλόγων (134 ἔξαρση ἐπιδημίας τό 1966). Στά ἀρνιά καί τίς καμῆλες συχνά παρατηροῦνται δερματικές ἀσθένειες πού προέρχονται ἀπό παράσιτα. Ἀσθένειες ἐπικίνδυνες γιά τόν ἄνθρωπο εἶναι ὁ μελιταῖος πυρετός (μόνιμη ἀρρώστια τῶν προβάτων) ἡ λύσσα, (φορεῖς τά τσακάλια καί τά τρωκτικά), τό σιβηρικό ἕλκος (ἔξαρση ἐπιδημίας τό 1966), ἡ ἡπατική διστομίαση καί ὁ ἐχινόκοκκος. Ἐπίσης συναντᾶμε σχιστοσωμίαση ζώων καί μυΐαση.

Ἰδιαίτερες παθολογικές ἰδιομορφίες παρουσιάζει ἡ περιοχή Τέλ. Ἐκεῖ ἐπικρατεῖ ὁ τύπος τῆς κτηνοτροφίας σέ βοσκότοπους, πού δημιουργεῖ προϋποθέσεις γιά νά ἐμφανιστοῦν ἑστίες ἀσθενειῶν πού προκαλοῦνται ἀπό ἔντομα (πιροπλασμώσεις). Ἡ μετάδοση τῶν ἀσθενειῶν γίνεται μέ τά ἀσπόνδυλα ζῶα. Ὑπάρχουν ἐπίσης ἑστίες σιβηρικοῦ ἕλκους. Στήν περιοχή τῶν Ὑψηλῶν ὀροπέδιων μέ νομαδική ἤ ἡμινομαδική κτηνοτροφία παρατηροῦνται ἐπιζωοτίες πανούκλας, βουκέλλωσης, ἐχινοκοκκίασης. Στή Σαχάρα οἱ δυσμενεῖς φυσικές συνθῆκες καί οἱ ἀραιοί βοσκότοποι προσδίδουν μή μολυσματικό χαρακτήρα στίς ἀσθένειες. Ὑπάρχουν ἀσθένειες πού προκαλοῦνται ἀπό τή μεγάλη ἔνταση φωτός ὅπως ἡ ἐπιπεφυκίτιδα οἱ δερματικές ἀσθένειες καί οἱ ἀβιταμινώσεις. Κτηνιατρικό προσωπικό ὑπάρχει στά μεγάλα κέντρα καί στά σφαγεῖα. Στή χώρα ὑπάρχουν περίπου 50 κτηνίατροι.

Ι.Α. ΜΠΑΚΟΥΛΟΦ

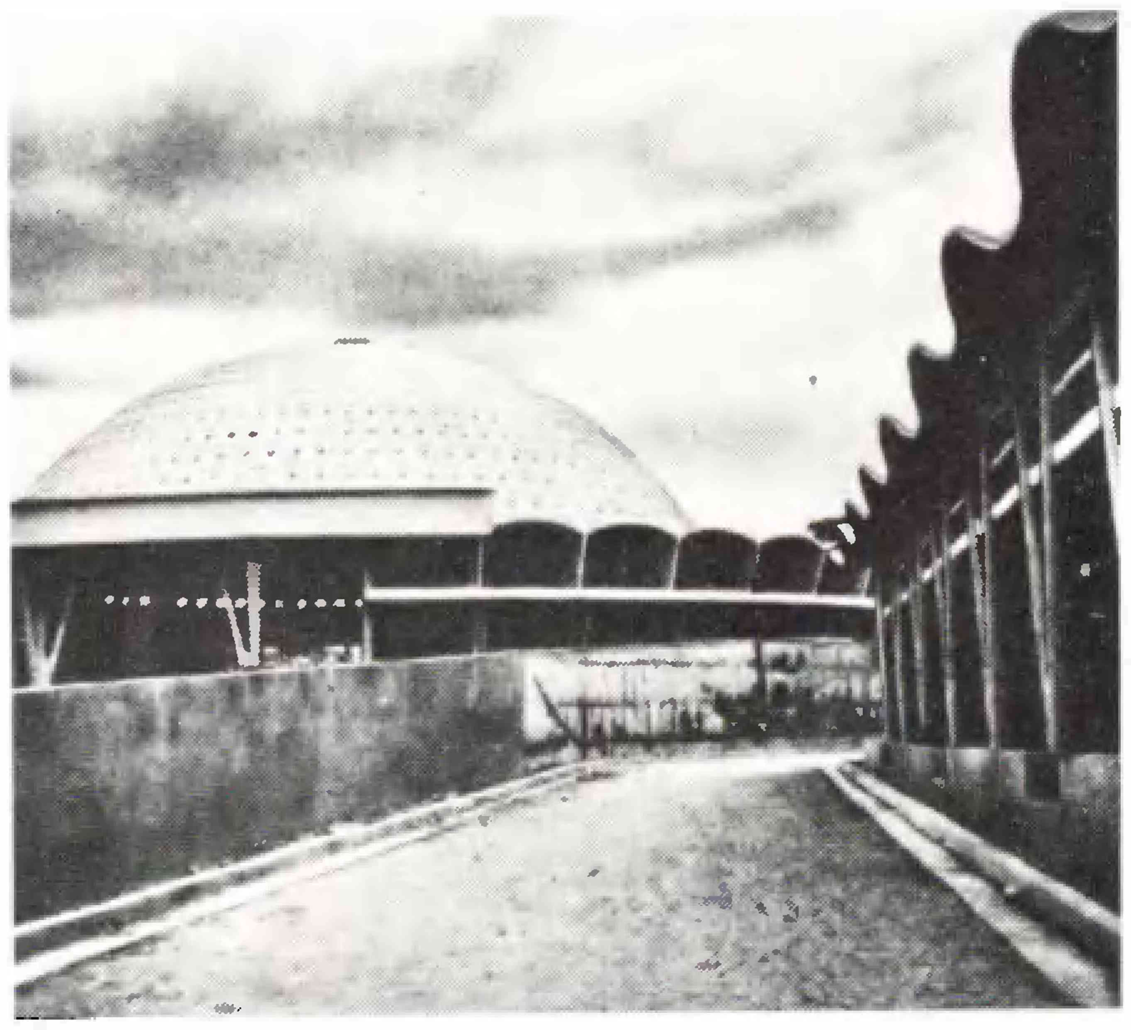
Παιδεία. Τήν ἐποχή τῆς γαλλικῆς ἀποικιοκρατίας τά περισσότερα ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα τῆς Ἀλγερίας πού ὑπῆρχαν πρίν τήν κατάληψή της ἀπό τή Γαλλία (1830) ἔκλεισαν, ἐνῶ αὐτά πού λειτούργησαν τέθηκαν κάτω ἀπό τόν ἔλεγχο τῆς ἀποικιακῆς διοίκησης. Κατά τά μέσα τῆς δεκαετίας τοῦ 50 τοῦ 20οῦ αἰ. φοιτοῦσαν σέ σχολεῖα μόνο τά 15 - 20% τοῦ ἐνήλικου πληθυσμοῦ.

Μετά τήν ἀνεξαρτησία της (1962) ἡ Ἀλγερία ἔπρεπε νά ἐξαλείψει τίς συνέπειες τῆς ἀποικιοκρατίας στόν τομέα τῆς ἐκπαίδευσης. Ἔτσι τό 1963 ἡ λαϊκό - δημοκρατική Κυβέρνηση καθιέρωσε τήν ὑποχρεωτική μόρφωση. Ἔγιναν ἀλλαγές στό περιεχόμενο τῆς ἐκπαίδευσης μέ βάση τίς ἀνάγκες τῆς χώρας καί τῆς ἐθνικῆς κουλτούρας. Ἡ ἐκπαίδευση ἀρχίζει ἀπό τήν ἡλικία τῶν ἕξι χρόνων σέ 6χρονο Δημοτικό Σχολεῖο, γίνεται στά γαλλικά καί στά ἀραβικά καί πραγματοποιεῖται βαθμιαῖα πέρασμα ἀπό τή γαλλική στήν ἀραβική γλώσσα. Ἡ Μέση Ἐκπαίδευση περιλαμβάνει Λύκεια (πλήρη Μέση Σχολή, μέ 7ετή φοίτηση) καί Κολλέγια Γενικῆς Μόρφωσης (ὄχι πλήρη Μέση Σχολή μέ τετραετή φοίτηση). Τό 1966 ἔγινε δεκτό τό μελλοντικό σχέδιο ἀνάπτυξης καί ἀναδιοργάνωσης τοῦ συστήματος τῆς λαϊκῆς μόρφωσης γιά 10 χρόνια. Ἐπαγγελματική καί τεχνική μόρφωση βασικά προσφέρουν τά εἰδικά Κολλέγια ἤ τά Τεχνικά Τμήματα τῶν Λυκείων. Οἱ δάσκαλοι τῶν Δημοτικῶν Σχολείων καί τῶν Κολλεγίων εἶναι ἀπόφοιτοι τῶν ἀνώτερων Μέσων Σχολῶν μέ τετραετή ἤ διετή φοίτηση ἀνάλογα μέ τό ἄν ὁ σπουδαστής ἔχει πλήρη ἤ μή πλήρη Μέση ἐκπαίδευση, ἐνῶ οἱ καθηγητές τῶν Λυκείων εἶναι ἀπόφοιτοι τοῦ Πανεπιστημίου. Κατά τό σχολικό ἔτος 1966 - 67 τό Δημοτικά Σχολεῖα ἀριθμοῦσαν πάνω ἀπό 1359 χιλ. μαθητές, τά Μέσα περίπου 97 χιλ., οἱ Ἐπαγγελματικές Τεχνικές Σχο-

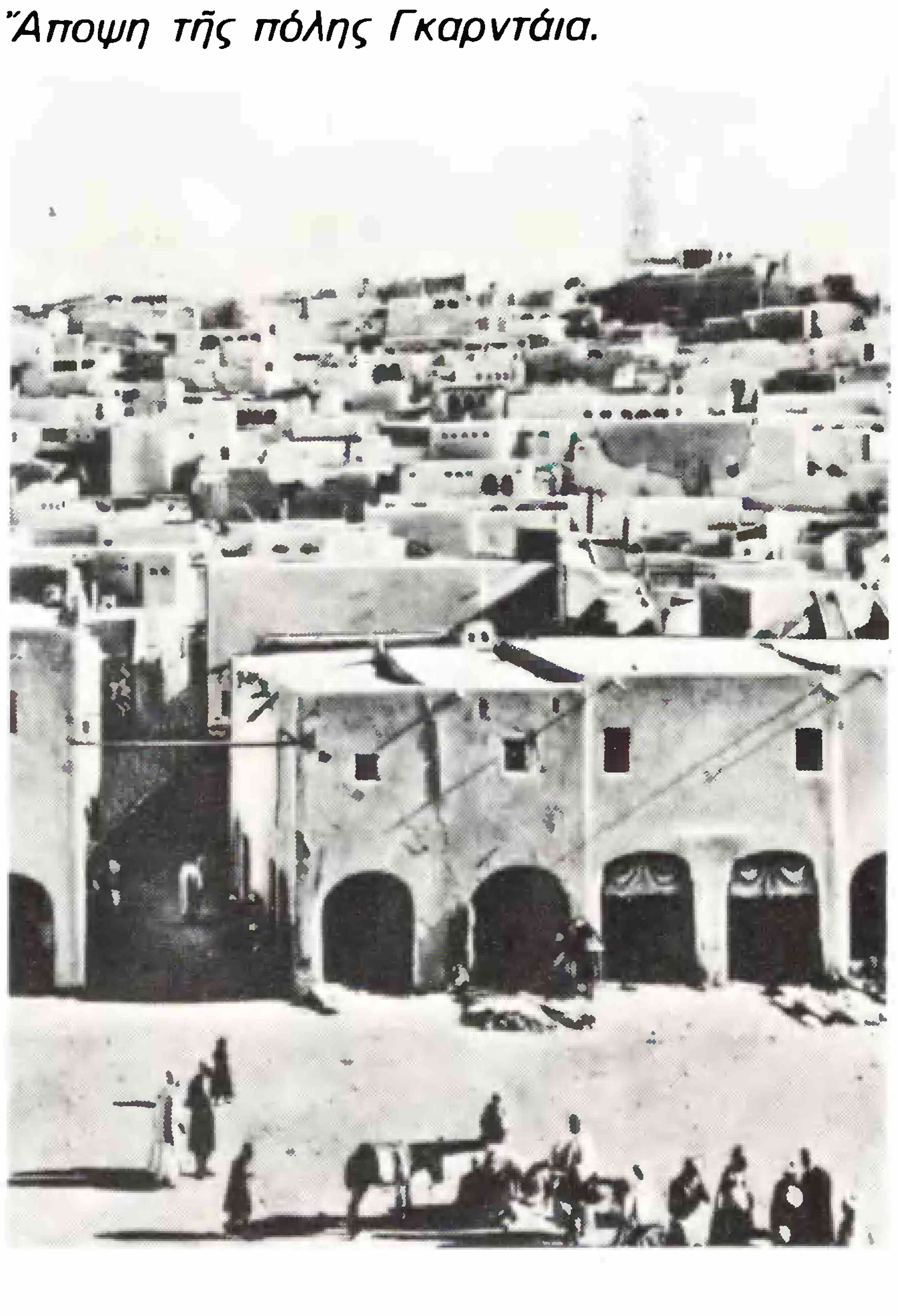


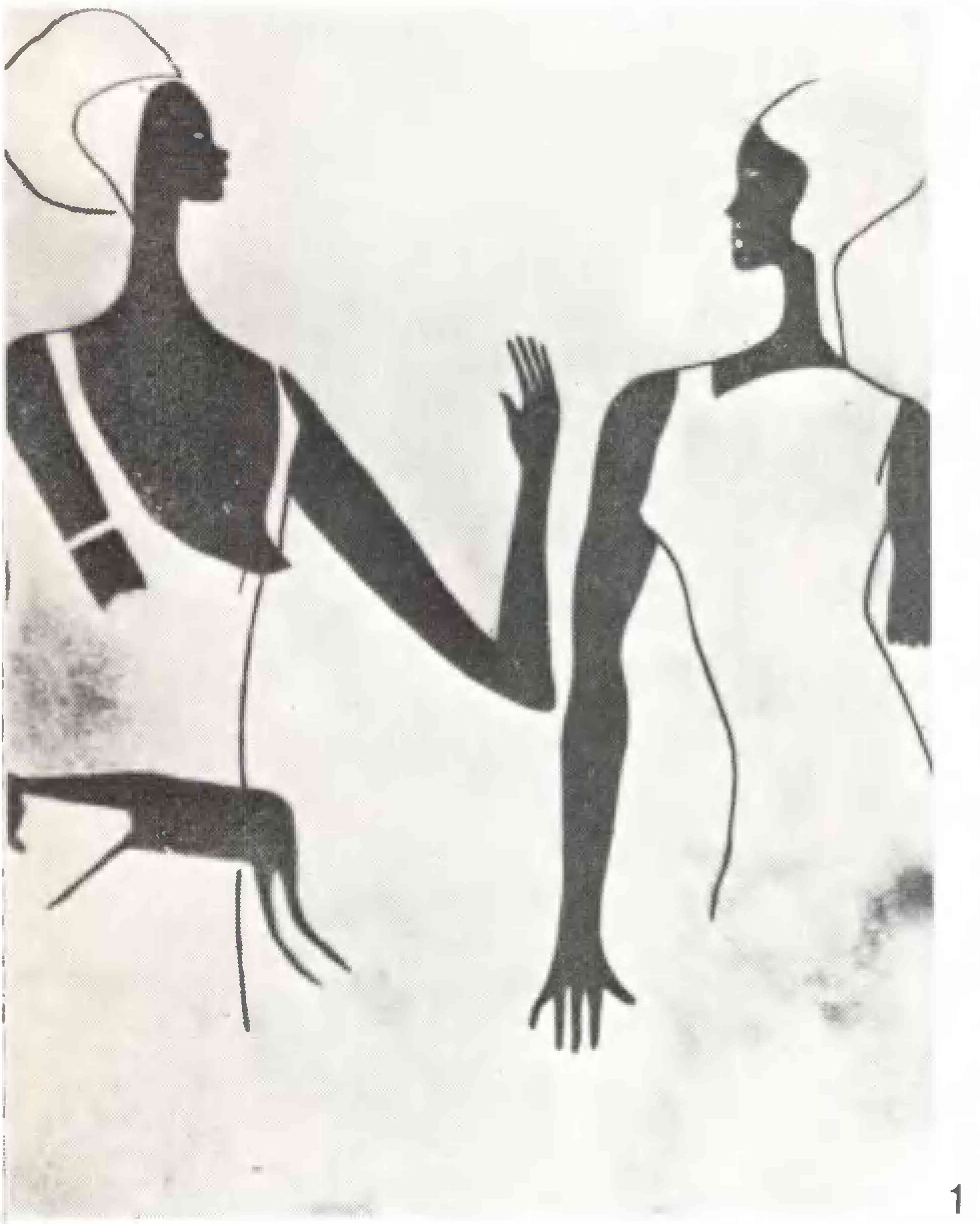
Ἀλγέρι: τό κυβερνητικό κέντρο. Κτίστηκε τό 1930. Ἀρχιτέκτονες Ζ. Γκιοσέν καί Γκ. Περρέ.

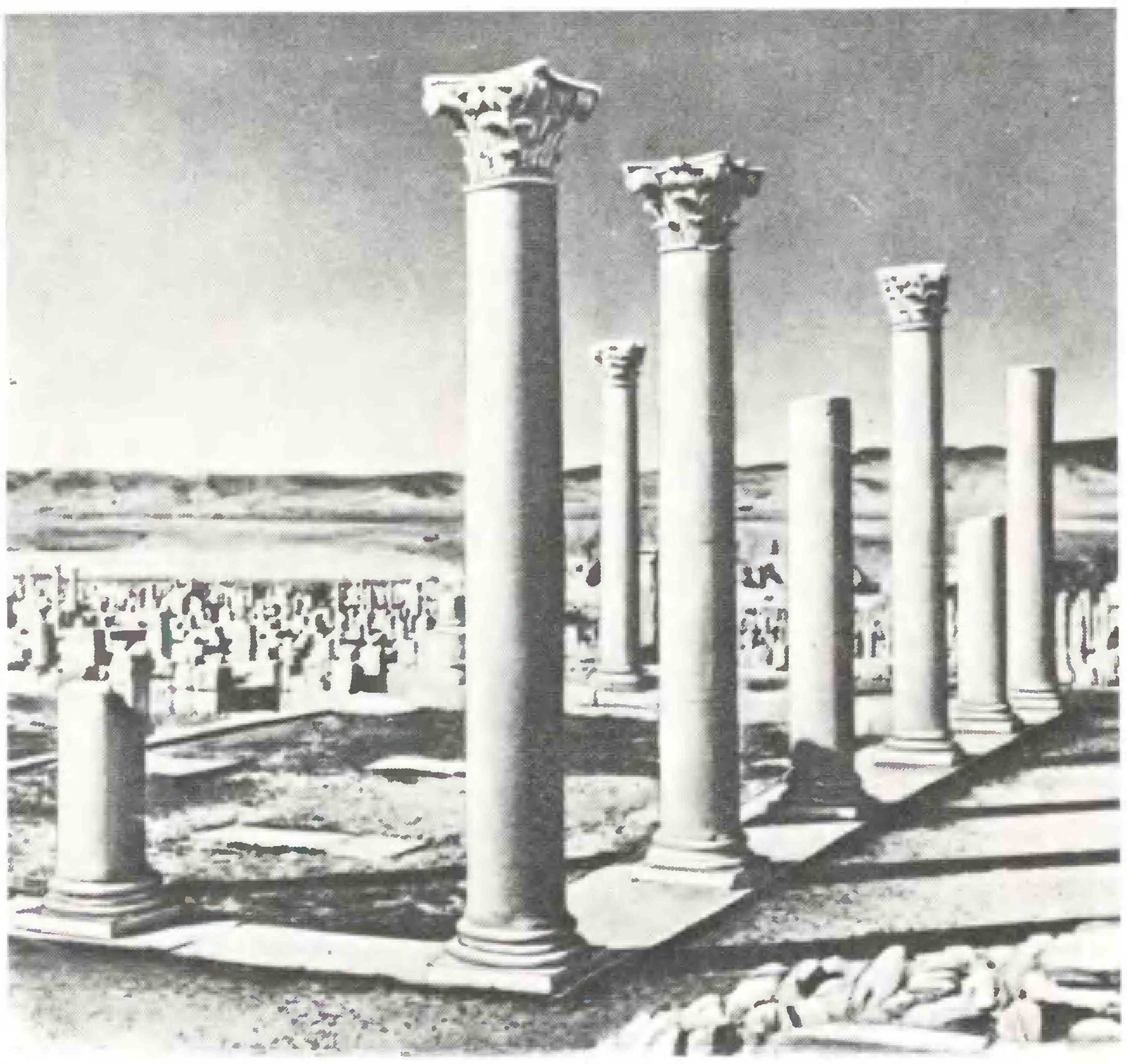
Ἀγορά τῆς πόλης Σίντι — Μπέλ — Ἀμπές, 1955. Ἀρχιτέκτονας ὁ Μ.Ζ. Μορί, πολιτικοί μηχανικοί οἱ Πελνάρ καί Κάκο.

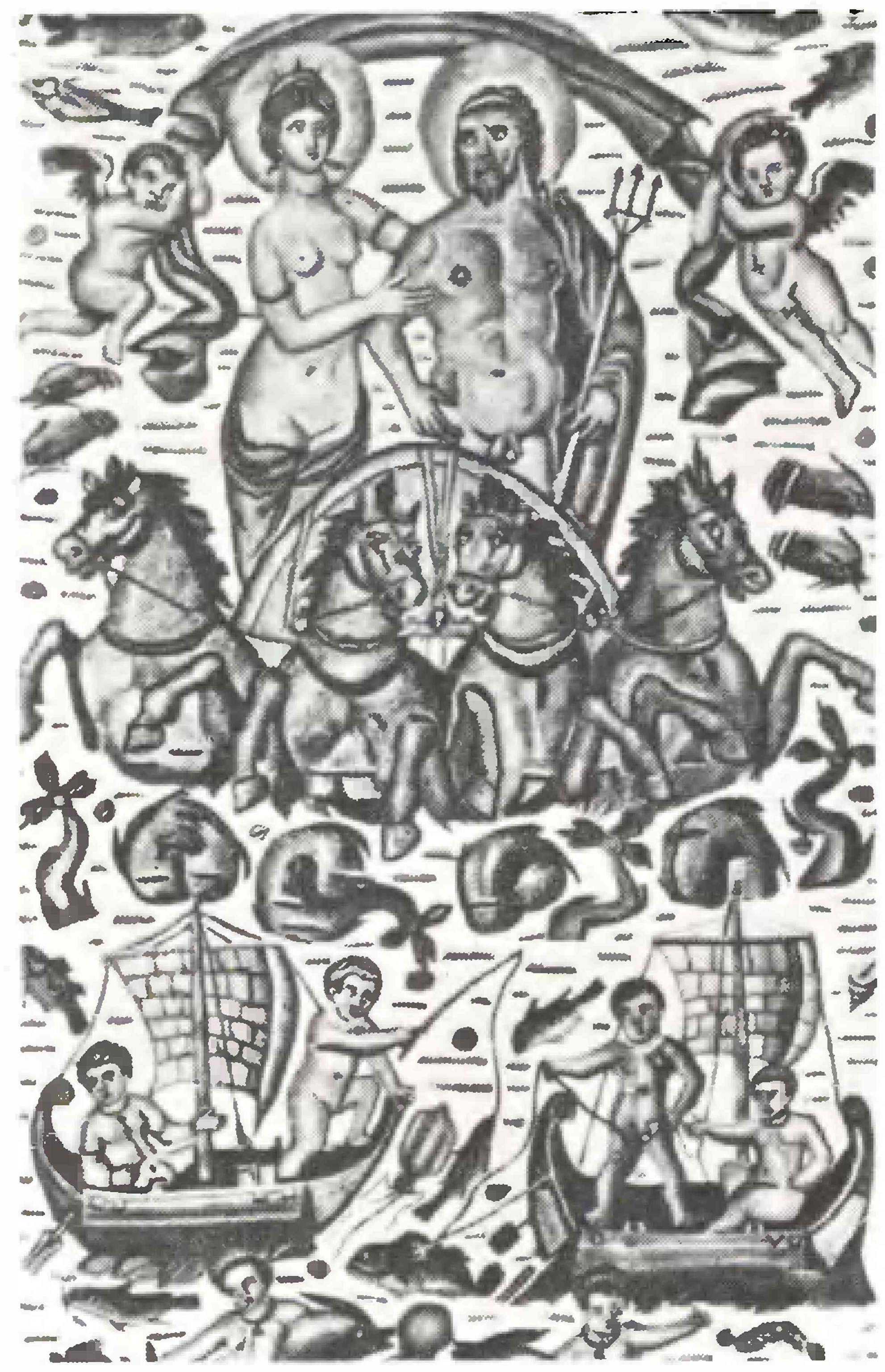


Ἄποψη τῆς πόλης Γκαρντάια.

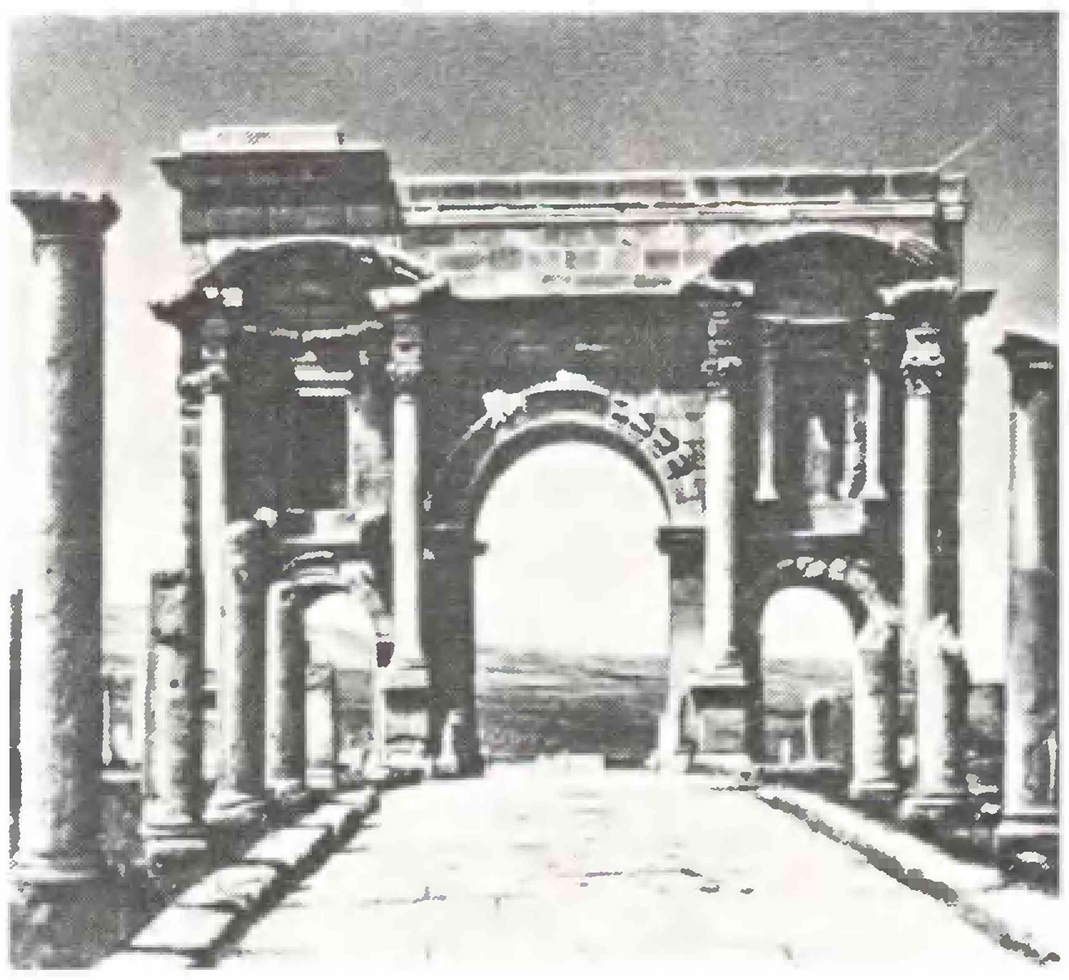


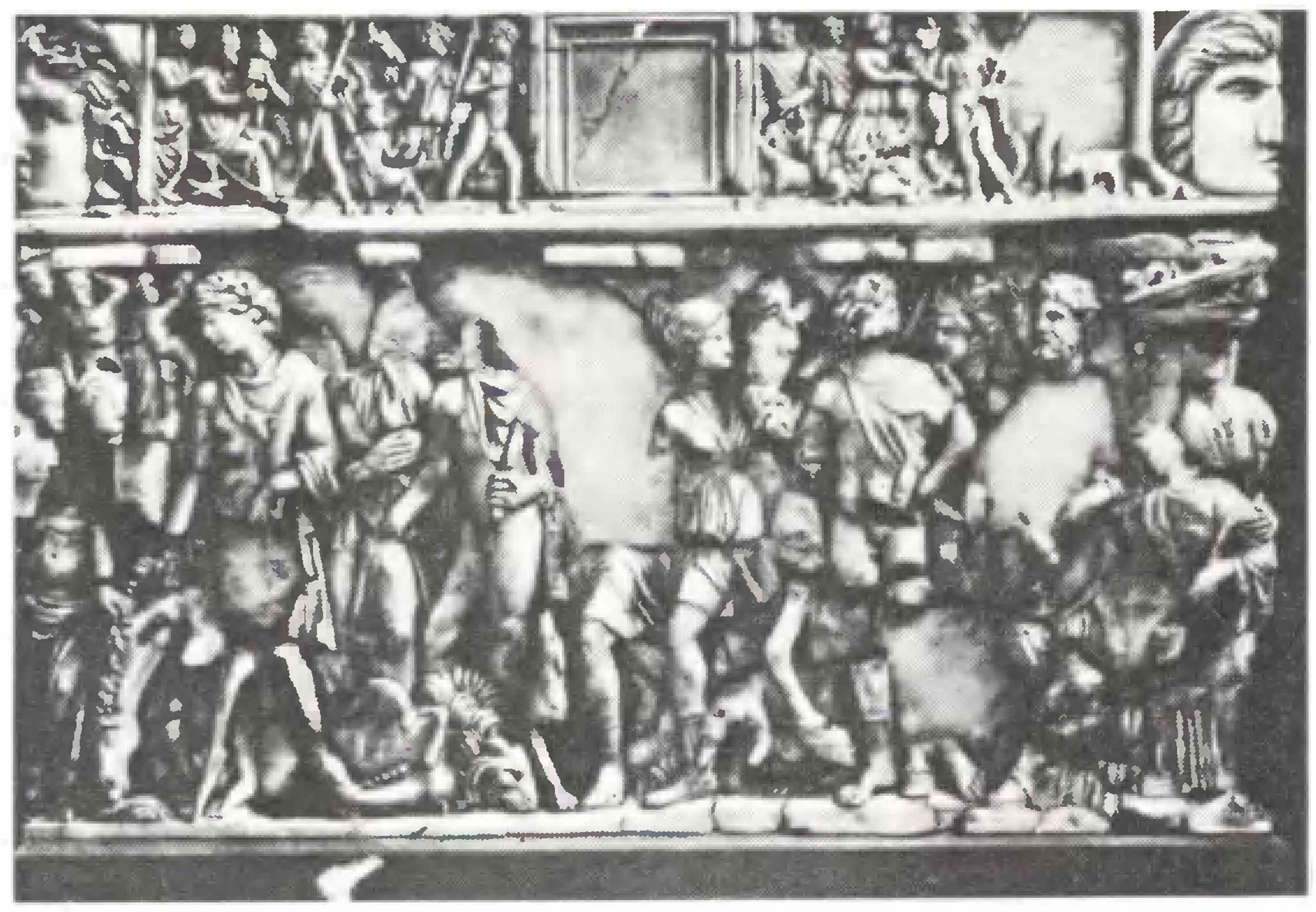

1

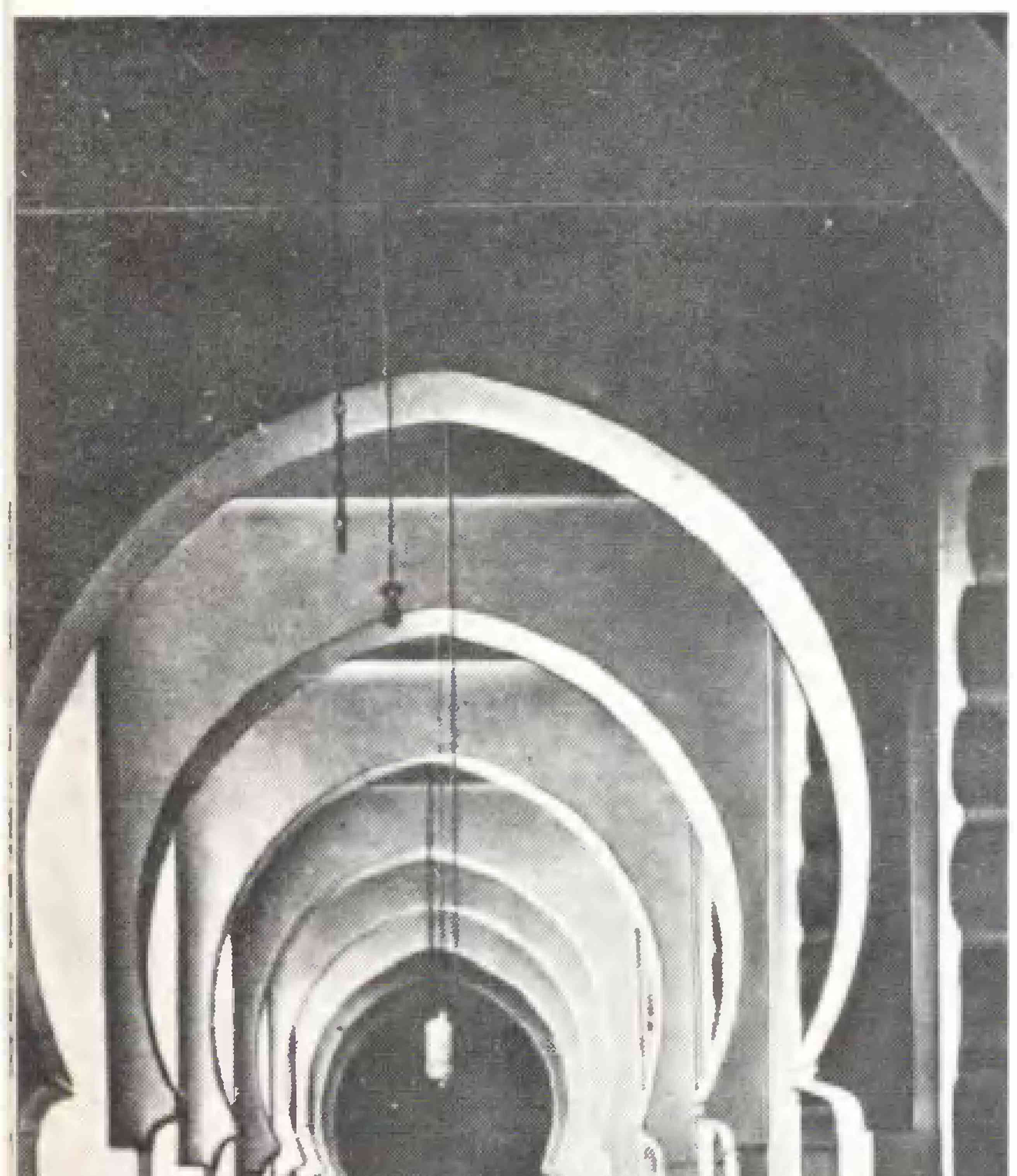

2

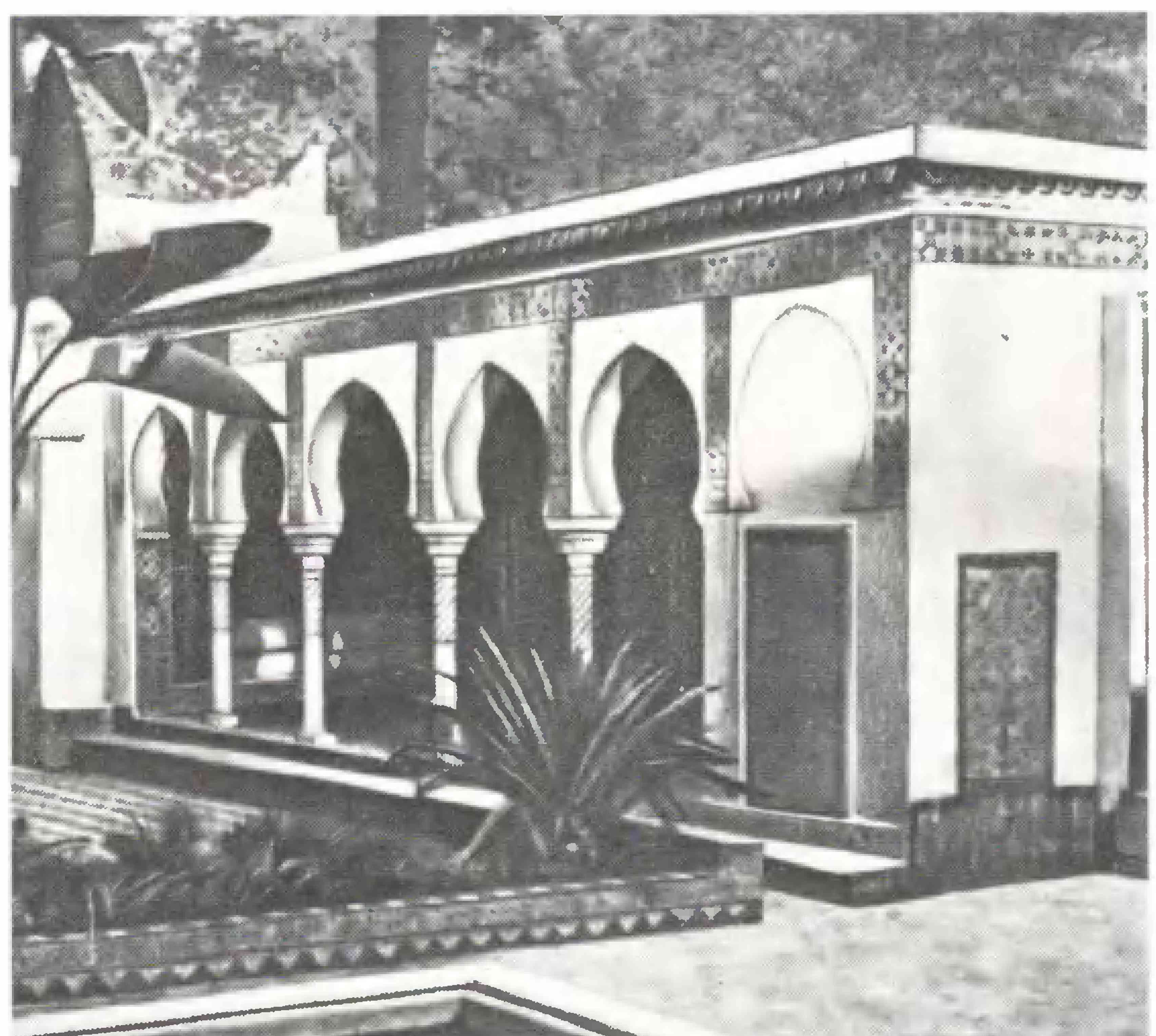

3

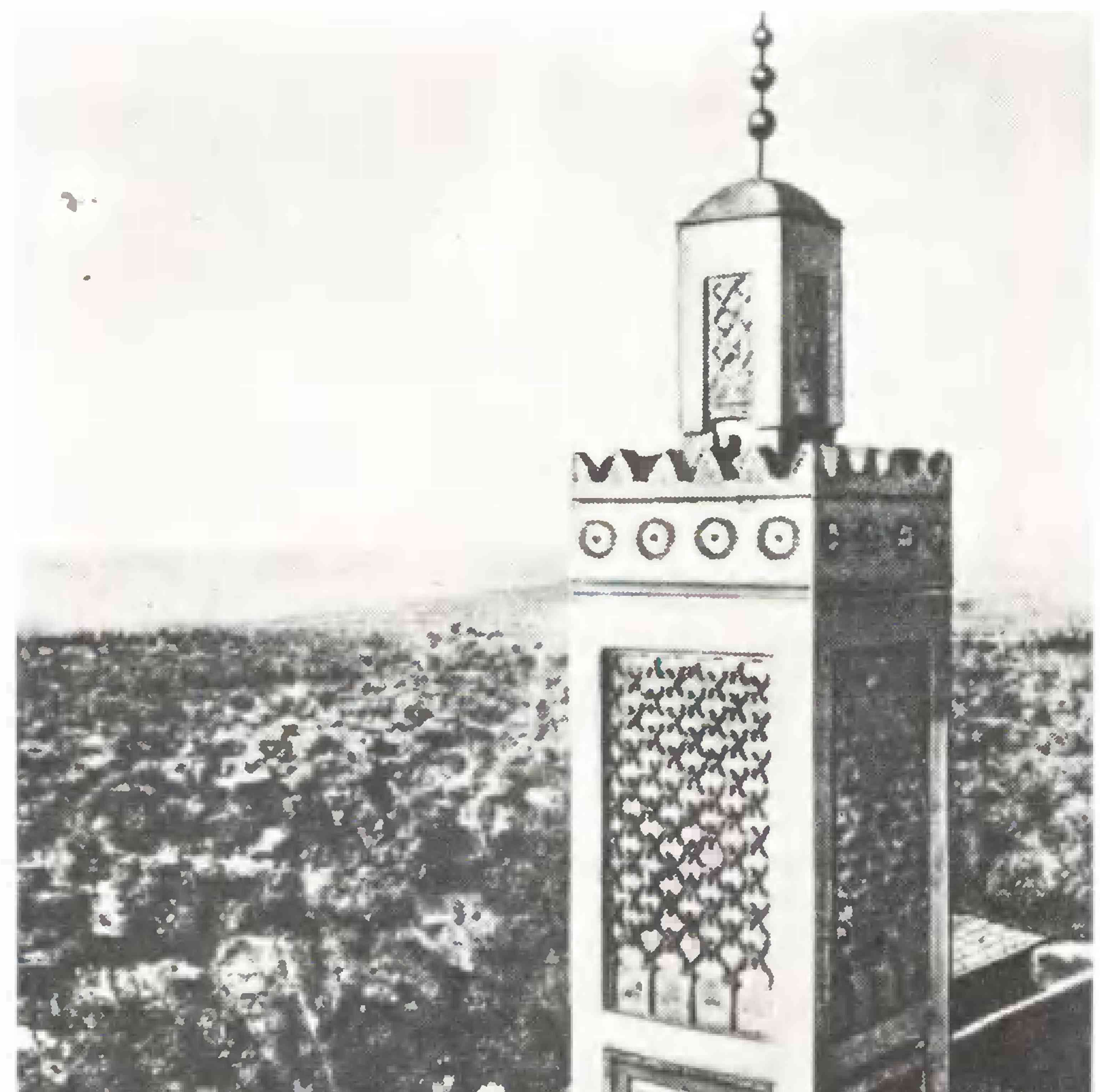

4


5


6


7


8


9

1. Σκίτσο πάνω σέ βράχο στό Ταςσιλί — Ἀτζέρ, 2. Τά ἐρείπια τοῦ Τιμγκάτ. 1ος-2ος αἰ. 3 καί 4, ψηφιδωτά ρωμαϊκῆς ἐποχῆς (λεπτομέρειες): 3 «Ὁ θρίαμβος τοῦ Ποσειδῶνα καί τῆς Ἀμφιτρίτης», Λοῦβρο, Παρίσι 4. «Σκηνές ἀπό τήν ἀγροτική ζωή», Μουσεῖο τῆς πόλης Σερσέλ. 5. Ἡ ἀψίδα τοῦ Τραϊανοῦ στήν Τιμγκάντ, 6. Πέτρινο ἀνάγλυφο σέ σαρκοφάγο, ρωμαϊκῆς ἐποχῆς. Ἐθνικό μουσεῖο ἀρχαιοτήτων, στό Ἀλγέρι, 7. Μεγάλο τέμενος στό Ἀλγέρι, 1096, ἐσωτερικό. 8. Ἡ αὐλή τῆς ἔπαυλης Μπαρντό στό Ἀλγέρι. 1ος αἰ. 9. Μιναρές τεμένους στό Σίντι — Χαλβί κοντά στήν πόλη Τλεμσέν. 1353.

λές 35 χιλ. καί οἱ ἀνώτερες Μέσες Σχολές 4 χιλ. σπουδαστές. Ἀνώτατα ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα εἶναι: Τό Πανεπιστήμιο τῆς Ἀλγερίας (ἱδρύθηκε τό 1879 καί ἀναδιοργανώθηκε τό 1909) πού περιλαμβάνει τίς Σχολές Νομικῶν καί Οἰκονομικῶν Ἐπιστημῶν, Γλωσσολογίας καί Θεωρητικῶν Ἐπιστημῶν Ἰατρικῆς καί Φαρμακευτικῆς, Θετικῶν Ἐπιστημῶν, τά Παραρτήματα τοῦ Πανεπιστημίου στήν Κωνσταντίνη καί Ὀράν, τό Ἐθνικό Πολυτεχνεῖο στό Ἀλγέρι (ἱδρ. τό 1925) κ.ἄ.

Μέ τή βοήθεια τῆς ΕΣΣΔ ἱδρύθηκαν Ἰνστιτοῦτο καί Τεχνική Σχολή γιά τήν ἐκπαίδευση εἰδικῶν στή βιομηχανία μεταλλωρυχίας καί ἄλλους κλάδους τῆς βαριᾶς βιομηχανίας στήν πόλη Ἀννάμπα, Ἰνστιτοῦτο καί Τεχνική Σχολή Πετρελαίου καί ἀερίου, Ὑφαντουργική Τεχνική Σχολή στό Μπουμερντές καί ἀνώτατη Κτηνιατρική Σχολή στό Ἐλ - Χαραπέ. Κατά τό ἔτος 1966 - 67 στά ἀνώτατα Ἐκπαιδευτικά Ἱδρύματα φοιτοῦσαν πάνω ἀπό 9 χιλ. φοιτητές.

Μεγαλύτερη βιβλιοθήκη εἶναι ἡ Ἐθνική (650 χιλ. τόμους) στό Ἀλγέρι. Κυριότερα Μουσεῖα εἶναι τό Ἐθνικό Μουσεῖο τῆς Ἀ. (ἱδρύθηκε τό 1930), τό Ἐθνικό Μουσεῖο Ἀρχαιοτήτων (1897), τό Ἐθνογραφικό Μουσεῖο (1928) στό Ἀλγέρι καί τό Μουσεῖο τῆς Ἐπανάστασης τοῦ 1954 - 62 στό Ἐλ Μπιάρ.

Ἐπιστήμη καί ἐπιστημονικά ἱδρύματα. Κατά τήν περίοδο τῆς ἀποικιοκρατικῆς ἐξάρτησης ἡ ἐπιστημονική δραστηριότητα στήν Ἀ. ἦταν μονοπώλιο αὐτῶν πού εἶχαν γαλλική καταγωγή. Πρίν ἀπό τήν ἐπανάσταση τοῦ 1954 κέντρο τῆς ἐπιστήμης καί τῆς παιδαγωγικῆς ἦταν τό Πανεπιστήμιο τοῦ Ἀλγερίου ὅπου, ἀπό τό 1910 ἔκανε ἐπιστημονικές ἔρευνες τό Ἰνστιτοῦτο Παστέρ, ἐνῶ στήν πόλη Κωνσταντίνη λειτουργοῦσε Ἀρχαιολογική Ἑταιρία πού ἱδρύθηκε τό 1852.

Μετά τήν ἀνακήρυξη τῆς ἀνεξαρτησίας ὁρισμένα Ἐπιστημονικά Ἰνστιτοῦτα ἔγιναν αὐτοτελή τμήματα τῶν Σχολῶν τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Ἀλγερίας, ἐνῶ τά ὑπόλοιπα ἐλέγχονται ἀπό τά Ὑπουργεῖα. Μερικά Ἰνστιτοῦτα ὑπάγονται στήν ἁρμοδιότητα ἑνός ὀλιγομελοῦς ὀργάνου — τοῦ Συμβουλίου Ἐπιστημονικῆς Συνεργασίας μεταξύ Ἀ. καί Γαλλίας. Τά περισσότερα ἐπιστημονικά ἱδρύματα εἶναι συγκεντρωμένα στό Ἀλγέρι.

Στό Ἰνστιτοῦτο Πυρηνικῶν Ἐρευνῶν (ἱδρύθηκε τό 1966) πραγματοποιοῦνται ἔρευνες στούς τομεῖς τῆς Πυρηνικῆς Φυσικῆς (κεφάλαιο τῶν ἰσότοπων), τῆς Ἠλεκτρονικῆς καί τῆς Φυσικῆς τῶν σκληρῶν σωμάτων, ἐνῶ εἰδικό Ἰνστιτοῦτο ἀσχολεῖται μέ τά προβλήματα ἀξιοποίησης τῆς ἡλιακῆς ἐνέργειας. Ἡ μελέτη τοῦ πλαγκτόν τῶν παραλίων ρευμάτων καί τῶν προϊόντων τῆς θάλασσας γίνεται στό Ὠκεανογραφικό Ἰνστιτοῦτο. Ὑπάρχουν ἐπίσης Ἀστρονομικό Ἀστροφυσικό καί Μετεωρολογικό Ἀστεροσκοπεῖο, καί Ἰνστιτοῦτο Βιοχημείας. Μέ τά προβλήματα ἰατρικῆς ἀσχολοῦνται: τό Ἀντικαρκινικό Κέντρο Πιέρ Κιουρί καί Μάρι - Σκλοντόφσκαγια - Κιουρί, τά Ἰνστιτοῦτα Παστέρ (παρασιτολογία καί μικροβιολογία), Ὑγιεινῆς Τραχωμάτων, Τροπικῆς Ὀφθαλμολογίας καί Στοματολογίας. Τά προβλήματα κτηνιατρικῆς, τεχνολογίας τῆς οἰνοποιίας καί ἀντιμετώπισης τῶν ἀκρίδων ἐρευνᾶ τό Ἐθνικό Ἰνστιτοῦτο Γεωπονίας στό Ἀλγέρι, ἔχει δέ δημιουργηθεῖ δίκτυο Πειραματικῶν Σταθμῶν καί Κέντρων Ἐπιλογῆς.

Προγραμματίζονται μελέτες ἐπισήμανσης, ἐξόρυξης καί κατεργασίας πετρελαίου στό Ἰνστιτοῦτο Πετρελαίου τοῦ Ἀλγερίου καθώς καί στό Κέντρο Πετρελαίου καί Ὑφαντουργίας στήν πόλη Μπουμερντές (τό κέντρο αὐτό περιλαμβάνει Ἰνστιτοῦτο Πετρελαίου καί Φυσικοῦ Ἀερίου καί Μέσες Τεχνικές Σχολές Πετρελαίου καί Ὑφαντουργίας).

Οἱ ἐπιστημονικές ἐργασίες γιά τή Φιλολογία, Ψυχολογία, Κοινωνιολογία καί Γεωγραφία γίνονται στή Σχολή Γλωσσολογίας καί Θεωρητικῶν Ἐπιστημῶν τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Ἀ., στά Ἰνστιτοῦτα Ἀραβικῶν Ἐρευνῶν καί Ἀνατολικῶν Ἐρευνῶν, στό Κέντρο Ἀνθρωπολογικῶν Ἀρχαιολογικῶν καί Ἐθνογραφικῶν Ἐρευνῶν (ἱδρύθηκε τό 1957), στά Ἰνστιτοῦτα Ἐρευνῶν τῆς Σαχάρας, στά Ἰνστιτοῦτα Χαρτογράφησης· καί Βοτανικῆς στό Ἐθνικό Παιδαγωγικό Ἰνστιτοῦτο καί στό Ἰνστιτοῦτο Γκαῖτε (ἱδρύθηκε τό 1963), πού εἶναι κέντρο γιά τή μελέτη τῆς γερμανικῆς κουλτούρας. Ἀπό τό 1964 λειτουργεῖ καί Ἰνστιτοῦτο μελέτης τῆς ἰταλικῆς κουλτούρας, ἐνῶ προβλήματα τῆς βορειοαφρικανικῆς οἰκονομίας μελετᾶ εἰδικό τμῆμα τῆς Σχολῆς Νομικῶν καί Οἰκονομικῶν ἐπιστημῶν τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Ἀ. Ἐπίσης ἀπό τό 1856 ὑπάρχει στό Πανεπιστήμιο Ἐπιστημονικός Σύλλογος Μελέτης τῆς Ἱστορίας τῆς Ἀ. Οἱ μελέτες γιά τόν ἐπαγγελματικό προσανατολισμό, ἡ κατάρτιση ἐρευνητῶν - ψυχοτεχνικῶν γίνονται ἀπό τό Ἰνστιτοῦτο Ψυχοτεχνικῆς καί Βιομετρίας τοῦ Ἀλγερίου.

Σημαντικό ρόλο παίζει τό Πανεπιστήμιο τῆς Ἀ. καί τά παραρτήματά του στό Ὀράν καί τήν Κωνσταντίνη γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστημονικῆς ἔρευνας καί τήν κατάρτιση ἐπιστημόνων. Μέ τήν κατάρτιση ἐπιστημόνων ἀσχολοῦνται ἐπίσης καί τά Ἰνστιτοῦτα Πολιτικῶν Ἐπιστημῶν γιά τήν ὀργάνωση τῆς παραγωγῆς, τόν προγραμματισμό καί τόν ἐπαγγελματικό ἐκσυγχρονισμό πού ὑπάγονται στό Πανεπιστήμιο τοῦ Α.

Ἀπό τό Κέντρο Πετρελαίου καί Ὑφαντουργίας στήν πόλη Μπουμερντές ἀποφοιτοῦν εἰδικοί μέ ἀνώτατη ἤ μέση μόρφωση γιά τήν τεχνολογία τῆς πετροχημικῆς βιομηχανίας, ἐπισήμανση κοιτασμάτων πετρελαίου καί φυσικοῦ ἀερίου.

Εἰδικούς διαφόρων εἰδικοτήτων καταρτίζουν ἐπίσης ἡ Ἐθνική Πολυτεχνική Σχολή, ἡ Ἐθνική Σχολή Παιδαγωγικῆς, ἡ Ἀνώτατη Σχολή Δημοσιογραφίας, οἱ Σχολές Ἐμπορικῆς Τέχνης, Μεταφραστῶν, Πολιτικῶν Μηχανικῶν ἤ Ἀνώτατη Παιδαγωγική Ἀκαδημία, ἡ Σχολή Τεχνικῆς Μόρφωσης καί ἡ Σχολή Διοίκησης.

Α. Μ. ΤΡΑΣΚΟΥΝΟΒΑ

Τύπος, Ραδιοφωνία, Τηλεόραση. Τό 1978 στήν Ἀλγερία ἐκδίδονταν 4 ἡμερήσιες ἐφημερίδες μέ συνολικό τιράζ 230 χιλ. φύλλα καί πάνω ἀπό 20 ἑβδομαδιαῖες ἐφημερίδες καί περιοδικά. Τά ὄργανα Τύπου, Ραδιοφωνίας καί Τηλεόρασης βρίσκονται κάτω ἀπό τόν ἔλεγχο τῆς Κυβέρνησης τοῦ Μετώπου Ἐθνικῆς Ἀπελευθέρωσης (ΜΕΑ). Οἱ μεγαλύτερες ἡμερήσιες ἐφημερίδες (κυκλοφορία τοῦ 1978) εἶναι: Ἡ «Ἀλ-Τζουμχουρία (Al Joumhouria»)» ὄργανο τοῦ Ὑπουργείου Πληροφοριῶν καί Πολιτισμοῦ, πού ἐκδίδεται στό Ὀράν ἀπό τό 1963 στήν ἀραβική γλώσσα σέ τιράζ 30 χιλ. φύλλα. Ἡ Ἐλ-Μουτζαχίντ (El Moudzahid) ὄργανο τοῦ Ὑπουργείου Πληροφοριῶν καί Πολιτισμοῦ πού ἐκδίδεται στό Ἀλγέρι καί στό Ὀράν ἀπό τό 1965 (στήν βάση τῶν ἐφημερίδων «Ἀλζιέ ρεπουμπλικέν» καί «Πέπλ») στά γαλλικά σέ τιράζ 130. χιλ. φύλλα. Ἡ «Ἄν-Νάσρ» (An Nasr) ὄργανο τοῦ Ὑπουργείου Πληροφοριῶν καί Πολιτισμοῦ, πού ἐκδίδεται στήν Κωνσταντίνη ἀπό τό 1963 στήν ἀραβική γλώσσα σέ τιράζ 50 χιλ. φύλλα. Ἡ «Ἄς-Σαμπάμπ» («Ach Chabab») ἑβδομαδιαῖο ὄργανο τῆς ὀργάνωσης νεολαίας τοῦ Κόμματος ΜΕΑ πού ἐκδίδεται στό Ἀλγέρι ἀπό τό 1970 στήν Γαλλική καί ἀραβική γλώσσα σέ τιράζ 15-20 χιλ. φύλλα.

Οἱ μεγαλύτερες περιοδικές ἐκδόσεις εἶναι: Ἡ «Ἐλ-Μουτζαχίντ» («El Moudjahid») ἑβδομαδιαῖο ὄργανο τοῦ Κόμματος ΜΕΑ πού ἐκδίδεται στό Ἀλγέρι ἀπό τό 1963 (ἀραβικά τιράζ 14 χιλ. φύλλα). Ἡ «Ρεβολουσιόν Ἀφρικέν» («Revolution Africaine») ἑβδομαδιαῖο ὄργανο τοῦ Κόμματος ΜΕΑ πού ἐκδίδεται στό Ἀλγέρι ἀπό τό 1963 (γαλλικά τιράζ 25-30 χιλ. φύλλα). Τό « Ελ - Τζέις» (EL Djeich) μηνιαῖο ὄργανο τοῦ ἐθνικοῦ Λαϊκοῦ Κόμματος πού ἐκδίδεται στό Ἀλγέρι ἀπό τό 1963 στήν ἀραβική καί τή γαλλική γλώσσα σέ τιράζ 15 χιλ. φύλλα καί τό «Ζουρνάλ Ὀφισιέλ ντέ λά Ρεπυμπλίκ Ἀλζεριέν Ντεμοκρατίκ ἕ Ποπυλαίρ» (Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire) κυβερνητικό φύλλο πού ἐκδίδεται στό Ἀλγέρι ἀπό τό 1962 στήν ἀραβική καί τήν γαλλική γλώσσα.

Τό πρακτορεῖο εἰδήσεων Ἀλζερί Πρές Σερβίς (Algerie Press Service) εἶναι ὑπό τόν ἔλεγχο τῆς Κυβέρνησης. Ἡ κρατική Ἀλγερινή Ραδιοφωνία καί Τηλεόραση (ἱδρύθηκε τό 1962) μεταδίδει στήν ἀραβική καί τή γαλλική γλώσσα.

Λογοτεχνία. Ἡ λογοτεχνία τῆς Ἀ. εἶναι λογοτεχνία τοῦ λαοῦ τῆς Ἀλγερίας στήν ἀραβική, καβυλική καί γαλλική γλώσσα.

Ἡ λογοτεχνία στήν ἀραβική καί καβυλική γλώσσα. Ἡ πρωτότυπη λογοτεχνία τῆς Ἀ. γεννήθηκε τήν ἐποχή τοῦ ἀγώνα κατά τοῦ ἰσπανικοῦ ἐπεκτατισμοῦ στίς ἀρχές τοῦ 16ου αἰ. καί κατά τῆς τουρκικῆς κυριαρχίας τό 16ο - 18ο αἰ. Τό πληγωμένο ἐθνικό αἴσθημα εἶναι ἕνα ἀπό τά κυριότερα θέματα τῆς λογοτεχνίας τῆς Ἀ. αὐτή τήν περίοδο (ἐλεγεῖες τοῦ Ἴμπν - Ἀμσάιντ καί λαϊκά τραγούδια). Τό 19ο αἰ. ἡ λογοτεχνία τῆς Ἀ. καθρέφτιζε τήν πορεία πού εἶχε ἀρχίσει καί πού πρίν ἀκόμα ἀπαλλαγεῖ ἀπό τά φεουδαρχικά δεσμά ἔπεσε στά δεσμά τῆς γαλλικῆς ἀποικιοκρατίας. Ἐπίσης ἀναπτύσσονται ἡ προφορική λαϊκή δημιουργία, τά ἐξωτικά παραμύθια, οἱ ἱστορικές ἀφηγήσεις μέ ἐπικό χαρακτήρα, τά τραγούδια καί οἱ διάφοροι αὐτοσχεδιασμοί. Ἡ πατριωτική ποίηση τοῦ Ἄμπντ - αλ - Καντίρ, οἱ ἐλεγεῖες τοῦ Σάιντ Ἀμπνταλλέχ καί τοῦ Ἐλ Χάντζα Μουχαμέντ Μπασίρ, καί ἡ ποίηση τοῦ πολεμιστῆ μεντάχ Μπουχαμέτ Μπελκαΐρ πλησιάζουν στό πνεῦμα τῶν λαϊκῶν τραγουδιῶν. Ὁ Σί Μοχάζντ, ὁ ποιητής τῆς Καβυλίας συνδύαζε τό ταλέντο τοῦ λυρικοῦ καί τό χάρισμα τοῦ προπαγανδιστῆ. Ὁ Καντούρ μπέν Χλέφα ἔγραφε ἐλεγεῖες καί σάτιρες, ἐνῶ τήν ἀγανάκτηση ἐναντίον τῆς ἀποικιοκρατίας ἐκφράζουν οἱ συγγραφεῖς Μουχαμέτ μπέν Σενέμπ καί Ἄμπντ ἀλ Χαλίμ μπέν Σμέιγια.

Διαφωτιστές τοῦ 20οῦ αἰ. εἶναι οἱ Ἀμπού ἀλ - Γιακντάν, Μπασίρ Μπραχιμί, Λάρμπι ἀτ - Τμπεσσί, Μουλούντ - ἀλ Χαφιντί, Ταιέμπ - ἀλ Οὐκμπί. Ἐπίσης ἀναπτύχθηκε ὁ πατριωτικός λυρισμός μέ ἐκπροσώπους τόν Μουχαμέτ ἀλ -Ἀίντ, Μουχαμέτ ἀλ - Λακκάνι, Ἀχμέτ Κατίμπ καί Μουχαμέτ ἀσ - Σαΐντ ἀζ - Ζαχιρί καί ἐμφανίστηκε ἡ σάτιρα γιά τούς Γάλλους ἀποικιοκράτες. Τό 1928 γιά πρώτη φορά κυκλοφόρησε στήν ἀραβική γλώσσα ἡ συλλογή *Θησαυροί τῆς λαϊκῆς θρησκευτικῆς ποίησης*.

Ἡ δραματουργία στήν ἀραβική λογοτεχνική γλώσσα μέ χαρακτήρα διαφωτιστικό (θεατρικά ἔργα τοῦ Ἀλί Σαρίφ Ταχάρ *Ἡ γιατριά*



Ἀλγερία: *λαϊκή διακοσμητική τέχνη. 1 καί 3) κεραμική, 2) χάλκινος δίσκος, 4) τάπητας, 5) γυναικεῖα κοσμήματα, 6) κέντημα.*

μετά τό μαρτύριο, παίχτηκε τό 1921) καί πατριωτικό χαρακτήρα (τό ἔργο ἀνώνυμου συγγραφέα *Γιά τήν Πατρίδα* πού τό ἀνέβασαν τό 1922) δέν βρῆκε ἀπήχηση, ἐνῶ εἶχε ἐπιτυχία ἡ δραματουργία στήν ἀλγερική λαϊκή διάλεκτο στή σύγχρονη ἀραβική (ἡ φάρσα τῶν Ἀλλάλ καί Ντεχμούν Ντλέχα, ἀνεβάστηκε τό 1926).

Οἱ ταξικές προλήψεις καί ἡ ἀποικιακή καταπίεση στηλιτεύονται στά θεατρικά ἔργα καί στίς φάρσες τοῦ Ρασίντ Ξεντινί καί Μπαχταρζί Μαχιντί, καθώς καί στίς νουβέλλες πού ἔγραψαν ὁ Ἀχμέτ Ἀσσούρ, ὁ Σαρίφ Ἀχχουσεΐν, ὁ Ζουχούρ Βανίς, ὁ Ἄμπντ ἀλ - Μαντζίντ ἀς Σαφίι, καί ὁ Ἄμπντ ἀλ - Βαχίντ Ἰμπραήμ. Γιά τήν ὑπεράσπιση τῆς γυναίκας ὁ Ἀχμέτ Ρίντ Χουχού ἔγραψε τό μυθιστόρημα *Τό κορίτσι ἀπό τή Μέκκα* (1947). Κύριο θέμα στά δράματα τοῦ Μουσταφά ἀλ Ἀσράφ καί τοῦ Ἀμπνταλλάχ Νάκλι εἶναι ἡ ἡρωική πάλη τοῦ λαοῦ γιά τό μέλλον του. Ἡ συλλογή ποιημάτων τοῦ Ἀμπού ἀλ - Κασίμ Σααντάλλ *Τό Ἀλγέρι θά νικήσει* (1957) εἶναι ρέκβιεμ στή μνήμη τῶν πεσόντων. Ὁ ἐθνικός ὕμνος πού γράφτηκε ἀπό τόν Μουφτή Ζακάρια, ἀρχικά (1936), ἐξέφραζε θρησκευτικό φανατισμό. Μετά τίς ἀλλαγές ὅμως πού ἐπέφεραν στό ἀρχικό κείμενο (1957 - 58) διαπνέεται ἀπό ἐπαναστατικό πάθος.

Ἡ γαλλόγλωσση λογοτεχνία. Ἡ λογοτεχνία πού διαμορφωνόταν στή γαλλική γλώσσα κατά τή δεκαετία 1920-1930 μέ σκοπό τήν αὐτοτελή προβολή της δέν ξέφυγε ἀπό τήν ἠθογραφία (μυθιστορήματα τοῦ Χαντζαχαμμού Ἄμπντ ἀλ Καντίρ *Ζόχρα...* 1926, καί τοῦ Μουχάμεντ Οὔλντ Σεΐχ *Μιριάμ...* 1926), καί κατά τή δεκαετία 1930-1940 ἀπό τίς φιλοσοφικές-ρομαντικές ἀναζητήσεις (ποιητική συλλογή Ζ. Ἀμρούς *Στάχτη* 1934, καί τό ποίημά του *τό ἀπόκρυφο ἀστέρι* 1937). Τήν ἀφύπνιση τῆς ἐθνικῆς συνείδησης στίς παραμονές τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου καί μετέπειτα ἐκφράζουν οἱ ἀλγερίνοι συγγραφεῖς Ζάν Ἀμρούς, στήν ἀνθολογία του *Βερβερικά τραγούδια τῆς Καβυλίας* (1939) καί διδακτικό του ἔργο *Ὁ ἀθάνατος Γιουγκούρτα* (1946), ὁ Ἀιτ Δζαφέρ, στό ποίημα *Τραγούδι τῶν φτωχῶν Ἀράβων τῆς Κάσμπα* (1951), ὁ Μουσταφά Λασράφ στήν ποιητική Συλλογή *Ὁπλίτια* (1952) καί ὁ Μαργκερίτ Τάος στό διήγημα *Ὁ Μαῦρος ὑάκινθος,* (1947). Ἡ λογοτεχνία τῆς Α. ἔφτασε σέ ὑψηλό ἐπίπεδο μέ τή ρεαλιστική τριλογία *Ἀλγερία* τοῦ Μουχαμέτ Ντίμπα, τή διλογία τοῦ Μουλούντ Φεραούν *Γῆ καί αἷμα* (1953) *Δύσκολος δρόμος* (1957), τό *Ἡμερολόγιό* του (1962), καί τά μυθιστορήματα τοῦ Μουλούντ Μαμμερί *Ξεχασμένο ὕψωμα* (1952) καί *Ὅταν κοιμᾶται ἡ δικαιοσύνη* (1955). Ὁ Ζάν Πελεγκρί εἶναι ὁ συγγραφέας τοῦ μυθιστορήματος *Οἱ κλάδοι ἐλαίας τῆς δικαιοσύνης* (1959), ὁ Γιασίν Κατέμπ, δημιουργός τῶν μυθιστορημάτων *Νέντζμα* (1956), καί *Τό ἀστρικό πολύγωνο* (1966) καί τῆς δραματικῆς τετραλογίας. *Ὁ κλοιός τῶν διώξεων* (1955-59), ὁ Ἀνρί Κρεά ἔγραψε τήν τραγωδία *Σεισμός* (1958) καί ὁ Χοσέ Μπουχαζέρ τό δράμα *Τόν ἥλιο δέν τόν κρύβεις πίσω ἀπό τά κάγκελα* (1960). Ἡ πολιτική καί πνευματική ἀφύπνιση τῆς μουσουλμάνας γυναίκας εἶναι τό κύριο θέμα τῶν μυθιστορημάτων *Δίψα* (1957), οἱ *Ἀνυπόμονες* (1958), *Παιδιά τοῦ καινούργιου κόσμου* (1962) καί *Ἀπλοϊκοί κορυδαλοί* (1967) τῆς Ἄσα Ντζεμπάρ. Τό ξεπέρασμα τῆς τυφλῆς θρησκευτικῆς πίστης φωτίζεται στό μυθιστόρημα τοῦ Μουράτ Μπουρμπούν *Ἡ κορυφή τοῦ φυτοῦ* (1962, μετ. 1966), στό ποιητικό ἔργο τοῦ Μαλέκ Χοντάτ, καθώς καί στά μυθιστορήματά του *Ἡ τελευταία ἐντύπωση* (1958) *Τό τελευταῖο ἴχνος* (1962) καί *Ἡ παραλία τῶν λουλουδιῶν δέν ἀπαντάει* (1961). Οἱ ποιητές Μ. Ντίμπ, Μπασίρ Χάτζ Ἀλί, Ζάν Σενάκ, Μπουαλέμ Χάλφα, Ζάν Ἀμρούς, καί Α. Κρέα μέ τά λυρικά ποιήματά τους ἐκφράζουν τήν ψυχική δύναμη καί τό δίκαιο τοῦ ἐξεγερμένου λαοῦ. Στή λογοτεχνία τῆς Α. ἐπίσης ξεχωρίζουν ὁ τεχνοκρίτης Σαντέκ Χαντζερές, ὁ ποιητής Μουσταφά Λασράφ, ὁ πεζογράφος Μαλέκ Οὐαρί, καί ὁ δραματουργός Ντζελιούλ Ἄχμετ. Στά λογοτεχνικά ἔργα περιέχονται μαρτυρίες πατριωτῶν γιά τά βασανιστήρια στίς γαλλικές φυλακές τόν καιρό τοῦ ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ ἀγώνα του λαοῦ τῆς Ἀλγερίας κατά τῶν Γάλλων ἀποικιοκρατῶν, ὅπως π.χ. στά βιβλία *Γάγγραινα* (1959) καί *Σᾶς διηγεῖται ἕνας Ἀλγερινός* (1960) τοῦ Μελιάν Νουρεντίν, *Ἀνάκριση μέ βασανιστήρια* (1958) καί *Ἀγωνιστές στήν αἰχμαλωσία* (1961) τοῦ Ἀνρί Ἀλλέγκ.

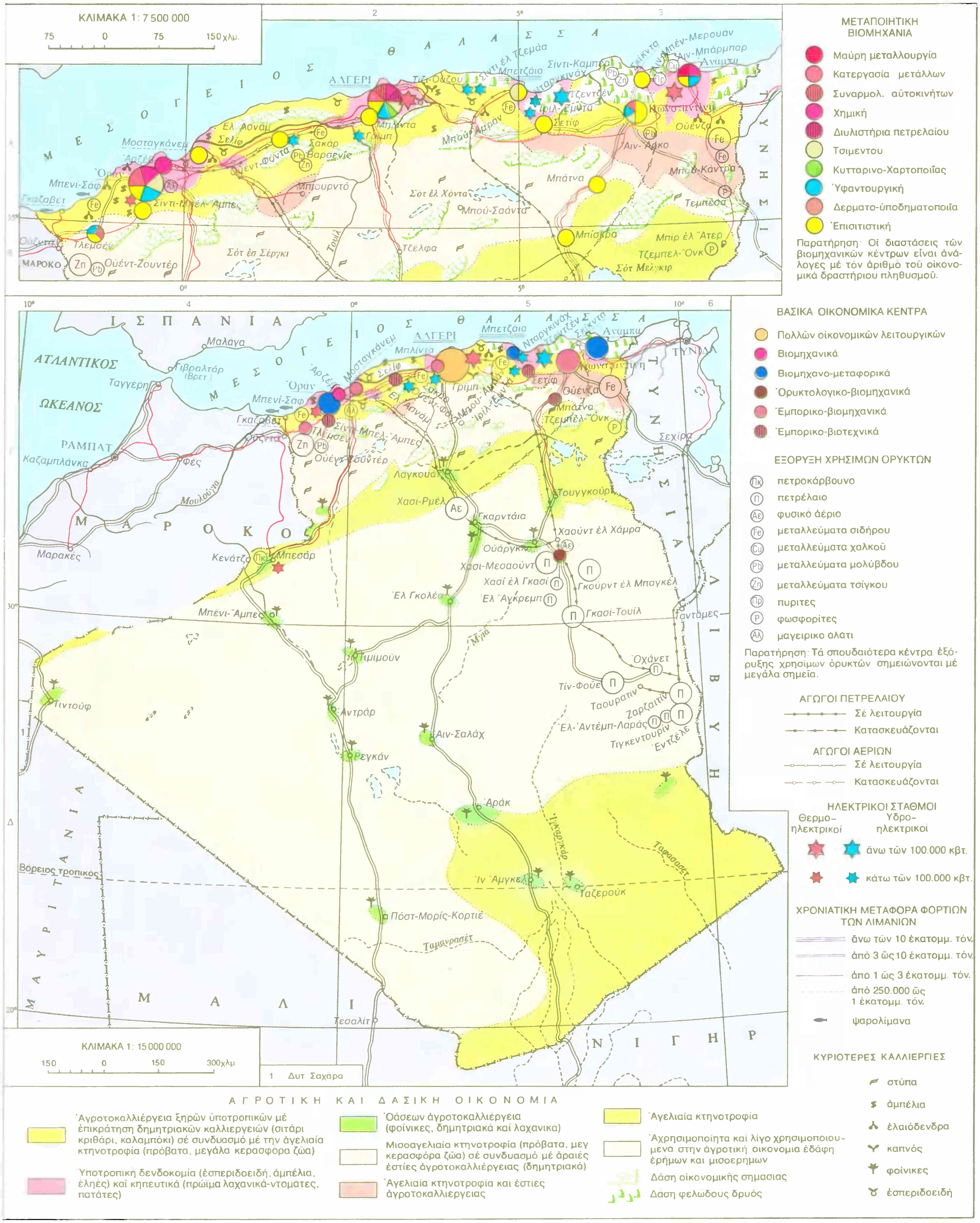
Ἡ κατάκτηση τῆς ἀνεξαρτησίας τό 1962 ἀνοίγει μιά νέα ἐποχή γιά τή λογοτεχνία τῆς Α. Ἔτσι οἱ συγγραφεῖς τῆς ἐλεύθερης Α. ἀναπολοῦν τήν περίοδο τοῦ ἀγώνα πού πέρασε ὅπως ὁ Νορντίν Τινταφί στήν Ποιητική Συλλογή *Ἀθάνατη Πατρίδα,* (1962) ὁ Ζάν Σενάι στόν ποιητικό ὕμνο *Στούς ἀγνούς ἥρωες,* (1962), ὁ Μεσσαούρ Μπουλενουάρ στό λυρικό χρονικό *Ἀκατάβλητη δύναμη* (1963), ἡ

ΑΛΓΕΡΙΑ



ΙΣΠΑΝΙΑ
Βαλένθια
Βιλιαρομπλέντο
Άλμπαθέτε
Έλιν
ΑΛΙΚΑΝΤΗ
ΚΟΡΔΟΒΑ
Λινάρες
ΜΟΥΡΚΙΑ
ΚΑΡΘΑΓΕΝΗ
ΓΡΑΝΑΔΑ
3478
Άλμερία
ΜΑΛΑΓΑ
Γιβραλτάρ (Βρετ.)
Θέουτα (Ισπ.)
πορθ. Γιβραλτάρ
ΤΑΓΓΕΡΗ
ΤΕΤΟΥΑΝ
ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΣ ΩΚΕΑΝΟΣ
Λαράς
Έλ Ξάρ έλ Κεμπίρ
Έλ Χοσέιμα
Μελίλια (Ισπ.)
ΚΕΝΙΤΡΑ
ΡΑΜΠΑΤ
Μοχαμεντία
ΦΕΣ
ΜΕΚΝΕΣ
ΚΑΖΑΜΠΛΑΝΚΑ
Έλ Τζαντίντα
Χουρίμπγκα
Ούέντ-Ζέμ
Έρ Ρίφ
Μέσος Άτλας
ΜΑΡΟΚΟ
ΜΑΡΑΚΕΣ
Υψηλός Άτλας
4071
4165
όρ. Τουμπκάλ
Βαρζαζάτ
Αντιάτλας
2531
Ζαγκόρα
Ξάρ ές Σούκ
Έρφουντ
Κενάτζα
Μπεσάρ
Άμπάντλα
Μπενί-Άμπές
Τιντζούμπ
Ζέγκντου
οροπέδιο Ντρά
Ταμπελμπάλα
Κερζάζ
ν. Μαγιόρκα
ΠΑΛΜΑ
ν. Ίβιθα
νησιά Βαλεαρίδες (Ισπ.)
ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ ΘΑΛΑΣΣΑ
ν. Σαρδηνία (Ίτ.)
Ίγκλέζιας
ΚΑΛΙΑΡΙ
ν. Σικελία (Ίτ.)
Μαρσάλα
ν. Παντελαρία (Ίτ.)
νησιά Πελάγιες (Ίτ.)
πορθ. Τυνησίας
ΤΥΝΙΔΑ
Μπιζέρτα
Ναμπούλ
Σούς
Καιρουάν
Έλ Κέφ
1357
Κασερίν
Σφάξ
Γκάφσα
Σεχίρα
ν. Τζέρμπα
Ρεντέεφ
Φαμπές
Μεντενίν
ΤΥΝΗΣΙΑ
ΑΛΓΕΡΙ
Μπλίντα
Τένες
Μοσταγκάνεμ
ΟΡΑΝ
Αϊν-Τεμουσέντ
Γκαζαβέτ
Τλεμσέν
ΟΥΖΝΤΑ
ΣΙΝΤΙ-ΜΠΕΛ-ΑΜΠΕΣ
Μασκάρα
Τιαρέτ
Σαΐντα
Τζεράντα
Μεσέρια
Σότ έλ Σεργκί
Έλ Μπαγιάντ
Άιν Σεφρά
Φιγκίγκ
Μεντέα
Μπογκάρι
Τζέλφα
Μπού-Σαάντα
Μπισκρα
Μπόρτζ-Μπού-Άρρερίτζ
Σετίφ
Κωνσταντίνη
Έλ Έλμα
Σούκ-Άχρας
ΑΝΑΜΠΑ
Σκίκντα
Μπάτνα
Χεντέλα
Τεμπέσα
2328
Σελία
Μπιρ-έλ-Άτέρ
1358
Σότ Μέλριρ
Σότ Τζερίντ
Ναχλα
Λαγκουάτ
Γκαρντάγια
Τουγκούρτ
Γκεράρα
Έλ Ούέντ
Ούάργλα
Χασί-Μεσαούντ
Έλ Χατζάρ
Χασί έλ Γκασί
Έλ Γκολέα
Τουΐλ ές Σαμπρία
Λαχράς
Μοντερίφ
Σίφ Φατιμά
Γκανταμές
ΧΑΜΑΝΤΑ ΕΛ ΧΑΜΡΑ
Ταρτράτ
ΜΕΓΑΛΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΕΡΓΚ
ΜΕΓΑΛΟ ΔΥΤΙΚΟ ΕΡΓΚ
Φόρ-Μάκ-Μαον
Τζόκα
Τιμιμούν
Έλ Γκεράρα
Άντράρ
Ίλατου
Ματριβέν
οροπέδιο Ταντεμαΐτ
845
Αϊν-Σάλαχ
Άουλέφ έλ Άράμ
Ταούρίρτ
Ρεγκάν
ΤΙΝΤΙΚΕΛ
Σεμπχά-Μεκερχάν
Σεμπχά Άζέλ Μάτι
Ίκεμπράν
Φόρ-Φλατέρ
Οχανέτ
774
όρ. Τινγκέρτ
Ταζάιτ
Αμγκιντ
Φόρ-ντέ-Πολινιάκ
Τασιλίν-Άτζερ
Σερντελές
Γκάτ
Τιν-Άλκούμ
ΛΙΒΥΗ
Τιν-Τιρές
όρ. Νισέρ
2254
Τουκμάτιν
Έφέρι
όρη Μουντίρ
1680
όρ. Ίρέφν Άκλι
Άράκ
Τατζεμούτ-Μπόρτζ
Ταγκάρτ
Βαλέν
ΣΑΧΑΡΑ
οροπέδιο
Ίντέλες
Βόρειος τροπικός
1486
Χονάγκ
όρ. Τκαχάτ
3003
Αχαγκάρ
Ταμανρασέτ
οροπέδιο
Τασιλίν-Αχαγκάρ
Αμπαλέμα
638
Ούζαλ
Λαούνι
Τίν-Ζαβατέν
Ίν-Γκεζάμ
Ίν Αμγκέλ
Πόστ-Μορίς-Κορτιέ
οροπέδιο Τανεζρούφτ
ΤΕΝΕΡΕ
1045
Ίφερβάν
1800
όρ. Ταμγκάκ
οροπέδιο
ΝΙΓΗΡ
Άίρ (Άζμπίν)
1900
Ταζολέ
Ίν-Άμπανραρίτ
Άγκαντές
ΚΟΙΛΑΔΑ ΑΖΑΒΑΚ
Τεσαλίτ
728
οροπέδιο Ίφόρας
ΚΟΙΛΑΔΑ ΤΙΛΕΜΣΙ
853
Κιντάλ
Ταμπανκόρτ
Μπούρεμ
Τοντίμπι
Νίγηρας
ΜΑΛΙ
ΜΑΥΡΙΤΑΝΙΑ
Τιντούφ
Άβινέτ-Λεγκρά
Ούμ έλ Γκεντούρ
Μπού Μπερνούς
οροπέδιο Έλ-Έγκλάμπ
738
Γκαϊμπά
Έλ Μπίλαχ
Έλ Μιλεχάς
320
Έντ Ντχεχεμπ
Πόστ-Βεϋγκάν
ΕΡΓΚ ΙΓΚΙΝΤΙ
ΕΡΓΚ ΣΕΧ
ΣΑΟΥΡΑ
Νογκά
Λερέκ
I Δυτική Σαχάρα (Ισπ.)
ΑΛΓΕΡΙ 1:250000
Πουέντ-Πεσκάντ
άκρ. Κονσύλ
ΣΑΙΝΤ-ΕΖΕΝ
ΜΠΑΜΠ ΕΛ ΟΥΕΝΤ
Έλ Κετάνι
407
Μπού Ζαρέα
ΚΑΣΜΠΑ
ν. Λά Μαρίν
όρμος Αλγερίου
ΕΛ ΜΠΙΑΡ
ΧΟΥΣΕΪΝ-ΝΤΕΪ
219
ΜΠΙΡΜΑΝΤΡΕΪΣ
ΚΟΥΜΠΑ
Μέ άριθμούς σημειώνονται:
1. Έδρα κυβέρνησης
2. Πανεπιστήμιο
3. Έθνική βιβλιοθήκη
4. Μεγάλο τζαμί
5. Τζαμί κοιμητήριο Σίντι Άμπνταραχμάν
6. Τζαμί άλ Τζεντίντ
ΒΑΘΗ ΚΑΙ ΥΨΗ ΣΕ ΜΕΤΡΑ
3000 2000 1000 200 0 200 500 1000 1500 2000 3000 4000
ΚΛΙΜΑΚΑ 1: 12 000 000
120 0 120 240 360 480 χλμ
Συντάχθηκε καί σχεδιάστηκε άπό τήν ΗΡΚΥ ΓΥΓΗ

ΑΛΓΕΡΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ



Συντάκτης τοῦ χάρτη Γ. Ν. Οὔτκιν

Συντάχθηκε καί σχεδιάστηκε ἀπό τήν ΗΡΗΥ ΓΥΓΗ

Ἄννα Γκρέκι στήν ποιητική ἐξομολόγηση *Ἀλγέρι, ἡ πρωτεύουσα τῆς Ἀλγερίας* (1963), ὁ Α. Κρέα στόν ποιητικό κύκλο *Συνωμοσία ἴσων* (1964) ὁ Καντούρ Μ. Χαμσεντζί στό διήγημα *Ἡ σιωπή τῶν νεκρῶν* (1963) ὁ Μ. Ντίμη στή σειρά ἀπό νουβέλες *Ταλισμάν* (1966) καί στό μυθιστόρημα *Ὁ χορός τοῦ βασιλιᾶ* (1968), ὁ Χ. Μπουχαζέρ στό μυθιστόρημα *Τά πέντε δάκτυλα τῆς ἡμέρας* (1967, ἐνῶ ὁ Μ. Μαμμερί στή νουβέλα *Ὄπιο καί ρόπαλο* (1965), συνένωσε τό ἡρωικό ἔπος μέ τό μυθιστόρημα προβληματισμοῦ.

Ο Α Μπεντσίν δημοσίευσε τό *Ἡμερολόγιο ἐκστρατείας* (1965, ρωσ. μετ. 1968), ἡ Α. Γκρέκι τήν ποιητική συλλογή *Δύσκολοι καιροί* (1966), ὁ Μπ. Χάτζ Ἀλί τόν ποιητικό κύκλο *Τραγούδια στίς νύχτες τοῦ Σεπτέμβρη,* (1966), ὁ Ντ. Μακνασί, ἐκλογή ποιημάτων *Ἡλιακή σκόνη* (1967), ὁ Ζ. Πελεγκρί τό ἀλληγορικό μυθιστόρημα *Μνημεῖα κατακλυσμοῦ* (1967), Μ. Μπουρμπούν τό μυθιστόρημα *Μονετζίν* (1968), καί ἡ Μ. Τεός μετάφρασε στή γαλλική γλώσσα τό βιβλίο της *Μαγικός σπόρος* (1966) πού περιέχει μπερμπερίνικα παραμύθια, τραγούδια καί παροιμίες τῆς Καβυλίας. Στίς 28 τοῦ Ὀκτώβρη 1963 ἱδρύθηκε ἡ Ἕνωση Συγγραφέων τῆς Ἀ. καί τό Μάιο τοῦ 1964 ἐκδόθηκε τό πρῶτο τεῦχος τοῦ λογοτεχνικοῦ περιοδικοῦ *Νουάμπρ* (Novembre) (Νοέμβριος). Ἐκδόθηκε ἐπίσης ἡ ποιητική ἀνθολογία *Ἀλγερινό ντιβάν* (1968, τῶν Ζ. Λεβι-Βαλενσί, Ζ. Ε. Μπενσέιλ), ἡ αὐτοβιογραφική ἀφήγηση τοῦ Φ. Α. Μ. Ἀμρούς *Ἡ ἱστορία τῆς ζωῆς μου* (γράφηκε τό 1946, δημοσιεύθηκε τό 1968) καί τά *Γράμματα στούς φίλους* τοῦ Μ. Φεριούν (1969), πού δημοσιεύθηκαν μετά τό θάνατό του.

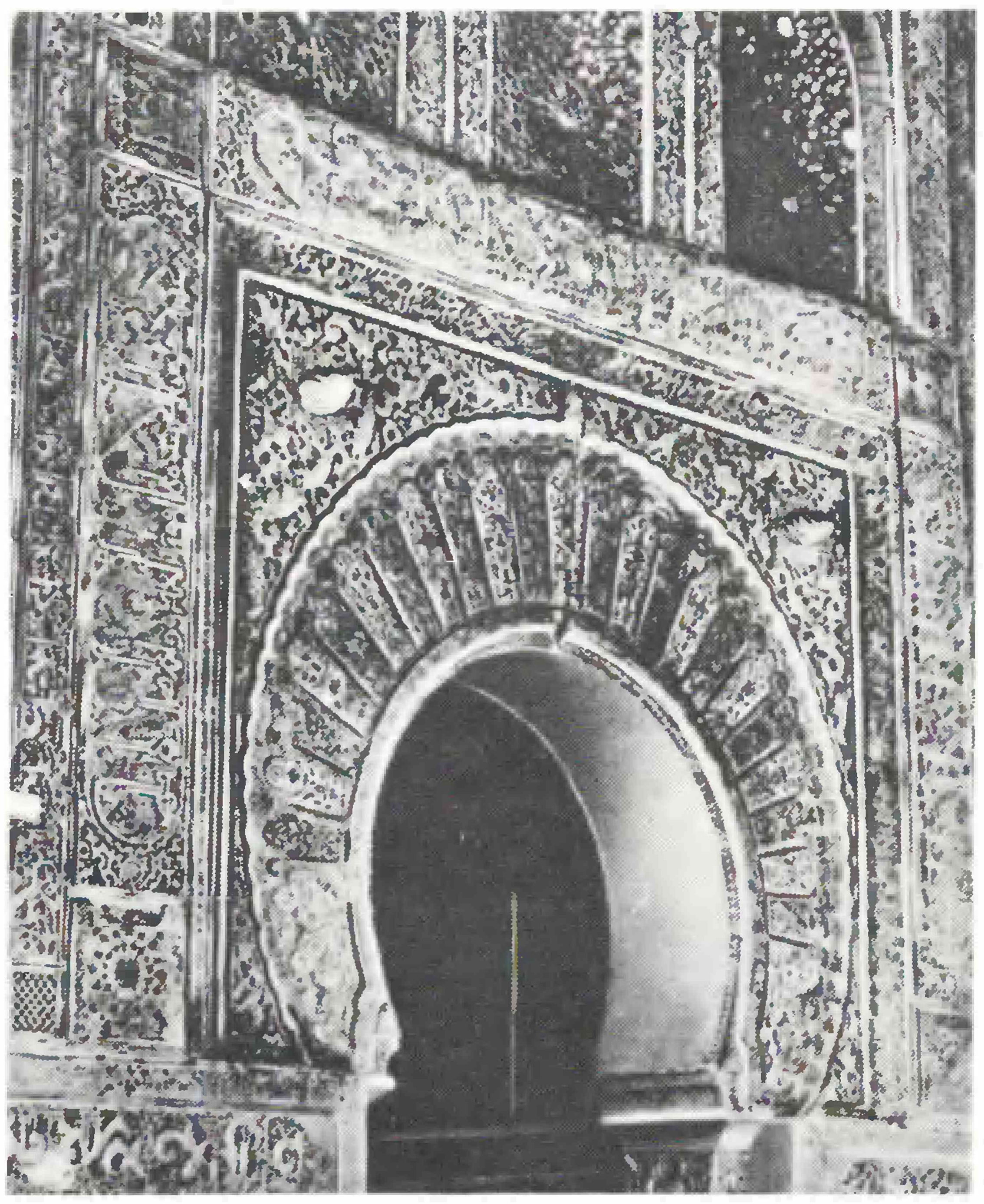
Ἀρχιτεκτονική, διακοσμητικές καί εἰκαστικές τέχνες. Στήν Ἀ. ἀνακαλύφθηκαν πάνω σέ βράχους παραστάσεις ζώων, ἀνθρώπων, σκηνῶν κυνηγιοῦ καί θρησκευτικῶν τελετῶν, (στά ὄρη Τασσιλίν — Ἀντζέρ κ.ἄ.) πού ἀνάγονται στή νεολιθική ἐποχή. Στίς παραθαλάσσιες περιοχές διασώθηκαν ἐρείπια πόλεων τῆς φοινικικῆς, ρωμαϊκῆς καί βυζαντινῆς ἐποχῆς (Γκιππόν, Σερσέλ, Καρχηδών, Τιπάσα, Τιμγκάντ, Ντζεμίλα, Κωνσταντίνη κ.ἄ.) μέ χαλάσματα ἀπό ναούς, θέατρα, λουτρά, ἁψίδες θριάμβου, ὑδραγωγεῖα, κατοικίες, ἐκκλησίες, βασιλικές καί φρούρια. Βρέθηκαν ἔργα γλυπτικῆς καί μωσαϊκά μέ σκηνές ἀπό τή μυθολογία καί τήν καθημερινή ζωή.

Τό Μεσαίωνα οἱ πόλεις τῆς Ἀ. μέ τούς στενούς ἑλικοειδεῖς δρόμους ἦταν κλεισμένες σέ τείχη καί εἶχαν τό κάστρο τους («κάσμπα»), πολυάριθμα τζαμιά, θρησκευτικές σχολές, λουτρά, ἀγορές, καί ἀνάκτορα (π.χ. τό Ἀνακτορικό συγκρότημα κτιρίων στό Καλα-Μπενί-Χαμμάντ τόν 11ο αἰ.). Ἀπό τό 10ο αἰ. ἄρχισε νά χτίζεται τό Ἀλγέρι, τό 12ο-13ο αἰ. ἡ Τλεμσέν (διασώθηκαν τζαμιά χαρακτηριστικά γιά τή Βόρεια Ἀφρική, πού χωρίζονται μεταξύ τους μέ σειρές ἀπό πεταλοειδεῖς ἁψίδες, κολόνες καί μιναρέδες τεράγωνους στή βάση, πού καταλήγουν σέ δόντια καί σέ ἕνα μικρό περίπτερο μέ τροῦλο). Σέ σχέση μέ τό σχέδιο καί τά ντεκόρ τά κτίσματα τῆς Τλεμσέν προσεγγίζουν τήν ἀρχιτεκτονική τοῦ Μαρόκου καί τῆς Ἀνδαλουσίας (Ν. Ἰσπανία). Τά κτίρια εἶναι στολισμένα μέ λεπτά σκαλίσματα πάνω σέ στοῦκο (ἀλαβάστρινο σοβά) μέ σταλακτίτες, καί στιλπνά πλακάκια. Στίς πόλεις Ἀλγέρι καί Κωνσταντίνη, διατηρήθηκαν ἀπό τό 16ο-18ο αἰ. πλούσια ἀνάκτορα καί βίλες Τούρκων διοικητῶν (τώρα χρησιμοποιοῦνται γιά μουσεῖα, βιβλιοθῆκες, κτλ.). Τά παλαιά σπίτια τῶν πόλεων στό μεγαλύτερό τους μέρος ἔχουν 2-3 ὀρόφους, μέ ἴσιες στέγες καί μικρές αὐλές. Στούς στενούς δρόμους τοῦ Ἀλγερίου οἱ πάνω ὄροφοι τῶν σπιτιῶν προεξέχουν καί στηρίζονται σέ ξύλινα ὑποστηρίγματα. Στά χωριά τά σπίτια εἶναι πλίνθινα καί τά περισσότερα μέ ἐπίπεδες στέγες. Στίς περιοχές τῆς Καβυλίας κυριαρχοῦν οἱ ἀμφικλινεῖς στέγες ἀπό κεραμίδια καί σέ μερικούς οἰκισμούς τῆς Σαχάρας (π.χ. τό Ἐλ-Ουέντ) οἱ θόλοι κι οἱ τροῦλοι. Ἀπό τό 1930 στίς πόλεις Ἀλγέρι, Ὀράν, Ἀνάμπα, Μπεντζάι (Μπούζι) κ.ἄ. κτίζονται πολυώροφα κτίρια γιά κατοικίες, διοικητικές ὑπηρεσίες, ἐπιχειρήσεις, πολυτελεῖς βίλες καί μέγαρα (Γάλλοι ἀρχιτέκτονες Π.Α. Ἐμερί, Μπ. Ζερφιούς, Λ. Μικέλ, Π. Τιρπόν κ.ἄ.). Μετά τήν ἀπελευθέρωση τῆς Ἀ. ἰδιαίτερη προσοχή δίνεται στήν οἰκοδόμηση κατοικιῶν καί σχολείων (ὁμάδα ἀρχ. Α. Κόνν).

Ἡ διακοσμητική τέχνη κατά τό 19ο - 20ό αἰ. καθώς καί κατά τό Μεσαίωνα, παρουσιάζει ἀντικείμενα ἀπό μέταλλο (δοχεῖα μέ χαρακτική, κοσμήματα) κεντητά ὑφάσματα, χαλιά, ραπτική, ζωγραφισμένη κεραμική καί δερμάτινα εἴδη. Ἡ λαϊκή τέχνη τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ διατηρεῖ τά παραδοσιακά γεωμετρικά μοτίβα, καί χρωματισμούς (κόκκινο-μπλέ-μαῦρο στά χαλιά,κίτρινο-κόκκινο στήν κεραμική). Στά ἔργα τῶν χειροτεχνῶν τῆς πόλης, πού δέχτηκαν τήν ἐπίδραση τῆς τουρκικῆς τέχνης, κυριαρχοῦν τά πολύχρωμα κεντήματα μέ παραστάσεις φυτῶν, κλάδων, λουλουδιῶν καί φύλλων. Β.Λ. Βορονινα

Στίς εἰκαστικές τέχνες τό 19ο - 20ό αἰ. ἔχουμε ἔργα Γάλλων ζωγράφων. Κατά τίς δεκαετίες τοῦ 1920-1940 ἐμφανίζονται ζωγράφοι Ἀλγερινοί, οἱ ἀδελφοί Μουχαμέτ καί Ὀμάρ Ρασίμ, καί ὁ Τετάμ Ράνεμ. Μετά τό 1960 ἐργάζονται περίπου 60 ζωγράφοι πού ἔχουν συγκροτήσει τήν Ἐθνική Ἕνωση Ἀλγερινῶν Ζωγράφων. Στούς τεχνίτες πού ἀκολουθοῦν ρεαλιστική γραμμή καί προβάλλουν στά ἔργα τους τήν πάλη γιά τήν ἀπελευθέρωση καί τή ζωή τοῦ ἀλγερινοῦ λαοῦ, ἀνήκουν οἱ ζωγράφοι καί χαράκτες Χ. Μπεναμπούρ, Μπ. Ἰελλές, Μ. Μπουζίντ, Μ. Ἰσσιέχεν, Ι. Σαμσών, Μπαγιά, ὁ γλύπτης Μ. Ἀντάν. Στούς ζωγράφους ἀφηρημένης τέχνης εἶναι ὁ Σ. Μεσλί καί ὁ Μ. Χάντα. Ἀρχιτέκτονες, ζωγράφους, χαράκτες, γλύπτες καί διακοσμητές καταρτίζει ἡ Ἐθνική Σχολή ἀρχιτεκτονικῆς καί Καλῶν Τεχνῶν τοῦ Ἀλγερίου (ἱδρύθηκε τό 1881).

Μουσική. Ἀπό τούς ἀρχαιότατους χρόνους οἱ νομαδικές καί γηγενεῖς φυλές τῆς Ἀλγερίας, εἶχαν λαϊκή μουσική πού τή μετέδιδαν ἀπό γενεά σέ γενεά. Ἡ λαϊκή φωνητική μουσική εἶναι κυρίως μονωδίες, βασίζεται σέ κλίμακες ἑπτά φθόγγων καί παρουσιάζει ρυθμική πολυμορφία. Ἀπό τό 2ο αἰ. π.Χ. ἡ τέχνη αὐτή δέχεται τήν ἐπίδραση τῆς ἀρχαίας Ἑλλάδας καί ἀργότερα τῆς Ρώμης καί τῆς χριστιανικῆς μουσικῆς τοῦ Μεσαίωνα. Μετά τήν κατάκτηση τῆς Ἀ. ἀπό τούς Ἄραβες (7ο αἰ.) καί ἰδίως ἀπό τό 10ο αἰ. διαδόθηκε πολύ ἡ μουσική τῆς μαυριτανικῆς Ἀνδαλουσίας, καί ἀπό τό 16ο αἰ. ἡ στρατιωτική τουρκική μουσική. Παράληλα τό Μεσαίωνα δημιουργήθηκαν τοπικά μουσικά μοτίβα. Πιό δημοφιλή ἀπ' αὐτά εἶναι ἡ νούμπα, ἕνα εἶδος δηλ. σουίτας ὅπου ἐναλλάσσονται τό τραγούδι (σόλο ἤ χορωδία) καί ἡ ἐνόργανη μουσική. Ὑπάρχουν διάφορα εἴδη νούμπα ἀνάλογα μέ τίς μελωδίες. Ἀπό τήν ἀρχαιότητα ἰδιαίτερα γνωστές νούμπα ἦταν ἡ σίκα, ἡ ζιντάν, ἡ μεζμούμ, ἡ μουάλ καί ἡ ραμέλ, πού ἐκτελοῦνταν ἤ ἀπό χορωδία ἤ ἀπό



Τό τέμενος Σίντι μπέλ Χασάν στήν πόλη Τλέμσεν. Τέλη 13ου αἰώνα.

ἕνα τραγουδιστή. Πολλές μελωδίες ἀπαιτοῦν ἀπό τόν ἐκτελεστή ὑψηλή τέχνη. Ἀπό τά ἀλγερινικά μουσικά ὄργανα ἀναφέρουμε τό ρεμπάμπ (μέ δοξάρι), τό οὔντ (οὔτι), τό σαντούρι, τό γκόσμπα (φλάουτο), τό τμπέλ, τό ντέφι κ.ἄ. Τά ὄργανα αὐτά συμπεριλαμβάνονται στήν ἐθνική ὀρχήστρα.

Τό εἶδος τῆς ἐλαφρᾶς μουσικῆς ἀλ-τζάντ γεννήθηκε ἀπό τήν προσέγγιση τοῦ παραδοσιακοῦ, τοῦ κλασικοῦ καί τοῦ λαϊκοῦ στύλ τόν 20ό αἰ. καί σάν ἐκπρόσωπός του φημίζεται ὁ τραγουδιστής καί συνθέτης Χάντζ Μουχαμέτ ἀλ-Ἄνκα. Λ. Α. Ελνιτσκ

Θέατρο. Στό βαθμό πού στήν Ἀ. διαδίδεται ἡ γαλλική γλώσσα διαδίδεται καί τό γαλλικό θέατρο. Ὁ πρῶτος θεατρικός θίασος πού ἀνέβασε ἔργα στήν ἀραβική γλώσσα, ἐμφανίστηκε τή δεκαετία 1920-1930. Ἱδρυτής του ἦταν ὁ ἠθοποιός, δραματουργός καί σκηνοθέτης Ρ. Ξεντινί, πού ἔγραψε πάνω ἀπό 100 θεατρικά ἔργα, ἀπό τά ὁποῖα πιό γνωστά εἶναι τό *Μπού-Μπόρμα*, *Ὁ ἐξάδελφός μου ἀπό τήν Ἰσταμπούλ, Ζέντ-Ἄλεχ* κ.ἄ. Σ' αὐτά τά ἔργα στηλιτεύονται τά ἀντιδραστικά κατάλοιπα καί τά ἐλαττώματα, πού γεννήθηκαν ἀπό τήν ἀποικιακή κυριαρχία. Συνεχιστής τοῦ ἔργου τοῦ Ξεντινί εἶναι ὁ Μπ. Μαχιντίν, πού ἔγραψε τά θεατρικά ἔργα *Προδότες, Αὐτοί πού ξύπνησαν* κ.ἄ. τά ὁποῖα διαπνέονται ἀπό τίς ἀπελευθερωτικές ἰδέες. Πολύ μεγάλη πολιτική σημασία εἶχε τό ἔργο του. *Ἡ γενιά τῶν δουλοπρεπῶν,* ὅπου ξεσκεπάζονται οἱ ἀποικιοκράτες καί οἱ λακέδες τους. Ὁ θίασος τοῦ Μαχιντίν ἀνέβασε ἐπίσης ἔργα τοῦ Α. Νάκλι, Μ.Ουλντ Σεΐχ καί ἄλλων δραματουργῶν, ἔργα τοῦ Μολιέρου, τοῦ Σοφοκλῆ, καί τοῦ Ἴψεν σέ ἐλεύθερη μετάφραση στ' ἀραβικά.

Ὅταν ἄρχισε ἡ ἐθνικο-δημοκρατική ἐπανάσταση (1954) πολλοί ἠθοποιοί πῆραν μέρος στόν ἔνοπλο ἀγώνα. Ἀργότερα ἡ πλειοψηφία τῶν ἠθοποιῶν ἀναγκάστηκαν νά ἐγκαταλείψουν τήν Πατρίδα τους καί ἵδρυσαν στό ἐξωτερικό, στήν Τυνησία, τό Ἀλγερινό καλλιτεχνικό συγκρότημα.

Αὐτός ὁ θίασος ἐπισκέφθηκε διάφορες χῶρες καί ἔκανε γνωστά στό ἐξωτερικό τά ἔργα τῶν ἀλγερινῶν δραματουργῶν, καθώς καί τό λαϊκό φολκλόρ διάφορων περιοχῶν τῆς χώρας. Ὅταν ἀνακηρύχτηκε ἡ ἀνεξαρτησία τῆς Ἀ. τό 1962 μέ βάση αὐτό τό συγκρότημα δημιουρ-



Χουάρι Μπουμεντιέν. Διατέλεσε πρόεδρος τῆς 'Αλγερίας ὡς τό θάνατό του: 'Ιανουάριος 1979.

γήθηκε τό 'Εθνικό Θέατρο τῆς 'Αλγερίας μέ ἐπικεφαλῆς τόν ἠθοποιό καί σκηνοθέτη Μ. Κατέμπ. 'Εκτός ἀπό τά δραματικά ἔργα ἀλγερινῶν καί ξένων συγγραφέων (ὁ Κατέμπ τό 1963 μετάφρασε καί ἀνέβασε τόν «Δόν Ζουάν» τοῦ Μολιέρου) ἀπό τή σκηνή τοῦ θεάτρου δίνονται καί μουσικά χορευτικά προγράμματα. Οἱ μεγαλύτεροι θίασοι πῆραν μέρος στό 1ο Παναφρικανικό Φεστιβάλ στό 'Αλγέρι (1969).

Κινηματογράφος. 'Η 'Εθνική Κινηματογραφία τῆς 'Α. ἐμφανίστηκε κατά τήν περίοδο τῆς 'Εθνικο-δημοκρατικῆς 'Επανάστασης 1954-62, ὅταν γυρίστηκαν πολλά προπαγανδιστικά φίλμ καί ντοκυμαντέρ πού ἀναφέρονταν στήν πάλη τοῦ λαοῦ τῆς 'Α. γιά ἀνεξαρτησία. Μετά τό 1962 οἱ ἀλγερινοί κινηματογραφιστές αὔξησαν σημαντικά τήν παραγωγή φίλμ χρονικῶν καί ντοκυμαντέρ καί γύρισαν τά πρῶτα ἔργα πού ἔχουν λαϊκό ἐθνογραφικό περιεχόμενο ἤ εἶναι ἀφιερωμένα στά γεγονότα τοῦ πολέμου 1954-62. Γιά τή διαμόρφωση τῆς ἐθνικῆς κινηματογραφίας μεγάλη σημασία εἶχαν ἡ ἐθνικοποίηση τῶν κινηματογράφων καί τῶν θεάτρων καί ἡ ἵδρυση τό 1964 τοῦ 'Εθνικοῦ Κέντρου Κινηματογραφίας. Μεταξύ τῶν καλύτερων φίλμ εἶναι «'Η μάχη τοῦ 'Αλγερίου» (1966) καί «Ἄνεμος ἀπό τό 'Αουρές» (1967).

Ρ. Γ. Λαντα

'Αλγερίας Κόμμα 'Εθνικο-απελευθερωτικοῦ Μετώπου. Εἶναι τό ἐπαναστατικό — δημοκρατικό κόμμα τῆς 'Αλγερίας. 'Ιδρύθηκε τό 1964 μέ βάση τό Μέτωπο 'Εθνικῆς 'Απελευθέρωσης (ΜΕΑ) μέ τήν καθοδήγηση τοῦ ὁποίου ἡ 'Αλγερία κατάκτησε τήν ἀνεξαρτησία της. Τό 1ο (ἱδρυτικό) συνέδριο τοῦ κόμματος ἔγινε στίς 16-21 'Απριλίου τοῦ 1964 στήν πόλη τοῦ 'Αλγερίου. Τό συνέδριο ψήφισε πρόγραμμα (τόν ἀποκαλούμενο «Χάρτη τοῦ 'Αλγερίου») καί καταστατικό. Στό Χάρτη καθοριζόταν ὅτι ἡ 'Αλγερία ἐπιλέγει τό σοσιαλιστικό δρόμο ἀνάπτυξης. Προβλεπόταν ἡ ἐθνικοποίηση τῶν μέσων παραγωγῆς, ἡ συνεταιριστικοποίηση τῆς ἀγροτιᾶς, ἡ ἐθνικοποίηση τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου, τοῦ τραπεζικοῦ συστήματος, τῶν μεταλλευτικῶν καί ἐνεργειακῶν πηγῶν τῆς χώρας, πάλη κατά τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ καί τῆς ἀποικιοκρατίας καί ἡ ἐνίσχυση τοῦ ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ κινήματος. Τό συνέδριο καθόρισε ὅτι τό κόμμα πρέπει νά ἀποτελεῖται κυρίως ἀπό ἀγρότες καί ἐργάτες. 'Από τίς 19 'Ιουνίου 1965 τό κόμμα ΜΕΑ καθοδηγεῖται ἀπό τό 'Επαναστατικό Συμβούλιο τῆς Λαοκρατικῆς Δημοκρατίας τῆς 'Αλγερίας (πρόεδρος ὁ Χ. Μπουμεντιέν ὡς τόν 'Ιανουάριο 1979 τόν διαδέχθηκε ὁ συνταγματάρχης Μπετζεντίντ Τσάντλι). Στά τέλη τῆς δεκαετίας τοῦ 1960 τό κόμμα ἀναδιοργανώθηκε καί στίς ἀρχές τῆς δεκαετίας τοῦ 1970 ὁλοκληρώθηκε ἡ ἀνασυγκρότηση τῶν ὀργανώσεων βάσης σέ πυρῆνες κατά συνοικίες καί κοινότητες (κάσμες). 'Ο κανονισμός γιά τόν πυρῆνα καί τίς κάσμες (ψηφίστηκε τό 1970) χαρακτηρίζει τό κόμμα τοῦ ΜΕΑ «ὡς τό μοναδικό πρωτοποριακό κόμμα πού ἔχει σκοπό του τήν οἰκοδόμηση τῆς πραγματικῆς σοσιαλιστικῆς κοινωνίας». Δημοσιογραφικά ὄργανα τοῦ κόμματος εἶναι τά ἑβδομαδιαῖα ἔντυπα «'Η 'Αφρικανική ἐπανάσταση» καί «'Αλ-Μουντζαχίντ».

'Αλγερίας, Κομμουνιστικό Κόμμα. (ΑΚΚ). Αὐτόνομο κόμμα ἔγινε τόν 'Οκτώβριο τοῦ 1936 στό ἱδρυτικό συνέδριό του πού συγκάλεσαν οἱ κομμουνιστικές ὁμάδες πού ἀπό τό 1920 ἕως τό 1936 ὑπῆρχαν στήν 'Αλγερία καί ἀνῆκαν στό Γαλλικό Κομμουνιστικό Κόμμα. Τό ΑΚΚ ἀπό τήν πρώτη στιγμή τῆς ἐμφάνισής του, μπῆκε ἐπικεφαλῆς στόν ἀγώνα τῶν ἐργαζομένων τῆς 'Αλγερίας γιά κοινωνικές μεταρρυθμίσεις, γιά τή βελτίωση τῆς θέσης τοῦ λαοῦ καί προετοίμασε τίς μάζες γιά τίς μελλοντικές μάχες ὑπέρ τῆς ἐθνικῆς ἀνεξαρτησίας τῆς χώρας. Οἱ κομμουνιστές τῆς 'Αλγερίας συνέβαλαν σημαντικά στόν ἡρωικό ἀγώνα τοῦ λαοῦ τῆς 'Αλγερίας ἐναντίον τῶν ἀποικιοκρατῶν, καί πῆραν ἐνεργό μέρος σ' αὐτόν τόν ἀγώνα μαζί μέ τούς ἄλλους πατριῶτες. Μέ ἀπόφαση τοῦ ΑΚΚ σέ μιά σειρά πόλεις καί χωριά τῆς 'Αλγερίας τό 1955-56 δημιουργήθηκαν τά ἔνοπλα κομμουνιστικά τμήματα «'Αγωνιστές τῆς λευτεριᾶς» πού τό καλοκαίρι τοῦ 1956 ἐνσωματώθηκαν στόν 'Εθνικοαπελευθερωτικό Στρατό, πού τόν καθοδηγοῦσε ἡ πολιτική ὀργάνωση Μέτωπο 'Εθνικῆς 'Απελευθέρωσης. Πολλοί ἀλγερινοί κομμουνιστές σκοτώθηκαν στίς μάχες γιά τήν ἀνεξαρτησία τῆς χώρας τους καί ἀνάμεσά τους τά μέλη τῆς ΚΕ τοῦ ΑΚΚ, Μπουαλί Ταλέμπ, Μουχάμεντ Γκερρούφ, Λάιντ Λαμπράνι, Ταχάρ Γκομπί. Οἱ 'Αλγερινοί κομμουνιστές, θεωρώντας ὅτι τό ΜΕΑ, σάν πανεθνική πατριωτική ὀργάνωση, εἶναι ἱκανό νά ὁδηγήσει τή χώρα στήν ἐθνική ἀνεξαρτησία, δούλεψαν μέ δραστηριότητα στίς γραμμές του. Τό ΑΚΚ ὑποστήριξε τήν Προσωρινή Κυβέρνηση τῆς Δημοκρατίας τῆς 'Αλγερίας στήν περίοδο πού ὑπογράφηκαν οἱ γαλλο-αλγερινές συμφωνίες τοῦ 'Εβιάν, τό Μάρτιο τοῦ 1962.

Τόν 'Απρίλιο τοῦ 1962 τό ΑΚΚ δημοσίευσε τό Πρόγραμμά του, ὑπογραμμίζοντας τήν ἀνάγκη νά ἐξαλειφθοῦν οἱ ἀποικιοκρατικοί θεσμοί καί νά συγκροτηθεῖ στήν 'Αλγερία ἀνεξάρτητο δημοκρατικό κράτος. Τό πρόγραμμα τοῦ ΑΚΚ διακήρυσσε, ὅτι πρέπει νά γίνει ἀγροτική μεταρρύθμιση, ἐκβιομηχάνιση τῆς χώρας καί ἐθνικοποίηση τοῦ βασικοῦ ἐθνικοῦ πλούτου. 'Η καθοδήγηση τοῦ ΑΚΚ βλέποντας ὅτι, τό πρόγραμμα τοῦ ΜΕΑ, πού ψηφίστηκε τόν 'Απρίλιο τοῦ 1964, ἔχει ἀντιιμπεριαλιστικό χαρακτήρα καί ἀποδέχεται τή «σοσιαλιστική ἐπιλογή», κατέληξε στό συμπέρασμα ὅτι στό ΜΕΑ, μποροῦν νά ἑνωθοῦν οἱ πατριωτικές καί ἐπαναστατικές — δημοκρατικές δυνάμεις, καί ἡ ἕνωση αὐτή θά πρέπει νά ὁδηγήσει τήν 'Αλγερία στό σοσιαλισμό, γι' αὐτό καί ὑπέδειξε στά μέλη του νά γίνουν μέλη τοῦ Μετώπου. Ἔτσι τό 1964-65 ἕνας σημαντικός ἀριθμός 'Αλγερινῶν κομμουνιστῶν ἐντάχθηκαν στό ΜΕΑ. Μετά τά γεγονότα τῆς 19ης 'Ιουνίου 1965 οἱ 'Αλγερινοί κομμουνιστές ἐξάγγειλαν τήν ἵδρυση τοῦ Κόμματος Σοσιαλιστικῆς Πρωτοπορίας τῆς 'Αλγερίας (Κ-ΣΠ).

Β. Μπιριουζοφ

'Αλγέρι. Πρωτεύουσα τῆς Λαϊκῆς Δημοκρατίας τῆς 'Αλγερίας. Διοικητικό κέντρο τοῦ διαμερίσματος (νομοῦ) 'Αλγερίου. Εἶχε 943,1 χιλ. κατοίκους μαζί μέ τά περίχωρα (ἀπογραφή 1966), καί σύμφωνα μέ ὑπολογισμούς τό 1975 εἶχε 1,5 ἑκατομ. κατοίκους. Εἶναι μεγάλο λιμάνι στή Μεσόγειο θάλασσα (συνολική διακίνηση φορτίων 4,7 ἑκατ. τόννοι, εἰσαγωγές 3,1 ἑκατ. τόννοι τό 1965) καί κόμβος σιδηροδρομικός καί αὐτοκινητοδρόμων, διεθνής ἀερολιμένας (Ντάρ - ἐλ - Μπέιντα). Εἶναι τό κυριότερο οἰκονομικό καί πολιτιστικό κέντρο τῆς χώρας. Τή μεγαλύτερη ἀνάπτυξη παρουσιάζει ἡ μεταποιητική βιομηχανία μετάλλων (συμπεριλαμβάνεται ἡ συναρμολόγηση αὐτοκινήτων καί ἡ κατασκευή γεωργικῶν μηχανῶν), ἐνῶ παράλληλα ἔχει ἀναπτυγμένη βιομηχανία τροφίμων (οἰνοποιία, ἐλαιουργία, ἀλευροποιία), χημική βιομηχανία, βιομηχανία κατεργασίας πετρελαίου, τσιμεντοβιομηχανία, χαρτοβιομηχανία καί ὑφαντουργία. Ἔχει ἐπίσης Πανεπιστήμιο, 'Εθνική βιβλιοθήκη, Μουσεῖα (εἰκαστικῶν τεχνῶν, ἀρχαίας τέχνης, ἐθνογραφικό καί ἀφρικανικῆς τέχνης).

Τό 'Αλγέριο κτίστηκε τό 10ο αἰώνα στό χῶρο τῶν ἐρειπίων τοῦ μικροῦ ρωμαϊκοῦ λιμένα 'Ικόζιουμ. Ὥς τίς ἀρχές τοῦ 16ου αἰώνα ἀνῆκε διαδοχικά στά κράτη τῶν Φατιμιδῶν, 'Αλμοραβίδων, 'Αλμοχάδων καί Ζαϊγιανίδων. Τό 16ο αἰώνα ἔγινε κέντρο τοῦ κράτους πού ἵδρυσε ὁ Χαϊρεντίν Μπαρμπαρόσσα στή Βορ. 'Αφρική, καί ἦταν κάτω ἀπό τήν τυπική ἐπικυριαρχία τῆς 'Οθωμανικῆς Αὐτοκρατορίας. Τό 1830 οἱ Γάλλοι κατέλαβαν τό 'Αλγέρι καί τό ἔκαναν διοικητικό κέντρο τῆς ἀποικίας 'Αλγερία. Στά χρόνια τοῦ Β' Παγκόσμιου Πολέμου 1939-45 ἦταν ἕδρα τῆς συμμαχικῆς Διοίκησης στή Μεσόγειο. Στή διάρκεια τῆς ἐθνικοδημοκρατικῆς ἐπανάστασης τῆς 'Αλγερίας ἦταν ἕνα ἀπό τά κέντρα τοῦ παράνομου πατριωτικοῦ κινήματος καί ἀπό τό 1962, εἶναι πρωτεύουσα τῆς Λαϊκῆς Δημοκρατίας τῆς 'Αλγερίας.

'Η πόλη εἶναι κτισμένη ἀμφιθεατρικά στή δυτική ἀκτή τοῦ κόλπου τοῦ 'Αλγερίου, στούς πρόποδες καί στίς πλαγιές ὑψωμάτων. Ἔχει πολλούς κήπους καί πάρκα. Σώζονται ἡ Κάσμπα (φρούριο τῆς ἐποχῆς τῆς Τουρκοκρατίας), τό Μεγάλο Τζαμί (1096) μέ τό μιναρέ, (1323), τό τζαμί — τάφος τοῦ Σίντι 'Αμπνταρραχμάν (1611), τό τζαμί ἀλ — Τζεντίντ (ἤ τζαμί 'Αλιέων, 1660)κ.ἄ. Στή νέα, εὐρωπαϊκοῦ τύπου πόλη, πού ἔχει ἐπεκταθεῖ κυρίως πρός τά νότια τῆς παλιᾶς, ὑπάρχουν: τό Κυβερνητικό Μέγαρο (1930, ἀρχιτέκτονες Ζ. Γκιοσέν, ἀδελφοί Περρέ), οἱ πολυκατοικίες «'Αερο —

αμπίτα» (22 ὄροφοι, ἀρχιτέκτονες Π. Μπουρλέ, Λ. Μικέλ κ.ἄ.) καί Λαφαγιέτ (ὕψους 75 μ., ἀρχιτέκτονες Μ. Σολιβέρ καί Α. Καζαλέ) καί τό κτίριο τῆς ραδιοτηλεόρασης (ἀρχιτέκτονες Π. Τουρνόν καί Μ. Ζολί). Ὅλα αὐτά τά κτίρια οἰκοδομήθηκαν στή δεκαετία 1950-1960. Μετά τό 1962 κτίζονται νέοι συνοικισμοί.

Ἀλγερινοί. Ἔθνος πού ἀποτελεῖται κυρίως ἀπό ἀλγερινό πληθυσμό (11,9 ἑκατομ. κατά τήν ἀπογραφή τοῦ 1966), πού ὁμιλεῖ τήν ἀλγερινή διάλεκτο τῆς ἀραβικῆς γλώσσας. Κατά τό θρήσκευμα εἶναι Μουσουλμάνοι (Σουννίτες) καί σάν ἐθνότητα διαμορφώθηκαν ἀπό τήν ἀνάμειξη Ἀράβων καί Μπερμπέρων. Σημαντικό ρόλο στήν ἑδραίωση τοῦ ἔθνους αὐτοῦ ἔπαιξε τό ἐθνικοαπελευθερωτικό κίνημα τῶν χρόνων 1954-62 πού ἔφερε τήν ἀνεξαρτησία στό Ἀλγέρι (1962).

Ἀλγκά. Πρωτεύουσα τῆς περιφέρειας Ἀλγκά, τῆς περιοχῆς Ἀκτιούμπινσκ τῆς ΣΣΔ, τοῦ Καζαχστάν. Βρίσκεται στήν περιοχή τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Ἰλέκ (παραπόταμος τοῦ Οὐράλ). Ἔχει σιδηροδρομικό σταθμό 44 χλμ. νότια ἀπό τό Ἀκτιούμπινσκ. Κατ. 14,8 χιλ. (1968). Ἡ Ἀλγκά ἄρχισε νά μεγαλώνει ἀπό τό 1930 πού ἄρχισε νά κτίζεται ἐκεῖ ἐργοστασιακό συγκρότημα παραγωγῆς φωσφορικῶν λιπασμάτων κ.ἄ. Ἡ κωμόπολη Ἀλγκά τό 1961 ὀνομάστηκε πόλη.

Ἀλγκά. Ἀθλητικός σύλλογος τῶν συνδικάτων τῆς ΣΣΔ Κιργιζίας πού ἱδρύθηκε τό 1958 μέ σκοπό τήν ἀθλητική ἐξάσκηση τῶν ἐργαζομένων στή βιομηχανία καί στίς οἰκοδομές, καθώς καί τῶν μαθητῶν τῶν ἀνώτατων καί μέσων ἐκπαιδευτικῶν Ἱδρυμάτων. Περιλαμβάνει (1968) 153 ἀθλητικούς ὁμίλους μέ 51,6 χιλ. μέλη, ἀπό τά ὁποῖα τά 13,5 χιλ. εἶναι γυναῖκες. Στό σύλλογο ἐκγυμνάζονται στό βόλεϋ μπόλ 5,5 χιλ., στή σκοποβολή 4,1 χιλ., στόν κλασικό ἀθλητισμό 4 χιλ., στό ποδόσφαιρο 3,5 χιλ. ἄτομα κτλ. Τό ἀθλητικό πρόγραμμα ὀργανώνουν 138 εἰδικοί προπονητές, 4570 ἐκπαιδευτές πού προσφέρουν τίς ὑπηρεσίες τους χωρίς νά ἀμείβονται καί περισσότεροι ἀπό 4,5 χιλ. διαιτητές. Ἀνάμεσα στά μέλη τοῦ συλλόγου αὐτοῦ ὑπάρχουν 61 πού διεκδικοῦν τόν τίτλο τοῦ πρωταθλητῆ τῆς ΕΣΣΔ καί 613 ἀθλητές πρώτης κατηγορίας.

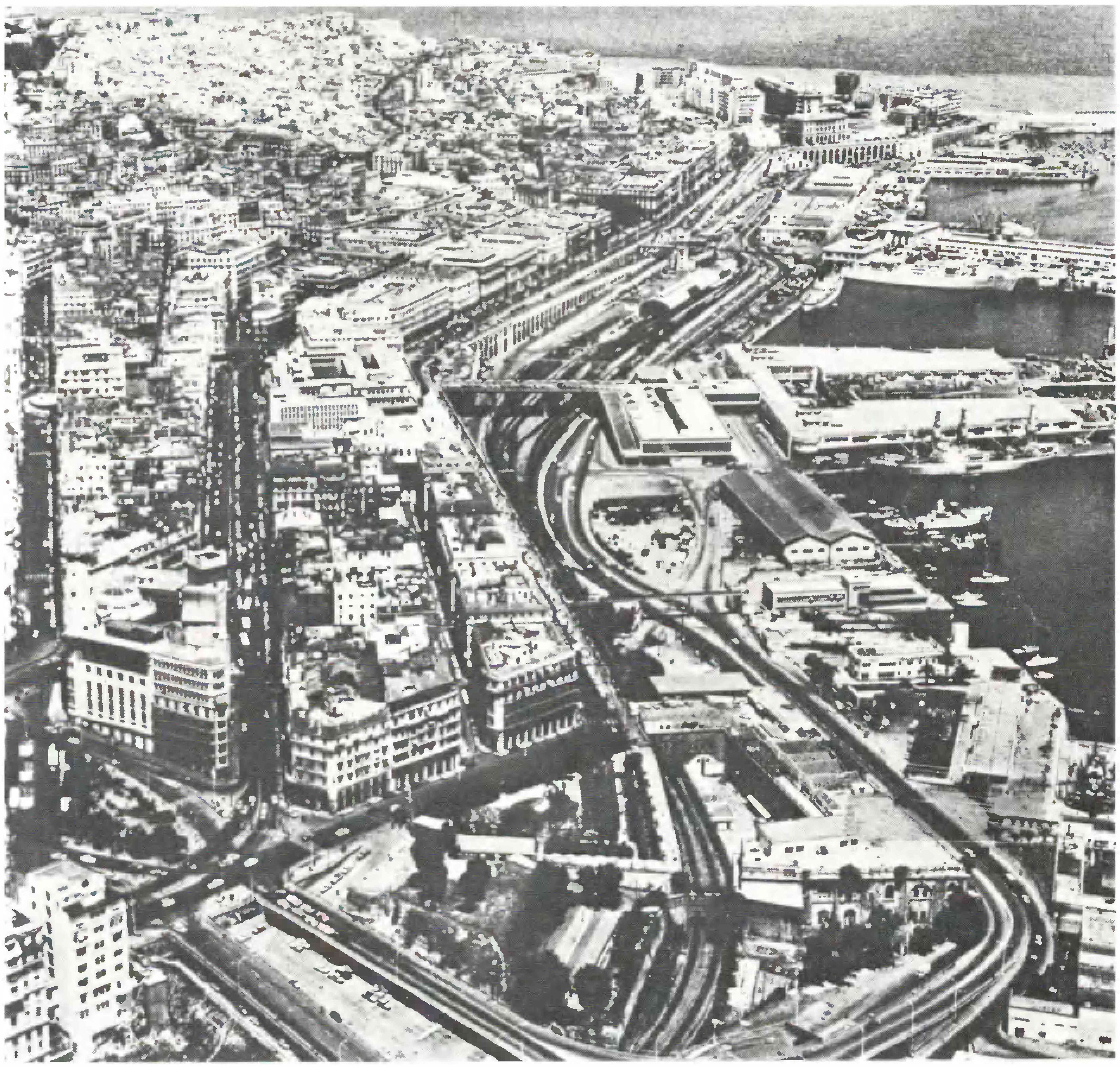
Ν. Α. Μακαρτσεφ

Ἄλγκα Ἀλεξάντερ Γιεγκόροβιτς (γεν. στίς 27.11.1913 στό χωριό Κόσκα - Νόβο - Τιουπάγεβο), τῆς περιφέρειας Τετιούσκι τῆς ΑΣΣΔ Ταταρίας), Τσουβάσος σοβιετικός ποιητής, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1943. Σπούδασε στό Παιδαγωγικό Ἰνστιτοῦτο τῆς πόλης Τσεμποκσάρ (1938). Ἡ πρώτη συλλογή στίχων καί ποιημάτων του ἦταν τό *Ἡλιόλουστο πρωινό* (1940). Τά μεταπολεμικά χρόνια δημοσίευσε τίς συλλογές: *Στήν πατρίδα* (1952), *Κύματα τοῦ Βόλγα»* (1957).

Μ. Γ. Σιροτκιν

Ἀλγκαμά. Ποταμός τῆς Αὐτόνομης ΣΣΔ τῆς Γιακουτίας, δεξιός παραπόταμος τοῦ ποταμοῦ Γκονάμ (λεκάνη τοῦ Ἀλντάν). Ἔχει μῆκος 426 χλμ. καί ἔκταση τῆς ἐπιφάνειας τῶν ὑδάτων 21,5 χλμ². Πηγάζει ἀπό τίς βόρειες κλιτύες τῆς ὀροσειρᾶς Στανοβόι καί ρέει πρός Β Α στήν ὀρεινή περιοχή τοῦ Ἀλντάν. Τροφοδοτεῖται ἀπό βροχές καί χιόνια.

ἀλγκάου. Τοπικά ζῶα τῆς Βαυαρίας πού ἐκτρέφονται στίς ὀρεινές περιοχές Ἀλγκάου Γερμανίας. Ὁ καθαρός τύπος τῶν ζώων τοῦ Ἀλγκάου ἔχει ἐκλείψει ἐξαιτίας τῆς διασταύρωσής του μέ τήν ποικιλία τοῦ Σβίτς. Στή Ρωσία τά εἰσήγαγαν τό 19ο αἰ., ἐκτράφηκαν χωριστά καί χρησιμοποιήθηκαν γιά διασταύρωση. Ἡ διασταύρωση τῶν ζώων τοῦ Ἀλγκάου μέ τά ἐγχώρια τῆς Κοστρομά ἦταν ἡ ἀρχή γιά νά δημιουργηθεῖ τό εἶδος τῆς Κοστρομά.



Μιά ἄλλη ἄποψη τοῦ Ἀλγερίου: ἡ παραδοσιακή καί ἡ σύγχρονη ἀρχιτεκτονική συναντῶνται στή μεγάλη ἀφρικανική πόλη.

Ἀλγκάρβη (Algarve). Ἱστορική ἐπαρχία στό νότιο τμῆμα τῆς Πορτογαλίας. Ἔχει ἔκταση 5,1 χιλ. χλμ² καί πληθυσμό 315 χιλ. (1960). Ἡ κυριότερη πόλη της εἶναι τό Φαρού. Ἡ Ἀλγκάρβη ἀποτελεῖ τή διοικητική περιφέρεια Φαρού.

ΑΛΓΚΟΛ. Εἶναι ἡ σύντομη ὀνομασία πολλῶν γλωσσῶν προγραμματισμοῦ. Σχηματίστηκε ἀπό τά ἀρχικά τῶν ἀγγλικῶν λέξεων Algorithmic (ἀλγοριθμική) καί Language (γλώσσα). Ἐπεξεργάστηκε ἀπό ὁμάδα ἐπιστημόνων διάφορων χωρῶν τό 1958 - 60. Ἡ τελική μορφή τῆς γλώσσας ἐγκρίθηκε στή Διεθνή συνδιάσκεψη στό Παρίσι (Ἰανουάριος 1960) καί ὀνομάστηκε «ΑΛΓΚΟΛ 60» (σέ διάκριση ἀπό τήν πρωταρχική ὀνομασία «ΑΛΓΚΟΛ 58»).

Τά βασικά σύμβολα τοῦ ΑΛΓΚΟΛ εἶναι οἱ δεκαδικοί ἀριθμοί, τά μικρά καί τά μεγαλα λατινικά γράμματα, τά σημεῖα στίξης, τά σύμβολα μαθηματικῶν καί λογικῶν πράξεων, διάφορα ἄλλα εἰδικά σύμβολα καί μερικές ἀγγλικές λέξεις (κυρίως begin καί end). Ἀπό τά κύρια σύμβολα τοῦ ΑΛΓΚΟΛ μέ βάση ὁρισμένους κανόνες σχηματίζονται ἀριθμοί καί ἐκφράσεις (ἀριθμητικές, λογικές κ.ἄ.), περιγραφές, παρατηρήσεις καί τελεστές, πού μέ τή σειρά τους σέ συνδυασμό μέ βασικά σύμβολα δημιουργοῦν πιό πολύπλοκους τελεστές κ.ο.κ. Ὁ ἀλγόριθμος πού διατυπώνεται στήν ΑΛΓΚΟΛ ὀνομάζεται ΑΛΓΚΟΛ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ. Μέ τή βοήθεια εἰδικοῦ προγράμματος ὁ ἀλγόριθμος μετατρέπεται σέ πρόγραμμα στήν γλώσσα μιᾶς ἰδιαίτερης ψηφιακῆς ὑπολογιστικῆς μηχανῆς.

Βιβλιογραφία: *Ἡ ἀλγοριθμική γλώσσα ΑΛΓΚΟΛ - 60* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1965, Lavrov S.S., *Διεθνής γλώσσα προγραμματισμοῦ (ΑΛΓΚΟΛ-60), ἐκδ. 2η*, Μόσχα 1967.

Ἀλγκόλ. Ὁ μεταβλητός ἀστέρας β τοῦ ἀστερισμοῦ τοῦ Περσέα. Ἡ μεταβολή τῆς λάμψης του ἀνακαλύφθηκε τό 1669. Τό φαινόμενο μέγεθος τοῦ Ἀλγκόλ μεταβάλλεται ἀπό 2,2 ἕως 3,5 μεγέθη μέ περίοδο 2,867 ἡμέρες. Ἡ ἀπόσταση του ἀπό τόν Ἥλιο εἶναι 36 Παρσέκ. Οἱ μεταβλητοί ἀστέρες πού ἔχουν φωτομετρική καμπύλη μεταβολῆς τῆς λαμπρότητας ὅπως ὁ Ἀλγκόλ, ἀποτελοῦν τήν τάξη τῶν ἀστέρων τύπου Ἀλγκόλ.

ἀλγκολογία (ἀπ' τό λατ. Alga — τό θαλάσσιο χόρτο, φύκι καί τό ἑλληνικό logos — μελέτη). Ἡ ἐπιστήμη τῶν φυτῶν, ἕνας ἀπό τούς κλάδους τῆς βοτανικῆς.

Ἀλγκονκίνοι. Ὁμάδα φυλῶν ἐρυθροδέρμων, συγγενῶν ἀπό γλωσσική ἄποψη (*ἀλγκονκικές γλῶσσες). Εἶναι ἀπό τούς ἀρχαιότερους κατοίκους τῆς Β Ἀμερικῆς πού ἀσχολοῦνται μέ τό κυνήγι, τό ψάρεμα καί μέ τήν πρωτόγονη καλλιέργεια τῆς γῆς. Στό παρελθόν ζοῦσαν στό χῶρο ἀνάμεσα στίς ἀκτές τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ καί στά Βραχώδη ὄρη.

Ἐδαφολογικά διακρίνονται 4 ὁμάδες Ἀλγκονκίνων: 1) Ἡ βορειο - ανατολική (Κρί, Μοντάνιε, Νασκάπρι, Μικμακί κ.ἄ.) 2) Ἡ ὁμάδα φυλῶν πού ζοῦσε στίς ἀκτές τοῦ Ἀτλαντικοῦ (Ἀμπενάκοι, Μαρραγκάνσετ, Μασαχουσέτοι, Παουχατάνοι κ.ἄ.), πού ἐξοντώθηκε σχεδόν ὁλοκληρωτικά στά πρῶτα στάδια ἀποικισμοῦ τῆς ἠπείρου ἀπό τούς Εὐρωπαίους, 3) ἡ κεντρική ὁμάδα (Μοϊκανοί, Ντελαγουέρ, τοῦ Μαϊάμι, τοῦ Ἰλλινόις, τῆς Ὀττάβας, οἱ Ὀτζίμποι, Σόνοι, ἤ οἱ καθαυτό Ἀλγκονκίνοι, οἱ Μενομίνοι κ.ἄ.) πού ἄφησε τά ἴχνη της σέ τοπωνύμια, 4) ἡ δυτική ὁμάδα («Μελανόποδες», Τσεγιέν, οἱ Ἀραπάχο, οἱ Ἀτσίνοι).

Τά ὑπολείμματα τῶν φυλῶν τῶν Ἀλγκονκίνων (περίπου 100 χιλ. τό 1970) ζοῦν σέ εἰδικά καθορισμένες περιοχές τῶν ΗΠΑ καί τοῦ Καναδᾶ. Μέ τούς Ἀλκονκίνους μοιάζουν, ἀπό γλωσσική ἄποψη, οἱ φυλές, πού ζοῦν στίς ἀκτές τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ τῆς Β Ἀμερικῆς, Σελίσι (στίς ΗΠΑ 12 χιλ., στόν Καναδά 15 χιλ.) καί Βακάσι (στόν Καναδά 6 χιλ.).

Γ. Π. Αβερκιεβα

Ἀλγκονκίνων, γλῶσσες. Εἶναι μιά ἀπό τίς βασικές οἰκογένειες γλωσσῶν τῶν βορειοαμερικανῶν Ἰνδιάνων. Ἐπειδή οἱ φυλές ἐξέλιπαν, οἱ γλῶσσες τῶν Ἀλγκονκίνων διατηρήθηκαν μόνο σέ λίγες περιοχές τῶν ΗΠΑ καί τοῦ Καναδᾶ, κυρίως στήν περιφέρεια τῶν Μεγάλων λιμνῶν καί νοτιότερα. Διαιροῦνται σέ 5 κύριες ὁμάδες γλωσσῶν: γλῶσσες τῶν λεγόμενων «μαυροπόδαρων» Ἰνδιάνων, 2) Τσέιεν, 3) Ἀραπάχο, 4) τῶν ὁμάδων τοῦ Κέντρου καί τῆς Ἀνατολῆς καί 5) ἡ ὁμάδα γλωσσῶν τῆς Καλιφόρνια. Πιό διαδομένες εἶναι οἱ γλῶσσες τῶν ὁμάδων τοῦ Κέντρου καί τῆς Ἀνατολῆς στίς ὁποῖες περιλαμβάνονται ἡ καθαυτό ἀλγκονκική, ἡ Ὀντζιμπβέ, ἡ Ὀττάβα (στήν περιφέρεια Ἄνω λίμνης καί Χιοῦρον), ἡ Κρί (στό Λαμπραντόρ), ἡ Ντελαβάρ (στήν Πενσυλβάνια καί στίς πολιτεῖες Νιού-Γιόρκ καί Νιού-Τζέρσεϊ), ἡ Φόκς (στήν κοιλάδα Μισσισιπῆ), καθώς καί οἱ μή ὁμιλούμενες σήμερα γλῶσσες τῶν Μοχικάν, ἡ Μασσαχουσετική, κ.ἄ. Οἱ γλῶσσες τῶν λεγόμενων «μαυροπόδαρων» Ἰνδιάνων ὁμιλοῦνται στόν Καναδά, στούς πρόποδες τῶν Βραχωδῶν ὀρέων καί στά βόρεια τμήματα τῆς Μοντάνα. Οἱ γλῶσσες Τσέιεν στά νοτιοανατολικά τῆς Μιννεσότα καί στά βορειοανατολικά τῆς Ν. Ντακότα, ἐνῶ οἱ Ἀραπάχο, στό ἀνατολικό τμῆμα τῆς Β. Ντακότα καί στό Νότιο τμῆμα τῆς Μοντάνα. Ἡ ὁμάδα γλωσσῶν τῆς Καλιφόρνια ἐκπροσωπεῖται ἀπό δύο γλῶσσες, τή Βιιότ καί τή Γιουρόκ. Γραμματολογικά οἱ γλῶσσες τῶν Ἀλγκονκίνων χαρακτηρίζονται ἀπό τήν ξεκάθαρα πολυσύνθετη ἔκφραση (στά ἀγγλικά: Incorporation Languages). Στίς γλῶσσες τῶν Ἀλγκονκίνων τά στοιχεῖα πού ἀντιστοιχοῦν στούς δευτερεύοντες ὅρους τῆς πρότασης καί πού ἐξαρτῶνται ἀπό τό ρηματικό κατηγορούμενο, μπαίνουν στή σύνθεση τοῦ τελευταίου σάν μορφήματα (τά μικρότατα στοιχεῖα τῆς γλώσσας πού ἔχουν σημασία). Ἡ λέξη πού προέρχεται ἀπ' αὐτή τή σύνθεση ἰσοδυναμεῖ μέ μιά πρόταση.

Βιβλιογραφία.: Boas Fr., *Handbook of American Indian Languages* pt. I., Wash., 1911. Pilling J. C., *Bibliography of the Algonquian Languages,* Wash., 1891.

ἀλγκόνκιος ὁμάδα ἤ ἀλγκόνκιο. Ἰζηματογενεῖς σχηματισμοί τῆς Προκάμβριας περιόδου πού ἔχουν ὑποστεῖ μικρές μόνο ἀλλαγές καί διαφοροποιήθηκαν σέ χωριστή ὁμάδα ἀπό τό γεωλόγο Τσ. Οὐόλκοτ στά τέλη τοῦ 19ου αἰ. Ἀρχικά (1889) τό ἀλγκόνκιο περιλάμβανε σχηματισμούς πετρωμάτων, πού τώρα κατατάσσονται στήν ἄνω-Προτεροζωϊκή ἤ τή Ριφαϊκή περίοδο (σειρά Γκράντ-Κάνυον καί σειρές Μπέλτ, ΗΠΑ). Ἀργότερα ὅμως, (1899) ὁ Οὐόλκοτ περιέλαβε στό ἀλγκόνκιο καί τίς ἀποθέσεις τῆς Χουρωνίου περιόδου. Ἔτσι τό ἀλγκόνκιο ἐξισώθηκε σέ ὄγκο μέ τήν Προτεροζωική ἐποχή. Ὁ ὅρος ἀλγκόνκιος ὁμάδα εἶναι ἀπαρχαιωμένος καί οἱ εἰδικοί ἔχουν σχεδόν πάψει νά τόν χρησιμοποιοῦν.

ἀλγορίθμιση τῶν διαδικασιῶν. Εἶναι ἡ περιγραφή μιᾶς διαδικασίας στή γλώσσα τοῦ μαθηματικοῦ συμβολισμοῦ μέ τό σκοπό νά ληφθεῖ ἕνας ἀλγόριθμος πού νά ἀπεικονίζει τίς στοιχειώδεις πράξεις τῆς διαδικασίας, τή διαδοχή καί τήν ἀλληλοσύνδεσή τους. Οἱ ἀλγόριθμοι πού λαμβάνονται μέ αὐτό τόν τρόπο προορίζονται συνήθως γιά χρήση σέ ἠλεκτρονικές ὑπολογιστικές μηχανες.

Ἡ κατασκευή ἀλγόριθμων πού περιγράφουν πραγματικές διαδικασίες, συνδέεται συνήθως μέ δύο προβλήματα: μέ τήν εὕρεση ἀποτελεσματικῶν συστημάτων ἐπεξεργασίας τῶν δεδομένων καί μέ τή μαθηματική ἔρευνα τῆς διαδικασίας τῆς λειτουργίας μεγάλων συστημάτων. Σέ προβλήματα τοῦ πρώτου τύπου γιά τήν κατασκευή ἑνός ἀλγόριθμου ἐλέγχου εἶναι ἀπαραίτητο, στόν ἀλγόριθμο, πού ἀπεικονίζει τή διαδικασία τῆς λειτουργίας τοῦ συστήματος, νά προσαρτηθεῖ ἕνας δεύτερος ἀλγόριθμος γιά τόν προσδιορισμό τῆς πιό εὐνοϊκῆς λύσης ἤ τῶν πιό εὐνοϊκῶν τιμῶν παράμετρων ἐλέγχου. Σέ προβλήματα τοῦ δεύτερου τύπου μιά ἀλγοριθμική περιγραφή τῆς λειτουργίας ἑνός συστήματος μεγάλης κλίμακας ἐπιτρέπει νά διεξαχθοῦν ποσοτικές καί ποιοτικές ἔρευνες, συνδεδεμένες μέ τήν ἐκτίμηση τῶν βασικῶν του ἰδιοτήτων (ἀποτελεσματικότητας, σιγουριᾶς κτλ.).

Γιά νά διεξαχθεῖ ἡ ἀλγορίθμηση μιᾶς διαδικασίας, ἡ διαδικασία διαμελίζεται σέ στοιχειώδεις πράξεις (ὑποδιαδικασίες) τίς ὁποῖες, μποροῦμε νά περιγράψουμε μαθηματικά, ἀρχίζοντας ἀπό γνωστούς μαθηματικούς σχηματισμούς τῆς ἄλγεβρας, τῆς λογικῆς, πεπερασμένα αὐτόματα (*Αὐτομάτων, θεωρία), στοχαστικές διαδικασίες, τή θεωρία μαζικῆς ἐξυπηρέτησης κ.ἄ. Οἱ συσχετισμοί πού ἀπεικονίζουν τίς στοιχειώδεις πράξεις τῆς διαδικασίας συνδυάζονται σέ ἕνα σύστημα, συμπληρώνονται μέ μιά περιγραφή τῆς ἀλληλοσύνδεσης ἀνάμεσα στίς πράξεις καί παρουσιάζονται σέ μορφή ἀλγόριθμου. Οἱ πράξεις καί οἱ διαδικασίες πού εἶναι στοιχεῖα τῆς ἀλγοριθμικῆς ἀπεικόνισης τῆς διαδικασίας ἐγγράφονται κατάλληλα γιά τόν προγραμματισμό καί τήν πραγματοποίησή τους σέ ἠλεκτρονικές ὑπολογ. μηχανές σέ μιά γλώσσα προγραμματισμοῦ, ἀπό τήν ὁποία, μέ τή βοήθεια τῶν προγραμμάτων μεταγραφῆς, αὐτόματα μεταφράζονται στή γλώσσα ἐντολῶν μιᾶς συγκεκριμένης ἠλεκτρονικῆς ὑπολ. μηχανῆς.

Ἐδῶ (στή γενική περίπτωση) σέ μιά πράξη τοῦ ἀλγόριθμου μποροῦν νά ἀντιστοιχοῦν περισσότερες ἀπό μιά πράξεις τῆς ἠλεκτρονικῆς ὑπολογιστ. μηχανῆς.

Βιβλιογραφία: Γκλουσκόφ Β. Μ., *Σύνθεση ψηφιακῶν αὐτομάτων,* Μ., 1962. Μπουσλένκο Μ. Π., *Μαθηματική προτυποποίηση τῶν παραγωγικῶν διαδικασιῶν σέ ψηφιακές μηχανές,* Μ, 1964. *Ἀλγορίθμηση παραγωγικῶν διαδικασιῶν* (Ἀνακοινώσεις σεμιναρίου), ἀριθ. Ι, Κ., 1966.

Ν. Π. Μπουσλενκο.

ἀλγόριθμος. Μιά ἀπό τίς βασικές ἔννοιες (κατηγορίες) τῶν μαθηματικῶν, πού δέν ἔχουν τυπικό ὁρισμό μέ ὅρους πιό ἁπλῶν ἐννοιῶν, ἀλλά πού ἡ ἀφηρημένη διατύπωσή τους ἀπορρέει ἄμεσα ἀπό τήν πεῖρα. Ἀλγόριθμοι εἶναι π.χ. οἱ γνωστοί ἀπό τό δημοτικό σχολεῖο κανόνες τῆς πρόσθεσης, τῆς ἀφαίρεσης, τοῦ πολλαπλασιασμοῦ καί τῆς διαίρεσης κατά βήματα (στῆλες). Γενικά μέ τόν ὅρο ἀλγόριθμος ἐννοεῖται κάθε ἀκριβής ὁδηγία, πού προσδιορίζει μιά ὑπολογιστική διαδικασία (ὀνομάζεται σ' αὐτή τήν περίπτωση ἀλγοριθμική), πού ἀρχίζει ἀπό ἕνα αὐθαίρετο ἀρχικό δεδομένο (παρμένο ἀπό κάποιο σύνολο ἀρχικῶν δεδομένων ἐπιτρεπτῶν γιά τόν θεωρούμενο ἀ.) καί κατευθύνεται στή λήψη ἀποτελέσματος πού καθορίζεται πλήρως ἀπό αὐτό τό ἀρχικό δεδομένο π.χ. στούς ἀ. τῶν ἀριθμητικῶν πράξεων πού ἀναφέραμε πιό πάνω τά δυνατά ἀποτελέσματα, μπορεῖ νά εἶναι φυσικοί ἀριθμοί γραμμένοι στό δεκαδικό σύστημα καί τά δυνατά ἀρχικά δεδομένα εἶναι διατεταγμένα ζεύγη τέτοιων ἀριθμῶν. Ἔτσι ἐκτός ἀπό ὁδηγίες γιά τήν ἐκτέλεση τῆς ἀλγοριθμικῆς πορείας πρέπει νά δίνονται ἐπίσης: 1) μιά ὑπόδειξη γιά τό σύνολο τῶν δυνατῶν ἀρχικῶν δεδομένων (ΔΑΔ) καί 2) ἕνας κανόνας, μέ βάση τόν ὁποῖον ἡ διαδικασία θεωρεῖται ὡς περαιωμένη, ὅταν ἐπιτεύχθηκε τό ἐπιθυμητό ἀποτέλεσμα. Δέν προϋποτίθεται, δηλ. ὅτι ὑποχρεωτικά θά ληφθεῖ ἀποτέλεσμα. Ἡ διαδικασία τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ ἀ. σ' ἕνα συγκεκριμένο ΔΑΔ (δηλαδή ἡ ἀλγοριθμική μέθοδος, πού ἀναπτύσσεται ἀρχίζοντας ἀπ' αὐτό τό δεδομένο) μπορεῖ ἐπίσης νά διακοπεῖ χωρίς ἀποτέλεσμα ἤ γενικά νά μήν τελειώσει. Στήν περίπτωση πού ἡ διαδικασία τερματίζεται (ἀντίστοιχα δέν τερματίζεται) μέ τή λήψη τοῦ ἀποτελέσματος, λέμε ὅτι ὁ ἀ. εἶναι ἐφαρμόσιμος (ἀντίστοιχα ἀνεφάρμοστος) γιά τό ΔΑΔ πού θεωρεῖται. Εἶναι δυνατό νά φτιάξουμε ἕναν τέτοιο ἀλγόριθμο U, ὥστε νά μήν ὑπάρχει ἀ. πού νά διακρίνει ἄν ὁ U εἶναι ἐφαρμόσιμος ἤ ὄχι πάνω σέ ἕνα αὐθαίρετο ἐπιτρεπτό ἀρχικό δεδομένο. Εἰδικά μποροῦμε νά φτιάξουμε τόν ἀλγόριθμο U ἔτσι ὥστε τό σύνολο τῶν φυσικῶν ἀριθμῶν νά ἀποτελεῖ τό σύνολο τῶν ἐπιτρεπτῶν ἀρχικῶν δεδομένων. Ἡ ἔννοια τοῦ ἀλγόριθμου κατέχει μιά ἀπό τίς κεντρικές θέσεις στά σύγχρονα μαθηματικά, εἰδικά στά ὑπολογιστικά μαθηματικά. Ἔτσι, τό πρόβλημα τῆς ἀριθμητικῆς ἐπίλυσης τῶν ἐξισώσεων ἑνός δεδομένου τύπου ἔγκειται στήν ἀναζήτηση τοῦ ἀλγόριθμου, πού μετατρέπει κάθε ζεῦγος μιᾶς αὐθαίρετης ἐξίσωσης τοῦ θεωρούμενου τύπου καί ἑνός αὐθαιρέτου ρητοῦ ἀριθμοῦ ε σέ ἕναν ἀριθμό (ἤ ἕνα σύστημα ἀριθμῶν) πού διαφέρει ἀπό τή ρίζα (ἤ τίς ρίζες) τῆς ἐξίσωσης λιγότερο ἀπό ε. Ἡ τελειοποίηση τῶν ὑπολογιστικῶν μηχανῶν προσφέρει τή δυνατότητα νά πραγματοποιοῦνται σ' αὐτές ὅλο καί πιό περίπλοκοι ἀλγόριθμοι. Ὅμως ὁ ὅρος «ὑπολογιστική διαδικασία» πού χρησιμοποιεῖται στόν ὁρισμό τῆς ἔννοιας ἀλγόριθμος δέν πρέπει νά παίρνεται μέ τή στενή ἔννοια τῶν ψηφιακῶν ὑπολογισμῶν.

Ἔτσι, ἀκόμα καί στό σχολικό κύκλο μαθημάτων τῆς ἄλγεβρας γίνεται λόγος γιά ὑπολογισμούς μέ γράμματα καί χρησιμοποιοῦνται σύμβολα διαφορετικά ἀπό τά ψηφία ὅπως παρενθέσεις, τό σημεῖο τῆς ἰσότητας καί σημεῖα ἀριθμητικῶν πράξεων. Μποροῦμε νά προχωρήσουμε πιό πέρα καί νά ἐξετάσουμε ὑπολογισμούς μέ αὐθαίρετα σύμβολα καί τούς συνδυασμούς τους. Αὐτή ἀκριβῶς ἡ πλατιά ἀντίληψη χρησιμοποιεῖται κατά τήν περιγραφή τῆς ἔννοιας τοῦ ἀ. Ἔτσι μποροῦμε νά μιλοῦμε γιά ἀ. τῆς μετάφρασης ἀπό τή μιά γλώσσα σέ μιά

ἄλλη, γιά τόν ἀ. τῆς δουλειᾶς τοῦ ρυθμιστῆ τῆς κίνησης τῶν τραίνων (πού ἐπεξεργάζεται σέ ἐντολές τίς πληροφορίες γιά τήν κίνηση τῶν τραίνων) καί γιά ἄλλα παραδείγματα ἀλγοριθμικῆς περιγραφῆς τῆς διαδικασίας ἐλέγχου. Γι᾽ αὐτό ἀκριβῶς ἡ ἔννοια τοῦ ἀ. παρουσιάζεται σάν μιά ἀπό τίς κεντρικές ἔννοιες τῆς κυβερνητικῆς. Γενικά, σάν ἀρχικά δεδομένα καί ἀποτελέσματα ἀλγόριθμων μποροῦν νά χρησιμεύσουν τά πιό ποικίλα κατασκευαστικά ἀντικείμενα, π.χ. σάν ἀποτελέσματα τῶν λεγόμενων ἀναγνωριστικῶν ἀλγόριθμων χρησιμοποιοῦνται οἱ λέξεις «Ναί» καί «Ὄχι».

Παράδειγμα ἀλγόριθμου. Σάν δυνατά ἀρχικά δεδομένα καί δυνατά ἀποτελέσματα ἄς χρησιμεύσουν κάθε λογῆς πεπερασμένες (ἀνάμεσα στίς ὁποῖες καί ἡ κενή) ἀκολουθίες γραμμάτων α καί β [λέξεις στό ἀλφάβητο (α,β)]. Συμφωνοῦμε νά ὀνομάζομε τή μετάβαση ἀπό τή λέξη X στή λέξη Y «ἀποδεκτή» στίς ἀκόλουθες δύο περιπτώσεις (ὅπου τό P παριστάνει αὐθαίρετα λέξη): 1) Ἄν τό X ἔχει τή μορφή αP καί τό Y ἔχει τή μορφή Pβ, 2) τό X ἔχει τή μορφή βαP καί τό Y ἔχει τή μορφή Pαβ. Διατυπώνεται ἡ ἐντολή «παίρνοντας στήν τύχη κάποια λέξη σάν ἀρχική, κάνε ἀποδεκτές μεταβάσεις μέχρις ὅτου βρεῖς λέξη τῆς μορφῆς ααP, τότε σταμάτα. Ἡ λέξη P εἶναι τό ἀποτέλεσμα. Αὐτή ἡ ἐντολή ἀποτελεῖ ἕναν ἀ. πού σημειώνομε μέ C.

Ἄς πάρουμε σάν ἀρχικό δεδομένο τή λέξη ραβαα. Ὕστερα ἀπό μιά πρώτη μετάβαση παίρνουμε βααaβα καί ὕστερα ἀπό μιά δεύτερη ααβααβα. Μέ βάση τήν ἐντολή εἴμαστε ὑποχρεωμένοι νά σταματήσουμε, τό ἀποτέλεσμα εἶναι βααβα. Ἄν πάρουμε σάν ἀρχικό δεδομένο τή λέξη βααβα, θά λάβουμε ἀκολούθως αβααβα, βααβαβ, αβαβαβα, βαβαβαβ, βαβαβαβα.. Μποροῦμε νά ἀποδείξουμε, ὅτι ἡ διαδικασία ποτέ δέν τερματίζεται (δηλ. ποτέ δέν προκύπτει λέξη πού νά ἀρχίζει ἀπό αα καί σέ κάθε μιά ἀπό τίς λέξεις πού παίρνουμε μποροῦμε νά ἐκτελέσουμε ἀποδεκτή μετάβαση).

Ἄς πάρουμε τώρα, γιά ἀρχικό δεδομένο τή λέξη αβααβ. Θά ἔχουμε βααββ, αββαβα, ββαβαβ. Παραπέρα δέν μποροῦμε νά κάνουμε ἀποδεκτή μετάβαση καί ταυτόχρονα δέν ὑπάρχει σῆμα τερματισμοῦ (διακοπῆς τῶν πράξεων). Φθάσαμε στή λεγόμενη «χωρίς ἀποτέλεσμα στάση». Ἔτσι ὁ C εἶναι ἐφαρμόσιμος στή λέξη βαβαα καί μή ἐφαρμόσιμος στίς λέξεις βααβα καί αβααβ.

Ἡ σπουδαιότητα τῶν ἀλγόριθμων. Ἀλγόριθμοι στήν ἐπιστήμη συναντιοῦνται σέ κάθε βῆμα· ἡ ἱκανότητα νά λύσουμε ἕνα πρόβλημα «στή γενική μορφή του» σημαίνει πάντοτε οὐσιαστικά ὅτι γνωρίζουμε κάποιον ἀλγόριθμο. Μιλώντας π.χ. γιά τήν ἱκανότητα ἑνός ἀνθρώπου νά προσθέτει ἀριθμούς, ἔχουμε ὑπόψη μας ὄχι, ὅτι γιά δύο τυχαίους ἀριθμούς ἀργά ἤ γρήγορα κατορθώνει νά βρεῖ τό ἄθροισμά τους ἀλλά ὅτι κατέχει κάποια ὁμοιόμορφη μέθοδο πρόσθεσης, πού ἐφαρμόζεται σέ δύο ὁποιεσδήποτε συγκεκριμένες γραφές ἀριθμῶν, δηλαδή μέ ἄλλα λόγια, τόν ἀ. τῆς πρόσθεσής τους (παράδειγμα τέτοιου ἀ. εἶναι ὁ γνωστός κανόνας τῆς ἄθροισης ἀριθμῶν κατά στῆλες). Ἡ ἔννοια τοῦ προβλήματος «στή γενική του μορφή» καθορίζεται μέ τή βοήθεια τῆς ἔννοιας μαζικό πρόβλημα (Μ.Π.).

Ἕνα Μ.Π. δίνεται μέ σειρά ξεχωριστῶν ἀτομικῶν προβλημάτων καί συνίσταται στήν ἀπαίτηση νά βρεθεῖ γενική μέθοδος (δηλαδή ὁ ἀ.) λύσης τους. Ἔτσι τό πρόβλημα τῆς ἀριθμητικῆς ἐπίλυσης ἐξισώσεων δοσμένου τύπου καί τό πρόβλημα τῆς αὐτόματης μετάφρασης εἶναι Μ.Π. Τά ἐπί μέρους προβλήματα ἀπό τά ὁποῖα ἀποτελοῦνται τά Μ.Π. εἶναι: στήν 1η περίπτωση, προβλήματα ἀριθμητικῆς ἐπίλυσης ἀτομικῶν ἐξισώσεων δοσμένου τύπου, καί στή 2η περίπτωση, προβλήματα μετάφρασης ἀτομικῶν φράσεων.

Ὁ ρόλος τῶν Μ.Π. καθορίζει καί τή σημασία καί τή σφαίρα ἐφαρμογῆς τῆς ἔννοιας τοῦ ἀ. Τά Μ.Π. εἶναι πάρα πολύ χαρακτηριστικά καί σπουδαῖα γιά τά μαθηματικά π.χ. στήν ἄλγεβρα προκύπτουν Μ.Π. στήν ἐπαλήθευση ἀλγεβρικῶν ἐξισώσεων διαφόρων τύπων, στή μαθηματική λογική συναντοῦμε Μ.Π. στήν ἀναγνώριση τοῦ ἐξαγώγιμου προτάσεων ἀπό δοσμένα ἀξιώματα κ.ο.κ. (γιά τή μαθηματ. λογική ἡ ἔννοια τοῦ ἀ. εἶναι οὐσιαστική καί γιά ἕνα λόγο ἐπιπλέον, γιατί σ᾽ αὐτή στηρίζεται ἡ κεντρική γιά τή μαθημ. λογική ἔννοια τοῦ λογισμοῦ, πού χρησιμεύει σάν γενίκευση καί ἐπεξήγηση τῶν διαισθητικῶν ἐννοιῶν «τοῦ συμπεράσματος» καί «τῆς ἀπόδειξης»). Ὁ προσδιορισμός τῆς μή ἐπιλυσιμότητας κάποιου μαζικοῦ προβλήματος (π.χ. τοῦ προβλήματος νά διαγνώσουμε τήν ἀλήθεια ἤ τό ἀποδείξιμο κάποιας λογικομαθηματικῆς γλώσσας), δηλαδή τῆς ἀπουσίας ἑνός ἀ. πού ἐπιτρέπει νά βρεθοῦν οἱ λύσεις ὅλων τῶν ἐπί μέρους προβλημάτων μιᾶς δοσμένης σειρᾶς, εἶναι μιά σημαντική γνωστική ἐνέργεια πού ἀποδείχνει ὅτι στήν ἐπίλυση συγκεκριμένων ἀτομικῶν προβλημάτων εἶναι θεμελιακά ἀπαραίτητες ειδικές γιά κάθε τέτοιο πρόβλημα μέθοδοι. Ἔτσι ἡ ὕπαρξη μή ἐπιλύσιμων μαζικῶν προβλημάτων χρησιμεύει στήν ἐπισήμανση τοῦ ἀνεξάντλητου τῆς διαδικασίας τῆς γνώσης.

Τά οὐσιαστικά φαινόμενα, πού εἶναι στή βάση τοῦ σχηματισμοῦ τῆς ἔννοιας τοῦ ἀ. ἀπό τά παλιά χρόνια κατεῖχαν σπουδαία θέση στήν ἐπιστήμη. Ἀπό τούς ἀρχαιότατους χρόνους πολλά προβλήματα τῶν μαθηματικῶν ἀνάγονταν στήν ἀναζήτηση αὐτῶν ἤ ἐκείνων τῶν κατασκευαστικῶν μεθόδων.

Αὐτές οἱ ἔρευνες, πού εἰδικά ἐνισχύθηκαν μέ τή δημιουργία ἑνός κατάλληλου συμβολισμοῦ καθώς καί μέ τήν κατανόηση ὅτι μερικές ἀναζητούμενες μέθοδοι δέν μποροῦν κατ᾽ ἀρχήν νά βρεθοῦν (βλέπε τό πρόβλημα τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου καί τά παρόμοια μ᾽ αὐτό) ὅλα αὐτά ἀποτέλεσαν ἰσχυρούς παράγοντες γιά τήν ἀνάπτυξη τῶν ἐπιστημονικῶν γνώσεων. Ἡ κατανόηση τῆς ἀδυναμίας νά λυθοῦν προβλήματα μέ ἄμεσο ὑπολογισμό, ὁδήγησε στή δημιουργία κατά τό 19ο αἰώνα τῆς θεωρητικῆς ἔννοιας τοῦ συνόλου. Μονάχα μετά ἀπό μία περίοδο θυελλώδους ἀνάπτυξης αὐτῆς τῆς ἔννοιας (πού στά πλαίσιά της δέν τέθηκε ζήτημα κατασκευαστικῶν μεθόδων) ἔγινε δυνατό, στά μέσα τοῦ 20οῦ αἰώνα, νά ἐπιστρέψουμε ξανά στά κατασκευαστικά προβλήματα, ἀλλά αὐτή τή φορά σέ νέο ἐπίπεδο, ἐμπλουτισμένο μέ τήν ἔννοια τοῦ ἀ. πού εἶχε στό μεταξύ ἀνακύψει. Αὐτή ἡ ἔννοια ἦταν ἐκεῖνο πού ἀποτέλεσε τή βίαιη γιά μιά εἰδική κατασκευαστική κατεύθυνση στά μαθηματικά. Ἡ ἴδια ἡ λέξη ἀ. προέρχεται ἀπό τή λέξη Algorithmi, πού εἶναι, μέ τή σειρά της, λατινική παραφθορά τοῦ ὀνόματος Ἀλ-Χορεζμί, ἑνός Ἄραβα μαθηματικοῦ τοῦ 9ου αἰώνα ἀπό τήν ἐπαρχία Χορέζμ. Κατά τό Μεσαίωνα, στήν Εὐρώπη, ἀ. ὀνόμαζαν τό δεκαδικό θεσιακό σύστημα ἀρίθμησης καί τήν τέχνη τοῦ ὑπολογισμοῦ μέσα σέ αὐτό, ἀφοῦ εἰδικά χάρη στή μετάφραση (12ος αἰώνας) τῆς πραγματείας τοῦ Ἀλ Χορεζμί στά λατινικά, ἡ Εὐρώπη γνώρισε τό θεσιακό σύστημα παράστασης τῶν ἀκέραιων ἀριθμῶν.

Δομή τῆς ἀλγοριθμικῆς διαδικασίας. Ἡ ἀλγοριθμική διαδικασία εἶναι μιά διαδικασία διαδοχικοῦ μετασχηματισμοῦ ἀντικειμένων κατασκευῆς (α.κ.) πού προχωρεῖ μέ διακριτικά «βήματα». Κάθε βῆμα συνίσταται στήν ἀντικατάσταση ἑνός ἀντικειμένου κατασκευῆς μέ ἄλλο. Ἔτσι μέ τήν ἐφαρμογή τοῦ ἀλγόριθμου C στή λέξη βααβα προκύπτουν διαδοχικά οἱ λέξεις βααβα, αβααβα, βααβαβ κ.ο.κ. Ἄς ὑποθέσουμε ἀκόμα ὅτι ἐφαρμόζουμε τόν ἀλγόριθμο τῆς ἀφαίρεσης κατά στῆλες στό ζεῦγος (307,49) τότε θά λάβουμε διαδοχικά τά ἑξῆς (α.κ.)

307	307	307	307
-49	-49	-49	-49
	8	58	258

Σ᾽ αὐτή τή σειρά διαδοχικῶν ἀντικειμένων κατασκευῆς κάθε ἑπόμενο ἀντικείμενο ὁρίζεται πλήρως (στά πλαίσια τοῦ δοσμένου ἀλγόριθμου) ἀπό τό ἀμέσως προηγούμενο. Μ᾽ ἕναν πιό αὐστηρό τρόπο ἐξέτασης, ὑποτίθεται ἐπίσης ὅτι τό πέρασμα ἀπό κάθε (α.κ.) πρός τό ἀμέσως ἑπόμενο εἶναι ἀρκετά «στοιχειῶδες» μέ τήν ἔννοια, ὅτι ὁ μετασχηματισμός τοῦ προηγούμενου (α.κ.) στό ἑπόμενο πού συμβαίνει σέ ἕνα βῆμα, ἔχει τοπικό χαρακτήρα [σέ μετασχηματισμό ὑποβάλλεται ὄχι ὁλόκληρο τό α.κ.] ἀλλά μονάχα κάποιο μέρος του που στό θεωρούμενο ἀλγόριθμο, ἔχει περιγραφεῖ προκαταβολικά· αὐτός ὁ ἴδιος μετασχηματισμός ὁρίζεται ὄχι ἀπό ὅλα τά προηγούμενα (α.κ.), ἀλλά μονάχα ἀπό αὐτό τό περιορισμένο μέρος τοῦ ἀμέσως προηγούμενου (α.κ.).

Ἔτσι, μαζί μέ τά σύνολα τῶν ἐπιτρεπτῶν ἀρχικῶν δεδομένων καί τῶν δυνατῶν ἀποτελεσμάτων ὑπάρχει γιά κάθε ἀ. ἀκόμα ἕνα σύνολο ἐνδιάμεσων ἀποτελεσμάτων (ε.α) πού ἀντιπροσωπεύει τό ἴδιο ἐκεῖνο μέσο ἐργασίας, στό ὁποῖο ἀναπτύσσεται ἡ ἀλγοριθμική διαδικασία. Γιά τό C καί τά τρία αὐτά σύνολα συμπίπτουν, γιά τόν ἀ. ὅμως τῆς ἀφαίρεσης κατά στῆλες αὐτό δέ συμβαίνει: Ὡς ἐπιτρεπτά ἀρχικά δεδομένα χρησιμεύουν ζεύγη ἀριθμῶν, ὡς δυνατά ἀποτελέσματα ἀριθμοί (ὅλοι στό δεκαδικό σύστημα), ἀλλά τά ἐνδιάμεσα ἀποτελέσματα εἶναι «τριώροφες» γραφές τῆς μορφῆς P/-q/r, ὅπου τό $-q_1$ εἶναι ἐγγραφή ἀριθμοῦ στό δεκαδικό σύστημα, τό r εἶναι ὅμοια ἐγγραφή ἤ κενή λέξη καί τό P εἶναι ἐγγραφή ἀριθμοῦ στό δεκαδικό σύστημα μέ σημεῖα στίξης ἐπιτρεπτά πάνω ἀπό μερικά ψηφία.

Ἡ ἐργασία τοῦ ἀ. ἀρχίζει μέ ἕνα προπαρασκευαστικό βῆμα, στό ὁποῖο τό ἐπιτρεπτό ἀρχικό δεδομένο μετασχηματίζεται στό ἀρχικό μέλος τῆς σειρᾶς τῶν ἐνδιάμεσων ἀποτελεσμάτων πού ἀντικαθιστοῦν τό ἕνα τό ἄλλο: Αὐτός ὁ μετασχηματισμός γίνεται μέ βάση εἰδικό «κανόνα ἔναρξης» πού μπαίνει στή σύνθεση τοῦ ἐξεταζόμενου ἀ. Αὐτός ὁ κανόνας ἔγκειται γιά τόν C στήν ἐφαρμογή ἑνός μετασχηματισμοῦ ταυτότητας, γιά δέ τόν ἀ. τῆς ἀφαίρεσης στήν ἀντικατάσταση τοῦ ζεύγους <α,β> μέ τή γραφή -β. Μετά ἐφαρμόζεται ὁ «κανόνας τῆς ἄμεσης ἐπεξεργασίας» πού πραγματοποιεῖ τούς διαδοχικούς μετασχηματισμούς τοῦ κάθε προκύπτοντος ἐνδιαμέσου ἀποτελέσματος στό ἑπόμενο. Αὐτοί οἱ μετασχηματισμοί συνεχίζονται μέχρις ὅτου κάποια δοκιμή, στήν ὁποία ὑποβάλλονται ὅλα τά

ἐνδιάμεσα ἀποτελέσματα κατά τό μέτρο τῆς ἐμφάνισής τους, δείξει ὅτι τό δοσμένο ἐνδιάμεσο ἀποτέλεσμα εἶναι τό τελικό· αὐτή ἡ δοκιμή γίνεται μέ βάση ἕναν εἰδικό «κανόνα τερματισμοῦ» π.χ. γιά τόν C ὁ κανόνας τερματισμοῦ ἔγκειται στή διαπίστωση ἄν τό ἐνδιάμεσο ἀποτέλεσμα ἀρχίζει ἀπό αα. (Ἄν γιά κανένα ἀπό τά προκύπτοντα ἐνδιάμεσα ἀποτελέσματα ὁ κανόνας τερματισμοῦ δέ δίνει τό σῆμα τοῦ σταματήματος, τότε ἤ ὁ κανόνας τῆς ἄμεσης ἐπεξεργασίας εἶναι ἐφαρμόσιμος στό καθένα ἀπό τά προκύπτοντα ἐνδιάμεσα ἀποτελέσματα καί ἡ ἀλγοριθμική διαδικασία συνεχίζεται ἀπεριόριστα ἤ ἀκριβῶς σέ κάποιο ἐνδιάμεσο ἀποτέλεσμα, ὁ κανόνας τῆς ἄμεσης ἐπεξεργασίας εἶναι ἀνεφάρμοστος καί ἡ διαδικασία τερματίζεται χωρίς ἀποτέλεσμα).

Τελικά, ἀπό τό τελικό ἐνδιάμεσο ἀποτέλεσμα — πάλι μέ βάση ἕναν εἰδικό κανόνα — ἐξάγεται τό ἀποτέλεσμα. Γιά τόν C αὐτή ἡ ἐξαγωγή ἔγκειται στήν ἀπαλοιφή τῶν δύο πρώτων γραμμάτων α καί γιά τόν ἀ. τῆς ἀφαίρεσης, στήν ἀπαλοιφή ὅλων ἐκτός ἀπό τήν κάτω γραμμή τῶν ψηφίων (σέ πολλές σημαντικές περιπτώσεις, ὁ κανόνας τῆς ἔναρξης καί ὁ κανόνας τῆς ἐξαγωγῆς τοῦ ἀποτελέσματος δίνουν ταυτόσημους μετασχηματισμούς καί γι' αὐτό δέ διατυπώνονται χωριστά). Ἔτσι, γιά κάθε ἀ. μποροῦμε νά ξεχωρίσουμε 7 παραμέτρους (ὄχι ἀνεξάρτητες) πού τόν χαρακτηρίζουν. 1) Τό σύνολο τῶν ἐπιτρεπτῶν ἀρχικῶν δεδομένων, 2) τό σύνολο τῶν δυνατῶν ἀποτελεσμάτων, 3) τό σύνολο τῶν ἐνδιάμεσων ἀποτελεσμάτων, 4) τόν κανόνα τῆς ἔναρξης, 5) τόν κανόνα τῆς ἄμεσης ἐπεξεργασίας, 6) τόν κανόνα τοῦ τερματισμοῦ, 7) τόν κανόνα τῆς ἐξαγωγῆς τοῦ ἀποτελέσματος.

Παραπέρα «ἐπεξεργασίες» τῆς ἔννοιας τοῦ ἀ. Μποροῦν νά γίνουν ἀκόμα παραπέρα «ἐπεξεργασίες» («ραφινάρισμα») τῆς ἔννοιας τοῦ ἀ., κι αὐτές ὁδηγοῦν, γιά τήν ἀκρίβεια, σέ κάποιο στένεμα τῆς ἔννοιας. Κάθε τέτοιο ραφινάρισμα ἔγκειται στό ὅτι μέ καθεμιά ἀπό τίς 7 παραμέτρους τοῦ ἀ. πού ἀναφέραμε περιγράφεται ἀκριβῶς κάποια κλάση μέσα στά ὅρια τῆς ὁποίας ἡ παράμετρος μπορεῖ νά ἀλλάξει. Ἡ ἐκλογή αὐτῶν τῶν κλάσεων ξεχωρίζει τό ἕνα ραφινάρισμα ἀπό τό ἄλλο. Σέ πολλά ραφιναρίσματα ὅλες οἱ κλάσεις, ἐκτός ἀπό δύο - τῆς κλάσης τοῦ συνόλου τῶν ἐνδιάμεσων ἀποτελεσμάτων καί τῆς κλάσης τῶν κανόνων τῆς ἄμεσης ἐπεξεργασίας - ἐκλέγονται ἡ καθεμιά χωριστά, δηλαδή ὅλες οἱ παράμετροι, (ἐκτός ἀπό τίς δύο ἐξαιρέσεις πού ἀναφέραμε) εἶναι καθορισμένες ἄκαμπτα. Ἐφόσον οἱ 7 παράμετροι καθορίζουν μονοσήμαντα κάποιον ἀ., ἡ ἐκλογή τῶν 7 κλάσεων μεταβολῆς αὐτῶν τῶν παραμέτρων προσδιορίζει κάποια κατηγορία ἀ. Ὅμως ἡ τέτοια ἐκλογή μπορεῖ νά ἀξιώνει τόν προσδιορισμό «ραφινάρισμα», μονάχα ὅταν εἴμαστε πεπεισμένοι ὅτι γιά ἕναν αὐθαίρετο ἀ. μέ σύνολο ἐπιτρεπτῶν ἀρχικῶν δεδομένων καί δυνατῶν ἀποτελεσμάτων, τό σύνολο πού παραδεχόμαστε μέ τή δοσμένη ἐκλογή, μπορεῖ νά ὑποδειχθεῖ ἰσοδύναμος ἀ. ἀπό τήν κλάση τήν καθορισμένη μέ βάση τή δοσμένη ἐκλογή.

Αὐτή ἡ πεποίθηση διατυπώνεται γιά κάθε ραφινάρισμα σάν μιά βασική ὑπόθεση, πού μέ τό σύγχρονο ἐπίπεδο τῶν ἰδεῶν μας στό προκείμενο θέμα — δέν μπορεῖ νά εἶναι ἀντικείμενο μαθημ. ἀπόδειξης. Τά πρῶτα «ραφιναρίσματα» τοῦ τύπου πού περιγράψαμε προτάθηκαν τό 1936 ἀπό τόν Ἀμερικανό μαθηματικό Ε.Λ.Πόστ καί τόν Ἄγγλο μαθημ. Α. Μ. Τούριγκ (*Τούριγκ Μηχανή). Ἐπίσης εἶναι γνωστά τά «ραφιναρίσματα» πού διατυπώθηκαν ἀπό τούς Σοβιετικούς μαθηματικούς Α. Α. Μαρκόφ (* ἀλγόριθμος κανονικός) καί Α. Ν. Κολμογκόροφ (ὁ τελευταῖος σκέφτηκε νά πραγματευθεῖ τά ἀντικείμενα κατασκευῆς σάν τοπολογικά συμπλέγματα εἰδικῆς μορφῆς, κι αὐτό πρόσφερε τή δυνατότητα νά ἐπεξηγηθεῖ ἡ ἰδιότητα «τῆς τοπικότητας» ἑνός μετασχηματισμοῦ). Γιά τό καθένα ἀπό τά προτεινόμενα «ραφιναρίσματα» ἡ ἀντίστοιχη κύρια ὑπόθεση συμφωνεῖ καλά μέ τήν πρακτική. Εὐνοϊκό γι' αὐτή τήν ὑπόθεση εἶναι τό γεγονός ὅτι, ὅπως μποροῦμε νά ἀποδείξουμε ὅλα τά «ραφιναρίσματα» πού προτάθηκαν, εἶναι ἀπό κάποια φυσική ἄποψη, ἰσοδύναμα μεταξύ τους.

Σάν παράδειγμα ἄς ἀναφέρομε (στήν ἐκσυγχρονισμένη του μορφή) τό ραφινάρισμα, πού προτάθηκε ἀπό τόν Τούριγκ.

Γιά νά καθορίσουμε ἕναν ἀλγόριθμο Τούρινγκ πρέπει νά ὑποδείξουμε (1) ἀλφάβητα B,D,C ξένα μεταξύ τους ἀνά δύο, μέ τό γράμμα λ περιεχόμενο στό D καί τά γράμματα α καί ω στό C καί (2) ἕνα σύνολο ζευγῶν τῆς μορφῆς <ρξ, ηΤq>, ὅπου p,q∈C, ξ, η ∈ B UD καί T εἶναι ἕνα ἀπό τά σημάδια, — 0, +, δεχόμενοι ὅτι σ' αὐτό τό σύνολο (πού ὀνομάζεται πρόγραμμα) δέν ὑπάρχουν ζεύγη μέ ταυτιζόμενα πρῶτα μέλη. Οἱ παράμετροι τοῦ ἀλγόριθμου καθορίζονται μέ τόν ἀκόλουθο τρόπο: ἐπιτρεπτά ἀρχικά δεδομένα καί δυνατά ἐνδιάμεσα ἀποτελέσματα εἶναι λέξεις ἀπό τό B, δυνατά ἐνδιάμεσα ἀποτελέσματα εἶναι λέξεις ἀπό τό BUDUC πού περιέχουν τό πολύ ἕνα γράμμα ἀπό τό C. Ὁ κανόνας ἔναρξης: ἀρχική λέξη P μετατρέπεται στή λέξη λαΡλ. Ὁ κανόνας τερματισμοῦ: τελικό ἀποτέλεσμα εἶναι τό ἐνδιάμεσο ἀποτέλεσμα πού περιέχει τό ω. Ὁ κανόνας ἐξαγωγῆς ἀποτελέσματος: θεσπίζεται ὅτι ἀποτέλεσμα εἶναι ἡ διαδοχή γραμμάτων πού ἀκολουθεῖ τό ω καί προηγεῖται ἀπό τό πρῶτο γράμμα πού δέν περιέχεται στό B. Ὁ κανόνας ἄμεσης ἐπεξεργασίας, πού μετατρέπει τό A στό A΄, συνίσταται στό ἑξῆς: προσαρτοῦμε τό γράμμα λ στό A καί δεξιά καί ἀριστερά, ἔπειτα, στή λέξη πού ἔτσι προκύπτει, ἀντικαθιστοῦμε τό τμῆμα πού ἔχει τή μορφή ερξ ὅπου ρ∈C μέ τή λέξη Q σύμφωνα μέ τόν ἀκόλουθο κανόνα: ἀναζητοῦμε στό πρόγραμμα τό ζεῦγος πού ἔχει γιά πρῶτο μέλος ρξ· ἄς εἶναι ἡ Tq τό δεύτερο μέλος αὐτοῦ τοῦ ζεύγους. Ἄν τό T εἶναι —, τότε Q=qεη, ἄν τό T εἶναι ο, τότε Q=εqη, ἄν τό T εἶναι +, τότε Q=εnq. Ἡ λέξη πού ἐμφανίζεται ὕστερα ἀπό αὐτή τήν ἀντικατάσταση εἶναι τό A΄.

(*Ἀλγοριθμική θεωρία καί βιβλιογραφία στό ἄρθρο αὐτό).

Β.Α. ΟΥΣΠΕΝΣΚΙ

ἀλγόριθμος κανονικός. Μιά ἀπό τίς σύγχρονες ἐξελίξεις τῆς ἔννοιας τοῦ ἀλγόριθμου, πού ἐπεκτάθηκε στίς ἔρευνες πού ἀφοροῦν τά κατασκευαστικά μαθηματικά. Προτάθηκε τό 1950 ἀπ' τόν Α. Α. Μάρκοφ, πού πρῶτος ἐκπόνησε συστηματικά καί αὐστηρά βάσει αὐτῆς τῆς ἐπέκτασης τή γενική θεωρία τῶν ἀλγόριθμων. Οἱ κανονικοί ἀλγόριθμοι ἰσοδυναμοῦν μέ τίς (μερικῶς) ἀναδρομικές συναρτήσεις (*ἀναδρομικές συναρτήσεις) καί ἑπομένως μέ τίς μηχανές Turing. Ἡ ἔννοια τοῦ κανονικοῦ ἀλγόριθμου εἶναι εἰδικά ἐφαρμόσιμη στήν πραγματοποίηση ἀλγόριθμων, πού ἐπενεργοῦν πάνω σέ λέξεις διάφορων ἀλφάβητων. Ἐδῶ μέ τόν ὅρο Ἀλφάβητον στά μαθηματικά ἐννοεῖται ὁποιοδήποτε πεπερασμένο σύνολο γραφικῶν συμβόλων (γραμμάτων) σαφῶς διακεκριμένων καί μέ τόν ὅρο λέξη τοῦ δεδομένου ἀλφάβητου, ἐννοεῖται τυχαία πεπερασμένη ἀλυσίδα γραμμάτων τοῦ ἀλφάβητου αὐτοῦ. Ἡ ἀλυσίδα πού δέν περιέχει κανένα γράμμα, λογίζεται ἐπίσης σάν λέξη στό δοσμένο ἀλφάβητο (κενός λόγος).π.χ. οἱ ἀλυσίδες «ιιααμ», «βιβλίο», «γάμμα» εἶναι λέξεις τοῦ ἑλληνικοῦ ἀλφάβητου καθώς καί τοῦ ἑπταψηφιακοῦ ἀλφάβητου (αβγιλμο). Στοιχειώδης πράξη μετασχηματισμοῦ τῶν λέξεων στίς ἀλγοριθμικές διαδικασίες, πού δίνονται μέ τούς κανονικούς ἀλγόριθμους εἶναι ἡ πραγματοποίηση τῆς λεγόμενης ἀντικατάστασης στή θέση τῆς πρώτης εἰσόδου. Ἔστω ὅτι P,Q,R εἶναι λέξεις ἑνός ἀλφάβητου. Ἀποτέλεσμα τῆς ἀντικατάστασης τοῦ Q στή θέση τῆς πρώτης εἰσόδου τοῦ P στό R ὀνομάζεται ἡ λέξη Σ(R,P,Q), πού λαμβάνεται ὡς ἑξῆς: Ἐάν τό P περιέχεται στό R. δηλ. τό R μπορεῖ νά γραφεῖ ὑπό τή μορφή S_1PS_2, τότε μεταξύ τέτοιων παραστάσεων ἀναζητεῖται ἡ παράσταση μέ τή συντομότερη λέξη S_1 καί τίθεται $Σ(R,P,Q) = S_1Q_2S_2$. Ἐάν ὅμως τό P δέν περιέχεται στό R, τότε Σ(R,P,Q) = R. Ἔτσι Σ (γάμμα, α, ϵ) = γάμμα.

Γιά νά δοθεῖ ὁ κανον. ἀλγόριθμος u (ου γοτθικό) πρέπει νά ὁρισθεῖ ἕνα ἀλφάβητο A, πού δέν θά περιέχει τά σύμβολα « →» καί «·», καί ἕνας διατεταγμένος κατάλογος λέξεων τῆς μορφῆς P → Q (ἁπλός τύπος ἀντικατάστασης) ἤ P →Q (τελικός τύπος ἀντικατάστασης), ὅπου P καί Q εἶναι λέξεις στό ἀλφάβητο A. Οἱ τύποι τῶν ἀντικαταστάσεων συνήθως γράφονται ὁ ἕνας κάτω ἀπό τόν ἄλλο κατ' ἀκολουθία καί ἑνώνονται ἀπό τ' ἀριστερά μέ παρένθεση τύπου { }.

Ἡ συμπαράσταση πού προκύπτει ὀνομάζεται σχῆμα κανονικοῦ ἀλγόριθμου. Τά ἀρχικά δεδομένα καί τά ἀποτελέσματα τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ κανονικοῦ ἀλγόριθμου U εἶναι οἱ λέξεις τοῦ A. [ὁ ἴδιος ὁ κανον. ἀλγόριθμος U (ου γοτθικό) ὀνομάζεται κανονικός ἀλγόριθμος τοῦ ἀλφάβητου A]. Ἡ διαδικασία τῆς ἐφαρμογῆς πάνω στή λέξη R τοῦ καν. ἀλγόριθμου U μέ τό σχῆμα τῆς μορφῆς:

$$P_1\ \delta_1\ Q_1$$
$$P_1\ \delta_n\ Q_n$$

ὅπου δ ($1\leq i \leq ν$) σημαίνει ὅτι « → » ἤ « →» ἐκτυλίσσεται κατά τόν ἑξῆς τρόπο. Ἀναζητεῖται τό ἐλάχιστο i γιά τό ὁποῖο τό Pi περιέχεται στό R. Ἐάν ὅλα τά Pi δέν περιέχονται στό R, τότε ἡ ἐφαρμογή τοῦ u τερματίζεται καί ὡς ἀποτέλεσμά της θεωρεῖται τό R. Ἐάν τό ζητούμενο i ἔχει βρεθεῖ, τότε περνοῦν στή λέξη Σ(R,Pi,Qi). Ταυτόχρονα ἐάν ὁ χρησιμοποιούμενος τύπος τῆς ἀντικατάστασης Pi δi Qi εἶναι τερματικός (δi = →), τότε ἡ ἐφαρμογή τοῦ u τερματίζεται καί ὡς ἀποτέλεσμα λογίζεται τό Σ(R,Pi,Qi). Ἐάν ὅμως ὁ τύπος Pi δi Qi εἶναι ἁπλός, τότε ἡ διαδικασία πού περιγράφηκε ἐπαναλαμβάνεται μέ ἐναλλαγή τοῦ R μέ τό Σ(R,Pi,Qi).

Π.χ. οἱ φυσικοί ἀριθμοί μποροῦν νά θεωρηθοῦν ὡς λέξεις τοῦ ἀλφάβητου (0,1) ὑπό τή μορφή 0,01,011... Οἱ κανονικοί ἀλγόριθμοι σ' αὐτό τό ἴδιο ἀλφάβητο μέ σχήματα {o → 01 καί { 1 → μεταφέρουν κάθε φυσικό ἀριθμό n ἀντιστοίχως στό n+1 καί στό 0. Τό σύνολο ὅλων τῶν κανονικῶν ἀλγόριθμων εἶναι κλειστό ὡς πρός τούς γνωστούς τρόπους συνδυασμοῦ τῶν ἀλγόριθμων. π.χ. ἀπό δύο τυχαίους καν. ἀλγόριθμους U (γοτθικό) καί B μποροῦμε νά κατασκευάσουμε τόν κανονικό ἀλγόριθμο C(γοτθικό) πού εἶναι σύνθεση τῶν U καί B, δηλ. ὁ C πραγματοποιεῖ τόν ἑξῆς διαισθητικό ἀλγόριθμο: «στήν ἀρχή ἐφαρμόζεται ὁ ἀλγόριθμος u, μετά στό ἀποτέλεσμα ἐφαρμόζεται ὁ B».

Ἡ σχέση ἀνάμεσα στούς διαισθητικούς ἀλγόριθμους καί τούς κανονικούς περιγράφεται ἀπό τήν ἀρχή τῆς κανονικοποίησης πού πρότεινε ὁ Μάρκοφ. Κάθε ἀλγόριθμος πού μετατρέπει λέξεις τοῦ δεδομένου ἀλφάβητου Α σέ λέξεις τοῦ ἴδιου ἀλφάβητου, μπορεῖ νά πραγματοποιηθεῖ μέσω κανονικοῦ ἀλφάβητου ὁρισμένης διεύρυνσης τοῦ Α. [Εἶναι εὔκολο νά παρουσιάσουμε πολύ ἁπλούς ἀλγόριθμους στό Α, πού δέν πραγματοποιοῦνται ἀπό κανονικούς ἀλγόριθμους στό Α. Ἀντίθετα, εἶναι πάντοτε δυνατός ὁ περιορισμός σέ διψηφιακή διεύρυνση τοῦ Α. καί ἀκόμη καί σέ μονοψηφιακή]. Ἡ ἀρχή τῆς κανονικοποίησης εἶναι ἰσοδύναμη μέ τή θέση τοῦ Church καί κατ' ἀναλογία πρός τήν τελευταία, δέν μπορεῖ ν' ἀποδειχθεῖ ἐξαιτίας τῆς ἀνακρίβειας τῆς διαισθητικῆς ἔννοιας τοῦ ἀλγόριθμου.

Βιβλιογραφία: Μάρκοφ Α., *Θεωρία ἀλγοριθμων*, Μ Λ 1954 (Ἔργα Μαθηματικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀκ. Ἐπ. τῆς ΕΣΣΔ τ 42) Μεντελσον Ε *Εἰσαγωγή στή μαθηματική λογικη*, μεταφρ ἀπ τά ἀγγλικά, Μ 1971

Μπ Α Κουσνερ

ἀλγόριθμος τοῦ Εὐκλείδη. Μέθοδος γιά τήν εὕρεση τοῦ μέγιστου κοινοῦ διαιρέτη δύο ἀκέραιων ἀριθμῶν, ἤ δύο πολυώνυμων ἤ τοῦ μέγιστου κοινοῦ μέτρου δύο εὐθύγραμμων τμημάτων. Περιγράφεται γεωμετρικά στά «Στοιχεῖα τοῦ Εὐκλείδη». Γιά τήν περίπτωση τῶν θετικῶν ἀριθμῶν α καί β, ὅπου $\alpha \geq \beta$, αὐτή ἡ μέθοδος σύγκειται στά ἀκόλουθα. Ἡ ἀτελής διαίρεση τοῦ ἀριθμοῦ α μέ τόν ἀριθμό β ὁδηγεῖ πάντοτε στό ἀποτέλεσμα $\alpha=n\beta+\beta_1$, ὅπου τό πηλίκο n εἶναι ἀκέραιος θετικός ἀριθμός καί τό ὑπόλοιπον β_1 εἶναι ἤ 0 ἤ θετικός ἀκέραιος, μικρότερος ἀπό τόν β ($0 \leq \beta_1 < \beta$).
Ἐκτελοῦμε τώρα διαδοχικές διαιρέσεις:
$\alpha=n\beta+\beta_1$.
$\beta=n_1\beta_1+\beta_2$.
$\beta_1=n_2\beta_2+\beta_3$.
. . . .
ὅπου ὅλα τά n_i εἶναι θετικοί ἀκέραιοι ἀριθμοί καί $0 \leq \beta_1 < \beta_{i-1}$, ὥσπου νά βροῦμε ὑπόλοιπο β_{u+1}, ἴσο μέ μηδέν. Αὐτό τό τελευταῖο ὑπόλοιπο, β_{u+1} μποροῦμε νά μήν τό γράψουμε, ὥστε ἡ σειρά τῶν παραπάνω ἰσοτήτων νά τελειώνει ἔτσι:
$\beta_{u-2}=n_{u-1}\beta_{u-1}+\beta_u$
$b_{u-1}=n_u\beta_u$
Τό τελευταῖο θετικό ὑπόλοιπο, β_u, σ' αὐτή τή διαδικασία εἶναι ὁ μέγιστος κοινός διαιρέτης τῶν α καί β. Ὁ ἀ. Ε. χρησιμεύει ὄχι μόνο γιά τήν εὕρεση τοῦ μ.κ.δ., ἀλλά καί γιά τήν ἀπόδειξη τῆς ὕπαρξής του. Στήν περίπτωση πολυώνυμων ἤ εὐθύγραμμων τμημάτων ἐργαζόμαστε μέ ἀνάλογο τρόπο. Στήν περίπτωση δυό ἀσύμμετρων τμημάτων (*σύμμετρα καί ἀσύμμετρα μεγέθη) ὁ ἀ. Ε. δέν τερματίζεται (γιατί δέν ὑπάρχει κοινό μέτρο τῶν δυό εὐθυγράμμων τμημάτων).

ἀλγόριθμων θεωρία. Κλάδος τῶν μαθηματικῶν πού ἀναφέρεται στίς γενικές ἰδιότητες τῶν ἀλγόριθμων. Σπερματικές ἰδέες σχετικές μέ τήν ἔννοια ἑνός ἀλγόριθμου μπορεῖ νά βρεῖ κανείς σ' ὅλες τίς περιόδους τῆς ἱστορίας τῶν μαθηματικῶν, ὅμως ἡ ἴδια ἡ ἔννοια ἀποκρυσταλλώθηκε μόνο στόν 20ό αἰώνα. Οἱ ἀλγόριθμοι ἔγιναν ἀντικείμενο ἀνεξάρτητης μελέτης (γιά πρώτη φορά κατά τά φαινόμενα καί μέ μορφή μᾶλλον νεφελώδη) μόλις στή δεκαετία 1920-1930 στίς ἐργασίες τῶν ἐκπροσώπων τοῦ μαθηματικοῦ διαισθητισμοῦ Λ. Ε. Γ. Μπράουερ καί Χ. Βάιλ. Τό ἔτος 1936 μπορεῖ νά θεωρηθεῖ σάν ἡ ἀπαρχή μιᾶς συστηματικῆς ἀνάπτυξης τῆς θεωρίας τῶν ἀλγόριθμων, ὅταν ὁ Α. Τσέρτς δημοσίευσε τόν πρῶτο ἀκριβή ὁρισμό μιᾶς ὑπολογίσιμης συνάρτησης καί πρότεινε νά ταυτιστεῖ ἡ ἔννοια μιᾶς γενικῆς ἀναδρομικῆς συνάρτησης μέ τήν ἔννοια μιᾶς παντοῦ ὁρισμένης ὑπολογίσιμης συνάρτησης μέ πεδίο ὁρισμοῦ καί πεδίο τιμῶν φυσικῶν ἀριθμῶν· ταυτόχρονα ὁ Τσέρτς ἔδωσε τό πρῶτο παράδειγμα μιᾶς μή ὑπολογίσιμης συνάρτησης. Οἱ Α. Μ. Τούρινγκ καί Ε. Λ. Πόστ παρουσίασαν τίς πρῶτες ἐπεξηγήσεις τῆς ἔννοιας τοῦ ἀλγορίθμου μέσω μιᾶς ἰδανικῆς ὑπολογιστικῆς μηχανῆς — τῆς μηχανῆς Τούρινγκ. Μεταγενέστερα, ἡ θεωρία τῶν ἀλγόριθμων πῆρε νέα ἀνάπτυξη στίς ἐργασίες τῶν Σ. Κ. Κλίνι, Ε. Λ. Πόστ, Α. Α. Μάρκοφ καί ἄλλων. Ὁ Α.Α. Μάρκοφ πρότεινε τή διακρίβωση τῆς ἔννοιας τοῦ ἀλγόριθμου μέσω αὐτοῦ πού ὀνόμασε κανονικό ἀλγόριθμο. Ἐκεῖνος πού πρότεινε τό γενικότερο τύπο προσέγγισης σέ ἕνα ξεκαθάρισμα τῆς ἔννοιας τοῦ ἀλγόριθμου ἦταν ὁ Α. Ν. Κολμογκόροφ.

Βασικές ἔννοιες τῆς ἀ. θ. Περιοχή χρησιμοποίησης ἑνός ἀλγόριθμου ὀνομάζεται τό σύνολο τῶν ἀντικειμένων, πάνω στά ὁποῖα ἐφαρμόζεται. Γιά τόν ἀλγόριθμο U λέμε πώς 1) «ὑπολογίζει μιά συνάρτηση F», ἐφ' ὅσον τό πεδίο ἐφαρμογῆς του συμπίπτει μέ τό πεδίο ὁρισμοῦ τῆς F καί τό U μετασχηματίζει κάθε χ ἀπό τό πεδίο ἐφαρμογῆς του σέ F(χ), 2) πώς «ἀναλύει ἕνα σύνολο Α σέ σχέση μέ τό σύνολο Χ», ἐφ' ὅσον μπορεῖ νά ἐφαρμοστεῖ σέ κάθε χ ἀπό τοῦ Χ καί μετασχηματίζει κάθε χ τοῦ ΧΛΑ στή λέξη «ναί» καί κάθε χ τοῦ χ/Α στή λέξη «ὄχι» καί 3) «ἀπαριθμεῖ τό σύνολο Β», ἐφ'ὅσον τό πεδίο ἐφαρμογῆς του εἶναι οἱ φυσικοί ἀριθμοί καί τό σύνολο τῶν ἀποτελεσμάτων ἀποτελεῖ τό Β. Μιά συνάρτηση ὀνομάζεται ὑπολογίσιμη ἄν ὑπάρχει ἀλγόριθμος, πού μπορεῖ νά τήν ὑπολογίζει. Ἕνα σύνολο ὀνομάζεται ἀναλύσιμο σέ σχέση μέ τό Χ, ἄν ὑπάρχει ἀλγόριθμος, πού νά τό ἀναλύει σέ σχέση μέ τό Χ. Ἕνα σύνολο ὀνομάζεται ἀπαριθμήσιμο ἄν εἶναι ἤ κενό ἤ ὑπάρχει ἀλγόριθμος πού μπορεῖ νά τό ἀπαριθμεῖ.

Ἡ λεπτομερής ἀνάλυση τῆς ἔννοιας «ἀλγόριθμος» ἀποκαλύπτει πώς: (1) τό πεδίο τῶν δυνατῶν ἀρχικῶν δεδομένων καί τό πεδίο ἐφαρμογῆς κάθε ἀλγόριθμου εἶναι ἀπαριθμήσιμα σύνολα. Μέ τή σειρά του (2) γιά κάθε ζεῦγος ἀπαριθμήσιμων συνόλων πού εἶναι τοποθετημένα τό ἕνα μέσα στό ἄλλο εἶναι δυνατό νά βρεθεῖ ἀλγόριθμος, στόν ὁποῖο τό μεγαλύτερο ἀπό τά δυό σύνολα νά χρησιμοποιεῖται ὡς σύνολο τῶν ἀρχικῶν δεδομένων καί τό μικρότερο ὡς πεδίο ἐφαρμοσιμότητας. Ἰσχύουν τά ἑξῆς θεωρήματα: (3) Μιά συνάρτηση F εἶναι ὑπολογίσιμη ὅταν καί μόνο ὅταν εἶναι δυνατόν νά ἀπαριθμηθεῖ τό διάγραμμά της, δηλ. τό σύνολο ὅλων τῶν ζευγῶν τῆς μορφῆς χ,F (χ)>. (4). Ἕνα ὑποσύνολο Α τοῦ ἀπαριθμήσιμου συνόλου Χ τότε καί μόνον τότε εἶναι δυνατόν νά ἀναλυθεῖ σέ σχέση μέ τό Χ, ὅταν τό Α καί τό Χ/Α εἶναι ἀπαριθμήσιμα. (5) Ἄν τό Α καί Β εἶναι ἀπαριθμήσιμα, τότε τά AUBκαί Α ∩ Β εἶναι ἐπίσης ἀπαριθμήσιμα. (6) Μέσα σέ κάθε ἄπειρο ἀπαριθμήσιμο σύνολο Χ ὑπάρχει ἀπαριθμήσιμο ὑποσύνολο μέ μή ἀπαριθμήσιμο συμπλήρωμα [βάσει τοῦ (4) τό ἀπαριθμήσιμο αὐτό ὑποσύνολο θά εἶναι μή ἀναλύσιμο σέ σχέση μέ τό Χ]. (7) Γιά κάθε ἄπειρο ἀπαριθμήσιμο σύνολο Χ ὑπάρχει ὑπολογίσιμη συνάρτηση μέ πεδίο ὁρισμοῦ ἕνα ὑποσύνολο τοῦ συνόλου αὐτοῦ, ἡ ὁποία δέν ἐπεκτείνεται στήν ὑπολογίσιμη συνάρτηση μέ πεδίο ὁρισμοῦ ὅλο τό Χ. Οἱ δυό ἀποφάνσεις (6) καί (2) μαζί δίνουν τό ἀναφερόμενο στό ἄρθρο Ἀλγόριθμος παράδειγμα ἀλγόριθμου U μέ μή ἀναλύσιμο πεδίο ἐφαρμοσιμότητας.

Ἀλγοριθμικά προβλήματα. Τό πρόβλημα τῆς κατασκευῆς ἀλγόριθμου μέ αὐτές ἤ ἐκεῖνες τίς ἰδιότητες ὀνομάζεται ἀλγοριθμικό πρόβλημα (ἀ.π.). Κατά κανόνα ἡ ἰδιότητα ἑνός ἀναζητούμενου ἀλγόριθμου ἐκφράζεται μέσω τῶν ἰδιοτήτων ἐκείνης τῆς ἀντιστοιχίας πού πρέπει νά ὑπάρχει ἀνάμεσα στά ἀρχικά δεδομένα καί στά ἀποτελέσματα τοῦ ἀλγόριθμου. Παραδείγματα ἀ.π. εἶναι: τό πρόβλημα τοῦ ὑπολογισμοῦ δοσμένης συνάρτησης (ἀπαιτεῖται ἡ κατασκευή ἀλγόριθμου, πού νά ὑπολογίζει τή συνάρτηση αὐτή), τό πρόβλημα τῆς ἀνάλυσης ἑνός δοσμένου συνόλου (ἀπαιτεῖται ἡ κατασκευή ἀλγόριθμου, πού νά ἀναλύει τό σύνολο αὐτό σέ σχέση μέ ὁρισμένο ἄλλο σύνολο), τό πρόβλημα ἀπαρίθμησης ἑνός δοσμένου συνόλου (ἀπαιτεῖται ἡ κατασκευή ἀλγόριθμου ἱκανοῦ νά ἀπαριθμεῖ τό δοσμένο σύνολο). Τό ἄλυτο ἑνός ἀ.π. σημαίνει ἀπουσία ἀντίστοιχου ἀλγόριθμου. Θεωρήματα πού καθορίζουν τό ἄλυτο τέτοιων προβλημάτων κατατάσσονται ἀνάμεσα στό πιό σημαντικά θεωρήματα τῆς ἀ.θ.

Μετρική ἀ. θ. Ἡ ἀ. θ. μπορεῖ νά διαιρεθεῖ σέ περιγραφική (ποιοτική) καί μετρική (ποσοτική). Ἡ πρώτη ἐξετάζει τούς ἀλγόριθμους ἀπό τήν ἄποψη τῆς ἀντιστοιχίας πού αὐτοί καθορίζουν ἀνάμεσα στά ἀρχικά δεδομένα καί τά ἀποτελέσματα. Ἐδῶ ὑπάγονται είδικά, ἐκεῖνα τά ἀλγοριθμικά προβλήματα, γιά τά ὁποῖα ἔγινε λόγος στήν προηγούμενη παράγραφο. Ἡ δεύτερη ἐξετάζει τούς ἀλγόριθμους ἀπό τήν ἄποψη τοῦ πολύπλοκου καί τῶν ἴδιων τῶν ἀλγόριθμων καί τῶν «ὑπολογισμῶν» πού αὐτοί εἰδικά προσδιορίζουν, δηλ. τῶν διενεργειῶν διαδοχικοῦ μετασχηματισμοῦ τῶν ἐπικατασκευαστικῶν μελῶν. Πρέπει νά ὑπογραμμισθεῖ, ὅτι τό πολύπλοκο τῶν ἀλγόριθμων καί τῶν ὑπολογισμῶν μπορεῖ νά καθορισθεῖ μέ διάφορους τρόπους, μάλιστα μπορεῖ νά συμβεῖ, μέ τόν ἕνα τρόπο τό Α νά εἶναι πιό πολύπλοκο ἀπό τό Β, ἐνῶ μέ τόν ἄλλο τρόπο νά ἀληθεύει τό ἀντίστροφο. Γιά νά μποροῦμε νά μιλᾶμε γιά τό πολύπλοκο τῶν ἀλγόριθμων πρέπει κατ' ἀρχήν νά προσδιορίσουμε μιά ὁρισμένη ἀκριβή γλώσσα γιά τήν καταγραφή τῶν ἀλγόριθμων καί μετά, ὡς πολύπλοκο τοῦ ἀλγόριθμου, νά θεωρηθεῖ τό πολύπλοκο τῆς καταγραφῆς. Τό πολύπλοκο ἐξάλλου τῆς καταγραφῆς μπορεῖ νά καθορισθεῖ μέ διάφορους τρόπους (π.χ. σάν ὁ ἀριθμός τῶν συμβόλων ἑνός δοσμένου τύπου, πού μετέχουν στήν καταγραφή ἤ σάν συλλογή τέτοιων ἀριθμῶν ὑπολογισμένων γιά τά σύμβολα διάφορων τύπων). Μιλώντας γιά τό πολύπλοκο ἑνός ὑπολογισμοῦ, πρέπει νά διευκρινίσουμε ἀκριβῶς πώς παρουσιάζεται ὁ ὑπολογισμός μέ τή μορφή ἀλυσίδας κατασκευαστικῶν μελῶν καί τί πρέπει νά καθορίζει τό πολύπλοκο σέ μιά τέτοια ἀλυσίδα (μόνο ὁ ἀριθμός τῶν μελῶν του σ' αὐτήν, ὁ «ἀριθμός τῶν βημάτων» ὑπολογισμοῦ, ἤ καί οἱ «διαστάσεις» τῶν μελῶν αὐτῶν κτλ). Σέ ὁποιαδήποτε περίπτωση τό πολύπλοκο τοῦ ὑπολογισμοῦ ἐξαρτᾶται ἀπό τό δεδομένο μέ τό ὁποῖο ἀρχίζει ὁ ὑπολογισμός, γι' αὐτό τό λόγο τό πολύπλοκο ἑνός ὑπολογισμοῦ εἶναι συνάρτηση πού συνδέει μέ κάθε μέλος ἀπό τήν περιοχή ἐφαρμογῆς τοῦ ἀλγόριθμου τό πολύπλοκο τῆς ἀντίστοιχης ἀλυσίδας. Ἡ ἐπεξεργασία μεθόδων γιά τήν ἐκτίμηση τοῦ πολύπλοκου σέ ἀλγόριθμους καί σέ ὑπολογισμούς ἔχει σημαντική

θεωρητική καί πρακτική σημασία, ὅμως, σέ ἀντίθεση πρός τήν παραστατική ἀ.θ., πού ἔχει γίνει ὁλοκληρωμένος μαθηματικός κλάδος, ἡ μετρική ἀ.θ. βρίσκεται ἀκόμα στά πρῶτα της βήματα.

Ἐφαρμογές ἡ ἀ. θ. ἔχει σέ ὅλες τίς περιοχές τῶν μαθηματικῶν, στίς ὁποῖες ὑπάρχουν ἀλγοριθμικά προβλήματα. Τέτοια προβλήματα παρουσιάζονται στή μαθηματική λογική καί τή θεωρία τῶν μοντέλων. Γιά τήν κάθε μιά θεωρία διατυπώνεται τό πρόβλημα τῆς ἀνάλυσης τοῦ συνόλου ὅλων τῶν ἀληθῶν ἤ ἀποδείξιμων προτάσεων αὐτῆς τῆς θεωρίας σέ σχέση μέ τό σύνολο τῶν προτάσεών της (οἱ θεωρίες ὑποδιαιροῦνται σέ ἐπιλύσιμες καί μή ἐπιλύσιμες σύμφωνα μέ τή δυνατότητα ἀνάλυσης τοῦ δοσμένου προβλήματος ἤ τήν ἀπουσία αὐτῆς τῆς δυνατότητας). Στά 1936 ὁ Α. Τσέρτς ἀπόδειξε τό ἄλυτο τοῦ προβλήματος ἀνάλυσης γιά τό σύνολο ὅλων τῶν ἀληθῶν προτάσεων τῆς λογικῆς τῶν κατηγορημάτων. Νέες σημαντικές ἐπιτυχίες σ' αὐτή τήν κατεύθυνση σημείωσαν οἱ Α. Τάρσκι, Α.Ι. Μάλτσεφ κ.ἄ. Ἀλγοριθμικά προβλήματα συναντοῦμε στήν ἄλγεβρα (τό πρόβλημα τῆς ταυτότητας γιά τίς ἡμιομάδες καί, εἰδικά, γιά τίς ὁμάδες). Τά πρῶτα παραδείγματα ἡμιομάδων μέ μή λυόμενο πρόβλημα ταυτότητας, ἔδωσαν τό 1947, ἀνεξάρτητα ὁ ἕνας ἀπ' τόν ἄλλον, οἱ Α.Α. Μάρκοφ καί Ε.Λ. Πόστ, ἐνῶ ἕνα παράδειγμα ὁμάδας μέ μή λυόμενο πρόβλημα ταυτότητας ἔδωσε στά 1952 ὁ Π.Σ. Νόβικοφ. Ἀλγοριθμικά προβλήματα παρουσιάζονται ἐπίσης στήν τοπολογία (τό πρόβλημα τῆς ὁμοιομορφίας, πού τό ἄλυτό του γιά σημαντικό μέρος περιπτώσεων ἀποδείχτηκε στά 1958 ἀπό τόν Α.Α. Μάρκοφ), στή θεωρία τῶν ἀριθμῶν (τό ἀνοιχτό ὥς σήμερα πρόβλημα τοῦ ἄλυτου τῶν διοφαντικῶν ἐξισώσεων) καί σ' ἄλλους κλάδους τῶν μαθηματικῶν.

Ἡ ἀ. θ. εἶναι στενά συνδεμένη μέ τή μαθηματική λογική, γιατί πάνω στήν ἔννοια τοῦ ἀλγόριθμου στηρίζεται μιά ἀπό τίς κεντρικές ἔννοιες τῆς μαθηματικῆς λογικῆς, ἡ ἔννοια τοῦ λογισμοῦ καί σάν συνέπεια τό θεώρημα π.χ. τοῦ Γκέντελ γιά τό ἀσυμπλήρωτο τῶν τυπικῶν συστημάτων μπορεῖ νά ἐξαχθεῖ ἀπό τήν ἀ.θ. Τέλος, ἡ ἀ.θ. εἶναι στενά συνδεμένη μέ τίς ἴδιες τίς βάσεις τῶν μαθηματικῶν, ὅπου κεντρική θέση κατέχει τό πρόβλημα τῆς σχέσης μεταξύ τοῦ κατασκευαστῆ καί τοῦ μή κατασκευαστῆ. Εἰδικά, ἡ ἀ.θ. προσφέρει τό μηχανισμό, πού εἶναι ἀπαραίτητος γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς κατασκευαστικῆς κατεύθυνσης στά μαθηματικά. Τό 1965 ὁ Ἀ. Ν. Κολμογκόροφ πρότεινε νά χρησιμοποιηθεῖ ἡ ἀ. θ. σάν βάση γιά τή θεωρία τῶν πληροφοριῶν. Ἡ ἀ. θ. ἀποτελεῖ τό θεωρητικό βάθρο σειρᾶς προβλημάτων ὑπολογιστικῶν μαθηματικῶν καί εἶναι στενά συνδεμένη μέ τήν κυβερνητική, μέσα στήν ὁποία σημαντική θέση κατέχει ἡ μελέτη τῶν ἀλγόριθμων ἐλέγχου. Ἐπίσης ἡ ἔννοια τοῦ ἀλγόριθμου εἶναι θεμελιώδης γιά τή λεγόμενη προγραμματισμένη διδασκαλία.

Βιβλιογραφία: Γενικά ζητήματα - Μάλτσεφ Α. Ι., *Ἀλγόριθμοι καί ἀναδρομικές συναρτήσεις,* Μ., 1965. Μάρκοφ Α. Α., *Θεωρία τῶν ἀλγορίθμων,* Μ. Λ., 1964 (Ἔργα τοῦ Ἰνστιτούτου Μαθηματικῶν τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ, τόμ 42). —Εἰδικά ζητήματα — Κολμογκόροφ Α. Ν., *Τρεῖς τρόποι προσδιορισμοῦ τῆς ἔννοιας «ποσότητα πληροφοριῶν»,* προβλήματα μετάδοσης πληροφοριῶν, 1965, τόμ. Ι. ἀρ. 1. Ἐρσόφ 1ου Λ. (καί ἄλλοι), *Στοιχειώδεις θεωρίες* «Ἐπιτεύξεις τῆς μαθηματικῆς Ἐπιστήμης», 1965 τόμ. 20, ἀρ. 4. Μάρκοφ Α.Α., *Σχετικά μέ τούς κανονικούς ἀλγόριθμους πού ἔχουν σχέση μέ τόν ὑπολογισμό τῶν βουλιανῶν συναρτήσεων.* «Δελτίο τῆς Ἀκαδ. Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ, Σειρά μαθηματικῶν», 1967, τόμ. 31, ἀρ. 1. Τραχτεμπόρτ Μπ. Α., *Τό πολύπλοκο τῶν ἀλγόριθμων καί τῶν ὑπολογισμῶν,* Νοβοσιμπίρσκ, 1967.

Β. Α. ΟΥΣΠΕΝΣΚΙ

Ἀλδεβαράν. Τό α τοῦ Ταύρου. Ἄστρο μέ 0,8 ὁρατό ἀστρικό μέγεθος καί φωτεινότητα 150 φορές μεγαλύτερη ἀπό τήν ἡλιακή. Ἡ ἀπόστασή του ἀπό τόν Ἥλιο εἶναι 21 Παρσέκ.

ἀλδεΰδες. Κατηγορία ὀργανικῶν ἐνώσεων πού περιέχουν τήν καρβονυλική ὁμάδα $>C=O$ συνδεμένη μέ ὀργανική ρίζα (R) καί μέ ἄτομο ὑδρογόνου R-C. Οἱ ἰδιότητες τῶν ἀλδεΰδῶν παρουσιάζουν πολλές ὁμοιότητες μέ τίς ἰδιότητες τῶν κετονῶν, πού ἐπίσης περιέχουν καρβονυλική ὁμάδα, ἀλλά συνδεδεμένη μέ δυό ρίζες R_2CO. Ἡ ὀνομασία τῶν ἀλδεΰδῶν προέρχεται συνήθως ἀπ' τήν ὀνομασία τῶν ἀντίστοιχων ὀξέων. Ἔτσι στό μυρμηκικό ὀξύ HCOOH ἀντιστοιχεῖ ἡ μυρμηκική ἀλδεΰδη ἤ φορμαλδεΰδη HCHO, στό ὀξικό ὀξύ ἡ ὀξική ἀλδεΰδη ἤ ἀκεταλδεΰδη CH_3CHO.

Ἀπό τή σύγκριση τῶν τύπων τῶν ἀλκοολῶν RCH_2OH, τῶν ἀλδεΰδῶν RCHO καί τῶν ὀξέων RCOOH, προκύπτει ὅτι, ὡς πρός τό βαθμό ὀξείδωσης οἱ ἀλδεΰδες καταλαμβάνουν ἐνδιάμεση θέση μεταξύ αὐτῶν τῶν ἐνώσεων. Μέ τό γεγονός αὐτό συνδέονται μερικοί τρόποι παρασκευῆς τους καί μερικές χημικές ἰδιότητές τους. Ἔτσι κατά τήν ὀξείδωση τῶν πρωτοταγῶν ἀλκοολῶν, ἤ κατά τήν προσεκτική ἀναγωγή χλωριδίων ὀξέων σχηματίζονται ἀλδεΰδες:

$RCH_2OH + O \rightarrow RCHO - H_2O$

$RCOCl + H_2 \rightarrow RCHO - HCl$

Στήν ἐνδιάμεση θέση τῶν ἀλδεΰδῶν ὀφείλεται καί ἡ ἱκανότητά τους νά παίρνουν μέρος σέ ἀντιδράσεις ὀξειδοαναγωγῆς. Π.χ. παρουσία ἀλκοολικοῦ διαλύματος καυστικῆς βάσης οἱ ἀλδεΰδες μετατρέπονται σέ μίγμα ἀλκοόλης καί ὀξέος (*. ἀντίδραση Κανιτσάρο):

$2C_6H_5CHO \rightarrow C_6H_5CH_2OH + C_6H_5COOH$

Οἱ ἀλδεΰδες μποροῦν ἐπίσης νά παρασκευασθοῦν μέ πυρόλυση μικτῶν ἀλάτων ἀσβεστίου τοῦ μυρμηκικοῦ, ὅπως ἐπίσης καί ἀπό κάποιο ἄλλο καρβονικό ὀξύ:

$RCOOCaOOCH \rightarrow CaCO_3 + RCHO$

Μέ προσεκτική ὀξείδωση ἀρωματικῶν ἐνώσεων πού περιέχουν μεθυλική ὁμάδα σχηματίζονται ἀρωματικές ἀλδεΰδες:

$C_6H_5CH_3 \rightarrow C_6H_5CHO$

Τεχνολογική σημασία ἔχει μιά ἀνάλογη μέθοδος παρασκευῆς τῆς πιό ἁπλῆς ἀκόρεστης ἀλδεΰδης, τῆς ἀκρολεΐνης, ἀπό τό προπυλένιο:

$CH_3CH=CH_2 \rightarrow CH_2=CHCHO$

Μιά μέθοδος σύνθεσης τῆς ἀκεταλδεΰδης πού ἔχει βιομηχανική σημασία συνίσταται στήν πρόσληψη ὕδατος στό ἀκετυλένιο παρουσία ἀλάτων ὑδραργύρου (* Κούτσεροφ ἀντίδραση):

$HC \equiv CH + H_2O \rightarrow CH_3CHO$

Οἱ ἀλδεΰδες ἔχουν τάσεις πολυμερισμοῦ π.χ. ἡ φορμαλδεΰδη εὔκολα μετατρέπεται σέ παραφορμαλδεΰδη καί ἡ ἀκεταλδεΰδη σέ κυκλικό τριμοριακό προϊόν, τή λεγόμενη παραλδεΰδη. Κατά τή συμπύκνωση 2 Moles ἀλδεΰδης σχηματίζονται ἀλδόλες:

$2CH_3CHO \rightarrow CH_3CH(OH)CH_2CHO$

(* ἀλδολική συμπύκνωση), οἱ ὁποῖες μετά τήν ἀπόσπαση νεροῦ μποροῦν νά μετατραποῦν σέ ἀκόρεστες ἀλδεΰδες:

$CH_3CH(OH)CH_2CHO \rightarrow CH_3CH=CHCHO\ H_2O$

(*Κροτονική συμπύκνωση).

Οἱ ἀλδεΰδες λόγω τῆς καρβονυλικῆς ὁμάδας εὔκολα παίρνουν μέρος σέ πολλές ἀντιδράσεις ἀντικατάστασης καί προσθήκης. Ἔτσι π.χ. μέ τό HCN σχηματίζουν κυανδρίνες RCH(OH)CN. Μέ ἀνάλογο τρόπο, ἀντιδροῦν καί μέ ὄξινο θειῶδες νάτριο, μέ ἀμίνες κ.ἄ. Μέ τήν ἐπίδραση ὑδροξυλαμίνης ἤ ὑδραζίνης οἱ ἀλδεΰδες δίνουν ἀντίστοιχα ὀξίνες:

$RCH=NOH$ καί ὑδραζόνες $RCH=N\text{-}NH_2$.

Οἱ ἀλδεΰδες βρίσκουν πλατιά ἐφαρμογή στήν παραγωγή φαινολο-αλδεϋδικῶν ρητινῶν, σάν ἀρωματικές οὐσίες (βανιλίνη, κιτράλη κ.ἄ.), σάν ἐνδιάμεσα προϊόντα γιά τή σύνθεση ἄλλων οὐσιῶν π.χ. CH_3CHO γιά τή σύνθεση τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος CH_3COOH καί τοῦ ὀξικοῦ αἰθυλεστέρα $CH_3COOC_2H_5$ (* Τιστένκο ἀντίδραση), καθώς καί στή σύνθεση ὀλεφινῶν καί πολυενίων (* Οὐάιττιγκ ἀντίδραση).

ΓΙΑ.Φ. ΚΟΜΙΣΣΑΡΟΦ

ἀλδεΰδη τοῦ ἀνίσου, ρ-μεθυξυβενζαλδεΰδη ($P\text{-}CH_3OC_6H_4CHO$). Ἐλαιῶδες ὑγρό μέ ὀσμή γλυκάνισου. Βρίσκεται στά αἰθέρια ἔλαια τῶν φυτῶν. Βιομηχανικά παράγεται ἀπό τήν ἀνισόλη. Ἡ τελευταία εἶναι τό κύριο συστατικό τοῦ αἰθέριου ἐλαίου-ἀνίσου. Ἡ ἀλδεΰδη τοῦ ἀνίσου ἀνάγεται καί μᾶς δίνει ἀνισόλη. Καί οἱ δυό αὐτές οὐσίες χρησιμοποιοῦνται στήν ἀρωματοποιία.

ἀλδεϋδοξέα καί κετονοξέα. Πρόκειται γιά ὀργανικές ἐνώσεις, πού στά μόριά τους, παράλληλα μέ τήν παρουσία τῆς καρβοξυλικῆς ρίζας $C{\overset{O}{\underset{OH}{}}}$ ὑπάρχει ἡ ρίζα $C{\overset{-H}{\underset{=O}{}}}$ (ἀλδεϋδοξέα) εἴτε ἡ ρίζα $>C=O$ (κετονοξέα). Παράδειγμα ἀλδεϋδοξέος μπορεῖ νά ἀποτελέσει τό γλυοξυλικό ὀξύ (Ι) καί κετονοξέος τό πυροσταφυλικό ὀξύ (ΙΙ),

OHO -COOH	CH_3 - CO - COOH
I	II

Τά ἀ καί κ. ἀπαντῶνται σέ φυσικά προϊόντα, πού μερικά ἀπό αὐτά παίζουν σημαντικό ρόλο στήν ἀνταλλαγή τῆς ὕλης καί ἀποτελοῦν ἐνδιάμεσα προϊόντα κατά τήν ἀλκοολική ζύμωση τῶν σακχάρων.

ἀλδιμίνες ἤ ἀλδίμες. (RCH =NH). Ὀργανικές ἐνώσεις, προϊόντα ἀντικατάστασης τοῦ ὀξυγόνου τῶν ἀλδεΰδῶν ἀπό τήν ἰμινική ὁμάδα.

ἀλδόζες. Ἁπλά σάκχαρα, μονοσακχαρίτες, μονόζες, κρυσταλλικές οὐσίες μέ γεύση γλυκιά, διαλυτές στό νερό. Ὡς πρός τή δομή τους οἱ ἀλδόζες εἶναι πολυ - οξυαλδεΰδες CH_2OH $(CHOH)_nCHO$. Χαρακτηριστικός ἐκπρόσωπος τῶν ἀλδοζῶν εἶναι ἡ γλυκόζη.

ἀλδολάση. Ἔνζυμο πού ἀνήκει στίς λυάσες, οἱ ὁποῖες διασποῦν καί συνθέτουν ἁπλούς δεσμούς ἄνθρακα τοῦ τύπου (-C-C-). Τό μοριακό του βάρος εἶναι 147.000 - 180.000. Τό μόριο τῆς ἀλδολάσης ἀποτελεῖται ἀπό δύο πολυπεπτιδικές ἀλυσίδες. Στά ζῶα, ἡ ἀλδολάση βρίσκεται κυρίως στούς σκελετικούς μῦς, ἐνῶ στά φυτά στά τμήματα πού φωτοσυνθέτουν. Συντελεῖ στήν ἀλδολική συμπύκνωση (ἀπό δῶ καί ἡ ὀνομασία) καί καταλύει τήν ἀμφίδρομο ἀντίδραση: Φρουκτοζο - διφωσφορικό ὀξύ $\gtrless$ 3, φωσφορική γλυκεριναλδεΰδη + φωσφορική διυδροξυ - ακετόνη. Στούς φυτικούς ἱστούς, ἡ ἀλδολάση παίρνει μέρος στή σκοτεινή φάση τῆς φωτοσύνθεσης, στούς ζωϊκούς, στή γλυκόλυση πού δημιουργεῖ ἐνώσεις πλούσιες σέ ἐνέργεια. (ATP καί ἄλλες).

ἀλδόλες, ἀλδεϋδαλκοόλες. Ὀργανικές ἐνώσεις πού περιέχουν στό μόριό τους τήν ὑδροξυλική -OH καί τήν καρβονυλική $>C=O$ ὁμάδα, π.χ. ἡ ἀκεταλδόλη $CH_3CH(OH)CH_2CHO$. Οἱ ἀλδόλες εἶναι ἄχρωμες οὐσίες, διαλυτές

στό νερό καί σέ όργανικές ένώσεις. Παθαίνουν άλδολική συμπύκνωση.

άλδολική συμπύκνωση. Άντίδραση δύο μορίων άλδεΰδης πού όδηγεῖ στό σχηματισμό άλδεϋδαλκοόλης. Έτσι άπό τήν όξική άλδεΰδη σχηματίζεται ή β - όξυλιπαρή άλδεΰδη (άλδόλη): $CH_3CHO + CH_3CHO \rightarrow CH_3CH(OH)CH_2CHO$.

Ἡ άλδολική συμπύκνωση πού καταλύεται άπό βάσεις καί όξέα σέ πολλές περιπτώσεις συνοδεύεται άπό άπόσπαση νεροῦ μέ τό σχηματισμό άκόρεστης άλδεΰδης:

$$CH_3CH(OH)CH_2CHO \rightarrow CH_3CH= \\ = CHCHO + H_2O.$$

Στήν περίπτωση αύτή τή συμπύκνωση τήν όνομάζουν κροτονική. Ἡ άλδολική συμπύκνωση εἶναι μιά άπό τίς σπουδαῖες άντιδράσεις σύνθεσης, πού βρίσκουν εύρεία έφαρμογή στή βιομηχανία. Ἡ άλδολική συμπύκνωση άνακαλύφθηκε τό 1872 άπό τό Γερμανό χημικό Α. Βούρτς.

άλδοστερόνη. Ἠλεκτροκορτίνη, άλδοκορτίνη, όρμόνη τοῦ φλοιοῦ τῶν έπινεφριδίων άπό τήν όμάδα τῶν κορτικοστεροειδῶν. Ρυθμίζει τήν ίσορροπία τῶν άλάτων στόν όργανισμό, άποτελώντας τό βασικότερο άλατοκορτικοειδές. Έχει μοριακό βάρος 360,43. Άπομονώθηκε σέ κρυσταλλική μορφή τό 1953 καί συντέθηκε τό 1959 άπό τόν Α. Βεττστέιν. Ὁ φυσικός ρόλος τοῦ ά. στόν όργανισμό συνίσταται στή ρύθμιση τῆς άνταλλαγῆς τῶν ίόντων νατρίου ($Na+$) καί, μέ τόν τρόπο αύτό, στήν ίσορροπία τῶν σωματικῶν λειτουργιῶν. Τό ά. συντελεῖ στήν κατακράτηση στόν όργανισμό τοῦ $Na+$ καί τήν έκκριση ίόντων καλίου ($K\pm$) άπό τά οὖρα, τό σάλιο καί τόν ίδρώτα. Ἡ έλλειψη $Na+$ καί ή αύξημένη περιεκτικότητα σέ $K+$ στήν τροφή όδηγεῖ στήν αὔξηση παραγωγῆς άλδοστερόνης. Ἡ έλλειψη τῆς άλδοστερόνης (π.χ. μετά τήν άφαίρεση τῶν έπινεφριδίων ἤ στή νόσο τοῦ Addison), όδηγεῖ σέ μεγάλη άπώλεια $Na+$ καί άπειλεῖ τόν όργανισμό μέ θάνατο. Ἡ αὔξηση τῆς παραγωγῆς άλδοστερόνης (π.χ. σέ ὄγκους τῶν έπινεφριδίων, σέ μερικές άσθένειες τῆς καρδιᾶς καί τῶν νεφρῶν) προκαλεῖ κατακράτηση νεροῦ στόν όργανισμό (οίδήματα), αὔξηση τῆς πίεσης τοῦ αἵματος καί ἄλλα. Τό ὕψος τῆς έκκρισης τῆς άλδοστερόνης συνδέεται μέ τή σχετική περιεκτικότητα $Na+$ καί $K+$ στό πλάσμα τοῦ αἵματος καί ρυθμίζεται άπό τόν διεγκέφαλο πού έκκρίνει νευρορμόνη, άδρενογλομερουλοτροπίνη. Σ' αύτή τή διαδικασία παίρνει μέρος καί ή άγγειοτεσίνη καθώς καί ή ρενίνη πού σχηματίζεται στά νεφρά καί στό νευροφυτικό σύστημα.

άλδροβάντα. (Aldrovanda). Γένος σαρκοβόρων ύδρόβιων φυτῶν τῆς οίκογένειας τῶν δροσεριδῶν. Ένα άπό τά εἴδη τοῦ γένους αύτοῦ εἶναι ή άλδροβάντα Vesiculosa, πού έχει κυστοειδή βλαστό χωρίς ρίζες καί έπιπλέει στό νερό. Κάθε κλῶνος της έχει άπό 6 έως 9 φύλλα, πού στίς έπιφάνειες τῶν μίσχων τους φέρουν μακριά τριχίδια. Ὅταν έρεθιστεῖ τό τρυφερό χνούδι, πού ύπάρχει στήν έπιφάνεια τοῦ φύλλου, διπλώνεται κατά μῆκος καί τά ἄκρα του άγγίζουν τό ένα τό ἄλλο. Μέ αύτό τόν τρόπο ή άλδροβάντα συλλαμβάνει καί χωνεύει τά έντομα πού κάθονται πάνω στά φύλλα της. Άλδροβάντες ύπάρχουν σποραδικά στή δυτική Εύρώπη, στήν Άφρική, τήν άνατολική καί νοτιο-ανατολική Άσία καί στήν Αύστραλία. Ὑπάρχουν έπίσης στό εύρωπαϊκό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ, στόν Καύκασο, στήν Ἄπω Άνατολή καί τήν Κεντρική Άσία.

Άλδροβάντι Οὐλίσσε (Aldrovandi) (11.9. 1522 - 10.5.1605)· Ἰταλός φυσιοδίφης, ίδρυτής τοῦ Βοτανικοῦ Κήπου καί τοῦ Μουσείου τῆς Μπολόνια. Συνέγραψε συγγράμματα φυσικῆς ίστορίας: *Όρνιθολογία* (τ. 1-3, 1599 - 1603), *Γιά τά έντομα* (1602) κ.ἄ. Περιέγραψε πολλά νέα ζῶα, κυρίως έξωτικά. Ὁ Άλδροβάντι άνακίνησε τό ένδιαφέρον γιά τά βιολογικά έργα τοῦ Άριστοτέλη καί συνέβαλε στήν άνάπτυξη τῆς έμβρυολογίας.

άλέα. (Γαλλικά Allée άπό τό aller -πηγαίνω). Δρόμος γιά τή διάβαση πεζῶν ἤ αύτοκινήτων (συνήθως στά πάρκα, στούς κήπους ἤ καί έξω άπό αύτά). Στίς δυό πλευρές του εἶναι φυτεμένα δένδρα, καί σέ όρισμένες περιπτώσεις θάμνοι. Ὁ καθορισμός τοῦ τύπου τῆς άλέας πρέπει νά γίνεται άπό άρχιτέκτονες. Ὑπάρχουν πολλῶν εἰδῶν άλέες: εύθεῖες καί κυρτές, μιᾶς ἤ πολλῶν σειρῶν σέ ένα ἤ πολλά έπίπεδα μέ διαχωριστική λωρίδα, μέ φυσικό φράκτη κτλ. Τά δένδρα καί οί θάμνοι μποροῦν νά άναπτύσσονται έλεύθερα, μπορεῖ ὅμως ή άνάπτυξή τους νά καθορίζεται τεχνητά. Γιά τίς άλέες χρησιμοποιοῦνται δέντρα πυκνά, μακρόβια, καί άνθεκτικά στίς δυσμενεῖς συνθῆκες, κωνοφόρα (ὅπως ή λάριξ, τό έλατο, τό κυπαρίσσι κ.ἄ.) καί πλατύφυλλα (ὅπως ή φιλύρα, ή δρῦς, ή φτελιά, ή σημύδα, ή όξυά, ό πλάτανος κ.ἄ.). Ἡ μέση άπόσταση πού χωρίζει τά δένδρα μιᾶς σειρᾶς εἶναι 5 μ. καί έκείνη πού χωρίζει τίς σειρές μεταξύ τους εἶναι 10 μ. Άνάλογα μέ τίς διαστάσεις καί τή μορφή τοῦ φυλλώματος οί άποστάσεις μποροῦν νά αύξηθοῦν ἤ νά μειωθοῦν.

Ν. Π. ΙΓΚΝΑΤΙΕΒΑ

Άλεβίζιο Φριατσίνε, Άβελίζ Μιλάνετς (Aloisio da Milano) (ό χρόνος τῆς γέννησης καί τοῦ θανάτου του δέν εἶναι γνωστός). Άρχιτέκτονας, ίταλικῆς καταγωγῆς, πού ἦρθε στή Μόσχα τό 1494 μέ πρόσκληση τοῦ Ἰβάν τοῦ Γ'. Έργα : Τά Πέτρινα Άνάκτορα τοῦ Κρεμλίνου (1499 - 1508, άργότερα συμπεριλήφθηκαν στό σύνολο τῶν άνακτόρων τοῦ Τέρεμ), ή τάφρος κατά μῆκος τῶν τειχῶν τοῦ Κρεμλίνου άπό τήν πλευρά τῆς Κόκκινης Πλατείας (1508 — 16, άποφράχθηκε τό 19ο αίώνα), τό φράγμα στόν ποταμό Νεγκλίννα (1508). Πῆρε έπίσης μέρος στό χτίσιμο τοῦ τείχους μέ τούς πύργους (1495) κατά μῆκος αύτοῦ τοῦ ποταμοῦ.

Άλεβίζιο Φριατσίνε, Άλεβίζιο (Aloisio) ό Νεώτερος. Άρχιτέκτονας τοῦ τέλους τοῦ 15ου - άρχές τοῦ 16ου αίώνα, ίταλικῆς καταγωγῆς. Κατά τό 1503 - 04 δούλεψε στό Μπαχτσί - Σαράι (Κριμαία), ὅπου έχτισε τό παλάτι τοῦ χάνου Μενγκλί - Γκιρέι (έχει διασωθεῖ πέτρινος σκαλιστός πυλώνας του). Τό 1504, ὕστερα άπό πρόσκληση τοῦ Ἰβάν τοῦ Γ', ἦρθε στή Μόσχα ὅπου, σύμφωνα μέ μαρτυρίες χρονικογράφων, έχτισε 11 έκκλησίες (δέν έχουν διασωθεῖ) καί τό ναό τοῦ Άρχαγγέλου στό Κρεμλίνο (1505 - 1508), πού γιά τή διακοσμητική του χρησιμοποίησε άρχιτεκτονικά στοιχεῖα τῆς ίταλικῆς πρώιμης Άναγέννησης.

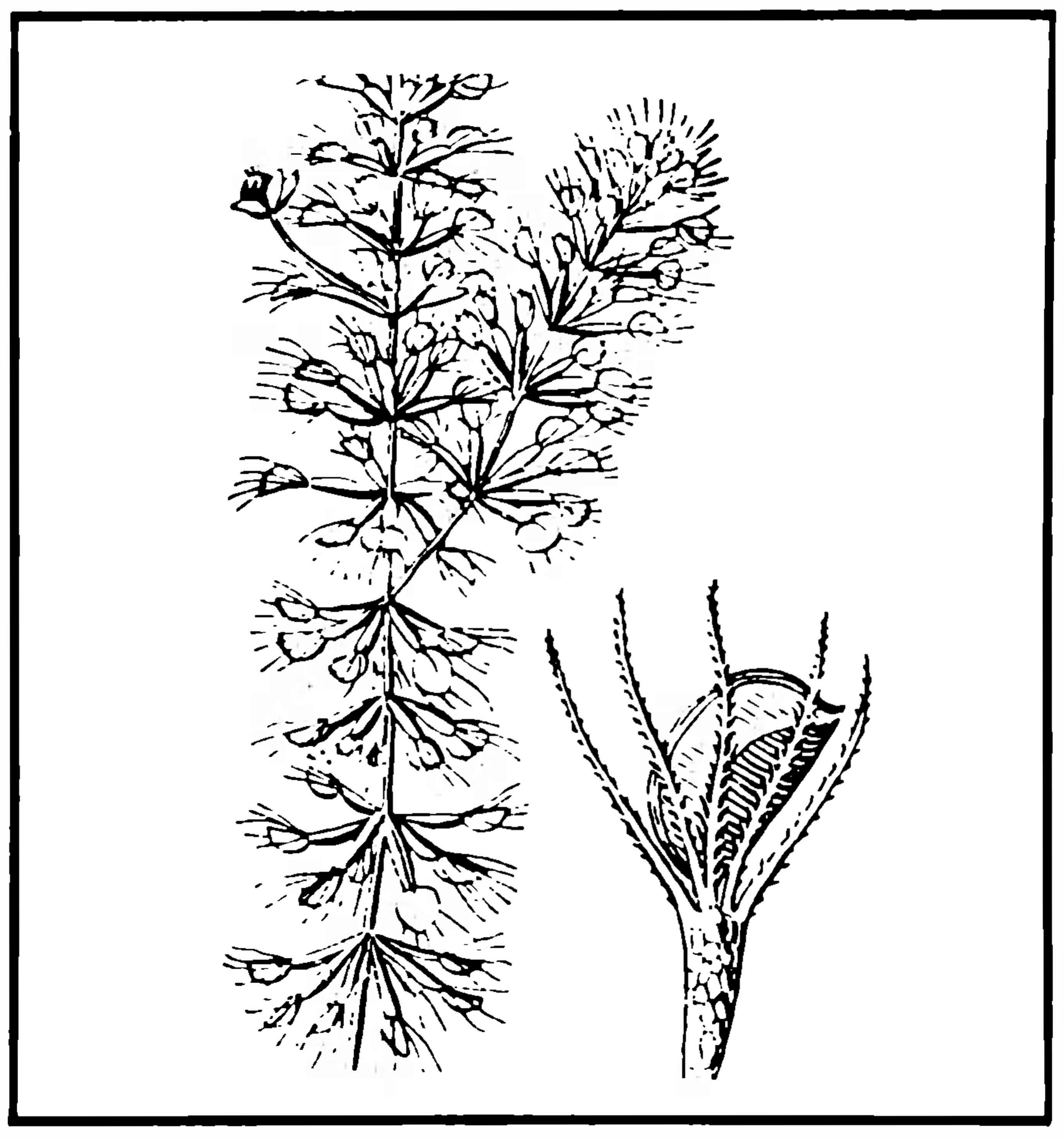
Άλεβύ Έλί (Γεν. στίς 6 Σεπτ. 1870 στήν Έτρετά Σέιν Ἰνφεριέ, πέθ. στίς 21 Αύγ. 1937 στό Σουσύ Ἄν Μπρί). Γάλλος ίστορικός κορυφαῖος είδικός στήν ίστορία τῆς Μεγάλης Βρετανίας τοῦ 19ου καί τῶν άρχῶν τοῦ 20οῦ



Άλεβίζιο Φριατσίνε: ή κύρια πύλη τοῦ ναοῦ τοῦ Άρχαγγέλου, στό Κρεμλίνο τῆς Μόσχας.

αίώνα. Χρημάτισε διευθυντής τμήματος στήν Έλεύθερη Σχολή Πολιτικῶν Έπιστημῶν στό Παρίσι άπό τό 1898 (μέ μιά μόνο διακοπή στόν Πρῶτο Παγκόσμιο Πόλεμο 1914 - 1918). Τό κυριότερο έργο του εἶναι ή τετράτομη *Ίστορία τοῦ Άγγλικοῦ λαοῦ τό 19ο αίώνα*, πού καλύπτει τήν περίοδο άπό τό 1815 ὥς τό 1852. Σ' αύτό πρόσθεσε άργότερα καί τό δίτομο *Έπίλογο*, ὅπου έξιστορεῖ τά γεγονότα τῆς περιόδου άπό τό 1895 ὥς τό 1914. Ὁ πρῶτος τόμος τοῦ έργου έκδόθηκε σέ ρωσική μετάφραση τό 1937. Ὑπῆρξε ύπέρμαχος τῆς κοινωνικῆς καί πολιτικῆς συνεννόησης. Ὁ Άλεβύ έδωσε πρωτεύουσα σημασία στήν άνάπτυξη τοῦ άγγλικοῦ κοινοβουλευτισμοῦ τόν όποῖο έξιδανίκευσε. Έβλεπε τόν άγγλικό ίμπεριαλισμό μόνο σάν σύστημα έξωτερικῆς πολιτικῆς, πού έπιβλήθηκε έξαιτίας τοῦ φόβου τῶν Ἄγγλων μήπως χάσουν τήν παλιά οίκονομική καί πολιτική τους θέση. Στίς διαλέξεις του γιά τό σοσιαλισμό πού έκδόθηκαν μετά τό θάνατό του (1948), πρόβαλε τόν ίσχυρισμό ότι ό σοσιαλισμός είναι προϊόν τοῦ πολέμου. Τά έργα πού έγραφε μετά τόν Α'

Άλδροβάντα: δεξιά τό ἄνθος.





Ἀλεϊζαντίνιο: ἡ ἐκκλησία Μπόν Γεζούς ντέ Ματοζίνος στό Κονγκόνας (1757 – 1777).

Παγκόσμιο Πόλεμο εἶναι ἀπαισιόδοξα. Ἄν καί πρόβλεπε ὅτι «οἱ ἐθνικιστικές τυραννίες τοῦ Βερολίνου καί τῆς Ρώμης» θά ἐξαπολύσουν πόλεμο κατά τῶν ἀστικῶν δημοκρατιῶν τῆς Εὐρώπης, ὁ Ἀλεβύ δέν ἔβλεπε καμιά δύναμη ἱκανή νά ἀνακόψει τό φασισμό.

Βιβλιογραφία: *Ἱστορία τοῦ Ἀγγλικοῦ λαοῦ κατά τό 19ο αἰώνα*, τόμοι 1 - 4, Παρίσι, 1923 - 1947. *Ἡ πλατωνική θεωρία τῶν ἐπιστημῶν*, Παρίσι, 1896. *Ἡ διαμόρφωση τοῦ φιλοσοφικοῦ ριζοσπαστισμοῦ*, τόμοι 1 - 3, Παρίσι, 1901 - 1904.

Ι. Π. Μαντορ

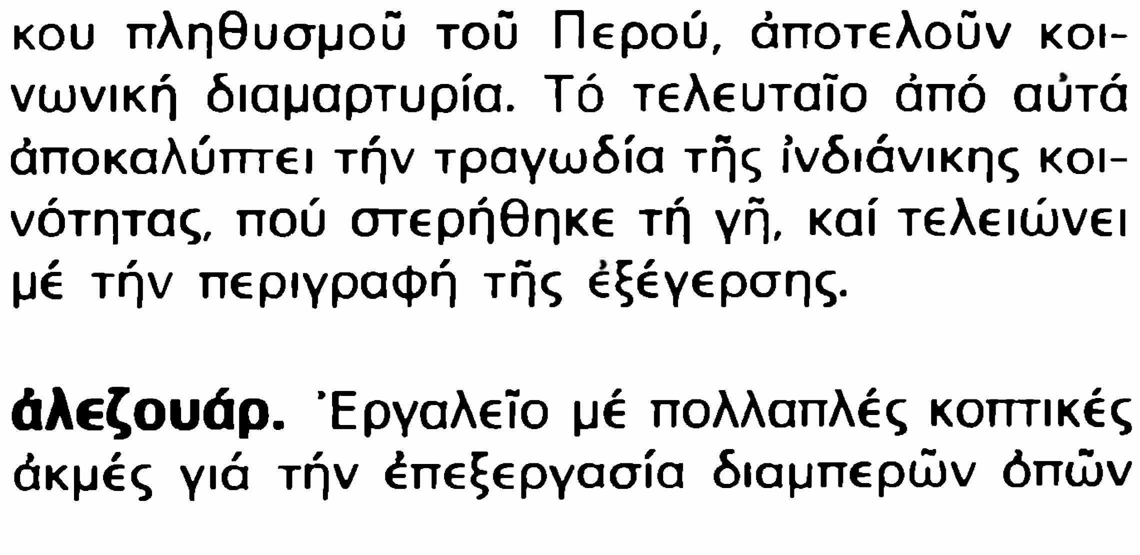
Ἀλεβύ Ζοζέφ. (Γεν. στίς 15 Δεκ. 1857 στήν Ἀδριανούπολη καί πέθ. τό 1917 στό Παρίσι). Γάλλος σημιτολόγος. Μελέτησε τίς σημιτικές γλῶσσες, ἐπιγραφολογία καί ἀρχαιολογία, ἐργάστηκε στήν Ἀσσυριολογία καί στήν κριτική τῆς Βίβλου. Ἐξήγησε καί ἑρμήνευσε περισσότερα ἀπό 600 κείμενα τῆς χώρας τοῦ Σαβᾶ πού δημοσιεύτηκαν στίς *Σαβαϊκές μελέτες* (1875).

Ἔργα: *Δοκίμια ἐπιγραφολογίας καί σημιτικῆς ἀρχαιολογίας*, Παρίσι, 1874. *Κριτικές ἔρευνες πάνω στά πρότυπα τοῦ βαβυλωνιακοῦ πολιτισμοῦ*, Παρίσι, 1876. *Θρησκευτικά ντοκουμέντα τῆς Ἀσσυρίας καί τῆς Βαβυλωνίας* Παρίσι 1882.

Ἀλεγκρία Σίρο (Alegria), (4.11.1939 Σαρτιμπάμπα - 18.2.1967, Λίμα). Περουβιανός συγγραφέας, ἐκπρόσωπος τοῦ λεγόμενου ἰνδιάνικου μυθιστορήματος τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς. Τά μυθιστορήματά του *Χρυσό φίδι* (1935, στά ρωσικά μεταφράστηκε τό 1944) *Πεινασμένα σκυλιά* (1939), *Σέ μεγάλο καί ξένο κόσμο* (1941, στά ρωσικά μεταφράστηκε τό 1944), πού ἀπεικονίζουν τή ζωή τοῦ ἰνδιάνικου πληθυσμοῦ τοῦ Περού, ἀποτελοῦν κοινωνική διαμαρτυρία. Τό τελευταῖο ἀπό αὐτά ἀποκαλύπτει τήν τραγωδία τῆς ἰνδιάνικης κοινότητας, πού στερήθηκε τή γῆ, καί τελειώνει μέ τήν περιγραφή τῆς ἐξέγερσης.

ἀλεζουάρ. Ἐργαλεῖο μέ πολλαπλές κοπτικές ἀκμές γιά τήν ἐπεξεργασία διαμπερῶν ὀπῶν

Ἀλεζουάρ: α) γιά ἐσωτερική ἐπεξεργασία, β) γιά ἐξωτερική ἐπεξεργασία. 1. Οὐραῖο τμῆμα. 2 καί 5. Ἐμπρόσθιος καί ὀπίσθιος κατευθυντήρας. 3. Τμῆμα κοπῆς. 4. Ὀδόντες διακρίβωσης.



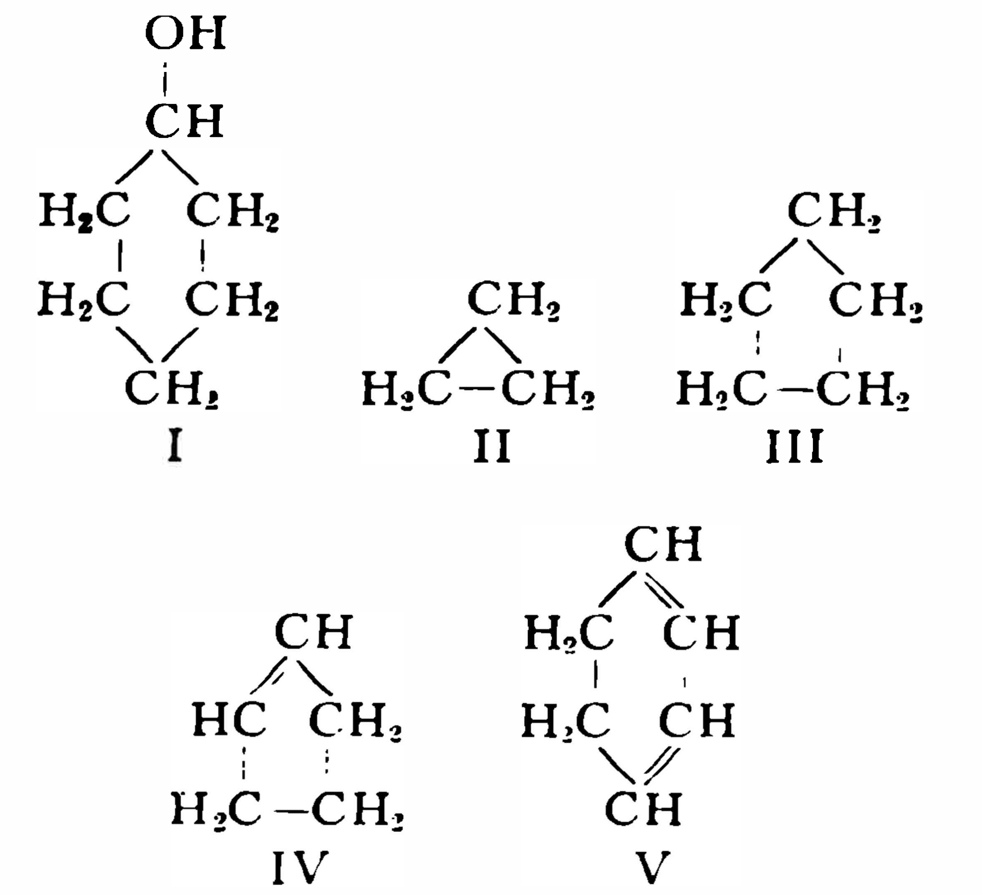
καί ἐξωτερικῶν ἐπιφανειῶν τῶν ἐξαρτημάτων, σέ εἰδικές ἐργαλειομηχανές. Ἀνάλογα μέ τό σχῆμα τῆς ἐπεξεργαζόμενης ἐπιφάνειας διακρίνουμε: ἀ. κυλινδρικά, πολυεδρικά (τετραγωνικά, ἑξαγωνικά κ.ἄ.), ἀ. γιά πολύσφηνα καί σφηνόδρομους, ἀ. ἐξωτερικῶν ἐπίπεδων ἐπιφανειῶν καί ἐξωτερικῶν ἐπιφανειῶν μορφῆς.

Τά δόντια τῶν ἀ. ἐσωτερικῆς κατεργασίας (σχ. α) εἶναι διαταγμένα στό κοπτικό τμῆμα τοῦ ἀ. (μέ βαθμιαῖα αὐξανόμενο ὕψος) καί ἐκτελοῦν τή βασική κατεργασία ἀφαίρεσης τοῦ μετάλλου πού προορίζεται γιά κοπή. Τό τμῆμα τοῦ ἀ. πού διαμορφώνει τήν τελική διάσταση τῆς ὀπῆς (διάσταση μέ ἀνοχή) ἔχει 3 ἕως 8 δόντια. Τό πρῶτο ἀπό τά δόντια αὐτά κόβει ἕνα πολύ λεπτό στρῶμα μετάλλου καί προσδίνει στήν ὀπή τήν τελική μορφή, τά ὑπόλοιπα δόντια εἶναι ἐφεδρικά καί χρησιμοποιοῦνται ἀντίστοιχα μετά ἀπό κάθε διαδοχικό τρόχισμα τοῦ ἀ. Τά ἀ. ἐξωτερικῆς κατεργασίας (σχ. β) κατασκευάζονται σέ σχῆμα ὀρθογώνιας ράβδου καί ἔχουν τμῆμα κοπτικό καί τμῆμα τελικῆς διαμόρφωσης. Ἐκτός τῶν ἀ. πού κόβουν (ἀ. κοπῆς) χρησιμοποιοῦνται καί ἀ. συμπίεσης, τά ὁποῖα δέν κόβουν, ἀλλά στρώνουν καί συμπιέζουν τό μέταλλο, τό συμπιεσμένο στρῶμα τοῦ ὁποίου ἔχει μεγάλη ἀντοχή στή φθορά. Τά δόντια τῶν ἀ. συμπίεσης δέν ἔχουν γωνίες κοπῆς· τέτοια δόντια συμπίεσης κατασκευάζονται πολλές φορές καί στά ἀ. κοπῆς στό τμῆμα τελικῆς διαμόρφωσης.

Ἀλέι (στόν ἄνω ροῦ τοῦ Βοστότσνι Ἀλέι). Ἀριστερός παραπόταμος τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ Ὄμπ στήν περιοχή Ἀλτάι τῆς ΣΟΣΔΡ. Ἔχει μῆκος 858 χλμ. Ἡ ἐπιφάνειά του στήν κοιλάδα εἶναι περίπου 21.100 χλμ². Τό μεγαλύτερο τμῆμα του διασχίζει τό ὀροπέδιο Πριόμσκ. Τροφοδοτεῖται κυρίως ἀπό χιόνια (στά ὀρεινά) καί βροχές. Μέση ροή 33,8 μ³ ἀνά δευτερόλ. Παγώνει ἀπό τό Νοέμβριο ὥς τόν Ἀπρίλιο, ὁπότε χρησιμοποιεῖται γιά ἄρδευση. Ἡ κοιλάδα τοῦ Ἀλέι καί οἱ περιοχές τῶν παραποτάμων του εἶναι πυκνοκατοικημένες μέ τίς πόλεις Ρουμπτσόφσκ καί Ἀλέισκ.

Ἀλεϊζαντίνιο (Aleijadinho, κατά γράμμα θά πεῖ μικρός σακάτης). Παρατσούκλι, τοῦ Ἀντόνιο Φραντσίσκο Λισμπόα (29.8.1730 ἤ 1738, Βίλα - Ρίκα, 18.11.1814, στό ἴδιο μέρος). Βραζιλιανός ἀρχιτέκτονας καί γλύπτης, γιός τοῦ ἀρχιτέκτονα Μ. Φ. Λισμπόα (πέθανε τό 1766) καί σκλάβας νέγρας. Ὁ Ἀλεϊζαντίνιο εἶχε παραμορφωθεῖ ἀπό λέπρα καί γι' αὐτό ἐργαζόταν μέ ἐργαλεῖα δεμένα πάνω σέ γάντια. Ἐκπροσωπεῖ τό μεταγενέστερο μπαρόκ. Ἔχτισε τήν ἐκκλησία τοῦ Ἁγίου Φραγκίσκου στό Ὄρου - Πρέτου (1766 - 94), καταπληκτικῆς ἀρχιτεκτονικῆς μορφῆς, χάρη στή δυναμική σύνθεση, τήν πλαστικότητα, τήν ἄψογη διακόσμηση καί τό λεπτό σκάλισμα τῶν προπυλαίων. Ἐπίσης διακόσμησε τήν πρόσοψη τῆς ἐκκλησίας Μπόν Γέζους ντι Ματοζίνος στό Κονγκόνιας (1757 - 77) μέ 12 πολύ χαρακτηριστικά, γεμάτα δυναμισμό καί πάθος, πέτρινα ἀγάλματα τῶν προφητῶν στή σκάλα (ἀποπερατώθηκαν τό 1805), ἐνῶ στά παρεκκλήσια τοῦ κήπου αὐτῆς τῆς ἐκκλησίας ὑπάρχουν 6 ξύλινα ἔγχρωμα σύνολα «τά Πάθη τοῦ Κυρίου» (1780 - 99). Στά πρόσωπα τῶν δικαστῶν, τῶν φρουρῶν καί τῶν δημίων ὁ Ἀλεϊζαντίνιο ἔδωσε μιά σατιρική ὁμοιότητα μέ τούς Πορτογάλους γραφειοκράτες - ἀποικιστές.

ἀλεικυκλικές ἑνώσεις. Ὀργανικές ἑνώσεις, στό μόριο τῶν ὁποίων ὑπάρχουν κλειστοί δακτύλιοι ἀπό ἄτομα ἄνθρακα. Ἔτσι ἡ κυκλοεξανόλη (1) περιέχει δακτύλιο ἀπό 6 ἄτομα ἄνθρακα. Οἱ ἀρωματικές ἑνώσεις περιέχουν ἐπίσης κλειστούς δακτύλιους, ἀλλά ἔχουν μιά σειρά ἰδιαίτερα χαρακτηριστικά. Γι' αὐτό καί τίς χωρίζουν σέ ξεχωριστή, μεγάλη τάξη ὀργανικῶν ἑνώσεων. Οἱ ἀλεικυκλικές καί οἱ ἀρωματικές ἑνώσεις μαζί ἀνήκουν στίς καρβοκυκλικές ἤ ἰσοκυκλικές ἑνώσεις.



Οἱ πολυάριθμες ἀλεικυκλικές ἑνώσεις διακρίνονται μεταξύ τους ἀπό τόν ἀριθμό τῶν δακτυλίων καί τήν ἀμοιβαία θέση τους, ἀπό τόν ἀριθμό τῶν ἀτόμων ἄνθρακα στούς δακτύλιους, ἀπό τήν ὕπαρξη ἁπλῶν ἤ πολλαπλῶν δεσμῶν μεταξύ τῶν ἀτόμων τοῦ ἄνθρακα καί τῶν χαρακτηριστικῶν ὁμάδων. Ἔτσι εἶναι γνωστές μόνο -, δι-, τρι- καί πολυκυκλικές ἀλεικυκλικές ἑνώσεις. Τό κυκλοπροπάνιο (11) περιέχει 3 ἄτομα ἄνθρακα στό δακτύλιο, τό κυκλοπεντάνιο (111) - 5, καί τό κυκλοεξάνιο -6 ἄτομα. Ἀντίθετα ἀπό τίς ἑνώσεις (1 - 111) πού ἀνήκουν στά κυκλοαλκάνια, τό κυκλοπεντένιο (IV) καί τό κυκλοεξαδιένιο (V) εἶναι χαρακτηριστικοί ἐκπρόσωποι τῶν ἀκόρεστων ἀλεικυκλικῶν ἑνώσεων μέ διάφορο ἀριθμό διπλῶν δεσμῶν.

Οἱ ἀλεικυκλικές ἑνώσεις συναντιοῦνται στίς πιό διαφορετικές φυσικές ἑνώσεις. Εἰδικά στό ἀργό πετρέλαιο ὑπάρχουν πολλά κυκλοαλκάνια καί ἰδιαίτερα κυκλοπεντάνιο καί κυκλοεξάνιο, καί γι' αὐτό τίς ἑνώσεις αὐτές τίς ὀνομάζουν καί ναφθένια.

Ἀλέισκ. Πόλη, κέντρο τῆς ἐπαρχίας Ἀλέισκ τῆς περιοχῆς Ἀλτάι τῆς ΣΟΣΔΡ. Βρίσκεται κοντά στόν ποταμό Ἀλέι, παραπόταμο τοῦ Ὄμπ. Σιδηροδρομικός σταθμός, 120 χλμ. νοτιοδυτικά ἀπό τό Μπαρναούλ. Ἔχει πληθυσμό 32 χιλ. κατοίκους (1968), βιομηχανία ἐπεξεργασίας γεωργικῶν προϊόντων (μύλοι, ἐργοστάσιο ζάχαρης, συγκροτήματα ἐπεξεργασίας κρέατος, βουτύρου καί τυριῶν), καί ἐργοστάσια μεταλλοτεχνίας καί ἐπισκευῶν.

ἀλειφατικές ἑνώσεις (ἄλειφαρ - λίπος). Εἶναι οἱ ἄκυκλες ἑνώσεις μέ διαφορετική ὀνομασία.

Ἀλεϊχάντρε Βικέντος. (Aleixandre V.) (γεν. 26.4.1898, στή Σεβίλλη). Ἱσπανός ποιητής. Στίς πρῶτες του συλλογές εἶναι ἔντονη ἡ ἐπίδραση τοῦ σουρεαλισμοῦ. Στά χρόνια τοῦ ἐθνικοῦ - ἐπαναστατικοῦ πολέμου τοῦ ἱσπανικοῦ λαοῦ (1936 - 39) δημοσίευσε ποιήματα μέ ἀντιφασιστικό περιεχόμενο. Οἱ ποιητικές του συλλογές *Ἡ σκιά τοῦ παραδείσου* (1944) *Ἡ τελευταία γέννηση* (1953), *Ἱστορία τῆς καρδιᾶς* (1954) ἀποπνέουν φιλοσοφικό λυρι-

σμό ἐξυμνώντας τά πανανθρώπινα αἰσθήματα, τή φύση καί τόν ἄνθρωπο σάν στοιχεῖο τῆς τελευταίας. Στό βιβλίο - ἀπομνημονεύματα *Συναντήσεις* (1958) δίνει πορτραῖτα σύγχρονων συγγραφέων. Μαζί μέ ἄλλες προσωπικότητες τῆς ἱσπανικῆς κουλτούρας καταδίκασε δημόσια τή φασιστική τρομοκρατία καί τή λογοκρισία. Τιμήθηκε μέ τό βραβεῖο Νόμπελ τῆς λογοτεχνίας τό 1977.

Ζ. Ι. ΠΛΑΒΣΚΙ

Ἀλεκπέροφ Ἀλέσκερ Γκατζί Ἀγκά Ὄγκλι (15.11.1910-31.1.1963) Σοβιετικός ἠθοποιός ἀπό τό Ἀζερμπαϊτζάν, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1961), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1944. Στή σκηνή ἐμφανίστηκε τό 1972 καί ἀπό τό 1933 ἦταν ἠθοποιός τοῦ θεάτρου τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν «Ἀζιζμπέκοφ» (Μπακού). Ἑρμήνευσε δραματικούς ρόλους πού ἐκφράζουν ἔντονα τή δυναμική του ἰδιοσυγκρασία. Παίζει τραγικούς κυρίως ρόλους: Βάγκιφ στό θεατρικό ἔργο τοῦ Σάμεντ Βουργκούν), Ὀθέλλο τοῦ Σαίξπηρ. Ἀνάμεσα στούς καλύτερους ρόλους τοῦ Ἀλεκπέροφ συγκαταλέγονται ἐπίσης: ὁ Χανλάρ (τοῦ Σάμεντ Βουργκούν), ὁ Γκατίρ Μαμέντ (τοῦ Ζ. Χαλίλ), ὁ Γκατσάχ Ναμπί (τοῦ Σ. Ρουστάμ), ὁ Ἀλχάν (Νερά τῆς Ἄνοιξης τοῦ Ἐφεντίγεφ) χαρακτηριστικοί ἐπίσης εἶναι καί ρόλοι ὅπως ὁ Τζαβανσίρ (τοῦ Μ. Χουσεΐν). Σαλάμοφ («Ἔτος 1905» τοῦ Τζαμπάρλα κ.ἄ.) Ἀπό τό 1929 παίζει στόν κινηματογράφο (Σπίτι στό Ἡφαίστειο Κεντλιλιάρ, Στίς μακρινές Ἀκτές κ.ἄ.). Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό παράσημο «Λένιν» καί μέ 2 ἄλλα παράσημα.

Ἀλεκπέροφ Ἀλέσκερ Κιάζιμ Ὄγκλι (1895-1936). Ἀζερμπαϊτζανός Σοβιετικός ἀρχαιολόγος καί ἐθνογράφος ἀπό τό Ἀζερμπαϊτζάν. Στή δεκαετία τοῦ 1930 ἦταν ἐπιστημονικός συνεργάτης καί κατόπιν διευθυντής τοῦ τμήματος Ἱστορίας τῆς ὑλικῆς κουλτούρας τοῦ Ἰνστιτούτου Ἱστορίας, γλώσσας καί φιλολογίας τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν, πού εἶναι ἕνα ἀπό τά παραρτήματα τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ. Καθοδήγησε ἀρχαιολογικές καί ἐθνογραφικές ἀποστολές συμμετέχοντας προσωπικά καί ἦταν συντάκτης τοῦ πρώτου ἐθνογραφικοῦ χάρτη τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν.

ἀλέκτορας (Gallus Gallus), πτηνό οἰκογ. τῶν ἄγριων ἤ λοφιοφόρων ὀρνίθων. Ὅπως καθόρισε ὁ Κ. Δαρβίνος εἶναι ὁ πρόγονος τῆς κατοικίδιας ὄρνιθας. Ὁ ἀλέκτορας ζεῖ στό Νότιο καί Ἀνατολικό Ἰνδοστάν τή Νοτιοανατολική Κίνα (Γιουνάν, Γκουάν καί τό νησί Χαϊνάν), τήν Ἰνδονησία καί στά νησιά τοῦ Μαλαϊκοῦ Ἀρχιπελάγους. Στίς Φιλιππίνες, τή Νέα Γουϊνέα, τίς Νέες Ἑβρίδες, τά νησιά Φίτζι, Σοσάιετυ καί Μαρκέσας καί ἄλλες περιοχές ὁ ἀ. πιθανόν μεταφέρθηκε ἀπό τούς ἀνθρώπους καί ἀργότερα γύρισε στήν ἄγρια διαβίωση. Ὁ ἀ. εἶναι μικρόσωμο πουλί. Τά ἀρσενικά ζυγίζουν 900-1250 γραμμάρια καί τά θηλυκά 500-750 γρ. Τό φτέρωμα τοῦ ἀρσενικοῦ εἶναι κοκκινόχρυσο στήν πλάτη καί μαυριδερό ὥς καφετί πρός τή κοιλιά. Τό φτέρωμα τοῦ θηλυκοῦ εἶναι πρός τό καφέ. Τά πουλιά αὐτά ζοῦν σέ δάση καί θαμνώδεις ἐκτάσεις σέ βουνά καί πεδιάδες.

Ξεκουράζονται καί κοιμοῦνται πάνω στά δένδρα, ἀλλά κάνουν τίς φωλιές τους στό ἔδαφος. Τρέφονται μέ σπόρους, φροῦτα καί μικρά ἀσπόνδυλα. Ὁ ἀ. ἐξημερώνεται εὔκολα. Ἔγινε κατοικίδιος γιά πρώτη φορά στήν Ἰνδία γύρω στό 3000 π.Χ. Προφανῶς ἀπό ἐκεῖ κατοικίδιες ὄρνιθες ἦρθαν στήν Εὐρώπη μέσω Ἰράν, Τρία συγγενικά εἴδη τοῦ ἀ. ζοῦν στή Δυτική καί τή Νότια Ἴνδια, τήν Κεϋλάνη, τήν Ἰάβα καί μερικά μικρά νησιά κοντά στήν Ἰάβα.

Ἀλελιούχιν Ἀλεξέι Βασίλιεβιτς (γεννήθηκε στίς 30-3-1920 στό χωριό Κέσοβα - Γκαρά τοῦ Κυβερνείου Τβέρ, σημερινή περιφέρεια Καλίνιν). Πιλότος τῆς πολεμικῆς ἀεροπορίας ἔφερε τό βαθμό τοῦ σμήναρχου τιμήθηκε δύο φορές μέ τό παράσημο τοῦ ἥρωα τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης (24 Αὐγ. καί 1 Νοεμβρ. 1943) Εἶναι μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1942, ὑπηρετεῖ στόν σοβιετικό στρατό ἀπό τό 1938 καί ἐκπαιδεύτηκε στή στρατιωτική σχολή ἀεροπορίας Β. Π. Τσφάλοφ (1939). Στίς ἀρχές τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου ἦταν πιλότος, ἀργότερα ὅμως, ἔγινε διοικητής ἀεροπορικῆς μονάδας καί ὑποδιοικητής τῆς 9ης φρουρᾶς τοῦ καταδιωκτικοῦ συντάγματος. Ἔχει πραγματοποιήσει 600 συνολικά μαχητικές πτήσεις (στά περίχωρα τῆς Ὀδησσοῦ, τοῦ Ροστόφ στή Ν. Οὐκρανία καί τή Γερμανία) καί ἔχει πάρει μέρος σέ 258 ἀερομαχίες ὅπου κατάρριψε μόνος του 40 ἀεροπλάνα καί σάν μέλος ὁμάδας 17.

Μετά τόν πόλεμο σπούδασε στή Στρατιωτική Ἀκαδημία Μ.Β. Φροῦνζε καί στήν Ἀκαδημία τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου. Σήμερα (1969) κατέχει ὑπεύθυνη θέση στό Σοβιετικό Στρατό.

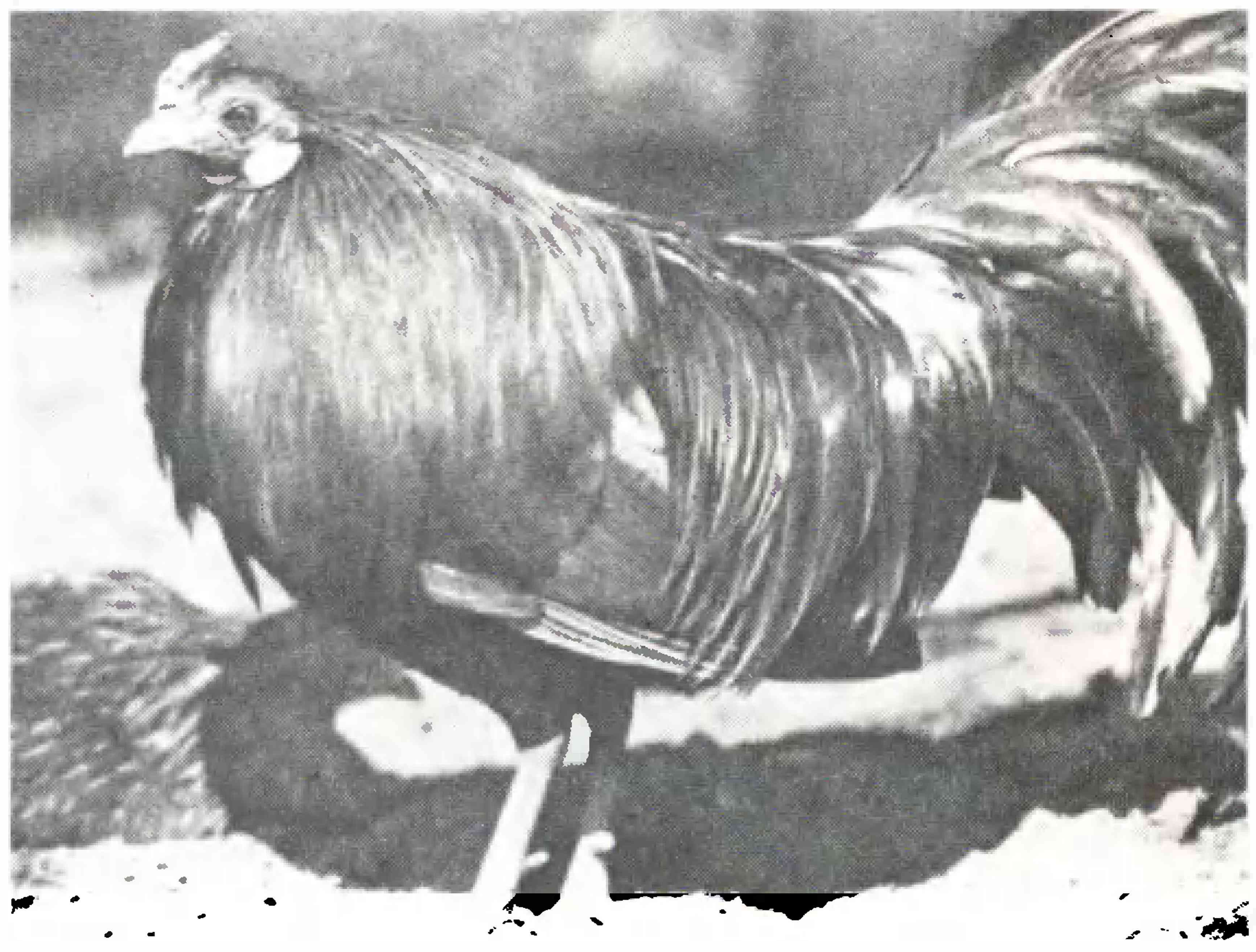
Ἔχει τιμηθεῖ δύο φορές μέ τό παράσημο Λένιν, τρεῖς μέ τό παράσημο τῆς Κόκκινης Σημαίας καθώς καί μέ τά παράσημα Σουβόροφ 3ου βαθμοῦ καί Ἀλέξανδρου Νέφσκι. Βραβεύτηκε, ἀκόμα, μέ δύο παράσημα τοῦ Κόκκινου Ἀστέρα, μέ τό παράσημο τῆς Κόκκινης Ἐργατικῆς Σημαίας καί μέ πολλά μετάλλια.

Ἀλεμάν -ι- ντέ - Ἐνέρο Ματθαῖος (Aleman y de Enero) (γεν. τό 1547 στή Σεβίλλη καί πέθανε γύρω στά 1614 στήν πόλη τοῦ Μεξικοῦ). Ἱσπανός συγγραφέας. Τό 1599 δημοσίευσε τόν 1ο τόμο τοῦ μυθιστορήματος *Ἡ βιογραφία τοῦ ἀπατεώνα Γοῦθμαν ντ' Ἀλφαράτσε*. Αὐτοῦ τοῦ μυθιστορήματος ἐμφανίστηκε τό 1602 ψεύτικη συνέχεια γραμμένη ἀπό τόν Χουάν Μαρτί. Τό 1604, ὅμως, δημοσιεύτηκε ὁ 2ος τόμος ἀπό τόν ἴδιο τό συγγραφέα. Τό βιβλίο αὐτό, κλασικό δεῖγμα τοῦ ἱσπανικοῦ μυθιστορήματος δέν εἶναι παρά μιά σάτιρα πού πραγματεύεται τήν ἀπάτη.

Ἔργα: *Guzman de alfarenche* Clasicos castellanos.

Ἀλενκάρ Χοσέ Μαρτινιάνο ντέ (Alencar) (Γεν. στίς 1.5. 1829 στή Μεσεγιάνα τῆς πολιτείας Σεάρα καί πέθ. στίς 12. 12. 1877 στό Ρίο ντέ Τζανέϊρο). Βραζιλιανός συγγραφέας, ἕνας ἀπό αὐτούς πού εἰσήγαγαν τό ἐθνικό ἱστορικό μυθιστόρημα στή βραζιλιάνικη λογοτεχνία καί ἱδρυτής τῆς «Ἰνδιάνικης» σχολῆς πού χρησιμοποίησε πολύ τό Ἰνδιάνικο φολκλόρ. Παρ' ὅλη τή συμβατικότητα πού χαρακτηρίζει τίς μορφές τῶν Ἰνδιάνων στά μυθιστορήματά του, πολλά ἀπό αὐτά: *Γκουαράνι* (1857), *Ἰρασέμα* (1865) καί *Οὐμπιραζάρα* (1875) προκάλεσαν τό ἐνδιαφέρον γιά τή ζωή τῶν πρώτων κατοίκων τῆς χώρας. Ὁ Ἀλενκάρ ἔγραψε ἀκόμα ἱστορικά μυθιστορήματα καί δράματα (*Τά ἀσημένια λαγούμια* 1862-65 κ.ἄ.) καθώς καί μιά σειρά μυθιστορημάτων ὅπου ἀπεικονίζεται ὁ τρόπος ζωῆς στίς διάφορες περιοχές τῆς Βραζιλίας (*Γκαουτσό,* 1870, *Σερτάνετς,* 1876 κ.ἄ.)

Ἀλενκάστρε Ἀμιλκάρ Γκομές (γεν. τό 1916). Βραζιλιανός οἰκονομολόγος καί κοινωνικός παράγοντας. Καθηγητής τοῦ Ἀφροασιατικοῦ Ἰνστιτούτου τοῦ Ρίο ντέ Τζανέιρο καί σύμβουλος τοῦ ὑπουργείου Ἐμπορίου καί Βιομηχανίας. Ἐκπρόσωπος τῆς βραζιλιάνικης ἐπιτροπῆς γιά τήν ὑπεράσπιση τῆς εἰρήνης, πρόεδρος τοῦ συνδέσμου Βραζιλίας — Λ. Δ. Γερμανίας. Ἔχει συγγράψει σειρά ἐργασιῶν γιά τήν οἰκονομία τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς καί ἰδιαίτερα τῆς Βραζιλίας. Εἶναι ὑπέρ τῆς δημιουργίας ἀνεξάρτητης ἐθνικῆς οἰκονομίας καί τῆς σύσφιγξης τῶν σχέσεων μέ τίς σοσιαλιστικές χῶρες. Ἐπισκέφτηκε πολλές φορές τήν ΕΣΣΔ μέ πρόσκληση τῆς σοβιετικῆς ἐπιτροπῆς γιά τήν ὑπεράσπιση τῆς εἰρήνης, καί τῆς σοβιετικῆς ἐπιτροπῆς ἀλληλεγγύης μέ τίς χῶρες τῆς Ἀσίας καί τῆς Ἀφρικῆς. Ἔργα: *O Brasil e as Relacoes Com. O Leste e a Urss, R de Janeiro,* 1959, *Do III Reish ao neocolonialismo...* 1966.

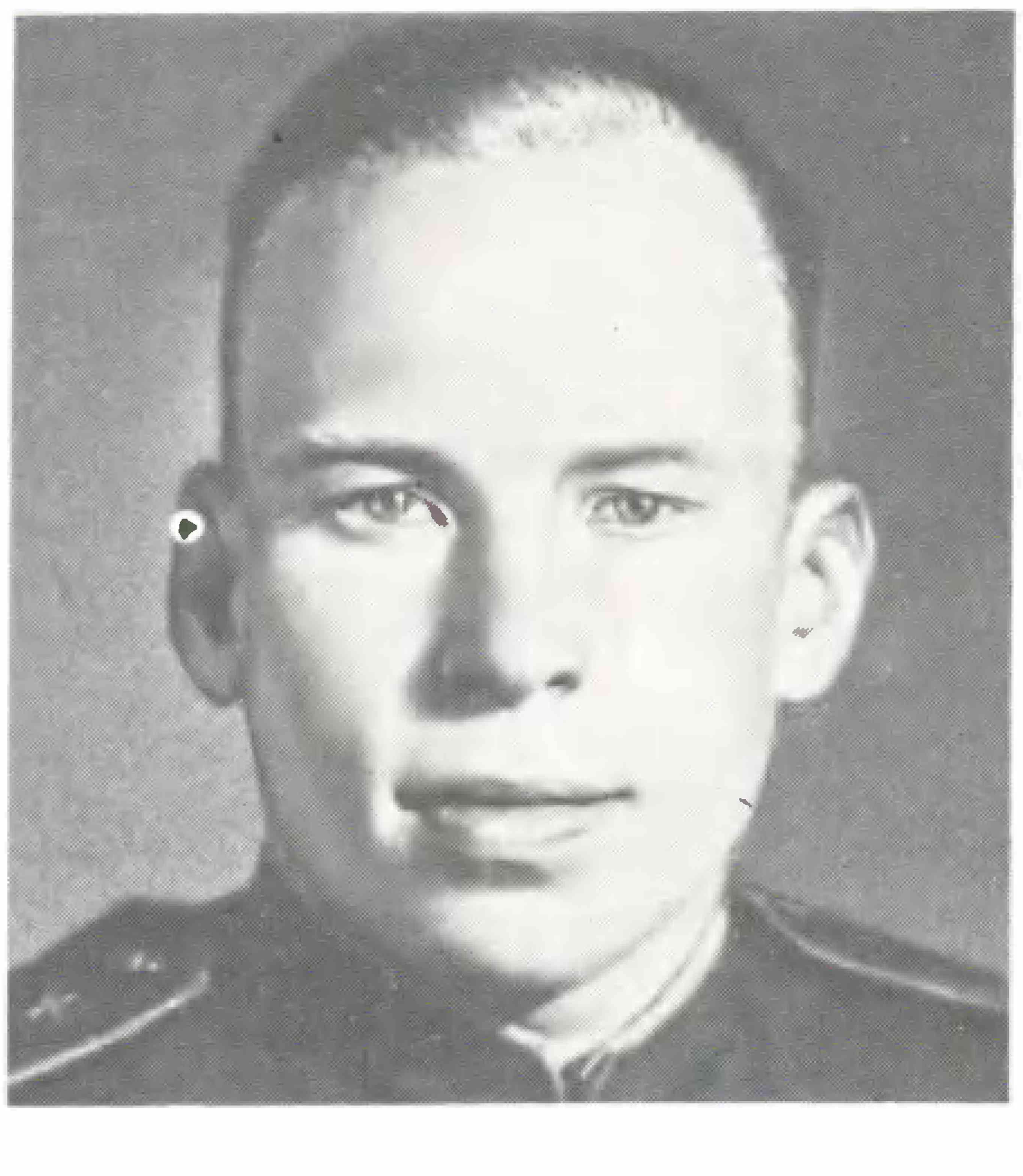


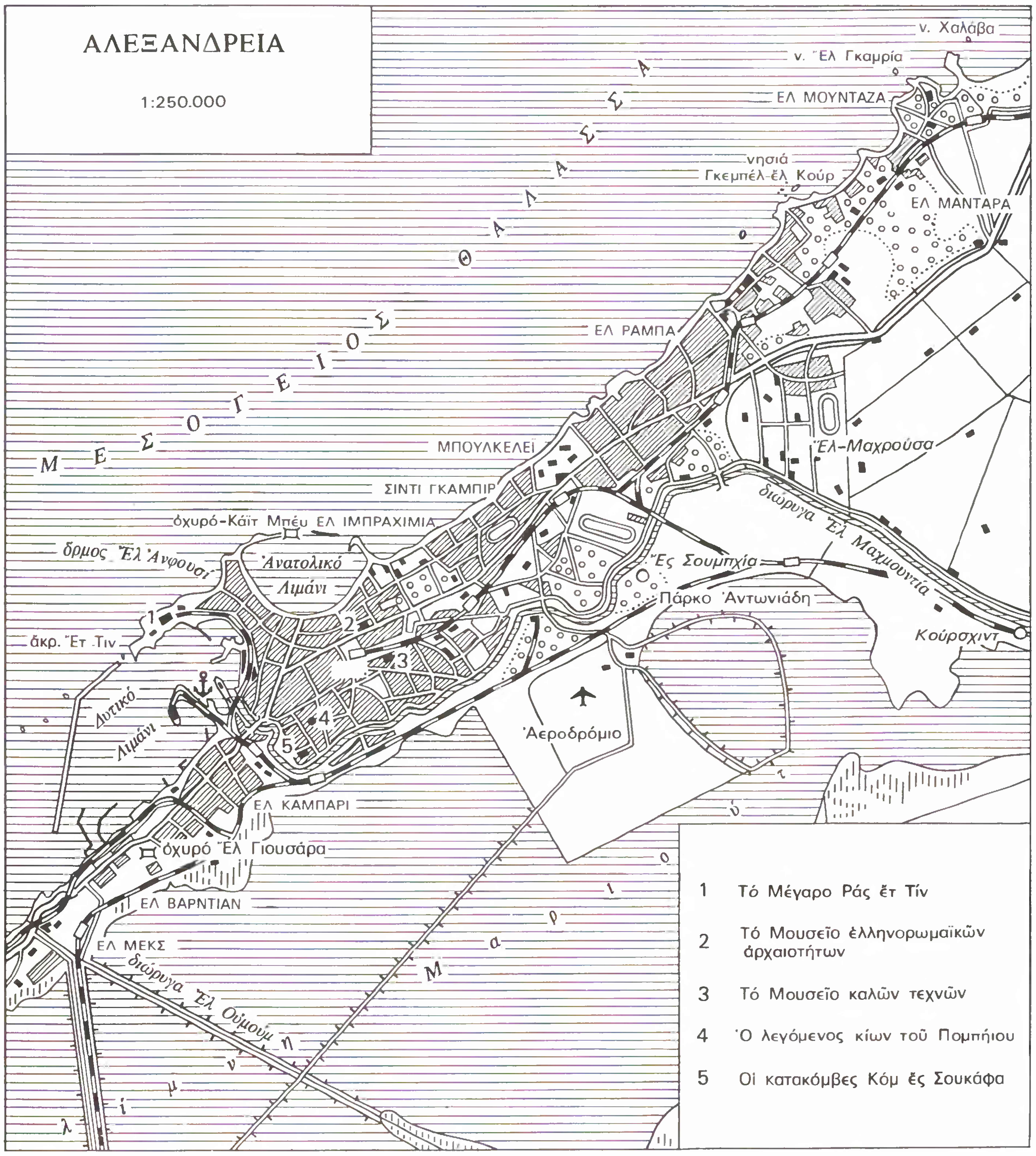
Ἀλέκτορας, ὁ πρόγονος τῆς κατοικίδιας ὄρνιθας.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλεξάκης. Ἐπώνυμο ἀγωνιστῶν τοῦ 1821.
α) Ἀλέξιος. Ἔμπορος ἀπό τήν Καλαμάτα ἐγκατεστημένος στή Μόσχα. Φιλικός. Μέ τήν ἔναρξη τῆς Ἐπανάστασης ἦρθε στήν Ἑλλάδα καί πολέμησε ἐπικεφαλῆς σώματος πού συντηροῦσε ὁ ἴδιος. Πρόσφερε 500.000 γρόσια στόν Ἀγώνα.
β) Ἀπόστολος, ἐπονομαζόμενος καί Γιατράκος. Πρακτικός χειροῦργος ἀπό τή Λεβέτζοβα (Κροκέαι) τῆς Σπάρτης ἐγκατεστημένος στίς Σπέτσες. Διάθεσε τίς γνώσεις του καί ἕνα με-

Ἀλεξέι Ἀλελιούχιν.





γάλο μέρος τῆς περιουσίας του στόν Ἀγώνα. Πῆρε μέρος σάν πολεμικός ἀρχιχειροῦργος στήν πολιορκία τῆς Μονεμβασίας, ὅπου καί ἐγκαταστάθηκε ἔπειτα καί ἵδρυσε Νοσοκομεῖο. Σώζεται ἡμερολόγιό του μέ πολύτιμες πληροφορίες γιά τίς ἰατρικές μεθόδους τῆς ἐποχῆς.

Ἀλεξάνδρα Θεοδώροβνα (6. 6. 1872- 29. 7. 1918). Ρωσίδα αὐτοκράτειρα, σύζυγος τοῦ Νικολάου Β´ (ἀπό τίς 14 Νοεμβ. 1894), κόρη τοῦ μεγάλου δούκα τῆς Ἔσσης-Ντάρμσταντ, πρίν ἀπό τό γάμο της ὀνομαζόταν Ἀλίσα Βικτωρία Ἔλενα Λουΐζα Βεατρίκη. Φανατική ὀπαδός τῆς ἀπεριόριστης ἀπολυταρχίας, μέ αὐταρχική καί συχνά ὑστερική συμπεριφορά, ἀσκοῦσε μεγάλη ἐπιρροή στόν αὐτοκράτορα σύζυγό της. Ἀκόμη, ἦταν ἀρχηγός τῆς γερμανόφιλης αὐλικῆς ὁμάδας. Διακρινόταν γιά τή φανατική δεισιδαιμονία της καί εἶχε ἀπεριόριστη ἐμπιστοσύνη στόν τυχοδιώκτη Γ. Ε. Ρασπούτιν πού χρησιμοποιοῦσε τήν εὔνοιά της γιά νά ἐξυφαίνει πολιτικές ραδιουργίες. Κατά τόν Α´ Παγκόσμιο Πόλεμο ὑπερασπίστηκε μέ δύναμη τή χωριστή εἰρήνη μέ τή Γερμανία. Μετά τήν ἐπανάσταση τοῦ Φεβρουαρίου, ἐξορίστηκε στό Τομπόλσκ (Μάρτιος 1917) καί ἔπειτα στό Αἰκατερίνεμπουργκ, ὅπου μέ ἐντολή τοῦ περιφερειακοῦ σοβιέτ τοῦ Οὐράλ τουφεκίστηκε μαζί μέ ὅλη τήν τσαρική οἰκογένεια (Ἰούλιος 1918).

Ἀλεξάνδρεια (ἀραβικά Ἀλ - Ἰσκανταρία). Πόλη στό βόρειο μέρος τῆς Αἰγύπτου, διοικητικό κέντρο τοῦ νομοῦ Ἀλεξάνδρειας. Βρίσκεται στά παράλια τῆς Μεσογείου, στό δυτικό τμῆμα τοῦ δέλτα τοῦ Νείλου. Σέ πληθυσμό (2 ἑκατ. κάτοικοι τό 1970) καί οἰκονομική σπουδαιότητα εἶναι ἡ δεύτερη, μετά τό Κάιρο, πόλη τῆς χώρας, μεγάλο συγκοινωνιακό καί ἐμπορικό κέντρο καί τό κύριο θαλάσσιο λιμάνι τῆς ΗΑΔ, ὅπου μποροῦν νά προσορμιστοῦν ὑπερωκεάνια, συνδέεται μέ τό Νεῖλο μέ τήν πλωτή διώρυγα τῆς Μαχμουντία. Ὁ μεγάλος ἀριθμός τῶν διερχόμενων πλοίων καί οἱ ἐγκαταστάσεις του τό ἔχουν ἀναδείξει σέ ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα λιμάνια τῆς Μεσογείου, ἀπό τό ὁποῖο πραγματοποιοῦνται γύρω στό 80% τῶν ἐξαγωγῶν κυρίως τοῦ βαμβακιοῦ, τῆς ΗΑΔ. Ἡ Ἀ. εἶναι σιδηροδρομικός καί ὁδικός κόμβος. Ἔχει ναυπηγο - ἐπισκευαστική βιομηχανία καί ἐργοστάσια κατασκευῆς μηχανῶν καί μεταλλοτεχνίας. Ὑπάρχουν ἐπίσης διυλιστήρια πετρελαίου, μονάδες χημικῆς βιομηχανίας, βιομηχανίας τσιμέντου καί ὑφαντουργίας, καθώς καί ποικιλία βιοτεχνικῶν ἐργαστηρίων.

Ἡ Ἀλεξάνδρεια κτίστηκε τό 332 - 331 π.Χ. ἀπό τόν Μέγα Ἀλέξανδρο. Κατά τήν ἐποχή τῶν Πτολεμαίων (305 - 30 π.Χ.) ἦταν πρωτεύουσα τῆς Αἰγύπτου καί κέντρο τοῦ Ἑλληνιστικοῦ πολιτισμοῦ. Στήν Ἀλεξάνδρεια βρίσκονταν τό Ἀλεξανδρινό μουσεῖο καί ἡ περίφημη βιβλιοθήκη της. Στά πλαίσια τῆς Ρωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας (ἀπό τό 30 π.Χ.) καί τῆς Βυζαντινῆς (ἀπό τό τέλος τοῦ 4ου αἰώνα μ.Χ.) συνέχιζε νά παραμένει μεγάλο πολιτιστικό καί οἰκονομικό κέντρο. Κατά τόν 1ο αἰώνα ἦταν ἡ δεύτερη σέ μέγεθος πόλη τοῦ ἀρχαίου κόσμου (μετά τή Ρώμη) μέ πληθυσμό γύρω στό 1 ἑκατομ. κατ. Ὑπῆρξε ἕνα ἀπό τά κύρια κέντρα τοῦ χριστιανισμοῦ στό ξεκίνημα τῆς νέας θρησκείας. Τόν 7ο αἰώνα κατακτήθηκε ἀπό τούς Ἄραβες. Μετά τήν ἵδρυση τοῦ Καΐρου (969) ἀρχίζει ἡ παρακμή της, ἐνῶ στά χρόνια τῆς τουρκικῆς κατάκτησης τῆς Αἰγύπτου (1517) ἔπαθε μεγάλες καταστροφές. Ἡ ἀναγέννηση τῆς Ἀλεξάνδρειας συντελεῖται στίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰώνα. Ἐπί Μοχάμετ Ἄλι δημιουργήθηκε ναυπηγεῖο καί ἀνοίχτηκε ἡ διώρυγα Μαχμουντία καί τό 1856 ἡ Ἀλεξάνδρεια συνδέθηκε σιδηροδρομικῶς μέ τό Κάιρο. Στά χρόνια τοῦ ἀγγλοαιγυπτιακοῦ πολέμου (1882) βομβαρδίστηκε βάρβαρα ἀπό ἀγγλικά καράβια. Μετά τήν κατάληψη τῆς Αἰγύπτου ἀπό τήν Ἀγγλία (1882) ἡ Ἀλεξάνδρεια μετατράπηκε σέ ἀποικιακό λιμάνι πού τό χρησιμοποιοῦσε ἡ Ἀγγλία γιά τήν ἐξαγωγή τοῦ αἰγυπτιακοῦ βαμβακιοῦ. Στήν Ἀλεξάνδρεια συγκεντρώθηκαν ξένες τράπεζες, ἐμπορικές ἑταιρίες, πρακτορεῖα, καί τό λιμάνι χρησίμευε σάν ναύσταθμος γιά τά ἀγγλικά πολεμικά. Ἡ Ἀ. εἶναι ἕνα ἀπό τά κέντρα τοῦ ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ κινήματος τῆς Αἰγύπτου (ἐκδηλώσεις 1719 - 21, 1923 - 24, 1927, 1930, 1945 - 48, 1950 - 51).

Ἡ ἀρχαία Ἀλεξάνδρεια εἶχε κανονική πολεοδομική χάραξη πάνω σέ σχέδιο τοῦ Ἕλληνα ἀρχιτέκτονα Δεινοκράτη (4ος αἰώνας π.Χ.). Ἀπό τά ἀρχαῖα κτίσματά της διατηροῦνται ἡ στήλη τοῦ Πομπήιου (ἤ τοῦ Διοκλητιανοῦ), ἡ νεκρόπολη καί οἱ κατακόμβες. Στό νησί Φάρος, πού ἡ προκυμαία τό ἑνώνει μέ τήν Ἀλεξάνδρεια, ὀρθωνόταν ἕνας μεγαλοπρεπής φάρος πού θεωρεῖται ἕνα ἀπό τά ἑπτά θαύματα τοῦ κόσμου (σ' αὐτό τό μέρος σήμερα βρίσκεται τό ὀχυρό Καΐτ - Μπέη, πού εἶναι ὑπόλειμμα τῶν ἀραβικῶν τειχῶν).

Ἡ σύγχρονη Ἀλεξάνδρεια ἀποτελεῖται ἀπό τό παλιό της τμῆμα, μέ δρομίσκους καί φτωχόσπιτα, καί ἀπό τό νέο μέ πλατιές ἀσφαλτοστρωμένες λεωφόρους, ὡραία παραλία, ἄνετες μονοκατοικίες καί πολυώροφες πολυκατοικίες σύγχρονης ἀρχιτεκτονικῆς (ἀνάμεσα σ' αὐτά καί ὁ ὑδροβιολογικός σταθμός, στολισμένος μέ μωσαϊκά καί ἀνάγλυφα). Ὑπάρχουν πολλά τζαμιά, καί ἀνάκτορα (τώρα μουσεῖα): Ράς ἔτ Τίν (τῶν ἀρχῶν τοῦ 19ου αἰώνα), Μουντάζα, μέ μεγάλο πάρκο (τῶν ἀρχῶν τοῦ 20οῦ αἰώνα), Μοχάμετ Ἄλι (20ός αἰώνας). Στήν Κεντρική πλατεία Ἀτ - Ταχρίρ ὑψώνονται τό ἄγαλμα τοῦ Μοχάμετ Ἄλι ἔφιππου (2ο μισό τοῦ 19ου αἰώνα, τοῦ Γάλλου γλύπτη Α. Ζακμάρ). Ἡ Ἀ. ἔχει: Πανεπιστήμιο, 5 μουσεῖα (ἀνάμεσά τους τά μουσεῖα ἑλληνορωμαϊκῆς ἀρχαιότητας καί καλῶν τεχνῶν), Ἐθνική βιβλιοθήκη.

Ἀλεξάνδρεια. Πόλη στή νότια Ρουμανία, στόν ποταμό Βέντια. Διοικητικό κέντρο τῆς περιφέρειας Τελεορμάν μέ πληθυσμό 22 χιλ. κατοίκους (1966). Εἶναι συγκοινωνιακός κόμβος μέ ἀλευροποιία, βιομηχανία κατεργασίας μετάλλου, ξυλουργεῖα καί ἐργοστάσιο πρώτης ἐπεξεργασίας λιναριοῦ καί κάνναβης.

Ἀλεξάνδρεια. Πόλη πού ὑπάγεται στήν κεντρική περιφέρεια Ἀλεξάνδρειας τῆς περιοχῆς Κιροβογκράντσκ τῆς ΣΣΔ Οὐκρανίας. Εἶναι παραποτάμια πόλη τοῦ Ἰνγκουλέτς, μέ σιδη-



Ἀλεξάνδρεια: ἡ μεγάλη αὐτή αἰγυπτιακή πόλη ἱδρύθηκε τό 332 — 331 π.Χ. ἀπό τόν Ἀλέξανδρο τό Μακεδόνα.

ροδρομικό σταθμό τῆς γραμμῆς Ζνάμενκα - Τιατιχάτκι. Ἔχει πληθυσμό 67,8 χιλ. κατοίκους (1968). Γίνεται ἐξόρυξη καί πλινθοποίηση λιγνίτη, ἐπίσης λειτουργοῦν ἐργοστάσια παραγωγῆς ἐξοπλισμοῦ μεταφορικῶν καί ἀνυψωτικῶν μέσων, ἐπεξεργασίας μετάλλων καί ἐπισκευῶν αὐτοκινήτων. Ὑπάρχουν ἐπιχειρήσεις ἐλαφρᾶς βιομηχανίας καί βιομηχανία τροφίμων καθώς καί παραγωγῆς οἰκοδομικῶν ὑλικῶν. Ἔχει παράρτημα τοῦ Ἰνστιτούτου μεταλλειολογίας τοῦ Ντνεπροπετρόφσκ καί 5 ἱδρύματα μέσης εἰδικῆς ἐκπαίδευσης. Χτίστηκε στά μέσα τοῦ 18ου αἰώνα σάν ὀχυρό τῆς Ν. Οὐκρανίας.

Ἀλεξάνδρεια. Πόλη στά ἀνατολικά τῶν ΗΠΑ, στήν πολιτεία Βιρτζίνια. Εἶναι προάστιο τῆς Οὐάσιγκτον στή δεξιά ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Ποτομάκ καί χτίστηκε τό 1749. Τό 1791 - 1846 ἦταν τμῆμα τῆς Ὁμοσπονδιακῆς περιοχῆς. Ἔχει πληθυσμό 115 χιλ. κατοίκους (1968). Λειτουργοῦν κρατικά ἱδρύματα καί ἐργαστήρια ἐρευνῶν. Ἐκεῖ βρίσκεται τό σπίτι τοῦ Τζώρτζ Οὐάσιγκτον.

«Ἀλεξάνδρεια». Ἀφήγηση γιά τόν Ἀλέξανδρο τό Μακεδόνα. Ἐμφανίστηκε κατά τό 2ο - 3ο αἰώνα μ.Χ. σέ ἑλληνική γλώσσα καί ἀστήρικτα ἀποδόθηκε στόν Καλλισθένη - σύγχρονο καί συμπολεμιστή τοῦ Ἀλεξάνδρου. Ἔγινε πηγή ἔμπνευσης κατά τό μεσαίωνα γιά ποιητές καί συγγραφεῖς ἱπποτικῶν μυθιστορημάτων. Στή Ρωσία ἡ Ἀ. ἦταν γνωστή πρίν ἀπό τό 12ο αἰώνα, ἀλλά διαδόθηκε κατά τό 15ο - 17ο αἰώνα.

Ἀλεξάνδρειας, Βιβλιοθήκη. Ἡ πιό γνωστή στήν ἀρχαιότητα βιβλιοθήκη. Ἱδρύθηκε στήν Ἀλεξάνδρεια, στό Ἀλεξανδρινό Μουσεῖο, κατά τίς ἀρχές τοῦ 3ου αἰώνα π.Χ., τήν ἐποχή τῶν πρώτων Πτολεμαίων. Στή βιβλιοθήκη αὐτή ἐργάστηκαν καί τή διεύθυναν διαπρεπεῖς ἐπιστήμονες, ὅπως ὁ Ἐρατοσθένης, Ζηνόδοτος, Ἀρίσταρχος ὁ Σάμιος, Καλλίμαχος κ.ἄ. Οἱ ἀρχαῖοι ἐπιστήμονες ὑπολόγιζαν ὅτι εἶχε 100 ὥς 700 χιλιάδες τόμους. Ἐκτός ἀπό τά ἔργα τῆς ἀρχαίας ἑλληνικῆς φιλολογίας καί ἐπιστήμης, πού ἀποτελοῦσαν τή βάση της, ὑπῆρχαν καί βιβλία σέ ἀνατολικές γλῶσσες. Στήν Ἀ. Β. ἐργαζόταν προσωπικό εἰδικευμένο στήν ἀντιγραφή τῶν βιβλίων. Μέ τήν ἐπίβλεψη τοῦ Καλλίμαχου καταρτίστηκε κατάλογος τῶν βιβλίων τῆς Ἀ. Β. πού ἀργότερα συμπληρωνόταν τακτικά. Ἕνα τμῆμα της καταστράφηκε ἀπό πυρκαγιά τό 47 π.Χ., κατά τόν Ἀλεξανδρινό πόλεμο, ἀλλά ἀργότερα ἀνοικοδομήθηκε καί συμπληρώθηκε ἀπό τή βιβλιοθήκη τῆς Περγάμου. Τό 391 μ.Χ., τήν ἐποχή τοῦ αὐτοκράτορα Θεοδόσιου τοῦ Α΄ ἕνα μέρος τῆς Ἀ. Β. πού στεγαζόταν στό ναό τοῦ Σεράπιδος καταστράφηκε ἀπό φανατικούς χριστιανούς. Τά τελευταῖα ὑπολείμματά της χάθηκαν προφανῶς κατά τήν ἐποχή τῆς κυριαρχίας τῶν Ἀράβων, τόν 7ο - 8ο αἰώνα.

Ἀλεξάνδρειας, Μουσεῖο. Ἀπό τά σπουδαιότερα ἐπιστημονικά καί πολιτιστικά κέντρα τοῦ ἀρχαίου κόσμου. Ἱδρύθηκε στήν Ἀλεξάνδρεια στίς ἀρχές τοῦ 3ου αἰώνα π.Χ., κατά τήν ἐποχή τῶν πρώτων Πτολεμαίων, μέ πρωτοβουλία τοῦ Δημητρίου τοῦ Φαληρέως, μαθητή τοῦ Ἀριστοτέλη. Στό Μουσεῖο διαβίωναν καί ἐργάζονταν σοφοί πολλῶν κλάδων τῆς γνώσης, προσκαλεσμένοι ἀπό διάφορες χῶρες τῆς Μεσογείου. Ἐπικεφαλῆς τοῦ Μουσείου ἦταν ἱερέας ἀνώτερου βαθμοῦ πού τόν διόριζαν οἱ Πτολεμαῖοι καί ἀργότερα οἱ Ρωμαῖοι αὐτοκράτορες καί οἱ ἴδιοι παρεῖχαν τά ὑλικά μέσα γιά τή συντήρηση τῶν σοφῶν πού διέμεναν ἐκεῖ. Τό Μουσεῖο τῆς Ἀλεξάνδρειας γνώρισε μεγάλη ἀκμή κατά τόν 3ο αἰώνα, πού συνεχίστηκε γιά τίς ἐπιμέρους ἐπιστῆμες ὥς τό 2ο αἰώνα π.Χ. Μεγάλες ἐπιτυχίες σημείωσε στά μαθηματικά, στήν ἀστρονομία, στίς φυσικές ἐπιστῆμες, στή γεωγραφία, στήν ἰατρική, καθώς καί στή φιλολογία καί γραμματική (κριτική ἀνάλυση Ὁμηρικῶν ποιημάτων καί ἄλλες φιλολογικές ἐργασίες), ἐνῶ στή φιλοσοφία δέν εἶχε σημαντικά ἐπιτεύγματα. Στό Μουσεῖο τῆς Ἀλεξάνδρειας ἐργάστηκαν οἱ μαθηματικοί Ἀρχιμήδης, Εὐκλείδης, Ἐρατοσθένης, οἱ ἀστρονόμοι Ἀρίσταρχος ὁ Σάμιος, Κ. Πτολεμαῖος, οἱ φιλόσοφοι Φίλων καί Πλωτίνος, οἱ ποιητές Καλλίμαχος καί Θεόκριτος κ.ἄ. Στό Μουσεῖο αὐτό ὑπαγόταν καί ἡ βιβλιοθήκη τῆς Ἀλεξάνδρειας. Κατά τή ρωμαϊκή περίοδο (μετά τό 30 π.Χ.) ἄρχισε βαθμιαῖα νά χάνει τή σπουδαιότητά του καί ἡ ὁλοκληρωτική του καταστροφή ἐπῆλθε τό 272 - 273, ἐπί αὐτοκράτορα Αὐρηλιανοῦ.

Ἀλεξάνδρειας, Πόλεμος. Πόλεμος τοῦ Ἰούλιου Καίσαρα κατά τῆς Αἰγύπτου (48 - 47 π.Χ.), πού διαδραματίστηκε κατά τό μεγαλύτερο μέρος του στό ἔδαφος τῆς Ἀλεξάνδρειας. Ὁ Καίσαρας μέ τήν πολεμική του αὐτή ἐνέργεια, βοήθησε τήν Κλεοπάτρα στή διένεξή της μέ τόν ἀνήλικο ἀδελφό της Πτολεμαῖο 13ο Διόνυσο γιά τό θρόνο τῆς Αἰγύπτου. Στή μάχη τοῦ Νείλου, τό ἔτος 48, οἱ Ρωμαῖοι νίκησαν, ὁ Πτολεμαῖος ὁ 13ος Διόνυσος σκοτώ-



Μουσεῖο Ἀλεξάνδρειας: κορμός Ἴσιδας τῆς περιόδου τῶν Πτολεμαίων.

θηκε καί ἡ Κλεοπάτρα ἑδραιώθηκε στόν αἰγυπτιακό θρόνο.

Ἀλεξάνδρειας φύλλα. Μικρά παράφυλλα τῶν ἁπλῶν πτεροειδῶν φύλλων μερικῶν εἰδῶν τοῦ γένους Κάσσια- Cassia Acutifolia (Κάσσια ἡ ὀξύφυλλος), Cassia Angustifolia (Κάσσια ἡ στενόφυλλος), Cassia obovata (Κάσσια ἡ ᾠοειδής) κ.ἄ. πού χρησιμοποιοῦνται στήν ἰατρική ὡς καθαρτικό.

Ἀλεξανδρέττα. Πόλη στά ΝΔ τῆς Τουρκίας στό βιλαέτι Χατάι. Λιμάνι στήν ἀνατολ. ἀκτή τοῦ κόλπου Ἀλεξανδρέττας στή Μεσόγειο θάλασσα. Ἔχει 82 χιλ. κατοίκους (1970). Συνδέεται μέ σιδηρ. γραμμή μέ τά Ἄδανα - Χαλέπι (Συρίας). Ἔχει βιομηχανία ὑφαντουργίας, τροφίμων καί λιπασμάτων. Εἶναι ναυτική πολεμική βάση. Ἡ Ἀλεξανδρέττα ἱδρύθηκε ἀπό τούς διαδόχους τοῦ Ἀλεξάνδρου τοῦ Μακεδόνα στό τέλος τοῦ 4ου αἰώνα π.Χ. Τό 1516 καταλήφθηκε ἀπό τούς Τούρκους. Ὕστερα ἀπό τόν Α΄ Παγκ. Πόλ. 1914 - 1918 ἐνσωματώθηκε στή Συρία πού βρισκόταν ὑπό γαλλικό ἔλεγχο. Τό 1939 μαζί μέ τό σαντζάκιο τῆς Ἀλεξανδρέττας παραχωρήθηκε στήν Τουρκία.

Ἀλεξανδρέττα (Alexandretta). Ἑλληνική ὀνομασία τῆς πόλης Ἰσκεντεράτ τῆς Τουρκίας.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλεξανδρίδης Κάρολος. Καθηγητής τῆς Παθολογίας στήν Ἰατρική Σχολή τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Γεννήθηκε στίς Σέρρες τό 1889. Σπούδασε Γενική Ἰατρική στήν Ἰατρική Σχολή τῆς Λειψίας καί τοῦ Μονάχου· διδάκτορας τῆς Ἰατρικῆς Σχολῆς τοῦ Μονάχου. Τό 1911 διορίστηκε διευθυντής τοῦ Δημοτικοῦ Νοσοκομείου Σερρῶν καί τό 1913 τοῦ Δημοτικοῦ Νοσοκομείου Λοιμωδῶν Νόσων Θεσσαλονίκης. Ἐργάστηκε στό Ἰνστιτοῦτο Τροπικῶν Νόσων τοῦ Ἀμβούργου καί τό 1942 ἐκλέχτηκε καθηγητής τῆς Παθολογίας στήν Ἰατρική Σχολή τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης καί στή συνέχεια κοσμήτορας. Πῆρε μέρος σέ πολλά διεθνή συνέδρια καί ἦταν ἱδρυτικό μέλος καί πρόεδρος τῆς Ἰατρικῆς Ἑταιρίας Θεσσαλονίκης καί μέλος τῆς Αἱματολογικῆς Ἑταιρίας τῆς Ρώμης καί τῆς Βασιλικῆς Ἰατρικῆς Ἑταιρίας τοῦ Λονδίνου. Τό 1961 ἐκλέχτηκε ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν. Πέθανε τό 1977. Τά κυριότερα ἔργα του εἶναι: *Περί χολέρας γενικῶς καί εἰδικῶς περί τῆς ἐν Θεσσαλονίκη ἐπιδημίας τοῦ 1913 - 1914*, *Περί τῆς νόσου Κάλα - Ἀζάρ, τοῦ αὐτόματου ἐσωτερικοῦ χολικοῦ συριγγίου*, 1947, *Εἰσαγωγική ἔκθεσις ἐπί τῶν παραμορφωτικῶν ἀρθρίτιδων*, 1961.

Ἀλεξανδρινός πολιτισμός. Τόν συναντᾶμε μερικές φορές στή βιβλιογραφία μέ τήν ὀνομασία τοῦ πολιτισμοῦ τοῦ τέλους τοῦ 4ου - τέλους τοῦ 1ου π.Χ. αἰώνα, πού εἶχε κέντρο τήν πόλη Ἀλεξάνδρεια (Αἴγυπτος). Ὁ Ἀλεξανδρινός πολιτισμός κατέχει σημαντική θέση στόν πολιτισμό τῶν ἑλληνιστικῶν χρόνων (*Ἑλληνιστικός πολιτισμός).

ἀλεξανδρινός στίχος. Ἀπό τά ἐπικρατέστερα μέτρα στή γαλλική ποίηση. Πῆρε αὐτή τήν ὀνομασία ἀπό τόν ποιητή Ἀλέξανδρο ντέ Μπερναί, πού τό 12ο αἰ. διασκεύασε σέ ἡρωικούς δεκασύλλαβους τό ἔπος Ἀλέξανδρος ὁ Μέγας τοῦ Λαμπέρ λέ Κούρ. Περισσότερο διαδόθηκε ἀπό τόν Ρουσάρ. Ὁ Ἀλεξανδρινός στίχος μοιάζει μέ τήν ἀσκληπιάδα τῆς λατινικῆς μετρικῆς, μέ δώδεκα συλλαβές πού διαιροῦνται σέ δύο ἡμιστίχια. Ἔχει καί αὐτός δώδεκα συλλαβές (ἀκατάληκτος στίχος) ἤ καί δεκατρεῖς μέ ἄφωνη τή 13η (ὑπερκατάληκτος στίχος). Οἱ ἀκατάληκτοι καί ὑπερκατάληκτοι στίχοι ἐναλάσσονται μεταξύ τους σέ ὁμοιοκατάληκτα δίστιχα.

Ὁ Ρακίνας καί ὁ Οὐγκό χρησιμοποίησαν μέ κάποιες παραλλαγές τόν ἀλεξανδρινό στίχο, ἀλλά κυρίως εἶχε καθιερωθεῖ στά ὑψηλά εἴδη ποίησης, τό ἔπος, τήν τραγωδία καί τήν κωμωδία, ἀλλά ἀκόμη καί στή σάτιρα καί τή λυρική ποίηση.

Στή ρωσική ποίηση ἐφαρμόστηκε σάν ἰαμβικό ἑξάμετρο, μέ τομή ὕστερα ἀπό τό τρίτο μέρος, μέ ἐναλλαγή ὁμοιοκατάληκτων δίστιχων. Μετά τόν Πούσκιν διατηρήθηκε κυρίως σέ ἀπομιμήσεις ἀρχαίου ὕφους. Παράδειγμα ρωσικοῦ ἀλεξανδρινοῦ στίχου εἶναι ἡ σάτιρα τοῦ Κ. Φ. Ριλέεφ *Στόν εὐνοούμενο.*

ἀλεξανδρίτης. Ὀρυκτολογική παραλλαγή τοῦ χρυσοβηρύλλιου, πού ἔχει σύνθεση $BeAl_2O_6$, μέ πρόσμιξη Cr_2O_3 (μέχρι 0,5%). Χαρακτηριστικά εἶναι τά μεγάλου πάχους πλακοειδή κρύσταλλα ψευδοεξαγωνίου μορφῆς. Στό ἡλιακό φῶς ἔχει χρῶμα πράσινο - σμαραγδένιο - ἐνῶ μέ τεχνητό φωτισμό ἔχει χρῶμα μώβ - κόκκινο. Ἔχει σκληρότητα 8,5 βαθμούς τῆς κλίμακας ὀρυκτῶν καί εἰδικό βάρος γύρω στά 3.700 Kg/m^3. Ὁ ἀλεξανδρίτης πυκνῆς ἀπόχρωσης καί βάρους πάνω ἀπό 2 - 3 καράτια εἶναι πολύτιμο πετράδι 1ης τάξης. Οἱ καλύτεροι ἀλεξανδρίτες προέρχονται ἀπό κοιτάσματα τῆς ΕΣΣΔ, τῆς Βραζιλίας, τῆς Νότιας Ἀφρικῆς, τῆς Μαδαγασκάρης καί τῆς Κεϋλάνης, πού βρέθηκαν σέ πηγματίτες. Συνθετικός ἀλεξανδρίτης ὀνομάζεται ἡ ἀνοιχτοπράσινη ἀπόχρωση τοῦ κορουνδίου, πού παρασκευάζεται τεχνητά.

Ἀλεξανδρόπολ (Ἀλεξανδρούπολης) τάφος. Ἕνας ἀπό τούς βασιλικούς σκυθικούς τάφους τοῦ 3ου π.Χ. αἰώνα, κοντά στήν πόλη Νικόπολη τῆς περιοχῆς τοῦ Ντνιεπροπετρόφσκ τῆς ΕΣΣΔ Οὐκρανίας, πού ἐξερευνήθηκαν ἀπό τούς Α. Τερεστσένκο τό 1852 - 54 καί τόν Α. Ε. Λιουτσένκο τό 1855 - 56. Ὁ τάφος συλήθηκε στήν ἀρχαιότητα. Βρέθηκαν ὑπολείμματα ἅμαξας, σκελετός ἀλόγου κοντά στόν κεντρικό θάλαμο καί σκελετοί ἀνθρώπων (πιθανόν δούλων) καί 14 ἀλόγων στό διάδρομο τοῦ ἴδιου θαλάμου. Στά ἄλογα ὑπῆρχαν χαλινάρια καί σέλες μέ χρυσά καί ἀσημένια στολίδια, δείγματα σκυθικῆς καί σκυθοελληνικῆς τέχνης.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλεξανδρόπουλος. Ἐπώνυμο ἀγωνιστῶν τοῦ 1821. 1) Ἀναγνώστης, ἀπό τή Φτέρη τοῦ Αἰγίου. Φιλικός. Στό σπίτι του συγκάλεσε ὁ Γρηγ. Δικαῖος σύσκεψη προκρίτων (26 Ἰαν. 1821), πού προετοίμασε τή Σύσκεψη τῆς Βοστίτσας.

2) Ἀντώνιος, ἔμπορος ἀπό τήν Τρίπολη, ἐγκαταστημένος στήν Καλαμάτα. Πρόσφερε 20.000 γρόσια στόν Ἀγώνα καί, πουλώντας τά ὑπάρχοντά του κατάρτισε δικό του σῶμα μέ τό ὁποῖο πολέμησε σέ πολλές μεγάλες μάχες.

3) Κωνσταντῖνος, ἔμπορος ἀπό τήν Πάτρα, ἐγκαταστημένος στήν Κωνσταντινούπολη. Ἀπόστολος τῆς Φ.Ε. στίς Κυκλάδες. Διακρίθηκε στήν πολιορκία τοῦ Ναυπλίου, ὅπου εἶχε ἀναλάβει τήν ἀπόκρουση τῶν πλοίων πού ἔρχονταν γιά τροφοδότηση. Αἰχμαλωτίστηκε ἀπό τόν Ἰμπραήμ καί ἔμεινε τρία χρόνια στή φυλακή. Μετά πολέμησε στήν Κρήτη μέ τό ὄνομα Ἀλεξανδρίδης.

4) Κωνσταντῖνος, ἐπονομαζόμενος καί Ὑψηλάντης, ἀπό τή Στεμνίτσα τῆς Γορτυνίας ἐγκαταστημένος στήν Κωνσταντινούπολη. Φιλικός. Ἀπό τούς πρώτους Ἕλληνες πού πῆραν τά ὅπλα. Σάν ἀρχηγός τῆς περιφέρειας Στεμνίτσας, στίς 25 Μαρτίου 1821 ἐπιτέθηκε ἐναντίον τῆς Καρύταινας. Ἐπίτροπος τοῦ Κολοκοτρώνη στήν Πελοποννησιακή Βουλή ὅταν ὁ τελευταῖος ἔλειπε στήν πολιορκία τῆς Κορίνθου.

5) Χρῆστος, ἀπό τή Στεμνίτσα. Πρόσφερε πολλά χρήματα γιά τή συντήρηση στρατιωτικῶν σωμάτων καί τρία σπίτια γιά στρατῶνες. Στό σπίτι του στεγάστηκε ἡ Πελοποννησιακή Γερουσία μετά τή Συνέλευση τῶν Καλτεζῶν. Τό 1827 συνόδεψε σάν ὅμηρος τούς Ἀλβανούς πού ἐγκατέλειψαν τόν Ἰμπραήμ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλεξανδρόπουλος Μῆτσος. Ὁ Μῆτσος Ἀλεξανδρόπουλος γεννήθηκε στήν Ἀμαλιάδα τό 1924, ὅπου καί ἔζησε ὥς τό 1943. Ἡ χιτλερική κατοχή τόν βρίσκει φοιτητή τῆς νομικῆς, χωρίς νά μπορέσει νά πάρει τό δίπλωμά του λόγω τῆς ἔνταξής του στήν Ἐθνική Ἀντίσταση. Ἔχει ἐκδόσει κατά χρονολογική σειρά τά βιβλία,—ὅλα πεζογραφικά — *Σοβιετικές Γνωριμίες*, διηγήματα, 1954. *Ἀρματωμένα χρόνια*, διηγήματα, 1955. *Νύχτες καί Αὐγές* μυθιστόρημα, 1961. *Μιά πρόσφατη Ἱστορία*, διηγήματα, 1962. *Λευκή Ἀκτή*, διηγήματα,

1966. *Ἀπό τή Μόσχα στή Μόσχα*, ταξιδιωτικό, 1971. *Πέντε Ρῶσοι κλασικοί*, δοκίμια, 1975. *Σκηνές ἀπό τό βίο τοῦ Μάξιμου τοῦ Γραικοῦ*, μυθιστόρημα, 1975. *Ἀντίσταση – Δημοκρατία*, δοκίμια, 1975. *Φύλλα – Φτερά*, διηγήματα, 1977. *Ἱστορία τῆς Ρωσικῆς Λογοτεχνίας*, 1978, σέ τρεῖς τόμους.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλέξανδρος 1) ὁ Αἰτωλός. Γεννήθηκε γύρω στό 315 π.Χ. στήν Πλευρώνα τῆς Αἰτωλίας, τραγικός ποιητής. Περιλαμβανόταν στήν Πλειάδα τῶν ἑπτά τραγικῶν ποιητῶν τῆς Ἀλεξάνδρειας, πού εἶχε στήν αὐλή του ὁ Πτολεμαῖος ὁ Φιλάδελφος (285-247 π.Χ.) Γύρω στό 285-283 ὁ Πτολεμαῖος τοῦ ἀνάθεσε νά κάνει τή διόρθωση τῶν τραγωδιῶν, πού εἶχαν συγκεντρωθεῖ γιά τή βιβλιοθήκη τῆς Ἀλεξάνδρειας. Ἀργότερα γύρω στό 276 π.Χ. ἐμφανίζεται στήν αὐλή τοῦ Ἀντίγονου Γονατᾶ στή Μακεδονία. Γνωρίζουμε τόν τίτλο ἀπό μιά μόνο τραγωδία του, πού ὀνομαζόταν *Ἀστραγαλισταί*, καθώς ἐπίσης καί ἀπό δυό ἐλεγεῖες, πού ὀνομάζονταν ἡ μία *Ἀπόλλων* κι ἡ ἄλλη *Μοῦσαι*. Ἔγραψε ἀκόμη καί δυό μικρά ἔπη μέ τούς τίτλους *Ἁλιεύς* καί *Κίρκα*, ἤ *Κρίκα*, καθώς καί τά ἔργα *Φαινόμενα*, *Ἐπιγράμματα* καί *Ἰωνικά ποιήματα*. Τά σωζόμενα ἀποσπάσματα ἀπό τά ἔργα του βρίσκονται στή συλλογή τοῦ J. U. Powell, Collectanea Alexandrina (1925), 121-30.–

2) Ὁ Πολυΐστωρ ἀπό τό Κοτύαιο τῆς Ἐπικτήτου Φρυγίας ἤ τή Μίλητο. Ἔζησε τόν 1ο αἰ. π.Χ. Αἰχμαλωτίστηκε ἀπό τό Σύλλα κατά τό Μιθριδατικό πόλεμο (84 π.Χ.) καί ὁδηγήθηκε στή Ρώμη. Ἐκεῖ ἀπελευθερώθηκε κι ἔγινε παιδαγωγός τῶν παιδιῶν τοῦ Κορνήλιου Λέντουλου. Ἀργότερα δίδαξε καί τόν Γ. Ἰούλιο Ὑγίνο. Τό τεράστιο συγγραφικό του ἔργο ἀποτελούμενο ἀπό 40 τόμους χάθηκε. Πραγματευόταν τήν ἱστορία τῆς Ρώμης, τῶν Δελφῶν, τῶν ἀνατολικῶν λαῶν κ.τ.λ. καί περιεῖχε χρήσιμες πληροφορίες. Ὁ Διογένης Λαέρτιος τό χρησιμοποίησε ὡς πηγή πληροφοριῶν γιά τή νεοπυθαγόρεια φιλοσοφία. Τά ἀποσπάσματα πού διασώθηκαν ἀπό τό ἔργο του ὑπάρχουν στή συλλογή *Fragmenta Historicorum Greacorum* III, 206-44 τοῦ C. Müller.

3) Ὁ Αἰγαῖος, περιπατητικός φιλόσοφος. Ἔζησε τόν 1ο μ.Χ. αἰ. καί ὑπῆρξε δάσκαλος τοῦ Νέρωνα. Ἔγραψε σχόλια, πού δέ διασώθηκαν, στό ἔργο τοῦ Ἀριστοτέλη *Κατηγορίαι*.

4) Γιός τοῦ Νουμήνιου. Ἔζησε τό 2ο μ.Χ. αἰ. Ἔγραψε τό ἔργο *Τέχνη* ὅπου συζητοῦνται ἀντίθετες θεωρίες τοῦ Ἀπολλόδωρου καί τοῦ Θεόδωρου. Ἔγραψε ἐπίσης *Περί τῶν τῆς διανοίας καί τῆς λέξεως σχημάτων*.

5) Ὁ Ἀφροδισιεύς, περιπατητικός φιλόσοφος, ἀπό τήν Ἀφροδισιάδα τῆς Καρίας. Ἡ ἀκμή του τοποθετεῖται στίς ἀρχές τοῦ 3ου μ.Χ. αἰ. Ἄρχισε νά διδάσκει στήν Ἀθήνα τό 198 μ.Χ. ἤ λίγο ἀργότερα κι ἀφιέρωσε στό Σεπτίμιο Σεβῆρο καί στόν Καρακάλα τό ἔργο του *Περί εἱμαρμένης*. Εἶναι ἀπαλλαγμένος ἀπό τίς μυστικές τάσεις τῆς ἐποχῆς του. Δέχεται ὅτι ὅλες οἱ ψυχικές δυνάμεις ἀποτελοῦν μιά ἀξεδιάλυτη ἑνότητα, ἀρνεῖται τήν ἀθανασία τῆς ψυχῆς καί τήν πραγματικότητα τοῦ χρόνου. Εἶναι ἀπό τούς πιό παλιούς κι ὁ πιό σημαντικός σχολιαστής τοῦ Ἀριστοτέλη, γι' αὐτό καί πῆρε τήν προσωνυμία «ἐξηγητής». Ἀπό τά σωζόμενα μέ τ' ὄνομά του ἔργα θεωροῦνται γνήσια τό *Περί ψυχῆς*, τό *Περί εἱμαρμένης* καί τό *Περί κράσεως καί αὐξήσεως*. Σώζονται ἐπίσης σχόλια στά *Ἀναλυτικά πρότερα* (πρῶτο βιβλίο), στά *Τοπικά*, στά *Μετά τά φυσικά* (βιβλ. 1-5), στά *Μετεωρολογικά* καί στό *Περί αἰσθήσεως καί αἰσθητῶν*.

6) Τραλλιανός, Ἕλληνας γιατρός ἀπό τίς Τράλλεις τῆς Λυδίας. Ἔζησε τόν 6ο μ.Χ. αἰ. Θεωρεῖται ἀπό τούς πιό καλούς γιατρούς μετά τόν Ἱπποκράτη. Πρῶτος ἔδωσε σίδηρο σάν φάρμακο γιά ἐσωτερική χρήση. Σώζεται τό ἔργο του *Βιβλία ἰατρικά δυοκαίδεκα*, πού τυπώθηκε στό Παρίσι τό 1549.

7) Ἀρχαῖος Ἕλληνας ἀνδριαντοποιός. Ὡς ἔργο δικό του θεωρεῖται ἀπό μερικούς ἡ *Ἀφροδίτη τῆς Μήλου*.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλέξανδρος. Βυζαντινός αὐτοκράτορας (886 - 913), γιός τοῦ Βασιλείου Α΄ τοῦ Μακεδόνα. Διαδέχτηκε τόν πατέρα του μαζί μέ τόν ἀδελφό του Λέοντα ΣΤ΄ τό Σοφό. Ἦταν ἀνίκανος καί διεφθαρμένος καί γρήγορα παραγκωνίστηκε ἀπό τόν Λέοντα. Τό 912 ὅμως ὁ Λέων πέθανε καί ὁ Ἀ. ἔγινε μονοκράτορας. Ἔχοντας ἀνίκανους, σάν κι αὐτόν, συμβούλους πολιτεύτηκε ἄσχημα τόσο στά ἐσωτερικά ζητήματα τοῦ κράτους ὅσο καί στίς σχέσεις του μέ τούς ἄλλους λαούς κυρίως τούς Βούλγαρους. Πέθανε τό 913 καί ἔτσι δέν πρόλαβε νά διαλύσει τό ἔργο τοῦ ἀδελφοῦ του.

Ἀλέξανδρος Α΄ (23.12. 1777, Πετρούπολη – 1. 12. 1825 Ταγκανρόγκ). Ρῶσος αὐτοκράτορας ἀπό 12 Μαρτ. 1801, πρωτότοκος γιός τοῦ Παύλου Α΄. Τήν ἀνατροφή τοῦ Ἀλεξάνδρου Α΄ εἶχε ἀναλάβει ἡ Αἰκατερίνη Β΄. Μετά τή δολοφονία τοῦ Παύλου Α΄, πού ὑπῆρξε ἀποτέλεσμα αὐλικῆς συνωμοσίας, ἀνῆλθε στό θρόνο καί πῆρε σύζυγό του (1793) τήν πριγκίπισσα τοῦ Μπάντεν Λουΐζα Μαρία Αὐγούστα, πού ὀνομάστηκε Ἐλισάβετ Ἀλεξέγεβνα (1779-1826). Τόν διέκρινε κρυψίνοια, ἀναποφασιστικότητα, φιλυποψία καί ἀρρωστημένη φιλαρέσκεια, ἀλλά παράλληλα, χάρη στήν ἀδιαμφισβήτητη ἐξυπνάδα του καί τήν καλή του μόρφωση ἦταν ἐξαίρετος διπλωμάτης.

Τό πρῶτο ἥμισυ τῆς αὐτοκρατορικῆς ἐξουσίας τοῦ Ἀλεξάνδρου Α΄ χαρακτηρίζεται ἀπό μετριοπαθεῖς φιλελεύθερες μεταρρυθμίσεις, πού εἶχαν σχεδιαστεῖ κατά τό μεγαλύτερο μέρος τους ἀπό τή λεγόμενη Μυστική ἐπιτροπή (παραχώρηση σέ ἐμπόρους, ἀστούς κρατικούς ὑπαλλήλους τοῦ δικαιώματος γιά ἀγορά ἀκατοίκητης γῆς, ἔκδοση διατάγματος γιά τήν ἀπελευθέρωση δουλοπάροικων ἀγροτῶν, ἵδρυση ὑπουργείων, ὑπουργικοῦ καί κρατικοῦ συμβουλίου, πανεπιστημίων στήν Πετρούπολη, στό Χάρκοβο καί στό Καζάν κ.ἄ.). Σκοπός αὐτῶν τῶν μεταρρυθμίσεων ἦταν ἡ διάσωση τῆς ἀπολυταρχίας καθώς τό σύστημα τῆς δουλοπαροικίας διαλυόταν καί ἡ ἀποτροπή τῆς ἐπαναστατικῆς ἔκρηξης. Στούς ἴδιους σκοπούς οὐσιαστικά ἀπέβλεπε καί τό σχέδιο κρατικῶν μεταρρυθμίσεων, πού μέ πρόταση τοῦ Ἀλεξάνδρου Α΄ εἶχε ἐκπονήσει ὁ Μ.Μ. Σπεράνσκι, ὁ ὁποῖος ἀπό τό 1808 ἦταν στενός συνεργάτης του, ἀλλά οἱ βασικές θέσεις αὐτοῦ τοῦ σχεδίου ποτέ δέν πραγματοποιήθηκαν.

Στόν τομέα τῆς ἐξωτερικῆς πολιτικῆς ὁ Ἀλέξανδρος Α΄ ἀρχικά ἑλισσόταν ἀνάμεσα στήν Ἀγγλία καί στή Γαλλία συνάπτοντας συγχρόνως συνθῆκες εἰρήνης καί μέ τίς δύο δυνάμεις (1801). Τό 1805-07 ἔγινε μέλος τῆς 3ης καί τῆς 4ης συμμαχίας κατά τῆς Γαλλίας τοῦ Ναπολέοντα. Οἱ ἧττες στό Ἄουστερλιτς (1805), ὅπου οὐσιαστικά κύριος διοικητής τῶν ἐπιχειρήσεων ἦταν ὁ ἴδιος ὁ Ἀλέξανδρος Α΄, καί στό Φρέντλαντ (1807), καθώς καί ἡ ἄρνηση τῆς Ἀγγλίας νά χρηματοδοτήσει τίς πολεμικές δαπάνες τῆς συμμαχίας ὁδήγησαν στήν ὑπογραφή τῆς Εἰρήνης τοῦ Τουλζίτ (1807) πού ὅμως δέ στάθηκε ἱκανή νά ἀποτρέψει μέ τή Γαλλία, μιά καινούργια ρωσογαλλική σύρραξη. Οἱ νικηφόροι πόλεμοι μέ τήν Τουρκία (1806-12) καί μέ τή Σουηδία (1808-09) ἑδραίωσαν τή διεθνή θέση τῆς Ρωσίας. Στά χρόνια τοῦ Ἀλεξάνδρου Α΄ προσαρτήθηκαν στή Ρωσία ἡ Γεωργία (1801), ἡ Φιλλανδία (1809), ἡ Βεσσαραβία (1812) καί τό Ἀζερμπαϊτζάν (1813).

Στίς ἀρχές τοῦ Πατριωτικοῦ Πολέμου τοῦ 1812 ὁ τσάρος ἦταν ἐπικεφαλῆς τῶν στρατευμάτων τοῦ μετώπου, ἀλλά ἡ ἀνικανότητά του νά διευθύνει τίς πολεμικές ἐπιχειρήσεις τόν ἀνάγκασε νά ἐγκαταλείψει τή θέση του καί πιεζόμενος ἀπό τήν κοινή γνώμη διόρισε γενικό διοικητή τῶν στρατευμάτων τόν Μ. Ι. Κουτοῦζοφ. Τό 1813 -14 ὁ Ἀλέξανδρος Α΄ ἦταν ἀρχηγός τῆς ἀντιγαλλικῆς συμμαχίας τῶν εὐρωπαϊκῶν κρατῶν καί στίς 31 Μαρτ. 1814 μπῆκε στό Παρίσι ἐπικεφαλῆς τῶν συμμαχικῶν στρατευμάτων. Ἦταν ἕνας ἀπό τούς καθοδηγητές τοῦ πολεμικοῦ Συνεδρίου τῆς Βιέννης (1814-15) καί ἀπό τούς ὀργανωτές τῆς ἀντιδραστικῆς Ἱερῆς συμμαχίας (1815), συμμετέχοντας πάντα προσωπικά σέ ὅλα τά συνέδριά της. Ἡ νίκη τῆς ἀντίδρασης στήν Εὐρώπη μετά τήν ἧττα τῆς ναπολεόντειας Γαλλίας ἔδωσε στόν Ἀλέξανδρο Α΄ τήν εὐκαιρία νά σταματήσει τό παιχνίδι τοῦ φιλελευθερισμοῦ στήν ἐσωτερική πολιτική τῆς Ρωσίας καί νά συμπορευθεῖ ἀπροκάλυπτα μέ τήν ἀντίδραση. Ὁ Μ. Μ. Σπεράνσκι στερήθηκε τό 1812 ἀπό ὅλα τά ἀξιώματα καί στάλθηκε στό Ν. Νόβγκοροντ. Νέοι στενοί συνεργάτες τοῦ Ἀλεξάνδρου Α΄ ἔγιναν οἱ Α. Α. Ἀρακτσέγεφ, Α. Ν. Γκολίτσιν κ.ἄ. Ἀναγνωρίστηκε πάλι στούς φεουδάρχες τό δικαίωμα, πού εἶχε καταργηθεῖ τό 1809, νά ἐξορίζουν στή Σιβηρία χωρίς δίκη τούς δουλοπαροίκους, δημιουργήθηκαν στρατιωτικά οἱ οἰκισμοί καί τέθηκαν ὑπό διωγμό ἡ προοδευτική ἐπιστήμη καί ἡ τέχνη, παρουσίασαν τεράστια ἐξάπλωση διάφορες θρησκευτικές καί μυστικιστικές ὀργανώσεις. Ὁ Ἀλέξανδρος Α΄, κατά τά τελευταῖα ἔτη τῆς ζωῆς του, περιέπεσε στό βαθύτατο μυστικισμό. Ὁ ξαφνικός θάνατός του στό Ταγκαρόγκ δημιούργησε τό μύθο πώς δέν πέθανε ἀλλά κρυβόταν δῆθεν στή Σιβηρία μέ τό ὄνομα κάποιου γέροντα Θεόδωρου Κούζμιτς.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλέξανδρος Α΄ καί ἡ Ἐπανάσταση τοῦ Εἰκοσιένα. Ὁ Ἀλέξανδρος Α΄ ἔμαθε ἀρκετά νωρίς τήν ὕπαρξη τῆς Φιλικῆς Ἑταιρίας ὅταν ὁ τυχοδιώκτης Νικόλαος Γαλάτης παρουσιάστηκε τό 1816 στόν Καποδίστρια καί τοῦ πρότεινε ν' ἀναλάβει τήν ἡγεσία της. Ὁ Καποδίστριας ἐνημέρωσε ἀμέσως τόν Ἀλέξανδρο, πού διέταξε τόν ἑλληνικῆς καταγωγῆς διευθυντή τῆς ἀστυνομίας τῆς Πετρούπολης στρατηγό Γοργόλη νά τόν πιάσει. Στά χαρτιά καί τά ἔγγραφα πού εἶχε μαζί του οἱ ρωσικές ἀρχές ἀποκάλυψαν τούς σκοπούς καί τή σύνθεση τῆς Φιλικῆς Ἑταιρίας. Ὁ Ἀλέξανδρος, ἔπειτα ἀπό προτροπή τοῦ Καποδίστρια νά ἀποφευχθεῖ κάθε θόρυβος πού θά μποροῦσε νά τόν ἐκμεταλλευθεῖ ἡ Τουρκία γιά νά καταδυναστεύει ἀκόμα περισσότερο τούς χριστιανούς, ἀποφυλάκισε τόν Γαλάτη καί τόν ἀπέλασε, χωρίς νά ἐπακολουθήσει καμιά ἄλλη ἐνέργεια κατά τῆς Φιλικῆς Ἑταιρίας πού εἶχε τότε τήν ἕδρα της στή Ρωσία.

Μετά τό θάνατο τοῦ Σκουφᾶ τό 1818 ἡ Ἀνώτατη Ἀρχή τῆς Φ.Ε. ἔστειλε τόν Ξάνθο στήν Πετρούπολη νά προτείνει στόν Καποδίστρια, μ' ἐντελῶς διαφορετικά στοιχεῖα καί μέ συστατικό γράμμα τοῦ Ἄνθιμου Γαζῆ, τήν ἀρχηγία. Ὁ Καποδίστριας ἀρνήθηκε κατηγορηματικά. Ὁ Ξάνθος τότε ἀποφασίζει νά τήν προσφέρει στόν στρατηγό Ἀλέξανδρο Ὑψηλάντη, ὑπασπιστή τοῦ αὐτοκράτορα καί ἥρωα τῶν ναπολεοντείων πολέμων ὅπου εἶχε χάσει τό δεξί του χέρι. Κι' ὁ Ὑψηλάντης δέχθηκε.

Ὅπως γράφει ὁ Καποδίστριας στήν «Ἐπισκόπηση τῆς δημόσιας σταδιοδρομίας του», ὁ Ὑψηλάντης τόν ἐπισκέφθηκε καί τοῦ ἀνακοίνωσε τήν ἀποδοχή τῆς ἡγεσίας τῆς Φιλικῆς Ἑταιρίας πού σκοπός της ἦταν ἡ ἀπελευθέρωση τοῦ ὑπόδουλου ἔθνους. Ὁ Καποδίστριας τόν ἀπέτρεψε λέγοντάς του, σύμφωνα μέ τήν ἀφήγησή του, πώς οἱ περιστάσεις ἦταν ἀκατάλληλες καί ὅσοι μηχανεύονταν τέτοιες ἐξεγέρσεις «κατακρημνίζουν τό δυστυχές τοῦτο ἔθνος είς ἄβυσσον συμφορῶν». Ὁ Ὑψηλάντης, ἀντίθετα, στό ὑπόμνημά του πού ἔστειλε λίγο πρίν πεθάνει, στίς 2 Ἰανουαρίου 1828, στόν αὐτοκράτορα Νικόλαο, γράφει πώς «ὁ κόμης Καποδίστριας, ὅν συνεβουλεύθην συνεφώνησε πρός τήν γνώμην μου, εὗρε τά σχέδια καί τάς παρασκευάς μου καταλλήλους». Τίς ἀντιθέσεις αὐτές στίς ὁμολογίες τῶν πρωτεργατῶν περιπλέκει ἀκόμα περισσότερο ἡ ἀκόλουθη ἀπορία. Ἦταν ποτέ δυνατό ὁ Καποδίστριας, πού ἀμέσως κατετόπισε τόν αὐτοκράτορα γιά τό ἐπιπόλαιο διάβημα τοῦ Γαλάτη, νά μήν τοῦ ἀναφέρει τίποτα γιά τίς τόσο σημαντικές ἀποκαλύψεις πού τοῦ ἔκαναν ὁ Ξάνθος καί ὁ Ὑψηλάντης; Νομίζομε, λοιπόν, πώς ὁ Ἀλέξανδρος γνώριζε γιά ποιό λόγο ὁ ὑπασπιστής του Ὑψηλάντης τοῦ γύρεψε μακροχρόνια ἄδεια ἀπουσίας δῆθεν γιά τή Γαλλία κι ὅμως τοῦ τήν ἔδωσε. Ἡ γνώμη μας αὐτή ἐνισχύεται ἀκόμα περισσότερο ὅταν σκεφτοῦμε πώς ὁ Ὑψηλάντης, τόσο στήν Ὀδησσό ὅσο καί στό Κισινιόφ, πρωτεύουσα τῆς Βεσσαραβίας, σχεδόν φανερά συγκέντρωσε ὅπλα καί στρατολογοῦσε ὀπαδούς. Μᾶς εἶναι καί πάλι ἀδύνατο ν' ἀποδεχθοῦμε πώς οἱ κατά τόπους διοικητές καί μυστικές τσαρικές ὑπηρεσίες δέν κατατόπισαν σχετικά τόν Ἀλέξανδρο. Δικαιολογημένη λοιπόν ἦταν ἡ αὐταπάτη τοῦ Ὑψηλάντη πώς ὁ αὐτοκράτορας εὐνοοῦσε τό κίνημά του.

Στίς 22 Φεβρουαρίου 1821, ὁ Ὑψηλάντης περνᾶ τόν Προῦθο. Ἡ ἐπανάσταση γιά τήν ἐθνική ἀπελευθέρωση τῶν Ἑλλήνων, ἄρχισε. Καί στίς 24 Φεβρουαρίου ὁ Ὑψηλάντης μέ ἀναφορά του ἀπό τό Ἰάσιο τῆς Μολδαβίας πρός τόν αὐτοκράτορα, πού ἦταν στό συνέδριο τοῦ Λάιμπαχ δίνει τήν παραίτησή του ἀπό τίς τάξεις τοῦ ρωσικοῦ στρατοῦ, κάνοντας του ἔκκληση νά γίνει «ὁ Ἐλευθερωτής τῆς Ἑλλάδας». Ὁ Ἀλέξανδρος ὅμως, πού βρισκόταν κάτω ἀπό τήν ἄμεση ἐπιρροή τοῦ Μέττερνιχ, διατάζει τόν Καποδίστρια ν' ἀπαντήσει στόν Ὑψηλάντη, μέ ἔντονο ἀποδοκιμαστικό καί ἀπειλητικό γράμμα. Καί κάνει κάτι ἄλλο ἀκόμα χειρότερο. Οἱ ρωσοτουρκικές συνθῆκες ἀπαγόρευαν ἀμοιβαῖα τήν παραμονή ἤ τήν εἴσοδο ρωσικῶν ἤ τουρκικῶν στρατευμάτων στίς ἡγεμονίες τῆς Μολδαβίας καί τῆς Βλαχίας. Γιά νά ἀποσείσει ὁ Ἀλέξανδρος κάθε ὑποψία συμμετοχῆς του στό κίνημα ἐπέτρεψε νά εἰσβάλουν τουρκικά στρατεύματα σ' αὐτές. Ἔδωσε δηλαδή τή χαριστική βολή στίς μικρές δυνάμεις τοῦ Ὑψηλάντη. Καί ἐνῶ τό συνέδριο τῆς Ἱερῆς Συμμαχίας στό Λάιμπαχ εἶχε συγκληθεῖ μέ κύριο σκοπό τήν κατάπνιξη τῶν φιλελεύθερων ἐξεγέρσεων στήν Ἰταλία, ὁ Ἀλέξανδρος δέχθηκε στό κείμενο τῶν ἀποφάσεων νά συμπεριληφθεῖ καί ἡ ἀποκήρυξη τῆς Ἑλληνικῆς Ἐπανάστασης.

Ὅταν ἔπειτα ἀπό λίγο ἀκολούθησαν οἱ σφαγές τῶν Ἑλλήνων στήν Κωνσταντινούπολη καί σ' ἄλλα μέρη τῆς Ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας μέ ἀποκορύφωμα τόν ἀπαγχονισμό τοῦ πατριάρχη Γρηγορίου Ε΄ καί ἡ κοινή γνώμη στή Ρωσία, λαοῦ καί στρατοῦ, ἐξάφθηκαν στό ἔπακρο, ὁ Ἀλέξανδρος ἀποδέχθηκε τήν εἰσήγηση τοῦ Καποδίστρια νά δοθοῦν ὁδηγίες στόν πρεσβευτή τῆς Ρωσίας στήν Κωνσταντινούπολη Στρογκανόφ, νά ἐξασκήσει ἔντονη πίεση στήν Πύλη γιά τήν Ἀγγλία καί τήν Αὐστρία, ἀδιαφόρησε, ἀκολούθησε διακοπή τῶν ρωσοτουρκικῶν διπλωματικῶν σχέσεων. Φορέας τῆς ἐπιθυμίας τοῦ λαοῦ καί τοῦ στρατοῦ νά πιεσθεῖ ἡ Τουρκία ἀκόμα καί μέ ἀπειλή πολέμου ἔγινε ὁ Καποδίστριας. Ὁ Ἀλέξανδρος ὅμως, πού κατεχόταν ἀπό παθολογικό φόβο πρός κάθε λαϊκή ἐξέγερση, ἀρνήθηκε νά υἱοθετήσει τίς ἀπόψεις τοῦ ὑπουργοῦ του. Ἡ ἀμετακίνητη θέση του ἦταν ἡ ἀκόλουθη: «Ἐάν ἀπαντήσωμεν εἰς τούς Τούρκους μέ πόλεμον, τό ἐπαναστατικόν διευθυντήριον τῶν Παρισίων θά θριαμβεύση καί οὐδεμία κυβέρνησις θά διατηρηθῆ». Καί ὁ Καποδίστριας, ἔπειτα ἀπό ἐπανειλημμένες δραματικές συναντήσεις μέ τόν Ἀλέξανδρο, ὅπου σ' αὐτές μάταια ἐπεδίωξε νά τόν μεταπείσει, παραιτήθηκε καί ἀποσύρθηκε στήν Ἐλβετία.

Καί στό συνέδριο τῆς Βερόνας (Ὀκτώβριος - Δεκέμβριος 1822) ὁ Ἀλέξανδρος προθυμοποιήθηκε νά καταδικασθεῖ ἀκόμα πιό αὐστηρά, ἀπό ὅσο στό συνέδριο τοῦ Λάιμπαχ, ἡ Ἑλληνική Ἐπανάσταση. Ὁ Ἀνδρέας Μεταξᾶς ἔκανε τότε, μέ γράμμα του ἀπό τήν Ἀγκώνα τῆς Ἰταλίας πρός τήν ἑλληνική κυβέρνηση, σ' αὐτή ἐδῶ τή σωστή διαπίστωση: «Οἱ ἡγεμόνες ἐγκαταλείπουσιν ἡμᾶς· ἐπ' οὐδενί λοιπόν ἄλλων δυνάμεθα νά ἐλπίζωμεν ἤ ἐφ' ἡμᾶς αὐτούς».

Ἀπό τότε κι ἔπειτα ἡ πολιτική τοῦ Ἀλεξάνδρου Α΄ στό ἑλληνικό ζήτημα ἀκολουθεῖ ὥς τό θάνατό του στίς 19/1 Δεκεμβρίου 1825, τήν ὑποκριτική οὐδετερότητα πού εἶχαν υἱοθετήσει οἱ μεγάλες Δυνάμεις. «Εἶμαι ὁ μόνος ἄνθρωπος στή Ρωσία, ἔλεγε, πού δέν ἐπιθυμεῖ τόν πόλεμο κατά τῆς Τουρκίας».

Στήν περίπτωση μάλιστα τῶν Ὑψηλάντηδων ἡ στάση του ἦταν ἀκατανόητα σκληρή. Ὅταν κατέρρευσε ἡ ἐπανάσταση στή Μολδοβλαχία καί οἱ τρεῖς ἀδελφοί — Ἀλέξανδρος, Γεώργιος, Νικόλαος — παραδόθηκαν στούς Αὐστριακούς, πού τούς ἔκλεισαν στίς φοβερές φυλακές, πρῶτα τοῦ φρουρίου Μούνκατς καί ἔπειτα τοῦ Τερέγιενστατ, ἡ μητέρα τους ἡ Ἐλισάβετ Ὑψηλάντη, ἀπηύθυνε στόν αὐτοκράτορα Ἀλέξανδρο ἐπανειλημμένες ἐκκλήσεις παρ' ὅλο πού θά ἔφθανε μιά ἁπλή παράκληση του στόν αὐτοκράτορα Φραγκίσκο τῆς Αὐστρίας γιά νά πάρει τέλος τό μαρτύριο τῶν Ὑψηλάντηδων. Ὅταν τέλος τό Νοέμβριο τοῦ 1827 ἀποφυλακίσθηκαν ἦταν ζωντανά πτώματα.

Ὁ Καρολίδης γράφει: «Ἅπασα ἡ ἱστορία τοῦ Ἀλεξάνδρου κατά τήν Ἑλληνικήν ἐπανάστασιν ἦτο, καθώς λέει ὁ Γερβίνος, διαδοχή οἰκτρῶν διακυμάνσεων, διαθέσεων ἀβεβαίων καί ἀστάτων, καθοριζομένων πάντοτε ὑπό τῶν λεγομένων ἠθικῶν συμφερόντων τῆς Εὐρώπης» (*Ἱστορία τοῦ ΙΘ΄ αἰ.* τ. Β΄ σ. 439). Ἡ πολιτεία του ἀπέναντι στόν ἀγωνιζόμενο γιά τήν ἐθνική του, ἐλευθερία λαό μας, ὑπῆρξε ἀναμφισβήτητα ἀρνητική.

Βιβλιογραφία: Γερβίνου Γ., *Ἱστορία τῆς Ἐπαναστάσεως καί Ἀναγεννήσεως τῆς Ἑλλάδος*, ἑλλ. μετάφρ. Ι. Περβάνογλου, Ἀθῆναι 1864 — Καμπούρογλου Δ. *Ἀπομνημονεύματα τοῦ πρίγκηπος Νικολάου Ὑψηλάντη* Ἀθῆναι, 1898 — Θ. Λάσκαρη: *Αὐτοβιογραφία Ἰωάννου Καποδίστρια*, Ἀθῆναι, 1940 — Π. Καρολίδη *Ἱστορία τοῦ ΙΘ΄ αἰῶνος*, Ἀθῆναι, 1892 — Φιλήμωνος Ι. *Δοκίμιον ἱστορικόν περί τῆς Φιλικῆς Ἑταιρίας*, Ναύπλιον 1834 — Negreponte, J.: «*Le Tsar Alexandre Ier et les Grecs*», Paris, 1893.

Ἀλέξανδρος Α΄ Γκεόργκιεβιτς. Βασιλιάς τῆς Καχετίας ἀπό τό 1492. Ἔχοντας ἀνάγκη ἀπό συμμάχους στόν ἀγώνα του ἐναντίον τῶν τουρκικῶν καί περσικῶν ἐπιδρομῶν, πού ἀπειλοῦσαν τίς χῶρες τῆς Γεωργίας, ἀποκατέστησε (μέ πρεσβεία πού ἔστειλε πρός τόν Ἰβάν Γ΄ τό 1491-92) τούς παλιούς δεσμούς πού συνέδεαν τίς χῶρες τῆς Γεωργίας μέ τή Ρωσία, καί πού εἶχαν διακοπεῖ ἀπό τή μογγολική κατάκτηση. Στίς ἀρχές τοῦ 16ου αἰώνα ἔγινε ὑποτελής (βασσάλος) τοῦ Πέρση σάχη Ἰσμαήλ Α΄. Δολοφονήθηκε (1511) ὕστερα ἀπό αὐλικές δολοπλοκίες πού προκλήθηκαν μέ ἀφορμή τόν ἀνταγωνισμό γιά τή Γεωργία ἀνάμεσα στήν Τουρκία καί στήν Περσία.

Ἀλέξανδρος Α΄ Καραγιώργεβιτς (17. 12. 1888-9 10. 1934). Βασιλιάς τῆς Γιουγκοσλαβίας (1921-34). Κατά τούς Βαλκανικούς πολέμους 1912-13 διοικοῦσε τήν 1η σερβική στρατιά. Στόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο ἦταν ἀρχιστράτηγος τοῦ σερβικοῦ στρατοῦ. Διετέλεσε πρίγκιπας — ἀντιβασιλιάς τῆς Σερβίας, (1914-18) καί τό 1918-21 πρίγκιπας - ἀντιβασιλιάς. Ἀπό τίς 17 Αὐγ. 1921 βασιλιάς τοῦ βασιλείου τῶν Σέρβων, Κροατῶν καί Σλοβένων. Τό 1929 ἔγινε βασιλιάς τῆς Γιουγκοσλαβίας, ἐπιβάλλοντας μοναρχική δικτατορία μέ πραξικόπημα (6 Ἰαν. 1929). Ἡ ἐξωτερική του πολιτική ἦταν προσανατολισμένη πρός τή Γαλλία. Σκοτώθηκε στή Μασσαλία μαζί μέ τό Γάλλο ὑπουργό τῶν Ἐξωτερικῶν Ζ.Λ. Μπαρτού ἀπό Κροάτες καί Μακεδόνες τρομοκράτες διασυνδεμένους μέ τή φασιστική Γερμανία καί τήν Ἰταλία.

Ἀλέξανδρος Β΄. Βασιλιάς τῆς Καχετίας ἀπό τό 1574. Γιά νά ἐνισχύσει τήν ἀμυντική ἱκανότητα τῆς χώρας προσπάθησε νά χτίσει πόλεις-φρούρια καί μοναστήρια, ἀγόρασε ἀπό τή Μόσχα ὅπλα, καί ἔφερνε ἀπ' ἔξω κατασκευαστές κανονιῶν καί ὅπλων. Στά χρόνια τῆς βασιλείας του ἀναπτύχθηκαν οἱ ἐμπορικές σχέσεις τῆς Καχετίας μέ τίς χῶρες τῆς Εὐρώπης καί τῆς Ἀσίας. Ἀγωνιζόταν γιά τήν ἑδραίωση τῆς κεντρικῆς ἐξουσίας. Ἐνδιαφερόμενος γιά τή συμμαχία μέ τή Ρωσία, ὁ Ἀλέξανδρος Β΄, τό 1587, ἔδωσε ὅρκο πίστης στόν τσάρο Θεόδωρο Ἰβάνοβιτς. Σκοτώθηκε ἀπό συνωμότες, πού ὑπέθαλπε ὁ σάχης τῆς Περσίας Ἀμπάς (1685).

Ἀλέξανδρος Β΄ (17. 4. 1818 - 1. 3. 1881). Ρῶσος αὐτοκράτορας ἀπό 19 Φεβρ. 1855. Εἶναι ὁ μεγαλύτερος ἀδελφός τοῦ Νικολάου Α΄. Ὁ στρατηγός Π. Π. Οὐσακόφ ὑπῆρξε ὁ πιό σημαντικός παιδαγωγός του καί δάσκαλός του ὁ ποιητής Β. Α. Ζουκόφσκι. Νυμφεύθηκε τό 1841 μέ τήν πριγκίπισσα τοῦ Ἔσσεν-Ντάρμσταντ Μαξιμιλιανή Βιλελμίνη Αὐγούστα Σοφία Μαρία, πού πῆρε τό ὄνομα Μαρία Ἀλεξάνδροβνα (1824-80). Γιά δεύτερη φορά (μέ μοργανοτικό γάμο) νυμφεύτηκε (1880) τήν πριγκίπισσα Ἑ. Μ. Ντολγκορούκη (πριγκ. Γιούριεφσκαγια). Οἱ ἀξιωματοῦχοι πού σέ διάφορες περιόδους τόν ἐπηρέασαν πιό πολύ ἦταν οἱ: Γ. Ι. Ροστόφτσεφ, Σ. Σ. Λανσκόι, Π. Α. Βαλοῦγεφ, Α. Μ. Γκορτσακόφ, Π. Α. Σουβά-

λοφ, Δ. Α. Μιλιούτιν, καί Μ. Τ. Λορίς-Μέλικοφ.

Ἦταν συντηρητικός, ἀλλά οἱ ἀντικειμενικές συνθῆκες — ἡ πορεία τῆς οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης τῆς χώρας, ἡ ἥττα στόν πόλεμο τῆς Κριμαίας (1853-56), τό κοινωνικό κίνημα καί ἡ ἀνάπτυξη τοῦ ἐπαναστατικοῦ κινήματος τόν ἀνάγκασαν (1860-70) νά πραγματοποιήσει πολλές ἀστικές μεταρρυθμίσεις: κατάργησε τό δουλοκτητικό καθεστώς (Ἀγροτική μεταρρύθμιση 1861), πραγματοποίησε μεταρρυθμίσεις στά τοπικά διοικητικά συμβούλια, στή δικαιοσύνη, στήν πολιτική, στό στρατό κ.ἄ. Ἡ κάμψη τοῦ ἐπαναστατικοῦ κινήματος μετά τήν κατάπνιξη τῆς πολωνικῆς ἐξέγερσης (1863-64) ἔγινε ἀφορμή γιά νά ἀκολουθήσει καί πάλι ἡ κυβέρνηση τοῦ Ἀ. Β΄ ἀντιδραστική πολιτική. Ἄμεση ἀφορμή γι' αὐτό στάθηκε ἡ πρώτη ἀπόπειρα δολοφονίας του ἀπό τόν Ντ. Β. Καρακόζοφ στίς 4 Ἀπρ. 1866. Ἀπόπειρες δολοφονίας ἔγιναν καί ἄλλες: ἀπό τόν Α. Μπερεζόφσκι (1867), τόν Α. Κ. Σολοβιόφ (2 Ἀπρ. 1879), ἀπό τούς ναρόντνικους μέ τήν ὀργανωμένη ἀνατίναξη τῆς τσαρικῆς ἁμαξοστοιχίας (φθινόπωρο. 1879) καί τήν ἔκρηξη στά χειμερινά ἀνάκτορα πού πραγματοποιήθηκε ἀπό τόν Σ. Ν. Χαλτούριν (5 Φεβρ. 1880). Οἱ καταπιέσεις ἐναντίον τῶν ἐπαναστατῶν ἐντάθηκαν κατά τό τέλος τῆς δεκαετίας 1870-1880 καί γιά νά τούς ἀντιμετωπίσει ἵδρυσε τό 1880 τήν Ἀνώτατη διοικητική ἐπιτροπή, μέ ἐπικεφαλῆς τόν Λορίς Μελικόφ, πού στό πρόγραμμά της ἐκτός ἀπό τά καταπιεστικά μέτρα, εἶχε καί ἀρκετές μεταρρυθμίσεις.

Στόν τομέα τῆς ἐξωτερικῆς πολιτικῆς ἦταν γερμανόφιλος ἀπό σεβασμό στόν παππού του Γουλιέλμο Α΄, βασιλιά τῆς Πρωσσίας (ἀπό τό 1871 Γερμανός αὐτοκράτορας). Σημαντική θέση στήν ἐξωτερική πολιτική του πῆρε τό λεγόμενο Ἀνατολικό πρόβλημα, ἰδιαίτερα ὁ ἀγώνας γιά νά καταργηθοῦν οἱ ὅροι τοῦ συμφώνου εἰρήνης τῶν Παρισίων (1856). Τό 1877 γιά νά ἐνισχύσει τή ρωσική ἐπιρροή στά Βαλκάνια κήρυξε τόν πόλεμο κατά τῆς Τουρκίας. Τό Μάρτιο τοῦ 1881, ὕστερα ἀπό ἀπόφαση τῆς Ἐκτελεστικῆς ἐπιτροπῆς τῆς «Λαϊκῆς θέλησης» δολοφονήθηκε στήν Πετρούπολη μέ βόμβα ἀπό τόν Ι. Ι. Γκρινιεβίτσκι.

Βιβλιογραφία: Λένιν Β. Ι. *Οἱ διῶκτες τοῦ Ζέμστβο καί οἱ Ἀννίβες τοῦ λιμπεραλισμοῦ*, (Ἄπαντα). Τοῦ ἴδιου, *Ἀγροτική μεταρρύθμιση καί ἡ προλεταριακή — ἀγροτική ἐπανάσταση*. (Ἄπαντα). Τατίστσεφ Σ.Σ., *Ὁ αὐτοκράτορας Ἀ. Β΄ Ἡ ζωή καί ἡ βασιλεία του*, 2η ἐκδ., τ. 1-2, Ἁγ. Πετρούπολη, 1911. Ζαϊοντσκόφσκι Π.Α., *Κρίση τῆς ἀπολυταρχίας στό ἐξωτερικό τό 1870-1880*, Μ., 1964.

Π. Α. Ζαϊοντσκοφσκι.

Ἀλέξανδρος Γ΄, κοσμικό ὄνομα — Ρολάντο Μπαντινέλλι (Rolando Bandinelli) (πέθανε στίς 30.8. 1181). Πάπας τῆς Ρώμης ἀπό τό 1159. Προσπάθησε νά σταθεροποιήσει τήν παπική ἐξουσία καί ἀγωνίστηκε ἐναντίον τοῦ Φρειδερίκου Α΄ Βαρβαρόσσα πού ἀντέταξε στόν Ἀ. Γ΄ σάν ἀντιπάπες - τόν Βίκτωρα Δ΄, Πασχάλιο Γ΄, Καλίκστα Γ΄ καί τόν Ἰννοκέντιο Γ΄. Γιά τό σκοπό αὐτό ὁ Ἀ. Γ΄ ὑποστήριζε τό Λομβαρδικό συνασπισμό. Στή σύγκρουσή του μέ τόν Ἄγγλο βασιλιά Ἐρρίκο Β΄ χρησιμοποίησε τόν Τ. Μπέκετ καί ὑποχρέωσε τόν Ἐρρίκο Β΄ νά δεχτεῖ τήν κηδεμονία του.

Ἀλέξανδρος Γ΄ (26. 2. 1845-20. 10. 1894). Αὐτοκράτορας ἀπό τήν 1η Μαρτίου 1881, δευτερότοκος γιός τοῦ Ἀλεξάνδρου Β΄. Μετά τό θάνατο τοῦ μεγαλύτερου ἀδελφοῦ του Νικολάου (1865) τόν διαδέχθηκε στό θρόνο. Νυμφεύθηκε (1866) τήν κόρη τοῦ Δανοῦ βασιλιᾶ Κριστιάν Θ΄, Λουκία Σοφία Φρεντερίκα



Ὁ αὐτοκράτορας Ἀλέξανδρος Γ΄.

Νταγκμάρ, πού πῆρε τό ὄνομα Μαρία Φιόντοροβνα (14. 11. 1847 - 13. 10. 1928). Στενόμυαλος, ἀγροῖκος καί ἀδαής εἶχε ὁλότελα ἀντιδραστικές καί σωβινιστικές ἀντιλήψεις. Στήν ἐσωτερική πολιτική ὑπερασπιζόταν τά συμφέροντα τῶν πιό συντηρητικῶν κύκλων τῆς αὐλῆς, ἀλλά στόν τομέα τῆς οἰκονομικῆς πολιτικῆς ἀναγκάστηκε νά συμφωνήσει μέ τήν ἀνάπτυξη τῶν καπιταλιστικῶν στοιχείων στή χώρα. Πλησιέστερος δάσκαλος καί σύμβουλός του κατά τά πρῶτα χρόνια τῆς ἐξουσίας του ἦταν ὁ Κ. Π. Πομπεντονόστσεφ, ὀπαδός τῆς ἀπεριόριστης ἀπολυταρχίας καί ἐχθρός τῶν δυτικοευρωπαϊκῶν μορφῶν κοινωνικῆς ζωῆς.

Ὅταν ἀνῆλθε στό θρόνο, μετά τή δολοφονία τοῦ πατέρα του ἀπό τούς ναροντοβόλτς, ἐπειδή φοβόταν νέες ἀπόπειρες δολοφονίας καί ἐναντίον του, ζοῦσε κυρίως στό Γκαττσινκό ἀνάκτορο (γκαττσινκός αἰχμάλωτος). Κατά τούς πρώτους μῆνες τῆς βασιλείας του ἀκολούθησε εὐέλικτη πολιτική μεταξύ φιλελευθερισμοῦ καί ἀντίδρασης, γεγονός πού ὀδήγησε σέ διαμάχη ἀνάμεσα στίς κυβερνητικές ὁμάδες (τῶν Μ Τ. Λορίς-Μελικόφ, Α.Α. Ἀμπαζά καί Δ.Α. Μιλιούτιν ἀπό τό ἕνα μέρος, καί τοῦ Πομπεντονόστσεφ, ἀπό τό ἄλλο). Στίς 29 Ἀπρ. 1881, ὅταν φάνηκε ἡ ἀδυναμία τῶν ἐπαναστατικῶν δυνάμεων, μέ διάταγμά του ἐπικύρωσε τήν ἀπολυταρχία, πράγμα πού ὀδήγησε στήν ἀντιδραστική ἐσωτερική πολιτική. Ὅμως, κατά τό 1ο ἥμισυ τῆς δεκαετίας 1880-90 ἡ ἀνάπτυξη τῶν προοδευτικῶν πολιτικῶν δυνάμεων καί ἡ πολιτική κατάσταση, πού ἦταν ἀποτέλεσμα τῆς ἀνάπτυξης αὐτῆς ἀνάγκασε τήν κυβέρνησή του νά κάνει πολλές μεταρρυθμίσεις (καταργήθηκε ἡ κατά κεφαλήν φορολογία, ἐφαρμόστηκε ἡ ὑποχρεωτική ἐξαγορά τῆς γῆς ἀπό ἀγρότες καί ἐλαττώθηκαν οἱ τιμές ἐξαγορᾶς. Μέ τήν ἀπόλυση τοῦ ὑπουργοῦ Ἐσωτερικῶν Ν. Π. Ἰγνάτιεφ (1882) καί τό διορισμό τοῦ Δ. Α. Τολστόι ἄρχισε περίοδος ἀνοικτῆς ἀντίδρασης. Κατά τό τέλος τῆς δεκαετίας 1880-90 καί στίς ἀρχές τοῦ 1890-1900, ἐπιβλήθηκαν οἱ λεγόμενες ἀντιμεταρρυθμίσεις (ἐφαρμογή τοῦ θεσμοῦ ἀρχηγῶν στό Ζέμστβο, ἀναθεώρηση τῆς πολιτικῆς, τοῦ Ζέμστβο κ.ἄ). Κατά τήν περίοδο τῆς βασιλείας του, ἐντάθηκε σημαντικά ἡ διοικητική αὐθαιρεσία. Τό 1880-90 βαθμιαῖα χειροτέρεψαν οἱ ρωσογερμανικές σχέσεις, ἐνῶ ἀντίθετα βελτιώθηκαν μέ τή Γαλλία καί κατάληξαν στή Γαλλορωσική ἕνωση (1891-93).

Βιβλιογραφία.: *Ἡμερολόγιο τοῦ κρατικοῦ γραμματέα Α. Α. Πολοφτσόφ*, τ. 1-2, Μόσχα, 1966. Ζαϊοντσκόφσκι Π. Α. *Ὁ Ἀλέξανδρος Γ΄ καί ὁ πιό στενός κύκλος του*, «Προβλήματα Ἱστορίας», 1966, Νο 8.

Π. Α. Ζαϊοντσκοφσκι.

Ἀλέξανδρος Καζιμίροβιτς Γιαγκελόν (1460 - 1506). Μέγας δούκας τῆς Λιθουανίας ἀπό τό 1492 καί βασιλιάς τῆς Πολωνίας ἀπό τό 1501. Τό 1492 παραχώρησε στούς φεουδάρχες προνόμια πού περιόρισαν σημαντικά τήν ἐξουσία τοῦ μεγάλου δούκα. Τό 1505 εἰσήγαγε νέους νόμους, ὅπως τό σύνταγμα τοῦ Ραντόμ («Nihil Novi») μέ τό ὁποῖο περιόρισε τήν ἐξουσία τοῦ βασιλιᾶ πρός τό συμφέρον τῶν φεουδαρχῶν. Πολέμησε κατά τῆς Ρωσίας μέ στόχους ἀπό τή μιά πλευρά νά διατηρήσει σέ ὄφελος τῆς Λιθουανίας τίς ἤδη κατακτημένες ρωσικές ἐκτάσεις, καί ἀπό τήν ἄλλη γιά νά προσαρτήσει καί ἄλλα ἐδάφη. Χάνοντας δυό πολέμους μέ τό ρωσικό κράτος (1492-94 καί 1500-03) ὁ Ἀ. Κ. ὑποχρεώθηκε νά ἐπιστρέψει στή Μόσχα ὄχι μόνο τά ρωσικά πριγκιπάτα τῆς περιοχῆς τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Ὀκά, ἀλλά καί τίς παραμεθόριες ρωσικές ἐκτάσεις πού εἶχε καταλάβει ἡ Λιθουανία (Τσερνιγκόφ, Σταροντούμπ, Νόβγκοροντ, Σεβέρσκ, Μπριάνσκ κ.ἄ.).

Ἀλέξανδρος Μέγας, Ἀλέξανδρος ὁ Μακεδόνας (Ἰουλ. 356 π.Χ., Πέλλα - 13.6.323 π.Χ., Βαβυλώνα). Βασιλιάς τῆς Μακεδονίας ἀπό τό 336, ἕνας ἀπό τούς πιό μεγάλους στρατηλάτες καί πολιτικούς ἡγέτες τοῦ ἀρχαίου κόσμου. Γιός τοῦ Μακεδόνα βασιλιᾶ Φίλιππου Β΄. Παιδαγωγός του ὑπῆρξε ἀπό τό 343, ὁ φιλόσοφος Ἀριστοτέλης, ἐνῶ ὁ πατέρας του τόν ἐκπαίδευσε στή στρατιωτική τέχνη. Ἡ ἀνδρεία καί τό στρατιωτικό ταλέντο του φανερώθηκαν γιά πρώτη φορά τό 338, στή μάχη τῆς Χαιρώνειας, μέ τήν ὁποία καί ὁλοκληρώθηκε ἡ κατάκτηση τῆς Ἑλλάδας ἀπό τούς Μακεδόνες. Ἡ βασιλεία τοῦ Ἀ.Μ. ἄρχισε (335) μέ τήν ἐκστρατεία του ἐναντίον τῶν γειτονικῶν φυλῶν τῶν Ἰλλυριῶν, Τριβαλλῶν, Γετῶν κ.ἄ., πού τούς ἐξουδετέρωσε καί τούς ἀνάγκασε νά ἀποδεχτοῦν τή μακεδονική κυριαρχία. Τήν ἀντιμακεδονική ἐξέγερση τῶν ἑλληνικῶν πόλεων (335) ὁ Ἀ.Μ ἐξουδετέρωσε μέ ἐκστρατεία - ἀστραπή ἐναντίον τους. Τήν ἄνοιξη τοῦ 334 ὁ ἑλληνο-μακεδονικός στρατός πέρασε τόν Ἑλλήσποντο (τά σημερινά Δαρδανέλλια), μπῆκε στή Μικρά Ἀσία καί ἄρχισε πόλεμο μέ τήν Περσία. Αἰτία γι' αὐτόν τόν πόλεμο ἦταν ἡ ὄξυνση τῶν ἀντιθέσεων ἀνάμεσα στίς ἑλληνικές πόλεις πού ἤθελαν νά ἀποκτήσουν νέες ἀγορές. Τό στράτευμα τοῦ Μ. Ἀ. ἀποτελέστηκε ἀπό 30.000 πεζούς, 5.000 ἱππεῖς καί ἐλαφρά ὁπλισμένα βοηθητικά τμήματα. Τή διοίκησή τους εἶχε ἀναθέσει σέ ἔμπειρους καί ἱκανούς στρατηγούς (Ἀντίπατρος, Πτολεμαῖος Λάγος, Παρμενίων, Φιλώτας, Περδίκκας κ.ἄ.). Ἀριθμητικά ὁ περσικός στρατός ἦταν πολύ πιό μεγάλος ἀπό τό μακεδονικό. Ὡστόσο, ὁ μακεδονικός στρατός ἀντιστάθμιζε τή μικρή σέ ἄνδρες δύναμή του μέ τίς ὑψηλές μαχητικές ἀρετές, τήν ὀργάνωση, τήν πείρα καί τόν τεχνικό ἐξοπλισμό (πολιορκητικές μηχανές, κινητούς πύργους καί εἰδικά συνεργεῖα γεφυροποιίας). Τό Μάιο τοῦ 334, κοντά στόν ποταμό Γρανικό, ὁ στρατός τοῦ Μ. Ἀ., μέ τόν ἴδιο ἐπικεφαλῆς, νίκησε τούς Πέρσες καί κατάκτησε τή Μικρασία. Οἱ ἑλληνικές πόλεις της (μέ ἐξαίρεση τή Μίλητο καί τήν Ἁλικαρνασσό), θέλοντας νά ἀπελευθερωθοῦν ἀπό τούς Πέρσες, παραδόθηκαν. Οἱ πόλεις ἀνακηρύχτηκαν ἐλεύθερες καί αὐτόνομες καί ἔδιωξαν τούς φιλόπερσες ἡγεμόνες τους. Τό φθινόπωρο τοῦ 333 ὁ

Πέρσης βασιλιάς Δαρεῖος Γ΄ προσπάθησε νά ἀντιμετωπίσει τά ἑλληνομακεδονικά στρατεύματα κοντά στήν πόλη Ἰσσό, ἀλλά παρά τά τριπλάσια στρατεύματά του, νικήθηκε καί ὁ ἴδιος δραπέτευσε. Ὁ Μ.Ά. ἀφοῦ ἐξουδετέρωσε τήν ἀντίσταση τῶν φοινικικῶν πόλεων τῆς Τύρου καί Γάζας, κατάκτησε ὅλα τά λιμάνια τῆς ἀνατολικῆς ἀκτῆς στή Μεσόγειο Θάλασσα. Ἔτσι, τό περσικό ναυτικό ἔχασε τίς βάσεις του καί ὁ Μ.Ά. κυριάρχησε στή θάλασσα ἐξασφαλίζοντας τίς ἐπικοινωνίες του. Τό χειμώνα τοῦ 332 - 331, ὁ ἑλληνομακεδονικός στρατός κατάκτησε τήν Αἴγυπτο καί οἱ Αἰγύπτιοι ἱερεῖς δέχτηκαν ἐπίσημα τόν Μ.Ά. σάν γιό τοῦ θεοῦ Ἄμμωνα καί σάν φαραώ τῆς Αἰγύπτου. Τή «Θεοποίηση» του ὁ Μ. Ά. τήν ἐκμεταλλεύτηκε πολιτικά κατορθώνοντας νά πλησιάσει τόν ψυχισμό τῶν Αἰγυπτίων μέ τή στερέωση τῆς ἐξουσίας του σέ θρησκευτική βάση. Ἀπό τήν Αἴγυπτο ὁ στρατός τοῦ Μ.Ά. πῆγε στή Μεσοποταμία, ὅπου τήν 1η Ὀκτ. τοῦ 331, κοντά στά Γαυγάμηλα, ἐξουδετέρωσε τά πολυαριθμότερα στρατεύματα τῶν Περσῶν. Ὁ Δαρεῖος Γ΄ δραπέτευσε καί πάλι καί τό 330 δολοφονήθηκε ἀπό ἕνα σατράπη του. Ὁ Μ.Ά. κατάκτησε τήν πρωτεύουσα τῶν βασιλέων τῆς Περσίας Βαβυλώνα, τά Σοῦσα, τήν Περσέπολη καί τά Ἐκβάτανα. Τίς ἐπιτυχίες τοῦ Μ.Ά. διευκόλυναν οἱ ἀντιπερσικές διαθέσεις πολλῶν αὐτόχθονων πληθυσμῶν (Αἰγυπτίων, Βαβυλωνίων) πού τόν δέχτηκαν σάν ἀπελευθερωτή. Ὁ θάνατος τοῦ Δαρείου Γ΄ ἔδωσε στό Μ.Ά. τήν εὐκαιρία νά αὐτοανακηρυχθεῖ «νόμιμος» διάδοχός του. Ἀπό «ἀπελευθερωτής» τῶν Ἑλλήνων μετατράπηκε σέ Ἀνατολίτη μονάρχη τοῦ τεράστιου ἑλληνο - μακεδονο - περσικοῦ κράτους. Διόρισε ἀντιπρόσωπους ἀπό τήν τοπική ἀριστοκρατία στή στρατιωτική καί πολιτική διοίκηση προσεγγίζοντας τήν ἑλληνομακεδονική ἀριστοκρατία μέ τήν ἀριστοκρατία τῶν κατακτημένων ἀνατολικῶν χωρῶν. Μέ αὐτόν τόν τρόπο διευρύνθηκε ἡ κοινωνική βάση τῆς μοναρχίας του. Δημιούργησε Αὐλή ἀπό Πέρσες ἀριστοκράτες, στήν ὁποία ἐφάρμοσε μεγαλόπρεπη ἐθιμοτυπία, ἐνῶ στό στρατό του σχημάτισε τμήματα ἀπό ντόπιους. Αὐτό προκάλεσε τή δυσαρέσκεια τῶν ἑλληνο - μακεδονικῶν κύκλων, πού ἐκδηλώθηκε μέ συνωμοσίες ἐναντίον τοῦ Μ.Ά., τίς ὁποῖες ὅμως αὐτός ἐξουδετέρωσε μέ σκληρότητα (ἐκτέλεση τοῦ ἐξαίρετου στρατηγοῦ Φιλώτα, φόνος τοῦ προσωπικοῦ φίλου του Κλείτου ἀπό τόν ἴδιο). Συνεχίζοντας τήν ἐκστρατεία του στήν Ἀνατολή ὁ Μ.Ά., τό 330 κατάκτησε τό κεντρικό τμῆμα τοῦ ὀρεινοῦ Ἰράν καί τό 329 μπῆκε στήν Κεντρική Ἀσία. Γιά νά σταθεροποιήσει τήν κυριαρχία του δημιούργησε πόλεις - ὀχυρά μέ ἰσχυρές φρουρές πού ὀνομάστηκαν Ἀλεξάνδρειες (κατά τήν παράδοση ἦταν περίπου 70). Τήν ἄνοιξη τοῦ 327, ἐκμεταλλευόμενος τή διχόνοια ἀνάμεσα στόν ἡγεμόνα τῆς Ἰνδίας Πῶρο καί τό βασιλιά τῆς πόλης Ταξίλη, ἐκστράτευσε κατά τῆς Δυτικῆς Ἰνδίας (Πεντζάμπ). Στόν ποταμό Ὑδάσπη (παραπόταμο τοῦ Ἰνδοῦ) νίκησε ὕστερα ἀπό σκληρές συγκρούσεις τό στρατό τοῦ Πώρου πού εἶχε στή διάθεσή του 200 ἐλέφαντες, ἄγνωστο στρατιωτικό μέσο γιά τούς Μακεδόνες. Σκόπευε νά συνεχίσει τήν ἐκστρατεία στήν κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Γάγγη, ἀλλά τά στρατεύματά του, κουρασμένα ἀπό τίς ἐκστρατεῖες καί ἐξαντλημένα ἀπό τίς ἀρρώστιες, ἀρνήθηκαν νά τόν ἀκολουθήσουν. Φημολογεῖται ὅτι οἱ πιό πολλοί ἀπό τούς πολεμιστές του ἦταν στρατολογημένοι ἀπό τίς κατακτημένες χώρες. Στόν ποταμό Ὕφαση (ἀνατολικό παραπόταμο τοῦ Ἰνδοῦ) ἀναγκάστηκε νά διατάξει ἐπιστροφή (326). Τό στράτευμα, χωρισμένο στά δύο, κατευθύνθηκε πρός τά δυτικά. Ἀπό τήν ξηρά (ἕνα μέρος του ὑπό τόν Μ. Ά. ἀπό τή Γεδρωσία καί ἕνα μέρος του μέ τό στρατηγό Κρατερό ἀπό τήν Ἀραχωσία) καί ἀπό τή θάλασσα (ὁ στόλος τοῦ Νέαρχου). Πρωτεύουσα τοῦ κράτους του ἔκανε τή Βαβυλώνα, ὅπου καί πέθανε, ἐνῶ εἶχε περατώσει τά σχέδιά του γιά νέες ἐκστρατεῖες. Τό τεράστιο κράτος πού δημιουργήθηκε ἀπό τίς κατακτήσεις τοῦ Μ.Ά. ἐκτεινόταν ἀπό τό Δούναβη ὥς τόν Ἰνδό ποταμό καί ἦταν ἡ πιό μεγάλη δύναμη τοῦ ἀρχαίου κόσμου. Ὡστόσο αὐτό τό τεράστιο κράτος δέν εἶχε ἑνιαία οἰκονομική, κοινωνική, καί διοικητική δομή, μέ ἀποτέλεσμα νά διαλυθεῖ μετά τό θάνατο τοῦ δημιουργοῦ του, γιά νά ἀναπτυχθοῦν στά ἐδάφη του πολλά ἑλληνιστικά κράτη (*ἑλληνιστική ἐποχή).

Οἱ νίκες τοῦ μακεδονικοῦ στρατοῦ μέ ἡγέτη τόν Μ.Ά. ἀποτελοῦν ἀποκορύφωμα τῆς πολεμικῆς τέχνης τῆς ἀρχαίας Ἑλλάδας. Ὅπως καί ὁ πατέρας του ὁ Φίλιππος Β΄, σπούδασε, ἀφομοίωσε καί ἀνάπτυξε τά ἐπιτεύγματα πολεμικῆς τακτικῆς καί στρατηγικῆς τῆς Ἀθήνας, τῆς Σπάρτης, τῆς Βοιωτίας καί ἄλλων ἑλληνικῶν πόλεων - κρατῶν. Τή στρατηγική τοῦ Μ.Α. χαρακτηρίζει ἡ ὁλόπλευρη καί σέ βάθος μελέτη τῆς χώρας καί τοῦ στρατοῦ τοῦ ἀντιπάλου, ἡ φροντίδα γιά τή σταθεροποίηση τῶν νώτων καί τήν ἐξασφάλιση τῶν ἐπικοινωνιῶν του, ἡ προσπάθεια νά ἐξουδετερώσει τίς κυριότερες δυνάμεις τοῦ ἀντιπάλου, ἡ ἐπιμονή γιά τήν ἐφαρμογή τοῦ στρατηγικοῦ σχεδίου σέ ὅλες τίς διαστάσεις του. Μέ πρωτότυπο τρόπο ἔλυσε τό πρόβλημα τῆς ὑπεροπλίας ἔναντι τοῦ ἐχθροῦ στόν κατά θάλασσα ἀγώνα καί τῆς ἐξασφάλισης τῶν ἐπικοινωνιῶν τοῦ στρατοῦ του: ἐπιτίθεται στίς ἀκτές μέ πεζικό κατακτώντας τίς ναυτικές βάσεις τοῦ ἀντιπάλου. Μέ αὐτόν τόν τρόπο κατάφερε νά ἀπομονώσει τόν περσικό στόλο στή Μεσόγειο θάλασσα.

Ἡ πολεμική του τακτική χαρακτηρίζεται ἀπό τή χρησιμοποίηση τῶν μαχητικῶν ἱκανοτήτων τοῦ στρατοῦ του στό σύνολό τους καί τήν ἐκμετάλλευση τῶν ἀδυναμιῶν πού παρουσίαζαν τά ἐχθρικά στρατεύματα. Τό βαρύ πεζικό, πού ἦταν ὁπλισμένο μέ σπαθιά καί μακριά ἀκόντια, ἀποτελοῦσε τὸ κέντρο τῆς μακεδονικῆς φάλαγγας. Στή μιά ἀπό τίς πτέρυγες (συνήθως τή δεξιά), τοποθετοῦσε τό βαρύ ἱππικό καί τό βαρύ πεζικό, σκοπεύοντας νά δώσει μέ αὐτά τό βασικό κτύπημα. Τό ὑπόλοιπο ἱππικό καί τό ἐλαφρό πεζικό τό χρησιμοποιοῦσε γιά νά καλύψει καί τήν ἄλλη πτέρυγα, ἀνάλογα μέ τήν ἐξέλιξη τῆς μάχης. Ἡ κίνηση τῆς φάλαγγας κατά μέτωπο συνδυαζόταν μέ ἀποφασιστικούς ἐλιγμούς καί δράση τῆς ὁμάδας κρούσης, πού ἐπιχειροῦσε ἐπίθεση πρός μιά πτέρυγα ἤ στά νῶτα τῶν κύριων δυνάμεων τοῦ ἀντιπάλου, μέ νικηφόρα ἀποτελέσματα. Ἡ ἀνισόμερη μετωπική διάταξη τῶν δυνάμεων στό στρατό τοῦ Μ.Ά. ἀναπτύχθηκε σημαντικά. Κατά τήν ἐκτίμηση τοῦ Φ. Ἔνγκελς «ἡ οἰκονομία τῶν δυνάμεων σέ αὐτή τή μορφή, ὅπως πραγματώνεται στή μαχητική διάταξη ἀπό τόν Ἐπαμεινώνδα, ἔφτασε στόν Ἀλέξανδρο σέ τέτοιους συνδυασμούς μαχητικῆς διάταξης τῶν στρατευμάτων, πού ἡ Ἑλλάδα μέ τό ἀσήμαντο ἱππικό της ποτέ δέν μπόρεσε νά πετύχει» (Ἐκλεκτά στρατιωτικά ἔργα, 1956, σελ. 182). Οἱ νικηφόρες συγκρούσεις κατά τή μάχη τελεσφοροῦσαν τίς ἱκανότητες τοῦ ἱππικοῦ στήν καταδίωξη τοῦ ἐχθροῦ. Ὁ Μ.Ά. χρησιμοποιοῦσε πάντα μέ ἐπιτυχία στούς ἐλιγμούς τό ἱππικό του. Ὁ Ἔνγκελς γράφει: «... ὁ Ἀλέξανδρος ἀπό ἐκείνη τήν ἐποχή ἀναγνωρίζεται σάν ἕνας ἀπό τούς καλύτερους ἀρχηγούς ἱππικοῦ ὅλων τῶν ἐποχῶν» (στό ἴδιο, σελ. 207).

Οἱ ἀρχαῖοι συγγραφεῖς κρίνουν κατά διάφορους τρόπους τήν προσωπικότητα καί τή δραστηριότητα τοῦ Μ.Ά. Ἄλλοι ἐκτιμοῦν τίς ἐπιτυχίες του ἀποκαλώντας τον στρατιωτική μεγαλοφυΐα καί ἄλλοι, ἀντίθετα, τίς ἀποδίδουν στήν τύχη (μοίρα). Ὁ Πλούταρχος π.χ., μιλάει «γιά εὐτυχισμένο πεπρωμένο τοῦ Μεγάλου Ἀλεξάνδρου». Κατά τήν πρώιμη ἑλληνιστική ἐποχή, ἰδιαίτερα στά ἔργα πού ἔγραψαν οἱ σύγχρονοι καί συμπολεμιστές του (Πτολεμαῖος, Καλλισθένης, Ἀριστοτέλης κ.ἄ.), εἶναι χαρακτηριστική ἡ προβολή τῆς προσωπικότητάς του μέσα ἀπό τό ἡρωικό πρίσμα τῆς δραστηριότητάς του μέ τό στόχο τῆς ἀπελευθέρωσης τῶν ἑλληνικῶν πόλεων, πού ἔτσι τούς δόθηκε ἡ εὐκαιρία νά ἐκδικηθοῦν τούς Πέρσες γιά τίς καταστροφές τῆς Ἑλλάδας καί τή βεβήλωση τῶν ἱερῶν της. Οἱ ἀντίθετοι πρός τόν Μ.Ά. Ἱστορικοί τῆς ἀρχαιότητας τόν χαρακτηρίζουν σάν ἄγριο κατακτητή πού ὑποδούλωσε καί καταπίεσε τούς κατακτημένους λαούς (Πομπήιος, Τρόγος, Κούρτιος Ροῦφος Κόιντος κ.ἄ.). Σχετικά μέ τήν προσωπικότητα τοῦ Μ.Ά. στήν ἀρχαιότητα δημιουργήθηκαν καί πολλές παραδόσεις καί ἀφηγήσεις. Μιά ἀπό τίς συλλογές πού περιέχουν τέτοιες ἀφηγήσεις *(Ἀλεξάνδρου πράξεις)* ἀποδίδεται στόν Καλλισθένη (σύγχρονο τοῦ Μ.Ά.), ἐνῶ στήν πραγματικότητα γράφηκε πολύ ἀργότερα (τόν 2ο - 3ο αἱ.). Ἡ μετάφρασή της στά λατινικά τόν 4ο αἱ. ἀπό τόν Ἰούλιο Βαλέριο, χρησιμοποιήθηκε σάν πηγή τῆς μεσαιωνικῆς φιλολογίας σχετικά μέ τόν Μ.Ά. Πρίν ἀπό τό 12ο αἱ. ἡ συλλογή ἔφτασε καί στή Ρωσία (σάν *Ἀλεξάνδρεια*. Οἱ ἀφηγήσεις γιά τίς ἐκστρατεῖες τοῦ Ἀλεξάνδρου (Ἀραβία, Περσία, Τουρκία - Ἰσκαντέρ) διαδόθηκαν καί στήν ἀνατολική φιλολογία *(Σαχνάμε* τοῦ Φιρντοουσί, *Ἰσκαντέρ - ναμέ* τοῦ Νιζαμί κ.ἄ.).

Βιβλιογραφία: Κοβάλεφ Σ. Ι., *Ἀλέξανδρος ὁ Μακεδόνας,* Λ., 1937. Τοῦ ἴδιου, *Διαπραγματεύσεις τοῦ Δαρείου μέ τόν Ἀλέξανδρο καί μακεδονική ἀντιπολίτευση,* «Δελτίο ἀρχαίας Ἱστορίας,» 1949, Νο 3. Τοῦ ἴδιου, *Ἀλέξανδρος καί Κλεῖτος,* στό ἴδιο Νο3. Τοῦ ἴδιου, *Συνωμοσία τῆς ἀκολουθίας* , «Δελτίο ἀρχαίας Ἱστορίας», 1948 Νο1. Τοῦ ἴδιου, *Μοναρχία Ἀλεξάνδρου Μακεδόνα* «Δελτίο ἀρχαίας Ἱστορίας», 1949, Νο4. Τρέβερ Κ., *Ἀλέξανδρος Μακεδόνας στό Σόγκντα,* «Προβλήματα Ἱστορίας», 1947, Νο5. Μπερτέλς Ε. Ε. *Μυθιστόρημα γιά τόν Ἀλέξανδρο καί τίς κυριότερες ἐκδοχές στήν Ἀνατολή* Μ. - Λ., 1948. Radet G. *Alexandre le Grand,* P., 1931., Wilcken U., *Alexander der Grosse,* Λειψία, 1931.

Ο. Ι. ΣΑΒΟΣΤΙΑΝΟΒΑ, Σ. Β. ΛΙΠΙΤΣΚΙ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλέξανδρος Μέγας. Ὁ Ἀλέξανδρος γεννήθηκε τήν ἕκτη μέρα τοῦ μήνα Ἑκατομβαιώνα (Ἰούλιος 356 π.Χ.), πού οἱ Μακεδόνες ἀποκαλοῦσαν Λῶο. Σύμφωνα μέ διάφορες παραδόσεις, τήν ἴδια μέρα καταστράφηκε ἀπό πυρκαγιά ὁ ναός τῆς Ἐφεσίας Ἀρτέμιδας πού θεωροῦνταν ἕνα ἀπό τά ἑπτά θαύματα (Πλουτάρχου: Ἀλέξανδρος 3.6). Εἶναι φυσικό τή γέννηση ἤ τό θάνατο τῶν μεγάλων ἀνδρῶν νά τήν κοσμοῦν λογιῶν λογιῶν μῦθοι προφητικοί καί συμβολικοί τοῦ μεγάλου συμβάντος. Οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες πού ἀγαποῦσαν αὐτοῦ τοῦ εἴδους τίς συμπτώσεις, ἀνέφεραν πώς ὁ Φίλιππος, πού μόλις εἶχε κυριεύσει τήν Ποτίδαια, πῆρε τρία χαρμόσυνα μηνύματα τήν ἴδια στιγμή: ὅτι ὁ στρατηγός του Παρμενίων νίκησε τούς Ἰλλυριούς σέ μεγάλη μάχη, ὅτι τό ἀγωνιστικό του ἄλογο νίκησε στούς Ὀλυμπιακούς



Ὁ Μέγας Ἀλέξανδρος στή μάχη τῆς Ἰσσοῦ, ὅπως εἰκονίζεται σέ ἀλεξανδρινό ψηφιδωτό τοῦ 2ου π.Χ. αἰ. (ἀντίγραφο παλαιότερης τοιχογραφίας), πού βρίσκεται στήν Ἰταλία, στό Ἐθνικό Μουσεῖο τῆς Νεάπολης.

ἀγῶνες κι ὅτι ἡ γυναίκα του Ὀλυμπιάδα γέννησε στήν Πέλλα ἀγόρι πού ὀνομάστηκε Ἀλέξανδρος ὁ Γ΄. Οἱ μάντεις προφήτευσαν πώς τό παιδί, πού ἡ γέννα του συνέπεσε μέ τρεῖς νίκες, θά εἶναι ἀνίκητο (Πλούτ. 3.8 - 9).

Ἀπό τόν πατέρα του ἦταν Ἡρακλείδης, δηλ. καταγόταν ἀπό τόν Ἡρακλῆ, μέσω τοῦ Κάρανου, καί ἀπό τή μεριά τῆς μάνας του ἦταν Αἰακίδης, ἀφοῦ καταγόταν ἀπό τό γιό τοῦ Ἀχιλλέα Νεοπτόλεμο (Πλουτ. 2.1 καί Πλούτ. *Περί τῆς Ἀλεξάνδρου τύχης ἤ ἀρετῆς 334 D*). Ἡ Ὀλυμπιάδα ἦταν μέλος ἑνός Ὀρφικοῦ θιάσου πού τελοῦσε στά βουνά ὀργιαστικές τελετές γιά τό Διόνυσο. Ἦταν πρόσφορη σέ θεϊκές καταληψίες καί «ἐνθουσιασμούς» χρησιμοποιώντας μεγάλα φίδια ἐξημερωμένα. Αὐτό μάλιστα, λέγεται πώς στάθηκε καί αἰτία γιά τήν ψύχρανση τῶν σχέσεών της μέ τό Φίλιππο, πού φοβόταν μήν τοῦ κάνει μάγια (Πλούτ. 2.6 - 9). Ὁ πατέρας του δέν ἦταν μόνο ἕνας ἰδιοφυής στρατηγός πού ἐγκαινίασε νέες μεθόδους τακτικῆς καί στρατηγικῆς, ἀλλά καί ἕνας μεγάλος πολιτικός, ἕνας τετραπέρατος διπλωμάτης, ἕνας εὔγλωττος ρήτορας καί γοητευτικός ἄνθρωπος. Ὁ Ἱστορικός Θεόπομπος στά *Φιλιππικά* γράφει χαρακτηριστικά γι' αὐτόν, πώς ποτέ ἡ Εὐρώπη δέ γνώρισε τέτοιον ἄνδρα «μηδέπω τήν Εὐρώπην ἐνηνοχέναι τοιοῦτον ἄνδρα παράπαν οἷον τόν Ἀμύντου Φίλιππον». Ὁ Ἀλέξανδρος ἀπό τόν πατέρα του πῆρε τόν ψυχρό ὀρθολογισμό, τή στρατηγική ἱκανότητα καθώς καί τόν πολιτικό νοῦ, ἀπό τή μητέρα του τό ρομαντισμό, τήν ἀκράτητη ὁρμητικότητα καί τό μυστικισμό.

Τό πῶς περίπου ἦταν τό σῶμα του τό γνωρίζουμε ἀπό τούς ἀνδριάντες τοῦ Λυσίππου, καθώς γράφει ὁ Πλούταρχος (4.1.) Τά χαρακτηριστικά του πολλοί ἀπό τούς διαδόχους του προσπαθοῦσαν νά τά μιμηθοῦν, καί τήν ἀνάταση τοῦ αὐχένα πού εἶχε μιάν ἐλαφριά κλίση πρός τά ἀριστερά καί τήν ὑγρότητα τῶν ματιῶν πού ὁ τεχνίτης εἶχε διατηρήσει μέ ἀκρίβεια. Ὡς πρός τό ἀνάστημα ἦταν μᾶλλον μέτριος, ἀλλά μέ ἀθλητική διάπλαση. Ὅταν κάποτε τόν ρώτησαν ἄν θά ἤθελε νά τρέξει στό στάδιο τῆς Ὀλυμπίας γιατί ἦταν γρήγορος στά πόδια («ποδώκης») ἀπάντησε: «Μόνο ἄν πρόκειται νά ἔχω σάν ἀνταγωνιστές βασιλεῖς» (Πλ. 4.11). Τό δέρμα του ἦταν λευκό καί γινόταν κοκκινωπό στό πρόσωπο καί τό στῆθος. Ὁ Ἀπελλῆς, ὁ μεγαλύτερος ζωγράφος τῆς ἀρχαιότητας, τόν ζωγράφισε ὅμως πολύ μελαψό. Ἐν τούτοις ὅλοι οἱ σύγχρονοι ἐκτιμοῦσαν τόν πίνακα τοῦ Ἀπελλῆ πού τόν παρίστανε «κεραυνοφόρον» κι ἔλεγαν πώς ἀπό τούς δύο Ἀλέξανδρους, ὁ γιός τοῦ Φιλίππου ἦταν ἀνίκητος, ἀλλά ὁ Ἀλέξανδρος τοῦ Ἀπελλῆ ἀμίμητος. Τά μαλλιά του στέκονταν πάνω ἀπό τό μέτωπό του σάν χαίτη λιονταριοῦ. Ξυριζόταν τελείως καί οἱ ἄνδρες γιά αἰῶνες ἀκολουθοῦσαν αὐτή τή συνήθειά του (Πλούτ. Ἀποφθέγματα βασιλέων καί στρατηγῶν, 180 Β, ὅπου πληροφορεῖ ὅτι αὐτό ἦταν γιά στρατ. λόγους).

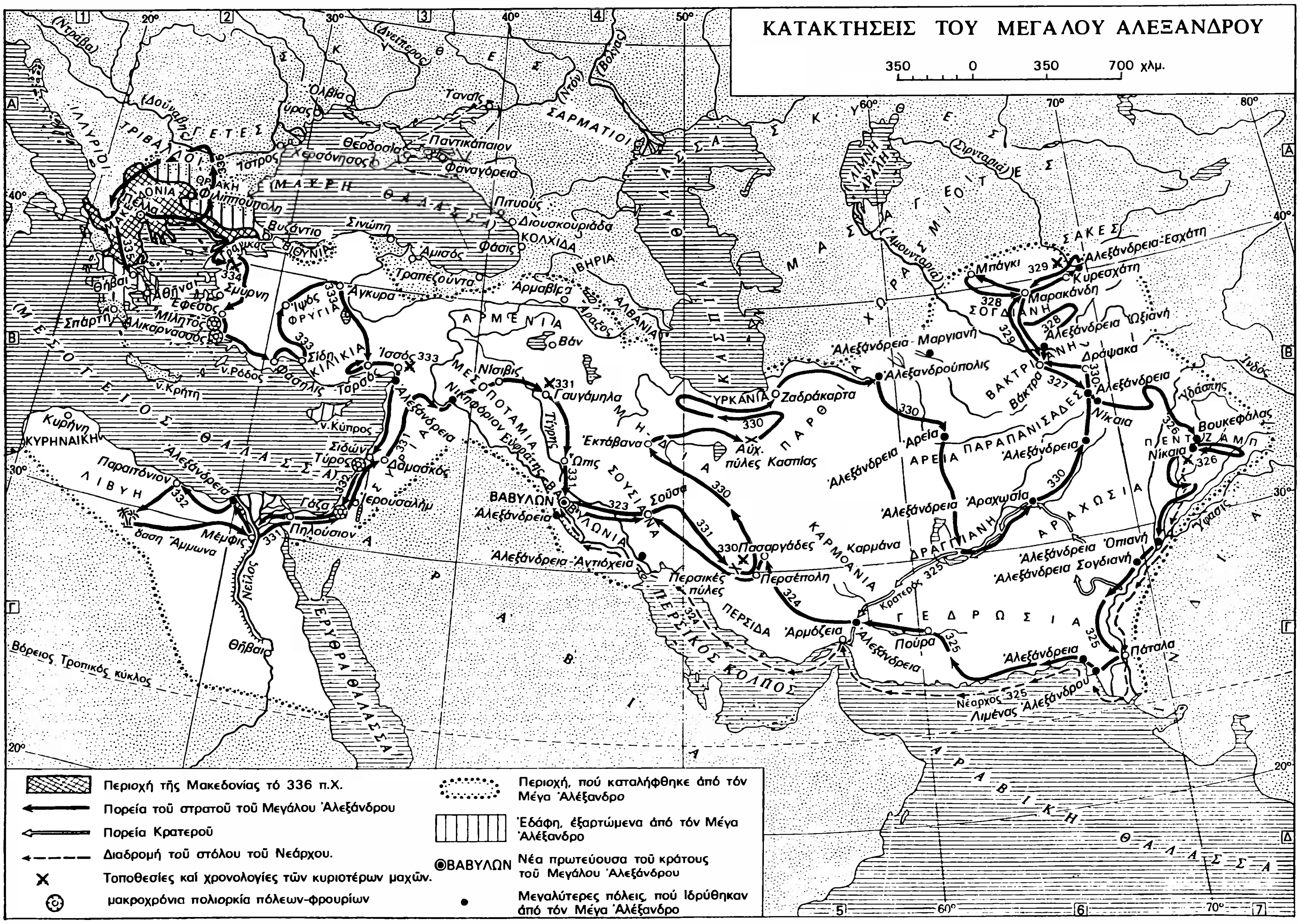
Ἀπό πολύ μικρός ἔδειξε τήν εὐφυία καί τά φιλόδοξα σχέδιά του. Ὅταν ἦταν δεκάξι χρο-

νῶν, ἦρθαν στήν Πέλλα ἀποσταλμένοι τοῦ Μεγάλου βασιλέα. Ὁ Φίλιππος ἀπουσίαζε καί τούς δέχτηκε ἐκεῖνος. Ὅσο ἦταν μαζί τους δέν ὑπέβαλε κανένα συνηθισμένο παιδιάστικο ἐρώτημα, ἀλλά ρωτοῦσε γιά τό μάκρος τῶν δρόμων, γιά τό πῶς συμπεριφέρεται ὁ Πέρσης βασιλιάς στούς ξένους, πῶς πολεμάει, γιά τή δύναμη τῶν Περσῶν καί ἄλλα παρόμοια. Αὐτό ξάφνιασε τούς ξένους πού τόν θαύμασαν γιά τή ζωηράδα καί τή μεγαλοπραγμοσύνη του (Πλούτ. 5.3). Οἱ Μακεδόνες γενικά ἦταν ἐπιρρεπεῖς στίς ἡδονές καί συχνά ὀργάνωναν πολυήμερα συμπόσια ὅπου μεθοῦσαν καί ὀργίαζαν. Ὁ Πλούταρχος γιά τόν Ἀλέξανδρο γράφει (5.6) πώς ἐνῶ σέ ὅλα τά ἄλλα ἦταν γρήγορος καί ὁρμητικός, στίς ἡδονές τοῦ σώματος ἦταν δυσκίνητος καί τίς ἀπολάμβανε μέ μεγάλη σωφροσύνη, «γιατί δέν ἐπιζητοῦσε τίς ἀπολαύσεις οὔτε τόν πλοῦτο, ἀλλά τήν ἀρετή καί τή δόξα». Συχνά ἔλεγε στούς συνομηλίκους του: «φίλοι μου, ὅλα θά τά προλάβει ὁ πατέρας μου καί σέ μένα δέν θά ἀφήσει νά κάνω μαζί σας κανένα μεγάλο λαμπρό ἔργο» (Πλούτ. 5.4). Τό πρῶτο του κατόρθωμα τό'κανε σέ ἡλικία 12 χρονῶν. Ἔφεραν στό Φίλιππο ἕνα μεγάλο ὡραῖο ἄγριο ἄλογο, τόν Βουκεφάλα, πού κανείς δέν κατάφερε νά δαμάσει. Κι ὅταν ὁ Φίλιππος θέλησε νά τό διώξει, παρενέβη καί εἶπε: «Διώχνουν τέτοιο ἄλογο γιατί δέν μποροῦν νά τό καταφέρουν ἀπό ἀπειρία καί ἀδεξιότητα;» Κι ὅταν ὁ Φίλιππος γέλασε μέ τήν παρατήρηση, ἔπιασε τά χαλινάρια, ἔστρεψε τό ἄλογο πρός τόν ἥλιο γιά νά μή βλέπει τή σκιά του καί φοβᾶται, ἵππευσε καί σέ λίγο τό ἔφερε μερωμένο μπροστά στόν πατέρα του πού δακρύζοντας εἶπε: «Παιδί μου νά βρεῖς βασίλειο ἴσο μέ τόν ἑαυτό σου, γιατί ἡ Μακεδονία δέν σέ χωράει» (Πλούτ. 6.8). Βλέποντας ὁ Φίλιππος πώς ὁ γιός του ἀντιστεκόταν στόν καταναγκασμό, ἐνῶ ἀντίθετα ὁδηγιόταν πιό εὔκολα μέ τή λογική πρός τό καθῆκον, προτίμησε περισσότερο νά τόν πείθει, καθώς γράφει ὁ Πλούταρχος, παρά νά τόν προστάζει. Ὅταν ἔγινε 13 χρονῶν, τοῦ ἔστειλε «τῶν φιλοσόφων τόν ἐνδοξότατον καί λογιώτατον Ἀριστοτέλην» πληρώνοντάς τον γενναιόδωρα καί ξαναδημιουργώντας τιμητικά τήν πατρίδα του, τά Στάγειρα, πού τά εἶχε καταστρέψει. Τό Νυμφαῖο, κοντά στή Μίεζα, ἦταν ὁ τόπος διδασκαλίας. Ἡ διδασκαλία κράτησε 3 χρόνια. Δέ διδάχθηκε μόνο τόν ἠθικό καί πολιτικό λόγο, ἀλλά συμμετεῖχε καί στίς ἀπόρρητες καί βαθύτερες διδασκαλίες τίς ὁποῖες οἱ σοφοί σέ λίγους μόνο παρέδιδαν. Ἀγάπησε καί τίς ἄλλες ἐπιστῆμες, ὅπως τήν ἰατρική καί ἰδιαίτερα τή λογοτεχνία. «Ἦταν ἀπό τή φύση του φίλος τοῦ λόγου καί τοῦ βιβλίου. Τήν Ἰλιάδα θεωρώντας την καί ὀνομάζοντάς την ἐφόδιο τῆς πολεμικῆς ἀρετῆς, πῆρε στά χέρια του σέ ἀναθεωρημένη γραφή τοῦ Ἀριστοτέλη, τήν εἶχε μάλιστα κρυμμένη κάτω ἀπό τό προσκεφάλι του μαζί μέ τό μαχαίρι» (Πλούτ. 8.2). Διάβαζε συχνά τραγωδίες τοῦ Αἰσχύλου, τοῦ Σοφοκλῆ, καί τοῦ Εὐριπίδη, καί διθύραμβους τοῦ Τελέστη καί τοῦ Φιλόξενου. Γιά τόν Ἀριστοτέλη ἔλεγε πώς τόν ἀγαποῦσε πιό πολύ κι ἀπό τόν πατέρα του, γιατί στό δεύτερο χρωστοῦσε τή ζωή, ἐνῶ στόν πρῶτο τήν ὡραία ζωή (Πλούτ. 8.4). Ἀργότερα, ὅμως, ὑποπτευόταν τόν Ἀριστοτέλη κι ἀπομακρύνθηκε ἀπό αὐτόν. Ὁ Ἀριστοτέλης δέν ὑπῆρξε ὁ πρῶτος δάσκαλος τοῦ Ἀλεξάνδρου. Εἶχαν προηγηθεῖ ὁ αὐστηρός Λεωνίδας, ἕνας ἠπειρώτης συγγενής τῆς Ὀλυμπιάδας, ὁ Ἀκαρνάνας Λυσίμαχος πού τόν κολάκευε ὀνομάζοντας τόν Ἀλέξανδρο Ἀχιλλέα, τόν Φίλιππο Πηλέα καί τόν ἑαυτό του Φοίνικα ὅπως ἔλεγαν τόν παιδαγωγό τοῦ Ἀχιλλέα (Πλούτ. 4. 7- 8), ὁ Φιλίσκος καί ἴσως καί ὁ διάσημος μαθηματικός Μέναιχμος.

Γιά τόν Ἀλέξανδρο ἀναπτύχθηκε μιά μεγάλη φιλολογία στήν ἀρχαία ἐποχή. Οἱ καλύτερες πηγές πού ἔχουμε εἶναι: 1) ὁ Φλάβιος Ἀρριανός *(Ἀλεξάνδρου Ἀνάβασις)* πού ἔζησε στά τέλη τοῦ 1ου μ.Χ. αἰ. καί στηρίζεται κυρίως σέ ὅσα ἔγραψαν ὁ Πτολεμαῖος, ὁ γιός τοῦ Λάγου καί ὁ Ἀριστόβουλος, ὁ γιός τοῦ Ἀριστοβούλου πού καί οἱ δυό ἐκστράτευσαν μαζί μέ τόν Ἀλέξανδρο. 2) ὁ Διόδωρος ὁ Σικελιώτης *(Βιβλιοθήκη* 2 βιβλ. 16 καί κυρίως 17) πού χρησιμοποίησε σάν πηγές τόν Πτολεμαῖο, τόν Ἀριστόβουλο καί κυρίως τόν Κλείταρχο. 3) ὁ Πλούταρχος *Βίος Ἀλεξάνδρου,* πού σέ πολλά σημεῖα ἀμφισβητήθηκε ἡ ἀξιοπιστία του. 4) ὁ Ρωμαῖος ἱστορικός Κόιντος Κούρτιος Ροῦφος πού ἔζησε στά μέσα τοῦ 1ου αἰ. μ.Χ. καί ἔγραψε *Ἱστορία τοῦ Ἀλεξάνδρου* σέ 10 βιβλία πού ἀντλεῖ ἀπό τούς ἴδιους συγγραφεῖς μέ τό Διόδωρο καί ἡ *Ἐπιτομή τῶν Φιλιππικῶν* τοῦ Πομπήιου Τρόγου πού ἔκανε ὁ Ἰουστῖνος τό 2ο μ.Χ. αἰ. *Trogi Pompei Historiarum Philippicarum Epitoma.* Τό ἔργο τοῦ Πομπήιου Τρόγου (πού ἦταν σύγχρονος τοῦ Τίτου Λίβιου) ἔφθανε τά 44 βιβλία καί στηριζόταν σέ ἑλληνικές πηγές

Μαθήματα πολεμικῆς τέχνης εἶναι αὐτονόητο ὅτι ὁ Ἀλέξανδρος πῆρε ἀπό μικρός, τόσο θεωρητικά, ὅσο καί πρακτικά. Ἡ στρατηγική καί ἡ τακτική στήν ἐποχή του εἶχαν ἀναπτυχθεῖ πάρα πολύ. Ὁ Φίλιππος, μέ τή στρατιωτική ἰδιοφυία πού τόν διακρίνει, φαίνεται πώς μελέτησε τή Θηβαϊκή στρατηγική καί τακτική πού ἐγκαινίασε ὁ διανοούμενος στρατηγός Ἐπαμεινώνδας, στά χρόνια πού ἔφηβος κρατήθηκε 3 χρόνια σάν ὅμηρος στή Θήβα. Ὁ Ἐπαμεινώνδας, ἦταν ὁ πρῶτος πού διατύπωσε συνειδητά τήν ἀρχή τῆς ὑπεροχῆς τῶν δυνάμεων στό κέντρο καί ὄχι κατ' ἀνάγκη σέ ὅλο τό πεδίο τῆς μάχης, ὅπως σημειώνει ὁ A. R. Burn *(ὁ Μέγας Ἀλέξανδρος καί ἡ ἑλληνιστική αὐτοκρατορία,* ἐκδ. Γαλαξία, Ἀθήνα 1963, σ. 37). Τό ἴδιο καί ἡ λοξή φάλαγξ πού ἐπετίθετο ἀκάθεκτα κι ἀπειλοῦσε νὰ πλευροκοπήσει τόν ἐχθρό, ὁπότε, καθώς ἀναμενόταν, ὁ ἐχθρός προσπαθοῦσε νὰ ἀναπροσαρμόσει τὴν παράταξή του γιά νά ἀποφύγει τόν κίνδυνο, μέ ἀποτέλεσμα νά σπάσει τή διάταξή του καί νά κινεῖται μέ λιγότερο τακτικὴ κίνηση. Αὐτήν ἀκριβῶς τήν ἀναμενόμενη στιγμή, ἡ φάλαγξ ἔμπαινε αἰφνιδιαστικά καί ἀκάθεκτα σάν σφήνα καί διασποῦσε τελειωτικά τίς γραμμές τοῦ ἀντιπάλου. Ὁ Φίλιππος πάντοτε ἐφάρμοζε τὴν ἀρχὴ τῆς οἰκονομίας τῶν δυνάμεων, ρίχνοντας τίς κύριες δυνάμεις του στό ἀποφασιστικό σημεῖο χωρίς νά τίς σπαταλᾶ ἀλλοῦ. Παράλληλα ἐφάρμοσε τίς ἀρχές τῆς ταχύτητας, τῆς παραπλάνησης καὶ τοῦ αἰφνιδιασμοῦ. Ὁ Wilcken *(Ἀρχαία ἑλληνική ἱστορία,* ἐκδ. Παπαζήση, 1976, σ. 282) γράφει πώς εἶναι ὁ πρῶτος ποὺ ἐφάρμοσε, ἔχοντας πλήρη ἐπίγνωση τῆς σημασίας της, τὴ στρατηγική τῆς πλήρους ἐξόντωσης ἤ ὑποταγῆς τοῦ ἐχθροῦ, καταδιώκοντας τὸν ἐχθρό μέχρι πού νὰ σκοτωθεῖ ἤ νά αἰχμαλωτισθεῖ καὶ ὁ τελευταῖος ὁπλίτης. Τήν τακτική αὐτή ὁ Κλαούζεβιτς ὀνόμασε «στρατηγική τῆς ἥττας». Τέλος χρησιμοποίησε πολιορκητικές μηχανές (τηλεβόλα διαφόρων εἰδῶν, κινητούς πύργους) γιά τήν κατάληψη πόλεων. Ἀπό ἕναν πάπυρο τοῦ Βερολίνου πληροφορούμαστε πώς ὁ Φίλιππος χρησιμοποίησε μιά τεράστια μηχανή πού ὀνομαζόταν «ἑλέπολις». Ὁ Φίλιππος μέ τήν κατάληψη τῶν χρυσωρυχείων τοῦ Παγγαίου κοντά στό Στρυμόνα ἀπόκτησε τά ἀπαραίτητα οἰκονομικά γιά τήν τέλεια ὀργάνωση τοῦ στρατοῦ καί τοῦ στόλου του κι ἔθεσε σέ ἀσφαλή βάση τά μεγαλόπνοα πολιτικά του σχέδια. Ἡ μακεδονικὴ φάλαγγα στηριζόταν στίς ἀρχές τῆς λοξῆς φάλαγγας τοῦ Ἐπαμεινώνδα, ἀλλά μέ τή χρησιμοποίηση στό ἕνα κέρας ἑνός πανίσχυρου καί καλογυμνασμένου ἱππικοῦ ἀπό θωρακοφόρους ἀριστοκράτες. Θά πρέπει ἀκόμη νά σημειωθεῖ ὅτι τήν ἐπινόηση τοῦ Ἰφικράτη νά ἐπιμηκυνθεῖ τό δόρυ, ὁ Φίλιππος τήν ἀξιοποίησε ἐπιμηκύνοντάς το ἀκόμα πιό πολύ. Ἔτσι ἡ μακεδονική σάρισσα ἔφθασε τά 6,20 μέτρα. Οἱ ἀσκήσεις πυκνῆς τάξης ἦταν οὐσιαστικό στοιχεῖο τῆς στρατιωτικῆς ἄσκησης τῶν Μακεδόνων, πού ἦταν ἱκανοί μέ τήν ἐκγύμναση πού ἀπόκτησαν νά βαδίζουν πάνω ἀπό 50 χιλιόμετρα τήν ἡμέρα μέ πλήρη πολεμική ἐξάρτυση καὶ τρόφιμα πολλῶν ἡμερῶν. Οἱ πεζέταιροι τῶν 4 πρώτων στίχων, οἱ στρατιῶτες τοῦ ἰσχυροῦ σώματος τῆς φάλαγγας, κρατοῦσαν τή σάρισσα μέ τά δυό χέρια προτεταμένη σχηματίζοντας ἔτσι ἕνα ἀδιαπέραστο τεῖχος ἀπό αἰχμές καί στήν οὐσία ἀποτελοῦσε ἕνα κινούμενο φρούριο πού συνέβαλλε ἀποφασιστικά στή νίκη (βλ. Ἀθηνᾶς Καλογεροπούλου, Μέγας Ἀλέξανδρος στήν *Ἱστορία τοῦ Ἑλληνικοῦ Ἔθνους,* ἐκδοτικὴ Ἀθηνῶν, τ.Δ, Ἀθήνα 1973, σ. 40 - 41). Ὁ στρατηγός Νεόκοσμος Γρηγοριάδης (Ἀρριανοῦ *Ἀλεξάνδρου Ἀνάβασις,* ἐκδ. Ζαχαρόπουλου, Ἀθήνα 1939 στήν εἰσαγωγή σ. 24 - 25) ἀποδίδει τή νίκη στήν τακτική τῆς ἐμβολῆς τῆς φάλαγγας κατά τοῦ ἐχθροῦ μέ τή μέθοδο τοῦ ὠθισμοῦ. Σύμφωνα μέ τήν ἄποψη αὐτή, μόλις ἔφθαναν μπροστά στόν ἐχθρό, ὁ μαχητής κάθε στίχου ἔσκυβε λίγο καὶ στηριζόταν στή ράχη τοῦ μπροστινοῦ του ὠθώντας τον πρός τά ἐμπρός. Ὁλόκληρος ὁ δεύτερος ζυγός ἔσπρωχνε τόν μπροστινό μέ ἔρρυθμο βῆμα, τό ἴδιο σέ λίγο ἔκανε ὁ τρίτος ζυγός κ.ο.κ. κι ἄν ἡ φάλαγγα εἶχε βάθος 8 στίχων, τή στιγμή τῆς σύγκρουσης, ὁ ἄνδρας τοῦ πρώτου ζυγοῦ εἶχε ὄχι μόνο τή δική του δύναμη, ἀλλά καί τή ρωμαλέα ὤθηση ἄλλων 7 ἀνδρῶν. Φυσικά ἡ φάλαγγα ἦταν ὀργανωμένη γιά μάχη ἐκ τοῦ συστάδην. Ἔτσι στήν πραγματικότητα πολεμοῦσε σχετικὰ λιγότερο ἀπό τό ἐλαφρὸ πεζικὸ πού ἀντίθετα δοκιμαζόταν σκληρά. Γι' αὐτό στήν ἀρχή ἔδωσε λαβὴ γιά πειράγματα. Ὅμως ἡ ἐπιρροή της ἦταν τεράστια ἀποτελώντας ἕνα κινητό φρούριο καί μαζί κινητή βάση ἀπ' ὅπου ἐξορμοῦσαν τά ἐλαφρᾶ τμήματα κι ἡ ἐπιρροή της μπορεῖ νὰ συγκριθεῖ, ὅπως παραστατικά γράφει ὁ Burn (σ. 82) μέ τή δύναμη τῶν πύργων στό σκάκι.

Τό πρῶτο βάπτισμα πυρός ὁ Ἀλέξανδρος τό πῆρε σέ ἡλικία 16 χρονῶν, ὅταν σταμάτησε τίς σπουδές του στόν Ἀριστοτέλη καὶ γύρισε στήν Πέλλα. Ὁ Φίλιππος ἔφυγε γιά τήν Προποντίδα καί τόν ἄφησε ἀντιβασιλέα. Οἱ Μαῖδοι, ἕνα θρακικὸ φύλο, ἐπαναστάτησαν. Ὁ Ἀλέξανδρος ἐκστράτευσε ἐναντίον τους καὶ κυρίευσε τήν πόλη τους, ἔδιωξε τούς Μαίδους καί τήν ἐποίκισε μέ μικτό πληθυσμό κι ὀνόμασε τήν πόλη Ἀλεξανδρούπολη (Πλούτ. 9.1). Ἴσως ἡ πληροφορία γιά τήν ὀνομασία τῆς πόλης νὰ μὴν εἶναι σωστή, καὶ τό ὄνομα νά δόθηκε ἀπό μεταγενέστερους. Τό 338, στή μάχη τῆς Χαιρώνειας, ὁ Φίλιππος τοῦ ἐμπιστεύτηκε τό ἱππικό τῶν ἑταίρων ὁρίζοντάς τον ἐπικεφαλῆς τοῦ δεξιοῦ κέρατος, ἐνῶ ὁ ἴδιος ἡγεῖτο στό ἀριστερό κέρας μαζί μέ τούς ἐπιλέκτους καθώς πληροφορεῖ ὁ Διόδωρος. Ὁ Ἀλέξανδρος ἀπέναντί του εἶχε τόν Ἱε-



ρό λόχο τῶν Θηβαίων πού πολέμησαν μέ ἀφάνταστο ἡρωισμό καί ἔπεσαν στή μάχη μέχρι τόν τελευταῖο. Στή μάχη, πού ὑπῆρξε σκληρή, ὁ Ἀλέξανδρος πρῶτος διέσπασε τήν ἐχθρική παράταξη («πρῶτος τό συνεχές τῆς τῶν πολεμίων τάξεως ἔρρηξε» Διόδ. 16.86, βλ. καί Πλούτ. 9.2). Ὁ Φίλιππος χαιρόταν πού οἱ Μακεδόνες ὀνόμαζαν τόν Ἀλέξανδρο Βασιλέα καί τόν ἴδιο ἁπλῶς στρατηγό (Πλούτ. 9.4). Στή μάχη τῆς Χαιρώνειας ὁ Ἀλέξανδρος ἦταν 18 χρονῶν. Ἀπό στρατιωτική ἄποψη σέ ἡλικία 21 ἐτῶν ἦταν πλήρως ὥριμος. Ἡ γρήγορη σκέψη, ἡ μεγάλη ἀποφασιστικότητα, ἡ ἀστραπιαία ἀντίληψη καί ἡ ἄμεση ἐνέργεια μαζί μέ ἀκράτητη ὁρμητικότητα χαρακτηρίζουν ἀπό δῶ κι ἐμπρός τή δράση του. Μετά τή μάχη ὁ Φίλιππος ἔδειξε ἀπέναντι στήν Ἀθήνα γενναιοφροσύνη. Ἔκαψε μέ τιμές στό πεδίο τῆς μάχης τούς Ἀθηναίους νεκρούς καί τούς ἔστειλε στήν Ἀθήνα μέ τιμητική συνοδεία ὑπό τόν Ἀντίπατρο καί τόν Ἀλέξανδρο, πού ἴσως νά ἦταν ἡ μοναδική φορά στή ζωή του πού ἐπισκέφθηκε τήν πόλη τῆς Παλλάδας.

Ὁ Φίλιππος εἶχε συλλάβει καί θέσει σέ ἐφαρμογή τό σχέδιο τῆς σύμπηξης ἑνός συνασπισμοῦ τῶν ἑλληνικῶν πόλεων - κρατῶν, ἕνα εἶδος Ἡνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἑλλάδας, πού ἐπικεφαλῆς του θά ἐξεστράτευε κατά τῆς Περσίας καί θά κατακτοῦσε τήν Ἀσία ὅπως εἶχε προτείνει τόσες φορές ὁ Ἰσοκράτης.

Οἱ σχέσεις τοῦ Φιλίππου καί τοῦ Ἀλεξάνδρου διαταράχθηκαν λόγω τῆς Ὀλυμπιάδας πού ὁ Φίλιππος παραμελοῦσε. Ἕνα χρόνο μετά τή μάχη τῆς Χαιρώνειας ὁ Φίλιππος παντρεύτηκε τήν ἀνιψιά κάποιου στρατηγοῦ του Ἄτταλου Κλεοπάτρα πού ἦταν πάρα πολύ ὄμορφη καί τήν ἐρωτεύτηκε. Ὁ Ἀλέξανδρος ὑποχρεώθηκε νά παρευρεθεῖ στούς γάμους. Πάνω στό μεθύσι, ὁ Ἄτταλος εὐχήθηκε στούς θεούς νά χαρίσουν στό Φίλιππο ἕναν «γνήσιο» διάδοχο τῆς βασιλείας καί κάλεσε ὅλους νά τόν ἀκολουθήσουν στήν πρόποση. Ὁ Ἀλέξανδρος πού ἦταν ἐκεῖ ὀργίστηκε, καί λέγοντάς του «κι ἐμεῖς ἠλίθιε σοῦ φαινόμαστε νόθοι» τοῦ πέταξε ἕνα ποτήρι στό κεφάλι (Πλούτ. 9.6 - 12 καί Σάτυρος στόν Ἀθήναιο 8.557d). Ὁ Ἄτταλος ἀνταπόδωσε τό χτύπημα κι ὁ Φίλιππος μεθυσμένος τράβηξε τό ξίφος νά χτυπήσει τόν Ἀλέξανδρο, ἀλλά καθώς ἦταν ζαλισμένος σκόνταψε κι ἔπεσε. Τότε ὁ Ἀλέξανδρος εἶπε περιφρονητικά «αὐτός πού προετοιμάζεται νά περάσει ἀπό τήν Εὐρώπη στήν Ἀσία, ὦ ἄνδρες, σκοντάφτει περνώντας ἀπό τό ἕνα κρεβάτι στό ἄλλο» (Πλουτ. 9.10). Ἡ Ὀλυμπιάδα ἔφυγε γιά τήν Ἤπειρο τό ἴδιο κι ὁ Ἀλέξανδρος, πού στή συνέχεια πῆγε στούς Ἰλλυριούς (Πλουτ. 9.11 καί Ἰουστιν. 9.5.7). Ὁ Φίλιππος εἶχε πάρει καί ἄλλες γυναῖκες στό παρελθόν, σύμφωνα μέ τίς μακεδονικές συνήθειες.

Ἕνα χρόνο ἀργότερα, ὁ Φίλιππος δολοφονήθηκε τό 336 τήν ἡμέρα τοῦ γάμου τῆς κόρης του καί ἀδελφῆς τοῦ Ἀλέξανδρου Κλεοπάτρας, μέ τόν ἡγεμόνα τῆς Ἠπείρου Ἀλέξανδρο. Τή στιγμή πού ὁ Φίλιππος, ἐπικεφαλῆς τῆς πομπῆς, βάδιζε πρός τό θέατρο, ἕνας αὐλικός πού τόν ἔλεγαν Παυσανία ὅρμησε καί μ' ἕνα κελτικό μαχαίρι τόν σκότωσε. Στή συνέχεια ἔτρεξε πρός δύο ἄλογα πού τόν περίμεναν. Τόν κυνήγησαν οἱ σωματοφύλακες τοῦ Ἀλέξανδρου Λεοννάτος, Περδίκκας καί Ἄτταλος, τόν πρόλαβαν γιατί σκόνταψε σ' ἕνα κλῆμα, καί τόν σκότωσαν ἐπί τόπου μέ τ' ἀκόντιά τους (Διόδ. 16.94.4). Ὑπῆρχαν παραδόσεις ὅτι ἡ Ὀλυμπιάδα γνώριζε τά πάντα καί βοήθησε τό δολοφόνο νά φύγει ἔχοντας ἕτοιμα ἄλογα (Ἰουστ. 9.7). Καί ὁ Πλούταρχος θεωρεῖ τήν Ὀλυμπιάδα ἠθικό αὐτουργό κι ἀναφέρει ὅτι ἕνα μέρος τῆς εὐθύνης βάραινε καί τόν Ἀλέξανδρο (Πλούτ. 10.6 βλ. καί Ἰουστ. 9.7. - 8, Ἀρριανό 3.6.5). Πολλοί ἱστορικοί δέν δέχονται πώς ὁ Ἀλέξανδρος εἶχε ἀνάμειξη στή δολοφονία, ἐνῶ συμφωνοῦν ὅτι ἡ Ὀλυμπιάδα πῆρε μέρος στή συνωμοσία (Botsford καί Robinson, *Ἀρχαία ἑλληνική ἱστορία*, ἔκδ. Μορφωτικοῦ Ἱδρύματος Ἐθν. Τράπεζας, Ἀθήνα 1977, σ. 351 - 2, Π. Κανελλόπουλος στήν *Ἱστορία τοῦ ἑλλην. ἔθνους* σ. 22, Κορδάτος. *Ἱστορία τῆς Ἀρχαίας Ἑλλάδος*, Ἀθήνα 1956, τ. 164).

Ὁ Ἀλέξανδρος ἀναγνωρίστηκε ἀπό τή συνέλευση τοῦ στρατοῦ σάν βασιλιάς μέσα στό ἴδιο θέατρο, προτοῦ ἀκόμη καλά καλά ἀπομακρύνουν τό πτῶμα τοῦ Φιλίππου. Ἔβγαλε ἕναν λόγο στό λαό καί τό στρατό, ἐπευφημήθηκε καί πλαισιώθηκε ἀπό τούς σημαντικότερους στρατηγούς Ἀντίπατρο καί Παρμενίωνα πού εἶχαν σημαντική δύναμη στά χέρια τους.

Ὁ Ἀλέξανδρος ἐκδικήθηκε τό φόνο τοῦ πατέρα του μέ τήν ἐκτέλεση τῶν ὑπόπτων ἤ καί ἐνόχων Ἡρομένη καί Ἀρραβαίου πού ἦταν καί οἱ πιό ἐπικίνδυνοι διεκδικητές τοῦ θρόνου, ἀφοῦ προέρχονταν ἀπό ἡγεμονικό οἶκο. Τό πρῶτο πρόβλημα πού ἔπρεπε νά ἐξασφαλίσει ἦταν ὁ θρόνος του ἀπό τούς ἀνταπαιτητές. Ὁ Κάρανος, νόθος γιός τοῦ Φιλίππου, καί ὁ Ἀμύντας, γιός τοῦ μεγαλύτερου ἀδελφοῦ τοῦ Φιλίππου, δολοφονήθηκαν ἀμέσως γιά λόγους καθαρά δυναστικούς. Ὅλα τά ἀρσενικά μέλη τῆς οἰκογένειας τῆς Κλεοπάτρας ἐξοντώθηκαν. Ὁ Ἄτταλος, ὁ θεῖος τῆς Κλεοπάτρας, βρισκόταν στή Μικρά Ἀσία. Ὁ Ἀλέξανδρος ἔστειλε τόν Καρδιανό Ἑκαταῖο νά τόν ἐξοντώσει, πράγμα πού ἔγινε. Ἡ Ὀλυμπιάδα δολοφόνησε τήν Κλεοπάτρα καί τό μωρό της κατά τρόπο ὠμό (Πλούτ. 10.8, Παυσ. 8.7.5). Ἔτσι διασφάλισε σέ χρόνο μηδέν τήν ἐξουσία του. Ἡ ἄνοδος τοῦ Ἀλεξάνδρου στό θρόνο δέν σήμαινε ἁπλῶς ἕνα νέο κεφάλαιο στήν ἱστορία τῆς Ἑλλάδας ἀλλά καί τῆς Ἀνατολῆς. Μέσα σέ 10 χρόνια συντελέστηκαν πολιτικά καί στρατιωτικά γεγονότα πού ἄλλαξαν τήν ὄψη τοῦ μεσογειακοῦ καί ἀνατολικοῦ κόσμου, καθώς σημειώνει εὔστοχα ὁ Κορδάτος (σ. 167).

Μόλις ἔγινε βασιλιάς, τά πράγματα δέν ἦταν καθόλου ρόδινα γι' αὐτόν. «Παρέλαβε τήν βασιλεἰαν» γράφει ὁ Πλούταρχος (ΙΙ.Ι) «φθόνους μεγάλους καί δεινά μίση καί κινδύνους πανταχόθεν ἔχουσαν» (βλ. καί Πλουτ. *Περί τῆς Ἀλεξάνδρου τύχης ἤ Ἀρετῆς* 327). Ἀπό βορρά τά βαρβαρικά φύλα ἐπαναστάτησαν κι ἄρχισε ἀναβρασμός στήν Ἑλλάδα μέ ὑποκινητή τό Δημοσθένη πού θεωροῦσε τόν Ἀλέξανδρο, λόγω ἡλικίας γελοῖο (Πλουτ. *Δημοσθένης* 22). Ἡ Ἀμβρακία ἔδιωξε τή μακεδονική φρουρά, ἡ Αἰτωλία ἀνακάλεσε τούς δημοκρατικούς πολιτικούς ἐξόριστους καί στό Ἄργος, Ἤλιδα καί Ἀρκαδία οἱ μακεδονίζοντες ἀνατράπηκαν. Στή Θεσσαλία οἱ Σκοπάδες καί Ἀλευάδες ἀνατράπηκαν ἀπό τούς δημοκρατικούς πού ἦταν φανατικοί ἀντιμακεδονίζοντες. Γι' αὐτό, προτοῦ οἱ ἀντίπαλοί του συνεννοηθοῦν καί ὀργανωθοῦν, κατεβαίνει ἀστραπιαῖα μέ τό στρατό του. Τέλη καλοκαιριοῦ τοῦ 336 ἔρχεται στή Θεσσαλία, ἀλλά τά στενά τῶν Τεμπῶν τά φύλαγαν οἱ δημοκρατικοί, νομίζοντας πώς δέν θά μπορέσει νά περάσει. Ὁ Ἀλέξανδρος, μέ τό στρατιωτικό δαιμόνιο πού τόν διακρίνει, κατάλαβε τίς κινήσεις καί τά σχέδιά τους. Ἄφησε ἕνα τμῆμα τοῦ στρατοῦ του στίς παρυφές τοῦ Ὀλύμπου καί μέ πλοῖα ἔκανε ἀπόβαση καί βρέθηκε στά νῶτα τῶν Θεσσαλῶν πού αἰφνιδιάστηκαν καί σκόρπισαν. Οἱ Ἀλευάδες καί οἱ Σκοπάδες ξαναγύρισαν πανηγυρικά, κατέλαβαν τήν ἐξουσία, τόν ἀναγνώρισαν ἰσόβιο ἡγεμόνα τους καί τοῦ ὑποσχέθηκαν νά τοῦ παραχωρήσουν τό περίφημο ἱππικό τους. Ὁ Ἀλέξανδρος κατεβαίνει ἀκάθεκτος στήν κεντρική Ἑλλάδα. Οἱ Μαλιεῖς ὑποτάχθηκαν ἀμέσως, οἱ Ἀμφικτίονες τόν ἀναγνώρισαν στίς Θερμοπύλες καί φθάνει στή Θήβα, ὅπου συγχωρεῖ τούς Θηβαίους γιά τήν ἀποστασία τους. Οἱ Ἀθηναῖοι πανικοβλήθηκαν. Οἱ μακεδονίζοντες ἐπικράτησαν κι ἀποφάσισαν νά στείλουν πρεσβεία στόν Ἀλέξανδρο στήν ὁποία μάλιστα ἦταν κι ὁ Δημοσθένης πού τήν τελευταία στιγμή γύρισε πίσω, εἴτε γιατί φοβήθηκε γιά τό ρόλο του, εἴτε γιά νά μήν συλληφθεῖ γιατί εἶχε πάρει πολλά χρήματα ἀπό τόν Πέρση βασιλιά γιά νά ὀργανώσει ἀντιμακεδονική ἐξέγερση (Διόδ. 17.4). Ὁ Ἀλέξανδρος δέχτηκε καλά τούς πρέσβεις καί ζήτησε νά στείλουν ἀπεσταλμένους στήν Κόρινθο γιά νά πάρουν μέρος στό συνέδριο. Ὅλες οἱ ἑλληνικές πόλεις ἔστειλαν ἀπεσταλμένους, ἐκτός ἀπ' τούς Σπαρτιάτες πού δήλωσαν πώς εἶναι πατροπαράδοτο σ' αὐτούς νά μήν ἀκολουθοῦν στόν πόλεμο ἄλλους, ἀλλά αὐτοί νά εἶναι ἀρχηγοί· (Διόδ. 17.4.9 καί Ἀρριαν. Ι.Ι). Ἐκεῖ ἀναγνώρισαν τόν Ἀλέξανδρο «στρατηγόν αὐτοκράτορα», ἀνανέωσαν τή συμμαχία τοῦ 338 πού εἶχαν συνάψει μέ τόν Φίλιππο καί καθόρισαν τίς στρατιωτικές καί ναυτικές δυνάμεις πού κάθε πόλη θά ἔδινε στόν Μακεδόνα βασιλιά γιά τήν ἐκστρατεία κατά τῶν Περσῶν. Ὅταν ἦταν στήν Κόρινθο ἀποφάσισε νά ἐπισκεφθεῖ τό Διογένη. Κι ὅταν τόν ρώτησε τί μπορεῖ νά κάνει γι' αὐτόν, ὁ κυνικός φιλόσοφος τοῦ ἀπάντησε νά μήν τοῦ κρύβει αὐτός καί οἱ φίλοι του τόν ἥλιο. Λέγεται ὅτι ὁ Ἀλέξανδρος εἶπε φεύγοντας, πώς ἄν δέν ἦταν Ἀλέξανδρος θά ἤθελε νά εἶναι Διογένης (βλ. καί Πλουτ. *Πρός ἡγέμονα ἀπαίδευτον* 782 Α). Παρόλο πού τό ἐπεισόδιο αὐτό ἀνήκει στήν ἀνεκδοτολογία, δέν παύει νά δείχνει τό χαρακτήρα καί τήν ψυχολογία τοῦ Ἀλεξάνδρου.

Στή συνέχεια ἐπέστρεψε στή Μακεδονία καί τό 335 ἐκστρατεύει ἐναντίον τῶν βορείων γειτόνων του γιά νά ἐξασφαλίσει πλήρως τά νῶτα του προτοῦ ξεκινήσει γιά τή μεγάλη περιπέτεια στήν Ἀσία. Τήν ἄνοιξη τοῦ χρόνου αὐτοῦ ἐξεστράτευσε ἐναντίον τῶν Θρακῶν στόν Αἷμο καί τούς κατανίκησε (Ἀρριαν. 1.4 - 12) σκοτώνοντας γύρω στούς 1.500. Στή συνέχεια κατατρόπωσε τούς Τριβαλλούς καί τό βασιλιά τους Σύρμο (Ἀρριαν. 1.2.2-7). Ἀκολούθως, μέ τό στόλο του, πού εἶχε ἔλθει ἀπό τό Βυζάντιο, διέσχισε τόν Δούναβη μέ 4.000 πεζούς καί 1.500 ἱππεῖς μυστικά καί αἰφνιδίασε τούς Γέτες (Ἀρριαν. 1.3.3-6 καί 4.1-5). Ἐδῶ ὑπαγόρευσε τούς ὅρους εἰρήνης στούς Τριβαλλούς καί τούς Κέλτες (Ἀρριαν. 1.4.6-8). Ἀπό κεῖ ξαναγύρισε γιατί ἔμαθε ὅτι ὁ Κλεῖτος, ὁ γιός τοῦ βασιλιᾶ τῆς Ἰλλυρίας, συγκέντρωνε στρατό γιά νά τόν χτυπήσει. Ἀστραπιαῖα κατέβηκε καί πρόλαβε τόν Κλεῖτο, προτοῦ φθάσουν κι ἑνωθοῦν μαζί του οἱ σύμμαχοί του. Τήν ἑπομένη ἔδωσε σκληρή μάχη καί τούς νίκησε μέ τέχνασμα. Στή μάχη αὐτή τραυματίστηκε καί ὁ ἴδιος στό κεφάλι ἀπό πέτρα σφενδόνης. Αἰφνιδίασε ξανά τούς Ἰλλυριούς καί τούς ἐξόντωσε κυριολεκτικά (Ἀρριαν. 1.5.1-12 καί 6.1.-8).

Στή Θήβα οἱ Θηβαῖοι ἐξεγέρθηκαν, σκότωσαν δυό ἀξιωματικούς τῆς μακεδονικῆς φρουρᾶς, τόν Ἀμύντα καί τόν Τιμόλαο, ξεσήκωσαν τό λαό καί πολιόρκησαν τήν Καδμεία (Ἀρριαν. 1.7.1). Διαδόθηκε στό μεταξύ ὅτι ὁ Ἀλέξανδρος σκοτώθηκε ἀπό τούς Τριβαλλούς, ὁ Δημοσθένης μάλιστα παρουσίασε κι ἕναν τραυματία πού τό βεβαίωνε καί ἰσχυριζόταν ὅτι ἦταν στήν ἴδια μάχη. Μόλις ὁ Ἀλέξανδρος πληροφορήθηκε τήν ἐξέγερση τῶν Θηβαίων ὅρμησε πρός νότον κι ἔφθασε ἔξω ἀπ' τή Θήβα. Οἱ στρατιῶτες του εἶχαν βαδίσει 386 χιλιόμετρα σέ 13 μέρες καί ἦταν ἕτοιμοι νά ριχτοῦν στή μάχη ἀμέσως. Ὁ Ἀλέξανδρος προτοῦ ἐπιτεθεῖ ἔστειλε ἀπεσταλμένους καί τούς ζήτησε νά καταθέσουν τά ὅπλα ἀλλά ἐκεῖνοι ζητοῦσαν νά τούς παραδώσει σάν ὁμήρους τόν Φιλώτα καί τόν Ἀντίπατρο. Τότε ὁ Περδίκκας, χωρίς νἄχει διαταγή ἐπετέθη καί τραυματίστηκε βαριά. Ἡ μάχη πού ἄρχισε ἦταν πολύ ἄγρια, κράτησε πολλές ὧρες καί τελικά οἱ Θηβαῖοι διαλύθηκαν. Οἱ Μακεδόνες ἔδειξαν μεγάλη σκληρότητα. Ἔσφαζαν ἀνελέητα τά γυναικόπαιδα, ἀφοῦ πρῶτα βίαζαν τίς γυναῖκες. Σκοτώθηκαν πάνω ἀπό 6.000 Θηβαῖοι καί γύρω στούς 500 Μακεδόνες. Τό κορινθιακό συμβούλιο, πού ἦταν ὑποχείριο τοῦ Ἀλέξανδρου, πῆρε ἀπόφαση γιά τήν τιμωρία τους, γιατί σύμφωνα μέ τό καταστατικό ἦταν τό μόνο ἁρμόδιο ὄργανο. Ἀποφασίστηκε νά ἀνασκαφεῖ ἡ πόλη. Ἡ Θήβα κατεδαφίστηκε ὁλόκληρη, ἐκτός ἀπό τά ἱερά καί τό σπίτι τοῦ Πίνδαρου καί γύρω στίς 20.000 πουλήθηκαν δοῦλοι. Ὁ ἀριθμός πού προέρχεται ἀπό ἀρχαῖες πηγές εἶναι φυσικά ὑπερβολικός (Ἀρριαν. 1.7-9, Πλούτ. 11-12, Διόδ. 17.12-15).

Ἡ εἴδηση τῆς συμφορᾶς τῆς Θήβας κατατρόμαξε ὅλες τίς ἑλληνικές πόλεις. Οἱ δημοκρατικοί ἀπό τήν Ἤλιδα, τήν Ἀρκαδία καί τήν Αἰτωλία ἐξορίστηκαν καί οἱ ὀλιγαρχικοί παντοῦ κατέλαβαν τήν ἐξουσία. Στήν Ὀλυμπία τό ἱερατεῖο ἀναγνώρισε τόν Ἀλέξανδρο σάν φίλο καί εὐνοούμενο τοῦ Δία. Στήν Ἀθήνα, μόλις ἔφθασε ἡ εἴδηση, ἔπεσε κατήφεια. Ὁ Δημάδης συμβούλευψε νά συγχαροῦν τόν Ἀλέξανδρο, ἀλλ' ἐκεῖνος ζήτησε νά τοῦ παραδώσουν τούς ἀρχηγούς τοῦ ἀντιμακεδονικοῦ κόμματος, δηλ. τόν Δημοσθένη, τόν Λυκοῦργο, τόν Ὑπερείδη, τόν Πολύευκτο καί τόν Μοιροκλῆ καθώς καί τούς 5 στρατηγούς Χάρη, Διότομο, Ἐφιάλτη, Θρασύβουλο καί Χαρίδημο. Ὁ Δημοσθένης, σ' ἕναν πύρινο λόγο του, ἐξόρκισε τούς Ἀθηναίους νά μήν παραδώσουν τά μαντρόσκυλά τους (δηλ. τούς δημοκρατικούς πού ἦταν προασπιστές τῆς ἀθηναϊκῆς ἐλευθερίας ἀπό τό μακεδονικό ζυγο) στούς λύκους (Πλούτ. *Δημοσθένης* 23). Οἱ Ἀθηναῖοι ἀποφάσισαν νά μήν παραδώσουν τούς ἀρχηγούς τους κι ἔστειλαν τό Φωκίωνα καί τόν Δημάδη ἐπικεφαλῆς νέας πρεσβείας στόν Ἀλέξανδρο νά τόν παρακαλέσουν νά μήν ἐπιμείνει καί ν' ἀφήσει νά τούς κρίνουν τά ἀθηναϊκά δικαστήρια ἄν εἶναι ἔνοχοι (Ψευδοπλουτ. *Βίοι 10 ρητόρων* 852 D). Ὁ Ἀλέξανδρος συγχώρεσε ὅσους ζήτησε νά παραδοθοῦν, μᾶλλον γιατί βιαζόταν νά ἐκστρατεύσει κατά τῆς Ἀσίας καθώς πληροφορεῖ ὁ Ἀρριανός, καί δέν ἤθελε νά ἀφήσει πίσω του καμιά ἀφορμή δυσαρέσκειας ἀνάμεσα στούς Ἕλληνες. Διέταξε μόνο νά ἐξοριστεῖ ὁ Χαρίδημος πού κατέφυγε στό Δαρεῖο (Ἀρριαν. 1.10).

Γυρίζοντας πίσω στή Μακεδονία πέρασε ἀπό τούς Δελφούς γιά νά πάρει χρησμό γιά τήν ἐκστρατεία του στήν Ἀσία. Ἔτυχε, πληροφορεῖ ὁ Πλούταρχος (14.6-7), οἱ μέρες νά εἶναι ἀποφράδες κατά τίς ὁποῖες δέν θεωροῦνταν σκόπιμο νά δίνουν χρησμό. Στήν ἀρχή ἔστειλε νά παρακαλέσουν τήν προμάντιδα κι ὅταν ἐκείνη ἀρνήθηκε, ἀνέβηκε στό ναό καί τήν ἔσυρε βίαια, ὑποχρεώνοντάς την νά μιλήσει. Κι ἐκείνη τοῦ εἶπε «Ἀνίκητος εἶ, ὦ παῖ». Σάν ἄκουσε αὐτό ὁ Ἀλέξανδρος εἶπε πώς δέν χρειάζεται ἄλλος χρησμός, καλύτερος ἀπό αὐτόν (Πλουτ. 14.6-7). Σάν ἔφθασε στή Μακεδονία μοίρασε στούς Μακεδόνες πού θά τόν ἀκολουθοῦσαν, χωράφια καί δικαιώματα ἐκμετάλλευσης τῶν προσόδων οἰκισμῶν ἤ λιμανιῶν γιά νά ἔχουν εἰσοδήματα οἱ οἰκογένειές τους ὅσο θά λείπουν. Ὅταν ἑτοίμασε τά πάντα καί ἦταν ἕτοιμος νά ξεκινήσει, ὁ Περδίκκας τόν ρώτησε. «Σέ σένα τόν ἴδιο βασιλιά μου τί ἀφήνεις;» «Τίς ἐλπίδες» ἀπάντησε ὁ Ἀλέξανδρος (Πλουτ. 15.4).

Ἡ ἐκστρατεία αὐτή οὐσιαστικά εἶχε μπεῖ ἀπό καιρό στήν ἡμερήσια διάταξη. Ἀπό τήν ἐποχή πού ὁ Ξενοφῶν μέ τούς μυρίους πραγματοποίησε τήν κάθοδο, ὁπότε φάνηκε ὅτι ὁ περσικός κολοσσός ἦταν οὐσιαστικά ἑτοιμόρροπος. Ἡ πόλις - κράτος ἀπό τήν ἄλλη εἶχε φθάσει στή μεγαλύτερη κρίση της κι ἡ ἀναγκαία πολιτική ἑνοποίηση εἶχε ἐπιχειρηθεῖ ἀνε-



Ἡ μορφή τοῦ Ἀλέξανδρου σέ χρυσό στατήρα, πού εἶχε κόψει ὁ Σέλευκος.

πιτυχῶς ἀπό τούς Ἀθηναίους, τούς Σπαρτιάτες καί τούς Θηβαίους. Ἔγινε ὅμως πράξη ἀπό τόν Φίλιππο τόν Μακεδόνα, πού μέ τόν ἔξοχο διπλωματικό νοῦ του συνέλαβε τήν Περσική ἐκστρατεία σάν πανελλήνια ἐκστρατεία κατά τῶν Περσῶν γιά νά ἐκδικηθοῦν τά ἀνοσιουργήματα καί τίς βεβηλώσεις τῶν ναῶν πού διέπραξε ὁ Ξέρξης. Μέ τήν ἰδέα τῆς «Ἱερῆς σταυροφορίας» ὁ Φίλιππος κάλυψε ἰδεολογικά καί προπαγανδιστικά κατά ἔξοχο τρόπο τούς καθαρά κατακτητικούς σκοπούς καί τά ἐπεκτατικά του σχέδια. Οἱ Πέρσες διέθεταν ἀνεξάντλητες πηγές πλούτου καί ἔμψυχου ὑλικοῦ, τό ὁποῖο ὅμως ἦταν ἕνα ἑτερογενές πλῆθος καί τίς περισσότερες φορές ἀγύμναστο. Ὁ Ἀλέξανδρος, παρόλο πού ἀριθμητικά ἦταν κατά πολύ πιό ἀδύνατος ἀπό τούς ἀντιπάλους του, διέθετε τόν καλύτερο στρατό τοῦ κόσμου τῆς ἐποχῆς ἐκείνης, ἄριστα γυμνασμένο καί μέ χαλύβδινη πειθαρχία. Παράλληλα ὁ στρατός του εἶχε ἱκανότατους στρατηγούς καί φυσικά ἕναν μεγαλοφυή ἀρχιστράτηγο. Τό ἀδύναμο σημεῖο του ἦταν ὁ στόλος. Στό ἐξαίρετο περσικό ναυτικό τῶν 400 πλοίων τῶν Φοινίκων καί τῶν Κυπρίων, ὁ Ἀλέξανδρος ἀντιπαράθετε μόνο 160 πλοῖα, ἐπανδρωμένα κυρίως μέ Ἕλληνες, πού ἀπό πολιτική ἄποψη δέν τοῦ ἦταν ἀπόλυτα πιστοί. Ἀπό αὐτή τήν κατάσταση ἀνάγκης, ἐπισημαίνει ὁ Wilcken (σ. 313 - 314), προέκυψε ἡ μεγαλοφυής βασική στρατηγική σκέψη τοῦ Ἀλεξάνδρου νά καταλάβει πρῶτα πρῶτα μέ τό πεζικό του ὅλες τίς περσικές ἀκτές στή Μεσόγειο Θάλασσα, πρίν νά εἰσβάλει στό ἐσωτερικό, καθιστώντας ἔτσι ἀδύνατη τή δράση τοῦ περσικοῦ στόλου. Παράλληλα, ἐπειδή δυσπιστοῦσε πρός τούς Ἕλληνες, μήπως κατά τήν ἀπουσία του ἐξεγερθοῦν, ἄφησε πίσω μέ τόν πιστό του Ἀντίπατρο τούς μισούς Μακεδόνες στρατιῶτες του δηλ. 12.000 φαλαγγίτες καί 1.500 ἱππεῖς, παίρνοντας μαζί του συνολικά 30.000 πεζούς καί 5.000 ἱππεῖς. Τό ἐκστρατευτικό σῶμα δημιουργήθηκε ἀπ' ὅλη τήν Ἑλλάδα καί ἀπό μισθοφόρους, ἐκτός ἀπ' τή Σπάρτη. Οἱ κύριες τάξεις τοῦ στρατοῦ ἦταν ἡ Μακεδονική φάλαγγα πού ἀποτελοῦσε τόν πυρήνα τοῦ πεζικοῦ. Τό βάθος κάθε σχηματισμοῦ τῶν σαρισσοφόρων ἦταν 6 ἤ 10 ἤ καί 16 ἄνδρες. Ὅταν σχημάτιζαν τετράγωνα, τότε κάθε σχηματισμός περιλάβαινε γύρω στούς 256 ἄνδρες. Ἦταν χωρισμένη σέ 6 τάγματα πού καθένα εἶχε τό ὄνομα τοῦ ἀρχηγοῦ του (Κρατερός, Περδίκκας, Ἀμύντας, Μελέαγρος, Φίλιππος καί Κοῖνος). Συνολικά ἦταν 9.000 Μακεδόνες. Τόν πυρήνα τοῦ ἱππικοῦ ἀποτελοῦσε τό ἱππικό τῶν ἑταίρων, δηλ. 2.000 Μακεδόνες εὐγενεῖς, 250 ἀνά σῶμα. Συνήθως μαζί τους πολεμοῦσε καί ὁ Ἀλέξανδρος, κυρίως μέ τό πρῶτο σῶμα, τό βασιλικό, πού εἶχε σάν ἀρχηγό τόν Κλεῖτο πού λεγόταν «μέλας» γιά τό χρῶμα του. Γενικός διοικητής τῶν ἑταίρων ὁ Φιλώτας, ὁ γιός τοῦ ἔμπειρου στρατηγοῦ Παρμενίωνα. Οἱ ὑπασπιστές σχημάτιζαν τό βαρύ πεζικό καί ἦταν Μακεδόνες εὐγενεῖς. Ἕνα ἀπό τά τάγματά τους λεγόταν ἄγημα καί ἦταν ἡ προσωπική φρουρά τοῦ Ἀλεξάνδρου. Σύνολο 3.000 Μακεδόνες μέ διοικητή τό Νικάνορα, τόν ἄλλο γιό τοῦ Παρμενίωνα. Ἀκολουθοῦσε τό πεζικό καί τό ἱππικό τῶν ἄλλων Ἑλλήνων. Ἀνάμεσά τους καί τό ξακουστό Θεσσαλικό ἱππικό. Σύνολο 7.000. Οἱ μισθοφόροι ἦταν 5.000 κι ἀποτελοῦσαν σῶμα δευτερεύουσας σημασίας στό ὁποῖο δέν εἶχε ἐμπιστοσύνη μεγάλη. Τό ἐλαφρό πεζικό πού χρησιμοποιήθηκε στίς ὀρεινές καταδρομές ἀποτελοῦνταν ἀπό 4.000 Θράκες καί 1.000 Ἀγριάνες πού ὅλοι τους ἦταν ἔξοχοι πολεμιστές. Οἱ τοξότες, 1.000 τόν ἀριθμό, ἦταν Κρητικοί καί ἀπό τούς πιό ἄγριους πολεμιστές τοῦ Ἀλεξάνδρου. Στό στράτευμα ὑπῆρχαν καί βοηθητικά σώματα, ὅπως τό μηχανικό πού κατασκεύαζε γέφυρες, ὀχυρωματικά ἔργα, πλοῖα, πολιορκητικές μηχανές, καταυλισμούς κτλ., οἱ διαβιβάσεις, οἱ γιατροί καί ἄλλοι. Τό ἐκστρατευτικό σῶμα ἀκολουθοῦσαν ἐπιστήμονες καί καλλιτέχνες γιά νά διασκεδάζουν τό στρατό. Ἀπό τούς φιλόσοφους ἦταν ὁ Καλλισθένης ἀνεψιός τοῦ Ἀριστοτέλη ὁ κυνικός Ὀνησίκριτος, καί ἀπό τούς γεωγράφους ὁ Νέαρχος κι ὁ ὀνομαστός Ἀνδροσθένης ἀπό τήν Ἀμφίπολη.

Τήν ἄνοιξη τοῦ 334 ὁ Ἀλέξανδρος, ἐπικεφαλῆς τοῦ στρατοῦ του, διέβη τόν Ἑλλήσποντο χωρίς νά τόν ἐμποδίσουν οἱ Πέρσες, παρά τό στόλο πού διέθεταν. Ἐπισκέφθηκε τό Ἴλιο ὅπου στεφάνωσε τόν νομιζόμενο τάφο τοῦ Ἀχιλλέα κι ὁ Ἡφαιστίων τόν τάφο τοῦ Πατρόκλου. Κι ὅπως ἀναφέρει ἡ παράδοση μακάρισε τόν Ἀχιλλέα πού εἶχε τόν Ὅμηρο σάν κήρυκα τῆς κατοπινῆς μνήμης του (Ἀρριαν. 1.12.1, Διόδ. 17.17.1 - 3, Πλούτ. 15.7 - 9). Ὁ Διόδοτος ἀπό τίς Ἐρυθρές καί ὁ Εὐμένης ἀπό τήν Καρδία, μέ διαταγή τοῦ Ἀλεξάνδρου, κατέγραφαν κάθε μέρα τά σημαντικά γεγονότα τῆς ἐκστρατείας. Τό ἡμερολόγιο αὐτό πού λεγόταν «Ἐφημερίδες» τό φύλαγε ὁ Εὐμένης, ἀλλά καταστράφηκε τό 325 ἀπό πυρκαγιά, κι ἔτσι χάθηκαν πολύτιμα στοιχεῖα γιά τήν ἐκστρατεία τοῦ Ἀλεξάνδρου στήν Ἀσία.

Στό συμβούλιο τῶν Περσῶν στρατηγῶν, ὁ Μέμνων ἀπό τή Ρόδο πρότεινε ἕνα μεγαλοφυές σχέδιο, πού ἄν ἐφαρμοζόταν θά ἦταν διαφορετική ὅλη ἡ ἔκβαση τῆς ἐκστρατείας τοῦ Ἀλέξανδρου. Πρότεινε νά ἀκολουθήσουν τήν τακτική τῆς καμένης γῆς, ὑποχωρώντας δηλ. καί μήν ἀφήνοντας τίποτα νά βρεῖ ὁ Ἀλέξανδος, ἐνῶ παράλληλα μέ τό στόλο νά μεταφέρουν τόν πόλεμο στήν Ἑλλάδα. Λέγεται ὅτι ὁ Ἀρσίτης εἶπε πώς δέν θά ἀνεχθεῖ οὔτε ἕνα σπίτι τῶν ὑπηκόων του νά πυρποληθεῖ καί μέ τήν ἄποψή του συντάχθηκαν καί οἱ ὑπόλοιποι σατράπες καί στρατηγοί, γιατί μέσα τους ὑπῆρχε σπέρμα ὑποψίας ὅτι ὁ Μέμνων ἐπίτηδες προσπαθοῦσε νά παρατείνει τόν πόλεμο γιά νά προσπορίζεται ὀφέλη καί τιμές ἀπό τόν Μέγα Βασιλέα πού θά εἶχε τήν ἀνάγκη του (Ἀρριαν. 1. 12.8 - 10). Ἔτσι δόθηκε ἡ μάχη στό Γρανικό ὅπου οἱ Πέρσες εἶχαν 4 φορές μεγαλύτερο ἱππικό ἀπό τοῦ Μ. Ἀ. Ἐφάρμοσε τή λοξή φάλαγγα κι ἐπικεφαλῆς τῶν Μακεδόνων ἱππέων τῆς δεξιᾶς πτέρυγας χτύπησε πρῶτος, ἐνῶ τά τμήματα τῆς φάλαγγας καί τό ἱππικό τῆς ἀριστερῆς πτέρυγας μέ ἐπικεφαλῆς τόν Παρμενίωνα ἀκολουθοῦσαν μέ βραδύτερο ρυθμό. Ὁ Ἰουστῖνος (11.6.11) ἀνεβάζει τούς Πέρσες σέ 600.000, ἐνῶ ὁ Ἀρριανός (1.14.4) σέ 20.000 πεζούς καί 20.000 ἱππεῖς. Ἡ μάχη ἦταν σκληρή, κι ὁ Ἀλέξανδρος κινδύνευσε νά σκοτωθεῖ. Ὁ Ροισάκης ἤ Ρωσάκης χτύπησε μέ τό ξίφος τόν Ἀλέξανδρο στό κεφάλι σπάζοντας τμῆμα τοῦ κράνους κι ὁ Σπιθριδάτης ἀπό πίσω του θά τόν χτυποῦσε μέ τό ξίφος ἄν δέν τόν προλάβαινε ὁ μαῦρος Κλεῖτος πού τούκοψε τό χέρι ἀπό τόν ὦμο. Οἱ Πέρσες ἡττήθηκαν κατά κράτος μέ μεγάλες ἀπώλειες. Ὁ Πλούταρχος (16.7) τούς ἀνεβάζει σέ 2.500 ἱππεῖς καί 20.000 πεζούς, ὁ Διόδωρος (17.21.6) σέ πάνω ἀπό 10.000 πεζούς καί 2.000 ἱππεῖς καί αἰχμάλωτους 20.000, ὁ Ἀριανός (1.16.2-3) λέει ὅτι ἦταν 1.000 ἱππεῖς γιατί δέν ἔγινε μεγάλη καταδίωξη, αἰχμαλωτίσθηκαν 2.000 ἀπό τή φάλαγγα τῶν μισθοφόρων ἐνῶ οἱ ὑπόλοιποι σκοτώθηκαν ὅλοι. Ἀπό τούς Μακεδόνες σκοτώθηκαν κατά τόν Ἰουστῖνο (11.6.12) 9 πεζοί καί 120 ἱππεῖς, ἤ κατά τόν Πλούταρχο (16.7) 9 πεζοί καί 25 ἱππεῖς, ἤ κατά τόν Ἀρριανό (1.16.4) 30 πεζοί καί 60 ἱππεῖς ἀπ' τούς ὁποίους οἱ 25 ἑταῖροι στήν πρώτη ἐπίθεση, πού τιμήθηκαν μέ ἀγάλματα (Ἰουστ. Πλουτ. Ἀρριαν. ὄπ. πρίν, Velleius Paterculus 1.11.3 - 4). Μετά τή νίκη, τούς αἰχμάλωτους Ἕλληνες ἔστειλε στή Μακεδονία σέ βαριά καταναγκαστικά ἔργα, γιατί, ἀντίθετα ἀπ' τήν ἀπόφαση τῆς συμμαχίας, ὄντας Ἕλληνες πολέμησαν ἐναντίον Ἑλλήνων. Στούς Ἀθηναίους, πού ἐνδιαφερόταν νά ἔχει τή συμπάθειά τους, ἔστειλε 300 περσικές πανοπλίες, ἀφιέρωμα στήν Ἀθηνᾶ μέ τήν ἐπιγραφή «Ἀλέξανδρος Φιλίππου καί οἱ Ἕλληνες πλήν Λακεδαιμονίων ἀπό τῶν βαρβάρων τῶν τήν Ἀσίαν κατοικούντων» (γιά τή μάχη τοῦ Γρανικοῦ βλ. Ἀρριαν. 1.13 - 16, Διοδ. 17.18 - 22, Πλουτ. 16, Κούρτιος 3.4, Ἰουστιν. 11.6). Ἡ νίκη αὐτή, ὄχι μόνο ἑδραίωσε τή φήμη τοῦ Ἀλεξάνδρου σάν μεγάλου στρατηγοῦ, ἀλλά κλόνισε τό ἠθικό, τόσο τῶν Περσῶν ὅσο καί τῶν ἀντιμακεδονιζόντων Ἑλλήνων.

Στή συνέχεια κατέλαβε τίς ἀπόρθητες Σάρδεις ἀμαχητί, δίνοντας στούς Λυδούς τήν ἐλευθερία τους κι ἐπιτρέποντας νά διοικοῦνται σύμφωνα μέ τούς πατροπαράδοτους νόμους τους, φυσικά στά πλαίσια τῆς αὐτοκρατορίας. Οἱ ἑλληνικές παράλιες πόλεις τόν ὑποδέχτηκαν. Στήν Ἔφεσο ἔγινε ἐπανάσταση ἀπό τούς δημοκρατικούς πού κατακρεούργησαν

τούς φιλοπέρσες ὀλιγαρχικούς. Ὁ Ἀλέξανδρος-δεῖγμα τῆς ὀξύτατης πολιτικῆς σκέψης του, ἀντίθετα ἀπό τήν πολιτική πού ἀκολούθησε στήν Ἑλλάδα, ὅπου κυνήγησε τούς δημοκρατικούς καί ὑποστήριξε τούς ὀλιγαρχικούς, ἐδῶ ὑποστηρίζει καί ἀναγνωρίζει τίς δημοκρατικές κυβερνήσεις καί τάσσεται κατά τῶν ὀλιγαρχικῶν. Τήν πολιτική του κατανοοῦμε ὅταν δοῦμε ὅτι ἡ Περσία εὐνοοῦσε τίς ὀλιγαρχίες καί τούς τοπικούς δεσπότες. Ἡ Μίλητος κατελήφθη μέ ἔφοδο καί τό ναυτικό τοῦ Ἀλεξάνδρου, ὑπό τόν Νικάνορα, ἔφτασε προτοῦ νά ἔρθει τό Περσικό ναυτικό. Ὅταν τέλος εἶδε ὅτι ὁ περσικός στόλος ἦταν ἀπόλεμος, διέλυσε τόν δικό του, γιατί χρειαζόταν 30.000 ναῦτες καί στρατιῶτες καί 50 τάλαντα τό χρόνο γιά μισθούς, ποσό μεγάλο ἀφοῦ τό ταμεῖο του ἦταν ἄδειο. Ἐπιπλέον ἤθελε, κατέχοντας τήν Ἀσία καί τά παράλιά της μέ τόν στρατό τῆς ξηρᾶς, νά ἐξουδετερώσει τό περσικό ναυτικό μιᾶς καί δέν θά εἶχε βάσεις ἀνεφοδιασμοῦ (Ἀριαν. 1.20.1 - 2, Διόδ. 17.22.5 καί 23.1 - 3). Στή συνέχεια πολιόρκησε τήν Ἁλικαρνασσό πού ἀποτελοῦσε σπουδαία βάση καί τήν ἄμυνά της ἀνέλαβε ὁ Μέμνων. Ἡ ἀντίσταση ἦταν μεγάλη ἀλλά τελικά κατάφερε νά τήν κυριεύσει ἐκτός ἀπό δύο φρούρια ὅπου κατέφυγε ὁ Μέμνων. Ἔτσι, ἡ Ἁλικαρνασσός ἐξουδετερώθηκε σάν βάση. Ἐνῶ βρισκόταν στήν Πισιδία, ἀποκαλύφθηκε ἀπό τόν Παρμενίωνα συνωμοσία γιά δολοφονία τοῦ Ἀλεξάνδρου, ἀπό τόν Λυγκηστή Ἀλέξανδρο τό γιό τοῦ Ἀερόπου, πού τά δυό του ἀδέλφια Ἡρομένη καί Ἀρραβαῖο εἶχε θανατώσει μετά τή δολοφονία τοῦ Φιλίππου κρίνοντάς τους ἐνόχους. Ὁ Λυγκηστής Ἀλέξανδρος διέθετε μεγάλη δύναμη. Τό ζήτημα τό ἔφερε στό Συμβούλιο τῶν Ἑταίρων κι ἀποφασίστηκε νά τόν συλλάβει, πράγμα πού ἔγινε μέ τέχνασμα. Τόν σκότωσε ἔπειτα ἀπό χρόνια. Στό Γόρδιο πού ἦρθε, ὑπῆρχε ὁ περίφημος δεσμός πού ἔδενε ἕνα ἁμάξι καί ὅποιος θά τόν ἔλυνε σύμφωνα μέ χρησμό θά ἐξουσίαζε τήν Ἀσία. Γιά νά μή φύγει ἄπρακτος καί δημιουργήσει ἀμφιβολίες στούς ντόπιους, ἄλλοι λένε πώς ἔκοψε τό δεσμό μέ τό σπαθί, ἐνῶ ὁ Ἀριστόβουλος λέει ὅτι ἅπλωσε τό χέρι του, ὄχι στό σχοινί, ἀλλά στόν πάσσαλο, τόν τράβηξε καί ἔβγαλε τό ζυγό ἀπό τόν κόμπο, ὁπότε ἀποκαλύφθηκε ὅτι ὁ δεσμός δέν εἶχε μόνο δύο ἄκρες, ἀλλά πολλές. Ἐκείνη τή νύχτα ἔπεσαν ἀστροπελέκια καί βροχή καί τήν ἄλλη μέρα ὁ Ἀλέξανδρος ἑρμηνεύοντάς τα σάν καλούς οἰωνούς γιά τό λύσιμο τοῦ κόμπου πρόσφερε θυσία (Ἀριαν. 2.3., Πλουτ. 18.1 - 4). Τήν ἄνοιξη ἐπέστρεψαν οἱ ἀδειοῦχοι μαζί μέ 3.000 νεοσύλλεκτους πεζούς καί 300 ἱππεῖς, γεγονός πού ἐγκαρδίωσε τό στρατό. Πέρασε τό τρομερό φαράγγι τοῦ Ταύρου, τίς Κιλίκιες πύλες, πού οἱ ὑπερασπιστές τους μόλις τόν εἶδαν τὄβαλαν στά πόδια κι ἔφθασε στήν Ταρσό. Ὁ Μέμνων ἐντωμεταξύ ἐμφανίζοντας τό παλιό σχέδιό του εἶχε ἀρχίσει νά κτυπάει τά νησιά. Κατέλαβε τή Χίο καί πολιόρκησε τή Μυτιλήνη. Ἀρρώστησε ὅμως καί πέθανε κι ἔτσι ὁ Ἀλέξανδρος ἀπαλλάχτηκε ἀπό τό μοναδικό μεγαλοφυή ἀντίπαλό του. Ὁ Δαρεῖος ἐγκατέλειψε τό σχέδιο τοῦ Μέμνονα κι ἀποφάσισε νά ἀντιμετωπίσει τόν Ἀλέξανδρο στήν ξηρά μπαίνοντας ὁ ἴδιος ἐπικεφαλῆς τοῦ στρατοῦ του. Ὁ Ἀριανός (2.1.3) θεωρεῖ τό θάνατο τοῦ Μέμνονα σάν τή μεγαλύτερη ἀπώλεια τοῦ Δαρείου, ἐνῶ ὁ Διόδωρος γράφει πώς μέ τό θάνατό του χάθηκε καί ἡ ὑπόθεση τοῦ Δαρείου («τῇ τούτου τελευτῇ συνετρίβη καί τά τοῦ Δαρείου πράγματα- 17.29.4).

Ἡ ἑπόμενη μεγάλη μάχη δόθηκε στήν Ἰσσό. Οἱ Πέρσες κατά τόν Διόδωρο (17.31.2) ἦταν 400.000 πεζοί καί 100.000 ἱππεῖς, κατά τόν Ἰουστίνο (11.9.1) ἦταν 400.000, ἐνῶ κατά τόν Ἀρριανό (2.8.8) ἦταν 600.000 μάχιμοι τόν ἴδιο ἀριθμό παραδίδει καί ὁ Ἀνώνυμος τοῦ Πάπυρου Ὀξυρρύγχου 1798 (Ἀπ. 44, συλλ. 2.2 - 3). Ἡ μάχη ἦταν σκληρή καί σέ μιά στιγμή ὁ Ἀλέξανδρος πληγώθηκε στό μηρό, ἀλλά ἀπτόητος συνέχισε νά δίνει διαταγές καί σέ λίγο ὁ Δαρεῖος τράπηκε πανικόβλητος σέ φυγή, συμπαρασύροντας ἔτσι ὁλόκληρο τό στρατό του πού δεκατίστηκε ἀπό τούς Μακεδόνες. Σκοτώθηκαν περισσότεροι ἀπό 100.000 Πέρσες πεζοί καί 10.000 ἱππεῖς (Διόδ. 17.36.6, τούς ἴδιους ἀριθμούς δίνουν καί ὁ Κούρτιος 3.11.27, ὁ Πλούταρχος 20.5 καί ὁ Ἀρριανός 2.11.8), ἐνῶ ὁ Ἰουστίνος (11.9.10) μιλάει γιά 61.000 πεζούς καί 10.000 ἱππεῖς καί 40.000 αἰχμάλωτους. Ἀπό τή Μακεδονική πλευρά ὁ Ἀρριανός (2.10.7) δίνει 120 νεκρούς Μακεδόνες, ὁ Διόδωρος (17.36.6) 100 πεζούς καί 150 ἱππεῖς, ὁ Κούρτιος (3.11.27) 150 νεκρούς, 302 ἀγνοούμενους καί 4.500 τραυματίες κι ὁ Ἰουστίνος (11.9.10) 130 πεζούς καί 150 ἱππεῖς. Ἀνάμεσα στούς αἰχμαλώτους ἦταν ἡ μητέρα τοῦ Δαρείου, ἡ γυναίκα του, ὁ γιός του, 3 κόρες του καί ἡ κόρη τοῦ Ἀρτάβαζου Βαρσίνη μέ τήν ἀκολουθία τους πού παράδωσαν στόν Ἀλέξανδρο 3.000 τάλαντα μετρητά πού εἶχαν μαζί τους. Ὁ Ἀλέξανδρος τούς φέρθηκε μέ μεγάλη γενναιοφροσύνη πού ἐντυπωσίασε. Ἡ νίκη του στήν Ἰσσό, ἦταν μιά ἀπό τίς μεγαλύτερες τῆς παγκόσμιας Ἱστορίας κι ἔκρινε τήν ἔκβαση τοῦ ἀγώνα ἀπό δῶ κι ἐμπρός. Ὁ μεγάλος στρατηλάτης, μέ μερικές δυνάμεις καί ὑπερφαλαγγισμένος, κατόρθωσε νά νικήσει καί νά βρεῖ ἀμύθητους θησαυρούς πού ἐγκατέλειψε ὁ Δαρεῖος. Ἔτσι μπόρεσε νά συνεχίσει τήν προέλασή του. Δέν κυνήγησε πρός τό παρόν τό Δαρεῖο, μεθοδικά κατέκτησε τά παράλια τῆς Φοινίκης. Τήν Ἄραδο (νησί Ρουάντ), τή Βύβλο καί τή Σιδώνα. Ἡ Τύρος ἀντιστάθηκε καί ἡ πολιορκία της κράτησε 7 ὁλόκληρους μῆνες ἀπό ξηρά καί θάλασσα. Τελικά ἔπεσε. Σκοτώθηκαν 8.000 Τύριοι καί 30.000 πουλήθηκαν σάν σκλάβοι, ἐνῶ ἀπό τούς Μακεδόνες σκοτώθηκαν 400 ἐκτός ἀπό τούς συμμάχους (γιά τούς διαφορετικούς ἀριθμούς θυμάτων βλ. Διόδ. 17.46.3 - 4, Ἀρριαν. 2.24.4, Κούρτιο 4.4.16, Ἰουστίνο 11.10 14 πού γράφει ὅτι ἡ Τύρος ἔπεσε μέ προδοσία, γιά τήν πολιορκία τῆς Τύρου στόν Πλούταρχο 24.4 - 14).

Στή συνέχεια ὁ Ἀλέξανδρος ἄφησε τόν Παρμενίωνα στή Συρία καί βάδισε κατά τῆς Αἰγύπτου. Τόν καθυστέρησε ἡ πολιορκία τῆς Γάζας πού δύο μῆνες ὑπερασπιζόταν ὁ πιστός εὐνοῦχος τοῦ Δαρείου Βάτις. Χωρίς καμιά ἀντίσταση, κατέλαβε τό Νοέμβριο τοῦ 332 τήν Αἴγυπτο, πού ἡ κατοχή της τοῦ ἦταν ἀπαραίτητη, βάσει τοῦ σχεδίου του, γιά νά μπορεῖ νά εἰσβάλει ἥσυχος στήν Ἀσία. Στή Μέμφιδα ἀνακηρύχθηκε ἐπίσημα φαραώ καί κολάκεψε τό ἱερατεῖο προσφέροντας θυσία στόν Ἄπι, ἐνῶ ὁ Πέρσης κατακτητής Καμβίσης εἶχε σφάξει τόν ἱερό ταῦρο τοῦ θεοῦ. Ἐπισκέφθηκε καί τό ἱερό τοῦ Ἄμμωνα Δία στήν ἔρημο, ὅπου πῆρε τήν πληροφορία ὅτι εἶναι γιός θεοῦ (Πλούτ. 27.5 - 9 καί κυρίως πρβλ. 3.1 - 4, Κούρτιος 4.7.9). Γιά τήν ἐπίσκεψη στό Μαντεῖο τοῦ Ἄμμωνα ὁ Κορδάτος (σ. 217) σημειώνει ὅτι πρέπει νά ἔκρυβε ἀπό τή μιά τήν κληρονομημένη ἀπό τήν μητέρα του θρησκοληψία καί μεγαλομανία καί ἀπό τήν ἄλλη τούς πολιτικούς ὑπολογισμούς του, δίνοντας σάν γιός τοῦ θεοῦ, ἰδεολογική ἐπικύρωση στά κατακτητικά του σχέδια. Ἡ Αἴγυπτος εἶχε οἰκονομική σημασία γιά τούς Ἕλληνες, ἀφοῦ ἦταν εὔκολη ἡ προάσπισή της μιᾶς καί ἦταν ἀπομονωμένη ἀπό ἐρήμους. Χρειαζόταν ἕνα λιμάνι ἀνοιχτό, πού νά τήν φέρνει σέ ἐπαφή μέ τόν ἔξω κόσμο καί ἰδίως μέ τό Αἰγαῖο, νά εἶναι κοντά στό δέλτα τοῦ Νείλου καί τίς ποτάμιες μεταφορές, νά ἔχει ἀρκετό νερό γιά τήν ὕδρευση τῆς πόλης καί νά διαθέτει ἀσφαλές ἀγκυροβόλιο. Ἔτσι ἐπέλεξε τή θαυμάσια θέση τῆς Ἀλεξάνδρειας κι ἔκτισε τήν πόλη πού ἐπιζεῖ μέχρι σήμερα.

Ἡ ἑπόμενη σύγκρουση μέ τό Δαρεῖο ἦταν καί ἡ τελειωτική καί ἔγινε στά Γαυγάμηλα, βορειοανατολικά τῆς Μοσούλης, ὅπου ὁ Ἀλέξανδρος σημείωσε τή μεγαλύτερή του ἐπιτυχία. Ὁ Ἀρριανός (3.15.6) ἀνεβάζει τούς Πέρσες νεκρούς σέ 300.000, ὁ Διόδωρος (17.61.3) σέ 90.000, ὁ Κούρτιος (4.16.26) σέ 40.000 κι ὁ Ἀνώνυμος τοῦ Ὀξύρρυγχου σέ 53.000. Οἱ Μακεδονικές ἀπώλειες ἦταν 100 νεκροί κατά τόν Ἀρριανό (3.15.5) ἤ 300 κατά τόν Κούρτιο (4.16.26) ἤ 1.000 πεζοί καί 200 ἱππεῖς κατά τόν Ὀξύρρυγχο 1798. Ἀμύθητοι θησαυροί ἔπεσαν στά χέρια του. Γιά νά ὑπογραμμίσει τόν ἰδεολογικό χαρακτήρα τῆς ἐκστρατείας ἔστειλε ἕνα μεγάλο ποσό γιά νά ἀνοικοδομηθοῦν οἱ Πλαταιές. Κατέλαβε τή Βαβυλώνα καί κολάκεψε τό ἱερατεῖο τῶν Χαλδαίων, ὅπως καί στήν Αἴγυπτο, ἀποδίδοντας τιμές στό θεό Βῆλο. Ἔφθασε στά Σοῦσα καλύπτοντας 650 χιλιόμετρα σέ 20 μέρες. Τό χρυσάφι πού πῆρε ἀπό αὐτή τήν πόλη ἔφθανε τά 50.000 τάλαντα, δηλ. περίπου μισό δισεκατομμύριο δραχμές. Ὁ Ἀλέξανδρος ἄρχισε νά ἐφαρμόζει νέα διοικητική τακτική πού δείχνει τή διορατικότητά του. Διόριζε Πέρσες καί ξένους διοικητές τῶν ἐπαρχιῶν, ἔχοντας πάντα δίπλα του κι ἕναν Μακεδόνα τοποτηρητή, γιατί καταλάβαινε πώς μέ τά εὐρωπαϊκά στρατεύματά του δέν ἦταν δυνατόν νά κρατᾶ σέ πειθαρχία τίς ἀπέραντες αὐτές ἐπαρχίες. Κατέλαβε τήν Περσέπολη καί πυρπόλησε τά ἀνάκτορα τοῦ Ξέρξη γιά νά ἐκδικηθεῖ τήν Ἀθήνα. Λένε ὅτι σέ αὐτή τήν πράξη τόν ὤθησε μιά Ἀθηναία ἑταίρα ἡ ὡραία Θαΐς (Διοδ. 17.72, Κούρτιος 5.7, Πλούτ. 38, ἐνῶ ὁ Ἀρριανός 3.18.11 ἁπλῶς σημειώνει τήν πυρπόληση τῆς Περσέπολης.) Κυνήγησε νά συλλάβει τό Δαρεῖο πού τελικά τόν αἰχμαλώτισε ὁ Βῆσσος καί τόν δολοφόνησε. Κατέλαβε καί τά Ἐκβάτανα. Τώρα οἱ Μακεδόνες ἄρχισαν νά ζοῦν μέσα σέ μιά παραμυθένια χλιδή. Ὁ Ἀλέξανδρος γιά λόγους πολιτικούς «περσίζει» κι ἀπό δῶ καί πέρα ἀρχίζει μιά λανθάνουσα ἔνταση ἀνάμεσα σέ αὐτόν καί τούς Μακεδόνες, πού ἐκδηλώθηκε δραματικά ἀρκετές φορές. Ξέσπασε μιά συνωμοσία στήν ὁποία μετεῖχε ὁ Φιλώτας καί τήν ἀποκάλυψε κάποιος Κεβαλίνος, μέ ἀποτέλεσμα νά δικαστεῖ ὁ Φιλώτας, νά βασανιστεῖ ἄγρια καί στό τέλος νά ἐκτελεστεῖ. Τότε θανατώθηκε καί ὁ Ἀλέξανδρος, ὁ γιός τοῦ Ἀερόπου, πού τόν κρατοῦσε χρόνια φυλακισμένο γιά νά μήν ὑπάρξει κανένας ὑποψήφιος διάδοχος. Γιά νά μήν κινδυνέψει ἀπό τόν Παρμενίωνα μόλις θά μάθαινε τό θάνατο τοῦ γιοῦ του, ἔστειλε ἔμπιστούς του καί τόν κατέσφαξαν (Ἀρριαν. 3.26, Διόδ. 17.79 - 80, Κούρτιος 6.7 - 7.2.34, Ἰουστίνος 15.5.1 - 3, Πλούτ. 48 - 49.7). Ἕνα ἄλλο τρα-

Ἄλμπρεχτ Ἄλτντορφερ: «Ἡ μάχη τοῦ Ἀλεξάνδρου». Μόναχο, Παλαιά Πινακοθήκη.



γικό ἐπεισόδιο ἦταν ἡ δολοφονία τοῦ Κλείτου ἀπό τόν Ἀλέξανδρο σέ ἕνα ὀργιαστικό συμπόσιο, ὅπου οἱ δύο μέθυσαν καί τσακώθηκαν. Τοῦ στοίχισε ἀφάνταστα καί ἐπιχείρησε νά αὐτοκτονήσει ἀλλά τόν συγκράτησαν οἱ ἑταῖροι. Ἐπί τρεῖς μέρες ἔμεινε χωρίς φαΐ καί νερό κι ἀργότερα πείστηκε νά λύσει τήν ἀπεργία (βλ. Πλούτ. *Πρός ἡγεμόνα ἀπαίδευτον* 781 13). Αὐτά συνέβησαν τό 328 π.Χ. (Πλούτ. 50 - 52, Ἀρριαν. 4.3 - 9) κατά τήν ἐκστρατεία τῆς Σαμαρκάνδης στή Σογδιανή. Ἦταν ἡ ἐποχή πού ὁ Ἀλέξανδρος κολακευόταν ἀπό πλῆθος αὐλοκολάκων, εἶχε ὑποχρεώσει τούς Πέρσες καί τούς ξένους νά τόν προσκυνοῦν σάν θεό, κι ἄρχισε νά ζητάει τό ἴδιο κι ἀπό τούς Ἕλληνες. Πρίν ὑποτάξει τή Σογδιανή, τό 327, παντρεύτηκε τήν ὄμορφη Ρωξάνη σύμφωνα μέ τά ἰρανικά ἔθιμα. Ὁ Ἀρριανός ὁμολογεῖ πώς τήν περίοδο αὐτή «ἐς τό βαρβαρικώτερον νενεωτέριστο» (8.2). Μιά φορά πού ὑποχρέωσε καί τούς Ἕλληνες νά τόν προσκυνήσουν, ὁ ἱστορικός Καλλισθένης ἀρνήθηκε κι ὁ Ἀλέξανδρος δέν τόν φίλησε. Σέ παρατήρηση τοῦ Δημητρίου ὅτι ἦταν ἀπρεπής γι' αὐτό κι ὁ βασιλιάς δέν τόν φίλησε ἀπάντησε «δέν ἔχασα τίποτε περισσότερο ἀπό ἕνα φιλί» (Ἀρριαν. 4.10 - 12, Πλούτ. 53 - 55). Λίγο μετά ξέσπασε κι ἄλλη συνωμοσία ἑνός νέου Μακεδόνα τοῦ Ἑρμόλαου, μαθητῆ τοῦ Καλλισθένη, ὁ Ἀλέξανδρος συνέλαβε τούς συνωμότες καί παρόλα τά βασανιστήρια δέν εἶπαν τίποτε γιά τόν Καλλισθένη. Ἐντούτοις τόν συνέλαβε καί τόν σκότωσε κατά μία ἐκδοχή μέ σταύρωση (Ἀρριαν. 4.13 - 14, Πλούτ. 55, Κούρτιος 8.5, Διογ. Λαέρτιος 5.5). Ἀφοῦ ὑπέταξε τήν Βακτριανή καί τή Σογδιανή (σημερινό Καζαχστάν) περνώντας τόν Καύκασο, τήν Κασπία καί φθάνοντας ὥς τήν Ἀράλη, ἄρχισε νά ἑτοιμάζεται γιά τήν ἐκστρατεία τῆς Ἰνδίας, ἐνῶ οἱ στρατιῶτες του νόμιζαν πώς ἐπιτέλους τέλειωσε ἡ ἐκστρατεία καί θά γυρίσουν πίσω. Οἱ ἐπιχειρήσεις τοῦ Ἀλεξάνδρου μετά τόν θάνατο τοῦ Δαρείου ἐγκαινιάζουν μιά νέα φάση στήν ἐκστρατεία του, ὁδηγώντας τό στρατό του στίς ἐσχατιές τοῦ Περσικοῦ κράτους, στά βάθη τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας. Πολλοί ἐπέκριναν τήν ἐκστρατεία αὐτή σάν ἄσκοπη πού καταπόνησε τό στρατό του. Ἄν ὅμως πάρει κανείς ὑπ' ὄψη τά σχέδια πού εἶχε γιά τήν κατάκτηση τῆς Ἰνδίας, τότε καταλαβαίνει πώς ἤθελε νά διασφαλίσει τά νῶτα του καί νά δημιουργήσει ἕνα πλέγμα ἀσφαλῶν συνόρων. Γι' αὐτό ἀκριβῶς ἔχτισε τήν Ἀλεξάνδρεια τήν Ἐσχάτη, τό σημερινό Χονδέζ, στόν ποταμό Ἰαξάρτη καί μιά ἁλυσίδα πόλεων σέ στρατηγικές θέσεις, καθώς καί στρατιωτικούς καταυλισμούς καί φυλάκια πού ἀναχαίτιζαν τίς ἐξωτερικές ἐπιθέσεις καί ἐξασφάλιζαν τήν ἐλεύθερη ἐπικοινωνία καί τό ἐμπόριο. Οἱ ἐπιτυχίες ὅμως αὐτές ἔθεσαν νέα προβλήματα. Στά πλαίσια τῆς πολιτικῆς τοῦ Ἀλεξάνδρου εἶναι ἡ συγχώνευση Περσῶν καί Ἑλλήνων καί ἡ ἀφομοίωση τῶν πρώτων. Γι' αὐτό ἀρχίζει νά ἐπεξεργάζεται μιά νέα στρατιωτική μεταρρύθμιση μέ τήν πρόσμιξη τῶν Περσῶν καί τῶν Μακεδόνων στό στράτευμα ἔτσι, ὥστε νά ζοῦν ὄχι μόνο ἀπό κοινοῦ εἰρηνικά ἀλλά καί νά πολεμοῦν μαζί. Στήν ἐκστρατεία τῆς Βακτρίας καί Σογδιανῆς πού κράτησε δύο χρόνια ἀντιμετώπισε μιά σειρά ἄγριους λαούς καί κυρίως τούς Σκύθες. Σ' αὐτήν συνάντησε τόν πιό φοβερό ἀντίπαλό του τόν Σπιταμένη, πού ὅταν ἡττήθηκε κι ἔφευγε τόν ἀποκεφάλισαν οἱ Σκύθες ἀπό τό φόβο μήπως τούς ἐπιτεθεῖ ὁ Ἀλέξανδρος.

Ἡ ἐκστρατεία στήν Ἰνδική στάθηκε τό τελευταῖο κατόρθωμα τοῦ Μακεδόνα στρατηλάτη (327 - 325 π.Χ.). Ἔδωσε πολλές μάχες, πέρασε τόν Ἰνδό, μέ κορύφωμα τή μάχη στόν ποταμό Ὑδάσπη, σημερινό Τζιλάμ, ὅπου κατατρόπωσε τόν βασιλιά Πῶρο πού χρησιμοποίησε στή μάχη 200 πολεμικούς ἐλέφαντες. Ἡ στρατηγική τοῦ Ἀλεξάνδρου καί τό πέρασμα τοῦ ποταμοῦ κατά τόν Burn (σ. 197) μπορεῖ νά συγκριθεῖ μέ τή στρατηγική τῶν συμμάχων στό στενό τῆς Μάγχης τό 1944. Ἡ μάχη ἦταν σκληρότατη, ἀλλά ὁ Ἀλέξανδρος νίκησε «ἐπιφανῆ μάχην». Σκοτώθηκαν ὥς 20.000 Ἰνδοί, περίπου 3.000 ἱππεῖς, ὅλα τά ἅρματα καταστράφηκαν καί σκοτώθηκαν οἱ δυό γιοί τοῦ Πώρου (Ἀρριαν. 5.18.2, Διόδ. 17.89.1 λέει πώς ἦταν πάνω ἀπό 12.000 μεταξύ τῶν ὁποίων οἱ 2 γιοί τοῦ Πώρου καί οἱ καλύτεροι στρατηγοί καί ἡγεμόνες, 9.000 αἰχμαλωτίστηκαν μαζί μέ 80 ἐλέφαντες). Ὁ ἴδιος ὁ Πῶρος πληγώθηκε κι ὅταν τόν φέραν μπροστά στόν Ἀλέξανδρο καί τόν ρώτησε πῶς θέλει νά φερθεῖ, ἐκεῖνος περήφανα τοῦ ἀπάντησε «βασιλικά». Ἡ ἀπάντηση εὐχαρίστησε τόν Ἀλέξανδρο πού τοῦ εἶπε «ἀσφαλῶς ἀλλά τί θά ἐπιθυμοῦσε προσωπικά» κι ἐκεῖνος ἀπάντησε «τό βασιλικά, τά λέει ὅλα» (Ἀρριαν. 5.19.2). Ὁ Ἀλέξανδρος τοῦ ἔδωσε τό βασίλειό του καί ἄλλες περιοχές πού δέν εἶχε . Στό πεδίο τῆς μάχης ἵδρυσε μιά πόλη, τή Νίκαια, κι ἄλλη μιά στό σημεῖο πού πέρασε τόν Ὑδάσπη καί τήν ὀνόμασε Βουκεφάλα στή μνήμη τοῦ ἀλόγου του πού πέθανε ἐκεῖ ἀπό κούραση καί μεγάλη ἡλικία (Ἀρριαν. 5.19.4). Τά σχέδιά του ἦταν νά συνεχίσει πρός τήν Κίνα, ἀλλά γιά πρώτη φορά ἡττήθηκε ἀπό τά ἴδια τά στρατεύματά του πού στασίασαν καί δέν δέχτηκαν νά προχωρήσουν ἄλλο, ὑποχρεώνοντάς τον νά ἐπιστρέψει. Στό γυρισμό διάλεξε νά περάσει τήν ἔρημο τῆς Γεδρωσίας, τό σημερινό Βελουχιστάν, ὅπου κινδύνευψε νά ἐξοντώσει τό στρατό του ἀπό τή δίψα καί νά χαθεῖ καί ὁ ἴδιος. Τέλη τῆς ἄνοιξης τοῦ 324 π.Χ. στά Σοῦσα γιόρτασε τήν ὁλοκλήρωση τῆς κατάκτησης τῆς Περσίας καί τῆς Ἰνδικῆς καί τελέστηκαν ὁμαδικοί γάμοι Μακεδόνων μέ Περσίδες. Ὁ ἴδιος ἀκολουθώντας τά περσικά ἔθιμα πῆρε καί δεύτερη σύζυγο, τήν κόρη τοῦ Δαρείου Στάτειρα ἤ Βαρσίνη, καί κατά τόν Ἀριστόβουλο καί τρίτη τήν Παρύσατι, κόρη τοῦ Ἀρταξέρξη Γ΄ τοῦ Ὤχου. Στή συνέχεια στήν Ὦπι, ὅταν ἀνάγγειλε ὅτι ἀποστρατεύει τούς γέρους καί τραυματίες Μακεδόνες μέ λαμπρά δῶρα σημειώθηκε μιά δραματική στροφή στή συνέλευση. Οἱ Μακεδόνες ἀντέδρασαν, τοῦ φώναξαν νά τούς ἀπολύσει ὅλους καί νά συνεχίσει τήν ἐκστρατεία μέ τόν πατέρα του τόν Ἄμμωνα. Ὀργισμένος διέταξε νά συλληφθοῦν οἱ ἐπικεφαλῆς τῆς ἀνταρσίας καί νά θανατωθοῦν κι ἀποσύρθηκε στά ἀνάκτορα ὅπου μετά ἀπό λίγο ἐπῆλθε μιά ἐξίσου δραματική συμφιλίωση. Τό φθινόπωρο τοῦ 324 πέθανε αἰφνίδια ὁ Ἡφαιστίωνας, γεγονός πού στοίχισε ἀφάνταστα στόν Ἀλέξανδρο πού διέταξε γενικό πένθος καί νά σβήσουν οἱ ἱερές φωτιές σέ ὅλη τήν Ἀσία. Τήν ἄνοιξη τοῦ 324 ἦρθε στή Βαβυλώνα κι ἄρχισε τά σχέδιά του γιά τήν κατάκτηση τῆς Ἀραβίας καί τῆς ἐκστρατείας στή Δύση (Καρχηδόνα). Τότε, σέ ἕνα συμπόσιο στό σπίτι τοῦ στενοῦ του φίλου Μηδίου, ἀρρώστησε. Ἀρχικά συνέχιζε νά δίνει διαταγές παρά τόν πυρετό, ἀλλά τελικά ὑπέκυψε, ἀφοῦ προηγούμενα παρήλασε μπροστά του ὁλόκληρο τό στράτευμά του δακρυσμένο καί τόν ἀποχαιρέτησε. Πέθανε στίς 13 Ἰουνίου τοῦ 323 π.Χ. σέ ἡλικία 32 χρονῶν καί 8 μηνῶν (Ἀρριαν 7.27 - 28 .1 καί Πλούτ. 75 - 76, Διόδ. 17.117, Ἰουστιν. 12.13.7, Αἰλιανός *Ποικίλη Ἱστορία* 3.23).

Ἀπό τί πέθανε ὁ Ἀλέξανδρος δέν τό ξέρουμε. Πολλοί σύγχρονοι ἱστορικοί ὑποθέτουν πώς πέθανε ἀπό ἑλονοσία ἤ ἀπό ἄλλη ἄγνωστη ἀρρώστια. Ὅμως ἤδη ἀπό τήν ἀρχαιότητα ὑποστηρίχτηκε ἡ ἄποψη ὅτι δηλητηριάστηκε, εἴτε ἀπό τό Μήδιο, εἴτε ἀπό τό γιό τοῦ Ἀντίπατρου Ἰόλα πού ἦταν ἀρχιοινοχόος. Λένε ὅτι στή συνωμοσία αὐτή ἐνέχεται ὁ Ἀντίπατρος κι ὅτι τό δηλητήριο τό ἔστειλε ὁ Ἀριστοτέλης πού φοβήθηκε γιά τόν ἑαυτό του μετά τήν ἐκτέλεση τοῦ Καλλισθένη πού ἦταν μαθητής του (Ἀρριαν. 7.27, Πλούτ. 77.1 - 5, Διόδ. 17.117.5 - 118.1 - 2, Ἰουστιν. 12.13 - 14, Ψευδοπλουτάρχου *Ὑπερείδης* 849F). Τίποτα δέν ἀποκλείεται, χωρίς ὅμως νά εἴμαστε καί βέβαιοι γι' αὐτή τήν ἐκδοχή.

Τό ἔργο τοῦ Ἀλεξάνδρου θαυμάστηκε κι ἀπό ἀρχαίους κι ἀπό σύγχρονους, ἀλλά καί ἐπικρίθηκε. Φυσικά, σέ μιά ἀξιολόγηση τῆς δράσης καί τοῦ ἀνθρώπου, τά κριτήρια εἶναι λίγο ἐπισφαλή ὅταν δέν λαμβάνεται ὑπόψη ὁ χῶρος καί ὁ χρόνος καί φυσικά καί ἡ συνέχεια, μέ τήν ἔννοια τῆς ἀπήχησης καί τῶν ἀποτελεσμάτων πού σφράγισαν τή μεταγενέστερη ἱστορία τῆς ἀνθρωπότητας. Ἡ ἀνάγκη τῆς ἐκστρατείας πρός τήν Ἀσία ἦταν ἀδήριτη. Ἡ πόλις - κράτος εἶχε κλείσει τόν κύκλο της καί εἶχε πάρει τήν κατιούσα. Στά ἑλληνικά κράτη δημιουργήθηκε ἕνα πλεονάζον προλεταριάτο πού στίς δημοκρατίες κατάντησε ἀργόσχολος ὄχλος. Ἔπρεπε νά δοθεῖ μία διέξοδος νά διοχετευθεῖ ἀλλοῦ, ὥστε νά σταματήσουν οἱ ἐσωτερικές ἀναταραχές καί ἀνώφελες ἀτέρμονες ἀνακατατάξεις ἀνάμεσα στίς ἑλληνικές πόλεις. Παράλληλα τό ἄνοιγμα τῆς ἀπέραντης ἀγορᾶς τῆς Ἀσίας ἦταν ἐξίσου ἀνάγκη. Οἱ κατακτήσεις τοῦ Ἀλεξάνδρου, ἐνῶ δέν ἄλλαξαν τήν παραγωγική βάση τῆς ἀρχαίας οἰκονομίας, ἐντούτοις διεύρυναν ἀφάνταστα τήν ἔκτασή της καί ἀναζωπύρωσαν τό ἐμπόριο καί τή βιοτεχνία πού περνοῦσε ὀξύτατη κρίση καί βρισκόταν σέ μαρασμό. Οἱ νέες ἀπέραντες πόλεις, πού δημιουργήθηκαν, διέσπασαν τήν κλειστή οἰκονομία καί τήν κλειστή κοινωνική καί πολιτική συγκρότηση τῶν πόλεων - κρατῶν καί τοῦ φυλετικοῦ συστήματος καί ἀποτέλεσαν πυρήνα γύρω ἀπό τόν ὁποῖο κρυσταλλώθηκαν τά στοιχεῖα μιᾶς πιό ἀναπτυγμένης οἰκονομίας. Ἡ Ἱστορία κυριολεκτικά κοιλοπονοῦσε γιά μιά τέτοια ἀνασύσθεση καί ἀλλαγή καί ὁ κατάλληλος ἄνθρωπος, ὅπως πάντα, βρέθηκε ὅταν οἱ συνθῆκες ἦταν ὥριμες, βάζοντας φυσικά τή σφραγίδα καί τῆς δικῆς του προσωπικότητας. Τό παγκόσμιο κράτος πού δημιούργησε ὁ Ἀλέξανδρος διαμορφωνόταν στή βάση τοῦ συγκρητισμοῦ τῶν πολιτισμῶν καί τῶν θρησκειῶν καί φυσικά τόν κυρίαρχο ρόλο σέ αὐτή τήν περίπτωση ἔπαιζε ὁ προηγμένος ἑλληνικός πολιτισμός καί ἡ ἑλληνική γλῶσσα πού ἔγινε ἡ διεθνής κοινή. Στήν προσπάθειά του ὁ Ἀλέξανδρος νά δώσει ἰδεολογικό σχῆμα καί ἰδεολογική ἐπικύρωση τῆς κυριαρχίας του, ἔντυσε τό ἐγχείρημά του μέ τό ἔνδυμα τῆς θρησκείας, δηλ. μέ τήν προσπάθεια θεοποίησης καί τῆς καθιέρωσης λατρείας του. Ὁ ἐξελληνισμός τῆς Ἀνατολῆς ἦταν τό μεγαλύτερο ἐπίτευγμά του καί ὁ πρόδρομος τοῦ νέου οἰκονομικοῦ κράτους τῆς Ρώμης. Οἱ κατακτήσεις του ἐπέφεραν ὁλοκληρωτική μεταβολή τοῦ τότε κόσμου καί ἀποτέλεσαν τή βάση γιά ὅλη τήν κατοπινή ἐξέλιξη.

Ὁ M. Laistner, ἐκφράζοντας τήν ἀρνητική ἄποψη, ἔγραψε ὅτι «ἀπό μιάν ἄποψη τό κατόρθωμά του θά μποροῦσε νά ὀνομασθεῖ ἡ πιό ἐντυπωσιακή ἀποτυχία στήν Ἱστορία γιατί



Μάχη τοῦ Νέφσκι πάνω στούς πάγους τῆς λίμνης Τσούντσι, 1242. Μικρογραφία τοῦ 16ου αἰώνα.

ἡ βασική ἀδυναμία τῆς μεγαλειώδους οἰκοδομῆς πού ἔχτισε, ἦταν ὅτι ἡ διάρκειά της ἐξαρτήθηκε ἀπόλυτα ἀπό ἕναν μοναδικό ἄνθρωπο». Ὀρθότερη εἶναι ἡ γνώμη τοῦ J. Droysen *(Geschichte Alexanders des Grossen,* β΄ ἔκδ. Γκότα 1877) στήν ἀρχή τοῦ ἔργου του πού θεωρεῖται βασικό γιά τόν Μακεδόνα βασιλέα: «Τό ὄνομα Ἀλέξανδρος χαρακτηρίζει τό τέλος μιᾶς ἐποχῆς τῆς παγκόσμιας ἱστορίας καί τήν ἀρχή μιᾶς νέας». Α. ΛΕΝΤΑΚΗΣ

Ἀλέξανδρος Μιχαΐλοβιτς (1301-1339). Μέγας δούκας τοῦ Τβέρ ἀπό τό 1326. Τήν ἴδια χρονιά διορίστηκε μέ διάταγμα καί μέγας δούκας στό Βλαντιμίρσκ. Δεύτερος γιός τοῦ πρίγκιπα Γιαροσλάβιτς Μιχαήλ. Ἀγωνίστηκε σκληρά κατά τῆς ἐξουσίας τοῦ μεγάλου δούκα τῆς Μόσχας Ἰβάν Καλιτά. Κατά τήν ἐξέγερση τῶν κατοίκων τοῦ Τβέρ (1327) ἐναντίον τοῦ Ταττάρου φοροεισπράκτορα (μπασκάκ) τοῦ Τσόλ-Χάν (Σεφκάλ, Στσελκάν) προσπάθησε νά συγκρατήσει τούς ἐξεγερμένους·τελικά ὅμως, κατηγορήθηκε ἀπό τόν Τσόλ-Χάν γιά συνενοχή καί στερήθηκε τόν τίτλο τοῦ μεγάλου πρίγκιπα. Ὁ Α. Μ. δραπέτευσε καί πῆγε στό Πσκόφ, ὅπου τόν ἀνακήρυξαν πρίγκιπα. Μέ ἐντολή τοῦ Ἰβάν Καλιτά, πού ἔστειλε στρατεύματα ἐναντίον τοῦ Πσκόφ, ὁ μητροπολίτης Θεογνώστης ἀφόρισε τόν Α. Μ. καί ὅλους τούς Πσκοβίτες. Ὁ Α. Μ. δραπέτευσε τό 1329 καί κατέφυγε στή Λιθουανία. Τό 1331, μέ βοήθεια τῆς Λιθουανίας, γύρισε στό Πσκόφ. Τό 1337 ἐπέστρεψε στή Χρυσή Ὀρδή τό διάταγμα γιά τό πριγκιπάτο τῆς Τβέρ. Σύμφωνα μέ τά χρονικά, τό 1339 ἀνακλήθηκε στήν Ὀρδή καί δολοφονήθηκε μαζί μέ τό γιό του Φιόντοφ.

Ἀλέξανδρος Νέφσκι (περίπου 1220-14.11.1263), Ρῶσος πολιτικός, στρατηλάτης καί πρίγκιπας τοῦ Νόβγκοροντ (1236-51), μέγας δούκας τοῦ Βλαντιμίρ ἀπό τό 1252. Γιός τοῦ πρίγκιπα Γιαροσλάβ Βσεβολόντοβιτς. Ἦταν ἐπικεφαλῆς τῶν ρωσικῶν στρατευμάτων πού ὑπερασπίζονταν τά βορειοδυτικά ἐδάφη τῆς Ρωσίας ἀπό τούς Σουηδούς καί Γερμανούς φεουδάρχες. Μετά τήν ἀπόβαση τῶν σουηδικῶν στρατευμάτων στόν ποταμό Νίβα, στό σημεῖο ὅπου ἐκβάλλει ὁ Ἰζόρα, ὁ Α.Ν., μέ μικρό ἀπόσπασμα πού ἑνώθηκε μέ τούς Λαντοζάνους στίς 15 Ἰούλ. 1240, κτύπησε αἰφνιδιαστικά τούς Σουηδούς, ἐξουδετερώνοντας τόν πολυαριθμότερο στρατό τους. Ἡ μάχη Νέφσκι 1240, ὅπως ὀνομάστηκε, καί ὅπου ὁ Α. Ν. ἔδειξε τήν ἐξαιρετική ἀνδρεία του ἀπέτρεψε τόν κίνδυνο ἐχθρικῆς ἐπιδρομῆς ἀπό τό βορρά. Ἀπό αὐτή τή μάχη τόν ὀνόμασαν «Νέφσκι». Ἡ νίκη δυνάμωσε τήν πολιτική ἐπιρροή του ἀλλά ταυτόχρονα ὄξυνε τίς σχέσεις του μέ τούς Βογιάρους, γεγονός πού τόν ὑποχρέωσε νά φύγει ἀπό τό Νόβγκοροντ. Μετά τήν εἰσβολή τῶν Ἱπποτῶν τῆς Λιβονίας στή Ρωσία, ὁ Α. Ν. κλήθηκε στό Νόβγκοροντ, ὅπου ἔφτασε τήν ἄνοιξη τοῦ 1241. Ἐκεῖ ὀργάνωσε γρήγορα στρατό καί ἔδιωξε τούς εἰσβολεῖς ἀπό τίς ρωσικές πόλεις (ἡ ἔφοδος στό Κοπόριε καί τό Πσκόφ εἶναι ὑπόδειγμα ὑψηλῆς πολεμικῆς τέχνης στήν κατάληψη ὀχυρῶν). Ἐναντίον τοῦ Α. Ν. ἐκστράτευσε μεγάλη δύναμη ἱππικοῦ μέ ἀρχηγό τοῦ ἱπποτικοῦ τάγματος τόν μάγιστρο. Στίς 5 Ἀπρ. 1242 ὁ Α. Ν. ἐξουδετέρωσε τόν ἐχθρό πάνω στούς πάγους τῆς λίμνης Τσούντσι. Στήν Ἱστορία τῆς πολεμικῆς τέχνης τοῦ μεσαίωνα ἡ νίκη αὐτή τοῦ Α. Ν. εἶχε μεγάλη σημασία: τό ρωσικό πεζικό περικύκλωσε καί κατανίκησε τό ἱππικό τῶν ἱπποτῶν τοῦ Λιβονικοῦ τάγματος καί τούς σχηματισμούς πεζικοῦ, κι αὐτή ἡ κίνηση πολεμικῆς τακτικῆς ἦταν ἡ πρώτη φορά πού ἐφαρμόστηκε, ὅταν τό Δυτικοευρωπαϊκό πεζικό μειονεκτοῦσε ἀκόμη ἀπέναντι στούς ἱππότες. Ἡ νίκη σ᾿ αὐτή τή μάχη τόν ἀνέδειξε σέ ἕναν ἀπό τούς μεγαλύτερους στρατηλάτες τῆς ἐποχῆς του. Οἱ ἐπιδρομές τῶν Γερμανῶν ἱπποτῶν κατά τῆς Ρωσίας σταμάτησαν.

Ὁ Α. Ν. συνέχισε νά ἰσχυροποιεῖ τά βορειοδυτικά σύνορα τῆς Ρωσίας. Ἀπέστειλε Πρεσβεία στή Νορβηγία, πού ὑπόγραψε τό πρῶτο εἰρηνικό σύμφωνο ἀνάμεσα στή Ρωσία καί στή Νορβηγία (1251) καί ἐκστράτευσε μέ νικηφόρα ἀποτελέσματα στή Φιλλανδία κατά τῶν Σουηδῶν, πού προσπάθησαν, γιά μιά ἀκόμη φορά, νά μήν ἀφήσουν τούς Ρώσους νά βγοῦν στή Βαλτική θάλασσα (1256).

Ὁ Α. Ν. ἀποδείχτηκε ἀκόμη, προσεκτικός καί διορατικός πολιτικός. Ἐξουδετέρωσε τίς προσπάθειες τῆς παπικῆς κουρίας νά περιπλέξει τή Ρωσία σέ πόλεμο μέ τή Χρυσή Ὀρδή, γιατί ἤξερε πώς ὁ πόλεμος μέ τούς Ταττάρους δέν ἦταν πρόσφορος ἐκεῖνα τά χρόνια καί μέ ἔξυπνους πολιτικούς ἐλιγμούς ἀπέφυγε τήν ἐπιδρομή τῶν Ταττάρων κατά τῆς Ρωσίας. Ἐπισκέφτηκε ἀρκετές φορές τήν Ὀρδή καί πέτυχε τήν ἀπαλλαγή τῶν Ρώσων ἀπό τήν ὑποχρέωση νά πολεμοῦν γιά τούς Ταττάρους ἡγεμόνες (Χάν) ἐναντίον ἄλλων λαῶν. Κατέβαλε μεγάλες προσπάθειες γιά τή σταθεροποίηση τῆς μεγαλοπριγκιπικῆς ἐξουσίας στή χώρα του σέ βάρος τῆς ἐπιρροῆς τῶν Βογιάρων, μέ ταυτόχρονη ἐξουδετέρωση τῶν ἀντιφεουδαρχικῶν κινήσεων (ἐξέγερση στό Νόβγκοροντ τό 1259). Πέθανε στό Γκοροντέτς ἐπιστρέφοντας ἀπό τή Χρυσή Ὀρδή. Ἡ ρωσική ἐκκλησία τόν ἀνακήρυξε ἅγιο, ἐνῶ στό τέλος τοῦ 13ου αἰ. γράφηκε *Τό Ἔπος τοῦ Ἀλεξάνδρου Νέφσκι,* ὅπου προβάλλεται σάν ἰδανικός πρίγκιπας — πολεμιστής, πού ὑπερασπίστηκε τή Ρωσία ἐναντίον τῶν ἐχθρῶν της. Μέ ἐντολή τοῦ Πέτρου Α΄ τά λειψανά του μεταφέρθηκαν στήν Πετρούπολη. Στήν προεπαναστατική Ρωσία, στίς 21 Μαΐου 1725, καθιερώθηκε παράσημο Α. Ν., καί στίς 29 Ἰουλίου 1942, καθιερώθηκε πρός τιμήν του τό σοβιετικό πολεμικό παράσημο Ἀλεξάνδρου Νέφσκι. Σ. Ο. ΣΜΙΝΤ.



Ἀλέξανδρος Σεβῆρος.

Ἀλέξανδρος ὁ Καλός (πέθανε τό 1432). Μολδαβός ἡγεμόνας ἀπό τό 1400. Συνέβαλε στή σταθεροποίηση τῆς ἀνεξαρτησίας τοῦ κράτους τῆς Μολδαβίας, στή δημιουργία τοῦ στρατοῦ, καί τοῦ ναυτικοῦ της, καθώς καί στή βελτίωση τῶν οἰκονομικῶν. Πέτυχε τή συγκεντροποίηση τοῦ κρατικοῦ μηχανισμοῦ καί ὑπέταξε τήν ἐκκλησία στήν κρατική ἐξουσία. Κατά τήν ἡγεμονία του διαμορφώθηκε ὁριστικά ἡ Βογιάρικη ράντα (φεουδαρχικό συμβούλιο) καί ἱδρύθηκε ἡ ἀνεξάρτητη μητρόπολη τῆς Σουτσάβα.

Ἡ διανομή προνομίων στούς ἐμπόρους διευκόλυνε τήν ἀνάπτυξη τῶν πόλεων. Πολέμησε μέ ἐπιτυχία τούς Ταττάρους, Χάνους, τούς Πολωνούς καί Οὐγγαρέζους φεουδάρχες, ὑπερασπίζοντας τήν ἀνεξαρτησία τῆς Μολδαβίας. Τό 1422 βοήθησε τήν Πολωνία στή μάχη τοῦ Μαλμπόρκ ἐναντίον τῶν τευτόνων ἱπποτῶν.

Ἀλέξανδρος Σεβῆρος Μάρκος Αὐρήλιος (Marcus Aurelius Severus Alexander) (208-235). Ρωμαῖος αὐτοκράτορας ἀπό τό 222, ὁ τελευταῖος τῆς δυναστείας τῶν Σεβήρων. Στά χρόνια τῆς ἡγεμονίας του σημαντικό ρόλο ἔπαιξαν οἱ νομικοί (Οὐλπιανός κ.ἄ.) Συνεργαζόταν στενά μέ τή γερουσία. Ἡ πολεμική του δραστηριότητα σημαδεύεται ἀπό τή νίκη του κατά τῶν Περσῶν (231-232) καί τήν ἐκστρατεία του πρός βορρά (στό Ρῆνο) ἐνάντια στούς Γερμανούς, πού ἐνεργοῦσαν ἐπιθέσεις στά σύνορα τῆς αὐτοκρατορίας. Ὡστόσο, κοντά στήν πόλη Μάιντς δολοφονήθηκε ἀπό τούς στρατιῶτες του, πού ἦταν δυσαρεστημένοι ἀπό τήν αὐστηρή στρατιωτική πειθαρχία πού ἐφάρμοζε.

Ἀλέξανδρος ΣΤ΄, γνωστός μέ τό κοσμικό του ὄνομα Ροντρίγκο Βοργίας (Rodrigo Borgia) (περίπου 1431-18. 8. 1503), πάπας (ἀπό τό 1492) πού ἀνῆλθε στό θρόνο ἐξαγοράζοντας τήν πλειοψηφία τῶν καρδιναλίων. Ὑποστήριζε τά κατακτητικά σχέδια τοῦ γιοῦ του Καίσαρα Βοργία, ἐπειδή ὁ ἴδιος ἐπεδίωκε νά δημιουργήσει στό κέντρο τῆς Ἰταλίας ἕνα ἰσχυρό κράτος (σάν κτήση τῆς οἰκογένειας Βοργία). Γιά νά ἐφαρμόσει τό σχέδιό του πουλοῦσε τά ἐκκλησιαστικά ἀξιώματα, διέθετε τή σταυροφοριακή εἰσφορά τοῦ 10% καί τίς περιουσίες πολλῶν πλουσίων ἀτόμων πού δημεύονταν ἐνῶ ἐξουδετέρωνε τούς πολιτικούς ἀντιπάλους του χρησιμοποιώντας τό δηλητήριο καί τό στιλέτο. Τό 1497 ἀφόρισε καί ἔπειτα διευκόλυνε τήν ἐκτέλεση τοῦ Σαβοναρόλα, πού ζητοῦσε τήν ἐκθρόνιση τοῦ ἐγκλη-



Ἄποψη τῆς Ἀλεξανδρούπολης.

ματία καί διεφθαρμένου πάπα. Ὅταν ἄρχισαν οἱ Ἰταλικοί πόλεμοι (1494-1559), ἀνάλογα μέ τό ἀτομικό συμφέρον του, ὑποστήριζε πότε τόν ἕνα καί πότε τόν ἄλλο ἀπό τούς ἀντιπάλους.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλεξάνδρου Ἄρης. Ποιητής, πεζογράφος καί μεταφραστής. Γεννήθηκε στό Λένινγκραντ τό 1922 ἀπό πατέρα Τραπεζούντιο καί Ρωσίδα μητέρα καί πέθανε στό Παρίσι στίς 2 Ἰουλίου 1978. Τό 1928 ἔρχεται μέ τήν οἰκογένειά του στήν Ἑλλάδα, ἀρχικά στή Θεσσαλονίκη καί στή συνέχεια στήν Ἀθήνα. Τήν πρώτη του ἐμφάνιση στά νεοελληνικά γράμματα κάνει ὁ Ἀλεξάνδρου τό 1944 μέ τήν ποιητική συλλογή *Ἀκόμα τούτη τήν Ἄνοιξη*. Στά 1952 ἀκολουθεῖ τό δεύτερο βιβλίο του μέ τίτλο *Ἄγονος Γραμμή* καί τό 1958 ἡ συλλογή ποιημάτων *Εὐθύτης Ὁδῶν*. Λόγω τῆς πολιτικῆς του τοποθέτησης, ὁ Ἀλεξάνδρου πέρασε μεγάλο μέρος τῆς ζωῆς του σέ φυλακές καί ἐξορίες. Τό 1967 ἐγκαταλείπει τήν Ἑλλάδα καί ἐγκαθίσταται μόνιμα στό Παρίσι, ὅπου δοκιμάζει καί τίς πεζογραφικές του ἱκανότητες, πρῶτα μέ τήν *Ἀνατολή Ἡλίου* (1971) καί ὕστερα μέ τό *Κιβώτιο*, πού εἶναι καί τό τελευταῖο του ἔργο. Παράλληλα μέ τή λογοτεχνική του δημιουργία, μεταφράζει μερικά ἀπό τά μεγάλα ἔργα τῆς παγκόσμιας λογοτεχνίας (Τολστόι, Ντοστογιέφσκι, Ἔρενμπουργκ), καθώς καί πολλά θεατρικά ἔργα τοῦ Ο' Νήλ.

Ἀλεξάνδρου Ἀρχιπέλαγος. Ἀρχιπέλαγος στή δυτική ἀκτή τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς, τμῆμα τοῦ ἐδάφους τῆς πολιτείας Ἀλάσκα (ΗΠΑ). Ἀποτελεῖται ἀπό 1100 νησιά καί βράχους, πού ἡ συνολική τους ἔκταση φτάνει τά 36,8 χιλ. χλμ². Τά μεγαλύτερα νησιά εἶναι: Πρίγκιπας τῆς Οὐαλίας, Ἄντμιραλτυ, Μπαρανόφ, Τσιτσαγκόφ, Κουπριάνοφ κ.ἄ. Σχηματίσθηκαν κυρίως ἀπό πετρώματα μεγάλου βάθους καί μεταμορφικά. Τό ἔδαφος εἶναι ὀρεινό. Ἔχει ὑψόμετρο ἕως 1432 μ., μέ ἀπότομες ἀκτές, κατ' ἐξοχήν μέ μορφή φιόρδ. Οἱ κόλποι πού σχηματίζονται ἀνάμεσα στά νησιά καί στήν ἤπειρο δημιουργοῦν ἄνετη θαλάσσια διάβαση πού δέν παγώνει. Τό κλίμα εἶναι μέτριο ὠκεάνιο, μέ θερμοκρασία πού κυμαίνεται τόν Ἰαν. ἀπό -1,6° ἕως 1,2° C καί τόν Ἰούλιο ἀπό 12° ἕως 14° C. Οἱ βροχοπτώσεις φτάνουν τά 2.000-3.000 χλστ. τό χρόνο. Μέχρι 1.000-1.100 ὕψος τά νησιά καλύπτονται ἀπό πυκνό θαμνῶδες δάσος καί ψηλότερα μέ ὀρεινά λιβάδια. Ὁ πληθυσμός του ἀνέρχεται σέ 30 χιλ. ἄτομα περίπου (1963), ἀπό τά ὁποῖα 8-9 χιλ. εἶναι ντόπιος· ὑπάρχει ἀναπτυγμένο κυνήγι ἄγριων θηρίων καί ἁλιεία σολομοῦ. Τό ἀρχιπέλαγος τοῦ Ἀλεξάνδρου ἀνακαλύφθηκε τό 1741 ἀπό τή ρωσική ἀποστολή τοῦ Μπέρινγκ καί τοῦ Τσιρικόφ. Ὥς τό 1867 ἦταν τό κέντρο τῆς ρωσικῆς ἀποικίας στήν Ἀμερική μέ πρωτεύουσα τήν πόλη Σίτκα (πού κατά τήν περίοδο 1804-67 ὀνομαζόταν Νέος Ἀρχάγγελος).

Ἀλεξάνδρου στήλη. Ἀρχιτεκτονικό μνημεῖο στό Λένινγκραντ, συνθετικό ἔργο στήν Πλατεία τῶν Ἀνακτόρων. Ἡ μνημειώδης κολόνα τοῦ Ἀλεξάνδρου εἶναι ρυθμοῦ «ἀμπίρ» καί ἀνεγέρθηκε τό 1830-34 μέ σχέδιο τοῦ ἀρχιτέκτονα Α. Α. Μονφεράν σέ ἀνάμνηση τῆς νίκης τοῦ πολέμου τοῦ 1812. Πρόκειται γιά μιά μονολιθική κολόνα (ζυγίζει περίπου 500 τόνους) ἀπό σκοῦρο κόκκινο γρανίτη πού στεφανώνεται ἀπό ὀρειχάλκινο ἄγγελο (γλύπτης ὁ Μπ. Ι. Ὀρλόφσκι). Στό βάθρο της ὑπάρχουν ἀλληγορικές παραστάσεις μέ ὀρειχάλκινα ἀνάγλυφα (γλύπτες Π. Β. Σιντσόφ καί Ι. Λέπε, σχέδια Τζ. Μπ. Σκόττι). Τό ὕψος τῆς κολόνας τοῦ Ἀλεξάνδρου φτάνει τά 47,5 μ.

Ἀλεξανδρούπολη. Πόλη καί λιμάνι τῆς Β Α Ἑλλάδας, στή Θράκη, στίς ἀκτές τοῦ Αἰγαίου πελάγους, κοντά στίς ἐκβολές τοῦ ποταμοῦ Ἕβρου. Πρωτεύουσα τοῦ νομοῦ Ἕβρου. Πληθυσμός 18.700 κάτοικοι (1961). Πρίν νά ἑνωθεῖ μέ τήν Ἑλλάδα (1919) ὀνομαζόταν Δεδεαγάτς. Ἔχει ἀναπτυγμένη ἁλιεία, ἁλυκές καί ἐπισιτιστική βιομηχανία.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλεξανδρούπολη. Πόλη τῆς Θράκης, πρωτεύουσα τοῦ νομοῦ Ἕβρου καί τῆς ἐπαρχίας Ἀλεξανδρούπολης, ἔχει 22.995 κατ. (1971) καί διοικητικῶς ἀποτελεῖ δῆμο, μέ ἔκταση 104 χλμ². καί πληθυσμό 25.136 κατ., στόν ὁποῖο ὑπάγονται καί οἱ οἰκισμοί Ἀγνάντια (295 κάτ.), Ἀμφιτρίτη (214 κάτ.), Ἀπαλός (484 κάτ.), Μαΐστρος (626 κάτ.), Νέα Χιλή (522 κάτ.).

Διοικητικό κέντρο τοῦ νομοῦ καί κόμβος συγκοινωνιακός μέ ὁδική, ἀκτοπλοϊκή (ἐπίνειο τῆς Θράκης), σιδηροδρομική καί ἀεροπορική (91.596 ἀφίξεις καί ἀναχωρήσεις τό 1976) σύνδεση, ἡ Ἀλεξανδρούπολη παρουσίασε ἀξιόλογη αὔξηση πληθυσμοῦ μεταξύ τῶν δύο ἀπογραφῶν (18.717 κάτ. τό 1961 — 22.995 κάτ. τό 1971) καί σημαντική οἰκονομική ζωή, μέ κύρια στοιχεῖα τό ἐμπόριο καί τή βιομηχανία (σπορελαιουργίας, γαλακτοκομικῶν προϊόντων, ζωοτροφῶν, ἐπεξεργασίας, συσκευασίας γεωργικῶν προϊόντων) καί δευτερεύοντα τήν ἁλιεία, τόν τουρισμό καί τήν κτηνοτροφία. Ἕδρα παιδαγωγικῆς ἀκαδημίας καί τῆς ἰατρικῆς σχολῆς τοῦ πανεπιστημίου Θράκης, ἡ Ἀλεξανδρούπολη εἶναι καί πολιτιστικό κέντρο τοῦ νομοῦ Ἕβρου. Χαρακτηριστικό στοιχεῖο της εἶναι τό ρυμοτομικό σχέδιο μέ τό ὁποῖο ἔχει κτιστεῖ, ἔργο Ρώσων μηχανικῶν, πού τό ἔκαναν ὅταν εἶχαν καταλάβει, γιά ἕνα διάστημα τήν πόλη, ρωσικά στρατεύματα, κατά τό ρωσοτουρκικό πόλεμο τοῦ 1877-78.

Ἱστορικά στοιχεῖα. Ἡ Ἀλεξανδρούπολη εἶναι νέα πόλη. Μικρός οἰκισμός ψαράδων ὥς τό 1876 μέ τό ὄνομα Δεδέ-Ἀγάτς, πού θά τό διατηρήσει ἕως τό 1919, ἄρχισε νά συγκεντρώνει τούς κατοίκους τῶν οἰκισμῶν τῆς γύρω περιοχῆς ὅταν κατασκευάστηκε ἡ σιδηροδρομική γραμμή Ἀδριανούπολης — Κωνσταντινούπολης πού πέρασε ἀπό ἐκεῖ (1876). Ἀπό τότε ἀρχίζει ἡ ἀνάπτυξη καί τοῦ λιμανιοῦ, πού γίνεται τό ἐπίνειο τῆς περιοχῆς, καί τοῦ οἰκισμοῦ, πού γίνεται τό οἰκονομικό της κέντρο. Μορφή πόλης ἀρχίζει νά παίρνει μέ τό ρυμοτομικό σχέδιο τῶν Ρώσων καί τό 1911 ὁ πληθυσμός της ὑπολογίζεται σέ 7.000. Μετά τόν πρῶτο Βαλκανικό πόλεμο ἡ Ἀλεξανδρούπολη (Δεδέ-Ἀγάτς) περιέρχεται στούς Βουλγάρους (Συνθήκη τοῦ Λονδίνου, Μάιος 1913). Στήν Ἑλλάδα θά περιέλθει μετά τόν Α' Παγκόσμιο Πόλεμο, μαζί μέ ὅλη τή Δυτική Θράκη (Συνθήκη τοῦ Νεϊγύ, Νοέμβριος 1919). Τότε παίρνει καί τήν ὀνομασία Ἀλεξανδρούπολη, πρός τιμή τοῦ βασιλιᾶ Ἀλεξάνδρου πού τήν ἐπισκέφθηκε καί σέ ἀνάμνηση τῆς ὁμώνυμης πόλης, πού εἶχε ἱδρύσει ὁ Μέ-

γας Ἀλέξανδρος στή Θράκη, κατά τή μαρτυρία τοῦ Πλούταρχου.

Ἀλεξάντερ Σαμουήλ. (6. 1. 1859, Σίδνεϋ - 13. 9. 1938, Μάντσεστερ). Ἄγγλος φιλόσοφος, ἐκπρόσωπος τοῦ νεορεαλισμοῦ, ἕνας ἀπό τούς θεμελιωτές τῆς ἰδεαλιστικῆς θεωρίας γιά τήν ἀλματώδη καί ταχεία ἐξέλιξη. Ἀφετηρία τῆς φιλοσοφίας τοῦ Ἀ. ἀποτελεῖ ἡ ἀντίληψη χώρου, — χρόνου, ἡ ὁποία συνίσταται σέ σημεῖα - στιγμές, πού θά πρέπει νά μελετῶνται ὄχι σάν φυσικά ἠλεκτρόνια, ἀλλά σάν μεταφυσικά στοιχεῖα (χῶρος, χρόνος καί θεότητα – Space, Time and Deity, τομ. 1. 1927, σελ. 325). Σύμφωνα μέ τόν Ἀ. ἡ ποικιλομορφία τοῦ κόσμου προκύπτει ἀπό τό χῶρο-χρόνο σάν ἀποτέλεσμα τῶν ξαφνικῶν ἁλμάτων (emergence). Κι αὐτό γιά νά ἐξηγήσει τίς αὐθεντικές αἰτίες μέσα ἀπό τίς ὁποῖες φτάνει στήν ἀναγνώριση ὕπαρξης Θεοῦ (βλ. *Some Explanations,* «Mind» 1921, τομ. 30, Νο 120, σελ. 410).

Ἀλεξάντερ Τζέιμς Οὐέντελ (Alexander, γεννήθηκε στίς 19. 9. 1888, στό Μπράιτον τῆς πολιτείας Νιού Τζέρσεϋ). Ἀμερικανός μαθηματικός, μέλος τῆς Ἐθνικῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς Οὐάσιγκτον. Ἀποφοίτησε ἀπό τό Πανεπιστήμιο τοῦ Πρίνστον (1910) καί δίδαξε ἐκεῖ καθηγητής ἀπό τό 1928). Καθηγητής τοῦ Ἰνστιτούτου Προοπτικῶν Ἐρευνῶν (1933). Δημοσίευσε ἐργασίες γιά τήν τοπολογία (ειδικά, ὁ Ἀλεξάντερ ἀπέδειξε τό νόμο τῆς δυϊκότητας τῶν πολυέδρων, 1923), καθώς καί τῆς ἀλγεβρικῆς γεωμετρίας, τῆς θεωρίας τῶν συναρτήσεων κ.ἄ.

Ἔργα: *Normal Forms for one and two Sided Surfaces,* «Annals of Mathematics» 1914-15, Τ. 16.

Ἀλεξάντερ τῆς Τύνιδας (Alexander of Tunis) Χάρολντ Ροῦπερτ Λέοφρικ Τζώρτζ (γεν. 10. 12. 1891). Ἄγγλος στρατάρχης (1944), κόμης (1952). Κατάγεται ἀπό τήν οἰκογένεια τοῦ κόμητα τοῦ Κάλεντον καί γεννήθηκε στή Γκιρόνα τῆς Ἰρλανδίας. Τελείωσε τά Κολλέγια Χάρρου καί Σάντχερστ, τό Ἐπιτελικό Κολλέγιο (1927) καί τό Αὐτοκρατορικό Στρατιωτικό Κολλέγιο (1930). Ἀπό τό 1911 ὑπηρέτησε στήν ἰρλανδική φρουρά. Πῆρε μέρος στόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (1914-18), στήν ἀγγλική ἐπέμβαση στή Λεττονία (1919) καί στήν καταστολή τοῦ ἐθνικο-απελευθερωτικοῦ κινήματος στίς Ἰνδίες (1934-38). Ἀπό τό 1938 διοικοῦσε τήν 1η μεραρχία πεζικοῦ πού πολέμησε τό 1939-40 στίς ἐπιχειρήσεις τῆς Γαλλίας. Συνέχεια ἀνέλαβε τή διοίκηση σώματος στρατοῦ καί διηύθυνε τή μεταφορά τῶν ἀγγλικῶν στρατευμάτων ἀπό τή Δουνκέρκη. Τό 1940-42 ἦταν ἐπικεφαλῆς τῶν στρατευμάτων τοῦ νότιου στρατιωτικοῦ τομέα τῆς μητρόπολης, καί μετά διοικητής στά στρατεύματα στή Βιρμανία. Ἀπό τόν Αὔγουστο 1942 ἡγήθηκε τῶν στρατευμάτων στή Μέση Ἀνατολή καί, συγχρόνως, τῆς Βόρειας Ἀφρικῆς, ἐνῶ ἀπό τό Φεβρουάριο τοῦ 1943 διοικοῦσε τό 18ο συγκρότημα στρατιῶν στήν Τύνιδα καί κατόπιν τό 15ο στήν Ἰταλία.

Ἀπό τό Δεκέμβριο τοῦ 1943 ἦταν γενικός διοικητής τῶν συμμαχικῶν δυνάμεων στό θέατρο ἐπιχειρήσεων τῆς Μεσογείου. Ἐπίσης χρημάτισε: τό 1946-52 στρατηγός-τοποτηρητής τοῦ Καναδᾶ, τό 1952-54 ὑπουργός Ἀμύνης. Ἔχει χρισθεῖ ἱππότης ὅλων τῶν ἀνώτερων παρασήμων τῆς Μεγάλης Βρετανίας καί τό 1943 τιμήθηκε μέ τό σοβιετικό παράσημο Σουβόροφ 1ου βαθμοῦ. Ἔγραψε ἀπομνημονεύματα («*Mémoirs., 1940-45,* 1962).

Ἀλεξαντράβιτσιους Πιάτρας ΠοβίλαςΠοβίλο (γεν. 21.10.1906, χωριό Βαρτάι στήν περιοχή Βαλκαβίσκη). Σοβιετικός γλύπτης, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΣΣΔ Λιθουανίας (1956). Σπούδασε στήν καλλιτεχνική σχολή τοῦ Κάουνας (1928-33) ὅπου εἶχε καθηγητές τόν Γ. Ζικαράς καί τόν Κ. Σκλεριούς. Φιλοτέχνησε πολλές προτομές πολιτιστικῶν παραγόντων (τό 1950 ἄγαλμα τῆς Γ. Ζεμάιτε (συγγραφέας) στήν πινακοθήκη Τρετιακόφ τῆς Μόσχας, Κρατικό βραβεῖο ΕΣΣΔ, 1951), πού διακρίνονται γιά τή σαφή ἀπεικόνιση ψυχολογικῶν χαρακτηριστικῶν καί τήν πλαστική λεπτότητα,. Ἀπό τό 1940 διδάσκει στό καλλιτεχνικό Ἰνστιτοῦτο τῆς ΣΣΔ Λιθουανίας στή Βίλνα (ἀπό τό 1946 καθηγητής).

Ἀλεξαντρέσκου Σικέ Βασίλε (Alexandrescu) (15. 9. 1896). Ρουμάνος σκηνοθέτης, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΣΡΔ (1956). Ἀσχολήθηκε μέ τό θέατρο ἀπό τό 1913. Ἐργάστηκε στό ἐθνικό θέατρο στήν πόλη Κλούζ, (1919-28) ὅπου ἀνέβασε κωμωδίες τοῦ Μολιέρου καί ἔργα τῶν Ι. Λ. Καραντζάλε, Β. Ἐφτίμνου, Λ. Ρεμπιάνου κ.ἄ. Κατόπιν ἐργάστηκε σάν σκηνοθέτης, διευθυντής καί θιασάρχης σέ δικούς του θιάσους (1930-40). Προώθησε στό θεατρικό ρεπερτόριο τήν ἐθνική δραματουργία (Μ. Σεμπαστιάν, Τ. Μουσατέσκου). Στά 1947-67 διορίστηκε πρῶτος σκηνοθέτης στό ἐθνικό θέατρο, στό Βουκουρέστι, ἐνῶ ἀπό τό 1967 εἶναι διευθυντής τοῦ δραματικοῦ θεάτρου στό Μπρασόφ. Ἀνάμεσα στά ἔργα πού ἀνέβασε ὁ Ἀ. εἶναι: σχεδόν ὅλα τά ἔργα τοῦ Ι. Λ. Καρατζάλε, «Ὁ ἐπιθεωρητής» τοῦ Γκόγκολ «Αὐθαίρετοι ἄνθρωποι» τοῦ Γκολντόνι, «Ἀνώνυμο ἄστρο» τοῦ Σεμπαστιάν, «Ὀργισμένο ἀρνάκι» τοῦ Μπαράνγκι, «Μπελτσέκου» τοῦ Πετρέσκου, «Ματθαῖος Μίλλο» τοῦ Στεφενέσκου κ.ἄ. Στίς σκηνοθεσίες του ἀκολουθεῖ τίς ρεαλιστικές παραδόσεις τοῦ ρουμανικοῦ θεάτρου. Κρατικό βραβεῖο τῆς ΣΡΔ γιά τό ἔργο «Χαμένο γράμμα» τοῦ Καραντζάλε (1954) καί «Προσωπική ὑπόθεση» τοῦ Στέιν (1957).

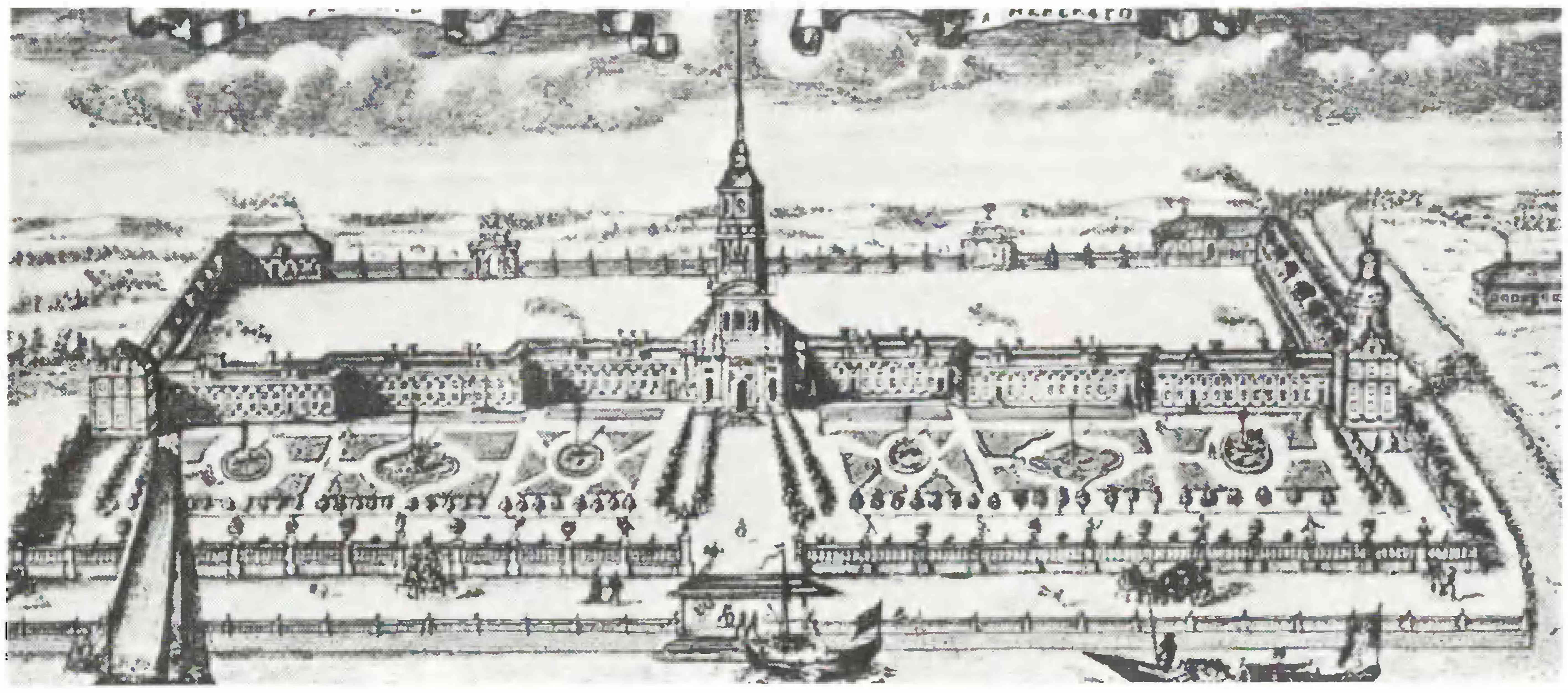
Ἀλεξάντρι Βασίλε (Alecsandri) (21.7.1821) Μπακέου, - 22. 8. 1890, Μιρτσέστι). Μολδαβορουμάνος συγγραφέας καί δημοσιολόγος, συλλέκτης λαογραφικῶν στοιχείων. Καταγόταν ἀπό ἀρχοντική (βογιάρικη) οἰκογένεια. Σπούδασε στό Ἰάσιο καί στό Παρίσι (1834-39). Στά θεατρικά του ἔργα μαστιγώνει τό φεουδαρχικό-δουλοκτητικό σύστημα. *Ἰοργκοῦ ἀπ' τό Σανταγκούρ,* 1844, *Τό Ἰάσιο τήν ἐποχή τοῦ Καρναβαλιοῦ, Ἡ Κιρίτσα στήν ἐπαρχία,* 1852 κ.ἄ. Τό ἔργο του *Ἡ ἱστορία ἑνός χρυσοῦ νομίσματος* (1843) εἶναι μιά σάτιρα γιά τούς τοκογλύφους καί τούς δωροδοκούμενους δικαστές, ἀστυνομικούς κ.ἄ. Οἱ λαϊκές δημιουργίες τοῦ ἐνέπνευσαν τό ἐξαιρετικό ἔργο *Ντόινι* (1843-53) καί τή συλλογή *Λαϊκά ποιήματα* (1852). Ὁ Ἀλεξάντρι πῆρε μέρος στήν ἐπανάσταση τοῦ 1848 καί στόν ἀγώνα γιά τή συνένωση τῆς Μολδαβίας καί τῆς Βλαχίας σέ ἕνα ἔθνος. Οἱ ποιητικοί του κύκλοι *Μαγιολούλουδα* (1848-63) καί *Μαργαρίτες* (1852-62) περιέχουν στίχους διαποτισμένους ἀπό ἀγωνιστικό πνεῦμα κατά τῆς τυραννίας. Στήν περίοδο τοῦ ρωσοτουρκικοῦ πολέμου (1877-78) μέ τήν ποιητική του συλλογή *Οἱ πολεμιστές μας,* ἐξύμνησε τόν ἀγώνα τοῦ λαοῦ γιά τήν ἀνεξαρτησία τῆς χώρας. Ἔγραψε τά ἱστορικά ποιήματα: *Τό κόκκινο Δάσος, Ντάν ὁ καπετάνιος τῶν βουνῶν,* τίς συλλογές *Θρύλοι (1896-75), Καινούργιοι θρύλοι (1876-78),* τά ἱστορικά δράματα *Βοεβόντα Δεσπότης* (παίχτηκε τό 1879 καί ἐκδόθηκε τό 1880), *Ἡ πηγή τῆς Μπλαντουζίας καί Ὀβίδιος.* Μεγάλη εἶναι ἡ συμβολή τοῦ Ἀλεξάντρι στήν ἀνάπτυξη καί τόν ἐμπλουτισμό τῆς λογοτεχνικῆς γλώσσας.

Ἀλεξαντρίισκι, θέατρο, βλ. Ἀκαδημαϊκό θέατρο δράματος Α. Σ. Πούσκιν τοῦ Λένινγκραντ.

Ἀλεξάντροβα — Κοτσετόβα (τό πατρικό τῆς ὄνομα Σοκολόβα, καί τό καλλιτεχνικό Ἀλεξάντροβα) Ἀλεξάνδρα Ντορμιντόντοβνα (γεν. στίς 13 - 10-1833, στήν Πετρούπολη — πέθ. στίς 4 - 11 - 1902 στή Μόσχα). Ρωσίδα σοπράνο καί παιδαγωγός. Πῆρε μαθήματα μουσικῆς καί τραγουδιοῦ στό Βερολίνο (ἀπό τόν Γ. Τέσνερ) καί μετά στήν Πετρούπολη (ἀπό τόν Φ. Ρουκόνι). Στήν ἀρχή ἔπαιρνε μέρος μόνο σέ κονσέρτα. Τό 1865 ἐμφανίστηκε γιά πρώτη φορά στό Μπολσόι τῆς Μόσχας, ὅπου ἐργάστηκε ὡς τό 1878. Κυριότεροι ρόλοι: Ναντέζντα «Ὁ τάφος τοῦ Ἀσκόλντ» τοῦ Βερστόφσκι), Ἀντονίνα, Λιουντμίλα «Ἰβάν Σουσάνιν,» «Ὁ Ρουσλάν καί ἡ Λιουντμίλα» τοῦ Γκλίνκα, Μαργαρίτα «Φάουστ» τοῦ Γκουνώ, «Νόρμα» στό ὁμώνυμο ἔργο τοῦ Μπελλίνι κ.ἄ. Εἶχε ὡραία παλλόμενη καί μεταλλική φωνή. Ἦταν ὑπέρμαχος καί δραστήρια προπαγανδίστρια τῆς ρωσικῆς ὄπερας. Τό 1867 ἐμφανίστηκε στήν Πράγα σέ ὄπερες τοῦ Γκλίνκα. Ἀπό τό 1866 ἕως τό 1880 ἦταν καθηγήτρια στό Ὠδεῖο τῆς Μόσχας. Ἀνάμεσα στούς μαθητές της συγκαταλέγονται καί οἱ ἐπιφανεῖς Ρῶσοι τραγουδιστές Π. Α. Χοχλόφ, Ε. Π. Κάντμινα κ.ἄ.

Ἀλεξάντροβιτς Ἀντρέι Ἰβάνοβιτς (γεν. στίς 9.1.1906 στό Μίνσκ, πέθ. στίς 6.1.1963 στήν Κουμπίνκα, στήν περιοχή Μόσχας). Λευκορῶσος σοβιετικός ποιητής, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τῆς Λευκορωσίας (1936), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1930. Τελείωσε τό Ἰνστιτοῦτο τῆς Λευκορωσίας (1930). Ἄρχισε νά δημοσιεύει ἔργα ἀπό τό 1921. Ἔγραψε τίς ποιητικές συλλογές *Στό λιθόστρωτο τῆς Λευκορωσίας,* (1925) *Προζολότ* (1926) *Τρέχοντας* (1927), *Ἐργοστάσιο θανάτου* (1929), *Πίεση* (1934) *Πολεμικά τραγούδια* (1936) κ.ἄ. Ἡ ποίηση τοῦ Ἀλεξάνδροβιτς εἶναι ἐμπνευσμένη ἀπό λαϊκά μοτίβα καί ἐμφορεῖται ἀπό ἐπαναστατικό πάθος. Ἔγραψε καί ποιήματα γιά παιδιά.

Ἀλέξαντρο-Νέφσκαγια Λαύρα. Πρώην μονή στό Λένινγκραντ. Ἱδρύθηκε ἀπό τόν Πέτρο τόν Α΄ τό 1710 στή μνήμη τοῦ Ἀλεξάνδρου Νέφσκι. Τό 1797 μετονομάστηκε σέ Λαύρα. Τό ἀρχιτεκτονικό συγκρότημα τῆς Λαύρας περιλαμβάνει: τήν ἐκκλησία τοῦ Εὐαγγελισμοῦ (1717-22, ἀρχιτέκτονες οἱ Ντ. Τρεζίνι καί Τ. Σβέρτφεγκερ), τήν ἐκκλησία τῶν Ἁγίων Θεοδώρων (1742-50, ἀρχιτέκτονας Π. Τρεζίνι), τόν κλασικοῦ ρυθμοῦ μνημειώδη ναό τῆς Ἁγίας Τριάδας (1778-90, ἀρχιτέκτονες Ι. Ε. Στάροφ κ.ἄ.). Σήμερα εἶναι κρατική περιοχή ὅπου ὑπάρχει τό Μουσεῖο γλυπτικῆς τῆς πόλης μέ τή νεκρόπολη τοῦ 18ου αἰώνα (νεκροταφεῖο Λαζαρέφσκι μέ ἐπιτύμβια ἔργα τῶν Ι. Π. Μάρτος, Μ. Ι. Καζλόφσκι κ.ἄ.) καί ἡ νεκρόπολη τῶν καλλιτεχνῶν (νεκροταφεῖο Τιχβίνσκι). Στή λαύρα «Ἀλέξανδρος Νέφσκι» ἔχουν ταφεῖ οἱ Μ. Β. Λομονόσοφ, Α. Β. Σουβόροφ,



Τό μοναστήρι Ἀλεξάντρο Νέφσκι. 1715 — 16. Ἀρχιτέκτονας ὁ Ντ. Τρεζίνι (χαρακτική Α. Φ. Ζοῦμποφ).

Ντ. Ι. Φονβίζιν, Ν. Μ. Καράμζιν, Ι. Α. Κριλόφ, Μ. Ι. Γκλίνκα, Μ. Λ. Μουσόργκσκι, Π. Ι. Τσαϊκόφσκι, Φ. Μ. Ντοστογέφσκι, Μπ. Β. Στάσοφ καί ἄλλες προσωπικότητες τοῦ 18ου, 19ου καί 20οῦ αἰώνα.

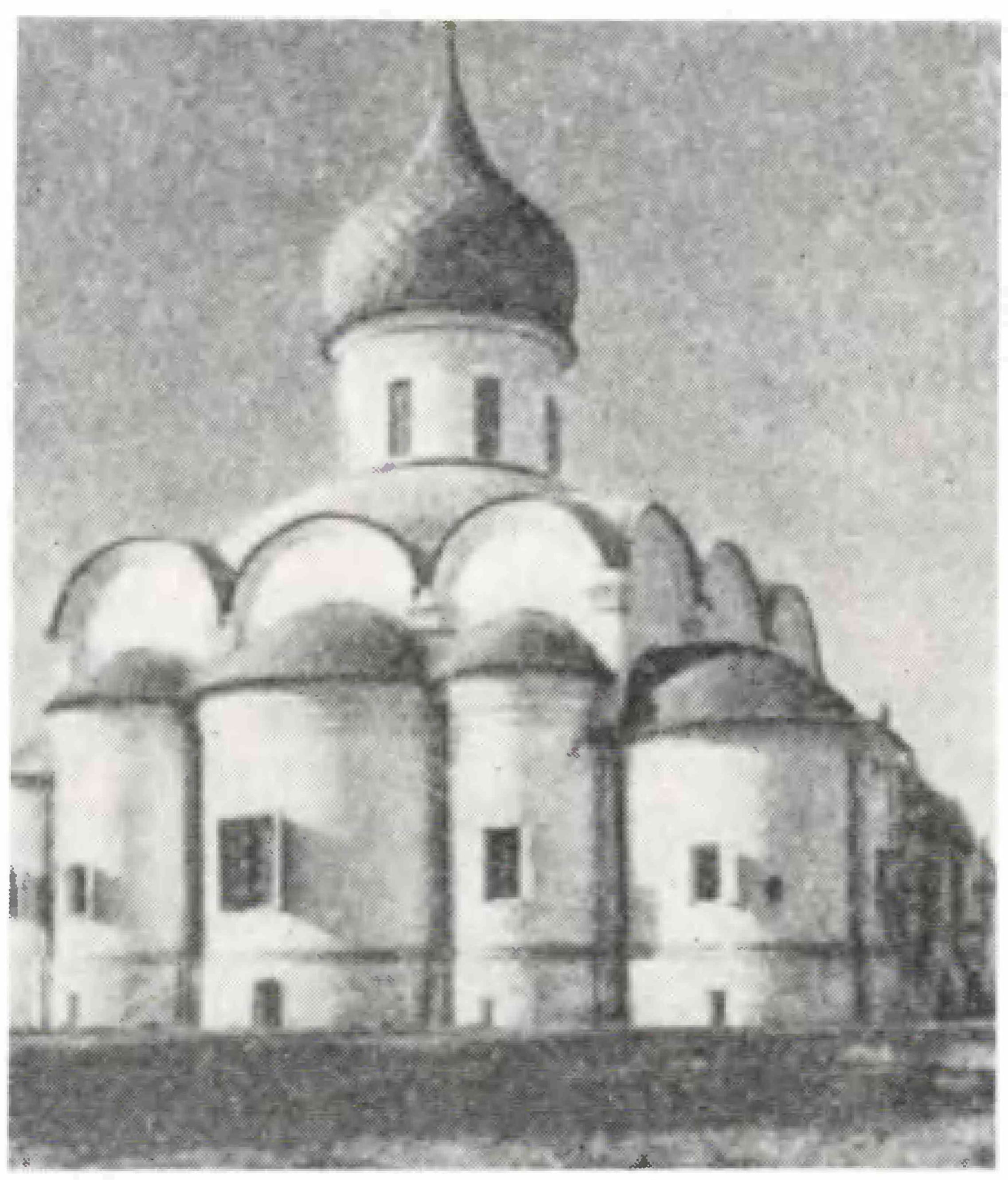
Ἀλεξάντρο — Νέφσκι. Κωμόπολη, Κέντρο τῆς περιφέρειας Νοβοντερέβενσκ στήν περιοχή Ριαζάν τῆς ΣΟΣΔΡ Ὁ σιδηροδρομικός σταθμός βρίσκεται 150 χλμ. νότια ἀπό τό Ριαζάν. Ἔχει πληθυσμό 44 χιλ. κατ. (1968), ἐργοστάσια τούβλων, γάλακτος καί συγκρότημα ἀλευρόμυλων.

Ἀλεξαντρόπολ (Ἀλεξανδρούπολη). Ὀνομασία ὥς τό 1924 τῆς πόλης Λενινακάν τῆς ΣΣΔ Ἀρμενίας.

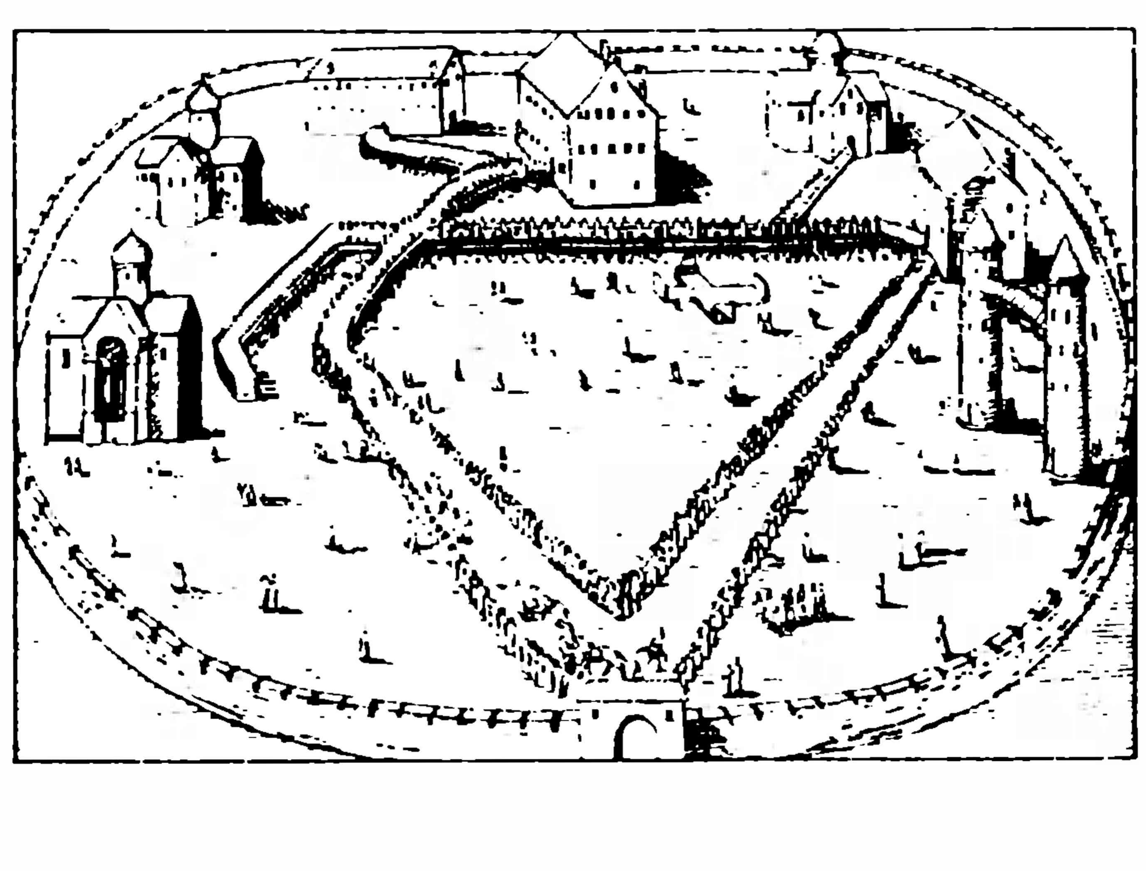
Ἀλεξαντρόφ. Πόλη τῆς κεντρικῆς περιφέρειας Ἀλεξαντρόφ, στά δυτικά τῆς περιοχῆς Βλαδιμίρσκ τῆς ΣΟΣΔΡ, στίς ὄχθες τοῦ ποταμοῦ Σέραγια, μέ πληθυσμό 46 χιλ. κατοίκους (1967). Τό Ἀλεξαντρόφ εἶναι σιδηροδρομικός σταθμός τῆς γραμμῆς Μόσχα-Γιαροσλάβλ καί ἀπέχει 113 χλμ. ἀπό τή Μόσχα. Ὑπάρχει ἐπίσης σιδηροδρομική γραμμή πρός τήν Κινέσμα. Ἔχει βιομηχανία ραδιοτεχνικῶν εἰδῶν (συσκευές τηλεόρασης), ἐργοστασιακό συγκρότημα συνθετικῶν δερμάτων, ἐργοστάσια ὑφαντουργίας καί πλεκτῶν, βιομηχανικές ἐπιχειρήσεις παραγωγῆς τροφίμων. Τό Ἀ. ἐμφανίζεται γιά πρώτη φορά σάν κεφαλοχώρι στό χρονικό τοῦ Ἰβάν Καλιτά, τό 14ο αἰώνα. Τήν περίοδο 1564-72 ὑπῆρξε ἡ ἕδρα τοῦ Ἰβάν τοῦ Τρομεροῦ. Στό Ἀλεξαντρόφ λειτούργησε ἕνα ἀπό τά πρῶτα ρωσικά τυπογραφεῖα πού τύπωσε τό 1578 τό «Ψαλτήρι». Ἀπό τό 1778 εἶναι περιφερειακή πόλη. Στίς 7 Δεκ. 1905 οἱ ἀπεργοί ἐργάτες μερικῶν ὑφαντουργικῶν ἐργοστασίων ὀργάνωσαν ἔνοπλη ἐξέγερση (τή λεγόμενη «δημοκρατία τοῦ Ἀλεξαντρόφ»), πού καταπνίγηκε βίαια.

Ἀρχιτεκτονικά μνημεῖα: ὁ ναός τῆς Ἁγίας Τριάδας στό πνεῦμα τῆς ἀρχαιότερης μοσχοβίτικης ἀρχιτεκτονικῆς (1513, τοιχογραφίες 16ου αἰώνα) μέ 2 μοναδικές χάλκινες πύλες τοῦ 14ου αἰ. πού μετέφερε ὁ Ἰβάν ὁ Τρομερός ἀπό τό Νόβγκοροντ καί τήν Τβέρ. Ἐκκλησίες — τοῦ Προκόφσκ μέ πυραμιδωτή τετράεδρη στέγη (μέσα 16ου αἰώνα, τοιχογραφίες 16ου αἰώνα) μέ τράπεζα τοῦ 17ου αἰώνα τοῦ Ρασπιάτσκαγια, Ἐκκλησία — καμπαναριό (1560-70), τοῦ Οὐσπένσκ μέ 5 τρούλους (1ο τέταρτο τοῦ 16ου αἰώνα), τό 17ο αἰώνα στό χῶρο τοῦ χωριοῦ χτίστηκε τό μοναστήρι Οὐσπένσκ, καί τά τείχη τοῦ κάστρου μέ πύργους καί κελιά (1670-80). Ὑπάρχει καί ἐθνογραφικό μουσεῖο.

Ἀλεξαντρόφ Ἀλεξάντρ Βασίλιεβιτς (1883 στό χωριό Πλαχίνο τῆς περιοχῆς Ριαζάν-8. 7. 1946 στό Βερολίνο). Ρῶσος σοβιετικός μουσικοσυνθέτης καί διευθυντής χορωδίας, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1937), ὑποστράτηγος (1943), διδάκτορας καλῶν τεχνῶν (1940), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1939. Τό 1900-2 φοίτησε στό Ὠδεῖο τῆς Πετρούπολης κοντά στόν Α. Κ. Λιάντοφ καί Α. Κ. Γκλαζοῦνοφ, τό 1909-13 στό Ὠδεῖο τῆς Μόσχας σπούδασε μουσικοσύνθεση κοντά στόν Σ. Ν. Βασιλένκο καί ὠδική στόν Οὐ. Α. Ματσέττι.



Ἀλεξαντρόφ: ἐπάνω ὁ ναός τῆς Ἁγίας Τριάδας, 1513. Κάτω σχέδιο τῆς πόλης σέ γκραβούρα τοῦ 16ου αἰώνα.



Ἀπό τό 1918 διδάσκαλος στό Ὠδεῖο Μόσχας ὅπου ἔγινε καθηγητής τό 1922 καί διευθυντής τοῦ τμήματος χορωδίας τό 1925. Στήν περίοδο 1929-36 χρημάτισε βοηθός τοῦ κοσμήτορα τῆς σχολῆς μουσικῆς τῶν ἐνόπλων δυνάμεων. Τό 1928 ὀργάνωσε καί διηύθυνε τό Συγκρότημα τραγουδιοῦ καί χοροῦ τοῦ Σοβιετικοῦ Στρατοῦ (μετονομάστηκε σέ Συγκρότημα Ἀλεξαντρόφ,) πού τιμήθηκε μέ τό παράσημο τῆς Κόκκινης Σημαίας καί ἔχει γίνει δημοφιλές στήν ΕΣΣΔ καί τό ἐξωτερικό. Ἡ κολλεκτίβα αὐτή ἀποτέλεσε τό ὑπόδειγμα γιά τή δημιουργία καί πολλῶν ἄλλων χορωδιακῶν καί χορευτικῶν συγκροτημάτων.

Τά περισσότερα ἀπό τά ἔργα τοῦ Ἀλεξαντρόφ (τραγούδια, μουσικές διασκευές) συνδέονται μέ τήν ἐργασία του στό συγρότημα καί εἶναι ἀφιερωμένα σέ σοβιετικά στρατιωτικά καί πατριωτικά θέματα, στήν ἱστορία τοῦ Κόκκινου Στρατοῦ «Γιά τά κλιμάκια», «Χτυπᾶτε ἀπό τόν οὐρανό ἀεροπλάνα» κ.ἄ. Τά τραγούδια τοῦ Ἀλεξαντρόφ διακρίνονται γιά τή μελωδικότητα καί τόν ἐπικό τους χαρακτήρα, ἔχουν τή χαρακτηριστική ἠχητικότητα τῶν ὕμνων καί συνεχίζουν τίς παραδόσεις τῆς κλασικῆς ρωσικῆς μουσικῆς (πανηγυρικές προπόσεις ἀπό τήν «Ὄπερα τοῦ Γκλίνκα», «Ἰβάν Σουσάνιν»). Ἔγραψε τό τραγούδι «Ἱερός πόλεμος» σέ στίχους τοῦ Β. Ι. Λέμπεντεφ — Κουμάτς (1941), πού ἔγινε τό μουσικό ἔμβλημα τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου 1941-45. Συνέθεσε τή μουσική τοῦ Ὕμνου τῆς Σοβ. Ἕνωσης (1943). Τό 1942 τιμήθηκε μέ τό κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ γιά τήν ἐξαιρετική ποιότητα τῶν λαϊκῶν τραγουδιῶν του καί τό 1946 γιά τίς συναυλίες. Τιμήθηκε ἐπίσης μέ τό παράσημο Λένιν, μέ 2 ἄλλες τιμητικές διακρίσεις καί μέ μετάλλια.

Ἀλεξαντρόφ Ἀλεξάντρ Νικολάγεβιτς (ψευδώνυμο τοῦ Φεντότοφ) (γεν. 15.10.1901 στή Μόσχα). Σοβιετικός καλλιτέχνης τοῦ τσίρκου, ἐθνικός καλλιτέχνης τῆς ΣΟΣΔΡ (1936). Ἐργάζεται στό τσίρκο ἀπό τό 1927 σάν Ἱππέας καί σχοινοβάτης. Ἐπιτυχία σημείωσε τό νούμερο πού δημιούργησε γιά τήν ἐπίδειξη τῆς δεξιοτεχνίας στή σκοποβολή, καθώς καί ἡ ἀτραξιόν (τό διασκεδαστικό νούμερο) «Αὐτοκινητοδρομίες στόν ἀέρα». Ἀπό τό 1939 ἐργάζεται σάν θηριοδαμαστής λεοπαρδάλεων, πάνθηρων καί τίγρεων τῆς Βεγγάλης καί τοῦ Οὐσσούρι.

Ἀλεξαντρόφ Ἀλεξάντρ Ντανίλοβιτς (γεννήθηκε στίς 27.7.1912 στήν κωμόπολη Βαλίν τῆς ἐπαρχίας Ριαζοῦσκι). Σοβιετικός μαθηματικός, μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ. (ἀντεπιστέλλον ἀπό τό 1946 καί τακτικό τό 1964). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1951. Διπλωματοῦχος τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Λένινγκραντ (1933) ὅπου καί ἐργάστηκε καί ἔγινε πρύτανης στήν περίοδο 1952-64. Ἀπό τό 1964 ἦταν μέλος τοῦ τμήματος Σιβηρίας τῆς Α.Ε., τῆς ΕΣΣΔ. Ἡ κύρια ἐπιστημονική του συμβολή εἶναι στή Γεωμετρία. Ἀνακάλυψε μεθόδους μελέτης τῶν μετρικῶν ἰδιοτήτων τῶν σχημάτων, πού ἄνοιξαν ἕνα νέο πεδίο ἔρευνας, τίς μή κανονικές, ὅπως ὀνομάζονται, μετρικές πολλαπλότητες πού εἶναι πιό γενικές ἀπό τούς χώρους τοῦ Ρίμαν. Αὐτές οἱ μέθοδοι πλάτυναν κατά πολύ τό πεδίο τῶν γεωμετρικῶν ἐρευνῶν καί ὁδήγησαν τόν Ἀ. καί τή σχολή του στήν ἐπίλυση σειρᾶς κλασικῶν προβλημάτων ἀπό τή θεωρία τῶν ἐπιφανειῶν, καί βρῆκαν σημαντικές ἐφαρμογές στή θεωρία τῶν διαφορικῶν ἐξισώσεων καί στή



Α. Β. Ἀλεξαντρόφ.



Α. Ν. Ἀλεξαντρόφ.

θεωρία τῶν ἐλαστικῶν μεμβρανῶν. Ὁ Ἀ. ἔκανε ἐπίσης ἔρευνες πάνω στίς βάσεις τῆς θεωρίας τῆς σχετικότητας καί τῆς φιλοσοφίας. Τιμήθηκε μέ τό κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (τό 1942), μέ τό διεθνές βραβεῖο Λομπατσέφσκι (τό 1951) μέ τό παράσημο Λένιν καθώς καί μέ ἄλλα παράσημα καί μετάλλια. Ὁ Ἀ. εἶναι ἐπίσης πρωταθλητής τῆς ΕΣΣΔ στά σπόρ τοῦ ἀλπινισμοῦ (1949). Ἔργα του: *Ἡ ἐσωτερική Γεωμετρία τῶν κυρτῶν ἐπιφανειῶν* Μ.—Λ., 1948. *Κυρτά πολύεδρα* Μ. — Λ., 1950.

Βιβλιογραφία: *Ἀλέξαντρ Ἀλεξαντρόφ Ντανίλοβιτς* (γιά τήν πεντηκονταετία ἀπό τή γέννησή του). «Ἐπιτυχίες τῶν μαθηματικῶν ἐπιστημῶν» 1962 τ. 17, Νο 6 (108) σ. 171 - 84. (περιέχει βιβλιογραφία τῶν ἐργασιῶν τοῦ Ἀ.).

Ἀλεξαντρόφ Ἀλεξάντρ Πέτροβιτς (γεν. στίς 4.12.1906 στό χωριό Χοτίλιτσι, σημερινή ἐπαρχία Βελικολούκ τῆς περιοχῆς τοῦ Πσκόφ). Σοβιετικός πολιτικός μηχανικός, δυό φορές ἥρωας τῆς σοσιαλιστικῆς δουλειᾶς (1952, 1961), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1940. Τό 1933 τελείωσε τό Ἰνστιτοῦτο αὐτοκινητοδρόμων τῆς κεντρικῆς Ἀσίας (Τασκένδη). Τό 1948 ἐργαζόταν στήν κατασκευή τῆς πλωτῆς διώρυγας τοῦ Βόλγα-Ντόν, τό 1952-53 διεύθυνε τήν κατασκευή τοῦ ὑδραυλικοῦ κόμβου τοῦ Τσιμλιάνσκ καί τῶν ἀρδευτικῶν συστημάτων τοῦ Ντόν, τό 1953-56 διεύθυνε τήν κατασκευή τῆς δεξιᾶς ὄχθης τοῦ «Κουιμπισεφγκιντροστρόι, τό 1956 διεύθυνε τήν κατασκευή τοῦ Βολγκογκραντγκιντροστρόι». Τό 1962-66 ἦταν ὁ κύριος Σοβιετικός ἐμπειρογνώμων εἰδικός γιά τήν ἀνέγερση τοῦ ὑψηλοῦ ὑδατοφράγματος τοῦ Ἀσουάν (Ἡνωμένη Ἀραβική Δημοκρατία). Ἀπό τό 1966 εἶναι ὑφυπουργός τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας καί τοῦ ἐξηλεκτρισμοῦ τῆς ΕΣΣΔ. Ἔχει τιμηθεῖ μέ 4 παράσημα Λένιν, μέ τό παράσημο τῆς Κόκκινης Σημαίας Ἐργασίας καθώς καί μέ μετάλλια.

Ἀλεξαντρόφ Ἀνατόλι Νικολάγεβιτς (γεν. στίς 13. 5. 1888, στή Μόσχα). Μουσικοσυνθέτης, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΣΟΣΔΡ (1964), διδάκτορας τῶν καλῶν τεχνῶν (1941). Τό 1907-10 σπούδασε κοντά στόν Ν. Σ. Ζιλιάγεφ ἁρμονία καί στόν Σ. Ι. Τανέγεφ ἀντίστιξη, τό 1910-16 στό ὠδεῖο τῆς Μόσχας πιάνο μέ τόν Κ.Ν. Ἰγκοῦμνοφ καί σύνθεσή μέ τόν Σ.Ν. Βασιλένκο. Ἀπό τό 1923 παρέδιδε μαθήματα καί τό 1926 ἔγινε καθηγητής τῆς σύνθεσης στό ὠδεῖο τῆς Μόσχας.

Ἡ μουσική τοῦ Ἀλεξαντρόφ χαρακτηρίζεται ἀπό ποιητικότητα καί εὐαισθησία. Οἱ μεγάλες του ἐπιτυχίες εἶναι τά φωνητικά ἤ ἐνόργανα ἔργα μουσικῆς δωματίου, ὅπως ὁ κύκλος ρομάντζων «Ἀπό τά Ἀλεξανδρινά τραγούδια τοῦ Μ. Κουζμίν» (4 τετράδια 1915, 1922, 1924-25, 1927), ἤ «Ἀφοσίωση» (κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ, 1951), καί οἱ μελοποιήσεις στίχων Ρώσων κλασικῶν ποιητῶν. Ἐπίσης ἔχει συνθέσει ὄπερες (μιά ἀπό αὐτές εἶναι καί ἡ «Μπέλα» ἀπό τό ἔργο τοῦ Λέρμοντοφ πού δόθηκε τό 1946 στό παράρτημα τοῦ θεάτρου Μπολσόι), ἔργα γιά ὀρχήστρα (ἀνάμεσα σέ αὐτά συμφωνίες, συμφωνικές σουίτες), 4 κουαρτέτα, 12 σονάτες γιά πιάνο, μουσική γιά θεατρικά ἔργα καί κινηματογραφικές ταινίες. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο Λένιν, μέ τό παράσημο τῆς Κόκκινης Σημαίας Ἐργασίας καί μέ μετάλλια.

Ἀλεξαντρόφ Ἀνατόλι Πετρόβιτς (γεννήθηκε στίς 13. 2. 1903 στήν πόλη Ταραστσί τῆς περιοχῆς τοῦ Κιέβου. Εἶναι Σοβιετικός ἐπιστήμονας, κοινωνικός παράγοντας, καθοδηγητής ἐπιστημόνων ἐρευνητῶν στόν τομέα τῆς ἀτομικῆς ἐνέργειας, ἀκαδημαϊκός (ἀπό τό 1943, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1943), πρόεδρος (ἀπό τό 1975) τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ, μέλος τῆς Κεντρικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1966. Μετά τήν ἀποφοίτησή του ἀπό τό Πανεπιστήμιο τοῦ Κιέβου (1930) ἐργάστηκε στό Φυσικοτεχνολογικό Ἰνστιτοῦτο τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ. Κατά τά ἔτη 1946-55 διατέλεσε διευθυντής τοῦ Ἰνστιτούτου Φυσικῶν Προβλημάτων τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ καί τό 1960 τοῦ Ἰνστιτούτου Ἀτομικῆς Ἐνέργειας «Ι. Β. Κουρτσάτοφ». Οἱ ἐργασίες του ἀναφέρονται στή φυσική τῶν μονωτῶν καί τή μελέτη τῶν ὑψιμοριακῶν ἑνώσεων. Πρότεινε τή στατιστική θεωρία τῆς σταθερότητας τῶν στερεῶν σωμάτων καί ἀνάπτυξε (1936) τή μέθοδο ὑπεράσπισης τῶν πλοίων ἀπό νάρκες, πού χρησιμοποιήθηκαν κατά τό Μεγάλο Πατριωτικό Πόλεμο. Ἀπό τό 1946 ἐργάστηκε γιά τήν κατασκευή πυρηνικῶν ἀντιδραστήρων καθώς καί πυρηνικῶν ἀντιδραστήρων γιά παραγωγή ἐνέργειας. Τοῦ ἀπονεμήθηκε τρεῖς φορές ὁ τίτλος τοῦ ἥρωα τῆς σοσιαλιστικῆς ἐργασίας (1954, 1960, 1973). Τιμήθηκε μέ τό βραβεῖο Λένιν (1959), μέ κρατικά βραβεῖα τῆς ΕΣΣΔ (1942, 1949, 1951, 1953), μέ 8 παράσημα Λένιν καί ἄλλα παράσημα καί μετάλλια. Βουλευτής τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ τῆς 5ης, 6ης καί 9ης περιόδου.

Ἀλεξαντρόφ, Βασίλι Γκ. (γεν. στίς 24.5. 1887 στήν Πετρούπολη, πεθ. στίς 16. 1. 1964, στό Λένινγκραντ). Σοβιετικός βοτανολόγος. Μαθητής τοῦ Β. Ι. Παλλάντιν, τό 1915-19 ἐργαζόταν κοντά στόν Ν. Α. Μαξίμοφ. Εἶναι ἱδρυτής τῆς ἀνατομικῆς σχολῆς. Ἀπό τό 1920 καθηγητής τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Τιφλίδας καί τό 1927-29 τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Τόμσκ. Τό 1929-42 στό Πανενωσιακό Ἰνστιτοῦτο Φυτοκομίας, διεξήγαγε ἔρευνες σχετικά μέ τήν ἀνατομία τῶν καλλιεργήσιμων φυτῶν (ἰνώδη φυτά, ὄσπρια, φυτά πού παράγουν αἰθέρια ἔλαια, πατάτα, σιτηρά, καουτσουκόφυτα ἐλαιοπαραγωγικά φυτά καί ἄλλα). Τό 1942 στό οἰκολογικό τμῆμα τοῦ Βοτανικοῦ Ἰνστιτούτου τῆς Α.Ε. τῆς ΕΣΣΔ, ὀργάνωσε ἔρευνες γύρω ἀπό τή φυσιολογική ἀνατομία τῶν φυτῶν. Ἔχει κάνει μελέτες γιά τό ἀγγειακό σύστημα τῶν φυτῶν, τίς διαδικασίες ἀποξυλοποίησης καί ξυλοποίησης στούς χλωροπλάστες, τή δομή ἀνάπτυξης τῶν καρπῶν (κυρίως γύρω ἀπό τούς σπόρους στά ἀγρωστώδη) καί ἄλλα.

Ἀλεξαντρόφ Γκάι. Κωμόπολη στήν περιφέρεια τοῦ Νοβοουζέν, τῆς περιοχῆς τοῦ Σαράτόφ (ΣΟΣΔΡ) μέ πληθυσμό 10,3 χιλ. κατοίκους (1968). Βρίσκεται στά σύνορα τῆς νοτιοανατολικῆς περιοχῆς, πάνω στόν ποταμό Μπολάγια Οὔζεν καί εἶναι ὁ τελευταῖος σιδηροδρομικός σταθμός στή διακλάδωση τῆς γραμμῆς Σαράτοφ-Ἀστραχάν. Ἔχει ἐργοστάσιο βουτύρου καί ἀλευρόμυλο. Δύο χιλιόμετρα νοτιο-ανατολικά ἀπό τό Ἀλεξαντρόφ — Γκάι περνάει ἡ ἀρτηρία φωταερίου Κεντρικῆς Ἀσίας - Κέντρου.



Ἀλ. Π. Ἀλεξαντρόφ.

Ἀλεξαντρόφ, Γκεόργκι Φεντόροβιτς (4.4. 1908, Λένινγκραντ — 21. 7. 1961, Μόσχα). Σοβιετικός, φιλόσοφος, μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (1946) καί τοῦ Κόμματος ἀπό τό 1928. Ἀποφοίτησε ἀπό τό Ἰνστιτοῦτο Ἱστορίας καί Φιλοσοφίας τῆς Μόσχας (1932). Τό 1940-47 ἦταν ἐπικεφαλῆς τοῦ τμήματος προπαγάνδας καί διαφώτισης τῆς Κ. Ε. τοῦ Πανενωσιακοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος (Μπολσεβίκων). Χρημάτισε διευθυντής τοῦ Ἰνστιτούτου φιλοσοφίας τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (1947-54) καί ὑπουργός πολιτισμοῦ (1954-55). Στά χρόνια 1955-61 ἐργάστηκε στό Ἰνστιτοῦτο Φιλοσοφίας τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τῆς Λευκορωσίας. Τό 1943 τοῦ ἀπονεμήθηκε τό κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ, γιά τή συμμετοχή του

Ἀν. Π. Ἀλεξαντρόφ.



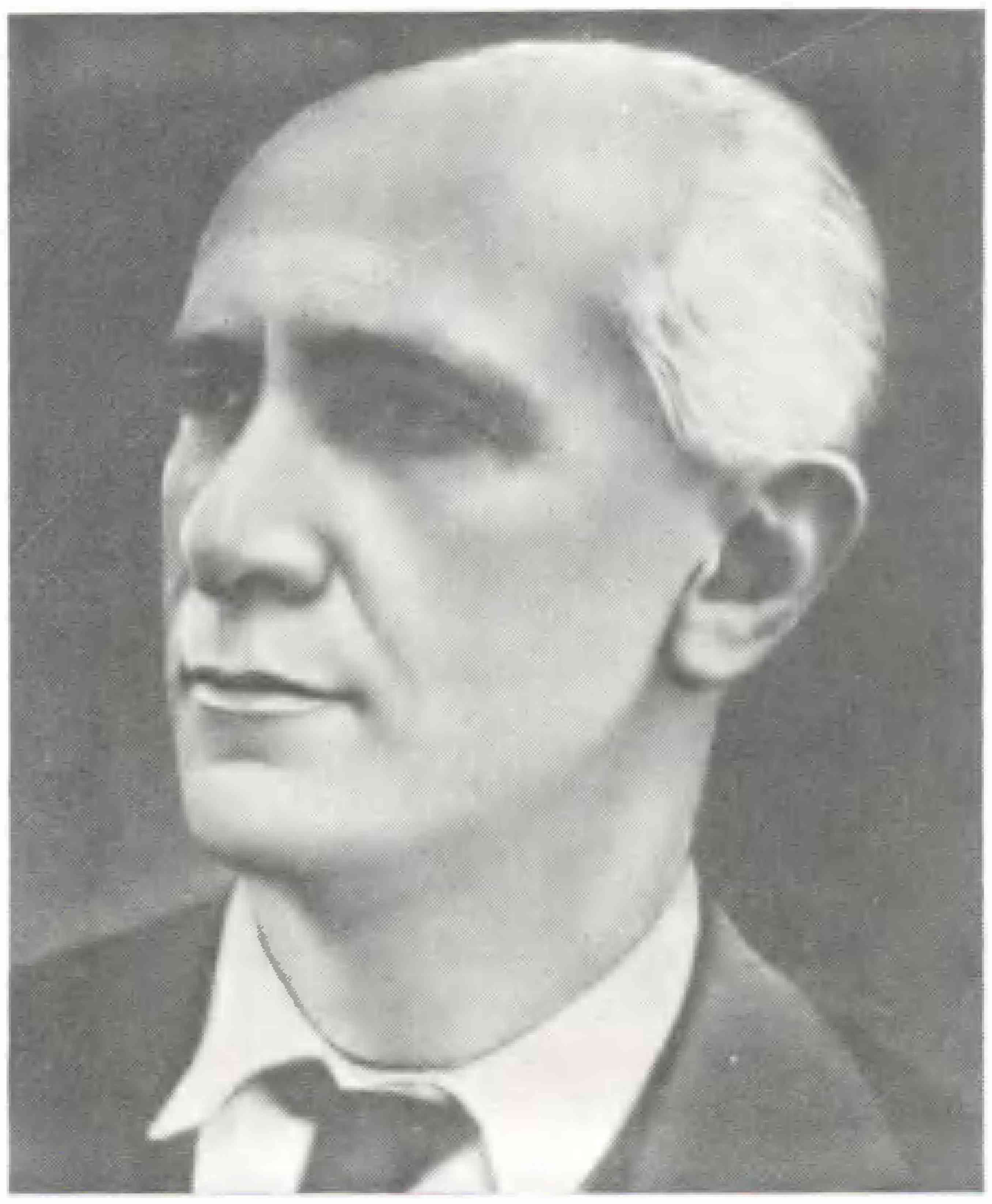


Γ. Β. Ἀλεξαντρόφ.

στή συγγραφή τῆς *Ἱστορίας τῆς φιλοσοφίας* καί τό 1946 γιά τό βιβλίο του *Ἱστορία τῆς Δυτικοευρωπαϊκῆς φιλοσοφίας*, πού τό περιεχόμενό του προκάλεσε φιλοσοφική συζήτηση τό 1947, (σχετικά μέ τή συζήτηση αὐτή βλ. περιοδικό «Προβλήματα Φιλοσοφίας», 1947, Νο 1). Κατέχει 2 παράσημα Λένιν, 2 ἄλλα παράσημα καί ἐπίσης βραβεύτηκε μέ μετάλλια.

Ἔργα: *Αὐτοί πού στή φιλοσοφία προηγήθηκαν τοῦ Μάρξ*, Μόσχα, 1939. *Ἀριστοτέλης*, Μόσχα, 1940. *Ἡ διαμόρφωση τῶν φιλοσοφικῶν ἀντιλήψεων τῶν Μάρξ καί Ἔνγκελς*, Μόσχα, 1940. *Ἡ ἱστορία τῆς κοινωνιολογίας σάν ἐπιστήμης*, Μίνσκ, 1958. *Ἱστορία τῶν κοινωνιολογικῶν θεωριῶν*. *Ἀρχαία Ἀνατολή*, Μόσχα, 1955.

Ἀλεξαντρόφ Γκριγκόρι Βασίλιεβιτς (ψευδώνυμο τοῦ Μορμονένκο) (γεν. στίς 10.1 1903 στό Αἰκατερίνενμπουργκ, τό σημερινό Σβερντλόφσκ). Σοβιετικός σκηνοθέτης τοῦ κινηματογράφου, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1948). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1954. Ἀπό τό 1921 ἠθοποιός τοῦ πρώτου ἐργατικοῦ θεάτρου τῆς προλεταριακῆς κουλτούρας στή Μόσχα, πῆρε μέρος σέ παραστάσεις πού σκηνοθετοῦσε ὁ Σ. Μ. Ἀιζενστάιν. Ἀπό τό 1924 ἐργάζεται στόν κινηματογράφο. Στίς ταινίες τοῦ Ἀιζενστάιν, «Τό θωρηκτό Ποτέμκιν» (1925), «Ὁ Ὀκτώβρης» (1927) καί «Τό παλιό καί τό καινούργιο» (1929) συνεργάστηκε ὡς ἠθοποιός, καί βοηθός σκηνοθέτη, στά δυό τελευταῖα καί σάν σεναριογράφος. Τό 1934 γύρισε τήν ταινία «Τά εὔθυμα παιδιά», μιά μουσική κωμωδία ὅπου χρησιμοποίησε τεχνάσματα (τρύκ), μεθόδους τσίρκου, μιούζικ-χώλ-ὀπερέτας καί μουσικῆς ἀτραξιόν. Ἀργότερα συνέχισε νά ἀναπτύσσει τό εἶδος τῆς μουσικῆς κωμωδίας καί παρουσίασε τίς κινηματογραφικές κωμωδίες «Τό Τσίρκο» (1936), «Βόλγα-Βόλγα» (1938) «Ὁ φωτισμένος Δρόμος» (1940), «Ἡ Ἄνοιξη» (1947). Οἱ ταινίες αὐτές εἶναι διαποτισμένες μέ μουσική γεμάτη αἰσιοδοξία καί χαρά γιά τή ζωή (τοῦ Ι. Ο. Ντουναγέφσκι) καί διακρίνονται γιά τήν πολύ καλή ἠθοποιία (Ἡ Λ.Π. Ὀρλόβα, ὁ Ι.Β. Ἰλίνσκι καί ὁ Β.Σ. Βολόντιν) καθώς καί τήν αἰσιόδοξη ἀπήχησή τους. Ὁ Ἀλεξαντρόφ γύρισε τήν ταινία «Συνάντηση στόν Ἔλβα» (1949) πού εἶναι ἐμπνευσμένη ἀπό τά γεγονότα τῶν πρώτων ἡμερῶν μετά τό τέλος τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου, τή βιογραφική ταινία «Ὁ μουσικοσυνθέτης Γκλίνκα» (1952), καί τίς πειραματικές ταινίες «Ὁ ἄνθρωπος στόν ἄνθρωπο...» (1958) καί τό «Ρωσικό σουβενίρ» (1960). Ἔχει γράψει πολλά σενάρια. Δίδαξε στό Πανενωσιακό Κρατικό Ἰνστιτοῦτο Κινηματογραφίας. Πῆρε τό κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1941, 1950) καί τιμήθηκε μέ 2 παράσημα Λένιν καθώς καί μέ ἄλλα παράσημα καί μετάλλια.



Ι. Γκ. Ἀλεξαντρόφ.

Ἔργα: *Ὁ Ὀκτώβρης* (σενάριο), «Ἡ τέχνη καί ὁ κινηματογράφος» 1957. Ἀρ., 10 γράφηκαν ἀπό κοινοῦ μέ τόν Σ. Μ. Ἀιζενστάιν.

Ἀλεξαντρόφ Ἰβάν Γκαβρίλοβιτς (γεν. στίς 20.8.1875 στή Μόσχα,—πέθ. στίς 2.5.1936 στή Μόσχα). Σοβιετικός μηχανικός καί ἐπιστήμονας στόν τομέα τῆς ἐνεργειακῆς καί ὑδροτεχνικῆς, ἀκαδημαϊκός τῆς Α.Ε. τῆς ΕΣΣΔ (1932). Τό 1901 τελείωσε τή σχολή μηχανικῶν συγκοινωνίας τῆς Μόσχας καί πῆρε μέρος στήν ἐκπόνηση τοῦ σχεδίου ἐξηλεκτρισμοῦ (ΓΚΟΕΛΡΟ) καθώς καί σέ ἄλλες ἐργασίες κρατικοῦ σχεδιασμοῦ πού εἶχαν σχέση μέ τήν οἰκονομική διαίρεση κατά περιοχές καί τή συνδυασμένη λύση τῶν προβλημάτων τῆς βιομηχανικῆς χρησιμοποίησης τῆς ἠλεκτρενέργειας, τῆς ναυπηγικῆς, τῆς ἄρδευσης κλπ. Ἀπό τό 1921 μέλος τοῦ προεδρείου κρατικοῦ σχεδιασμοῦ. Εἶναι ὁ δημιουργός τοῦ σχεδίου γιά τήν κατασκευή τοῦ ὑδροηλεκτρικοῦ σταθμοῦ τοῦ Ντνεμπρόφσκ καθώς καί ἄλλων ὑδροτεχνικῶν ἔργων. Πῆρε μέρος στήν ἐκπόνηση τοῦ γενικοῦ σχεδίου ἐξηλεκτρισμοῦ τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, καθώς καί τοῦ σχεδίου κατασκευῆς τῆς ἀρτηρίας Μπαϊκάλ-Ἀμούρ. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο Λένιν καί τό παράσημο τῆς Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας.

Μπ. Α. Ἀλεξαντρόφ.



Ἀλεξαντρόφ Μπορίς Ἀλεξάντροβιτς (γεν. 22.7.1905 στό Μπολογκόε). Σοβιετικός μουσικοσυνθέτης καί διευθυντής ὀρχήστρας (μαέστρος), λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1958). Συνταγματάρχης, γιός τοῦ Α. Β. Ἀλεξαντρόφ. Τό 1929 τελείωσε τό ὠδεῖο τῆς Μόσχας (τάξη μουσικοσυνθετῶν τοῦ Ρ. Μ. Γλιέρ), χρημάτισε διευθυντής ὀρχήστρας καί διευθυντής τοῦ μουσικοῦ τμήματος τοῦ Κεντρικοῦ θεάτρου τοῦ Σοβιετικοῦ Στρατοῦ. Ἀπό τό 1937 ἡ δράση τοῦ Ἀλεξαντρόφ συνδέεται μέ τό Συγκρότημα τραγουδιῶν καί χοροῦ τοῦ Κόκκινου Στρατοῦ πού ἔχει τιμηθεῖ μέ τό παράσημο τῆς Κόκκινης Σημαίας. Στήν ἀρχή ἦταν διευθυντής ὀρχήστρας καί ἀπό τό 1946 (μετά τό θάνατο τοῦ πατέρα του) διορίστηκε διοικητής καί καλλιτεχνικός διευθυντής. Ἔγραψε πολλά τραγούδια: «Τό τραγούδι τῆς νίκης»,« Ζήτω τό μεγάλο κράτος μας», «Οἱ στρατιῶτες προχωροῦσαν» κ.ἄ.), τό ὀρατόριο «Ὁ στρατιώτης τοῦ Ὀκτώβρη ὑπερασπίζεται τήν εἰρήνη» (1967), τίς ὀπερέτες «Τό κορίτσι ἀπ' τή Βαρκελόνα» (1942), «Ἡ Γιουζέλ μου» (1946) καί τό μπαλέτο «Λεβαά» (ἀριστερόχειρη) (1955). Τά περισσότερο γνωστά ἔργα του εἶναι διαποτισμένα ἀπό τούς τόνους τοῦ λαϊκοῦ, καί πρῶτα ἀπό ὅλα τοῦ οὐκρανικοῦ, τραγουδιοῦ, (τό 1968 ἔγινε καί κινηματογραφική ταινία). Κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1950) γιά τή δράση του σέ συναυλίες. Τιμήθηκε μέ 2 παράσημα Λένιν, μέ τό παράσημο τῆς Κόκκινης Σημαίας Ἐργασίας καθώς καί μέ μετάλλια.

Ἀλεξαντρόφ Μπόρις Καπιτόνοβιτς (γεννήθηκε στίς 6.8.1889, στό Ντζουτζικάου). Σοβιετικός ὑδροτεχνικός, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (1953). Τό 1917 ἀποφοίτησε ἀπό τό Πολυτεχνεῖο τῆς Πετρούπολης καί ἀπό τό 1918 ἐργάστηκε στό σχεδιασμό ὑδροηλεκτρικῶν σταθμῶν, καί ἔγινε καθηγητής σέ Ἀνώτατα Ἐκπαιδευτικά Ἱδρύματα. Ἀπό τό 1946 ἐργαζόταν στό Ἐνεργειακό Ἰνστιτοῦτο τῆς Μόσχας καί τό 1948 διορίστηκε καθηγητής. Πῆρε μέρος στό σχεδιασμό τῆς τεχνητῆς διώρυγας «Μόσχα», στήν ἐκπόνηση τοῦ σχεδίου καί στήν κατασκευή τῶν ὑδραυλικῶν κόμβων τοῦ Ριμπίν καί τοῦ Οὔγκλιτς. Οἱ βασικές του ἐργασίες εἶναι ἀφιερωμένες στά θέματα τῆς ἐκμετάλλευσης τῆς ἐνεργείας τῶν μεγάλων πεδινῶν ποταμῶν τοῦ εὐρωπαϊκοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ (τοῦ Βόλγα καί τῶν παραποτάμων του, τῆς στροφῆς πρός τήν Κασπία θάλασσα, τοῦ ροῦ τῶν βορείων ποταμῶν κ.ἄ.) καθώς καί στήν ἐκπόνηση σχεδίων γιά ὑδροενεργειακές ἐγκαταστάσεις. Δικά του ἦταν τά σχέδια τοῦ ὑδροηλεκτρικοῦ σταθμοῦ ἐκχύλισης στόν ποταμό Κάμα καθώς καί τοῦ ὑδροφράχτη τοῦ Κάμα γιά τή διάβαση πλοίων. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο «Λένιν», μέ τό παράσημο τῆς «Τιμῆς» καί μέ μετάλλια.

Ἀλεξαντρόφ Ντιομίντ Ἀλεξάντροβιτς (γεν. τό 1849, στήν Πετρούπολη - πέθ. 31. 12. 1925 στό Γιακούτσκ). Ρῶσος ἐργάτης-

ἐπαναστάτης. Τό 1860 ἐργαζόταν στό ὑφαντουργεῖο τοῦ Κρεϊγκόλμσκ στή Νάρβα, στό ἐργοστάσιο τοῦ Τόρντον στήν Πετρούπολη. Τό 1873-75 ἔκανε προπαγάνδα στούς ἐργάτες τῆς Πετρούπολης στή φάμπρικα Τσιέστερ, στό ἐργοστάσιο τοῦ Πουτίλοφ καί στό ζυθοποιεῖο, ἀνάμεσα στούς στρατιῶτες τοῦ συντάγματος τῆς ἀνακτορικῆς φρουρᾶς τῆς Μόσχας. Τόν Ἰούλιο τοῦ 1875 καταδικάστηκε σέ 9 χρόνια καταναγκαστικά ἔργα. Ὥς τό 1880 ἦταν κρατούμενος στά κάτεργα τοῦ Νοβομπελγκορόντ, τό 1882 στό Κάρς, καί τό 1884 σέ οἰκισμό τῆς Γιακουτίας. Ἀπό τό 1896 ὥς τό 1925 ἔζησε στό Γιακούτσκ.

Ἀλεξαντρόφ Παῦλος Σεργκέγεβιτς, (γεν. 25. 4. 1896 στό Μπογκορόντσκ, σημερινό Νορίνσκ τῆς περιοχῆς τῆς Μόσχας) Σοβιετικός μαθηματικός, ἀκαδημαϊκός τῆς Α. Ε. τῆς ΕΣΣΔ (τό 1953, καί ἀντεπιστέλλον μέλος ἀπό τό 1929), ἥρωας τῆς σοσιαλιστικῆς ἐργασίας (τό 1969).

Τό 1917 τελείωσε τό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας καί ἀπό τό 1929 εἶναι καθηγητής σέ αὐτό. Ἔγινε ἐπίτιμος πρόεδρος τῆς Μαθηματικῆς Ἑταιρίας τῆς Μόσχας τό 1964 καί τό 1932-64 ἦταν ἀντιπρόεδρός της. Εἶναι μέλος πολλῶν ξένων ἀκαδημιῶν καί ἐπιστημονικῶν εταιριῶν καί δημιουργός τῆς σοβιετικῆς σχολῆς τοπολογίας πού ἔτυχε παγκόσμιας ἀναγνώρισης. Ἀνάμεσα στούς μαθητές του εἶναι τριάγκιν καί Α. Ι. Τιχόντοφ, καί ὁ ἀκαδ. τῆς Α. τριάγκιν καί Α. Η. Τυχόντοφ, καί ὁ ἀκαδ. τῆς Α. Ε. τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας, Γ. Σ. Τσογκοσβίλι. Ἐρευνητής ἀρχικά στήν περιοχή τῆς θεωρίας τῶν συνόλων καί τῆς θεωρίας τῶν συναρτήσεων, ἀφιερώθηκε μετά στή μελέτη τῆς τοπολογίας. Μαζί μέ τόν Π. Σ. Οὔρισον θεμελίωσε καί ἀνέπτυξε τή θεωρία τῶν συμπαγῶν καί δισυμπαγῶν χώρων. Εἰσήγαγε σειρά θεμελιακῶν ἐννοιῶν καί κατασκευῶν στήν τοπολογία· σέ αὐτόν ὀφείλεται ἀνάμεσα σέ ἄλλα τό θεώρημα ὅτι μποροῦμε ἕναν αὐθαίρετα γενικό τοπολογικό χῶρο νά τόν προσεγγίσουμε μέ ἁπλά γεωμετρικά σχήματα, δηλαδή μέ πολύεδρα, σέ ὅσο βαθμό ἀκριβείας ἐπιθυμοῦμε. Δημιούργησε τή θεωρία τῶν οὐσιωδῶν ἀπεικονίσεων καί τήν ὁμολογική θεωρία τῆς διάστασης, πού ὁδήγησε σέ σειρά βασικῶν νόμων τοῦ δυασμοῦ, οἱ ὁποῖοι συνδέουν τοπολογικές ἰδιότητες σχημάτων καί συνόλων μέ τοπολογικές ἰδιότητες ἑνός πρόσθετου μέρους τοῦ χώρου. Ἔλαβε τό Κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1943) καί τιμήθηκε μέ πέντε παράσημα Λένιν καθώς καί μέ ἄλλα παράσημα καί μετάλλια.

Ἔργα: *Συνδυαστική τοπολογία,* Μ. -- Λ. 1947. *Εἰσαγωγή στή γενική θεωρία τῶν συνόλων καί συναρτήσεων* Μ. — Λ. 1948. *Εἰσαγωγή στή θεωρία τῶν ὁμάδων,* 2η ἔκδ. Μ., 1951: *Τί εἶναι ἡ μή εὐκλείδεια Γεωμετρία,* Μ., 1950. *Μαθήματα ἀναλυτικῆς Γεωμετρίας,* συμπληρωμένα μέ τίς ἀπαραίτητες γνώσεις ἀπό τήν Ἄλγεβρα, Μ., 1968.

Γ. Μ. ΣΜΙΡΝΟΦ.

Ἀλεξάντροφσκ (τό 1951 ἦταν τό χωριό Ἀλεξάντροφσκι). Πόλη τῆς περιοχῆς Περέμσκι τῆς ΣΟΣΔΡ κοντά στόν ποταμό Λίτβα (βάση τοῦ Κάμα) 23 χιλιόμετρα βόρεια ἀπ' τό Κιζέλ. Σιδηρ. Σταθμός (στό Κόπι), πληθυσμός 18,5 κατ. (1968). Τό 1802 σέ αὐτό τό σημεῖο μπῆκαν οἱ βάσεις τοῦ μεταλλουργικοῦ ἐργοστασίου, στά χρόνια τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας δημιουργήθηκε μεγάλο ἐργοστάσιο μηχανοκατασκευῶν.

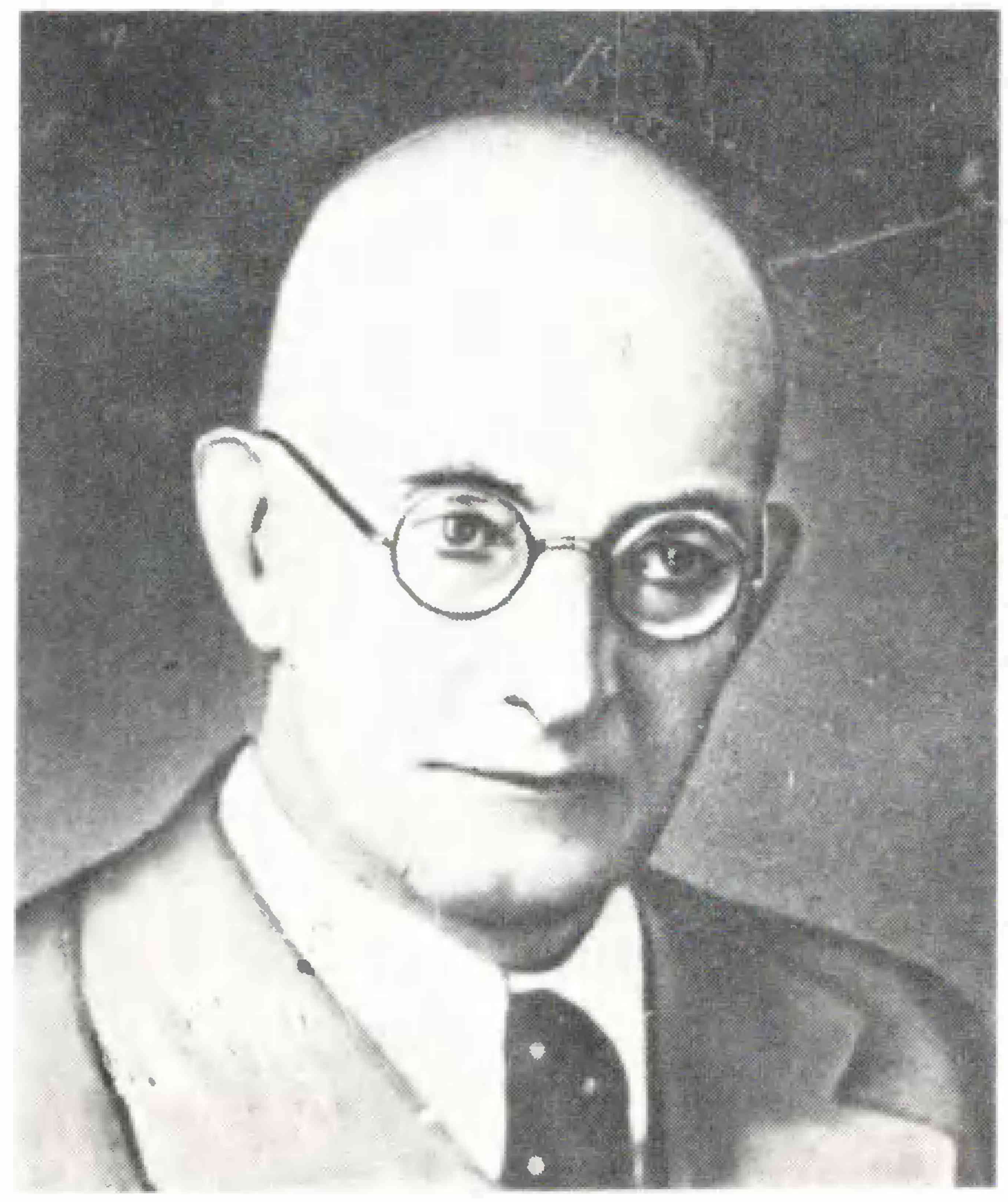
Ἀλεξάντροφσκ. Ἡ ὥς τό 1921 ὀνομασία τῆς πόλης Ζαπορόζιε. Κέντρο τῆς περιοχῆς τοῦ Ζοπορόζιε τῆς ΣΣΔ Οὐκρανίας.

Ἀλεξαντρόφσκαγια Λαρίσα Πομπέγεβνα (γεννήθηκε στίς 2.2.1904). Λευκορωσίδα ἠθοποιός τῆς ὄπερας (σοπράνο), σκηνοθέτης καί κοινωνικός παράγοντας, λαϊκή καλλιτέχνιδα τῆς ΕΣΣΔ (1940). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1942. Ἐμφανίστηκε σάν ἀοιδός τό 1920 μέ τό θίασο τῆς Κεντρικῆς πολιτικῆς διαφώτισης τοῦ δυτικοῦ μετώπου. Φοίτησε στή μέση μουσική σχολή τῆς Λευκορωσίας καί τό στούντιο ὄπερας καί μπαλέτου τοῦ Μίνσκ (1924-33). Ὑπῆρξε μαθήτρια τῶν Β. Α. Τσεβτκόφ καί Α. Π. Μπονάτσιτες. Ἀπό τό 1933 ἠθοποιός τοῦ θεάτρου ὄπερας καί μπαλέτου τῆς Λευκορωσίας. Κυριότεροι ρόλοι: Μαρύσια, Ἀλέσια («Μιχάς Λοντγκόρνι», «Ἀλέσια» τοῦ Τικότσκι), Ναντέικα («Τό λουλούδι τῆς Εὐτυχίας» τοῦ Τουρενκόφ), Τατιάνα, Λίζα («Εὐγένιος Ὀνέγκιν», «Ντάμα Πίκα» τοῦ Τσαϊκόφσκι), Λιουμπάσσα («Ἡ νύφη τοῦ Τσάρου» τοῦ Ρίμσκι — Κορσακόφ), Γιαροσλάβνα («Ὁ πρίγκηπας Ἰγκόρ» τοῦ Μπορογτίν), Μαργαρίτα («Φάουστ» τοῦ Γκουνώ), Κάρμεν (στό ὁμώνυμο ἔργο τοῦ Μπιζέ) κ.ἄ. Ἀπό τό 1915 ἡ Ἀλεξαντρόφσκαγια ἦταν ταυτόχρονα καί γενική σκηνοθέτης τοῦ Λευκορωσικοῦ Θεάτρου ὄπερας καί μπαλέτου τοῦ Μίνσκ. Ἀνέβασε τά ἔργα «Ὁ ζαπορόζινος ἀπ' τό Δούναβη» τοῦ Γουλάκ - Ἀρτέμοφσκι (1951), «Ἡ φοβερή αὐλή» τοῦ Τικότσκι (καί τά δύο τό 1953), «Μπορίς Γκουντοῦνοφ» τοῦ Μουσόρσκι (1954), «Ναντέζνα Ντούροβα» τοῦ Μπογκατιριόφ (1956) κ.ἄ., ἐνῶ παράλληλα ἐμφανιζόταν καί σάν ἀοιδός σέ κονσέρτα. Κατά τά ἔτη 1952, 1954, 1956 ἐκλέχθηκε ἀναπληρωματικό μέλος τῆς Κεντρικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ ΚΚ Λευκορωσίας. Διατέλεσε βουλευτής τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ στήν 1η-2η, 3η καί 4η περίοδο καί τῆς ΣΣΔ τῆς Λευκορωσίας στήν 3η-4η καί 5η περίοδο. Τό 1941 τῆς ἀπονεμήθηκε τό Κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ. Ἔχει τιμηθεῖ μέ τρία παράσημα Λένιν καί τό παράσημο τῆς Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας.

Ἀλεξαντρόφσκι Τσεντράλ. Κεντρική φυλακή - κάτεργο στό χωριό Ἀλεξαντρόφσκ, 76 χλμ. ΒΔ ἀπό τό Ἰρκούτσκ. Χτίστηκε τό 1873. Οἱ πρῶτοι πολιτικοί κρατούμενοι τό 1903-04 ἦταν οἱ μπολσεβίκοι τοῦ Ἰρκούτσκ Μ. Κ. Βετόσκιν, Α. Α. Σιριάμοφ κ.ἄ. πού ἀργότερα πῆραν μέρος στήν Ἐπανάσταση τοῦ 1905-07. Στό Ἀλεξαντρόφσκι ὑπῆρχε (ἀπό τό 1889) τμῆμα μεταγωγῶν, ἀπό ὅπου πέρασαν οἱ Β. Κ. Κουρνατόφσκι, Α. Α. Κοστιοῦσκο — Βαλιουζάνιτς καί ἄλλοι, πού καταδικάστηκαν γιά τή διαμαρτυρία τῆς Γιακουτίας τοῦ 1904, καί οἱ Φ. Ε. Τζερζίνσκι (1902), Φ. Α. Ἀρτιόμ (1910), Μ. Β. Φρούντζε (1914), Γ. Κ. Ὀρτζονίκιτζε (1915-16). Κατά τά ἔτη 1918-19 στεγάστηκε ἐκεῖ καί τό στρατόπεδο συγκέντρωσης τοῦ Κολτσάκ, πού τό κατέλαβαν ἀντάρτες τόν Ἰανουάριο τοῦ 1920.

Ἀλεξάντροφσκ-Σαχαλίνσκι. Πόλη κέντρο τῆς περιφέρειας Ἀλεξαντρόφ-Σαχαλίν τῆς ΣΟΣΔΡ. Λιμάνι στόν Ταταρικό κόλπο τῆς δυτικῆς ὄχθης τοῦ βόρειου τμήματος τῆς νήσου Σαχαλίνης στούς πρόποδες τῆς δυτικῆς ὀροσειρᾶς. Ἀγκυροβόλιο πλοίων καί κόμβος θαλάσσιων συγκοινωνιῶν μέ τό λιμάνι Βάνινο. Ὁ πλησιέστερος σιδηρ. σταθμός Τιμόφσκι εἶναι 60 χλμ. βόρεια ἀπό τό Ἀ.Σ. Πληθυσμός 21 χιλ. κάτοικοι (1968) Τό Ἀλεξάντροφσκ εἶναι βιομηχανικό κέντρο. Κοντά στήν πόλη ἐξορύσσεται κάρβουνο. Ὑπάρχουν ἐπιχειρήσεις ξυλοβιομηχανίας καί ἰχθυοπαραγωγῆς, μέση σχολή μεταλλειολογίας, νοσοκόμων, διδασκαλεῖο καί θέατρο. Τό Ἀλεξάντροφσκ κτίσθηκε τό 1881 σάν σταθμός πού πρίν ἀπό τήν Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση ἦταν διοικητικό κέντρο τῶν φυλακῶν κατέργων γιά τούς ἐκτοπισμένους καθώς καί γιά ὅλη τή νῆσο Σαχαλίνη.

Τό 1890 στό Ἀλεξάντροφσκ ἔζησε ὁ Α. Π. Τσέχοφ καί συγκέντρωσε ὑλικό γιά τό βιβλίο του *Νῆσος Σαχαλίνη.* Τό 1968, στό σπίτι ὅπου ἔζησε ὁ συγγραφέας, ἱδρύθηκε Λαϊκό Ἐθνογραφικό Μουσεῖο. Ἀπό τό 1932 ὥς τό 1947, τό Ἀλεξάντροφσκ ὑπῆρξε κέντρο τῆς περιοχῆς Σαχαλίν.

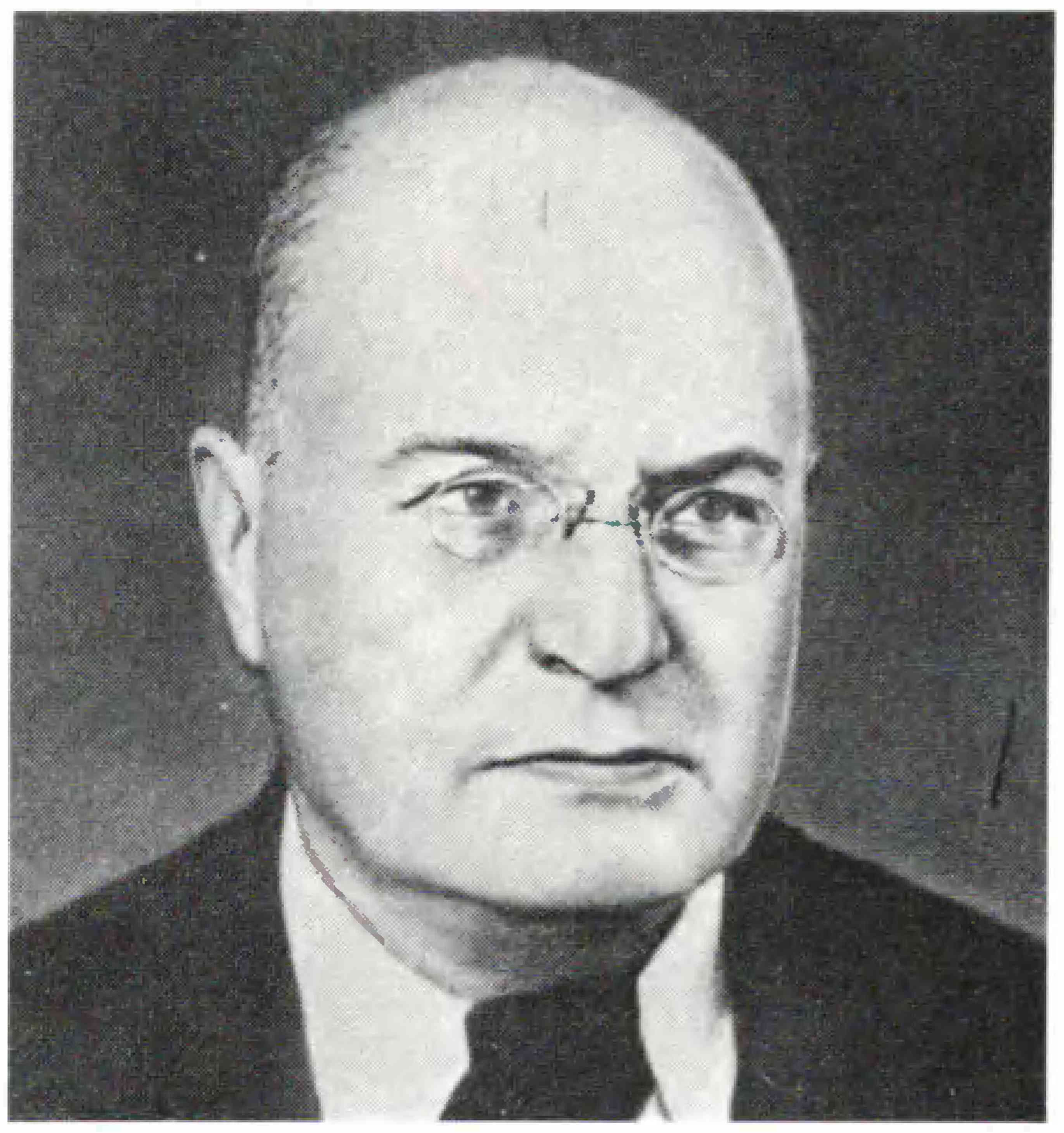


Π. Σ. Ἀλεξαντρόφ.

Ἀλεξέγεβα Ἐλιζαβέτα Γκεόργκιεβνα (1901 - 1972, Μόσχα). Ρωσίδα, σοβιετική ἠθοποιός, λαϊκή καλλιτέχνιδα τῆς ΕΣΣΔ (1971). Σπούδασε στή Σχολή τοῦ Καλλιτεχνικοῦ Θεάτρου τῆς Μόσχας καί στό στούντιο μέ καθηγητή τόν Ε. Μπ. Βαχτάνγκοφ. Οἱ κυριότεροι ρόλοι της ἦταν ὁ ρόλος τῆς Βιρινέγια στό ἔργο «Βιρινέγια» τῆς Σεϊφουλίνα καί Πραβντούχινα, τῆς Γλαφύρας στό ἔργο «Γεγκόρ Μπουλιτσόφ καί ἄλλοι» τοῦ Γκόρκι, τῆς Κατερίνας στό ἔργο «Θύελλα» τοῦ Ὀστρόφσκι, τῆς Ἄννας Ἀν-

Ἀλεξαντρόφσκαγια Λαρίσα Πομπέγεβνα.





Ἀλεξέγεφ Βασίλι Μιχαήλοβιτς.

τρέγεβνα στόν «Ἐπιθεωρητή» τοῦ Γκόγκολ κ.ἄ. Ἀπό τό 1930 διδάσκει στή Σχολή Θεάτρου Μπ. Β. Στσούκιν, ὅπου ἀπό τό 1946 εἶναι καθηγήτρια. Τιμήθηκε μέ παράσημα.

Ἀλεξέγεβα Λίντια Βλαντιμίροβνα (γεν. 4.7.1928 στή Μόσχα). Σοβιετική ἀθλήτρια τῆς καλαθόσφαιρας, ἔχει τιμηθεῖ ὡς ἀριστοτέχνης τοῦ ἀθλητισμοῦ τῆς ΕΣΣΔ (1950), καί ὡς προπονήτρια (1964), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1964. Πρωταθλήτρια τῆς Εὐρώπης (1950, 1952, 1954, 1956) στήν καλαθοσφαίριση (μπάσκετ-μπώλ). Ἀπό τό 1948-1957 ἦταν ἀρχηγός τῆς γυναικείας ἐθνικῆς ὁμάδας μπάσκετ-μπώλ τῆς ΕΣΣΔ, καί ἀπό τό 1962 προπονήτρια τῆς ἴδιας ὁμάδας. Τό 1962, 1964 καί 1966 ἡ ὁμάδα κατέκτησε τό πρωτάθλημα Εὐρώπης (1962, 1964, 1966) καί τό 1964 καί 1967 τό Παγκόσμιο κύπελλο. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο Λένιν. Λ. Ν. ΙΛΙΤΣΙΟΦ.

Ἀλεξέγεβο-Ντρουζκόβκα. Κωμόπολη τῆς περιοχῆς Ντόνετσκ τῆς ΣΣΔ Οὐκρανίας χτισμένη στόν ποταμό Κριβόι Τορέτς (δεξαμενή τοῦ Ντόν). Σιδηροδρ. σταθμός Κοντράτιεφτια. Ἔχει πληθυσμό 8 χιλ. κατοίκους (1968) καί ἐργοστάσιο πυρίμαχων τούβλων.

Ἀλεξέγεφ Ἀλεξάντρ Ἐμελιάνοβιτς (γεν. 15. 11. 1891 στό χωριό Σορόκινο, τή σημερινή περιοχή Καλίνιν). Σοβιετικός ἐπιστήμονας στόν τομέα τῆς ἠλεκτροτεχνικῆς, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Α.Ε. τῆς ΕΣΣΔ (1953). Τό 1925 τελείωσε τό ἠλεκτροτεχνικό ἰνστιτοῦτο τοῦ Λένινγκραντ καί τό 1936 ἔγινε καθηγητής τοῦ Ἰνστιτούτου Μηχανικῶν Σιδηροδρόμων τοῦ Λένινγκραντ. Ἀπό τό 1953 ἐργάζεται ταυτόχρονα καί στό Ἰνστιτοῦτο Ἠλεκτρομηχανικῆς τῆς Α.Ε. τῆς ΕΣΣΔ. Οἱ βασικές ἐργασίες τοῦ Ἀλεξέγεφ ἀναφέρονται στή θεωρία τῶν ἠλεκτρομηχανῶν καί τίς μεθόδους σχεδιασμοῦ τους. Ἐπεξεργάστηκε τή θεωρία καί τή μέθοδο τῶν ὑπολογισμῶν ἐξαερισμοῦ καί θέρμανσης τῶν ἠλεκτρικῶν μηχανῶν. Ἀσχολεῖται ἐπίσης μέ θέματα ἠλεκτρικῆς ἕλξης μέ συνεχές καί ἐναλλασσόμενο ρεῦμα, μέ τή χρησιμοποίηση ἡμιαγωγικῶν μετασχηματιστῶν, γιά τή ρύθμιση τῆς συχνότητας τῶν ἀσύγχρονων κινητήρων ἕλξης. Πῆρε μέρος στήν κατασκευή μηχανῆς γιά τή συγκόλληση σιδηροτροχιῶν. Κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1949, 1951). Τιμήθηκε μέ τό παράσημο Λένιν, Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας, καθώς καί μέ μετάλλια.

Ἔργα: *Κατασκευή ἠλεκτρικῶν μηχανῶν*, Λ., - Μ., 1949, *Ὑδραυλικές γεννήτριες*, Λ., - Μ., 1939 (ἀπό κοινοῦ μέ τόν Μ. Π. Κοστένκο). *Ἠλεκτρικές μηχανές ἕλξης καί μετασχηματιστές* Λ., 1967.

Ἀλεξέγεφ Ἀνατόλι Σεμιόνοβιτς (1928 —). Σοβιετικός γεωφυσικός, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1972. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1973. Τό 1952 τελείωσε τό Πανεπιστήμιο τοῦ Λένινγκραντ. Ἀπό τό 1955 ὡς τό 1963 ἐργάζεται στό Λένινγκραντ στό παράρτημα τοῦ Μαθηματικοῦ Ἰνστιτούτου τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ καί ἀπό τό 1963 στό Κέντρο ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστῶν τοῦ παραρτήματος τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ στή Σιβηρία. Ἀπό τό 1964 διδάσκει στό Πανεπιστήμιο τοῦ Νοβοσιμπίρσκ, (ἀπό τό 1970 καθηγητής). Οἱ κυριότερες ἐργασίες του ἀφοροῦν τή σεισμολογία. Πρότεινε τή μέθοδο προσδιορισμοῦ τῆς ἔκτασης τῶν σεισμικῶν κυμάτων μέ ἀκτίνες καί τοῦ ὑπολογισμοῦ τῶν σεισμικῶν πεδίων, καθώς καί τή μέθοδο τῶν ἀντίστροφων δυναμικῶν προβλημάτων. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο τῆς Ὀκτωβριανῆς Ἐπανάστασης καί ἄλλα παράσημα.

Ἀλεξέγεφ Βασίλι Μιχάηλοβιτς (γεν. στίς 2.1.1881, στήν Πετρούπολη — πέθ. στίς 12.5.1951, στό Λένινγκραντ). Σοβιετικός φιλόλογος, σινολόγος, μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1929 (Ἀντεπιστέλλον μέλος τό 1923). Τό 1902 τελείωσε τό Πανεπιστήμιο τῆς Πετρούπολης ὅπου φοιτοῦσε στό τμῆμα ἀσιανολογίας. Τό 1918 διορίστηκε καθηγητής στό Πανεπιστήμιο τῆς Πετρούπολης. Τό 1916 ὑποστήριξε τήν ἐπιστημονική του διατριβή γιά τόν τίτλο τοῦ μάγιστρου, μέ θέμα: *Ἕνα κινέζικο ποίημα γιά τόν ποιητή. Οἱ στροφές τοῦ Σικούν Τού. Μετάφραση καί σχόλια.*

Ἔργα: Ἔχει γράψει μελέτες γιά τόν κινέζικο πολιτισμό, μετάφρασε καί σχολίασε κλασικά λογοτεχνικά βιβλία, ὅπως τά ἔργα τοῦ Λιάο Τζάι *Τά μάγια τῆς ἀλεποῦς* (1922), *Καλόγεροι μάγοι* (1923), *Παράξενες ἱστορίες* (1928), *Ἀφηγήσεις γιά ἀσυνήθιστους ἀνθρώπους* (1937). Ἐξέδωσε τή συλλογή *Κινέζικη κλασική πεζογραφία* (1958, 2η ἔκδοση 1959) καί τίς συγκριτικές μελέτες αἰσθητικῆς καί ποίησης (*Ὁ Ρωμαῖος Ὀράτιος καί ὁ Κινέζος Λού Τζί γιά τήν τέχνη τῆς ποίησης* κ.ἄ.). Ἔχει γράψει κριτικές ἐπιφυλλίδες γιά τήν κινέζικη λογοτεχνία, ἄρθρα γιά τό κινέζικο θέατρο καί τήν λαογραφία. Στά ἔργα πού ἔγραψε γιά τήν κινέζικη λογοτεχνία, ὁ Ἀλεξέγεφ στηρίζεται στίς μεταφράσεις του, πού διακρίνονταν γιά τήν ἀκρίβεια καί τή μεγάλη λογοτεχνική τους ἀξία. Ἄλλα ἔργα: *Ἡ κινέζικη λογοτεχνία*, στή συλλογή. *Ἡ λογοτεχνία της Ἀνατολῆς*, 2η ἔκδοση Πετρούπολη, 1920. *Ἡ Κινέζικη λογοτεχνία*, στή συλλογή *Κίνα*, Μ. - Λ., 1940. *Στήν παλιά Κίνα, ταξιδιωτικές ἐντυπώσεις τοῦ 1907*. Μόσχα, 1958.

Ἀλεξέγεφ Βασίλι Πετρόβιτς (Βάσια Ἀλεξέγεφ) (1886 Πετρούπολη 28.12.1919). Ἕνας ἀπό τούς ἱδρυτές τῶν κομμουνιστικῶν ὀργανώσεων τῆς νεολαίας τῆς Ρωσίας. Ὁ πατέρας του ἦταν ἐργάτης. Μέλος τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος ἀπό τό 1912. Ἐργαζόταν σάν τορναδόρος στό ἐργοστάσιο Πουτίλοφ. Τό 1917 ἦταν μέλος τῆς Ἀκτιδικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Ρωσικοῦ Σοσιαλ - δημοκρατικοῦ Ἐργατικοῦ κόμματος (μπολσεβίκων) τῆς περιοχῆς Νάρβα - Πετεργκόφ καί μέλος τοῦ Σοβιέτ τῆς Πετρούπολης. Ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς ἱδρυτές τῆς «Σοσιαλιστικῆς Ἕνωσης Ἐργατικῆς Νεολαίας» τῆς Πετρούπολης, μέλος καί κατόπιν πρόεδρος τῆς Ἐπιτροπῆς Πετρούπολης τῆς ἕνωσης αὐτῆς, διευθυντής τοῦ περιοδικοῦ «Νεαρός προλετάριος». Πῆρε μέρος σάν ἀντιπρόσωπος στό 6ο συνέδριο τοῦ ΣΔΕΚΡ (μπ), ὅπου μίλησε «Γιά τίς ἑνώσεις νεολαίας». Κατά τή διάρκεια τῆς Ὀκτωβριανῆς ἔνοπλης ἐξέγερσης ἦταν ἐπικεφαλῆς τῆς τριμελοῦς ἐπιτροπῆς τῆς Ἕνωσης Πετρούπολης γιά τόν συντονισμό τῶν ἐνεργειῶν τῆς Ἕνωσης μέ τό ἐπιτελεῖο τῆς κόκκινης φρουρᾶς, πῆρε μέρος στήν ἐπίθεση κατά τῶν χειμερινῶν ἀνακτόρων. Μετά τήν Ὀκτωβριανή ἐπανάσταση ἀνέλαβε ἀντιπρόεδρος τοῦ περιφερειακοῦ συμβουλίου δικαστῶν τῆς Πετρούπολης. Τό 1919 πολέμησε ἐναντίον τῶν συμμοριῶν τοῦ Γιουντένιτς σέ τεθωρακισμένο τραῖνο καί ἀργότερα ἔγινε πρόεδρος τῆς ἐπαναστατικῆς ἐπιτροπῆς τοῦ Γκαττσίν.

Ἀλεξέγεφ Βίκτωρ Ἰλίτς (γεννήθηκε στίς 27.8.1914). Σοβιετικός ἀθλητής στίβου, διακεκριμένος πρωταθλητής τῆς ΕΣΣΔ (1942) καί προπονητής (1956). Τελείωσε τήν Ἀνώτερη σχολή προπονητῶν τοῦ Ἰνστιτούτου «Λεσγκάφτ» (1937). Πρωταθλητής τῆς ΕΣΣΔ στόν ἀκοντισμό (1936, 1939, 1940, 1945, 1948). Τό 1936 στά πλαίσια τοῦ ἐρασιτεχνικοῦ ἀθλητικοῦ συλλόγου «Ζενίθ», ὀργάνωσε παιδική ἀθλητική σχολή πού διευθύνει μέχρι σήμερα. Ἀνάμεσα στούς ἀθλητές πού ἀνέδειξε ὁ Ἀλεξέγεφ εἶναι οἱ κάτοχοι παγκοσμίων ρεκόρ καί ὀλυμπιονίκες Ν. Σμυρνίτσαγια, Γκ. Ζμπίνα, Τ. Τίσκεβιτς, Β. Τρούσενεφ καί Ἰρίνα Πρές. Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό παράσημο Λένιν, τό παράσημο «Σῆμα τιμῆς» καί μέ μετάλλια.

Ἀλεξέγεφ Βλαντίμιρ Φιοντόροβιτς (19.10. 1852 - 12.9.1919). Ρῶσος φυσικο - χημικός. Ἀποφοίτησε ἀπό τό Μεταλλειολογικό Ἰνστιτοῦτο τῆς Πετρούπολης καί διατέλεσε καθηγητής τοῦ ἴδιου ἱδρύματος ἀπό τό 1879 ὡς τό 1901. Τό 1876 περιέγραψε τή μέθοδο γιά τόν προσδιορισμό τῆς ἀμοιβαίας διαλυτότητας τῶν ὑγρῶν πού πῆρε ἀργότερα τό ὄνομά του καί πρῶτος ἀπέδειξε ὅτι ὑπάρχει μιά κρίσιμη θερμοκρασία διαλυτοποίησης. Τό 1885 ἀνακάλυψε τόν κανόνα τῆς «εὐθύγραμμης διαμέτρου», πού χρησιμοποιεῖται γιά τόν προσδιορισμό τῆς κρίσιμης θερμοκρασίας μέ γραφικό τρόπο.

Ἔργα: *Ἡ ἀμοιβαία διαλυτότητα τῶν ὑγρῶν*, «Μεταλλειολογικό περιοδικό» 1879, τ. 4 Νο 10, *Γιά τίς διαλύσεις* «Περιοδικό Μεταλλειολογίας», 1885,τ. 2, Νο 6.

Ἀλεξέγεφ Γκεόργκι Ντμίτριεβιτς (γεν. στίς 20.4.1881, στό χωριό Βενιούκοβο τῆς τότε διοικητικῆς περιφέρειας Μόσχας — πέθ. στίς 21.7.1951 στή Μόσχα). Σοβιετικός γλύπτης καί ζωγράφος. Τελείωσε τή μέση σχολή ζωγραφικῆς, γλυπτικῆς καί ἀρχιτεκτονικῆς τῆς Μόσχας (1914). Τό 1907 ἔκανε τήν προτομή τοῦ Κ. Μάρξ (γύψος, συλλογή Ντ. Γ. Ἀλεξέγεφ, Μόσχα) καί τό 1918 μιά σειρά σκίτσα ἐκ τοῦ φυσικοῦ τοῦ Β.Ι. Λένιν στό γραφεῖο του. Πῆρε μέρος στήν ἐκπλήρωση τοῦ λενινιστικοῦ πλάνου Μνημειακῆς προπαγάνδας (ἀνάγλυφο «Συμμαχία ἐργατῶν καί ἀγροτῶν» στήν πρόσοψη τοῦ Κεντρικοῦ Μουσείου Β.Ι. Λένιν στή Μόσχα, 1918, μνημεῖο τοῦ Κ. Μάρξ στό Μπαλασίχ τῆς περιοχῆς τῆς Μόσχας, 1919 - καί τά δυό ἀπό μπετόν. Φιλοτέχνησε ἐπίσης μιά ἀπό τίς πρῶτες προτομές τοῦ Β.Ι. Λένιν (1919), πού ἔχουν τοποθετηθεῖ σέ πολλές σοβιετικές πόλεις, τόν πρῶτο ἀνδριάντα τοῦ Β.Ι. Λένιν («Ὁ ἀρχηγός κάνει ἔκκληση», γύψος, 1924, Κεντρικό Μουσεῖο τοῦ Ι. Λένιν), τά ἐμβλήματα τοῦ Ὀσοαβιαχίμ (1926 - 27) καί τήν ἀφίσα «Τελεσίγραφο» (1923).

Ἀλεξέγεφ Εὐγένι Ἰβάνοβιτς (11.5.1843 - 1918). Ρῶσος ναύαρχος (1903), στρατηγός - ὑπασπιστής (1901). Ἀποφοίτησε ἀπό τή Σχολή Ναυτικῶν Δοκίμων τό 1863. Τό 1892 διο-

ρίστηκε ὑπαρχηγός τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου Ναυτικοῦ. Ἀπό τό 1895 ὥς τό 1897 στόλαρχος τῆς ναυτικῆς μοίρας τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ καί ἀπό τό 1897 στόλαρχος τῆς ναυτικῆς μοίρας τῆς Μαύρης Θάλασσας. Τόν Αὔγουστο τοῦ 1899 διορίστηκε γενικός διοικητής τῶν στρατευμάτων τῆς περιοχῆς τοῦ Κβαντούν καί τῶν ναυτικῶν δυνάμεων τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ. Ἔλαβε μέρος στήν καταστολή τῆς ἐξέγερσης τοῦ Ἰχετουάν. Ἀπό τίς 30 Ἰουλίου 1903 ἦταν τοποτηρητής τοῦ τσάρου στήν Ἄπω Ἀνατολή. Ὀπαδός τῆς ἀποκαλούμενης «ἀσχημονούσης κλίκας». Μετά τήν ἔναρξη τοῦ ρωσο - ιαπωνικοῦ πολέμου, ἀπό τό Φεβρουάριο ὥς τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1904 ὁ Ἀλεξέγεφ ἦταν γενικός διοικητής τῶν χερσαίων καί ναυτικῶν δυνάμεων τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς. Δέν ἐπέδειξε στρατιωτικές ἱκανότητες, καί οἱ σχέσεις του μέ τόν διοικητή τῆς στρατιᾶς τῆς Μαντζουρίας στρατηγό Α.Ν. Κουροπάτκιν ἦταν τεταμένες, πράγμα πού δυσκόλευε πολύ τή διεύθυνση τῶν πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων. Ὅταν τόν Ἰούλιο τοῦ 1905 ἡ θέση τοῦ τοποτηρητῆ στήν Ἄπω Ἀνατολή καταργήθηκε, διορίστηκε μέλος τοῦ κρατικοῦ Συμβουλίου.

Ἀλεξέγεφ Μιχαήλ Βασίλιεβιτς (3.11.1857 25.9.1918). Ρῶσος στρατηγός ἕνας ἀπό τούς ἡγέτες τῆς ἀντεπανάστασης τοῦ 1917 - 18. Γεννήθηκε στήν περιφέρεια Τβέρσκι καί ὁ πατέρας του ἦταν στρατιώτης. Τελείωσε τή Στρατιωτική Σχολή (πεζικό) τῆς Μόσχας (1876) καθώς καί τήν Ἀκαδημία τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου (1890). Ὑπηρέτησε στό Γενικό ἐπιτελεῖο καί ταυτόχρονα ἀπό τό 1898 ὥς τό 1904 ἦταν καθηγητής τῆς ἕδρας τῆς στρατιωτικῆς περιοχῆς Κιέβου. Ἀπό τό 1912 ὥς τό 1914 ἦταν διοικητής σώματος στρατοῦ. Μετά τήν ἔναρξη τοῦ Α΄ Παγκόσμιου Πολέμου διορίστηκε ἐπιτελάρχης τοῦ νοτιοδυτικοῦ μετώπου. Τό Μάρτιο τοῦ 1915 ἦταν διοικητής τῶν στρατευμάτων τοῦ βορειοδυτικοῦ μετώπου καί ἀπό τόν Αὔγουστο τοῦ 1915 ὥς τό Μάρτιο τοῦ 1917 διατέλεσε ἀρχηγός τοῦ ἐπιτελείου τοῦ Στατηγείου καί στήν οὐσία διηύθυνε ὅλες τίς πολεμικές ἐπιχειρήσεις. Ἦταν μορφωμένος, ἔξυπνος καί πολύ ἱκανός, ὡστόσο δέν ἦταν στρατιωτική ἰδιοφυΐα καί δέν εἶχε ἰσχυρή θέληση. Κατά τήν ἐπανάσταση τοῦ Φεβρουαρίου προσπαθώντας νά σώσει τή μοναρχία, ἔπεισε τόν Νικόλαο τό Β΄ νά παραιτηθεῖ ἀπό τό θρόνο. Ἀπό τό Μάρτιο ὥς τό Μάιο τοῦ 1917 ἦταν ἀρχιστράτηγος καί στή συνέχεια διορίστηκε σύμβουλος τῆς Προσωρινῆς κυβέρνησης. Τάχθηκε κατά τῶν Σοβιέτ καί τοῦ ἐκδημοκρατισμοῦ τοῦ στρατοῦ, ἦταν δέ ἕνας ἀπό τούς ἐμπνευστές τῶν ἀντεπαναστατικῶν ὀργανώσεων. Στίς 30 Αὐγούστου (12 Σεπτεμβρίου) γιά νά σώσει τόν Κορνίλοφ ἀνέλαβε γιά μικρό χρονικό διάστημα ἐπιτελάρχης τοῦ γενικοῦ ἀρχηγείου τοῦ Α. Φ. Κερένσκι. Μέ τήν ἀφιξή του στό Στρατηγεῖο συνέλαβε τόν Λ. Γ. Κορνίλοφ καί τούς ὀπαδούς του, τούς ἔστειλε στό Μπιχόφ, ὅπου τούς φρουροῦσαν πιστά σέ αὐτόν στρατεύματα. Μετά τήν Ὀκτωβριανή ἐπανάσταση διέφυγε στό Νοβοτσερκάσκ, ὅπου στίς 2 Νοεμβρίου ἄρχισε νά συγκροτεῖ τήν ἀποκαλούμενη ὀργάνωση ἀξιωματικῶν τοῦ Ἀλεξέγεφ, πού ἀποτέλεσε τόν πυρήνα τοῦ Ἐθελοντικοῦ στρατοῦ. Τό Δεκέμβριο τοῦ 1917 τή διοίκηση τοῦ στρατοῦ αὐτοῦ ἀνέλαβε ὁ Κορνίλοφ καί τίς πολιτικές καί οἰκονομικές ὑποθέσεις ὁ Ἀλεξέγεφ. Τήν ἄνοιξη τοῦ 1918 ὡς ἀνώτατος ἡγέτης τοῦ Ἐθελοντικοῦ στρατοῦ

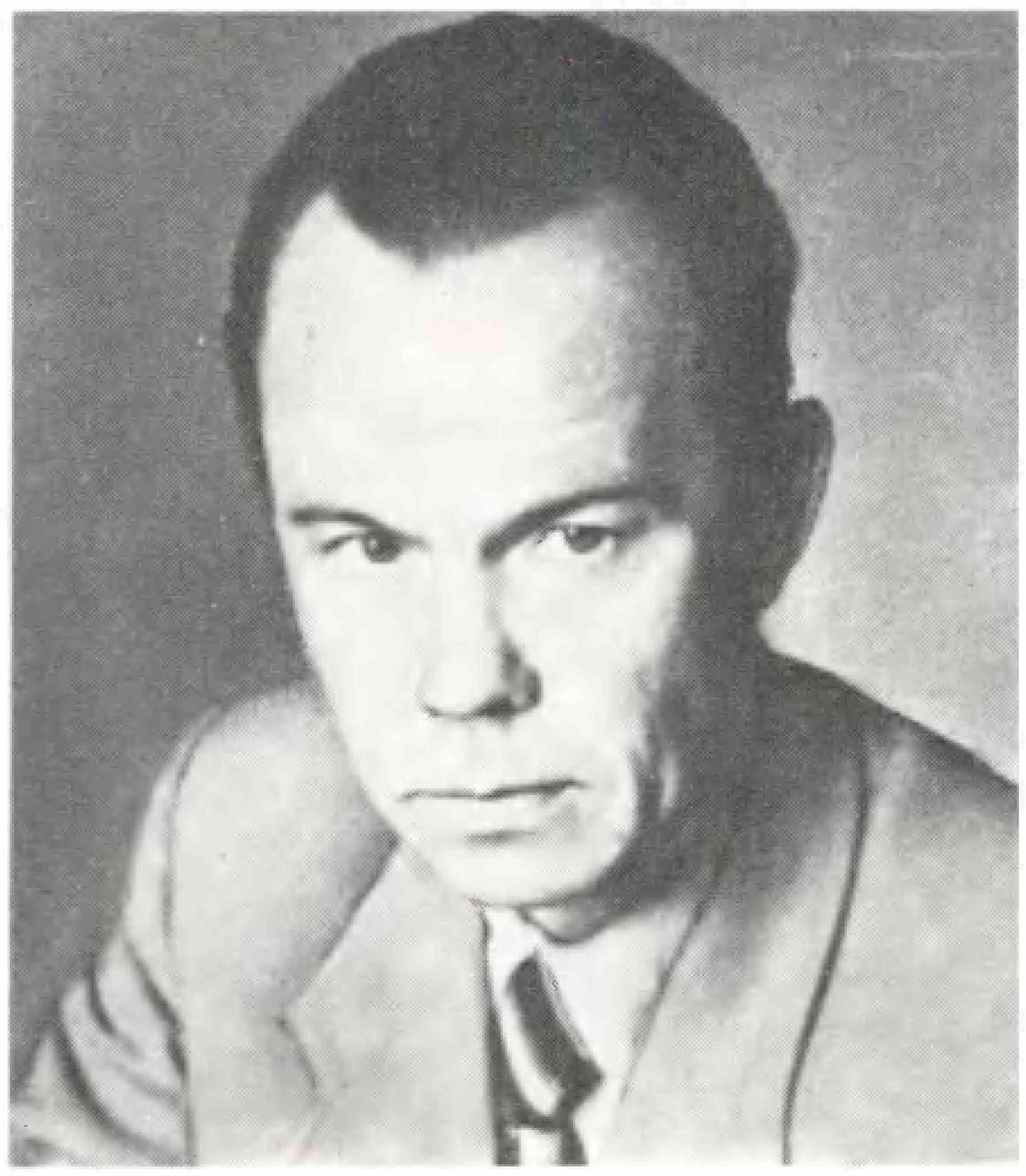


Ἀλεξέγεφ Μιχαήλ Παύλοβιτς.

τέθηκε ἐπικεφαλῆς τοῦ Εἰδικοῦ συμβουλίου, πού ἐκτελοῦσε καθήκοντα κυβέρνησης ἐπί Ντενίκιν. Πέθανε στό Αἰκατερινοντάρ.

Ἀλεξέγεφ Μιχαήλ Νικολάγεβιτς. Σοβιετικός συγγραφέας (γεν. 6.5.1918 στό Μοναστήρσκοε τῆς περιφέρειας Σαράτοφ.) Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1942, ἀποφοίτησε ἀπό τήν Ἀνώτατη Λογοτεχνική Σχολή Ἕνωσης Συγγραφέων τῆς ΕΣΣΔ (1957). Πῆρε μέρος στό Μεγάλο Πατριωτικό Πόλεμο καί στά γεγονότα του εἶναι ἀφιερωμένο τό μυθιστόρημα - χρονικό *Οἱ φαντάροι* (1951 - 53) καί ἡ νουβέλα *Ὁ Οὐλαμός* (1959). Ἔγραψε ἐπίσης τό διήγημα *Κληρονόμοι* (1957) ἐμπνευσμένο ἀπό τήν καθημερινή εἰρηνική ζωή τῶν σοβιετικῶν πολεμιστῶν καί μετά τόν πόλεμο τό μυθιστόρημα *Ὁ βυσινής ἀνεμοστρόβιλος*, τά διηγήματα *Τό ψωμί - Ὄνομα οὐσιαστικό* (1964) πού γυρίστηκε κινηματογραφική ταινία μέ τόν τίτλο *Ξουραβούσκα* (1968) καί *Καριούχα*, ὅπου ἐξιστοροῦνται τά περασμένα, ἡ σύγχρονη ζωή τῶν ἀνθρώπων τοῦ χωριοῦ, ἡ δύσκολη δουλειά τους καί ἡ ἀγάπη τους στήν πατρική γῆ. Τό 1950 - 55 ἦταν συντάκτης τῶν Στρατιωτικῶν ἐκδόσεων. Τό 1968 ἔγινε ἀρχισυντάκτης τοῦ περιοδικοῦ «Μόσχα» καί γραμματέας τῆς Ἕνωσης Συγγραφέων τῆς ΣΟΣΔΡ καί τιμήθηκε μέ τέσσερα παράσημα καί μετάλλια.

Ἀλεξέγεφ Μιχαήλ Παύλοβιτς (γεν. στίς 24.5.1896, στό Κίεβο). Σοβιετικός φιλόλογος, μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τοῦ Κρατικοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Λένινγκραντ (ἀπό τό 1932) καί ἐπίσημος διδάκτορας τῶν Πανεπιστημίων: τῆς Ὀξφόρδης, τῶν Παρισίων, τοῦ Μπορντώ, τοῦ Ροστόκ καί τῆς Βουδαπέστης. Ὑπεύθυνος τοῦ τμήματος ἀμοιβαίων σχέσεων τῆς ρωσικῆς λογοτεχνίας μέ τίς ἀντίστοιχες τῶν χωρῶν τοῦ ἐξωτερικοῦ στό ἰνστιτοῦτο ρωσικῆς λογοτεχνίας τῆς Α.Ε. τῆς ΕΣΣΔ (Οἶκος Πούσκιν). Ἀπό τό 1959 εἶναι Πρόεδρος τῆς ἐπιτροπῆς Πούσκιν τῆς Α.Ε. τῆς ΕΣΣΔ. Πολλές μελέτες του ἐξετάζουν τόν ρόλο τῆς ρωσικῆς λογοτεχνίας καί τῶν ἄλλων σλαβικῶν λογοτεχνιῶν στήν ἱστορία τοῦ Παγκόσμιου πολιτισμοῦ. Ὁ Ἀλεξέγεφ ἔχει γράψει μελέτες γιά τήν ἀγγλική, τή γαλλική, τήν ἱσπανική καί ἄλλες λογοτεχνίες καί γιά τίς ἀλληλεπιδράσεις τους μέ τή ρωσική λογοτεχνία. Ὑπεύθυνος συντάκτης τῆς ἔκδοσης τῶν

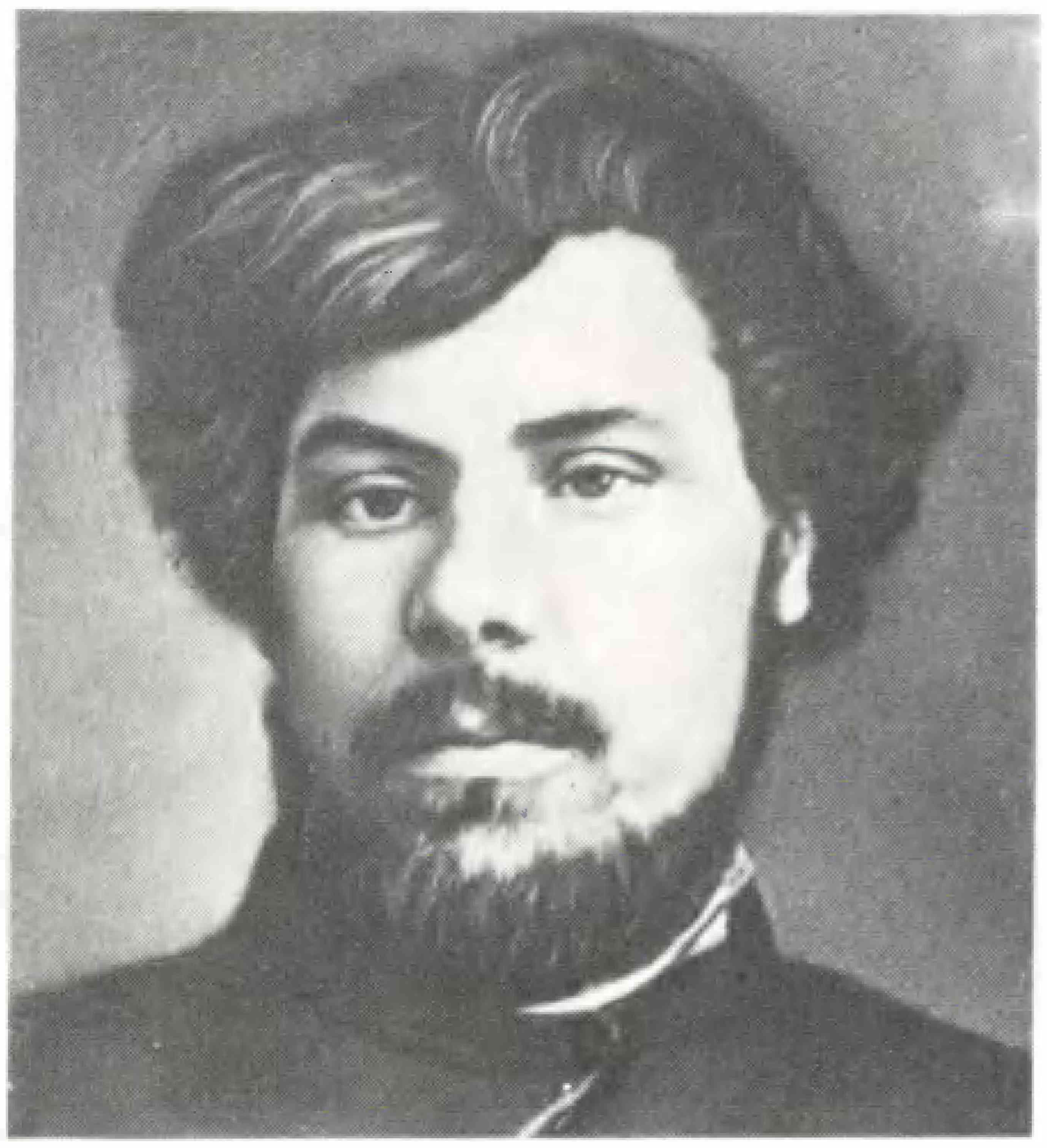


Ἀλεξέγεφ Μπορίς Ἀλεξέγεβιτς .

Ἀπάντων τοῦ Ι.Σ. Τουργκένιεφ ἀπό τήν Ἀκαδημία. Τιμήθηκε μέ τό Παράσημο Λένιν, 2 ἄλλα παράσημα, καθώς καί μέ μετάλλια.

Ἀλεξέγεφ Μπορίς Ἀλεξέγεβιτς (γεν. στίς 14.4.1911 στό χωριό Μπαϊσουμπάκοβο τῆς σημερινῆς περιφέρειας Τσεμποκσάρ). Τσουβάχος σοβιετικός ἠθοποιός, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1969), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1944. Τό 1932 τελείωσε τή μέση θεατρική σχολή τοῦ Τσεμποκσάρ καί ἀπό τό 1929 συμμετεῖχε στό θίασο τοῦ θεάτρου τῆς Τσουβασίας (σήμερα Μουσικο - δραματικό θέατρο τῆς Τσουβασίας «Κ.Β. Ἰβανόφ»). Ρόλοι πού ἔπαιξε στά ἔργα τῆς ἐθνικῆς δραματουργίας τῆς Τσουβασίας: Ἀσμάτ («Σαντούρ καί Ἰλέμ» τοῦ Μαξίμοφ - Κονσκίνσκι), Ἐντίπ (στό ὁμώνυμο ἔργο τοῦ Ρζάνοφ), Μερκούριεφ («Τό κύμα τοῦ Ὀκτώβρη» τοῦ Καλγκάν). Ἄλλοι βασικοί ρόλοι τοῦ Ἀλεξέγεφ εἶναι ὁ Πάβελ Κορτσάγκιν (ἀπό τό βιβλίο «Πῶς δενότανε τ' ἀτσάλι» τοῦ Ν.Α. Ὀστρόφσκι), Σεργκέι Τουλένιν («Νέα φρουρά», ἀπό τό μυθιστόρημα τοῦ Α.Α. Φαντέγεφ), Ἀβντέι Σπυριντόνοβιτς («Γάμος μέ προίκα» τοῦ Διακόνοφ), Λουκά, Περτσίχιν, Γέρος (ἀπό τά ἔργα τοῦ Γκόρκι «Στόν βυθό», «Οἱ μικροαστοί» καί «Ὁ γέρος»), Χλεστακόφ (ἀπό τόν «Ἐπιθεωρητή» τοῦ Γκόγκολ), Μπαλζαμίνοφ, Ἀρκάσκα Στααστλίβτσεφ (ἀπό τά ἔργα τοῦ Ν. Α. Ὀστρόφσκι «Ὁ Γάμος τοῦ Μπαλζαμίνοφ» καί «Τό δάσος») Ἰάγος (ἀπό τόν «Ὀθέλλο» τοῦ Σαίξπηρ). Στό τσουβασικό θέατρο ὑποδύθηκε τόν Β.Ι. Λένιν στά ἔργα «Ὁ ἄνθρωπος μέ τό ὅπλο» τοῦ Πογκόντιν καί «Στό ὄνομα τῆς ἐπανάστασης» τοῦ Σάτροφ. Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό παράσημο τῆς Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας.

Ἀλεξέγεφ Νικολάι Ἀλεξάντροβιτς (γεν. 4.11.1873 στή Σόστκο τοῦ κυβερνείου Τσερνιγκόφ, πέθ. 15.5.1972 στή Μόσχα), παράγοντας τοῦ ρωσικοῦ ἐπαναστατικοῦ κινήματος. Προέρχεται ἀπό δημοσιοϋπαλληλική οἰκογένεια. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1897 καί ἥρωας τῆς σοσιαλιστικῆς δουλειᾶς. Ὅταν ἦταν ἀκόμα φοιτητής τῆς στρατιωτικῆς Ἰατρικῆς Ἀκαδημίας τῆς Πετρούπολης ἤδη ἀπό τά τέλη τοῦ 1896 ἔκανε προπαγάνδα στούς ἐργάτες. Τόν Ἰανουάριο τοῦ 1898 συνελήφθηκε γιά τήν ὑπόθεση τῆς «Ἕνωσης τοῦ ἀγώνα γιά τήν ἀπελευθέρωση τῆς ἐργατικῆς τάξης» τῆς Πετρούπολης. Στά τέλη τοῦ 1899



Ἀλεξέγεφ Πιότρ Ἀλεξέγεβιτς.

δραπέτευσε ἀπό τήν ἐξορία στό ἐξωτερικό. Τό 1900 - 5 ἔμενε στό Λονδίνο. Διατέλεσε γραμματέας τοῦ 3ου συνεδρίου τοῦ ΣΔΕΚΡ (1905). Τό 1911-15 ἐργαζόταν σάν γιατρός στὴν ἀνατολική Σιβηρία καί τό 1915 ἐπιστρατεύθηκε, καί ὑπηρέτησε σάν στρατιωτικός γιατρός τοῦ 12ου συντάγματος τυφεκιοφόρων τῆς δυτικῆς Σιβηρίας. Μετά τήν ἐπανάσταση τοῦ Φλεβάρη τοῦ 1917 ἦταν μέλος τοῦ Σοβιέτ τῶν στρατιωτικῶν ἀντιπροσώπων τοῦ Ἰρκούτσκ καί, μετά τή διάσπασή της ὁ πρῶτος μπολσεβίκος πρόεδρος τῆς ἐκτελεστικῆς ἐπιτροπῆς τοῦ Σοβιέτ τῶν στρατιωτικῶν ἀντιπροσώπων. Πῆρε μέρος στὸν Ἐμφύλιο Πόλεμο τοῦ 1918 - 19 ἐναντίον τῶν στρατευμάτων τοῦ Κολτσάκ. Ἦταν πρόεδρος τῆς ἐπαναστατικῆς ἐπιτροπῆς τοῦ Κιρένσκ. Ἀπό τό 1922 ἐργαζόταν στή Μόσχα στή Γενική Πολιτική Διαφώτιση, στὴν Κουμμουνιστική Διεθνή καί μετά σέ ἐπιστημονικο-εκπαιδευτική ὑπηρεσία. Ἦταν ἀντιπρόσωπος τοῦ 22ου Συνεδρίου τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος Σοβιετικῆς Ἕνωσης (1961). Τιμήθηκε μέ 2 παράσημα Λένιν, μέ ἄλλα 2 παράσημα, καθώς καί μέ μετάλλια.

Ἀλεξέγεφ Πιόρτ Ἀλεξέγεβιτς (γεν. στίς 14.1. 1849 στό χωριό Νόβινσκαγια τοῦ Κυβερνείου Σμολένσκ, πέθ. στίς 16.8.1891). Ὁ πρῶτος Ρῶσος ἐργάτης - ἐπαναστάτης. Ἀπό τά παιδικά του χρόνια ἐργαζόταν στὶς ὑφαντουργικές φάμπρικες τῆς Μόσχας καί τῆς Πετρούπολης. Στίς ἀρχές τῆς δεκαετίας 1870 - 80 προσέγγισε τούς ἐπαναστάτες ναρόντνικους. Ἔκανε προπαγάνδα καί διέδιδε τή σχετική φιλολογία στούς ἐργάτες. Ἀπό τό τέλος τοῦ 1874 στή Μόσχα γίνεται δραστήριο μέλος τῆς ὀργάνωσης, «Πανρωσική Κοινωνικοεπαναστατική Ὀργάνωση» πού συγκροτήθηκε τό 1875. Στίς 4 Ἀπρ. 1875 πιάστηκε καί δικάστηκε μέ τή «δίκη τῶν 50» (1877). Στίς 9 Μαρτ. 1877 ἐκφώνησε στό δικαστήριο λαμπρό λόγο, ὅπου μίλησε γιά τή δύσκολη καί τελείως παράνομη κατάσταση τῶν ἐργατῶν, γιὰ τό ληστρικό χαρακτήρα τῆς μεταρρύθμισης τοῦ 1861 καί ἐξέφρασε τή βεβαιότητα ὅτι ἡ ἐπαναστατική διανόηση θά πάει χέρι μέ χέρι μέ τό λαό, ὅτι «... τά ἑκατομμύρια τοῦ ἐργατόκοσμου θά σηκώσουν τὸ στιβαρό τους χέρι καί ὁ ζυγός τοῦ δεσποτισμοῦ, πού προστατεύεται μέ τίς στρατιωτικές λόγχες θά γίνει στάχτη». Ὁ Β. Ι. Λένιν χαρακτήρισε τά τελευταῖα λόγια τοῦ Ἀλεξέγεφ «... μεγάλη προφητεία τοῦ Ρώσου ἐργάτη ἐπαναστάτη...» (*Ἅπαντα,* 5η ρωσ. ἔκδ., τ. 4, σελ. 377). *Ἡ ἀπολογία τοῦ Ἀλεξέγεφ,* πού τυπώθηκε (τό 1877) σέ μυστικό τυπογραφεῖο τῆς Πετρούπολης, προκάλεσε τεράστια ἐντύπωση. Τόν ἴδιο ἀκριβῶς χρόνο τήν τύπωσαν καί μερικά τυπογραφεῖα τῶν Ρώσων ἐπαναστατῶν προσφύγων. Ὁ Ἀλεξέγεφ καταδικάστηκε σέ 10 χρόνια φυλάκιση πού τά ἐξέτιε στά κάτεργα τοῦ Νοβομπέλγκοροντ, ἀλλά τό 1882 μεταφέρθηκε στό Κάρ καί ἀπό τό 1884 σέ ἕναν οἰκισμό τῆς Γιακουτίας. Στήν ἐξορία ὁ Ἀλεξέγεφ διατήρησε τήν πίστη του στίς ἐπαναστατικές ἰδέες. Τό 1899 βρῆκε τραγικό θάνατο (σκοτώθηκε ἀπό ληστή). Στά χρόνια τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας πρός τιμή τοῦ Ἀλεξέγεφ ἐγκαταστάθηκε ὀβελίσκος στή Γιακουτία καί στήν καλύβα, ὅπου ζοῦσε, ἀνοίχτηκε μουσεῖο καί στὴν πατρίδα του στήθηκε μνημεῖο.

Ν. Μ. Πιρουμοβα

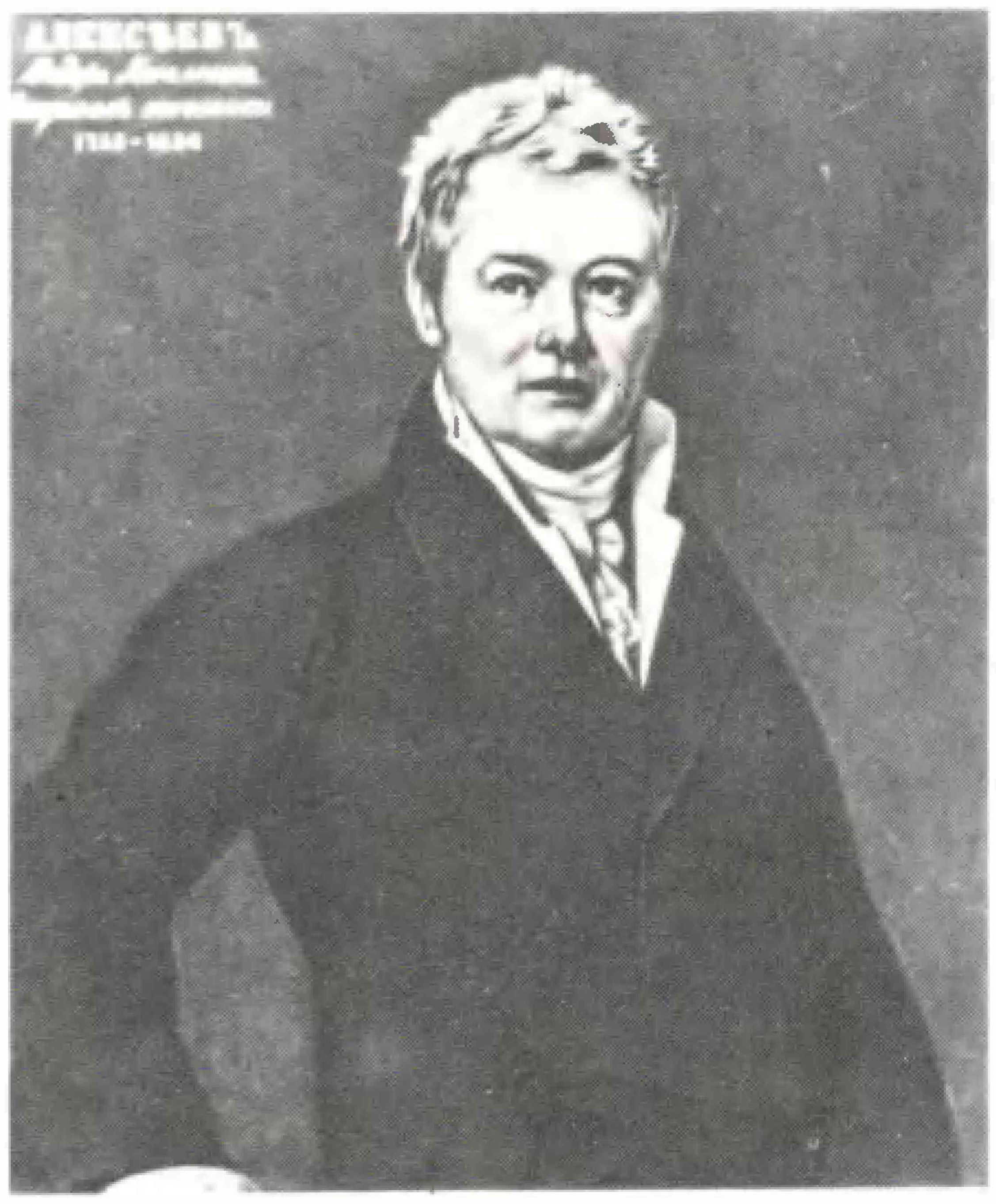
Ἀλεξέγεφ Πιότρ Π. (14.4.1840-6.2.1891). Ρῶσος χημικός εἰδικευμένος στήν ὀργανική χημεία. Τέλειωσε τό Πανεπιστήμιο τοῦ Πετρογκράντ καί ἀπό τό 1868 ὥς τό τέλος τῆς ζωῆς του ἦταν καθηγητής τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Κιέβου. Ἀνακάλυψε τή μέθοδο σύνθεσης τοῦ ἀζωβενζολίου μέ τήν παρουσία καυστικοῦ νατρίου (1867). Ἡ μέθοδος αὐτή ἔχει τεράστια βιομηχανική καί ἐργαστηριακή σημασία γιά ὅλες τίς ἑνώσεις τοῦ ἀζώτου.

Ἔργα: *Γύρω ἀπό μερικά προϊόντα ἀναγωγῆς τῶν νιτρικῶν ἑνώσεων,* Πετρούπολη, 1864. *Μονογραφία γιά τίς ἑνώσεις ἀζώτου,* Κίεβο, 1867.

Ἀλεξέγεφ Φιοντόρ Γιακόβλεβιτς (γεν. μεταξύ 1753-55 στήν Πετρούπολη, πέθ. στίς 11.11.1824 στό ἴδιο μέρος). Ρῶσος ζωγράφος - τοπιογράφος. Γιός φύλακα τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν. Τό 1766 - 73 σπούδασε στήν Ἀκαδημία Καλῶν Τεχνῶν τῆς Πετρούπολης. Τό 1773 - 77 ἔκανε μετεκπαίδευση στή Βενετία, στή ζωγραφική ὅπου ζωγράφισε «τήν προκυμαία Σκιαβόνι τῆς Βενετίας», (1775), (Μουσεῖο Καλῶν Τεχνῶν τῆς ΣΣΔ Λευκορωσίας, Μίνσκ). Στή δεκαετία 1790 - 1800 διακρίθηκε ζωγραφίζοντας τοπία τῆς Πετρούπολης. («Ἄποψη τῆς παραλίας τῶν ἀνακτόρων ἀπό τό φρούριο Πετροπάβλοφ», 1794, Πινακοθήκη Τρετιακόφ). Γιά τά τοπία αὐτά, τοῦ ἀπονεμήθηκε τό 1894 ὁ τίτλος τοῦ ἀκαδημαϊκοῦ. Ἀπό τό 1803 δίδασκε στήν Ἀκαδημία Καλῶν Τεχνῶν. Ταξίδεψε στή Χερσώνα, στό Νικολάγεφ, στό Μπαχτισαράι (1795) καί ἀργότερα ζωγράφισε ἐκ τοῦ φυσικοῦ ὑδατογραφίες «Ἡ πλατεία τῆς πόλης Νικολάγεφ, Ρωσικό μουσεῖο, Λένινγκραντ».

Τό 1800 - 2 ἔμεινε στή Μόσχα, ὅπου ζωγράφισε ἐκ τοῦ φυσικοῦ δύο πίνακες. «Ἡ κόκκινη πλατεία μέ τό μητροπολιτικό ναό τοῦ Βασίλη Μπλαζένι», (Μουσεῖο τοῦ Ἰνστιτούτου τῆς ρωσικής λογοτεχνίας τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ, Λένινγκραντ) καί «Ἄποψη τοῦ στρατιωτικοῦ νοσοκομείου πού δέν σώθηκε» καί πολλές ὑδατογραφίες. Στή δεκαετία 1810 - 20 ζωγράφισε μιά νέα σειρὰ τοπίων τῆς Πετρούπολης «Ἄποψη τῆς ἀγγλικῆς προκυμαίας», (Ρωσικὸ μουσεῖο). Ὁ Ἀλεξέγεφ εἶναι ὁ πρῶτος πού εἰσήγαγε τὴν εἰκόνα τῆς πόλης στή ρωσική ζωγραφική. Στούς λυρικούς πίνακές του, πού εἶναι ζωγραφισμένοι μέ μεγάλη λεπτότητα, ἀποτύπωσε τὴν αὐστηρή φυσιογνωμία τῆς Πετρούπολης, τή γραφική ὀμορφιὰ τῆς Μόσχας καί τήν ποίηση τῆς καθημερινῆς ζωῆς τῆς πόλης.

Ἀλεξέγεφκα. Πόλη (ὥς τό 1954 οἰκισμός) κέντρο τῆς περιφέρειας Ἀλεξέγεφ στήν ἀνατολική περιοχή τοῦ Μπελγκόροντ τῆς ΣΟΣΔΡ. Εἶναι κτισμένη καί στίς δύο ὄχθες τοῦ ποταμοῦ Τίχαγια Σοσνά (παραπόταμος τοῦ Ντόν). Ὁ σιδηρ. σταθμός τῆς πόλης βρίσκεται στή γραμμή Γεωργίου Ντέζ - Μπαλούικι. Πληθυσμός 23,8 χιλ. κάτ. (1968). Ἔχει συγκροτήματα ἐργοστασίων γαλακτοκομίας - βουτύρου καί κονσερβοποιίας προϊόντων γάλακτος, ἐργοστάσιο ζάχαρης καί τό 1969 ἄρχισε ἡ ἀνέγερση ἐργοστασίου μηχανοκατασκευῶν χημικῆς βιομηχανίας. Ἔχει μέση Γεωπονική σχολή.



Ὁ Φ.Γ. Ἀλεξέγεφ σέ πίνακα τοῦ Μ.Ι. Τερεμπενιόφ. 1820. Ἐπιστημονικο - ερευνητικό Μουσεῖο Καλῶν Τεχνῶν τῆς ΕΣΣΔ στό Λένινγκραντ.

Ἀλεξέγεφκα. Κωμόπολη τῆς περιφέρειας Κοκτσετάβ τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Εἶναι χτισμένη στόν ποταμό Τσαγκλίνκ (πού ἐκβάλλει στή λίμνη Σαγκντιτένιζ) 6 χιλιομ. ἀπό τόν σιδηρ. σταθμό Ἀζάτ (στή γραμμή Πετροπαβλόφσκι - Κοκτσετάβ). Πληθυσμός 3,2 χιλ. κάτ. (1968). Ἐξορύσσεται δολομίτης καί ὑπάρχει ἐργοστασιακό συγκρότημα οἰκοδομικῶν συναρμολογικῶν κατασκευῶν καθώς καί ἐργοστάσιο τούβλων.

Ἀλεξέγεφκα. Κωμόπολη στήν περιοχή Σαράτοφ τῆς ΣΟΣΔΡ. Βρίσκεται στή δεξιά ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Βόλγα, 50 χλμ. νότια ἀπό τό σιδηροδ. σταθμό Κουλάτκα (στή γραμμή Σίζραν - Σκράτοβ). Πληθυσμός 6,3 χιλ. κάτοικοι (1968). Ἔχει ἐργοστάσιο ἐπισκευῆς μηχανῶν καί λατομεῖα μαρμάρων.

Ἀλεξέγεφκα. Πόλη (ὥς τό 1965 ἦταν οἰκισμός) κέντρο τῆς περιφέρειας Ἀλεξέγεφσκ στήν περιοχή Τσελινογκράντ τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Σιδηροδρ. σταθμός (Ἀκούλ) στήν γραμμή Πετροπαβλόφσκ - Τσελινογκράντ. Πληθυσμός 20,5 χιλ. κάτοικοι (1968). Ἔχει ἐπιχειρήσεις σιδηροδρομικῶν μεταφορῶν, ἐργοστάσια ἐπισκευῆς μηχανῶν, τούβλων, ἐργοστασιακό συγκρότημα οἰκοδομικῶν - συναρμολογικῶν κατασκευῶν, ἐργοστάσιο βουτύρου, καί ἐπίπλων.

Ἀλεξέγεφκα. Κωμόπολη στήν περιοχή Κουίμπισεφ τῆς ΣΟΣΔΡ. Βρίσκεται στή δεξιά ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Σαμάρα. Σιδηροδρ. σταθμός (Ἀ-

λεξεγέφσκαγια) στή γραμμή Κουίμπισεφ - Ποχβίστνεβο. Πληθυσμός 6,7 χιλ. κάτοικοι (1968). Ἔχει συγκρότημα ἐργοστασίων οἰκοδομικῶν ὑλικῶν καί κτηνοτροφικό σοβχόζ.

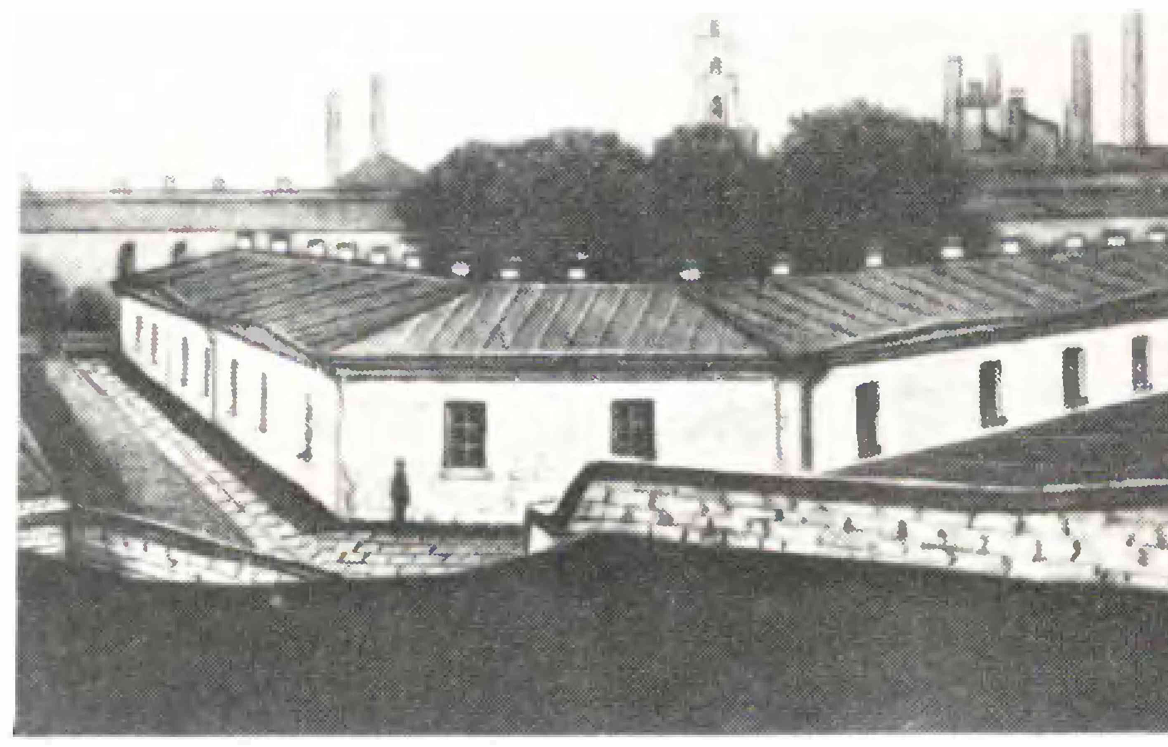
Ἀλεξέγεφσκ. Κωμόπολη στήν περιφέρεια Κιρένσκ, τῆς περιοχῆς Ἰρκούτσκ τῆς ΣΟΣΔΡ, μέ ἀποβάθρα στή δεξιά ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Λένα. Πληθυσμός 4,3 χιλ. κάτοικοι (1967). Ἔχει ἐπιχείρηση — βάση ἐπισκευῆς καί ἐκμετάλλευσης τῶν ποταμόπλοιων.

Ἀλεξέγεφσκι Γεβγκένι Γεβγκενίεβιτς (γεν. στίς 7.3.1906 στό Μπόμπροφ, σημερινή περιοχή Βορονέζ). Σοβιετικός κομματικός καί κρατικός παράγοντας. Ἥρωας τῆς σοσιαλιστικῆς δουλειᾶς. Κατάγεται ἀπό οἰκογένεια δασκάλου. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1925. Κορυφαῖος γεωπόνος καί εἰδικός στά ἐγγειοβελτιωτικά ἔργα. Τέλειωσε τήν Οὐκρανική Ἀκαδημία Γεωπονικῶν Ἐπιστημῶν. Τό 1923-29 ἐργαζόταν στήν Κομσομόλ, καί τό 1929 - 32 σέ κομματική δουλειά στή ΣΣΔ τοῦ Τατζικιστάν. Τό 1931-41 ἦταν ἀναπληρωτής τοῦ λαϊκοῦ ἐπίτροπου γεωργίας, ἀναπληρωτής τοῦ λαϊκοῦ ἐπίτροπου ὑδατικῆς οἰκονομίας τῆς ΣΣΔ τοῦ Τατζικιστάν, ὑπεύθυνος τῆς διεύθυνσης ἀγροτικῆς οἰκονομίας τῆς περιοχῆς Καλίνιν καί προϊστάμενος τοῦ τμήματος ἀγροτικῆς οἰκονομίας τῆς κομματικῆς ἐπιτροπῆς τῆς περιοχῆς Καλίνιν. Τό 1941 - 46 ἦταν ἐπίτροπος καί διευθυντής τοῦ πολιτικοῦ τμήματος τῆς Μεραρχίας ἱππικοῦ τῆς φρουρᾶς. Πῆρε μέρος στίς μάχες τοῦ δυτικοῦ μετώπου, τοῦ Μπριάνσκ, καί τῆς Λευκορωσίας. Τό 1946 - 62 ἦταν πρῶτος ἀναπληρωτής τοῦ ὑπουργοῦ ἀγροτικῆς οἰκονομίας τῆς ΣΣΔ Οὐκρανίας, διευθυντής τῆς Γενικῆς Διεύθυνσης ὑδατικῆς οἰκονομίας τοῦ ὑπουργικοῦ συμβουλίου τῆς ΣΣΔ Οὐκρανίας καί πρόεδρος τῆς Κρατικῆς ἐπιτροπῆς ὑδατικῆς οἰκονομίας τοῦ ὑπουργικοῦ συμβουλίου τῆς ΣΣΔ Οὐκρανίας. Τό 1963 - 65 ἦταν πρόεδρος τῆς Κρατικῆς ἐπιτροπῆς γιά τά ζητήματα παραγωγῆς ἀρδευομένων καλλιεργειῶν καί τῆς ὑδατικῆς οἰκονομίας τῆς ΕΣΣΔ, ὑπουργός τῆς ΕΣΣΔ. Ἀπό τό 1965 ἦταν ὑπουργός ἐγγειοβελτιωτικῶν ἔργων καί ὑδατικῆς οἰκονομίας τῆς ΕΣΣΔ. Στό 23ο συνέδριο τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος Σοβιετικῆς Ἕνωσης (1966) ἐκλέχτηκε ἀναπληρωματικό μέλος τῆς Κεντρικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ ΚΚΣΕ καί στό 24ο καί τό 25ο Συνέδριο μέλος τῆς ΚΕ. Βουλευτής τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ τῆς 7ης, 8ης καί 9ης περιόδου. Τιμήθηκε μέ 3 παράσημα Λένιν καί μέ ἄλλα παράσημα καί μετάλλια.

Ἀλεξέγεφσκι Νικολάι Γεβγκένιεβιτς (γεν. στίς 10.5.1912 στό Πετροποβλόφσκ). Σοβιετικός φυσικός, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (1960). Τό 1936 τέλειωσε τό Πολυτεχνεῖο τοῦ Λένινγκραντ καί κατά τά ἔτη 1936 - 41 ἐργάστηκε στό φυσικοτεχνικό Ἰνστιτοῦτο τοῦ Χάρκοβο, ἐνῶ ἀπό τό 1942 εἶναι στό Ἰνστιτοῦτο προβλημάτων τῆς Φυσικῆς τῆς Α.Ε. τῆς ΕΣΣΔ. Οἱ κυριότερες ἐργασίες ἔχουν σχέση μέ τή φυσική τῶν χαμηλῶν θερμοκρασιῶν (ἐξέταση τῶν ἰδιοτήτων τῶν ὑπεραγωγῶν, τῶν ὑπεραγωγικῶν κραμάτων καθώς καί τῶν ἰδιοτήτων τῶν κανονικῶν μετάλλων σέ χαμηλές θερμοκρασίες) καί μέ τή φασματοσκοπία μάζας. Κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1967). Τιμήθηκε μέ δύο παράσημα.

Ἔργα: *Νέοι ὑπεραγωγοί*, «Ἐπιτεύξεις τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν», 1968, τ. 95, τεῦχος 2.

Ἀλεξέγεφσκι, ὀχυρωματικός πρόβολος. Ὀχύρωμα στό πίσω μέρος τοῦ τείχους τῆς δυτικῆς πλευρᾶς τοῦ φρουρίου Πετροπαβλόφσκ τῆς Πετρούπολης, πού κτίστηκε τό 1733 ἀπό τήν αὐτοκράτειρα Ἄννα Ἰβάνοβνα πρός τιμήν τοῦ πάππου της τσάρου Ἀλεξέι - Μιχαΐλοβιτς. Πίσω ἀπό τό τεῖχος τοῦ ὀχυρωματικοῦ πρόβολου Ἀλεξέγεφσκι τό 1797, μέ ἐντολή τοῦ Παύλου Α΄, κατασκευάστηκε μιά μυστική φυλακή - ἀπομονωτήριο, γιά 20 πολιτικούς κρατουμένους, πού ἦταν ἕνα τριγωνικό μονώροφο πέτρινο κτίριο (ὥς τό 1797 στόν πρόβολο Ἀλεξέγεφσκι ὑπῆρχε ξύλινη φυλακή). Τό καθεστώς κράτησης στόν πρόβολο Ἀλεξέγεφσκι χαρακτηριζόταν ἀπό ἰδιαίτερη σκληρότητα καί ἀποσκοποῦσε στήν ἀργή ἐξόντωση τῶν δεσμωτῶν, πού ὡς ἐπί τό πλεῖστον ἦταν πολιτικοί κρατούμενοι. Τό 1793 κλείστηκε σ' αὐτές τίς φυλακές ὁ Φ. Β. Κρετσετόφ. Μέσα ἀπό τά μπουντρούμια αὐτά, στό χρονικό διάστημα 1825 - 84, πέρασαν πάνω ἀπό 20 δεκεμβριστές (ἀνάμεσά τους ἦταν οἱ, Π. Ι. Πέστελ, Κ. Φ. Ριλέγεφ, Π. Γ. Καχόφσκι), τρία μέλη τοῦ Συλλόγου «Κυρίλλου καί Μεθόδιου», 15 περίπου μέλη τοῦ ὁμίλου «Πετρασέφσκι» (ἀνάμεσά τους οἱ Μ. Β. Πετρασέφσκι καί Φ. Μ. Ντοστογέφσκι) μερικά ἄτομα πού συμμετεῖχαν στήν πολωνική ἐξέγερση τοῦ 1830 - 31, ὁ Μ. Α. Μπακούνιν (τό 1851 - 54), ὁ Ν. Γ. Τσερνισέφσκι (τό 1862 - 64), πού ἔγραψε στόν ὀχυρωματικό πρόβολο Ἀλεξέγεφσκι τό μυθιστόρημα *Τί νά κάνουμε;* ὁ Β. Ἀλ. Ὀμπρούτσιεφ, ὁ Ν. Β. Σιελγκοῦνοφ, ὁ Ν. Β. Κλετότσνικοφ, ὁ Α. Ντ. Μιχάηλοφ, ὁ Ν. Α. Μορόζοφ, ὁ Ι. Β. Μίσκιν, ὁ Μ. Φ. Φρολένκο κ.ἄ. Ὁ δεκεμβριστής Γ. Σ. Μπατένκοφ κρατήθηκε ἐκεῖ 20 περίπου χρόνια, ὁ Μ. Σ. Μπέιντεμαν 20 χρόνια, ὁ Σ. Γ. Νετσάγεφ 10 περίπου χρόνια. Τό 1884 ἡ φυλακή καταργήθηκε καί τό 1895 τό κτίριο τοῦ ὀχυρωματικοῦ πρόβολου Ἀλεξέγεφσκι κατεδαφίστηκε.



Ὁ ὀχυρωματικός πρόβολος Ἀλεξέγεφσκι τοῦ φρουρίου Πετροπαβλόφσκ.

Ἀλεξεγέφσκογε. Κωμόπολη, κέντρο τῆς περιφέρειας Ἀλεξέγεφ στήν Ταταρική ΑΣΣΔ. Χτισμένη στήν ὄχθη τῆς Δεξαμενῆς τοῦ Κούιμπιτσεφ, 108 χλμ. νοτιο-ανατολικά ἀπό τό Καζάν, πληθυσμός 7,7 χιλ. κάτοικοι (1968). Ἔχει συγκρότημα ἐργοστασίων κονσερβοποιίας, γαλακτοκομικῶν προϊόντων καί ἐργοστάσια τούβλων.

Ἀλεξεγέφσκογε οἰκισμός. Οἰκισμός τῆς ἐποχῆς τοῦ πολιτισμοῦ Ἀντρόνοβο κοντά στό χωριό Ἀλεξέγεφκα, 50 χλμ. νοτιοανατολικά ἀπό τό Κουστανάι τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Ἀνήκει στόν 11ο - 8ο αἰώνα π.Χ. Ἀνακαλύφθηκαν μερικά χωματένια κτίσματα μέ πλίνθινα καί πέτρινα τζάκια, πού καθένα ἔχει ἐπιφάνεια περίπου 250 τ.μ. Γύρω ἀπό αὐτές ὑπάρχουν λακκοῦβες μέ στάχτη. Βρέθηκαν ὀρειχάλκινα, ὀστέινα καί λίθινα ἐργαλεῖα καί ἄλλα ἀντικείμενα, εἴδη κεραμικῆς καί κόκαλα κατοικίδιων ζώων. Δίπλα ἀπό τόν οἰκισμό ἀνακαλύφθηκαν ἕνα ἀρχαῖο νεκροταφεῖο καί ἕνα θυσιαστήριο, ὅπου ὑπῆρχαν πολλά ἀγγεῖα καί λάκκοι μέ ψημένο σιτάρι. Στούς τάφους βρέθηκαν ἀγγεῖα καί ὀρειχάλκινα κοσμήματα. Ὁ πληθυσμός ἀποτελοῦσε μιά πατριαρχική κοινότητα καί ἀσχολοῦνταν μέ τήν κτηνοτροφία καί τή γεωργία.

Ἀλεξέι (Ἀλέξι) (1293—98——1378). Ρῶσος μητροπολίτης ἀπό τό 1354, γιός τοῦ βογιάρου τοῦ Τσαρνιγκόφ Φ. Μπιακόντα, πού στά τέλη τοῦ 13ου αἰώνα πέρασε στήν ὑπηρεσία τοῦ πρίγκιπα τῆς Μόσχας. Στήν περίοδο πού ὁ Ἰβάν Ἰβάνοβιτς Κράσνι ἦταν πρίγκιπας, στό διάστημα πού ὁ πρίγκιπας Ντμίτρι Ἰβάνοβιτς Ντόνσκι ἦταν ἀνήλικος, ὁ Ἀλεξέι οὐσιαστικά ἦταν ἐπικεφαλῆς τῆς κυβέρνησης καί ὑποστήριζε τόν Ντμίτρι στόν ἀγώνα ἐναντίον τῶν πριγκίπων τοῦ Τβέρ καί Σουζντάλ - Νιζεγκόροντ. Τάχθηκε ἐναντίον τῶν ἀξιώσεων τῶν Λιθουανῶν πριγκίπων, πού ἐπιζητοῦσαν νά δημιουργήσουν χωριστή μητρόπολη στό Κίεβο. Ἦταν ὀπαδός τῆς συνεννόησης μέ τή Χρυσή Ὀρδή γιά τήν ἀποτροπή νέων εἰσβολῶν στή Ρωσία.

Ἀλεξέι Ἀλεξάντροβιτς (1850—1908). Μεγάλος πρίγκιπας, 4ος γιός τοῦ Ἀλέξανδρου Β΄, στρατηγός - ὑπασπιστής (1880), ναύαρχος (1883). Μορφώθηκε κατ' οἶκον καί ἀπό τή στιγμή τῆς γέννησής του τόν ἐνέγραψαν στό ναυτικό. Στήν περίοδο τοῦ ρωσοτουρκικοῦ πολέμου (1877-78) ἦταν ἀρχηγός τῶν ναυτικῶν δυνάμεων τοῦ Δούναβη. Ἀπό τό 1881 διεύθυνε τό ὑπουργεῖο ναυτικῶν. Ὡς ὑπουργός ἐπέδειξε πλήρη ἀνικανότητα καί ἦταν ἕνας ἀπό τούς κύριους ὑπεύθυνους τῆς συντριβῆς τοῦ ρωσικοῦ στόλου στό ρωσοϊαπωνικό πόλεμο. Ἀποστρατεύθηκε στίς 2 Ἰούν. 1905. Πέθανε στό Παρίσι.

Ἀλεξέι Μιχάηλοβιτς (1629—1676). Τσάρος τῆς Ρωσίας ἀπό τό 1645, γιός τοῦ Μιχαήλ Φιοντόροβιτς. Στά πρῶτα χρόνια τῆς βασιλείας του οὐσιαστικά διοικοῦσε τό κράτος ὁ παιδαγωγός του («ὁ θεῖος») βογιάρος Μπ.Ι. Μορόζοφ. Ἐνωρίς ὅμως, ἀπό τίς ἀρχές τῆς δεκαετίας 1650—60, ὁ Ἀλεξέι Μιχάηλοβιτς ἄρχισε νά παίρνει ἐνεργό μέρος στή διευθέτηση τῶν κρατικῶν ὑποθέσεων. Δημιούργησε τήν Ὑπηρεσία τῶν Μυστικῶν Ὑποθέσεων πού ὑπαγόταν ἄμεσα στόν τσάρο καί ἀσκοῦσε τόν ἔλεγχο τῆς κρατικῆς διοίκησης. Διάβαζε ὁ ἴδιος τίς γραπτές αἰτήσεις καί τά ὑπόλοιπα ἔγγραφα, συνέτασσε ἤ διόρθωνε πολλά σπουδαῖα διατάγματα καί εἶναι ὁ πρῶτος τσάρος τῆς Ρωσίας πού τά ὑπέγραφε ἰδιοχείρως. Πῆρε μέρος αὐτοπροσώπως σέ πολλές πολεμικές ἐκστρατεῖες (τοῦ Σμόλενσκ, τῆς Βίλνας, τῆς Ρίγας), κατηύθυνε τίς διαπραγματεύσεις μέ τούς Σουηδούς, τούς Πολωνούς, κ.ἄ. ἐνίσχυσε τόν ἔλεγχο γιά τή δραστηριότητα τῶν πρεσβευτῶν τῆς Ρωσίας κτλ. Ὁ Ἀλεξέι Μιχάηλοβιτς ἦταν γιά τήν ἐποχή του μορφωμένος ἄνθρωπος. Παντρεύτηκε δυό φορές. Ἀπό τό πρῶτο γάμο μέ τή Μαρία Ἰλίνιτσνα Μιλοσλάβσκαγια γεννήθηκαν ὁ Φιόντορ καί ὁ Ἰβάν (πού, ἔγιναν ἀργότερα τσάροι) καί ἡ Σοφία (πού, ἀργότερα κυβερνοῦσε τή χώρα) καί ἀπό τό δεύτερο γάμο μέ τή Ναταλία Κυρίλ-

λοβνα Ναρίσκινα γεννήθηκε ὁ κατοπινός τσάρος Πέτρος Α΄.

Ἡ βασιλεία του χαρακτηρίζεται ἀπό τήν ἐντατικοποίηση τῆς φεουδαρχικῆς ἐκμετάλλευσης τῶν ἀγροτῶν καί τῆς οἰκονομικῆς καταπίεσης. Ἡ πολιτική αὐτή προκάλεσε ἤδη ἀπό τά πρῶτα χρόνια τῆς βασιλείας του σειρά ἐξεγέρσεων σέ διάφορες πόλεις: Τό 1648 στή Μόσχα, στό Τόμσκ, στό Σόλι Βίτσεγκοντ, στό Οὐστιόγκ Βελίκι κ.ἄ., τό 1650 στό Πσκόφ καί τό Νόβγκοροντ. Γιά τήν ἀντιμετώπιση αὐτῆς τῆς κατάστασης, συνεκλήθη σύνοδος τῶν ζέμστβο καί τό 1649 ψήφισε νέο «Κώδικα» πού ἱκανοποίησε τίς βασικές ἀπαιτήσεις τῶν εὐγενῶν (π.χ. γιά τήν ἐπ' ἀόριστον καταδίωξη τῶν φυγάδων ἀγροτῶν κ.ἄ.) καί τοῦ ἀνώτερου στρώματος τῶν ἐμποροβιομηχάνων (κατάρτιση τῶν προαστίων τῶν Λευκῶν Γαιῶν). Ὁ ἀντιφεδουαρχικός ἀγώνας τῶν λαϊκῶν μαζῶν αὐτή τήν περίοδο πῆρε πολύ μεγάλες διαστάσεις (βλ. Ἡ ἐξέγερση τῆς Μόσχας τοῦ 1662. Ὁ πόλεμος τῶν χωρικῶν μέ ἀρχηγό τόν Σ.Τ. Ράζιν 1670—71) ἀλλά οἱ λαϊκές ἐξεγέρσεις καταπνίγηκαν σκληρά ἀπό τόν τσάρο.

Στόν οἰκονομικό τομέα ἡ πολιτική του ἐνθάρρυνε τή βιομηχανική δραστηριότητα καί ὑποστήριξε τούς ντόπιους ἐμπόρους προστατεύοντάς τους ἀπό τό συναγωνισμό τῶν ξένων. Ψηφίστηκε ὁ τελωνειακός (1653) καί ὁ νέος ἐμπορικός κανονισμός (1667), πού συνέβαλαν στήν ἀνάπτυξη τοῦ ἐσωτερικοῦ καί ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου.

Ὁ Ἀλεξέι Μιχάηλοβιτς ἀνέπτυξε καί ἐφάρμοσε στήν πράξη τήν ἰδέα τῆς ἀπεριόριστης τσαρικῆς ἐξουσίας καί τῆς θείας προέλευσής της, καί ἀγωνίσθηκε μέ ἐπιτυχία κατά τῶν ἀξιώσεων τοῦ πατριάρχη Νίκωνα πού ἤθελε νά θέσει τήν ἐκκλησιαστική ἐξουσία πάνω ἀπό τήν τσαρική.Στά χρόνια τῆς βασιλείας του σταμάτησε ἡ δράση τῶν συνελεύσεων τῶν ζέμστβο, μειώθηκε ὁ ρόλος τῆς Δούμας τῶν Βογιάρων κ.ἄ. Ὁ Ἀλεξέι Μιχάηλοβιτς ἀνέπτυξε δραστήρια ἐξωτερική πολιτική. Ἡ μεγαλύτερη ἐπιτυχία του ἦταν ἡ ἐπανένωση τῆς Οὐκρανίας μέ τή Ρωσία (1654) καί ἡ ἐπιστροφή τμήματος τῶν πανάρχαιων ρωσικῶν γαιῶν, ὅπως τοῦ Σμολένσκ, τῆς Βόρειας Γῆς μέ τό Τσριγκόφ καί τό Σραροντούμπ κ.ἄ. Ὁ ρόλος τῆς Ρωσίας στίς διεθνεῖς σχέσεις μεγάλωσε αἰσθητά κατά τήν περίοδο αὐτή.

Στήν περίοδο τῆς βασιλείας του δημιουργήθηκαν στό στρατό «τά συντάγματα νέου τύπου».

Ι. Α. Μπογλιγκιν

Ἀλεξέι Πετρόβιτς (1690—1718). Τσάρεβιτς, ὁ μεγαλύτερος γιός τοῦ Πέτρου Α΄ ἀπό τήν πρώτη του γυναίκα Ε.Φ. Λοπούχινα. Μέχρι τά 8 χρόνια του ἀνατράφηκε κοντά στή μητέρα του σέ ἐχθρικό πρός τόν Πέτρο Α΄ περιβάλλον. Τό 1705—06 συσπειρώθηκε γύρω του ἡ ἀντιπολίτευση τοῦ κλήρου καί τῶν βογιάρων, πού ἀντιδροῦσαν στίς μεταρρυθμίσεις τοῦ Πέτρου Α΄. Τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1711 ὁ Ἀλεξέι Πετρόβιτς παντρεύτηκε τήν πριγκίπισσα Σοφία Σαρλότα Μπράουνσβεϊγκα - Βολφενμπιουτέλσκεγια (πέθ. τό 1715), ἀπό τήν ὁποία ἀπόκτησε ἕνα γιό, τόν Πέτρο (τόν κατοπινό Πέτρο Β΄ 1715—30). Ὁ Πέτρος Α΄ τόν ἀπείλησε μέ στέρηση τῆς κληρονομικῆς διαδοχῆς καί ὅτι θά τόν κλείσει σέ μοναστήρι ἄν δέν ξέκοβε ἀπό τόν ἀντιδραστικό κλῆρο πού τόν περιτριγύριζε καί τούς ἀντίπαλους τῶν μεταρρυθμίσεών του. Στά τέλη τοῦ 1716. Ὁ Ἀλεξέι Πετρόβιτς, φοβούμενος τήν τιμωρία, κατέφυγε στή Βιέννη ζητώντας τήν προστασία τοῦ αὐστριακοῦ αὐτοκράτορα Κάρολου VI. Ἀρχικά κρυβόταν στό φρούριο Ἔρενμπεργκ (Τυρόλο), καί ἀπό τό Μάιο τοῦ 1717 στή Νεάπολη. Μέ ἀπειλές καί ὑποσχέσεις ὁ Πέτρος Α΄ κατάφερε νά τόν ἐπαναφέρει στή Ρωσία τόν Ἰανουάριο τοῦ 1718, τόν ὑποχρέωσε νά παραιτηθεῖ ἀπό τά δικαιώματά του στό θρόνο καί νά προδώσει τούς συνεργάτες του. Στίς 24 Ἰούν. 1718, τό ἀνώτατο δικαστήριο, πού ἀποτελοῦνταν ἀπό στρατηγούς, συγκλητικούς καί τή Σύνοδο καταδίκασε τόν Ἀλεξέι Πετρόβιτς σέ θάνατο. Σύμφωνα μέ μιάν ἐκδοχή στραγγαλίστηκε στό φρούριο τοῦ Πετροπαβλόφσκ ἀπό ἀνθρώπους τοῦ στενοῦ περιβάλλοντος τοῦ Πέτρου Α΄.

Ἀλέξενκο Βλαντίμιρ Ἀβράμοβιτς (1923 Κιέβσκαγια σύνορα τῆς περιοχῆς Κρασνοντάρ). Ὑποπτέραρχος ἀεροπόρος 1ης τάξης τῆς πολεμικῆς ἀεροπορίας, δυό φορές ἥρωας τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης (19 Ἀπρ. καί 29 Ἰουν. 1945), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1943. Ὑπηρετεῖ στό Σοβιετικό στρατό ἀπό τό 1941. Στήν περίοδο τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου ξεκίνησε ἀπό ἀεροπόρος καί ἔφθασε τό βαθμό τοῦ βοηθοῦ διοικητῆ τοῦ 15ου ἀεροπορικοῦ συντάγματος ἐφόδου ἐθνοφρουρᾶς (στό μέτωπο τοῦ Λένινγκραντ καί τῆς Λευκορωσίας). Πραγματοποίησε 292 μαχητικές πτήσεις. Μετά τόν πόλεμο τέλειωσε τήν Πολεμική Ἀεροπορική Ἀκαδημία καί τήν Πολεμική Ἀκαδημία τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου. Σήμερα (1969) ὑπηρετεῖ στό σοβιετικό στρατό. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο «Λένιν», μέ 3 παράσημα τῆς Κόκκινης Σημαίας, μέ τά παράσημα τοῦ Πατριωτικοῦ Πολέμου 1ης καί 2ης τάξης Ἀλέξανδρου Νέφσκι, μέ 2 παράσημα τοῦ Ἐρυθροῦ Ἀστέρα καί μέ μετάλλια.

Ἀλέξενκο - Σέρμπιν Τίχον Μιχάηλοβιτς (1869 στήν πόλη Ρόμνι τοῦ κυβερνείου τῆς Πολτάβας 1941 Μόσχα). Σοβιετικός μεταλλουργός, ἀπόφοιτος (1897) τοῦ Τεχνολογικοῦ Ἰνστιτούτου τοῦ Χάρκοβο. Ἀπό τό 1898 ἐργάστηκε μηχανικός καί ἔκανε πειραματική ἐργασία στήν παραγωγή. Ὑπῆρξε πρωτεργάτης καί καθοδηγητής τῆς ἐγκατάστασης στή Μόσχα πολλῶν μεγάλων ἐπιχειρήσεων καί ἕνας ἀπό τούς ὀργανωτές τῆς βιομηχανίας σπάνιων μετάλλων τῆς ΕΣΣΔ. Ἦταν ἐπικεφαλῆς τοῦ γραφείου μελετῶν σπάνιων στοιχείων στά πλαίσια τῆς Ἐπιστημονικῆς Τεχνολογικῆς Ἑταιρίας τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ Λαϊκῆς Οἰκονομίας (1922—23). Τό 1923 ἱδρύθηκε μέ πρωτοβουλία του, «Ἐργαστήριο βολφραμίου» στό ἐργοστάσιο καλωδίων πού σήμερα εἶναι γνωστό σάν ἐργοστάσιο «Ἠλεκτροαγωγῶν». Τό 1930—41 διατέλεσε διευθυντής τοῦ ἐργαστηρίου ὑπερσκληρῶν κραμάτων (μεταλλοκεραμική). Ὁ Ἀλέξενκο - Σέρμπιν ἔχει γράψει ἐνδιαφέρουσες ἐργασίες σχετικά μέ τήν κονιομεταλλουργία τῶν μετάλλων πού λιώνουν δύσκολα, τήν τεχνολογία καλωδίων, τῆς παραγωγῆς ἠλεκτρικῶν λαμπτήρων, μεταλλικῶν ἐλασμάτων καί συρμάτων. Ἀπό τό 1922 παρέδιδε μαθήματα στά ἀνώτερα ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα τῆς Μόσχας καί ὑπῆρξε ἀπό τό 1930 καθηγητής πανεπιστημίου.

Ἔργα: *Παραγωγή ἠλεκτροαγωγῶν καί καλωδίων,* Μ., Λ., 1930. *Ἐγχειρίδιο γιά τή μεταλλουργία καί τήν ἐπεξεργασία σπάνιων μετάλλων.* (Βολφράμιο, μολυβδαίνιο, ταντάλιο κ.ἄ.), μ. Ι, Μ., 1931. *Ψυχρή συρματοποίηση τῶν μαύρων μετάλλων.* Μ., 1932 (ἀπό κοινοῦ μέ τόν Ι.Α. Γιουκβέτς).

Ν.Κ. Λαμαν

ἀλεξήνεμο. Στήν ἀρχιτεκτονική εἶναι 1) μικρό παράρτημα κτιρίου ἤ κατασκευῆς μπροστά στήν ἐξώπορτα ἤ διάδρομος μετά τήν ἐξώπορτα, πού χρησιμεύει γιά προστασία ἀπό τά ψυχρά ρεύματα καί τόν ἀέρα. 2) χῶρος ἀνάλογου προορισμοῦ στά σιδηροδρομικά βαγόνια.

ἀλεξία. Εἶναι ἡ ἀπώλεια τῆς ἱκανότητας ἀνάγνωσης, ἀπό ἀδυναμία κατανόησης τῶν γραμμένων λέξεων ἤ ἀπό μή ἀναγνώριση ξεχωριστῶν γραμμάτων (λεξική τύφλωση). Συχνά ἡ ἀλεξία συνδυάζεται μέ ἀπώλεια τῆς ἱκανότητας γραφῆς (ἀγραφία) καί μέ διαταραχή τοῦ λόγου (* ἀφασία). Ἡ ἀλεξία ὀφείλεται σέ βλάβη τοῦ φλοιοῦ τοῦ ἐγκεφάλου στό σημεῖο ἕνωσης τῶν ἀριστερῶν (στούς δεξιόχειρες) κροταφικῶν, βρεγματικῶν καί ἰνιακῶν λοβῶν,

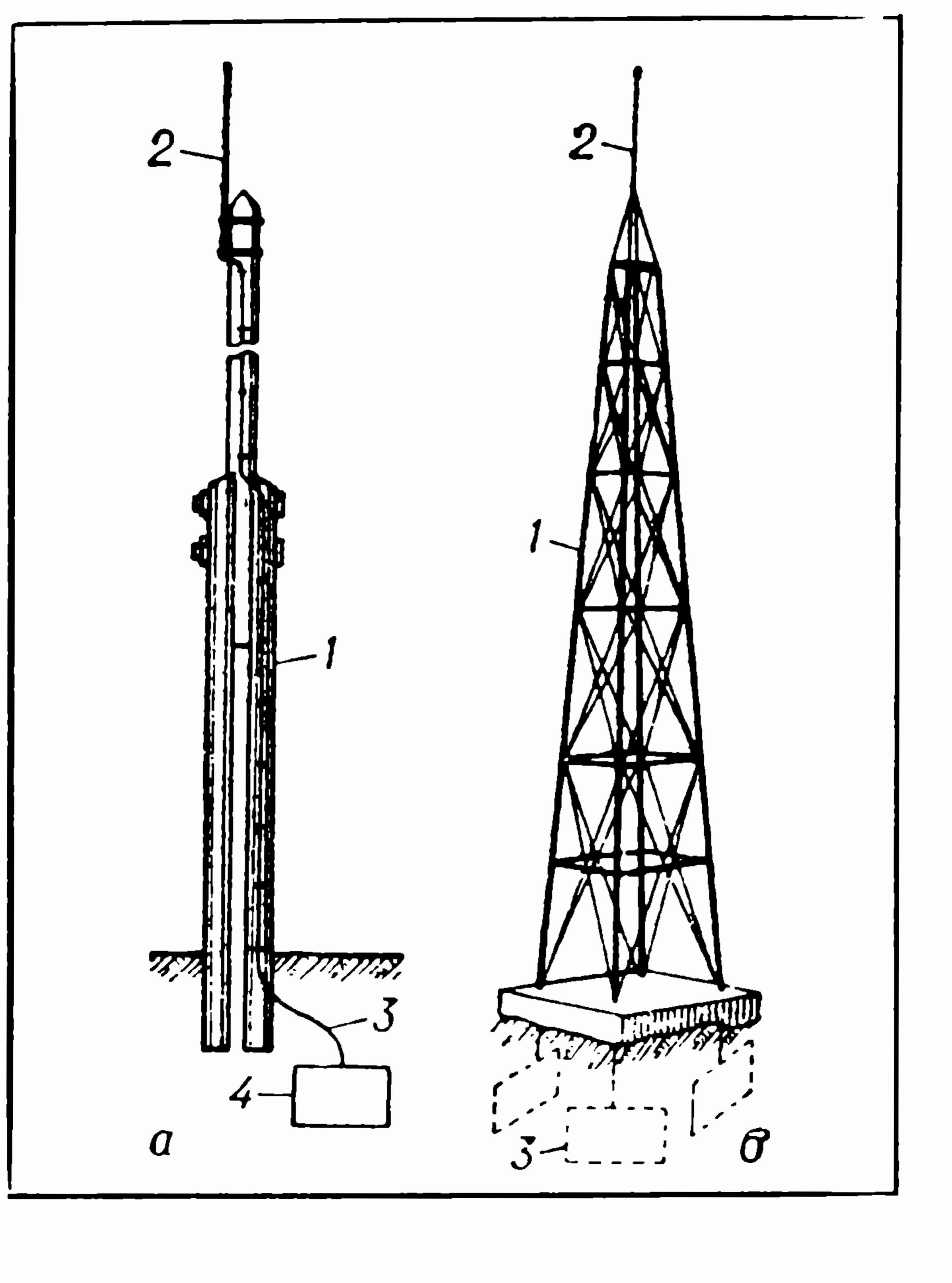
Βιβλιογραφία: Λεμπεντίνσκιι Μ.Σ. *Ἀφασία, ἀγνωσία, ἀπραξία* - Χάρκοβο, 1941, Ι.Μ. *Ἀγνωσίες, Ἀπραξίες, Ἀλεξίες καί Ἀφασία,* στό βιβλίο *Κλινική Νευρολογία* τ.1. Νέα Ὑόρκη 1962.

Α.Μ. Βειν

ἀλεξικέραυνο. Διάταξη γιά τήν προστασία τῶν κτιρίων, καθώς καί τῶν βιομηχανικῶν, συγκοινωνιακῶν, δημοτικῶν, ἀργοτικῶν κ.ἄ. ἐγκαταστάσεων ἀπό κεραυνούς. Τό ἀ. ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα ἠλεκτρόδιο, πού ἔχει μορφή μεταλλικοῦ ἄξονα, μυτεροῦ στήν ἄκρη, πού τοποθετεῖται πάνω ἀπό τό προστατευόμενο ἀντικείμενο (ἀξονικό ἀ.) ἤ ἀπό ἠλεκτρόδιο πού ἁπλώνεται σάν σύρμα (συρματόσχοινο) πάνω στούς ἀγωγούς μετάδοσης τοῦ ἠλεκτρισμοῦ (συρμάτινο ἀ. ἤ σύρμα προστασίας ἀπό τούς κεραυνούς) μέ ἀσφαλή γείωση καί γενική ἀντίσταση ὄχι μεγαλύτερη ἀπό 10 - 20 Ὤμ. Ἡ ἀμυντική δράση τοῦ ἀ. ἐξαρτᾶται σέ μεγάλο βαθμό ἀπό τό μέγεθος τῆς ὀνομαζόμενης προστατευτικῆς ζώνης, ὅριο τῆς ὁποίας θεωρεῖται ἡ γεωμετρική θέση σημείων, πού περιορίζει τό χῶρο μέσα στόν ὁποῖο ἡ πιθανότητα ἄμεσου πλήγματος τοῦ κεραυνοῦ ἰσοῦται μέ 10^{-3} - 10^{-4} (τό ἀ. ἐξουδετερώνει περισσότερο ἀπό τά 99% τῆς ἰσχύος τοῦ κεραυνοῦ).

Ἡ προστατευτική ζώνη τοῦ μονωμένου ἀξονικοῦ ἀ. (βλ. σχ.) μοιάζει μέ κῶνο, πού ἔχει γωνία κορφῆς 45°. Στό μονωμένο συρμάτινο

Ἀξονικό ἀλεξικέραυνο: α) μέ ξύλινο στήριγμα, β) μέ ἀτσάλινο στήριγμα. 1) Τό στήριγμα, 2) πάσσαλος (σωλήνας) διαμέτρου 50—75 mm 3,4 γείωση.



ά. ἡ ζώνη προστασίας ἔχει σχῆμα τρίπλευρου πρίσματος, πού τό ἕνα του πλευρό ἀποτελεῖ τό σύρμα. Ὅταν ὑπάρχουν δύο ἤ περισσότερα ά., τό ἀντικείμενο μπορεῖ νά προστατευθεῖ καί ὅταν ἀκόμα δέ βρίσκεται μέσα στή ζώνη ἀσφαλείας, γιατί ἡ πιθανότητα νά πέσει ἐπάνω του κεραυνός ἐλαττώνεται αἰσθητά. Στούς ἠλεκτρικούς ὑποσταθμούς γιά τήν ἀποτροπή τῶν κεραυνῶν χρησιμοποιοῦνται ἁπλές γειώσεις.

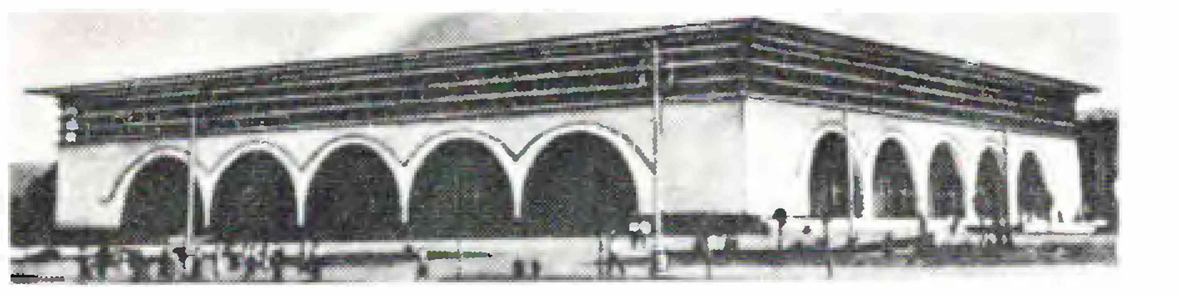
Ἱκανοποιητική προστασία ἀπό τόν κεραυνό, ὅσον ἀφορᾶ μικρά σπίτια ἤ ἄλλα κτίρια μέ μεταλλική στέγη, θεωρεῖται ἡ ἀσφαλής γείωση τῆς στέγης. Κτίρια μέ κεντρική θέρμανση, ὑδροσωλῆνες καί ὑπόγειο ἀγωγό ἠλεκτρικοῦ ρεύματος, πρακτικά, θεωροῦνται, ὅτι προστατεύονται ἀπό τούς κεραυνούς καί δέ χρειάζονται εἰδικό ἀλεξικέραυνο.

Γιά τήν προστασία διαμερισμάτων, ὅπου εἶναι δυνατός ὁ σχηματισμός εὔφλεκτων μιγμάτων σκόνης, ἀτμῶν, ἀερίων, χρησιμοποιοῦν ἀπομονωμένα ἀπό τό κτίριο ά., πού τοποθετοῦνται χωριστά καί μέ τέτοιο τρόπο, ὥστε ὅλα τά μέρη τοῦ κτιρίου νά βρίσκονται στή ζώνη προστασίας τους. Σέ αὐτή τήν περίπτωση κάθε ἀλεξικέραυνο πρέπει νά ἔχει καί δική του γείωση.

ἀλεξικέραυνο καλώδιο. Γείωση καλωδίου τῶν ἐναέριων ἠλεκτρικῶν γραμμῶν γιά τήν προστασία τους ἀπό ἀτμοσφαιρικές ἠλεκτρικές ἐκκενώσεις. Τά ἀλεξικέραυνα καλώδια συνδέονται μέ τήν ἐναέρια ἠλεκτρική γραμμή καί γειώνονται σέ κάθε στύλο τῆς γραμμῆς μέ σκοπό τήν ἀπαγωγή τῆς ἠλεκτρικῆς ἐκκένωσης στή γῆ. Τά ἀλεξικέραυνα καλώδια κατασκευάζονται συνήθως ἀπό ἀτσάλινα καλώδια πού ἔχουν ἕνα ἐπικάλυμμα ψευδάργυρου. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς ἐγκάρσιας τομῆς του εἶναι 50 - 70 mm^2. Ἡ τιμή τῆς προστασίας τοῦ ἠλεκτρικοῦ καλωδίου ἐξαρτᾶται ἀπό τή γωνία προστασίας. Ἔτσι μέ $\alpha \leq 20^0$ εἶναι ἐλάχιστες οἱ πιθανότητες καταστροφῆς τῆς ἠλεκτρικῆς γραμμῆς. Στίς γραμμές πού στηρίζονται σέ μεταλλικές κολόνες τάσης 110 KV καί πάνω, τοποθετοῦν ἀλεξικέραυνα καλώδια σέ ὅλο τό μῆκος τῆς γραμμῆς ἐνῶ στίς γραμμές μέ χαμηλότερη τάση, τέτοιου εἴδους καλώδια τοποθετοῦν μόνο κοντά στούς ὑποσταθμούς.

Ἀλέξι - Μεσχισβίλι (Ἀλεξέγεφ - Μεσχίεφ, Λάντο Μεσχισβίλι) Βλαντίμιρ Σαρντιόνοβιτς (1857, 1920, Τιφλίδα). Ἠθοποιός καί σκηνοθέτης, λαϊκός ἠθοποιός τῆς ΣΣΔ Γεωργίας. Τό 1881 προσχώρησε στή γεωργιανή δραματική ὁμάδα τῆς Τιφλίδας. Στά 1887 - 90 καί 1906 - 10 δούλευε σέ ρωσικά θέατρα, συμπεριλαμβανόμενου καί τοῦ καλλιτεχνικοῦ θεάτρου τῆς Μόσχας. Τό 1890 - 96 καί ἀπό τό 1910 διηύθυνε τό θέατρο τῆς Τιφλίδας, καί ἀπό τό 1897 ὡς τό 1906 διεύθυνε τό θέατρο Κουταΐδας. Χαρακτηριστικό γνώρισμα τῆς δημιουργίας τοῦ Ἀλέξι εἶναι ἡ ἡρωικο - ρομαντική κατεύθυνση.

Ὁ Ἀλέξι δημιούργησε συναισθηματικούς τραγικούς τύπους ὅπως εἶναι ὁ Λεβάν Χιμσιασβίλι (ἀπό τό ἔργο «Πατρίδα» τοῦ Ἐριστάβι), ὁ Γκότσα, «Ἡ πανούργα Ταμάρα» τοῦ Τσερετέλι), ὁ Νεζνάμοφ («φταίχτης χωρίς φταίξιμο» τοῦ Ὀστρόφσκι). Ὁ Γάιος Γράκχος (ἀπό τό ὁμώνυμο θεατρικό ἔργο τοῦ Γκοῦτσκοφ), ὁ Ἄμλετ (ἀπό τήν ὁμώνυμη τραγωδία τοῦ Σαίξπηρ). Ἀπό τό 1890 ἀσχολήθηκε μέ τή σκηνοθεσία. Ὑπῆρξε ἐπιφανής σκηνοθέτης καί δάσκαλος. Τό δραματικό θέατρο τῆς Κουταΐδας πῆρε τό ὄνομά του.



Β.Σ. Ἀλέξι — Μεσχισβίλι, (μαζί μέ τόν Γ. Κασράντζε καί τό μηχανικό Ντ. Καντζάινα): τό ἀνάκτορο τοῦ ἀθλητισμοῦ στήν Τιφλίδα. 1961.

Ἀλέξι Μεσχισβίλι Β. (Τιφλίδα - 1915). Σοβιετικός ἀρχιτέκτονας, προσωπικότητα τῆς τέχνης στή ΣΣΔ τῆς Γεωργίας (1961). Σπούδασε στό Βιομηχανικό Ἰνστιτοῦτο τῆς Γεωργίας στήν Τιφλίδα (1939) καί διδάσκει ἀπό τό 1955 στό Πολυτεχνικό Ἰνστιτοῦτο Γεωργίας. Ὁ Μεσχισβίλι ἔχει κάνει τά σχέδια γιά τό Μέγαρο τοῦ ἀθλητισμοῦ στήν Τιφλίδα (1961 μαζί μέ τό Γ. Κασραντζέ καί τό μηχανικό Ντ. Κατζάνα), τό ἑστιατόριο «Ἰόρι» στίς ἀκτές τῆς θάλασσας τῆς Τιφλίδας (1962), τούς οἴκους ἀνάπαυσης τοῦ ὑπουργικοῦ Συμβουλίου τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας στό Πιτσούντ (1962), τό ἰνστιτοῦτο ἀγροτικῆς οἰκονομίας τῆς Γεωργίας στήν Τιφλίδα καί τή στάση τοῦ μετρό τῆς Τιφλίδας «Πλοστάντ Λένινα» (Πλατεία Λένιν). Τά δύο τελευταῖα ἔργα χτίστηκαν τό 1967 καί πῆραν τό Κρατικό βραβεῖο Σ. Ρουσταβέλι τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας (1969). Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό «παράσημο τιμῆς».

Ἀλέξιν. Πόλη τῆς περιφέρειας Ἀλέξιν, στήν περιοχή Τούλα τῆς ΣΟΣΔΡ. Εἶναι χτισμένη στίς ὄχθες τοῦ ποταμοῦ Ὄκι, 65 χλμ. βορειο - ἀνατολικά τῆς Τούλας. Ἔχει προκυμαία καί σιδηροδρομικό σταθμό πάνω στή γραμμή Καλούγκα - Τούλα. Ὁ πληθυσμός τῆς πόλης φτάνει τίς 54 χιλ. κατ. (1965), ἀπό τούς ὁποίους οἱ περισσότεροι ἐργάζονται στό ἐργοστάσιο σιδηροκατασκευῶν, στό συγκρότημα χημικῶν ἐργαστηρίων, στή βιομηχανία χάρτου καί στά ἐργοστάσια παραγωγῆς οἰκοδομικῶν ὑλικῶν πού λειτουργοῦν στήν περιοχή. Στήν πόλη Ἀλέξιν ὑπάρχουν μέσες χημικοτεχνικές καί ὑδρομετεωρολογικές σχολές. Ἐξαιτίας τοῦ καλοῦ κλίματός της, ἡ περιοχή θεωρεῖται θέρετρο καί ὑπάρχουν σ' αὐτήν πολλά σανατόρια. Γιά τήν πόλη Ἀλέξιν οἱ Ἱστορικές πηγές κάνουν μνεία ἤδη ἀπό τίς ἀρχές τοῦ 13ου αἰώνα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλεξῖνος (370 - 290 π.Χ.). Φιλόσοφος τῆς Μεγαρικῆς Σχολῆς. Μαθητής τοῦ Στίλπωνα τοῦ Μεγέα. Γιά τήν ἐλεγκτική του διάθεση καί τήν ἐριστική διαλεκτική του ὁ Ἀλεξῖνος ὀνομάστηκε Ἐλεγξῖνος. Ἐκτός ἀπό ἄλλα ἔγραψε κι ἕνα βιβλίο ἐνάντια στό Ζήνωνα τό στωικό κι ἕνα ἄλλο ἐνάντια στόν Ἱστορικό Εὔφορο (Διογ. Λαέρτ. II, 109 - 110).

Ἀλεξίνσκι Γκριγκόρι Ἀλεξέγεβιτς (1879) Ρῶσος πολιτικός σοσιαλδημοκράτης στήν ἀρχή καί ἀντεπαναστάτης ἀργότερα. Τό 1905 - 07 τάχθηκε μέ τό μέρος τῶν μπολσεβίκων, ἀλλά τό 1907 προσχώρησε στή σοσιαλδημοκρατική φράξια τῆς δεύτερης Κρατικῆς Δούμας. Τά χρόνια τῆς ἀντίδρασης ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς ὀργανωτές τῆς ἀντικομματικῆς ὁμάδας «Βπεριότ». Τήν περίοδο τοῦ Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου ἦταν ὀπαδός τοῦ σοσιαλσωβινισμοῦ καί συνεργάτης τῆς μοναρχικῆς ἐφημερίδας «Ρούσκαγια Βόλια». Τό 1917 προσχώρησε στήν μενσεβίκικη ὁμάδα «Γεντίνστοφ» καί τόν Ἰούλιο τοῦ ἴδιου χρόνου συκοφάντησε δημόσια τό Λένιν καί τούς Μπολσεβίκους. Τό 1918 ἔφυγε στό ἐξωτερικό ὅπου συνεργάστηκε μέ τά ἀντεπαναστατικά ὄργανα «Ὀμπσεπντέλο» καί «Ρούσκαγια γκαζέτα».

Ἀλέξιος. (Πρίν γίνει μοναχός ὀνομαζόταν Σεργκέι Β. Σιμάνσκι) (27.10.1877 - 17. 4. 1970). Πατριάρχης Μόσχας καί πασῶν τῶν Ρωσιῶν, ἀπόφοιτος τοῦ λυκείου τῆς Μόσχας. Σπούδασε στό νομικό τμῆμα τοῦ Πανεπιστημίου (1898) καί στή θεολογική ἀκαδημία τῆς ἴδιας πόλης (1904). Εἶναι διδάκτωρ τῆς θεολογίας καί κατέχει τό ἐπισκοπικό ἀξίωμα ἀπό τό 1913. Τό 1932 ἔγινε μητροπολίτης τοῦ Νόβγκοροντ καί τό 1933 τοῦ Λένινγκραντ, ἐνῶ στό διάστημα 1943 - 45 ὑπηρέτησε σάν μητροπολίτης τοῦ Λένινγκραντ μαζί καί τοῦ Νόβγκοροντ. Στήν τοπική σύνοδο τῆς Μόσχας στίς 2 Φεβρουαρίου τοῦ 1945 ἐκλέχτηκε πατριάρχης. Γιά τίς ὑπηρεσίες πού πρόσφερε στήν πατρίδα κατά τήν περίοδο τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου καί γιά τή δράση του στόν ἀγώνα γιά τήν εἰρήνη τιμήθηκε μέ 4 παράσημα τῆς Κόκκινης Ἐργατικῆς Σημαίας τῆς ΕΣΣΔ καί μέ πολλά παράσημα χωρῶν τοῦ ἐξωτερικοῦ.

Ἀλέξιος Α΄ Κομνηνός (περίπου 1048 - 1118). Βυζαντινός αὐτοκράτορας ἀπό τό 1081, ἱδρυτής τῆς δυναστείας τῶν Κομνηνῶν. Προερχόταν ἀπό τήν ἐπαρχιακή ἀριστοκρατία καί ἦταν μεγάλος στρατηγός. Στηριγμένος στήν οἰκογένεια τῶν Κομνηνῶν καί στή συγγενική στρατιωτική ἀριστοκρατία κατέλαβε τόν αὐτοκρατορικό θρόνο. Καταδίωξε τούς ὀπαδούς τῆς αἵρεσης τῶν βογομίλων, κατέπνιξε τίς πολυάριθμες φεουδαρχικές ἐξεγέρσεις, καί ἐπεδίωξε νά θέσει τή θρησκεία κάτω ἀπό τήν αὐτοκρατορική ἐξουσία. Στίς ἀρχές τῆς δεκαετίας 1090 - 1100 ἀπέκρουσε τήν ἐπίθεση τῶν Νορμανδῶν (Ρ. Γισκάρδου) καί τῶν Σελτζούκων καί τό 1091 τούς Πετσενέγκους. Ἐπωφελούμενος ἀπό τίς ἐπιτυχίες τῶν σταυροφόρων, ἐπεξέτεινε τίς κτήσεις τῆς αὐτοκρατορίας στή Μικρά Ἀσία καί ἐξανάγκασε τόν Βοημοῦνδο τόν Ταραντῖνο, πρίγκιπα τῆς Ἀντιοχείας, νά γίνει ὑποτελής τοῦ βυζαντινοῦ αὐτοκράτορα (1108).

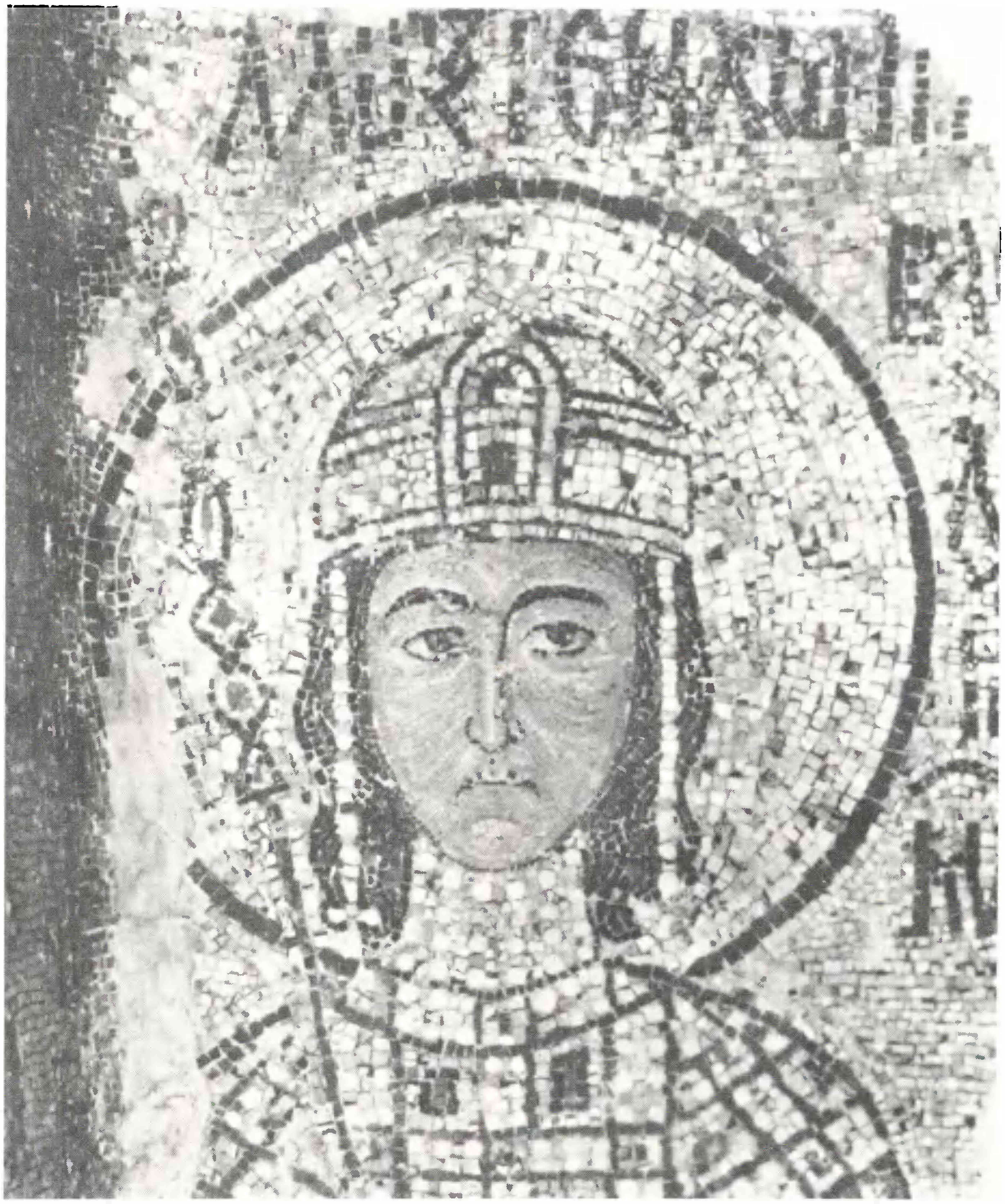
Βιβλιογραφία: *Ἱστορία Βυζαντίου*, τ. 2, Μόσχα, 1967, κεφ. 12,13. Chalandon F., *Essai sur le Regne d'Alexis 1er Comnène*, P. 1900.

Α. Π. Καζνταν.

Ἀλέξιος Βρανάς (Alexios Branas, πέθανε περίπου τό 1186/87). Βυζαντινός στρατηγός. Στίς 7 Νεομ. 1185 κατατρόπωσε τούς Νορμανδούς καί Σικελούς πού εἶχαν εἰσβάλει στή χώρα καί τούς ἀνάγκασε νά ἀποχωρήσουν. Τό 1186 ἤ 1187 ἐκστράτευσε ἐπικεφαλῆς τοῦ στρατοῦ ἐναντίον τῶν Βουλγάρων καί ἀφοῦ κατέστειλε τήν ἐξέγερσή τους, σήκωσε ὁ ἴδιος ἀνταρσία ἐναντίον τοῦ αὐτοκράτορα Ἰσαάκιου Β΄ τοῦ Ἄγγελου (1185 - 95). Ὁ αὐτοκράτορας κατόρθωσε νά τόν συντρίψει κοντά στήν Κωνσταντινούπολη μέ τή βοήθεια δυτικῶν μισθοφόρων τοῦ Κορράδου Μομφερρατικοῦ καί τῶν Σελτζούκων. Στή μάχη αὐτή σκοτώθηκε ὁ Ἀλέξιος Βρανάς.

Γ. Γ. Λιταβριν

Ἀλέξιος Γ΄ Ἄγγελος. Βυζαντινός αὐτοκράτορας (1195 - 1204), ἀδελφός καί διάδοχος τοῦ Ἰσαάκιου Β΄ Ἀγγέλου. Ἐκμεταλλεύθηκε τή χαώδη κατάσταση τοῦ κράτους, ἀνάτρεψε τόν ἀδελφό του, τόν τύφλωσε, τόν φυλάκισε καί ἀνακήρυξε τόν ἑαυτό του αὐτοκράτορα.



Ὁ Ἀλέξιος Κομνηνός, ὅπως εἰκονίζεται σέ ψηφιδωτό (γύρω στά 1122) τῆς Ἁγίας Σοφίας, στήν Κωνσταντινούπολη.

Στά νέα του καθήκοντα «ἐστερεῖτο παντάπασιν ἠθικῆς» κατά τόν Παπαρρηγόπουλο. Ὡς χαρακτήρας ἦταν μαλθακός, σπάταλος καί ἀπερίσκεπτος, γι' αὐτό καί ὁ βυζαντινός λαός τόν ὀνόμαζε «Βαμβακοράβδη». Στήν ἐσωτερική του πολιτική μοίρασε χρήματα καί ἀξιώματα ἀνεξέλεγκτα σέ ἀνάξιους ἀνθρώπους, διάλυσε τό στρατό, παρά τίς ἐπιδρομές τῶν βαρβάρων καί ἀνταρσίες τῶν ἀξιωματικῶν. Ἔτσι ὑπέκυψε σέ ὑπερβολικές ἀξιώσεις τοῦ Βούλγαρου ἡγεμόνα Ἰωαννίτζη, ἔχασε κάθε ἐπιρροή στή Σερβία, παρά τούς γάμους τῆς κόρης του Εὐδοκίας μέ τό γιό τοῦ Νεμάνια Στέφανο, καί ἀναγκάστηκε ἀπό τόν Ἐρρῖκο πού εἶχε στραφεῖ στήν Ἀνατολή, ἀφοῦ κυριάρχησε στή Δύση, νά πληρώσει βαρύτερους φόρους ὑποτέλειας (φόρος ἀλαμανικός 1195). Ἀνανέωσε τά οἰκονομικά προνόμια στούς Βενετούς καί ἔφερε τήν πλήρη οἰκονομική ἐξάντληση τοῦ Βυζαντίου. Τό 1204 ἡ Δ΄ σταυροφορία ἔληξε μέ τήν ἅλωση τῆς Κωνσταντινούπολης καί τήν πτώση τοῦ Ἀλέξιου. Αὐτός, ἀφοῦ παράλαβε μεγάλα ποσά, κατάφυγε στή Θεσσαλία, συνελήφθη καί φυλακίστηκε στόν Ἁλμυρό, ἀπό ὅπου ξέφυγε καί ζήτησε τή βοήθεια τῶν Τούρκων γιά τήν ἐπαναφορά του στό θρόνο. Τέλος ὁ Θεόδωρος Α΄ Λάσκαρης νίκησε τό σουλτάνο (1210), συνέλαβε τόν Ἀλέξιο καί τόν ἔκλεισε σέ μοναστήρι μέχρι τό θάνατό του.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλέξιος Δ΄. Βυζαντινός αὐτοκράτορας (1203 - 1204), γιός τοῦ Ἰσαάκιου Β΄ καί ἀνηψιός τοῦ Ἀλέξιου Γ΄. Μέ τήν ἐκθρόνιση τοῦ πατέρα του κατέφυγε στή Δύση καί ζήτησε τή βοήθεια τῶν σταυροφόρων τῆς Δ΄ σταυροφορίας γιά νά τόν ἀποκαταστήσει στό θρόνο. Σέ ἀντάλλαγμα θά πλήρωνε 200.000 ἀργυρά μάρκα, θά συμμετεῖχε μέ 10.000 ἄντρες στήν ἐκστρατεία κατά τῆς Αἰγύπτου, θά παρεῖχε 500 ἱππεῖς γιά τή φύλαξη τῶν ἁγίων τόπων καί θά δεχόταν τούς ὅρους γιά τήν ἕνωση τῶν Ἐκκλησιῶν. Ἡ ὅλη ἐπιχείρηση καί ἡ ἀποκατάσταση στό θρόνο τοῦ Ἰσαάκιου Β΄ καί τοῦ Ἀλέξιου Δ΄ ἔγινε εὔκολα. Αὐτοί γιά νά ἐκπληρώσουν τίς βαριές τους ὑποχρεώσεις ἐπέβαλαν σκληρή καί ἐπαχθή φορολογία μέ ἀποτέλεσμα νά γίνει λαϊκή ἐπανάσταση. Ἡ ἀβουλία, ἡ ἀπερισκεψία καί προδοτική στάση, τά κύρια χαρακτηριστικά τῆς πολιτικῆς τοῦ Ἀλέξιου Δ΄, ἀνάγκασαν τή σύγκλητο νά ἐκλέξει γιά νέο αὐτοκράτορα κάποιο Νικόλαον Κανοβόν (Χωνιάτης ἔ. α. ε. 743 - 744). Κύριος τῆς κατάστασης ὅμως ἔγινε ὁ πρωτοβεστιάριος Ἀλέξιος Μούρτζουφλος. Αὐτός ἐκθρόνισε καί θανάτωσε τόν Ἀλέξιο καί ἀνέβηκε στό θρόνο σάν Ἀλέξιος Ε΄.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλεξίου Ἔλλη Γεννήθηκε στό Ἡράκλειο τῆς Κρήτης στίς 22 - 5 - 1894 καί ἐγκαταστάθηκε στήν Ἀθήνα, τό 1920, μέ τό γάμο της μέ τό συγγραφέα καί μεταφραστή τοῦ Χάμσουν, Βασίλη Δασκαλάκη. Ἐργάστηκε στήν ἐκπαίδευση ὡς καθηγήτρια τῶν γαλλικῶν, μέ μετεκπαίδευση καί δίπλωμα τῆς Σορβόνης. Δεκαεπτά χρόνια ἔζησε σάν πολιτικός πρόσφυγας, τέσσερα χρόνια στό Παρίσι καί δεκατρία στίς Λαϊκές Δημοκρατίες. Γιά τήν ἀριστερή ἰδεολογική της τοποθέτηση τῆς ἀφαιρέθηκε ἡ ἑλληνική ἰθαγένεια καί τό δικαίωμα τοῦ ἐπαναπατρισμοῦ. Γιά τόν ἴδιο λόγο ἐπανειλημμένα ἀπαγορεύτηκε ἡ κυκλοφορία τῶν βιβλίων της, καταδιώχτηκε καί φυλακίστηκε. Ἐπίσης στερήθηκε τοῦ νόμιμου δικαιώματος τῆς κρατικῆς συνταξιοδότησης. Στίς ἐκλογές τοῦ 1977 τό ΚΚΕ τήν ἀνακήρυξε ὑποψήφιο βουλευτή. Ἐργάστηκε ὑπεύθυνα ὡς γραμματέας τῶν λογοτεχνῶν στό Ἐθνικό Ἀπελευθερωτικό Μέτωπο, Ε.Α.Μ. (1941 - 1945).

Ἔχει ἐκδώσει τούς τόμους πεζογραφίας: *Σκληροί Ἀγῶνες γιά μικρή ζωή*, 1931. *Τρίτον Χριστιανικόν Παρθεναγωγεῖον*, 1934. *Ἄνθρωποι*, 1938. *Λοῦμπεν*, 1940. *Παραπόταμοι*, 1956. *Μέ τή λύρα*, 1959. *Ἀναχωρήσεις καί Μεταλλαγές*, τρεῖς τόμοι διηγημάτων μέ τούς τίτλους: 1ον *Ἀναχωρήσεις καί Μεταλλαγές*, 2ον *Μυστήρια*, *3ον Προσοχή συνάνθρωποι!*, 1962, *Σπονδή*, 1964. *Καί οὕτω καθεξῆς*, 1964. *Καί ὑπέρ τῶν ζώντων*, 1972. *Δεσπόζουσα*, 1972. *Κατερειπωμένα Ἀρχοντικά*, 1977. Τά παιδικά: *Χοντρούλης καί Πηδηχτή*, 1939. *Ἤθελε νά τή λένε κυρία*, 1956. *Ρωτῶ καί μαθαίνω* 1976. *Τραγουδῶ καί χορεύω*, 1977. Τό θεατρικό: *Μιά μέρα στό Γυμνάσιο* 1973. Τή βιογραφία τοῦ Νίκου Καζαντζάκη: *Γιά νά γίνει μεγάλος* 1973. Ἔχει γράψει ἀκόμη δοκίμια, μελέτες, εἰσαγωγές καί τούς δύο μεγάλους τόμους ἀντιστασιακῆς πεζογραφίας καί ποίησης μέ πρόταση τῆς Ἀκαδημίας τοῦ Ἀνατολικοῦ Βερολίνου.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλεξίου Λευτέρης. (1890 - 1964 Ἡράκλειο Κρήτης). Σπούδασε φιλολογία στό Πανεπιστήμιο τῆς Ἀθήνας καί μετεκπαιδεύτηκε μέ ὑποτροφία στό Πανεπιστήμιο τοῦ Βερολίνου. Ἔχει ἐκδώσει τά βιβλία, Ποιητικά: *Σονέτα*, 1914, *Σονέτα*, 1916. Τό περιοδικό «Κάστρο» 1934 - 1939. *Ἀνάγλυφα καί σύμβολα* 1940. *Ἔργο ζωῆς*, ἐπιλογή 1951. *Ἀποχαιρετισμός*, 1955 κ.ἄ. Πεζά: *Ἀνάμεσα στή φύση καί τό θάνατο*, 1910. *Μπαγκατέλλες*, 1930. *Χρονικό τῶν δύο πολέμων*, 1940 καί τά ἅπαντα τοῦ Κάτουλλου σέ ἔμμετρη μετάφραση.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλεξίου Μ. Στυλιανός. Λόγιος, ἐκδότης καί δημοσιογράφος. Γεννήθηκε στό χωριό Κράσι, Πεδιάδος Κρήτης καί πέθανε στήν Ἀθήνα. (1921). Τό 1879 ἵδρυσε στό Ἡράκλειο τόν πρῶτο ἐκδοτικό οἶκο. Ἐξέδωσε κατά καιρούς τίς ἐφημερίδες: «Ἑβδομάς» 1879. Τό 1888, βουλευτής τῆς Συνέλευσης Κρητῶν, ἐξέδωσε μαζί μέ τόν Ἰωάννη Κονδυλάκη τή «Νέα Ἑβδομάδα», ἀργότερα τό «Ἡράκλειο» (1894) καί τό 1917 τήν «Ἐθνική Ἄμυνα», μαζί μέ τόν Ἰωάννη Κοκκινάκη. Ἄλλες ἐκδόσεις του: τό περιοδικό «Χριστιανική Κρήτη» μέ ἀρχειακό ὑλικό τῆς μεσαιωνικῆς Κρήτης, ἡ

διδακτορική διατριβή τοῦ Νίκου Καζαντζάκη: Ὁ Φρειδερίκος Νίτσε ἐν τῇ φιλοσοφίᾳ τοῦ δικαίου καί τῆς Πολιτείας (1909), καί ἡ κριτική ἔκδοση τοῦ Ἐρωτόκριτου τό 1915.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλεξίου Στυλιανός. Ἀρχαιολόγος καί συγγραφέας. Γεννήθηκε στό Ἡράκλειο Κρήτης τό 1921. Σπούδασε ἀρχαιολογία στή Φιλοσοφική Σχολή τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Ἀθήνας καί ἔκανε μεταπτυχιακές σπουδές στό Παρίσι καί τή Χαϊδελβέργη. Ἀπό τό 1948 πού πρωτοδιορίστηκε ἐπιμελητής κλασικῶν ἀρχαιοτήτων στή Ρόδο καί στή συνέχεια σάν διευθυντής ἀρχαιολογικῶν μουσείων καί Ἔφορος Ἀρχαιοτήτων στή συνέχεια, ἀσχολήθηκε συστηματικά μέ ἀνασκαφές, εἰδικεύτηκε δέ στήν κρητική ἀρχαιολογία καί κυρίως τῆς Πρωτομινωικῆς καί Μινωικῆς περιόδου, γιά τίς ὁποῖες δημοσίευσε πληθώρα ἀνακοινώσεων καί μελετῶν σέ ἀρχαιολογικά καί ἱστορικά περιοδικά (Ἀρχαιολογική Ἐφημερίς, Κρητικά Χρονικά, Bull. Cor. Hellénique, Minoica, Kadmos, Arch. Anzeiger κ.ἄ.). Παράλληλα ὅμως μέ τίς ἀρχαιολογικές του ἔρευνες, ὁ Ἀλεξίου ἀσχολήθηκε καί μέ τήν Ἱστορία καί λογοτεχνία τῆς Κρήτης κατά τή Βενετοκρατία κυρίως, δημοσίευσε καί σχετικές μελέτες: *Κρητική Ἀνθολογία* μέ μιά ἐμπεριστατωμένη εἰσαγωγή (1954), *Ἡ κρητική λογοτεχνία καί ἡ ἐποχή της* (Χρ. 1954) κ.ἄ. Ἰδιαίτερα ἀξιόλογες στόν τομέα αὐτό εἶναι οἱ κριτικές ἐκδόσεις πού ἔδωσε ὁ Ἀλεξίου τῆς «Βοσκοπούλας» (1963) καί τοῦ «Ἀπόκοπου» (1964).

ἀλεξιπτωτιστῶν σπόρ. Εἶναι εἶδος πού συμπεριλαμβάνει πτώσεις μέ ἀλεξίπτωτο ἀπό διάφορες ἱπτάμενες συσκευές: ἀεροπλάνα, ἐλικόπτερα, ἀνεμόπτερα, πηδαλιουχούμενα, ἀερόστατα κτλ. Στούς σύγχρονους ἀγῶνες ἀ. σ. συμπεριλαμβάνονται: ἀτομικές καί ὁμαδικές πτώσεις σέ καθορισμένο σημεῖο προσγείωσης (σέ κυκλικό στόχο μέ ἀκτίνα 10 μ. ἀπό ὕψος 600 - 1.500 μ.) ἀτομικά πηδήματα, μέ ἐλεύθερη πτώση καί μέ ἐκτέλεση ἀκροβατικῶν ἐπιδείξεων (ἀπό ὕψος 2.000 μ.), πτώση μέ ἐπιβράδυνση καί μέ ἀνοιχτό ἀλεξίπτωτο (ἀπό καθορισμένο ὕψος), ὁμαδικές ἐλεύθερες πτώσεις μέ μεταβίβαση τῆς σκυτάλης καί μέ προσγείωση σέ κυκλικό στόχο (ὕψ. 2.400 μ.), ὁμαδικά ἀκροβατικά πηδήματα μέ καθορισμένους σχηματισμούς κατά τή διάρκεια τῆς ἐλεύθερης πτώσης (ὕψος 2.400 - 4.000 μ.), ἀγῶνες μέ διαφορετικούς τρόπους πτώσης καί προσγείωση σέ καθορισμένο μέρος, ἀγῶνες σκοποβολῆς μέ ὅπλο μικροῦ διαμετρήματος διαδρομή ἀνώμαλου δρόμου, κολύμπι. Τό ἀ. σ. ἐμφανίστηκε ἀπό τό τέλος τῆς δεκαετίας τοῦ 20 ἀρχές τοῦ '30. Τό ἀ. σ. στήν ΕΣΣΔ ἄρχισε νά παίρνει μαζική ἀνάπτυξη ἀπό τό 1930. Ἀπό τό 1932 ἄρχισαν νά καταγράφονται τά Πανενωσιακά ρεκόρ. Τό 1935 ἱδρύθηκε ἡ Κεντρική Ἀερολέσχη τῆς ΕΣΣΔ, πού ἕνωσε τίς ἀερολέσχες καί τά ἀλεξιπτωτιστικά κέντρα τῶν διάφορων πόλεων τῆς χώρας. Ὀργάνωσε τούς πρώτους πανενωσιακούς ἀλεξιπτωτιστικούς ἀγῶνες. Ἡ ὀργάνωση καί ἡ ἐξέλιξη τοῦ σοβ. ἀ. σ. συνδέεται μέ τή δραστηριότητα τοῦ Ντοσάαφ καί τά ὀνόματα τῶν πρώτων ἀθλητῶν σ' αὐτό τό σπόρ Λ. Γ. Μινόφ, Γ. Δ. Μοσκόφσκι, Μπ. Ν. Πετρόφ, Ν. Α. Εὐδοκίμοφ, Ν. Α. Ὀστριακόφ, Μ. Γ. Ζαμπέλιν καί Ν. Α. Κάμπεβα. Τό 1948 ὀργανώθηκε τό πανενωσιακό τμῆμα τοῦ ἀ.σ., πού τό 1960 ἐνσωματώθηκε στήν Ὁμοσπονδία Ἀεροπορικῶν Σπόρ τῆς ΕΣΣΔ. Τό 1966, ἱδρύθηκε ἀνεξάρτητη Ὁμοσπονδία τοῦ Α.Π. τῆς ΕΣΣΔ. Ἀπό τό 1949 διεξάγονται τακτικά ἀγῶνες πρωταθλήματος τοῦ ΑΠ. Ἀπό τό 1935 - 73 ὀργανώθηκαν 19 πρωταθλήματα. Τό 1950 δίπλα στήν Παγκόσμια Ἀεροπορική Ὁμοσπονδία (ΠΑΟ) πού ἱδρύθηκε τό φθινόπωρο τοῦ 1905 σχηματίστηκε ἐπιτροπή ἀλεξιπτωτιστῶν, στήν ὁποία ἀνατέθηκε ἡ καθοδήγηση καί ἀνάπτυξη τοῦ παγκόσμιου ἀ.σ., καθώς καί ἡ διοργάνωση παγκόσμιων πρωταθλημάτων (τό 1973 ἡ ἐπιτροπή συμπεριλάμβανε ὀργανώσεις ἀλεξιπτωτιστῶν 60 χωρῶν καί πλέον. Τό 1951 πραγματοποιήθηκαν οἱ πρῶτοι παγκόσμιοι ἀγῶνες (διεξάγονται μιά φορά στά δύο χρόνια) στούς ὁποίους πῆραν μέρος καί Σοβ. ἀθλητές. Ἀπό τό 1954 - 72 στούς ἀγῶνες ἀ. σ. οἱ Σοβ. ἀθλητές σημείωσαν 8 νίκες στά ἀτομικά ἀθλήματα καί 6 στά ὁμαδικά. Πολλές φορές κατέκτησαν τόν τίτλο τοῦ πρωταθλητῆ τῆς ΕΣΣΔ, τοῦ διακεκριμένου ἀθλητῆ, καθώς καί τοῦ παγκόσμιου πρωταθλητῆ στό ἀ.σ., οἱ Β. Γ. Ρομάνοκ, Τ.Ν. Βοϊνόφ, Β. Μπ. Γκούρνι, Λ. Μ. Ἐρεμίν, Ο. Ν. Καζακόφ, Β. Σ. Κρεστιάνοφ, Ι.Ι. Σάβκι, Α. Α. Ὀσίποφ, Ν. Ι. Πριάχιν, Β. Μ. Σελιβέρστοβα, Π. Α. Στορτσιένκο, Ι. Α. Φεντσίνιν, Λ. Γ. Γιαμενέφ καί ἄλλοι. Τήν 1η Ἰανουαρίου 1974 ἡ ΠΑΟ ἀναγνώρισε 21 ἀπό τά 23 παγκόσμια ρεκόρ πού πραγματοποίησαν οἱ Σοβιετικοί ἀθλητές (ἀνάμεσα σ' αὐτούς ἐξαιρετική ἐπιτυχία σημείωσε ὁ Ε.Α. Ἀντρέγεφ πού πήδησε ἀπό ὕψος 24.500 μ. σ' ἐλεύθερη πτώση). Ὁ κανονισμός τοῦ ΠΑΟ προβλέπει 46 εἰδῶν πηδήματα, γιά τά ὁποῖα καταγράφονται παγκόσμια ρεκόρ. Στό ἐξωτερικό τό ἀ.σ. ἀναπτύσσεται πλατιά στίς ΗΠΑ τή Γαλλία, Τσεχοσλοβακία, ΛΔ Γερμανίας, Καναδά, Γιουγκοσλαβία καί Πολωνία. Στό 11ο παγκόσμιο πρωτάθλημα (1972, ΗΠΑ) συμμετεῖχαν ὁμάδες 39 χωρῶν. Ἀνάμεσα στούς ἀθλητές ἄλλων χωρῶν ἀναδείχτηκαν παγκόσμιοι πρωταθλητές οἱ Κ. Σιέλπλε (ΗΠΑ), Δ. Ἀρμάινγκ καί Μ. Μπαουλέζ (Γαλλία), Μπ. Κορκόσκα (Λ.Δ. Γερμανίας), Μ. Μάιρ (Τσεχοσλοβακία)

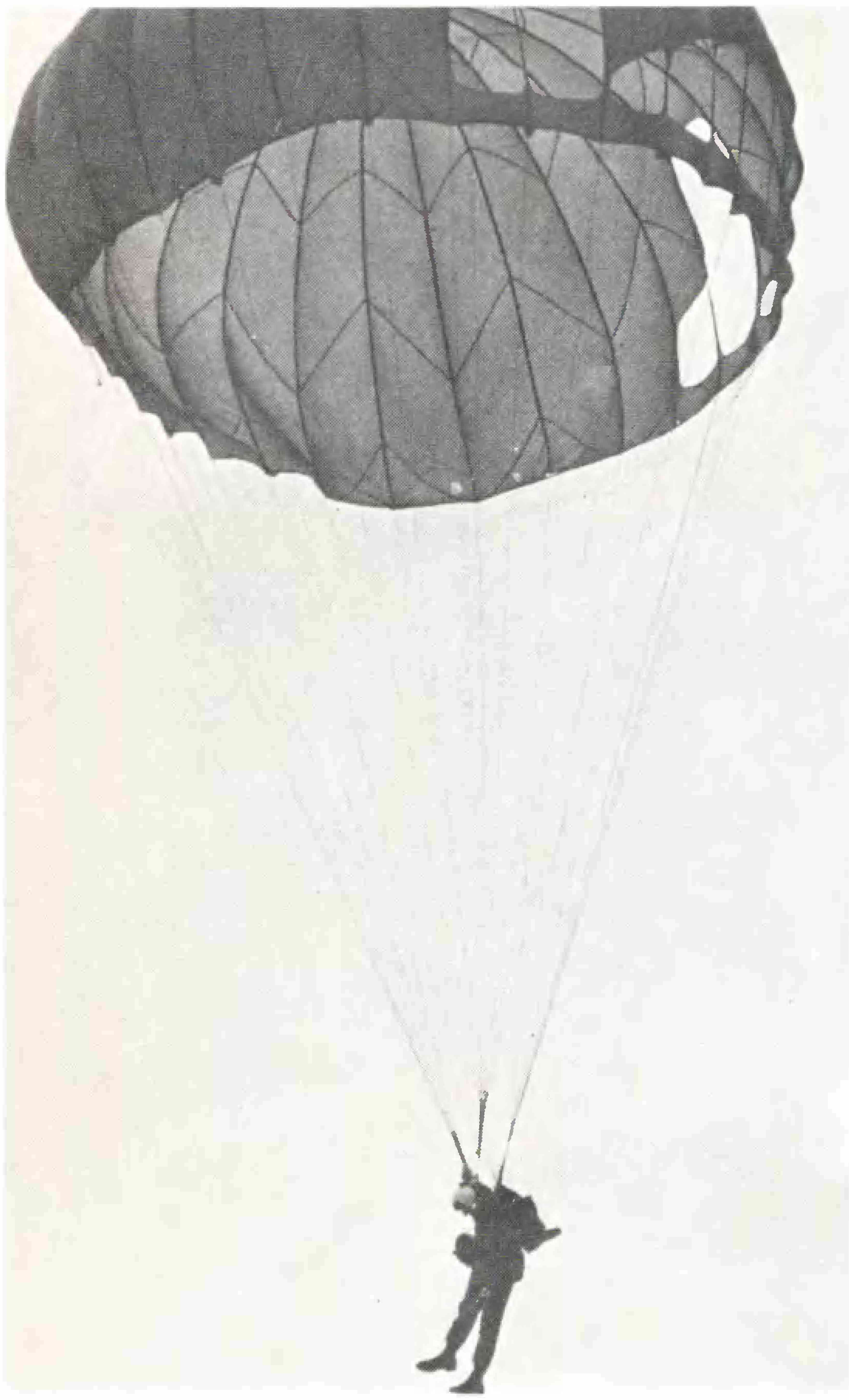
Α. Σ. ΓΚΟΥΣΚΟΦ. Γ.Μπ. ΠΙΑΣΕΤΣΚΑΓΙΑ

ἀλεξίπτωτο. Συσκευή πού προορίζεται γιά τήν ἐπιβράδυνση τῆς ταχύτητας σωμάτων πού κινοῦνται στό κενό μέ τήν ἀντίσταση τοῦ ἀέρα. Τά ἐξαρτήματα τοῦ ἀλεξίπτωτου, πού ἀνοίγουν διαδοχικά τό ἕνα μετά τό ἄλλο, ἀποτελοῦν τό σύστημά του. Χρησιμοποιεῖται: σάν σωσίβιο σέ περίπτωση βλάβης τῆς πτητικῆς συσκευῆς, ὅταν αὐτή βρίσκεται σέ ὕψος μέχρι 25 χλμ. καί ἔχει ταχύτητα πτήσης ὥς 1400 χλμ. τήν ὥρα, γιά προσγειώσεις, δηλ. γιά τήν ἀσφαλή κάθοδο στό ἔδαφος φορτίων καί ἀνθρώπων πού ρίπτονται ἀπό ἀεροπλάνο, γιά τήν κάθοδο πηδαλιουχούμενων καί μή διαστημόπλοιων, ὅπως π.χ. στά σοβιετικά διαστημόπλοια «Κόσμος», «Σογιούζ», «Λούνα-16» καί τά ἀμερικάνικα «Τζέμινι» καί «Ἀπόλλων», γιά τροχοπέδηση, δηλ. γιά τή μείωση τῆς ταχύτητας τοῦ ἀεροπλάνου πάνω στό ἔδαφος (π.χ. κατά τήν προσγείωση σέ διάδρομο πού ἡ ἐπιφάνειά του εἶναι βρεγμένη ἤ ἔχει ἐπίστρωμα πάγου), γιά τήν ἐπιβράδυνση τῆς πτώσης φωτοβολίδων (μέ σκοπό νά παραταθεῖ ὁ φωτισμός τοῦ ἐδάφους) ἤ τῆς ταχύτητας πτώσης ἐπιστημονικῶν συσκευῶν κατά τήν ἐξερεύνηση τῆς ἀτμόσφαιρας τῶν πλανητῶν (π.χ. κατά τήν ὁμαλή κάθοδο τοῦ αὐτόματου διαπλανητικοῦ σταθμοῦ «Βενέρα - 8» στήν ἀτμόσφαιρα τῆς Ἀφροδίτης), γιά τροχοπέδηση ἀθλητικῶν αὐτοκινήτων (κατά τίς δοκιμές ἤ σέ περιπτώσεις βλάβης), πλοίων (κατά τήν προσόρμηση) καί γιά τήν κατευθυνόμενη προσγείωση ἀθλητῆ σέ καθορισμένο σημεῖο τοῦ ἐδάφους, π.χ. στό κέντρο τοῦ κύκλου.



Ὁμαδική ἀκροβατική πτώση ἀλεξιπτωτιστῶν μέ ἐπιβράδυνση.

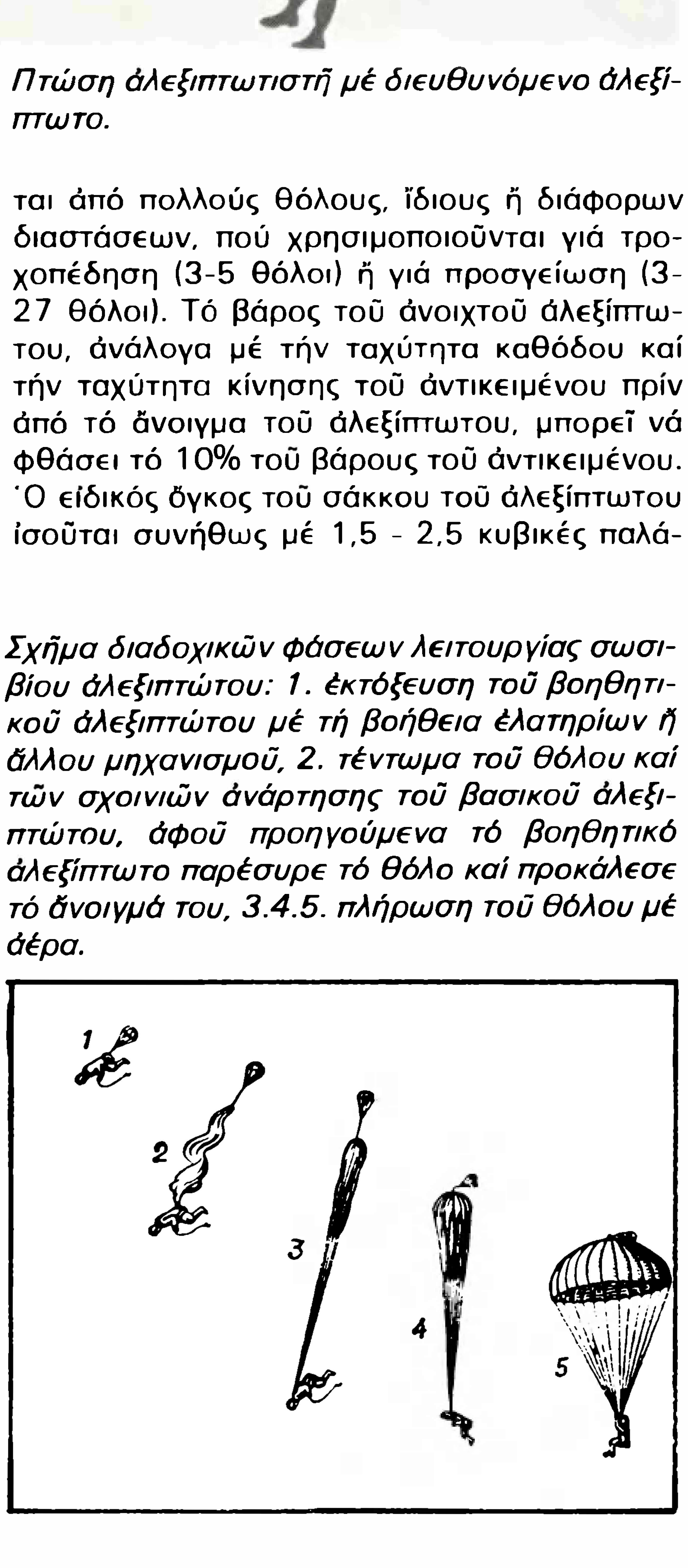
Τά κυριότερα μέρη τοῦ ἀλεξίπτωτου εἶναι ὁ θόλος μέ τά σχοινιά ἀνάρτησης, ἡ σαγή καί τό κάθισμα. Τό ἀλεξίπτωτο φυλάσσεται σέ εἰδικό σάκκο (γυλιό, τσάντα). Οἱ θόλοι του ἔχουν διάφορα σχήματα (κυκλικά, ὀρθογώνια, ἡμισφαιρικά, κόλουρου κώνου κ. ἄ) καί διακρίνονται γιά τίς ἀεροδυναμικές τους ἰδιότητες (συντελεστής ἀντίστασης, χρόνος πλήρωσης, σταθερότητα κατά τήν κάθοδο κ.ἄ.). Ἡ ἐπιφάνεια τοῦ θόλου μπορεῖ νά εἶναι ἀπό 0,01 μέχρι μερικές χιλιάδες μέτρα. Γιά τήν ἀσφαλή κάθοδο τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἀρκετή ἐπιφάνεια 40 - 50 τετραγωνικῶν μέτρων. Σέ ὁρισμένες περιπτώσεις τό ἀλεξίπτωτο ἀποτελεῖ-



Πτώση ἀλεξιπτωτιστῆ μέ διευθυνόμενο ἀλεξίπτωτο.

ται ἀπό πολλούς θόλους, ἴδιους ἤ διάφορων διαστάσεων, πού χρησιμοποιοῦνται γιά τροχοπέδηση (3-5 θόλοι) ἤ γιά προσγείωση (3-27 θόλοι). Τό βάρος τοῦ ἀνοιχτοῦ ἀλεξίπτωτου, ἀνάλογα μέ τήν ταχύτητα καθόδου καί τήν ταχύτητα κίνησης τοῦ ἀντικειμένου πρίν ἀπό τό ἄνοιγμα τοῦ ἀλεξίπτωτου, μπορεῖ νά φθάσει τό 10% τοῦ βάρους τοῦ ἀντικειμένου. Ὁ εἰδικός ὄγκος τοῦ σάκκου τοῦ ἀλεξίπτωτου ἰσοῦται συνήθως μέ 1,5 - 2,5 κυβικές παλάμες γιά κάθε χιλιόγραμμο τοῦ βάρους του. Ὁ θόλος κατασκευάζεται ἀπό εἰδικό ὕφασμα ἀπό χημικές ἶνες (π.χ. ἀπό καπρόν - νάυλον - 66, κινόλη κλπ.), ὑαλομεταλλικές ἶνες, φυσικό μετάξι καί βαμβάκι. Τό ὕφασμα εἶναι πολύ ἀνθεκτικό, ἔχει μικρό εἰδικό βάρος, εἶναι πυρίμαχο κλπ.

Σχῆμα διαδοχικῶν φάσεων λειτουργίας σωσιβίου ἀλεξιπτώτου: 1. ἐκτόξευση τοῦ βοηθητικοῦ ἀλεξιπτώτου μέ τή βοήθεια ἐλατηρίων ἤ ἄλλου μηχανισμοῦ, 2. τέντωμα τοῦ θόλου καί τῶν σχοινιῶν ἀνάρτησης τοῦ βασικοῦ ἀλεξιπτώτου, ἀφοῦ προηγούμενα τό βοηθητικό ἀλεξίπτωτο παρέσυρε τό θόλο καί προκάλεσε τό ἄνοιγμά του, 3.4.5. πλήρωση τοῦ θόλου μέ ἀέρα.



Τό ἀλεξίπτωτο τίθεται σέ λειτουργία μέ τό ἄνοιγμα τοῦ σάκκου μέ ἕνα εἰδικό σχοινί, πού ἡ μιά ἄκρη του εἶναι δεμένη στό ἀεροπλάνο καί ἡ ἄλλη στή συσκευή πού ἀνοίγει τό σάκκο ἤ μέ μιά εἰδική ἡμιαυτόματη συσκευή ἤ τό ἀνοίγει τελικά μέ τό χέρι ὁ ἴδιος ὁ ἀλεξιπτωτιστής. Ἡ πιό μικρή ταχύτητα καθόδου ἀντικειμένου μέ ἀλεξίπτωτο τή στιγμή τῆς προσγείωσης εἶναι 4-5 μέτρα τό δευτερόλεπτο. Ἄν ταυτόχρονα χρησιμοποιηθεῖ ἀεριοκινούμενη συσκευή τροχοπέδησης ἤ ἐνεργειακός ἀποσβεστήρας ἡ ταχύτητα εἶναι 1-2 μέτρα τό δευτερόλεπτο. Τό βάρος τῶν ἀντικειμένων πού ρίπτονται μέ τό ἀλεξίπτωτο ἀπό ἀεροπλάνα εἶναι ἀπό 0,1 τοῦ κιλοῦ ὡς δεκάδες τόννοι. Οἱ ὄροφοι τῶν πυραύλων πού ἐκπλήρωσαν τήν ἀποστολή τους καί ἐπιστρέφουν στή γῆ μέ ἀλεξίπτωτα ἔχουν μάζα ἑκατοντάδων τόννων.

Ἡ ἐπιστημονική τεκμηρίωση τῆς ἰδέας τοῦ ἀλεξίπτωτου ἀνήκει στό Λεονάρδο ντά Βίντσι (1495). Οἱ πρῶτοι πού πήδησαν μέ ἀλεξίπτωτο ἦταν ὁ μηχανικός Φ. Βεράντσιο ἀπό τή Βενετία (ἀπό τή στέγη ἑνός ὑψηλοῦ πύργου, 1617) καί ὁ Γάλλος ἀεροναύτης Α. Ζ. Γκαρνερέν (ἀπό ἀερόστατο, 1797). Τό 1911 ὁ Ρῶσος ἐφευρέτης Γ. Ε. Κοτέλνικοφ κατασκεύασε τό πρῶτο ἀλεξίπτωτο διάσωσης μέ σάκκο πού ἔφερε ὁ πιλότος στήν πλάτη του. Πολλοί κατασκευαστές ἀλεξίπτωτων ὅπως οἱ Ο. Ι. Βόλκοφ, Ν. Α. Λομπανόφ, Α. Ι. Πριβάλοφ, Φ. Ντ. Τκατσιόφ κ. ἄ. καί οἱ δοκιμαστές ἀλεξίπτωτου Ε.Ι. Ἀντρέγεφ, Β. Γκ. Ρομανιούκ, Ο. Κ. Χομοῦτοφ καί ἄλλοι συνέβαλαν σημαντικά στήν ἀνάπτυξη τῆς τεχνικῆς τῶν ἀλεξίπτωτων στήν ΕΣΣΔ.

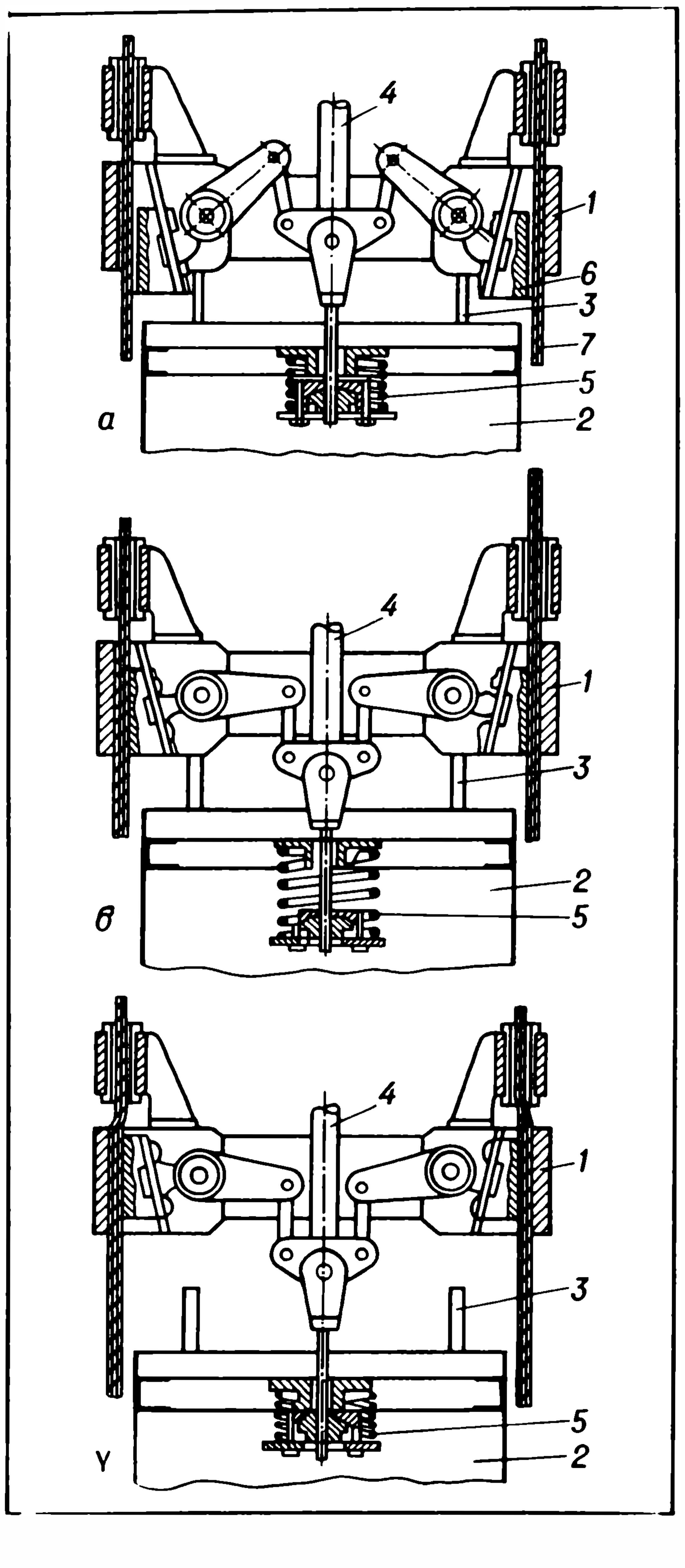
Βιβλιογραφία: *Σύγχρονα μέσα ἐγκατάλειψης τοῦ ἀεροπλάνου λόγω βλάβης*. Μόσχα, 1961. W.D. Brown, *Parachutes* L. 1951.

Ν. Α. ΛΟΜΠΑΝΟΦ

ἀλεξίπτωτο μεταλλείων. Προστατευτική συσκευή ὑπόγειων ἐγκαταστάσεων μεταλλείων, χρησιμοποιεῖται γιά τήν ὁμαλή καί ἀσφαλή διακοπή τῆς κίνησης τοῦ κλωβοῦ, ἀνελκυστήρα ἤ βαγονέτου στήν περίπτωση πού κόβεται τό συρματόσχοινο ἀνάρτησης. Βασικό στοιχεῖο τοῦ ἀλεξίπτωτου μεταλλείων εἶναι ἡ διάταξη ἀγκίστρωσης.

Στήν ΕΣΣΔ σάν πρότυπα ἀλεξίπτωτα μεταλλείου γιά κλωβούς χρησιμοποιοῦνται αὐτά πού ἀγκιστρώνονται σέ κατάλληλα στηρίγματα καί διακόπτουν βαθμιαῖα τήν κίνηση τοῦ κλωβοῦ μέ τή βοήθεια ἀποσβεστήρων, δηλ. μέ καταμερισμό τῶν λειτουργειῶν ἀγκίστρωσης καί ὁμαλῆς στάσης . Στά ἀλεξίπτωτα μεταλλείων αὐτοῦ τοῦ τύπου γιά κατακόρυφες μετακινήσεις τῶν κλωβῶν συμπεριλαμβάνονται τά ἀλεξίπτωτα 2ΤΚ(ΠΤ), ΠΤΚΠ, ΠΣΤΠ, ΠΚΛ, ΠΚΛΣ, ΠΚΛΖ, ΡΚΕ καί ΠΔΠ. Στά 2ΤΚ κατά τήν πτώση τοῦ κλωβοῦ ἁρπάγες πού στρέφουν σφηνοειδεῖς σφιγκτῆρες ἐνεργοῦν σέ δύο συρματόσχοινα πέδησης καί μπαίνουν σέ λειτουργία μέ ἕνα μηχανισμό βραχιόνων (σύστημα ΠΦ. Πάβλοφ, καί Λ. Β. Παύλοβα). Ἡ ὁμαλότητα τῆς πέδησης ἐξασφαλίζεται ἀπό τήν ἐλαστική ἐπιμήκυνση καί μετατόπιση τῶν συρματόσχοινων πέδησης. Γιά τίς μετακινήσεις μέ τή βοήθεια μονόπλευρων σιδηροτροχιῶν χρησιμοποιοῦνται ἀλεξίπτωτα μέ σφηνοειδή ἁρπάγη τοῦ τύπου ΠΚΛ πού ἐπενεργεῖ μόνο σέ ἕνα συρματόσχοινο πέδησης. Στίς ἐγκαταστάσεις μέ ἀλεξίπτωτα τοῦ τύπου ΡΚΕ καί ΠΔΠ στή θέση τοῦ στηρίγματος (συρματόσχοινου) χρησιμοποιοῦνται ὁδηγοί ἀπό σιδηροτροχιές ἤ ξύλο καί τροχοπεδικά σύρματα, πού συνδέονται μέ τή διάταξη ἀγκίστρωσης καί εἶναι τοποθετημένα στόν κλωβό. Στήν περίπτωση ἀνελκυστήρων μέ πολλά συρματόσχοινα δέν εἶναι ὑποχρεωτική ἡ χρησιμοποίηση ἀλεξίπτωτων ὅταν ὁ ἀριθμός τῶν συρματόσχοινων ξεπερνᾶ τά τέσσερα. Στά ἀλεξίπτωτα μεταλλείων πού τοποθετοῦνται σέ βαγονέτα γιά ἀνθρώπους σέ κεκλιμένες στοές, ἡ πέδηση τοῦ βαγονέτου ἐπιτυγχάνεται μέ εἰδικές ἁρπάγες ἑνός μηχανισμοῦ πέδησης πού εἶναι ἐλεύθερος κρεμασμένος στό τελευταῖο βαγονέτο. Κατά τό σπάσιμο τοῦ συρματόσχοινου, μέ κατάλληλη διάταξη, οἱ ἁρπάγες πέφτουν στό δάπεδο τῆς κεκλιμένης στοᾶς καί βυθίζονται στούς ξύλινους στρωτῆρες τῶν σιδηρογραμμῶν. Γιά κλίσεις πάνω ἀπό 30° τά βαγονέτα εἶναι ἐφοδιασμένα μέ διάταξη ἀγκίστρωσης πού οἱ ἁρπάγες της ἐνεργοῦν πάνω σέ σιδηροτροχιές μέ κατάλληλη διάταξη βραχιόνων. Τά ἐξωτερικά ἀλεξίπτωτα χρησιμο-

Σχῆμα λειτουργίας ἀλεξιπτώτου τοῦ τύπου 2ΤΚ: α) σέ θέση μεταφορᾶς, β) ἔπειτα ἀπό τήν θραύση τοῦ σχοινιοῦ, γ) ἔπειτα ἀπό τή ἀγκίστρωση τοῦ κλωβοῦ. 1. Διάταξη ἀγκίστρωσης, 2. κλωβός, 3. βάση, 4. συρματόσχοινο ἀνάρτησης, 5. ἐλατήριο, 6. σφηνοειδεῖς σφιγκτῆρες, 7. συρμοτόσχοινο.



ποιοῦνται μόνο στά κατακόρυφα φρέατα μεταλλείων.

Ἡ πλειοψηφία τῶν ἀλεξίπτωτων μεταλλείων βασίζεται στήν ἀρχή τῆς ἀντίστασης τῆς τριβῆς ἀνάμεσα στά ἐνεργά μέρη τους καί τούς ὁδηγούς πού συνήθως εἶναι σιδηροτροχιές. Σέ περίπτωση ξύλινων ὁδηγῶν βασίζεται στήν ἀρχή τῆς ἀντίστασης στήν τομή τοῦ ξύλου.

Βιβλιογραφία: Μπέλι Β.Δ. Λιέζκ Γ.Δ. Πετράκοφ Α.Ι. *Ἀλεξίπτωτα μεταλλείων Μ., 1960.*

Σ. Γ. ΧΕΙΦΙΤΣ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄλεξις. Κωμικός ποιητής τῆς Μέσης κωμωδίας ἀπό τούς Θουρίους τῆς Κάτω Ἰταλίας, πολιτογραφήθηκε στήν Ἀθήνα ὅπου ἔζησε τό μεγαλύτερο μέρος τῆς ζωῆς του. Ἦταν θεῖος καί δάσκαλος τοῦ Μένανδρου, τοῦ κυριότερου ἐκπρόσωπου τῆς Ν. Κωμωδίας. Ἔγραψε 245 κωμωδίες, , πολλές ἀπό τίς ὁποῖες ἀνήκουν στή Ν. Κωμωδία. Δώδεκα ἀπ' αὐτές εἶχαν θέματα μυθολογικά. Ἀπό τούς σωζόμενους 130 τίτλους κωμωδιῶν του πολλοί δείχνουν ὅτι τό θέμα τους ἦταν ἐρωτικό (π.χ. Παμφίλη, Ἐπίκληρος, Λευκαδία, Ὀρχηστρία) καί ἄλλες ἀπεικόνιζαν χαρακτῆρες. Καί τά δυό αὐτά εἴδη θεμάτων εἶναι χαρακτηριστικά τῆς Ν. Κωμωδίας. Ὁ μεγάλος ἀριθμός τῶν κωμωδιῶν, πού ἔγραψε, φανερώνει ὅτι εἶχε ἐπιτυχία στό ἀθηναϊκό κοινό. Τά σωζόμενα ἀποσπάσματα βρίσκονται στή συλλογή τοῦ Meineke, *Frangmenta Comicorum Graecorum* III 382 κ.ἑ. καί στή συλλογή τοῦ T. Kock, *Comicorum Atticorum Fragmenta.* II, 297 κ.ἑ.

Ἀλεξίς Ζάκ Στέφεν (1922 Γκονάιβ - 1961 Πόρτ ὦ Πρένς). Συγγραφέας, κοινωνικός παράγοντας καί ψυχίατρος, Ιδρυτής τοῦ Κόμματος τῶν κομμουνιστῶν τῆς Ἀϊτῆς (1969). Τό 1961 πιάστηκε στήν Ἀϊτή καί ἐκτελέστηκε ἀπό τόν Ντυβάλ τόν πρῶτο. Τά ἔργα του τά ἔχει γράψει στή γαλλική γλώσσα. Στά μυθιστορήματά του: *Ὁ καλός στρατηγός ἥλιος* (1955) *Τό χωριό — μουσικοί* (1957) *Ἐν ριπῇ ὀφθαλμοῦ* (1959) καθώς ἐπίσης στό παραμύθι *Ὁ Ρομανσέρο στό φῶς τῶν ἄστρων* (1960) ὁ Ἀλεξίς ὑμνεῖ τήν ἐσωτερική δύναμη καί τήν ὀμορφιά τοῦ λαοῦ τῆς Ἀϊτῆς, τῶν ἀγροτῶν, τῶν ἐργατῶν, καί τῶν ἐπαγγελματιῶν ἐπαναστατῶν. Ὁ ρεαλισμός του εἶναι σκληρός καί πικρός ἀλλά πολύ συχνά παίρνει ἕνα ρομαντικά παθιασμένο χαρακτήρα. Τό ἔργο τοῦ Ἀλεξίς εἶναι βαθιά ἐθνικό. Ὁ ἴδιος, μάλιστα, εἶχε τεχθεῖ ὑπέρ τοῦ σοσιαλιστικοῦ ρεαλισμοῦ μέ ἐθνική, ὅμως, μορφή καί συνυφασμένου μέ τα ντόπια λαϊκά στοιχεῖα.

Ἀλεξίτζε Ντμίτρι Ἀλεξάντροβιτς (1910 Τιφλίδα). Σοβιετικός σκηνοθέτης, λαϊκός ἠθοποιός τῆς ΕΣΣΔ (1976) μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1954. Τό 1934 τέλειωσε τή σχολή σκηνοθεσίας, στό Κρατικό Θεατρικό Ἰνστιτοῦτο «Α.Β. Λουνατσάρσκι». Ἀπό τό 1936 ἐργάζεται σάν σκηνοθέτης καί ἀπό τό 1959 εἶναι ἀρχισκηνοθέτης τοῦ θεάτρου τῆς Γεωργίας «Σότα Ρουσταβέλι» στήν Τιφλίδα. Σκηνοθέτησε τά ἔργα: «Ὁ ἥρωας Κρστανίσι» τοῦ Σανσιασβίλι (1943), «Νικολόζ Μπαρατασβίλι» τοῦ Μρεβλισβίλι (1949), «Οἰδίπους τύραννος» τοῦ Σοφοκλῆ (1956), «Μπαχτριόκι» τοῦ Κάζα Ψαβέλα, (1960) κ.ἄ. Ἀπό τό 1964 ἐργάζεται στά θέατρα τῆς Οὐκρανίας ὅπου ἀνέβασε τά ἀκόλουθα ἔργα: «Ἀντιγόνη» τοῦ Σοφοκλῆ, (1965), «Παθητική σονάτα» τοῦ Κουλίς (1966) «Θραύση» τοῦ Λαβρενιόφ (1967) στό θέατρο τοῦ Κιέβου «Λέσα Οὐκταΐνκα». κ.ἄ. Τό 1939-64 παρέδιδε μαθήματα στό Θεατρικό Ἰνστιτοῦτο τῆς Γεωργίας. Ἔγραψε τό βιβλίο *Ζητήματα γιά τή μόρφωση τοῦ ἠθοποιοῦ* (1965, στή γεωργιανή γλώσσα). Τιμήθηκε μέ τό παράσημο «Λένιν» καί τό παράσημο τῆς «Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας».

ἀλεξιφάρμακα. Φαρμακευτικά παρασκευάσματα γιά τή θεραπεία δηλητηριάσεων (ὅ,τι καί τά ἀντίδοτα).

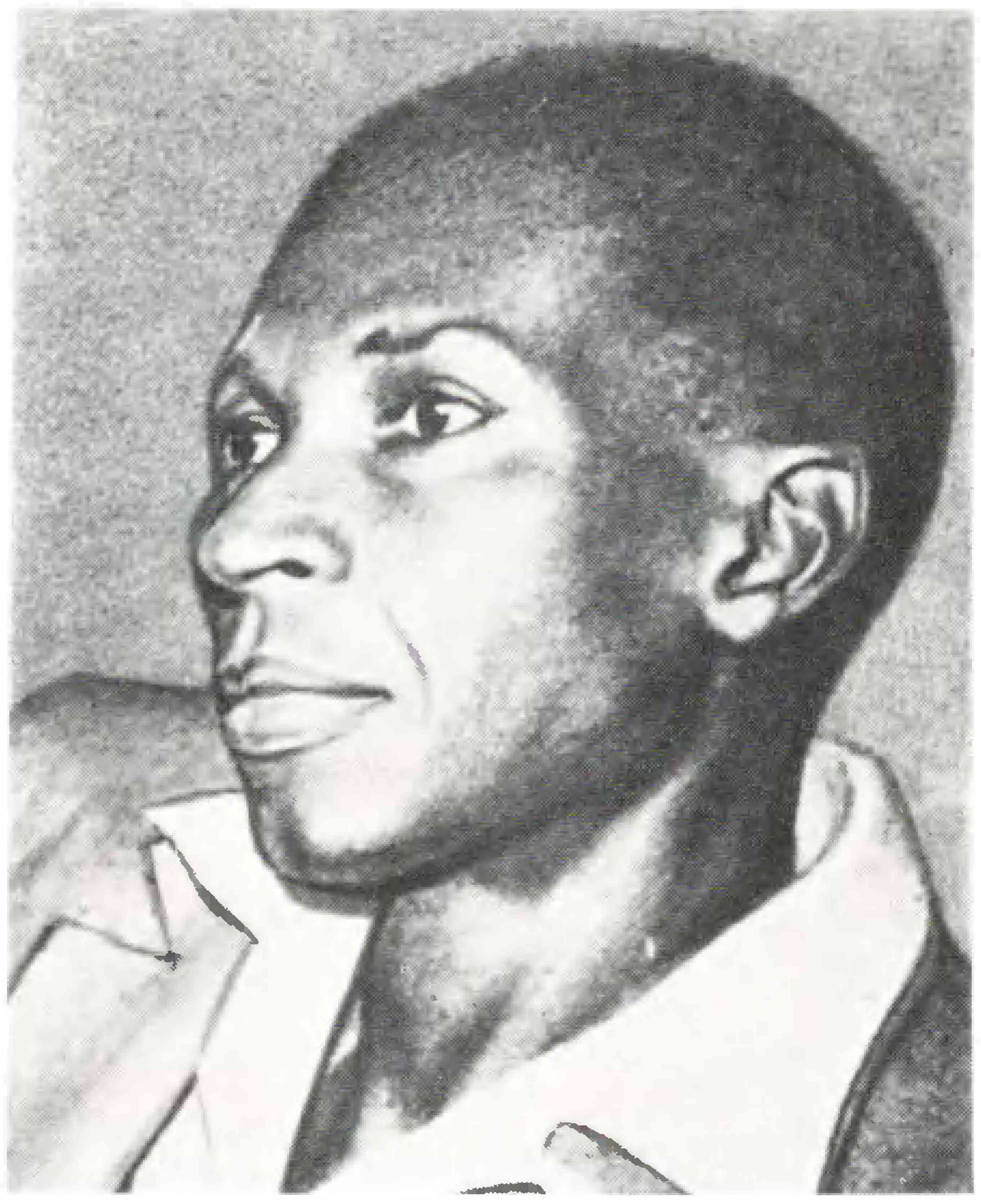
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλεξόπουλος Καῖσαρ. Ὁμότιμος καθηγητής τῆς Φυσικῆς στό Πανεπιστήμιο Ἀθηνῶν. Ἀκαδημαϊκός. Γεννήθηκε στήν Πάτρα στίς 10 Νοεμβρίου 1909. Σπούδασε μηχανολόγος μηχανικός καί Φυσική στό Πολυτεχνεῖο Ζυρίχης, ὅπου ἔγινε καί διδάκτορας. Διορίστηκε ὑφηγητής φυσικῆς στό Πανεπιστήμιο Ἀθηνῶν τό 1937. Τό 1938 ἐκλέχτηκε τακτικός καθηγητής φυσικῆς στό Πανεπιστήμιο Ἀθηνῶν. Ἔγινε πρύτανις τό 1971 καί ὁμότιμος καθηγητής ἀπό τό 1974 στό ἴδιο Πανεπιστήμιο.

Δίδαξε στά Πανεπιστήμια τῆς Οὐψάλα καί τοῦ Μίτσιγκαν καί ἔδωσε διαλέξεις σέ πολλά ξένα κράτη. Διατέλεσε μέλος τῆς Ἑλλ. Ἐπιτροπῆς Ἀτομικῆς Ἐνεργείας, τοῦ Βασιλικοῦ Ἱδρύματος Ἐρευνῶν καί ἐκπρόσωπος τῆς Ἑλλάδας στήν ἐπιστημονική ἐπιτροπή τοῦ ΝΑΤΟ. Πῆρε μέρος στό Διεθνές Συνέδριο Πυρηνικῆς Φυσικῆς (Βασιλεία - Κόμο 1948) καί στή Διάσκεψη Ἀτομικῆς Ἐνεργείας (Γενεύη 1955). Ἀπό τό 1963 εἶναι μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο Ἀνώτερου Ταξιάρχη τοῦ Φοίνικος. Ἡ ἐπιστημονική του ἔρευνα ἀρχικά ἀφοροῦσε τήν Πυρηνική Φυσική καί ἀργότερα τή Φυσική Στερεῆς Κατάστασης. Ἔγραψε πολλές μελέτες καί συγγράμματα ἀπό τά ὁποῖα τά κυριότερα εἶναι: *Στοιχεῖα φυσικῆς* (2 τόμοι), *Γενική φυσική* (4 τόμοι), *Ἠλεκτρομαγνητικά κύματα, Στατιστικά καί Κβαντικά προβλήματα τῆς Φυσικῆς.*

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄλεος (Ἀλεός ἤ Ἄλεως). Ἐπώνυμος ἥρωας καί ἱδρυτής τῆς πόλης Ἀλέας στήν Ἀρκαδία. Γιός τοῦ Ἀφείδαντα, ἐγγονός τοῦ Ἀρκήδα καί ἄντρας τῆς Νεαίρας. Εἶχε τρεῖς γιούς: τόν Ἀμφιδάμαντα, τό Λυκοῦργο καί τόν Κηφέα καί δύο κόρες, τήν Αὔγη καί τήν Ἀλκιδίκη. Θεωρεῖται ἀκόμα καί τοπικός ἥρωας τῆς Τεγέας γιατί ἵδρυσε ἐκεῖ τόν παλιότερο ναό (ἱερό) τῆς Ἀθηνᾶς. Τήν κόρη του Αὔγη πού ἦταν ἱέρεια στήν Τεγέα διέφθειρε ὁ Ἡρακλῆς καί τήν ἄφησε ἔγκυο. Ἡ Αὔγη, ἔκρυψε τό μωρό πού γέννησε, τόν Τήλεφο, μέσα στό ἱερό, πράγμα πού ἐξόργισε τή θεά καί ἔστειλε λοιμό στή χώρα. Ὁ Ἄλεος ρώτησε τό Μαντεῖο γιά τό λοιμό καί ἔμαθε ἔτσι τό ἀμάρτημα τῆς Αὔγης. Γιά νά σώσει τή χώρα ἀπό τό λοιμό καί νά τιμωρήσει τήν κόρη του, ἐγκατέλειψε τόν Τήλεφο στό Παρθένιο ὄρος (τόν ἀνέθρεψε ἐκεῖ μιά ἐλαφίνα) καί παρέδωσε τήν Αὔγη στό Ναύπλιο (γιό τοῦ Ποσειδώνα) νά τήν πουλήσει σάν δούλη. Ἄλλοι λένε ὅτι τήν ἔβαλε σέ λάρνακα καί εἶπε νά τήν ρίξουν στή θάλασσα. Ὁ Ἄλεος διαδέχτηκε τόν ξάδερφό του Αἴπυιο, (Αἴπυλο ἤ Αἴπυτο) γιό τοῦ Ἔλατου στό θρόνο ὅλης τῆς Ἀρκαδίας. Ἡ ἄλλη του κόρη ἡ Ἀλκιδίκη παντρεύτηκε τόν Αἰολίδη Σολμωνέα καί εἶναι ἡ μητέρα τῆς Τυροῦς τῆς γυναίκας τοῦ Κρηθέα. Ἐρείπια τῆς Ἀλέας σώζονται κοντά στή Στύμφαλο, τό σημερινό Μπογιάτι. Στήν Τεγέα δείχνουν καί τά ἐρείπια τοῦ σπιτιοῦ του (Ἀπολλόδ. 3.9,1 - 2.7,4, Παυσαν. 8.4,8 - 8.23,1).

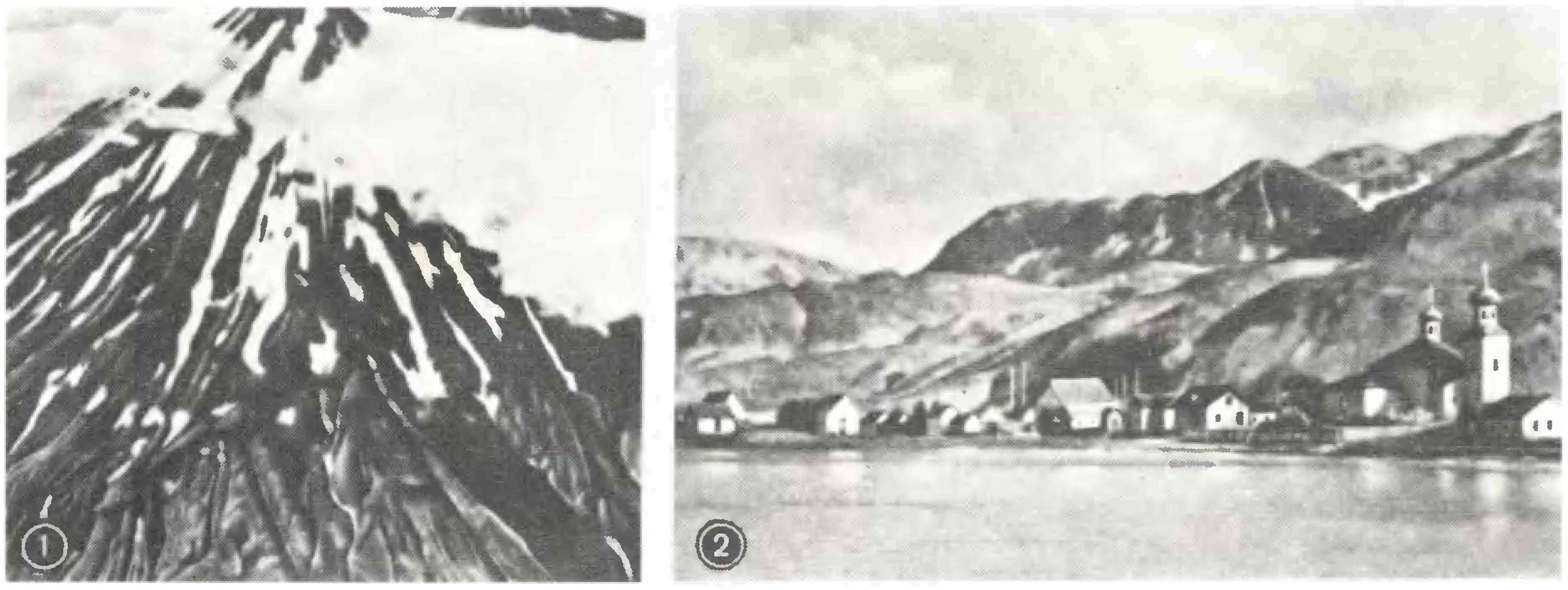


Ἀλεξίς Ζάκ Στέφεν.

ἀλεουτική γλώσσα (ἤ οὐνανγκανική). Γλώσσα πού μιλιέται στίς νήσους Ἀλεοῦτες πού ἀνήκουν στίς ΗΠΑ καί ἔχουν πληθυσμό περίπου 5 χιλ. (1961), καί στίς νήσους Κομαντόρ, πού ἀνήκουν στήν ΕΣΣΔ μέ πληθυσμό περίπου 400 ἀτόμων (1959). Ἀνήκει στήν ὁμάδα τῶν ἐσκιμωο - αλεουτικῶν γλωσσῶν καί διαιρεῖται σέ τρεῖς διαλέκτους τήν οὐναλασκινική (ἀπό τό ὄνομα τῆς νήσου Οὐναλάσκ) τήν ἀτκινική καί τήν ἀττουανική. Οἱ δύο τελευταῖες μιλιοῦνται ἀπό τούς Ἀλεούτους τῶν νήσων Κομαντόρ. Ἡ σύνθεση τῶν φωνημάτων τῆς ἀλεουτικῆς γίνεται μέ τή βοήθεια 3 φωνηέντων καί 17 συμφώνων, ἐνῶ ἡ μορφολογική δομή τῆς λέξης ἐμφανίζει δύο μορφές, πού συχνά διαφέρουν μεταξύ τους, μιά ὅταν ἡ λέξη αὐτή ἐκφέρεται μόνη της καί μιά ὅταν συνεκφωνεῖται μαζί μέ ἄλλες λέξεις. Ἐξαιτίας τῆς ἐπαφῆς τῶν Ἀλεούτων μέ τούς Ρώσους ἡ ἀλεουτική γλώσσα ἔχει ἀφομοιώσει τό ρωσικό σύστημα κλίσης, διατηρώντας παρ' ὅλα αὐτά τή λεκτική βάση τῶν ἀλεουτικῶν ρημάτων, πράγμα πού χαρακτηρίζεται σάν σπάνια περίπτωση ἐπιμιξίας δύο γλωσσῶν.

Ἀλεοῦτοι (Στόν τόπο τους, ἀποκαλοῦνται, Οὐναγκάν). Ἰθαγενής πληθυσμός τῶν Ἀλεούτων νήσων (ΗΠΑ) πού ἀριθμεῖ γύρω στά 5.000 ἄτομα (1961). Ἤδη στίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰώνα, μικρό τμῆμα τους 400 περίπου ἄτομα κατοικοῦσε στά νησιά Κομαντόρ (ΕΣΣΔ). Οἱ Ἀλεοῦτοι, πού μιλοῦν τήν ἀλεουτική γλώσσα, σύμφωνα μέ ὅσα ὑποστηρίζουν οἱ περισσότεροι ἐρευνητές ἦρθαν καί ἐγκαταστάθηκαν στά ὁμώνυμα νησιά ὅπου ζοῦσαν μαζί μέ τούς συγγενεῖς τους ἐσκιμώους, ἀλλά ἀργότερα, πρίν 4 χιλιάδες χρόνια, περίπου, ἀποσπάστηκαν ἀπό αὐτούς καί ἔφυγαν πρός νότο. Πρίν ἀνακαλύψουν οἱ Ρῶσοι τά νησιά τῶν Ἀλεούτων χρησιμοποιοῦσαν ἐργαλεῖα ἀπό ξύλο, πέτρα ἤ κόκκαλο καί γνώριζαν καλά τήν τεχνική τῆς ψυχρηλασίας τοῦ ἀκατέργαστου χαλκοῦ. Κύρια ἀπασχόλησή τους ἦταν τό κυνήγι τῆς φάλαινας καί ἄλλων θαλάσσιων ζώων. Ἦταν ἐπίσης, ψαράδες καί συλλέκτες.

Στίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰ. οἱ Ἀλεοῦτοι ἀφο-



Νησιά Ἀλεοῦτες. 1) Ἡ κορυφή τοῦ νησιοῦ Τσουκιναντάκ. 2) Ὁ οἰκισμός Οὐναλάσκα στό ὁμώνυμο νησί.

μοίωσαν πολλά χαρακτηριστικά τοῦ ρωσικοῦ πολιτισμοῦ καί ἀσπάστηκαν τήν ὀρθοδοξία. Τό 1932 ἱδρύθηκε στήν ΕΣΣΔ, στά νησιά Κομαντόρ ἡ ἐπαρχία Ἀλεούτων. Τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ ντόπιου πληθυσμοῦ ἐργάζεται στά σοβχόζ ἐκτροφῆς θηρίων. Στούς Ἀλεοῦτες τῶν ΗΠΑ καί κάτω ἀπό καπιταλιστικές συνθῆκες, ἡ ἐγχώρια οἰκονομία καί ὁ πολιτισμός ἔχουν καταστραφεῖ σέ σημαντικό βαθμό. Ἐκεῖ οἱ Ἀλεοῦτοι στό σύνολό τους σχεδόν ἐργάζονται μέ μισθό σάν ἀνειδίκευτοι ἐργάτες.

Ἀλεοῦτοι νῆσοι (Aleutian Islands). Ἀρχιπέλαγος τῶν ΗΠΑ στό Βόρειο Εἰρηνικό Ὠκεανό, νοτιοδυτικά τῆς Ἀλάσκας.

Ἀνήκουν στήν Ἕνωση τῆς περιφερειακῆς πολιτείας τῆς Ἀλάσκας (ΗΠΑ) καί ἀποτελοῦνται ἀπό 110 νησιά καί πλῆθος βράχων σέ τοξοειδή διάταξη πού περιορίζονται πρός νότο ἀπό τή Βερίγγειο θάλασσα. Ἐκτείνονται σέ μῆκος 1.740 χλμ. καί ἔχουν ἐπιφάνεια 37,8 χιλ. χλμ.² Ὁ πληθυσμός τους φτάνει τίς 6.011 κατ. (1960). Ἀνάμεσα σ' αὐτούς συγκαταλέγονται καί μερικές ἑκατοντάδες ἰθαγενεῖς Ἀλεοῦτοι.

Οἱ Ἀλεοῦτοι νῆσοι διακρίνονται σέ 4 ὁμάδες, δηλαδή: Φόξ (νῆσοι τῆς Ἀλεποῦς), νῆσοι Ἀντρεάνοφ, νῆσοι Ράτ (Ἀρουραίων) καί νῆσοι Νήαρ (Ἐγγύς νῆσοι). Τά νησιά αὐτά δέν εἶναι παρά κορυφές ὑποθαλάσσιας ὀροσειρᾶς πού ὑψώνεται στόν πυθμένα τοῦ Ἀρχιπέλαγους στό Βόρειο Εἰρηνικό Ὠκεανό σέ ὕψος μεγαλύτερα ἀπό 10.000 μ. (ὑπολογίζοντας μαζί καί τό ὑποθαλάσσιο τμῆμα).

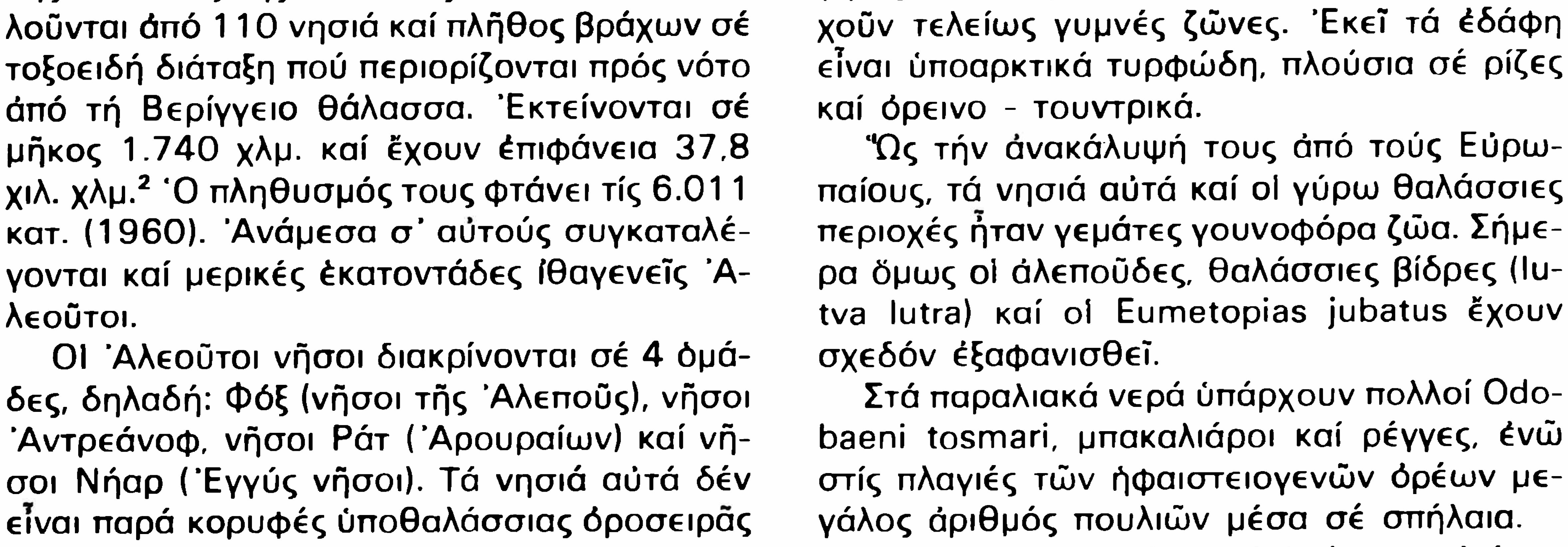
Τά περισσότερα νησιά ἀποτελοῦν ἡφαιστειογενεῖς κώνους σπάνια σκεπασμένους μέ χιόνια. Τό μεγαλύτερο ἡφαίστειο εἶναι τό Σισάλντιν (ὑψόμ. 2.860μ.) στή νῆσο Οὔνιμακ. Στά νησιά τῶν Ἀλεούτων ὑπάρχουν συνολικά 25 ἡφαίστεια ἀπό τά ὁποῖα τά 20 εἶναι ἐνεργά ἀκόμα καί σήμερα. Στά μεγάλα νησιά σχηματίζονται παραθαλάσσιες πεδιάδες καί ὁμαλοί κολπίσκοι. Τό κλίμα εἶναι ὑποαρκτικό ὠκεάνιο. Ὁ χειμώνας εἶναι ζεστός καί ὑγρός μέ ἄφθονες χιονοπτώσεις καί συχνή τήξη πάγων. Ἡ μέση θερμοκρασία τό Φεβρουάριο πού εἶναι καί ὁ πιό ψυχρός μήνας, εἶναι -14°C. Τό καλοκαίρι εἶναι δροσερό μέ πολλές ὁμίχλες. Ἡ μέση θερμοκρασία τόν πιό θερμό μήνα, τόν Αὔγουστο, εἶναι 11,9°C. Οἱ ἐτήσιες βροχοπτώσεις φτάνουν γύρω στά 1.500 χλστμ. (μάξιμουμ τό φθινόπωρο). Στό Ἀρχιπέλαγος τῶν Ἀλεούτων γίνονται συχνά τρικυμίες. Στίς πεδιάδες τῶν μεγάλων νησιῶν ἁπλώνονται ὑποαρκτικά λιβάδια σπαρμένα μέ δημητριακά καί διάφορα εἴδη ποῶν. Σέ πολλές περιοχές ἀπαντοῦν ἐπίσης θάμνοι ἀπό ἰτιές. Σέ ὕψος γύρω στά 100μ. ὑπάρχουν πολλές ἀκαλλιέργητες ἐκτάσεις, ἐνῶ ἀκόμα ψηλότερα κυριαρχοῦν τελείως γυμνές ζῶνες. Ἐκεῖ τά ἐδάφη εἶναι ὑποαρκτικά τυρφώδη, πλούσια σέ ρίζες καί ὀρεινο - τουντρικά.

Ὡς τήν ἀνακάλυψή τους ἀπό τούς Εὐρωπαίους, τά νησιά αὐτά καί οἱ γύρω θαλάσσιες περιοχές ἦταν γεμάτες γουνοφόρα ζῶα. Σήμερα ὅμως οἱ ἀλεποῦδες, θαλάσσιες βίδρες (lutva lutra) καί οἱ Eumetopias jubatus ἔχουν σχεδόν ἐξαφανισθεῖ.

Στά παραλιακά νερά ὑπάρχουν πολλοί Odobaeni tosmari, μπακαλιάροι καί ρέγγες, ἐνῶ στίς πλαγιές τῶν ἡφαιστειογενῶν ὀρέων μεγάλος ἀριθμός πουλιῶν μέσα σέ σπήλαια.

Σήμερα σέ ὅλα τά νησιά ὑπάρχουν ἐπίσης λευκές πολικές ἀλεποῦδες. Οἱ Ἀλεοῦτοι νῆσοι ἀνακαλύφθηκαν στά μέσα τοῦ 18ου αἰώνα ἀπό τούς Ρώσους θαλασσοπόρους Μιχαήλ Νεβόντσικοφ Ἀνρεγιάν, Τόλστιχ καί Στεπάν Γκλοτόφ καί ἐξερευνήθηκαν ἀπό τούς Π.Κ. Κρενίτσιν, Μ.Ντ. Λεβασόφ (1768-69), Ο.Ε. Κοτσέμπου (1815-18) καί Φ.Π. Λίτκε (1826-29). Ὡς τό 1867 ἀνῆκαν στή Ρωσία, ἀργότερα ὅμως πουλήθηκαν μαζί μέ τήν Ἀλάσκα στίς ΗΠΑ. Ὁ μεγαλύτερος κατοικημένος χῶρος καί ἡ μεγαλύτερη ναυτική στρατιωτική βάση εἶναι τό Ντάτς Χάρμπορ (στό νησί Οὐναλάσκα).

Α.Β. Αντιποβα



Ἀλεούτων, βαθύπεδο. Περιοχή χαμηλῆς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσης στό βόρειο τμῆμα τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ, στήν περιφέρεια τῶν Ἀλεούτων νήσων. Θεωρεῖται ἕνα ἀπό τά κέντρα ἐπίδρασης τῆς ἀτμόσφαιρας. Ἡ πίεση στό κέντρο τοῦ Ἀλεουτικοῦ βαθύπεδου κατεβαίνει τόν Ἰανουάριο σέ 1.000 bar. Τό καλοκαίρι τό βαθύπεδο αὐτό σχεδόν ἐξαφανίζεται ἐξαιτίας τῆς ἐπικοινωνίας τοῦ βάθους μέ τήν πολική λεκάνη. Λόγω τῆς συχνῆς παρουσίας στήν περιοχή, τοῦ φαινομένου τῶν κεντρικῶν κυκλώνων, ἡ ἐπανάληψη ἀντικυκλώνων εἶναι συγκριτικά μικρή. Τό βαθύπεδο τῶν Ἀλεούτων εἶναι ἀνάλογο μέ τό Ἰσλανδικό βαθύπεδο στό Βόρειο Ἀτλαντικό Ὠκεανό.

Ἀλεούτων, ὀροσειρά. Ὀροσειρά τῆς Β Ἀμερικῆς, στή χερσόνησο τῆς Ἀλάσκας. Θεωρεῖται ἀνατολική προέκταση τῆς ὀροσειρᾶς τῶν Ἀλεούτων νήσων καί ἔχει μῆκος γύρω στά 850 χλμ. Σχηματίζει ἁλυσίδα τεταρτογενῶν ἡφαιστειακῶν κώνων, ὕψους 2.500-3.000 μ. μέ ψηλότερη κορυφή, τό Μάουντ Ρεντάουτ (3.108μ.). Ἔχει 10 ἐνεργά ἡφαίστεια (Μάουντ Κάτμαϊ, Ἰλιάμνα κ.ἄ.) Ὑπάρχουν, ἀκόμα, ἴχνη ἀρχαίου παγετώνα, ἐνῶ στίς ψηλότερες κορυφές ὑπάρχουν αἰώνια χιόνια, οἱ πλαγιές εἶναι σκεπασμένες μέ ὑποαρκτικά λιβάδια καί ὀρεινές τοῦντρες.

Ἀλεούτων, τάφρος. Κοιλότητα μέ βαθιά νερά στό βόρειο τμῆμα τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ κατά μῆκος τῶν ὑποθαλάσσιων κλιτύων τῶν Ἀλεούτων νήσων. Στήν τεκτονική κατατάσσεται στίς ἀκρινές ὠκεάνιες κοιλότητες. Ἡ τάφρος αὐτή ἔχει μῆκος γύρω στά 3.000 χλμ. καί βάθος περίπου 7.820 μ. Ὁ βυθός της ἀποτελεῖται ἀπό κόκκινη ἰλύ.

ἀλεοχάρη. Ἔντομο ἀπό τήν οἰκογένεια τῶν σταφυλιδῶν (κολεόπτερα), παράσιτο πολλῶν ἀγροτικῶν καλλιεργειῶν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλέπης Κούλης. Ποιητής καί μεταφραστής. Γεννήθηκε στήν Ἀρεόπολη Λακωνίας τό 1903 καί τελείωσε τό Γυμνάσιο στό Γύθειο. Σπούδασε νομικά καί φιλολογία στό Πανεπιστήμιο τῆς Ἀθήνας. Τήν ἐπαγγελματική του σταδιοδρομία τήν ἔκανε ὡς δημόσιος ὑπάλληλος στό Ὑπουργεῖο Οἰκονομικῶν, ὅπου ἔφτασε τούς ἀνώτατους βαθμούς τῆς ἱεραρχίας. Ὁ Ἀλέπης ἄρχισε ἀπό νωρίς νά γράφει ποιήματα, ἀλλά καί νά μεταφράζει ξένους ποιητές καί πεζογράφους. Τήν πρώτη του ποιητική συλλογή *Ἐρημικοί Περίπατοι* (1931) ἀκολουθεῖ τό *De Profundis* (1937), *Στόν ἴσκιο τῆς Ἀγάπης* (1948), *Χρυσές Μνῆμες* (1959) καί μιά ποιητική αὐτοβιογραφία μέ τίτλο *Τό χρονικό τῆς ζωῆς μου* (1963). Τό σύνολο τῆς ποιητικῆς δημιουργίας τοῦ Ἀλέπη ἐκδόθηκε τό 1968 μέ τό γενικό τίτλο «*Ποιήματα 1931 - 1968*. Στό ἐνεργητικό τοῦ μεταφραστῆ Ἀλέπη πρέπει νά ἐγγραφεῖ ἡ *συλλογή τῶν Σονέτων* τῆς Λουΐζας Λαμπέ (1961), καθώς καί μερικές μεταφράσεις ἀρχαίων Ἑλλήνων συγγραφέων: *Ἠλέκτρα καί Μήδεια* τοῦ Εὐριπίδη καί μία ἐπιλογή ἀπό τά *Ἀρχαῖα Ἑλληνικά Ἐπιγράμματα τῆς Παλατινῆς Ἀνθολογίας*.

ἀλεπού ἡ κοινή. Ὑποεῖδος τῆς κοινῆς (κόκκινης) ἀλεποῦς. Ἀπαντᾶ στίς στέππες καί στίς ἡμιερήμους ἐκτάσεις τοῦ Καζαχστάν καί εἶναι

μικρότερη σέ μέγεθος άπό τίς άλεπούδες τῆς Κεντρικῆς Ρωσίας. Τό χειμωνιάτικο τρίχωμά της εἶναι σκοῦρο ὑποκίτρινο ἤ κοκκινωπό καί τό δέρμα της συγκριτικά πιό χοντρό, πιό κοντό καί πιό φθηνό άπό τό δέρμα τῶν άλεπούδων τοῦ βορρᾶ.

άλεπού ἡ μακρόωτος (Vulpes Corsak). Ἁρπακτικό θηλαστικό τοῦ γένους άλώπηξ τῆς οἰκογένειας τῶν κυνιδῶν. Μοιάζει μέ τήν κοινή άλεπού, μά εἶναι μικρότερη (μῆκος τοῦ σώματος 50 - 60 ἑκατ., καί τῆς οὐρᾶς 25-35 ἑκατ). Τό ρύγχος εἶναι ὀξύ καί τά αὐτιά μεγάλα. Ὁ γενικός χρωματισμός εἶναι καστανόγκριζος, τό κάτω μέρος τοῦ σώματος γκριζόασπρο καί ἡ ἄκρη τῆς οὐρᾶς σκούρα. Ζεῖ στίς στέππες καί τίς ἡμιερήμους τῆς ΝΑ Εὐρώπης καί Ἀσίας. Στήν ΕΣΣΔ άπαντᾶ άπό τό Βόρειο Καύκασο ὥς τήν Ὑπερβαϊκάλη καί στό Βορρά ὥς τόν 50° β. πλάτους. Κατοικεῖ σέ ὑπόγειες φωλιές. Ζευγαρώνει τό Φεβρουάριο καί τόν Ἀπρίλιο. Ἡ θηλυκιά γεννᾶ 2 - 6 μικρά. Τρέφεται κυρίως μέ μικρά τρωκτικά, σπανιότερα μέ πτηνά, μέ ἄλλα ζῶα ἤ φυτά. Εἶναι ὠφέλιμη, γιατί ἐξολοθρεύει τά τρωκτικά. Θηρεύεται γιά γουναρικό.

άλεπού ἡ πολική ἤ ἀρκτική (Alopex lagopus). Σαρκοφάγο θηλαστικό τῆς οἰκογένειας τῶν κυνιδῶν. Τό σῶμα της ἔχει μῆκος 50 - 70 ἑκατ. καί βάρος 6 - 10 κιλά. Ἡ οὐρά της εἶναι φουντωτή καί ἔχει μῆκος ὥς 40 ἑκατ. Τό ρύγχος της εἶναι βραχύ καί ὀξύ, τά αὐτιά μικρά, στρογγυλωπά. Τά πόδια εἶναι κοντά καί τά πέλματά τους καλύπτονται άπό σκληρές τρίχες. Τό τρίχωμα εἶναι πυκνό καί χνουδωτό. Ὑπάρχουν δύο εἴδη: ἡ ἄσπρη (τό χειμώνα εἶναι ὁλόασπρη καί τό καλοκαίρι γκριζοορφνή) καί ἡ γαλάζια (τό καλοκαίρι καί τό χειμώνα εἶναι σκούρα γκρίζα). Ζεῖ στήν τούντρα καί δασοτούντρα τῆς Εὐρασίας καί Βόρειας Ἀμερικῆς. Στήν ΕΣΣΔ άπαντᾶ σχεδόν παντοῦ στήν ἠπειρωτική τούντρα καί δασοτούντρα, καθώς καί στίς γειτονικές περιοχές. Ἡ γαλάζια ά. ζεῖ στά νησιά Κομμαντόρ καί συναντιέται σπάνια σέ ἠπειρωτικά ἐδάφη. Οἱ περισσότερες μεταναστεύουν τό χειμώνα άπό τήν τούντρα στή δασοτούντρα καί ταϊγκά ἤ σέ παραλιακές περιοχές τοῦ Βορρᾶ. Τά μικρά ζοῦν σέ ὑπόγειες φωλιές καί σπάνια μέσα σέ σωρούς άπό πέτρες καί κορμούς δένδρων πού ἔβγαλε ἡ θάλασσα στήν ξηρά. Ἡ κύρια τροφή τους άποτελεῖται άπό τρωκτικά, πτηνά καί αὐγά πτηνῶν, πτώματα καί μικρούς καρπούς. Ζευγαρώνουν τό Φεβρουάριο - Μάρτιο καί ἡ ἐγκυμοσύνη διαρκεῖ 49 - 57 μέρες. Γεννοῦν 7 - 12 μικρά.

Ὁ πληθυσμός τῆς ά. παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις ἀνάλογα μέ τά χρόνια. Τό θήραμά της ἔχει μεγάλη σημασία. Εἶναι τό κύριο ζῶο τοῦ Βορρᾶ γιά γουναρικό. Μεγάλη άξία ἔχουν τά δέρματα τῆς γαλάζιας ά. πού ἐκτρέφεται καί σέ κλουβιά. Στίς ἐπιχειρήσεις ἐκτροφῆς θηραμάτων τῆς ΕΣΣΔ ἐκτρέφονται δύο ποικιλίες γαλάζιας ά.: ἡ ἀργυρόχρωμη (γιά σκούρα γκρίζα άπόχρωση γούνας) καί ἡ ἀνοιχτόχρωμη (ἀνοιχτή γκρίζα). Ἐκτροφεῖα γαλάζιας ά. ὑπάρχουν στά βόρεια καί μέσα γεωγραφικά πλάτη τῆς Ἀμερικῆς, Εὐρώπης καί Ἀσίας. Τά δέρματά της χρησιμοποιοῦνται σέ φυσική κατάσταση γιά τήν κατασκευή μπουά, γιακάδων καί καπέλων. Τό γουναρικό άπό τά πόδια χρησιμοποιεῖται γιά τήν κατασκευή μαντώ.

Βιβλιογραφία: *Τά Θηλαστικά τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης*, μέ τήν ἐπιμέλεια τῶν Β.Γκ. Γκέπτνερ καί Ν.Π. Ναοῦμοφ, τόμ. 2ος μέρ. 1ο, Μόσχα, 1967.

Ι. Ι. ΣΟΚΟΛΟΦ



Ἀλεπού πολική ἤ ἀρκτική: μέ πυκνό καί χνουδωτό τρίχωμα, ἔχει τό πιό περιζήτητο δέρμα.

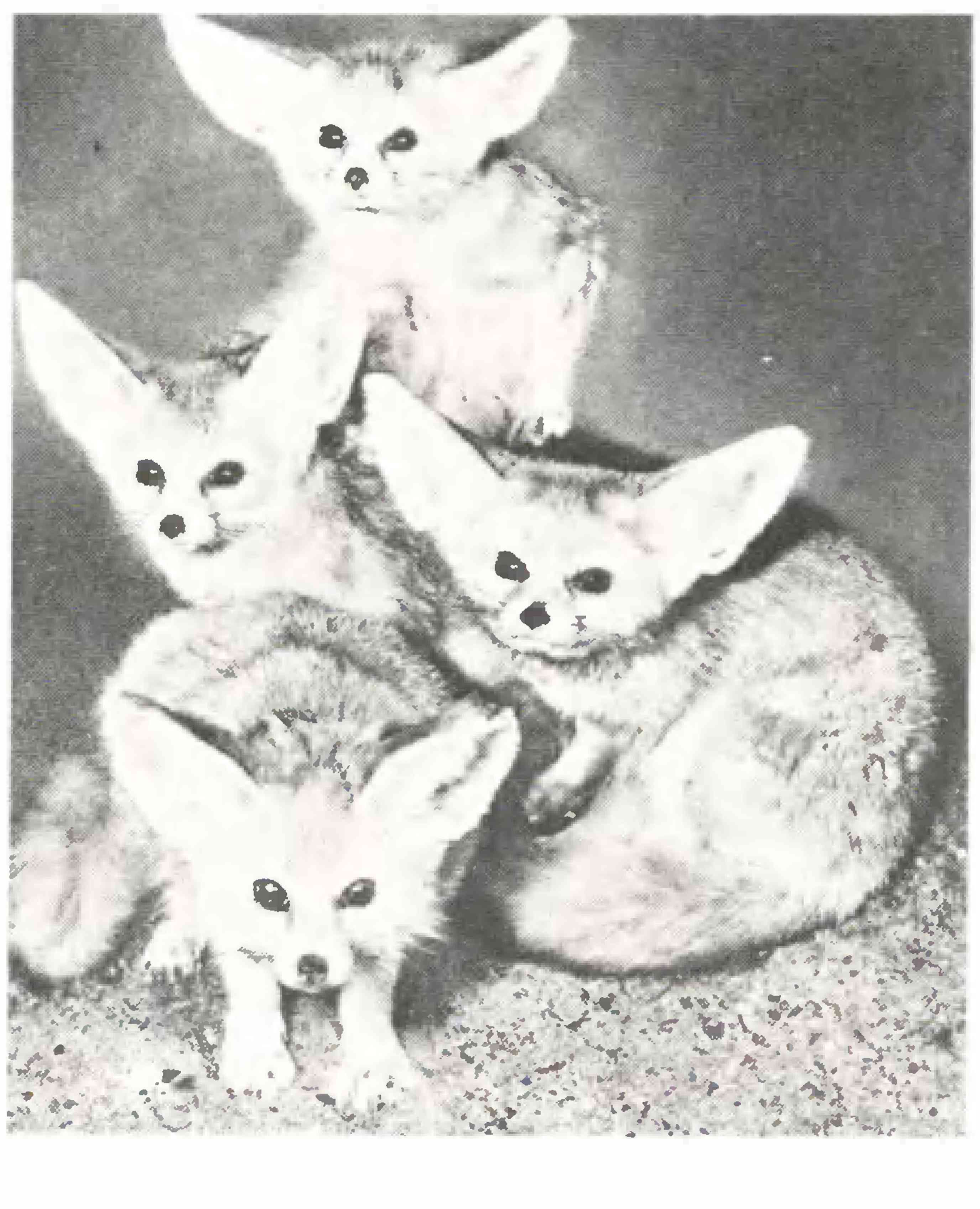
άλεποῦδες (Vulpes). Γένος σαρκοφάγων θηλαστικῶν τῆς οἰκογένειας τῶν κυνιδῶν. Τό ρύγχος εἶναι στενό καί τά αὐτιά ὄρθια καί μυτερά, ἡ οὐρά μακριά καί φουντωτή καί τό τρίχωμα πυκνό καί θυσανωτό. Τό χρῶμα εἶναι γενικά πυροκόκκινο μέ διάφορες άποχρώσεις ἤ τεφρό μέ πύρινη άπόχρωση. Τά δόντια εἶναι κατάλληλα γιά σαρκοφάγα, γι' αὐτό οἱ γομφίοι ἔχουν μυτερές κοφτερές προεξοχές. Εἶναι γνωστά 6 (σύμφωνα μέ ἄλλες πηγές 7) εἴδη. Ζοῦν σέ ὅλες τίς ἠπείρους ἐκτός τῆς Ἀνταρκτίδας. Ἔχουν ἐγκλιματισθεῖ στήν Αὐστραλία. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 3 εἴδη: ἡ κοινή ἤ κόκκινη, ἡ άλεπού τῶν στεππῶν ἤ κόρσακ καί ἡ ἀφγανική.

Ἡ κοινή άλεπού (V. Vulpes) εἶναι τό πιό μεγαλόσωμο εἶδος, μέ μῆκος σώματος 60 - 90 ἑκατ. οὐρᾶς 40 - 60 ἑκατ.,καί βάρος 10 περίπου κιλά. Ὁ χρωματισμός εἶναι μεταβλητός, άλλά βασικά τό ἄνω μέρος τοῦ σώματος καί τά πλευρά εἶναι κιτρινοκόκκινα καί τό κάτω μέρος καί ἡ ἄκρη τῆς οὐρᾶς εἶναι λεπτά. Οἱ πιό ἀνοικτόχρωμες, «κόκκινες» ά. βρίσκονται στά βορειοανατολικά τμήματα τῆς χώρας, ἐνῶ οἱ νότιες ράτσες ἔχουν πιό ἀνοικτό καί κάποτε σχεδόν τεφρό χρῶμα. Ἀπαντοῦν σπάνια ὁλόασπρες ἤ μαῦρες ά. Ζοῦν σέ ὅλο τό ἔδαφος τῆς ΕΣΣΔ καί άπαντοῦν παντοῦ καί κυρίως στίς στέππες καί τίς ἐρήμους. Τρέφονται κυρίως μέ μικρά τρωκτικά, λαγούς, πτηνά καί πτώματα. Ζευγαρώνουν τό Φεβρουάριο - Μάρτιο (στή μέση ζώνη). Ἡ ἐγκυμοσύνη διαρκεῖ 51 ἡμερόνυχτα. Γεννοῦν 3-12 άλεπουδάκια καί τά θηλάζουν στήν ὑπόγεια φωλιά. Ἡ δάσωση τῶν στεππῶν, οἱ καλλιέργειες ψηλῶν φυτῶν, ἡ ἄδρευση τῶν ἐρήμων συντελοῦν νά αὐξηθεῖ ὁ ἀριθμός τους.

Ἡ ἀφγανική άλεπού (V. Cana) εἶναι μικρότερη (μῆκος σώματος 50 περίπου ἑκατ.), ἡ οὐρά της εἶναι πολύ μακριά καί φουντωτή. Ζεῖ στό ἀνατολικό τμῆμα τῆς Πρόσω Ἀσίας καί εἰσέρχεται στά νοτιότερα τμήματα τῆς Σοβιετικῆς Κεντρικῆς Ἀσίας.

Ἡ ά. εἶναι περιζήτητη γιά τό δέρμα της. Ἐξάλλου εἶναι χρήσιμη, γιατί καταστρέφει βλαβερά τρωκτικά. Ἡ ἀργυρόμαυρη ά., πού προῆλθε άπό τό καναδικό ὑποεῖδος τῆς πύρινης ά. (Vulpes Fulvus) ἐκτρέφεται σέ κλουβιά, σέ εἰδικά ἐκτροφεῖα. Τά ἐκτροφεῖα τῆς ΕΣΣΔ ἐκτρέφουν καί παραλλαγές τῆς ἀργυρόμαυρης

Ἀλεπού μακρόωτος.



Ἀλεπού ἡ Κοινή.



ἀπό τήν πλατινένια, λευκή, χιονάτη, τρίχρωμη κ.ἄ. Ἡ ἐκτροφή τῆς ἀργυρόμαυρης ἀ. στίς Η-ΠΑ, Καναδά καί Σκανδιναβικές χῶρες, πού παρουσίαζε ἀνάπτυξη κατά τή δεκαετία 1940 - 50, σταμάτησε οὐσιαστικά.

Βιβλιογραφία: *Θηλαστικά τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης*, μέ τήν ἐπιμέλεια τῶν Β.Γκ. Γκέπτνερ καί Ν.Π. Ναοῦμοφ, τόμ. 2ος, μέρ. 1ο, Μόσχα, 1967. *Ἡ ζωή τῶν ζώων*, τόμ. 6ος, Μόσχα, 1971.

Ι. Ι. Σοκολοφ

Ἄλες Μίκολας (γεν. τό 1852 στό Μιροτίτσε τῆς νότιας Τσεχίας καί πέθ. τό 1913 στήν Πράγα). Τσέχος ζωγράφος καί χαράκτης, πού ἐπηρεάστηκε ἀπό τό ἔργο τοῦ Ἰ. Μανές. Σπούδασε στήν Ἀκαδημία Καλῶν Τεχνῶν τῆς Πράγας (1869 - 75) καί ζωγράφισε πίνακες μέ ἡρωικά θέματα παρμένα ἀπό τήν ἐθνική Ιστορία («Συνάντηση τοῦ Ἴρζι ἀπό τό Ποντεμπράντ μέ τό Ματθαῖο Κορβίνο» 1878 Ἐθνική πινακοθήκη Πράγας). Ἔκανε, ἀκόμα, τίς τοιχογραφίες τοῦ φουαγιέ τοῦ Ἐθνικοῦ θεάτρου τῆς Πράγας (1880 - 81) καί πολλά χαρακτικά, ἀνάμεσα στά ὁποῖα ξεχωρίζουν οἱ εἰκονογραφήσεις λαϊκῶν τραγουδιῶν. Τό ἔργο τοῦ Ἄ. διαπνέεται ἀπό βαθύ πατριωτισμό καί δημοκρατικό πνεῦμα, μέ ἔντονα ἀναμειγμένα τά ρομαντικά στοιχεῖα.

Ἀλεσία (Alesia). Ἀρχαία ὀχυρή πόλη τῆς Γαλατίας (στήν περιοχή τῆς σημερινῆς Ντιζόν στή Γαλλία), ἡ ὁποία τό 52 π.Χ. καταλήφθηκε ἀπό τόν Ἰούλιο Καίσαρα κατά τήν ἐκστρατεία του γιά τήν καταστολή τῆς γενικῆς ἐξέγερσης τῶν Γαλατῶν. Οἱ Γαλάτες μέ ἐπικεφαλῆς τόν Οὐερκιγγετόριγα ἀμύνθηκαν μέ πεῖσμα, ἀλλά ἡ ἔλλειψη τροφίμων, ἡ ὑπεροχή τῶν ρωμαϊκῶν δυνάμεων, ἡ πολιορκητική τους τεχνική καί ἡ στρατιωτική τέχνη, τούς ἀνάγκασαν νά συνθηκολογήσουν. Ἔτσι ὁλοκληρώθηκε ἡ κατάκτηση τῆς Γαλατίας. Οἱ ἀρχαιολογικές ἀνασκαφές (1860) ἔφεραν σέ φῶς τίς πολιορκητικές μηχανές καί τίς τάφρους πού κατασκεύασε ὁ Καίσαρας. Στό μέρος ὅπου, σύμφωνα μέ τίς πηγές, διαδραματίστηκε ἡ ἀποφασιστική σύγκρουση, βρέθηκαν ὅπλα ρωμαϊκοῦ καί γαλατικοῦ τύπου καί νομίσματα (ὄχι μεταγενέστερα τοῦ 52 π.Χ.). Ἐξάλλου, ἡ ἀνακάλυψη ἐρειπίων ἀπό ρωμαϊκά θέατρα, ναούς κ.ἄ., μαρτυρᾶ τήν ὕπαρξη τῆς Ἀ. κατά τή ρωμαϊκή ἐποχή. Τό Μεσαίωνα ἐρημώθηκε καί σήμερα στή θέση της βρίσκεται ἡ κωμόπολη Ἀλίζ καί ὁ οἰκισμός Ἀλίζ - Σαίντ - Ρέν.

Ἀλεσκόφσκι Βαλεντίν Μπορίσοβιτς (γεν. 1912, Μάρι, ΣΣΔ Τουρκμενίας —). Σοβιετικός χημικός, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ (1972). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1943. Τό 1937 τελείωσε τό Τεχνολογικό Ἰνστιτοῦτο «Λενσοβέτ» τοῦ Λένινγκραντ, ὅπου καί ἐργάστηκε καί ἀπό τό 1965 ὥς τό 1975 ὑπῆρξε πρύτανης. Ἀπό τό 1975 εἶναι πρύτανης τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Λένινγκραντ. Οἱ κυριότερες ἐργασίες του εἶναι ἀφιερωμένες στόν τομέα τῆς σύνθεσης τῶν ἀνόργανων οὐσιῶν. Πέτυχε νά δημιουργήσει ἀρκετούς καταλύτες, ἀπορροφητές καί ἠλεκτροδιακά ὑλικά.



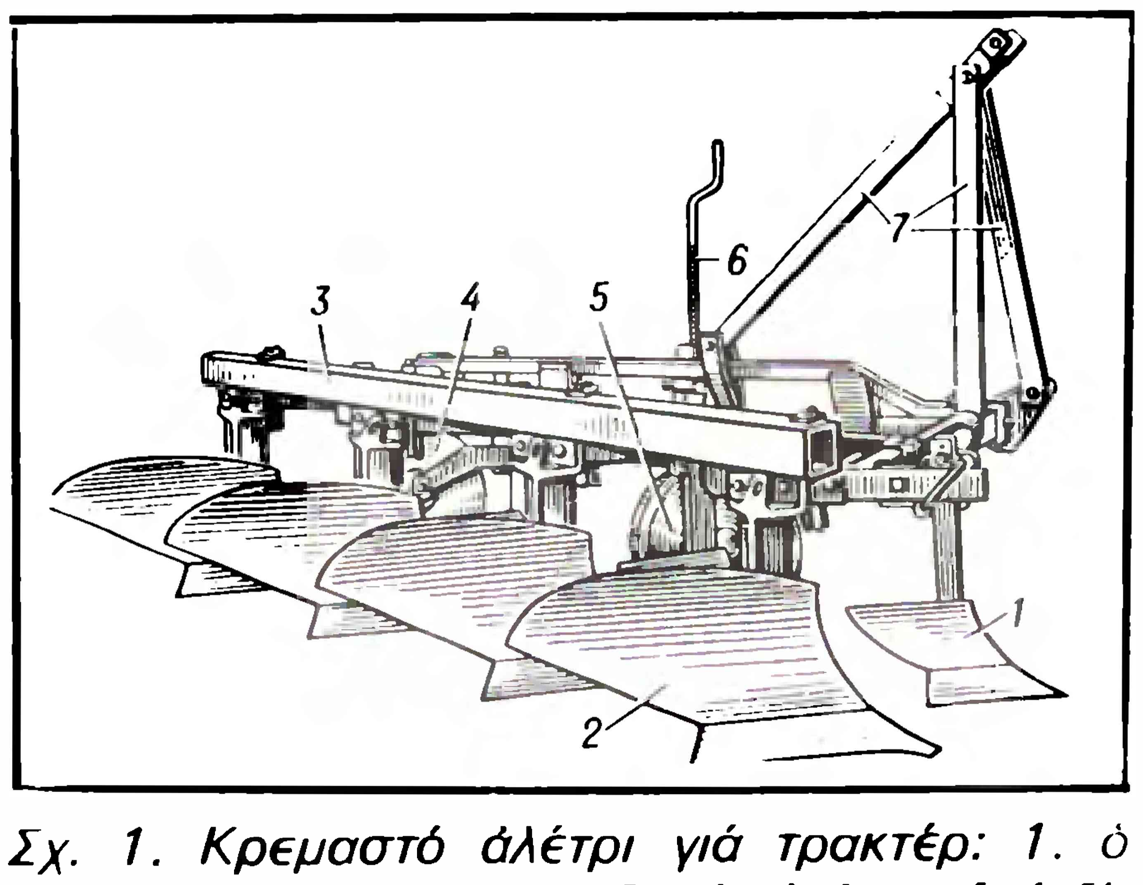
Η ΠΟΛΙΟΡΚΙΑ ΤΗΣ ΑΛΕΣΙΑΣ τό 52 π.Χ.

Ἀλεσσάντρια (Alessandria). Πόλη τῆς Βόρειας Ἰταλίας, στήν περιοχή Πιεμόντε κοντά στόν ποταμό Τάναρο (παραπόταμο τοῦ Πάδου). Ἡ Ἀ. εἶναι τό διοικητικό κέντρο τῆς ὁμώνυμης ἐπαρχίας καί ἔχει πληθυσμό 98,4 χιλ. κατ. (1968). Ἔχει μηχανουργεῖα παραγωγῆς ἐξαρτημάτων αὐτοκινήτων καί ποδηλάτων, ἐργοστάσια παραγωγῆς καί ἐπεξεργασίας ἀλουμινίου, ἐπεξεργασίας πωμάτων καί παραγωγῆς ὑαλικῶν προϊόντων, βιομηχανίες χημικῶν λιπασμάτων, δερμάτινων παπουτσιῶν καί βιομηχανία τροφίμων. Στήν πόλη ὑπάρχουν καί ἀξιόλογα ἀρχιτεκτονικά μνημεῖα, ὅπως ἡ ἐκκλησία Σάν - Ρόκκο (12ος, 15ος αἰ.) καί Σάντα - Μαρία - Ντί - Καστέλλο (15ος αἰ.). Χτίστηκε τό 1168 καί ὀχυρώθηκε σάν πολεμικό φρούριο.

Ἀλεσσάντρι Πάλμα Ἀρτοῦρο. (Alessandri Palma) (1868 - 1950). Πολιτικός τῆς Χιλῆς, δικηγόρος. Ἀπό τό 1897 ὥς τό 1915 ἦταν βουλευτής τοῦ κόμματος τοῦ Ἐθνικοῦ Κογκρέσου καί διατέλεσε τό 1908 ὑπουργός βιομηχανίας καί κοινωνικῶν ὑπηρεσιῶν καί τό 1913 ὑπουργός οἰκονομικῶν. Ἀπό τό 1915 ὥς τό 1931 ἦταν γερουσιαστής, τό 1918 ὑπουργός ἐσωτερικῶν καί τά διαστήματα 1920 - 25 καί 1932 - 38 πρόεδρος τῆς Χιλῆς. Μέ τήν πολιτική του συνετέλεσε στή σταθεροποίηση τῶν θέσεων τοῦ ξένου κεφαλαίου στή Χιλή, κάνοντας ταυτόχρονα ἐπίθεση, ἰδιαίτερα στό διάστημα 1932 - 38, ἐναντίον τῆς ἐργατικῆς τάξης. Ἀπό τό 1944 ὥς τό 1950 διατέλεσε πρόεδρος τῆς γερουσίας.

Ἀλέσσι Γκαλεάτσο (Alessi, 1512 - 1572, Περούτζια). Ἰταλός ἀρχιτέκτονας τῆς τελευταίας περιόδου τῆς Ἀναγέννησης. Μαθήτευσε στή Ρώμη κοντά στό Μιχαήλ Ἄγγελο, ἀλλά ἐργάστηκε στή Γένοβα. Ὁ Ἀ. ἔχει κάνει τά σχέδια πρωτότυπων μεγάρων τῶν ὁποίων ἡ οἰκοδόμηση προβλεπόταν νά γίνει πάνω σέ ἀπότομες πλαγιές. Στά σπουδαιότερα ἔργα του συγκαταλέγονται ὁ ναός τῆς Σάντα - Μαρία - ντί - Καρινιάνο στή Γένοβα (1552) καί τά μέγαρα Μαρίνο στό Μιλάνο (1557) καί Παρόντι στή Γένοβα (1597).

ἀλέτρι. Ἀγροτικό ἐργαλεῖο γιά τό ὄργωμα τοῦ ἐδάφους. Εἶναι τό πιό ἀρχαῖο ἐργαλεῖο, πού ἡ μορφή του εἶναι γνωστή ἀπό τίς ἀπεικονίσεις τῆς Βαβυλωνίας καί τῆς Ἀρχαίας Αἰγύπτου, τίς παραστάσεις στούς βράχους τῆς Βόρειας Ἰταλίας καί τῆς Νότιας Σουηδίας (πού ἀνάγονται στή δεύτερη π.Χ. χιλιετηρίδα) καί ἐπίσης ἀπό εὑρήματα ἀρχαίων ἀλετριῶν σέ τυρφώδη ἐδάφη σέ περιοχή τῆς Πολωνίας. Στήν Κίνα ἦταν γνωστό πρίν ἀπό τήν πρώτη χιλιετηρίδα π.Χ. Ὅλα αὐτά τά ἀ. κατασκευάζονταν ἀπό ξύλο καί εἶχαν τιμόνι γιά τή ζεύξη τῶν ζώων καί χειρολαβή ἤ διχαλωτή λαβή γιά τήν κατεύθυνση. Τό ὑνί (τό κύριο μέρος τοῦ

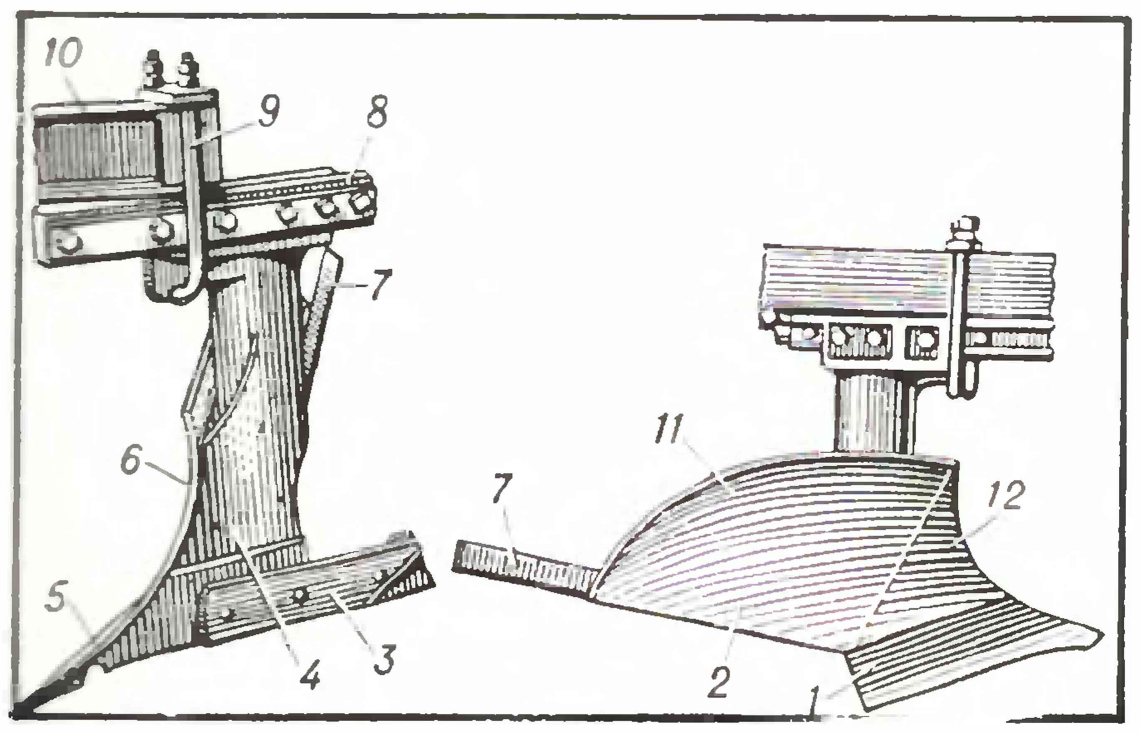


Σχ. 1. Κρεμαστό ἀλέτρι γιά τρακτέρ: 1. ὁ προολκέας, 2. τό σῶμα, 3. τό πλαίσιο, 4. ὁ δίσκος - σπάθη, 5. οἱ τροχοί στήριξης, 6. ἐλικοειδής μηχανισμός ρύθμισης τοῦ βάθους τοῦ ὀργώματος, 7. ἡ ἐξάρτηση τοῦ ἀλετριοῦ.

ἀρότρου), τό στερέωναν ὁριζόντια ἤ μέ κλίση. Κατά τήν πρώτη π.Χ. χιλιετηρίδα, ἔκαναν τήν ἐμφάνισή τους τά ἄροτρα μέ σιδερένιο ὑνί. Ἀπό τούς Ρωμαίους ἀνακαλύφθηκε ὁ προολκέας τοῦ ἀ. πάνω σέ ρόδες, πού ἐπιτρέπει νά ρυθμίζεται τό βάθος τοῦ ὀργώματος. Χρησιμοποιήθηκε ἡ λεπίδα, πού τοποθετεῖται μπροστά ἀπό τό ὑνί γιά τή χάραξη τοῦ ἐδάφους καί ὁ ἀναστρεπτήρας, πού στερεώνεται σέ γωνία πρός τό ὑνί γιά τό θρυμματισμό τῶν βώλων καί τήν ἀναστροφή τοῦ ἐδάφους πρός τίς δύο πλευρές.

Στή Ρωσία ἐμφανίστηκε στή δασοστεππική ζώνη κατά τόν 8ο - 9ο αἰ., τίς παραμονές τοῦ σχηματισμοῦ τῆς Ρωσίας τοῦ Κίεβου. Ἡ χρησιμοποίηση τοῦ σύγχρονου ἀ. ἐμφανίζεται στό 17ο αἰ., ἐνῶ τά πρῶτα μεταλλικά ἄ. γιά ἄλογα ἐμφανίστηκαν κατά τό τέλος τοῦ 18ου αἰ. Στή Ρωσία ἡ βιομηχανική παραγωγή ἀ. μέ ζωική ἕλξη ἄρχισε τό 1802. Κατασκεύασαν ἀ. χωρίς προολκέα καί μέ προολκέα ρωσικοῦ τύπου. Ἀ. μέ μηχανική ἕλξη ἄρχισαν νά κατασκευάζονται μόνο μετά τήν Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση τοῦ 1917. Ἐνῶ τά πρῶτα ἀ. γιά τρακτέρ κατασκευάστηκαν στήν ΕΣΣΔ ἀπό τό ἐργοστάσιο τῆς Ὀδησσοῦ «Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση» τό 1925. Ἡ ἐξέλιξή του ἔγινε πρός τήν κατεύθυνση τῆς ἀντικατάστασης τῶν συρόμενων ἀ. μέ φερόμενα καί ἡμιφερόμενα ἀ., καθώς ἐπίσης τήν ἀλλαγή τοῦ πλάτους τοῦ ὀργώματος ἀπό τό ἀ. γιά μιά πιό ἀποτελεσματική σύνθεση μέ τά τρακτέρ. Τό 1973 στήν ἀγροτική οἰκονομία τῆς ΕΣΣΔ ὑπῆρχαν 961 χιλ. ἀ. γιά τρακτέρ γενικῆς χρήσης. Τά σύγχρονα ἀ. τά χωρίζουν: ἀνάλογα μέ τόν τύπο τῶν ὀργάνων ἐργασίας — σέ ὑνιοφόρα καί δισκοφόρα. Ἀνάλογα μέ τό εἶδος ἕλξης — σέ ἀ. γιά τρακτέρ (δηλ. μέ μηχανική ἕλξη) (κρεμαστά, μισοκρεμαστά καί συρόμενα), γιά ἄλογα (δηλ. μέ ζωική ἕλξη) καί συρόμενα μέ συρματόσχοινο. Ἀνάλογα μέ τόν ἀριθμό τῶν ὑνίων τά ἀ. χωρίζονται σέ μονόυνα, δίυνα καί πολύυνα. Ἀνάλογα μέ τή χρήση τους, διαιροῦνται σέ ἀ. γενικῆς χρήσης (κύριο ὄργωμα) καί εἰδικά καί ἀνάλογα μέ τόν τρόπο ὀργώματος σέ ἀ. γιά αὐλακιές καί ἀ. πού σχηματίζουν βραγιές ἤ κάνουν ἐπίπεδο ὄργωμα.

Στήν ΕΣΣΔ χρησιμοποιοῦν κυρίως φερόμενα ὑνάροτρα γιά ἑλκυστῆρες (μηχανικῆς ἕλξης), συρόμενα καί ἡμιφερόμενα ἀ. ἤ ἀ. ὑδραυλικῆς ἀνύψωσης. Βασικά μέρη αὐτῶν τῶν ἀ. εἶναι τά ὄργανα ἐργασίας, ὁ μηχανισμός ρύθμισης τοῦ βάθους ὀργώματος, τό αὐτόματο, ὁ ὑδροκύλινδρος, οἱ τροχοί στήριξης καί ἡ ἐξάρτηση (στά φερόμενα ἀ.) ἤ γάντσος (γιά τά συρόμενα ἀ.). Ὅλα τά ἐξαρτήμα-



Σχ. 2. Τό σῶμα τοῦ ἀλετριοῦ: 1. τό ὑνί, 2. ὁ ἀναστρεπτήρας, 3. ἡ πλάκα, 4. τό ἔρεισμα, 5. τό φτερό, 6. Κάθετη τομή τοῦ ἀναστρεπτήρα, 7. φτερό, 8. τό πλαίσιο τοῦ ἀλετριοῦ, 9. ὁ συνοχέας, 10. πλακίδιο σκληρότητας, 11. φτερό, 12. θώρακας.

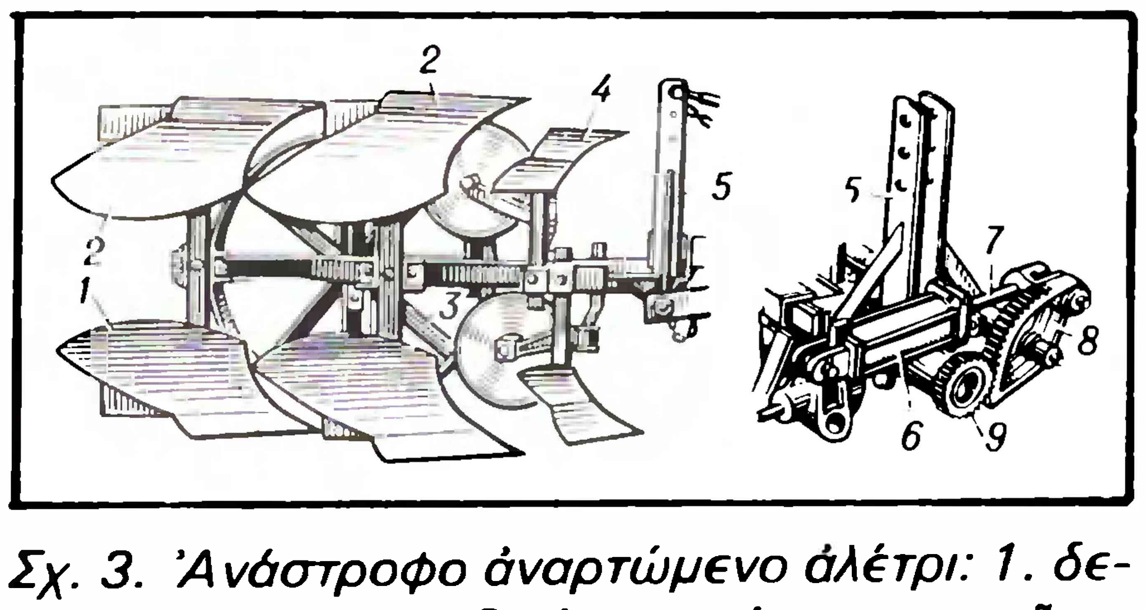
τα τῶν ἀ. εἶναι ἐφαρμοσμένα σέ ἐπίπεδο ἤ σέ ἀγκιστρωτό πλαίσιο. Στά ὄργανα τοῦ ὑνάροτρου συμπεριλαμβάνονται: τό σῶμα, πού ἀποτελεῖται ἀπό τό σταβάρι καί τά στερεωμένα σ' αὐτό ὑνία, ὁ ἀναστρεπτήρας καί ἡ στρώση (ἤ εὐθυντηρία), ὁ προολκέας, πού εἶναι παρόμοιος, ἀπό ἄποψη κατασκευῆς μέ τό σῶμα, ἀλλά ἔχει μικρότερες διαστάσεις καί ἡ δισκοειδής ἤ ἐπιμήκης λεπίδα.

Γιά ἕνα ὄργωμα πιό βαθύ κατά 0,5 - 0,12 τοῦ μ., χωρίς μετακίνηση τοῦ χρώματος στήν ἐπιφάνεια στερεώνουν συμπληρωματικά ἕνα εἰδικό μηχάνημα πού ρυθμίζει τό βάθος. Κατά τή διάρκεια τοῦ ὀργώματος ὁ προολκέας πού βρίσκεται κατά 0,30 - 0,35 τοῦ μ. μπροστά, ἀφαιρεῖ στρῶμα ἐδάφους σέ βάθος 0,10 τοῦ μ. καί τό ρίχνει στόν πυθμένα τῆς αὐλακιᾶς, πού σχηματίζεται ἀπό τό σῶμα πού πηγαίνει μπροστά. Τά σώματα κόβουν μέ τά ὑνία καί ἀνασκάβουν μέ τήν ἄκρη τῆς πλάκας τοῦ ἀναστρεπτήρα τά στρώματα τοῦ ἐδάφους. Οἱ ἀναστρεπτῆρες ἀνασηκώνουν, θρυμματίζουν καί ἀναστρέφουν τά στρώματα, μέ τά ὁποῖα σκεπάζουν τό χῶμα πού ρίχνει στό βάθος τῆς αὐλακιᾶς ὁ προολκέας. Ἡ δισκοειδής λεπίδα πού βρίσκεται στό πίσω σῶμα κόβει τό ἔδαφος ἀφήνοντας πίσω του ὄρθιο τοῖχο καί καθαρή αὐλακιά. Κατά τό ὄργωμα τῶν χέρσων καί ἀκαλλιέργητων γαιῶν τίς δισκοειδεῖς λεπίδες τίς στερεώνουν μπροστά ἀπό κάθε σῶμα. Ἡ πλάκα μέ τό πίσω της ἄκρο στηρίζεται στόν πυθμένα τῆς αὐλακιᾶς καί μέ τήν πλευρά της συμπιέζεται στά τοιχώματα τῆς αὐλακιᾶς καί δέχεται τήν πίεση, πού ἐμφανίζεται μέ τήν ενέργεια τοῦ στρώματος τοῦ ἐδάφους στήν ἐπιφάνεια ἐργασίας τοῦ σώματος. Γιά τό ἀνασήκωμα τοῦ ἐδάφους σέ βάθος ὥς 0,40 ἑκατοστόμετρα, χωρίς ἀναστροφή τοῦ στρώματος χρησιμοποιοῦν σώματα πού δέν ἔχουν ἀναστρεπτῆρες. Οἱ τροχοί στήριξης τοῦ συρόμενου καί τοῦ ἡμιφερόμενου ἀ., πού εἶναι στηρίγματά του τήν ὥρα τῆς ἐργασίας, προορίζονται, ἐκτός ἀπό αὐτό (ὅπως καί οἱ τροχοί στήριξης τοῦ ἀ. ὑδραυλικῆς ἀνύψωσης), γιά τήν ἀλλαγή τοῦ βάθους ὀργώματος, πράγμα γιά τό ὁποῖο τούς ἀνεβάζουν ἤ τούς κατεβάζουν μέ βιδωτούς ρυθμιστικούς μηχανισμούς. Τό αὐτόματο (γιά τό συρόμενο ἀ.) καί ὁ ὑδροκύλινδρος (γιά τό ἡμιφερόμενο ἀ.) χρειάζονται γιά τή μετατόπιση τοῦ ἀ. σέ κατάσταση μεταφορᾶς. Τό ἀ. ὑδραυλικῆς ἀνύψωσης (φερόμενο) τό σηκώνουν καί τό κατεβάζουν μέ τή βοήθεια ὑδραυλικοῦ συστήματος τοῦ ἑλκυστήρα.

Τά δισκάροτρα (ἄροτρα μέ δίσκους) χρησιμοποιοῦνται κυρίως γιά τό ὄργωμα νέων ἐδαφῶν, ἔπειτα ἀπό τό ξερίζωμα τοῦ δάσους, βαριῶν καί βαλτωδῶν ἐδαφῶν. Ὄργανα ἐργασίας τους, εἶναι σφαιρικοί δίσκοι, πού περιστρέφονται σέ ἄξονες, πού εἶναι ἐφαρμοσμένοι στό πλαίσιο τοῦ ἀλετριοῦ.

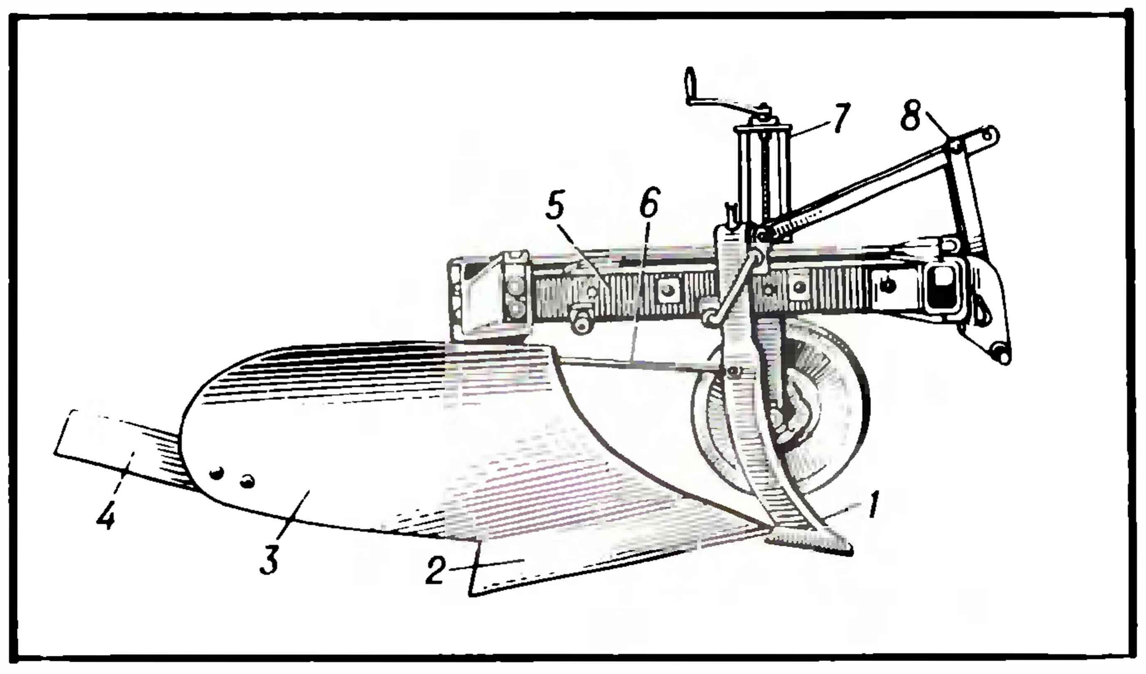
Τά ἀ. γενικῆς χρήσης τά χρησιμοποιοῦν γιά τό βασικό ὄργωμα τοῦ ἐδάφους σέ βάθος 0,20 - 0,30 ἑκατοστόμετρα. Γιά ἀνατρεπτικό — ἰσοπεδωτικό ὄργωμα στό πλαίσιο ἐφαρμόζουν ἀναστρεπτικά σώματα. Ἴσιο ὄργωμα (χωρίς βραγιές καί αὐλακιές) κάνουν χρησιμοποιώντας ἀντίστροφα, ἀρθρωτά καί ὁλόσωμα ἀ. Τό ἀντίστροφο ἀ. ἔχει δεξιά καί ἀριστερά στρεφόμενα σώματα, πού εἶναι ἐφαρμοσμένα σέ κοινό πλαίσιο. Ἔπειτα ἀπό κάθε πέρασμα τοῦ ἀ., τό πλαίσιό του τό γυρίζουν γύρω ἀπό τόν κατά μῆκος ἄξονα κατά 9° μέ μηχανισμό περιστροφῆς. Τό ἀρθρωτό ἀ. εἶναι συναρμολογημένο ἀπό τμήματα σωμάτων πού στρέφονται πρός τά δεξιά καί ἀριστερά καί πού δουλεύουν ἐναλλάξ. Τό ὁλόσωμο ἀ. ἀποτελεῖται ἀπό δύο μέρη σωμάτων, πού στρέφονται δεξιά καί ἀριστερά, ἕνα ἀπό τά ὁποῖα ἀναρτοῦν στήν ἐξάρτηση τοῦ τρακτέρ (ἤ ἑλκυστήρα) ἀπό τό ἐμπρόσθιο μέρος καί τό ἄλλο στήν ἐξάρτηση τοῦ τρακτέρ ἀπό τό ὀπίσθιο μέρος. Αὐτή ἡ μηχανή ὀργώματος ἐργάζεται ἐγκάρσια πρός τήν κλιτύ (ὁριζόντια), κατά μετωπικό τρόπο. Στήν περίπτωση αὐτή, τό ἐμπρόσθιο ἤ τό ὀπίσθιο τμῆμα τοῦ ἀ. ἐργάζεται ἐναλλάξ.

Τά εἰδικά ἀ. διακρίνονται σέ ἀ. γιά ἐδάφη θαμνώδη καί βαλτώδη, σέ ἀ. φυτειῶν, κήπων, ἀμπελιῶν, ζωνῶν, δασῶν, γιά ὄργωμα πετρωδῶν ἐδαφῶν κ.ἄ. Τά ἀ. γιά θαμνοβαλτώδη ἐδάφη χρησιμοποιοῦνται γιά τό ὄργωμα βαλτωδῶν καί τυρφικῶν ἐδαφῶν, ἐδαφῶν μετά τήν ἐκρίζωση δασῶν, ἐδαφῶν πού ἀποψιλώθηκαν ἀπό θάμνους καί ἐδαφῶν καλυμμένων μέ θάμνους καί παραφυάδες δέντρων ὕψους 2 - 4 μέτρων. Τό ζωνικό ἀ. προορίζεται γιά διζωνικό καί τριζωνικό ὄργωμα ἀλατούχων καί ἄγονων ἐδαφῶν. Κατά τό τριζωνικό ὄργωμα τό ἐμπρόσθιο σῶμα ἀφαιρεῖ τό πάνω στρῶμα τοῦ ἐδάφους, τό ἀναστρέφει καί τό στρώνει στό βάθος τῆς αὐλακιᾶς πού σχηματίζεται κατά τό προηγούμενο πέρασμα τοῦ ὀπίσθιου σώματος. Τό μεσαῖο σῶμα ἀνασηκώνει τό τρίτο στρῶμα καί ἀπό κοινοῦ μέ τό πάνω στρῶμα πού βρίσκεται πάνω του τά μετακινεῖ πρός τά πλευρά, χωρίς νά τό ἀναστρέφει· ταυτόχρονα τό ὀπίσθιο σῶμα ἀνασηκώνει τό δεύτερο στρῶμα, τό ἀναστρέφει καί τό ρίχνει στόν πυθμένα τῆς αὐλακιᾶς, πού σχηματίζεται ἀπό τό μεσαῖο σῶμα. Κατά τό διζωνικό ὄργωμα τό πάνω στρῶμα ἤ τό στρώνουν στήν ἐπιφάνεια τοῦ χωραφιοῦ, ἐνῶ τό μεσαῖο καί τό κάτω τά ἀναμειγνύουν μεταξύ τους, ἤ τό πάνω στρῶμα τό μεταφέρουν στό βάθος καί τά δύο κάτω στρώματα, χωρίς νά τά ἀναστρέφουν, τά σηκώνουν στήν ἐπιφάνεια. Τό ἀ. τῶν φυτειῶν τό χρησιμοποιοῦν στό ὄργωμα τῶν ἐδαφῶν, σέ βάθος μέχρι 0,40 ἑκατοστόμετρα, πού εἶναι σπαρμένα μέ ἀμπέλια, κηπευτικά καί δασικά φυτά. Τό κηπευτικό ἀ. τό χρησιμοποιοῦν γιά τό ὄργωμα τοῦ ἐδάφους ἀνάμεσα στίς σειρές τῶν φυτῶν τῶν κήπων. Εἶναι ἐφοδιασμένο μέ μηχανισμό πού ἐξασφαλίζει τήν πλευρική ἀπόκλιση τοῦ ἀ. ἀπό τόν ἐπιμήκη ἄξονα τοῦ ἑλκυστήρα, πράγμα πού ἐπιτρέπει νά ὀργώνεται τό ἔδαφος κάτω ἀπό τό φύλλωμα ἀναπτυγμένων δέντρων. Τό δασικό ἀ., πού εἶναι ἐφοδιασμένο μέ σῶμα ταυτόχρονης λειτουργίας δεξιοῦ καί ἀριστεροῦ ἀναστρεπτήρα, ἀνοίγει αὐλάκια γιά τό φύτεμα δέντρων σέ ἐδάφη πού κόπηκαν τά δέντρα, ἀλλά δέν ξεριζώθηκαν. Ἔχει μηχανισμό γιά σπορά στίς ἀνοιγμένες αὐλακιές σπόρων τῶν κωνοφόρων δένδρων. Τά ἀ. γιά τήν κατεργασία τῶν πετρωδῶν ἐδαφῶν εἶναι ἐφοδιασμένα μέ μοχλοειδή μηχανισμό γιά εἰσχώρηση σέ βάθος τῶν σωμάτων κατά τή συνάντηση ἐμποδίων καί τήν ὑποχώρηση ὕστερα ἀπό τό ξεπέρασμα τοῦ ἐμποδίου. Γιά τήν καλυτέρευση τῆς ποιότητας τῆς κατεργασίας τοῦ ἐδάφους κατά τίς ἀρχές τῆς δεκαετίας τοῦ 1960 - 1970, προτάθηκαν ἀπό 20 σοβιετικά καί ξένα Γραφεῖα Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν καί Σχεδίασης, κατασκευές ἀ. μέ περιστρεφόμενους ἀναστρεπτῆρες καί περιστροφικά ἀ. Τό σῶμα τοῦ ἀ. μέ περιστρεφόμενο ἀναστρεπτήρα ἀναστρέφει, ἀναποδογυρίζει καί ἐλαφρώνει τό στρῶμα κατά τήν ἐργασία μέ μεγάλη ταχύτητα. Ἡ ἀντίσταση κατά τήν ἕλξη τέτοιου ἀ. εἶναι κατά 30% λιγότερη σέ σχέση μέ τά ὑνά-

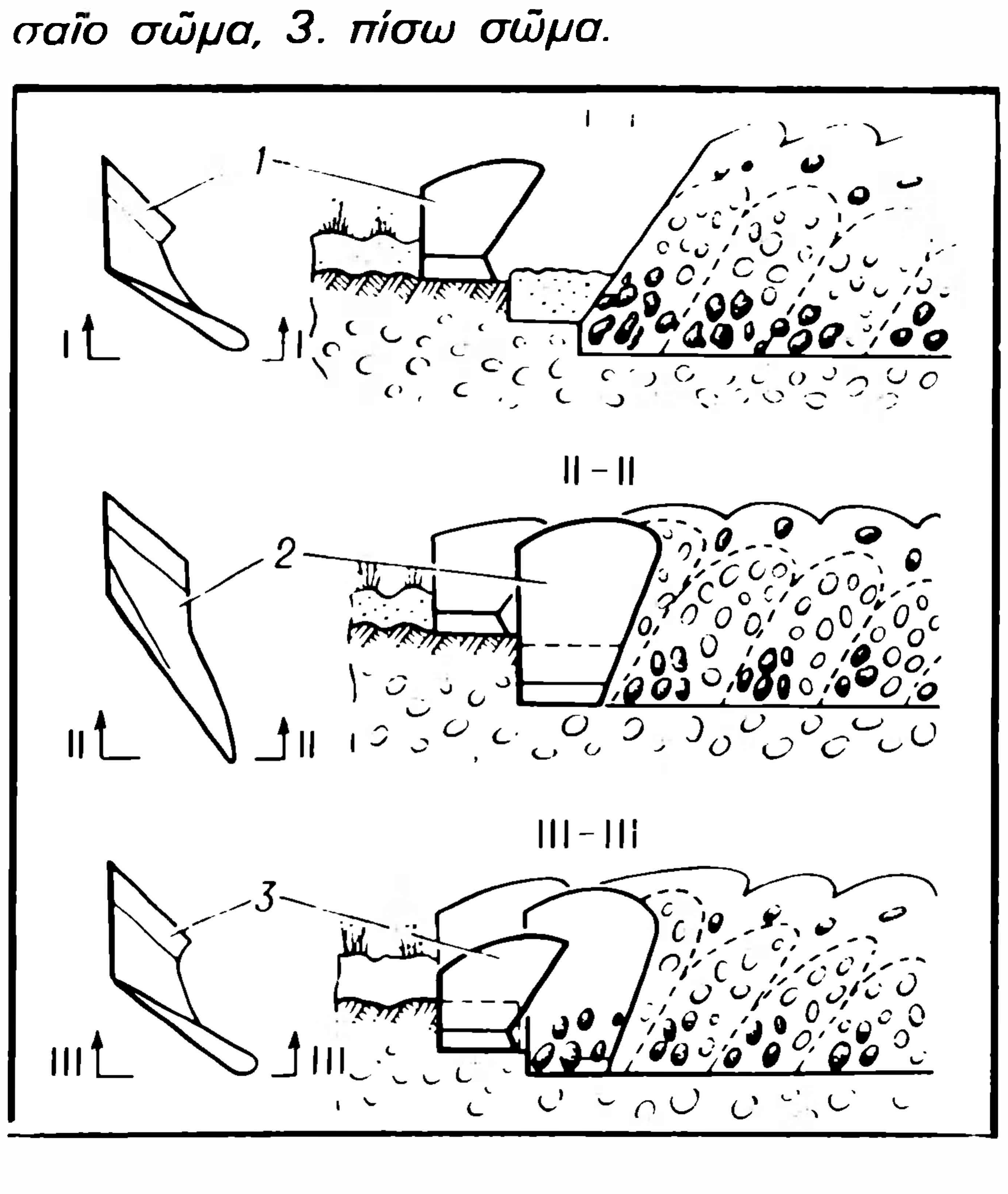


Σχ. 3. Ἀνάστροφο ἀναρτώμενο ἀλέτρι: 1. δεξιόστροφο σῶμα, 2. ἀριστερόστροφο σῶμα, 3. τροχός στήριξης, 4. ἀριστερόστροφος προολκέας, 5. ἐξάρτηση ἀλετριοῦ, 6. ὑδροκύλινδρος περιστροφῆς, 7. βάκτρο, 8 καί 9. μηχανισμός περιστροφῆς τοῦ ἀλετριοῦ.

Σχ. 4. Ἀλέτρι γιά θαμνο — βαλτώδη ἐδάφη: 1. ἐπιμήκης σπάθη, 2. ὑνί, 3. ἀναστρεπτήρας, 4. φτερό, 5. πλαίσιο, 6. ράβδος, 7. ἑλικοειδής μηχανισμός ρύθμισης τοῦ τροχοῦ στήριξης, 8. ἐξάρτηση ἀλετριοῦ.



Σχ. 5. Ἀλέτρι ζωνικό (γιά ἀλατοῦχα καί ποντζολικά ἐδάφη): 1. μπροστινό σῶμα, 2. μεσαῖο σῶμα, 3. πίσω σῶμα.



ροτρα. Ὡστόσο, τό περιστρεφόμενο ὄργανο ἐργασίας δέν κατεργάζεται ἀρκετά καλά τά φυτικά ὑπολείμματα καί ἀνακατεύει λίγο τά στρώματα τοῦ ἐδάφους.

Βιβλιογραφία: *Ἀγροτική τεχνική*, κατάλογος, 3η ἐκδ., Μ., 1967. Καρπένκο Ν.Α., Ζελενιόφ Α.Α., *Ἀγροτικές μηχανές*, Μ., 1968. Κατάλογος τρακτέρ, ἀγροτικῶν, σκαπτικῶν καί ἐγγειοβελτιωτικῶν μηχανῶν, μεταφορικῶν μέσων, μηχανῶν καί ἐξοπλισμοῦ γιά τήν ἐκμηχάνιση τῶν κτηνοτροφικῶν ἀγροκτημάτων ἐκμεταλλεύσεων, Μ., 1972.

Β. ΚΟΜΑΡΙΣΤΟΦ

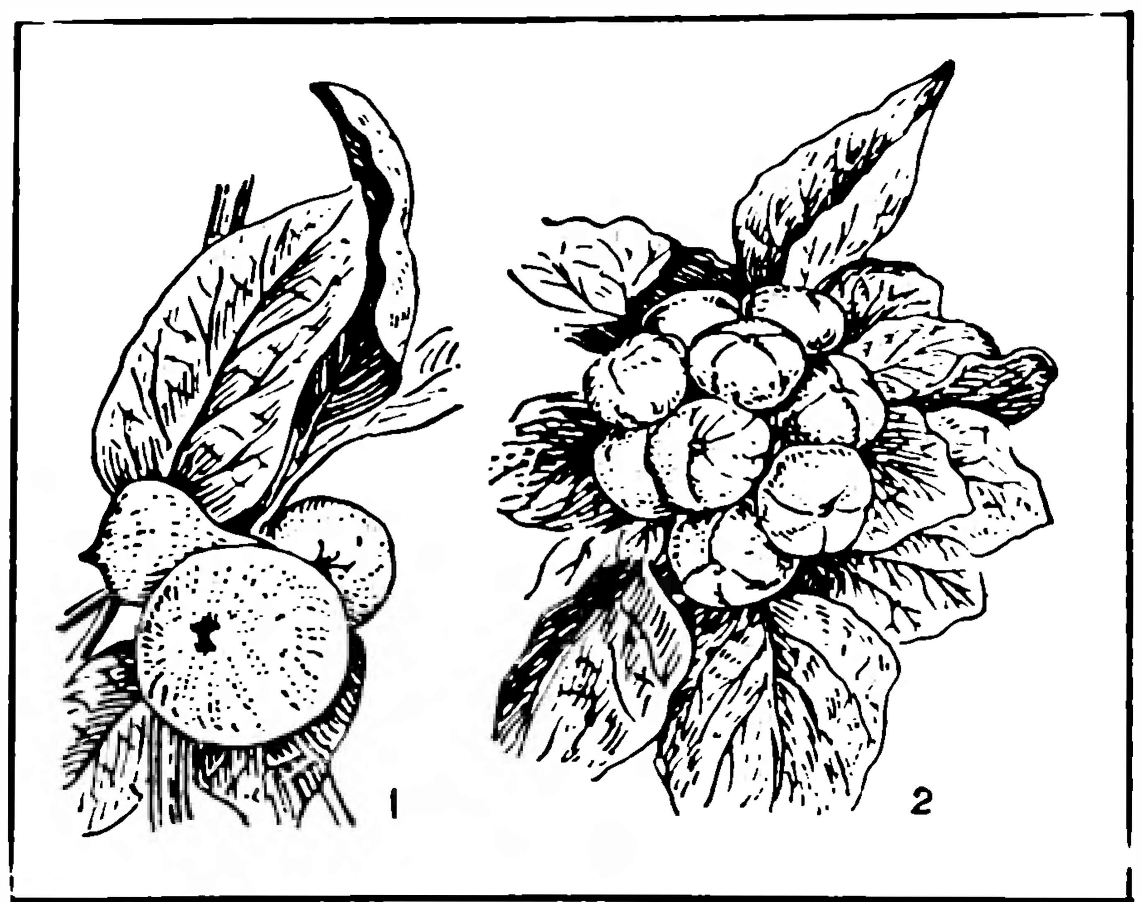
Ἄλετς, παγετώνας. Ὁ πιό σημαντικός σέ μῆκος καί ἔκταση παγετώνας τῶν Ἑλβετικῶν Ἄλπεων. Θεωρεῖται τμῆμα τοῦ εὐρύτερου ὄγκου παγετώνων τῶν Ἄλπεων, στή Βέρνη. Ἔχει κατεύθυνση πρός Ν καί ΝΔ, πρός τήν πλευρά τοῦ ποταμοῦ Ροδανοῦ. Ἐπιφάνεια 115 χλμ.^{2} (σύμφωνα μέ ἄλλα δεδομένα 169 χλμ.^{2}), μῆκος 26,8 χλμ. Ἐπάνω ἀπό τόν π. Ἄ. ὀρθώνονται οἱ κορυφές Ἄλετσχορν, Γιούνγκραου, κ.ἄ. Κατεβαίνει μέχρι τό ὕψος τῶν 1.450 μ. περίπου.

ἀλευριτέλαιο. Φυτικό ἔλαιο πού παράγεται ἀπό τούς καρπούς τοῦ δένδρου ἀλευρίτης, οἱ ὁποῖοι περιέχουν μέχρι 70% ἀ. (ἡ ξηρή μάζα τῶν καρπῶν καρυδιῶν). Εἶναι πυκνόρρευστο, κιτρινωπό ὑγρό μέ δυσάρεστη ὀσμή, πού ξηραίνεται γρήγορα στόν ἀέρα. Διαλύεται εὔκολα στούς περισσότερους ὀργανικούς διαλύτες. Ἔχει πυκνότητα: 0,933 - 0,945 gr/cm^3, δείκτη διάθλασης: 1,51 - 1,52, ἀριθμό σαπωνοποίησης: 188 - 197, περιοδικό ἀριθμό: 154 176. Ἡ χημική σύστασή του εἶναι ἡ ἀκόλουθη: ἀκόρεστα συμπυκνωμένα - ἐλαιοστεαρίνη 66 82% (σέ τέτοια μεγάλη ποσότητα ἀπαντᾶ μόνο στό ἀ.), ἐλαϊκά 4 - 13%, λινέλαια 9 - 11%, κορεσμένα συμπυκνωμένα στεαρίνη περίπου 2,5%, παλμιτικό ὀξύ 3,7%, μή σαπωνοποιήσιμες οὐσίες 0,4 - 2%. Τό ἀ. χρησιμοποιεῖται κυρίως στή χρωματουργία καί εἶναι σχετικά τοξικό.

ἀλευρίτες. Ὁμάδα ψαθυρῶν ἰζηματογενῶν πετρωμάτων. Ἀποτελοῦνται ἀπό μικροθρυμματοειδή ὑλικά, μέ διαστάσεις κόκκων ἀπό 100 ἕως 10 μm. Ἡ ὀνομασία «ἀλευρίτες» προτάθηκε ἀπό τόν Α.Ν. Ζαβαρίτσκ τό 1930, γιά τά πετρώματα πού ἔχασαν βέβαια τίς χαρακτηριστικές ἰδιότητες τῆς ἄμμου, ἀλλά δέ μετατράπηκαν ἀκόμα σέ ἄργιλο. Στούς ἀ. περιλαμβάνονται ἡ σκόνη, ἡ λάσπη, ἡ ἰλύς καί τά παρεμφερή ψαθυρά ἰζήματα.

ἀλευρίτης. Ἀλευριτόδενδρο, ἀλευριτελαιόδεντρο (Aleurites). Εἶδος φυλλοβόλου δέντρου τῆς οἰκογένειας τῶν εὐφορβιδῶν. (Euphorbiaceae). Τά φύλλα του εἶναι πολύ κοντά τό ἕνα πρός τό ἄλλο, ἀκέραια ἤ ἀποτελοῦνται ἀπό 3 5 λοβούς. Τά ἄνθη του ἔχουν κυματοειδή ταξιανθία μέ πέντε πέταλα. Οἱ καρποί του εἶναι πυρηνόκαρποι μέ διάμετρο ὥς 6 ἑκ. Ἔχει μεγάλα σπέρματα (μήκους 2-3 ἑκ.), τά περισσότερα δηλητηριώδη. Στίς τροπικές καί ὑποτροπικές περιοχές τῆς Νότιας καί Ἀνατολικῆς Ἀσίας, καθώς καί στά νησιά τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ εὐδοκιμοῦν 5 εἴδη (σύμφωνα μέ ἄλλα στοιχεῖα 15). Τά σπέρματα περιέχουν πολύ καί ὑψηλῆς ποιότητας ἔλαιο, πού ξηραίνεται γρήγορα. Τό καλύτερο ἀλευριτέλαιο παράγεται ἀπό τά σπέρματα τῆς ποικιλίας Aleurites Φόρντ ἤ τοῦ Κινέζικου (A. Ford II), πού εὐδοκιμεῖ στήν Κίνα καί καλλιεργεῖται σέ πολλές τροπικές χῶρες. Πολύτιμα τεχνικά ἔλαια παράγονται καί ἀπό τόν ὀρεινό ἀλευρίτη (A. Μοντάνα), ἀπό τό λουμπάνγκ ἤ τό κηρόδεντρο (A. Moluccana), ἀπό τόν ἰαπωνικό (A. Cordata) καί ἀπό τόν τρίσπορο ἀλευρίτη (A. Trisperma). Στήν ΕΣΣΔ (στήν Ὑπερκαυκασία) καλλιεργεῖται ὁ ἀ. τοῦ Φόρντ καί ὁ ἰαπωνικός.

Β. Ν. ΓΚΛΑΤΚΟΒΑ



Καρποί ἀλευρίτη: 1) ἀλευρίτη Φόρντ, 2) ἀλευρίτη ἰαπωνικοῦ.

ἄλευρο. Εἶδος διατροφῆς πού προέρχεται ἀπό τό ἄλεσμα σπόρων διαφόρων καλλιεργειῶν. Ἡ μεγαλύτερη ποσότητα του παράγεται ἀπό τό σιτάρι. Ἐπίσης παράγεται ἀπό σίκαλη, κριθάρι, καλαμπόκι, βρώμη, μαυροσίταρο, σόγια, ρεβίθια καί ἄλλες καλλιέργειες. Χρησιμοποιεῖται γιά τήν παρασκευή ψωμιοῦ, εἰδῶν ἀρτοποιίας, ζαχαροπλαστικῆς, μακαρονοποιίας, σύνθετων ζωοτροφῶν μέ προσμείξεις ἄλλων ζωοτροφῶν.

Ἡ χημική σύνθεση τοῦ σιταριοῦ, ἡ ἐπισιτιστική του σημασία καί ἡ τεχνολογική ποιότητα τοῦ ἀλεύρου (βλέπε στόν πίνακα) ἐξαρτῶνται ἀπό τό εἶδος καί τήν ποιότητα τῶν σπόρων καθώς καί ἀπό τόν τρόπο τοῦ ἀλέσματος καί τήν προέλευσή του (ἡ ποσότητα τοῦ ἀλεύρου σέ % τοῦ ὄγκου τοῦ σπόρου).

Στό ἄλευρο πού περιέχει πίτουρο καί στό ἄλευρο τῆς δεύτερης ποιότητας περιέχονται οἱ βιταμίνες B_1B_2 PP καί Ε, ἐνῶ στά ἄλευρα τῆς ἀνώτερης καί πρώτης ποιότητας δέν ὑπάρχουν σχεδόν βιταμίνες. Στό ἄλευρο ὑπάρχουν ἐπίσης διάφορα ἔνζυμα (πρωτεϊνάσες, δεξτρινοζευαμιλάσες, σακχαρομεναμιλάσες, λιπάσες, καταλάσες κτλ.) τά ὁποῖα ἐπιδροῦν πολύ στή διαδικασία τῆς προετοιμασίας καί τῆς ποιότητας τοῦ ψωμιοῦ. Τό ἄλευρο τῆς σίκαλης βγαίνει συνήθως σέ μία ποιότητα. Παράγεται ἐπίσης μιᾶς ποιότητας ἄλευρο 96% σιταρένιο, σίκαλης (70% σιτάρι καί 30% σίκαλη) καί 95% σίκαλο - σιταρένιο (60%) σίκαλη καί 40% σιτάρι). Ἀνάλογα μέ τήν προέλευση καί τήν ποιότητα ρυθμίζεται τό χρῶμα τοῦ ἀλεύρου, τό πόσο χοντρό θά ἀλεσθεῖ, ἡ περιεκτικότητα σέ τέφρα γιά τό σταρένιο καθώς καί ἡ ποσότητα καί ποιότητα τῆς νωπῆς κολλοειδοῦς οὐσίας του. Τό ἄλευρο καλῆς ποιότητας ἔχει ἐλαφρά χαρακτηριστική ἀμυλώδη μυρωδιά καί ἄνοστη γεύση.

Μέ τήν ἀποθήκευση μπορεῖ νά ἀλλάξει ἡ ποιότητά του. Κατά τήν πρώτη περίοδο (ὥς ἕνα μῆνα) σέ συνθῆκες ὑψηλῆς θερμοκρασίας (20-30°C) πραγματοποιεῖται ἡ «ὡρίμανσή» του (βελτίωση τῶν ἰδιοτήτων τῆς ἀρτοποιίας), πού εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς ὑδρόλυσης τοῦ λίπους καί τῶν διαδικασιῶν ὀξείδωσης. Μέ τήν ἀποθήκευση γιά μεγάλο χρονικό διάστημα οἱ ἰδιότητές του ἀλλάζουν. Ἡ ὑγρασία πρέπει νά εἶναι ὄχι περισσότερο ἀπό 15%, γιατί μέ περισσότερη ξυνίζει, μουχλιάζει καί αὐτοθερμαίνεται (ἀνάβει) ἐνῶ μέ μικρότερη (9-13%)γρήγορα πικρίζει. Δέν ἐπιτρέπεται ἡ μόλυνσή του ἀπό παράσιτα πού βρίσκονται στά ἀποθέματα τοῦ ψωμιοῦ. Ἡ ποσότητα τῶν ξένων σπόρων νά μήν εἶναι περισσότερη ἀπό 3% καί τῶν βλαβερῶν προσμείξεων ὄχι περισσότερο ἀπό 0,05%. Οἱ μεταλλικές προσμείξεις (ὥς 3 χιλιοστά τοῦ γρ. σέ 1 κιλό ἀλεύρου) μποροῦν νά βρίσκονται μόνο σέ μορφή μορίων σκόνης, στρογγυλοῦ σχήματος.

Τό χρῶμα τοῦ ἀλεύρου, ἡ τέφρα πού περιέχει καί τό πάχος τοῦ ἀλεύρου εἶναι οἱ δεῖχτες ἐλέγχου τῆς πορείας τοῦ τεχνολογικοῦ προτσές τῆς σωστῆς ἐξαγωγῆς τῶν διαφόρων τμημάτων τοῦ σπόρου κατά τήν μιά ἤ τήν ἄλλη παραγωγή.

Γιά νά ἔχουμε προϊόντα ἀνώτατης ποιότητας τό σταρένιο ἀλεύρι, ἀνάλογα μέ τήν ποιότητα καί τήν προέλευσή του πρέπει νά περιέχει νωπή κολλοειδή οὐσία τῆς 1ης καί 2ης ὁμάδας ὄχι λιγότερο ἀπό 20-30%.

Γιά τόν καθορισμό τῆς τεχνολογικῆς ποιότητας τοῦ σιταρένιου ἀλεύρου χρησιμοποιοῦνται αὐτόματα ὄργανα πού καταγράφουν τίς πλαστικές ἰδιότητες τῆς ζύμης κατά τό ἀνακάτωμα, τή ζύμωση κτλ.

Οἱ τεχνολογικές ἰδιότητες ἀλεύρου ἀπό σίκαλη προσδιορίζονται μέ τόν ἀμυλογράφο πού δείχνει τό ἰξῶδες τῆς κολλοειδοῦς οὐσίας καί ταυτόχρονα τήν ἀμυλολυτική δραστηριότητά του καί τό βαθμό ὑδρόλυσης τοῦ ἀμύλου. Γιά νά διαπιστωθοῦν τά πλεονεκτήματα τῆς ἀρτοποιίας γίνονται μέ καθορισμένες συνταγές δοκιμαστικά προϊόντα ἀρτοποιίας μέ ἄλευρα.

(*Ἀλευρόμυλοι καί Ἀλευροβιομηχανία).

Λ. Α. ΠΡΙΣΒΙΑΤΣΚΙΙ

ἀλευροβιομηχανία. Ἕνας ἀπό τούς μεγαλύτερους καί τούς παλιότερους κλάδους τῆς βιομηχανίας τροφίμων. Ἐπεξεργάζεται τούς σπόρους τῶν δημητριακῶν. Βασικά της προϊόντα εἶναι τά ἄλευρα καί τό σιμιγδάλι. Τό ἄλεσμα τῶν δημητριακῶν σέ ἀλευρώδη προϊόντα εἶναι γνωστό ἀπό τά πανάρχαια χρόνια. Ἡ τεχνική παραγωγῆς ἀλεύρων ἔπαιξε μεγάλο ρόλο στήν ἀνάπτυξη τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων. «Ὅλη ἡ Ἱστορία ἀνάπτυξης τῶν μηχανῶν», ἔγραφε ὁ Κ. Μάρξ στόν 1ο τόμο τοῦ *Κεφαλαίου*, «μπορεῖ νά εἶχε παρακολουθήσει τήν ἱστορία ἀνάπτυξης τῶν ἀλευρόμυλων» (Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς συλ. ρωσ. ἐκδ. Τ. 23 σελ. 361).

Ὁ πρῶτος ἀτμοκίνητος μύλος εἶχε οἰκοδομηθεῖ στή Μεγάλη Βρετανία τό 1786 καί στή Ρωσία τό 1918. Τό 1913 στή Ρωσία εἶχαν

Ἡ χημική σύσταση σιταλεύρων (στά % ξηρᾶς οὐσίας)

Ποιότητα	Νερό	Ὑδρογονάνθρακες	Πρωτεΐνες	Κυτταρίνη	Λίπη	Τέφρα
Ἀπλῆς ἄλεσης	14	69,6	11,8	1,6	1,5	1,5
Ἀνώτερη ποιότητα	14	73,6	10,8	0,2	0,9	0,5
Πρώτη ποιότητα	14	72,9	11,0	0,3	1,1	0,7
Δεύτερη ποιότητα	14	71,3	11,5	0,8	1,4	1,0

παραχθεῖ 28 ἑκατομ. τόν. ἀλεύρι (στή σοβιετική Ἕνωση ὥς τίς 17 Σεπτεμβρίου 1939). Μεγάλοι ἀλευρόμυλοι κατανεμήθηκαν κυρίως στίς περιφέρειες παραγωγῆς δημητριακῶν (στήν Κεντρική περιφέρεια τῶν μαυροχωμάτων καί τῆς περιοχῆς τοῦ Βόλγα, στούς νομούς Κιέβου, Βίνιτσκ, Ροβέν Ζιτόμιρ, στήν Ὀδησσό καί στό Ροστόβ τοῦ Ντόν) σέ ἀπόσταση ἀπό τά μεγάλα κέντρα κατανάλωσης, πράγμα πού ἀπαιτοῦσε σημαντικά μεταφορικά μέσα. Πολύ ἀργά ἀναπτυσσόταν ἡ παραγωγή ἀλεύρων στήν Ὑπερκαυκασία, Κεντρική Ἀσία καί σέ ἄλλες ἀπομακρυσμένες περιοχές τῆς χώρας. Τό 1913 ἡ ἐξαγωγή ἀλεύρων ἦταν 278 χιλ. τον., 3,4% ἀπό τήν ποσότητα τῶν ἐξαγόμενων γεννημάτων. Στά χρόνια τοῦ Α΄ Παγκόσμιου Πολέμου 1914 - 18, στόν Ἐμφύλιο Πόλεμο καί στή στρατιωτική ἐπέμβαση 1918-20, ἡ παραγωγή ἀλεύρου ἀπότομα ἔπεσε. Τό 1920 οἱ ἐμπορικοί μύλοι ἔδιναν μόνο τό 1/3 τῶν προϊόντων τοῦ 1913. Στά χρόνια τῆς ἀνόρθωσης τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας (1921 - 25) καί τῶν προπολεμικῶν πεντάχρονων (1929 - 40) ἀνασυγκροτήθηκαν οἱ παλιοί καί χτίστηκαν νέοι μύλοι. Τό 1940 στήν ΕΣΣΔ εἶχαν παραχθεῖ 29 ἑκατομ. τόν. ἀλεύρι καί 1,7 ἑκατομ. τόν. σιμιγδάλι.

Στόν καιρό τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου 1941 - 45 ἡ ἀλευροβιομηχανία στήν περιοχή πού κατακτήθηκε ἀπό τά φασιστικά στρατεύματα εἶχε πάθει μεγάλες καταστροφές. Μετά τόν Πόλεμο ἡ ἀλευροβιομηχανία εἶχε ἀνασυγκροτηθεῖ. Τό 1956 ἡ εἰκοσιτετράωρη παραγωγικότητα τῶν ἐμπορικῶν μύλων τῶν ἐργοστασίων σιμιγδαλιοῦ ξεπέρασε τήν προπολεμική.

Ὅσο αὐξανόταν ὁ πληθυσμός τῶν πόλεων καί τῶν ἄλλων ἠπειρωτικῶν περιοχῶν καί ὁ πληθυσμός τῶν ἀγροτικῶν περιοχῶν ἀγόραζε ψωμί ψημένο ἐργοστασίου, ἡ ζήτηση τῶν ἀλεύρων συστηματικά ἀναπτυσσόταν. Παράλληλα μ' αὐτά μειώθηκε ἡ κατανάλωση τῶν ἀλευροπροϊόντων στόν πληθυσμό κατά κεφαλή ὡς ἑξῆς (ψωμί, ἄλευρα, σιμιγδάλι, ὄσπρια, μακαρονοειδή προϊόντα σέ χιλιόγραμμα: τό 1913 - 200, 1950-172, 1960 - 164, 1970 - 149, 1972 - 145).

Τό 1972 στήν ΕΣΣΔ ἡ παραγωγή ἀλεύρων ἀνέβηκε στούς 44 ἑκατομ. τόν. καί ἀπ' αὐτά τό 77% προερχόταν ἀπό κρατικά δημητριακά.

Στά μεταπολεμικά χρόνια αὐξήθηκε ἡ παραγωγή ποικιλίας ἀλεύρων. Στούς ἐμπορικούς μύλους στά 1972 ἡ συνολική παραγωγή ἀνέβηκε μέχρι 85% ἀντί 45,8% τό 1940 καί 71% τό 1960. Ἀποτέλεσμα τοῦ ἐκσυγχρονισμοῦ τῶν τεχνολογικῶν διαδικασιῶν ἦταν ἡ βελτίωση τῆς χρησιμοποίησης τῶν δημητριακῶν: Ἡ παραγωγή ἀλεύρων ἀπό σιτάρι ὑψηλῆς ποιότητας ἔφτασε τό 1940 31,7%, τό 1960 50% τό 1972 τά 60%.

Πραγματοποιήθηκαν μεγάλες βελτιώσεις στήν κατανομή τῆς παραγωγῆς.

Ἡ παραγωγή σιμιγδαλιοῦ τό 1972 ἔφτασε 3,3 ἑκατομ. τόν. Πραγματοποιήθηκε ποιοτική ἀλλαγή στά προϊόντα: Τό 1972 σέ σύγκριση μέ τό 1960 ἡ παραγωγή σέ μπλιγούρι ἀπό μαυροσίταρο αὐξήθηκε 5 φορές, σέ ρύζι 17 φορές, σέ κεχρί 1,4 φορές. Στήν παραγωγή ἀλεύρων ἀπό κρατικά γεννήματα σημαντικό ρόλο παίζουν οἱ μεγάλες ἐπιχειρήσεις.

Ἡ μεγάλη ἀπόδοση φτάνει στούς 200 τόν. ἐπεξεργασίας σπόρων τό εἰκοσιτετράωρο σέ μερικές ἐπιχειρήσεις ἀπό 500 ὥς 2.500 τόν. Οἱ ἐπιχειρήσεις αὐτές διακρίνονται γιά τόν ὑψηλό βαθμό αὐτοματοποίησης τῶν βασικῶν τεχνολογικῶν διαδικασιῶν. Οἱ μύλοι κατανεμήθηκαν κατά προτίμηση στά μέρη κατανάλωσης τῶν προϊόντων, καί τά μεγάλα ἐργοστάσια στίς περιοχές καλλιεργειῶν καί κατανάλωσης. Πραγματοποιεῖται οἰκοδόμηση νέων μύλων καί ἐργοστασίων σιμιγδαλιοῦ. Αὐξάνεται ἡ παραγωγή ἀλεύρων ὑψηλῶν κατηγοριῶν, ὅπως σιμιγδάλι ἀπό ρύζι καί μαυροσίταρο καί ἄλλα. Βασικότερη κατεύθυνση τῆς τεχνολογικῆς προόδου στήν ἀλευροβιομηχανία εἶναι ἡ χρησιμοποίηση νέων ἐκσυγχρονισμένων μηχανῶν στούς μύλους καί στά ἐργοστάσια σιμιγδαλιοῦ καί ἡ καλή συντήρηση τῶν προϊόντων.

Ἀπό τίς ἄλλες σοσιαλιστικές χῶρες τή μεγαλύτερη ἀνάπτυξη στήν ἀλευροβιομηχανία ἔχουν ἡ Τσεχοσλοβακία ἡ Πολωνία, ἡ Οὑγγαρία, ἡ ΛΔ Γερμανίας καί ἡ Γιουγκοσλαβία.

Στίς ἀναπτυγμένες καπιταλιστικές χῶρες τό σιτάρι εἶναι ἡ κυριότερη ἐπισιτιστική καλλιέργεια.

Παρ' ὅλη τήν τάση γιά μείωση τῆς κατανάλωσης ψωμιοῦ κατά κεφαλή, ὁ ὄγκος τῆς παραγωγῆς ἀλεύρων, ἐξαιτίας τῆς αὔξησης τοῦ πληθυσμοῦ, μεγαλώνει. Στίς ΗΠΑ τό 1971 ἡ παραγωγή σιταρένιων ἀλεύρων ἔφτασε στά 11,4 ἑκατομ. τόν. (ἀπό αὐτά ἔγινε ἐξαγωγή 1,2 ἑκατομ. τόν.).

Ἡ παραγωγή ἀλεύρων εἶναι ἀναπτυγμένη στόν Καναδά, Ἰαπωνία, Μεγάλη Βρετανία, Γαλλία, Ἰταλία, Μεξικό, Βραζιλία καί σέ διάφορες ἄλλες χῶρες. Εἶναι χαρακτηριστικό ὅτι στίς καπιταλιστικές χῶρες δέ χρησιμοποιεῖται μεγάλο μέρος τοῦ παραγωγικοῦ δυναμικοῦ τῶν ἐπιχειρήσεων γιά τήν ἀλευροβιομηχανία.

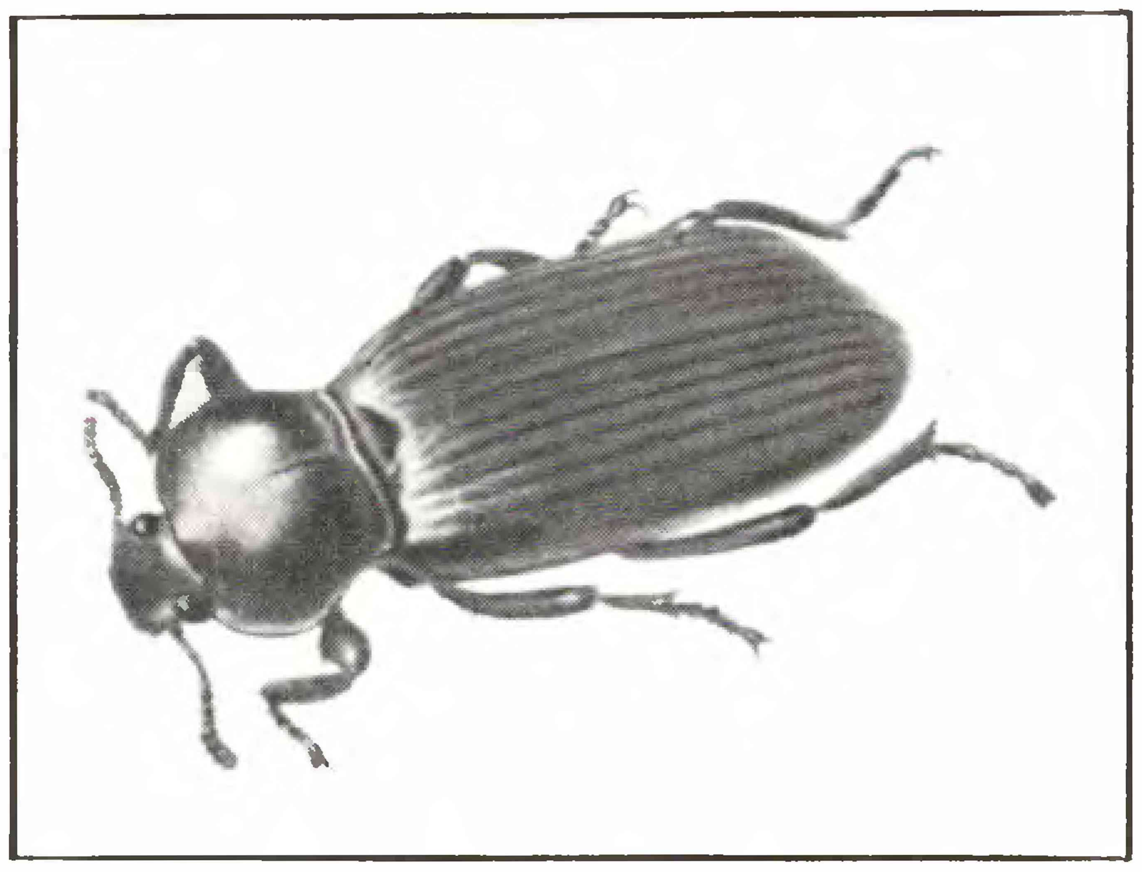
ἀλευροειδή (Aleurodinea). Ὑπόταξη τῶν ἐντόμων τῆς τάξης τῶν ὁμοπτέρων. Εἶναι μικρά συνήθως ἔντομα (1-2 χιλιοστά) μέ κίτρινο ἤ κοκκινωπό σῶμα πού συχνά ἔχουν σκοῦρες κουκίδες. Ἔχουν 2 ζευγάρια σχεδόν πανομοιότυπα φτερά, σκεπασμένα μέ ἄσπρο ἐπίχρισμα πού μοιάζει μέ σκόνη. Ὅταν τό ἔντομο ἠρεμεῖ, τά φτερά διπλώνονται καί σκεπάζουν τό σῶμα σάν στέγη. Τά ἀ. τρέφονται ρουφώντας τούς χυμούς τῶν φυτῶν καί συνήθως μένουν στήν κάτω ἐπιφάνεια τῶν φύλλων ὅπου καί γεννοῦν καί ἀφήνουν τά ἀβγά τους. Οἱ προνύμφες (κάμπιες) εἶναι στήν ἀρχή ἀρκετά εὐκίνητες, ἀργότερα, ὅμως, ὅταν πλησιάζουν στό στάδιο τῆς νύμφης, χάνουν τήν κινητικότητά τους καί τελικά ἀδρανοποιοῦνται.

Εἶναι γνωστά πάνω ἀπό 200 εἴδη ἀ. καί τά πιό πολλά ζοῦν στούς τροπικούς. Στήν ΕΣΣΔ βρίσκονται περί τά 30 εἴδη ἀλευροειδή. Ἰδιαίτερες καταστροφές προκαλοῦν οἱ προνύμφες τῶν ἀ. τῶν θερμοκηπίων, τῶν ἐσπεριδοειδῶν καί τῆς φράουλας.

Τά ἀ. τῶν θερμοκηπίων (Dialeurodes vaporariorum) καταστρέφουν ἰδιαίτερα τίς ντομάτες, τά ἀγγούρια καί ὁρισμένα λουλούδια. Καινούργια γενιά ἐμφανίζεται κάθε 25 - 40 μέρες. Τά ἀ. αὐτά παρασιτοῦν στίς ἄκρες τῶν φυτῶν, ρουφώντας τούς χυμούς τους. Ἔτσι τά φύλλα γίνονται καφετιά, ξηραίνονται καί πέφτουν οἱ καρποί.

Τά ἀ. τῶν ἐσπεριδοειδῶν (Dialeurodes citri) ζοῦν στήν Ἰαπωνία, τήν Ἰνδία, τήν Κίνα τήν Βόρεια καί Νότια Ἀμερική. Στήν ΕΣΣΔ ἀπαντοῦν στίς ἀκτές τῆς Μαύρης Θάλασσας κοντά στόν Καύκασο. Προβλέπονται γι' αὐτό εἰδικές διατάξεις καραντίνας. Ἀναπτύσσεται σέ 3-4 γενιές καί διαδίδεται μέ τόν ἄνεμο καί τά νεαρά δενδρύλλια πού χρησιμοποιοῦνται γιά μεταφύτευση.

Τά ἀλευροειδή τῆς φράουλας (Aleurodes fragariae) ἀπαντοῦν στήν Εὐρώπη. Προκαλοῦν βλάβες στίς κοινές (ἄγριες) καί τίς καλλιεργημένες φράουλες. Ἀναπτύσσονται σέ 3 ἤ 4 γενιές.



Ἀλευροκάνθαρος.

Μέτρα πού παίρνονται γιά τήν καταπολέμηση τῶν ἀ. εἶναι ψεκασμοί μέ ἐντομοκτόνα καί ἀπολύμανση θερμοκηπίων. Γιά τά ἀ. τῶν θερμοκηπίων ἐφαρμόζεται καί βιολογική καταπολέμηση μέ παράσιτα ὅπως ὁ μύκητας Aschersonia καί τό ἔντομο Encarsia Formosa.

ἀλευροζωοτροφή. Προϊόν, πού παράγεται ἀπό ψάρια καί θαλάσσια θηλαστικά (φάλαινες, φῶκιες κ.ἄ.) καθώς καί ἀπό κατάλοιπά τους μετά τήν κατεργασία τους. Παρασκευάζεται μέ ξήρανση καί κονιορτοποίηση τῆς πρώτης ὕλης. Ἡ πρόσμειξή της μέ ἄλλες ζωοτροφές συμβάλλει στήν καλύτερη ἀφομοίωση τῆς τροφῆς καί στήν ταχύτερη ἀνάπτυξη τῶν ζώων. Εἶναι πλούσια σέ ζωικά λευκώματα (ἀπό 55% ὥς 75%) καί βιταμίνες. Περιέχει, ἐπίσης, λίπος ὥς 10%, πού σέ ὁρισμένες περιπτώσεις φτάνει τό 18% (κατά τήν κατεργασία τῆς λιπαρῆς πρώτης ὕλης χωρίς ἐκχύλιση).

ἀλευροκάνθαροι (Tenebrio molitor). Κολεόπτερα τῆς οἰκογένειας τῶν τενεβριονιδῶν πού καταστρέφουν ἐπικίνδυνα τά προϊόντα τοῦ ἀλεσμένου σιταριοῦ (ἀλεύρι, σιμιγδάλι κτλ). Τό σῶμα τους εἶναι στενόμακρο καί σκοῦρο. Τά δερματώδη ἔλυτρα ἀποτελοῦνται ἀπό 11 ἀρθρωτά τμήματα. Τά ἐμπρόσθια καί μεσαῖα πόδια τους ἔχουν ταρσό μέ 5 ἄρθρα καί τά ὀπίσθια μέ 4 ἄρθρα. Οἱ προνύμφες τους εἶναι κυλινδρικές μέ καλά ἀνεπτυγμένα πόδια καί μερικές φορές ἔχουν μιά κεραία σάν πιρούνι. Βρίσκονται παντοῦ στούς μύλους, σέ ἐργοστάσια παραγωγῆς σιμιγδαλιοῦ, διαφόρων προϊόντων ἀρτοποιίας, σέ ἀποθῆκες ἀλευριοῦ, σιμιγδαλιοῦ καί σιτηρῶν, σέ ἐργοστάσια μακαρονοποιίας καί ζαχαροπλαστικῆς καί πολύ συχνά καί σέ κατοικήσιμους χώρους. Καταστρεπτικά εἶναι καί τά ἐνήλικα ἄτομα καθώς καί οἱ προνύμφες. Οἱ θρεπτικές ἀξίες τῶν προϊόντων πού προσβάλλουν μειώνονται. Τά πιό βλαβερά εἶναι τά ἀκόλουθα κολεόπτερα: Ὁ ἀλευροκάνθαρος ὁ μεγάλος (Tenebrio molitor), ὁ ἀλευροκάνθαρος ὁ μικρός (Tribolium confusum), ὁ Tribolium castaneum, ὁ κερασφόρος (Gnathocerus cornutus), ὁ μικρός μαῦρος (Tribolium destructor). Γιά τόν τρόπο τῆς καταπολέμησης τῶν ἀ. καί γιά βιβλιογραφία * Σιτηρῶν καί σιτοπροϊόντων ἐχθροί καί Ἀλευροσκώληκας.

ἀλευρόκολλα. Κολλοειδές διάλυμα, πού λαμβάνεται κατά τή θέρμανση ὑδατικοῦ αἰωρήματος ἀμύλου ἀπό πατάτα (μέχρι 70-75°C) ἤ σιτάρι (μέχρι 80 - 85° C). Ἡ ἀλευρόκολλα χρησιμοποιεῖται γιά τό κόλλημα χαρτιοῦ πάνω

σέ χαρτόνι καί ξύλο. Καθώς καί στόν ἐλαιοχρωματισμό, τή βιβλιοδεσία κ. ἄ. Γιά τό κολλάρισμα τῶν ὑφασμάτων ἡ ἀλευρόκολλα πρέπει νά περιέχει 6-10% ἄμυλο.

ἀλευρόλιθος. Θρυμματῶδες σκληρό πέτρωμα, ἀποτελούμενο κυρίως ἀπό κόκκους διαστάσεων 100 ἕως 10 χλστμ. (ἀλευρίτης), πού δημιουργεῖται μετά ἀπό σύμπηξη, συμπύκνωση καί ὁρισμένες διαγενετικές μεταβολές.

ἀλευρόμυλος. Ἐργοστάσιο τῆς ἀλευροβιομηχανίας ὅπου ἀλέθεται τό σιτάρι καί παράγεται ἀλεύρι. Οἱ μύλοι διάνυσαν ἕνα μακρύ δρόμο ἐξέλιξης, ἀπό τά πρωτόγονα ἐργαλεῖα τοῦ πρωτόγονου ἀνθρώπου ὥς τούς σημερινούς ἐκμηχανισμένους ἀλευρόμυλους. Τά πιό παλαιά ἐργαλεῖα γιά τό ἄλεσμα τοῦ σιταριοῦ ἦταν ὁ κοκκοθλάστης καί τό γουδί, καί ἀργότερα ὁ χειρόμυλος (* Μύλος μέ μυλόπετρες). Στίς χῶρες τῆς ἀρχαιότητας ἄρχισαν νά χρησιμοποιοῦνται οἱ ὑδατοτροχοί. Τό Μεσαίωνα ἄρχισαν νά κτίζονται ἀνεμόμυλοι στούς ὁποίους ὁ μηχανισμός ἀλέσματος ἐξακολουθοῦσε νά βασίζεται στή μυλόπετρα. Μέ τήν τελειοποίηση τῆς κατασκευῆς τους καλυτέρευε καί ἡ ἐπεξεργασία τοῦ σιταριοῦ. Στήν ἀνάπτυξη καί τελειοποίηση τῶν ἀλευρόμυλων βοήθησε σημαντικά ἡ ἐφεύρεση τῆς ἀτμομηχανῆς. Ἔτσι, στίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰ. ἐμφανίστηκαν ἀ. πού κινοῦνταν μέ ἀτμομηχανές.

Στούς σύγχρονους ἀλευρόμυλους ἡ παραλαβή τοῦ σιταριοῦ ἀπό τά φορτηγά αὐτοκίνητα, τίς ἁμαξοστοιχίες καί τά πλοῖα γίνεται μέ μηχανικές ἀπορροφητικές ἐγκαταστάσεις. Τό σιτάρι μεταφέρεται στό σιλό ἀνάλογα μέ τόν τύπο του καί τίς ποιοτικές του προδιαγραφές (ὑγρασία καί στιλπνότητα). Τό σιτάρι πού εἶναι μολυσμένο ἀπό ἀρρώστιες ἀποθηκεύεται χωριστά. Ἡ προετοιμασία του γιά τό ἄλεσμα γίνεται στό τμῆμα καθαρισμοῦ. Ἐκεῖ καθαρίζεται ἀπό τίς ξένες προσμείξεις μέ τή βοήθεια διαχωριστήρων, σιτοκαθαριστήρων καί μαγνητικῶν συσκευῶν. Ὁ καθαρισμός τῆς ἐπιφάνειας τῶν σιτηρῶν γίνεται μέ τήν ξηρά μέθοδο σέ μηχανές ἀποφλοίωσης ἤ μέ τήν ὑγρή σέ μηχανές πλύσης. Οἱ κόκκοι πού ἔχουν ὑποστεῖ ἐπεξεργασία μέ νερό καί θερμότητα ἀνακατεύονται μετά κατά παρτίδες πού ἑτοιμάστηκαν χωριστά, γιά νά ἀλεσθοῦν.

Στό τμῆμα ὅπου γίνεται τό ἄλεσμα, τό σιτάρι περνᾶ ἀπό τρεῖς κύριες διαδικασίες: τόν πρωταρχικό θρυμματισμό (τή λεγόμενη διαδικασία σύνθλιψης), τόν ἐμπλουτισμό τῶν σπασμένων κόκκων καί τό λεπτό ἄλεσμα τῶν ἐμπλουτισμένων θρυμμάτων σέ ἀλεύρι. Τό σιτάρι ἀλέθεται σέ κυλίνδρους μέ τούς ὁποίους συνδέονται καί λειτουργοῦν μηχανές κοσκινίσματος πού διαχωρίζουν τό ἀλεύρι ἀνάλογα μέ τό μέγεθος καί τήν ποιότητα τῶν ἀλεσμένων κόκκων. Στούς κυλίνδρους μετά τό ἄλεσμα λαμβάνεται λεπτότερο προϊόν, τό ὁποῖο ὀνομάζεται «ψιλό» πού ὕστερα μετατρέπεται σέ ἀλεύρι. Ὁ τρόπος αὐτός ἀλέσματος ἐξασφαλίζει τή δυνατότητα διαχωρισμοῦ ἀπό τό σιτάρι τῆς μεγαλύτερης ποσότητας ἀλευριοῦ πού εἶναι ἀπαλλαγμένο ἀπό τούς φλοιούς καί τά φύτρα τοῦ σιταριοῦ. Τό ἀλεύρι πού παράγεται μεταφέρεται στό τμῆμα συσκευασίας ὅπου τοποθετεῖται σέ σακιά ἀπό μηχανές καί ζυγίζεται αὐτόματα. Στήν παραγωγική διαδικασία παίρνουν μέρος μέχρι 30 εἴδη διαφόρων μηχανῶν καί τό σιτάρι, στούς ἀλευρόμυλους μέσης δυναμικότητας, διανύει μέχρι 5 χιλιόμετρα ἀπό τή στιγμή πού μπαίνει στό σιλό ὥς τή στιγμή πού θά βγεῖ ἕτοιμο ἀλεύρι ἀπό τό τμῆμα συσκευασίας.

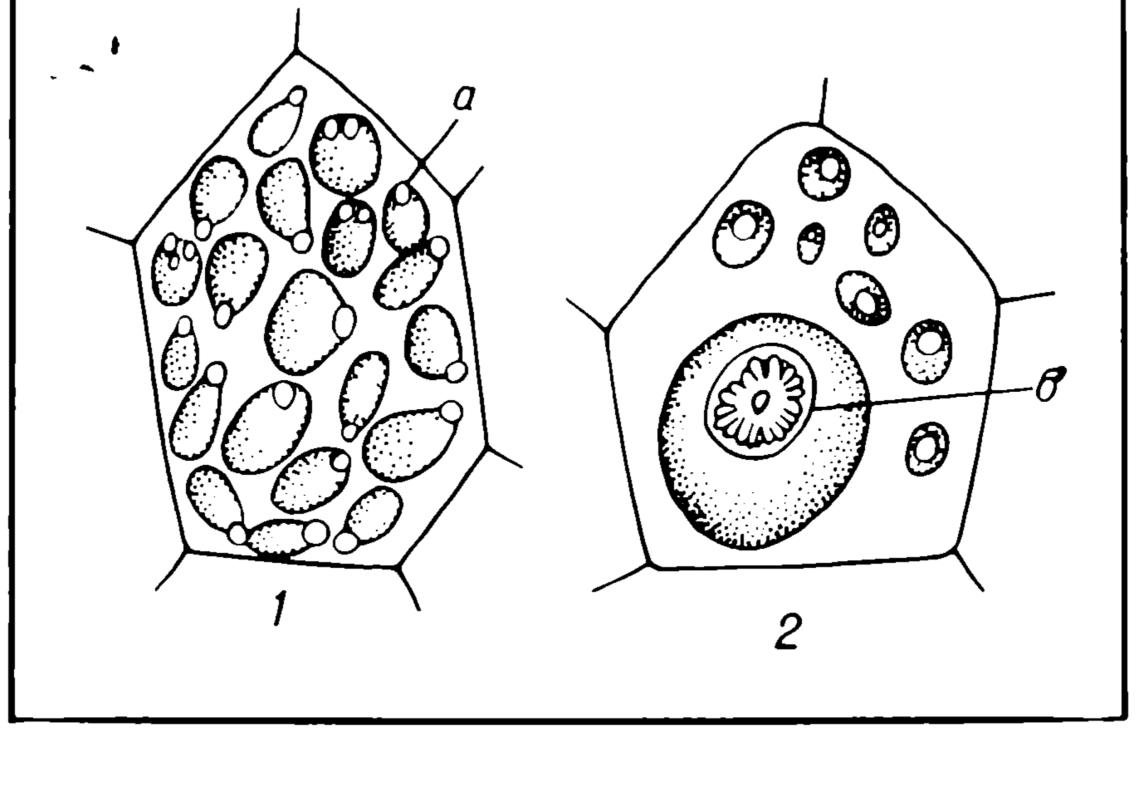
Οἱ ἀλευρόμυλοι χαρακτηρίζονται ἀπό τό ὅτι ὁ ἐνεργειακός ἐξοπλισμός τους εἶναι πολύ μεγάλος (σέ κάθε ἐργάτη παραγωγῆς ἀναλογοῦν 8—10 KW). Ἡ παραγωγική διαδικασία εἶναι συνεχής καί ἐκμηχανισμένη. Ἡ συνολική κατανάλωση ἐνέργειας στούς ἀλευρόμυλους εἶναι δεκάδες ἑκατομ. KWH τό χρόνο. Ἔτσι π.χ. ἕνας ἀλευρόμυλος πού ἀλέθει 800 τόν. σιτάρι στό 24ωρο, μέ σιλό πού ἔχει χωρητικότητα 100 χιλ. τόν. σιτάρι καί μηχανισμό ἀπορρόφησης γιά τό ξεφόρτωμα τοῦ σιταριοῦ ἀπό τίς φορτηγίδες, δαπανᾶ· ὅταν δουλεύει κανονικά περίπου 25 ἑκατομ. KWH τό χρόνο. Οἱ σύγχρονοι ἀλευρόμυλοι εἶναι ἐξοπλισμένοι πέρα γιά πέρα μέ μηχανισμούς ἀπορρόφησης γιά τή μεταφορά τοῦ σιταριοῦ καί τῶν ἐνδιάμεσων προϊόντων.

Βιβλιογραφία: Ἀφανάσιεφ Π.Α. *Ἀλευρόμυλοι*, ἐκδ. 2η Πετρούπολη 1883. Ζβορίκιν Κ.Α., *Μαθήματα γιά τήν παραγωγή ἀλευριοῦ*, Χάρκοφ, 1894. *Τεχνολογία τῶν ἀλευρόμυλων συντ.* Ἰα. Ν. Κούπριτσα, Μ. 1951.

ἀλευρόνης κόκκοι ἤ πρωτεϊνόκοκκοι. Στερεοί σχηματισμοί σπερμάτων τῶν φυτῶν μέ μορφή συνήθων σφαιρικῶν κόκκων. Ἀπαντοῦν κυρίως στό ἐνδοσπέρμιο ἤ στίς κοτυληδόνες. Χρησιμεύουν σάν ἐφεδρικό ὑλικό γιά τή θρέψη τοῦ ἐμβρύου κατά τήν βλάστηση τῶν σπερμάτων. Κατά τήν ὡρίμανση τῶν σπερμάτων οἱ συγκεντρωμένες πρωτεϊνικές καί ἄλλες οὐσίες μέσα στά χυμοτόπια στερεοποιοῦνται λόγω τῆς ἀφυδάτωσης τῶν σπερμάτων καί ἔτσι δημιουργοῦνται οἱ κόκκοι τῆς ἀλευρόνης πού περιβάλλονται ἀπό μιά πρωτεϊνική μεμβράνη. Οἱ κόκκοι τῆς ἀλευρόνης μπορεῖ νά ἦταν ἁπλοί δηλ. μικροί κόκκοι ὁμοιογενοῦς δομῆς πού περιέχουν ἄμορφη πρωτεΐνη ἤ σύνθετοι. Στούς σύνθετους περιέχονται ἀποκρυσταλλωμένες πρωτεΐνες τά λεγόμενα κρυσταλλοειδή τά ὁποῖα εἶναι σφαιρικά σωμάτια πού ἀποτελοῦνται ἀπό ἄλατα ἤ φωσφορικές ἑνώσεις ὅπως ἡ φυτίνη καί τά ὀνομαζόμενα σφαιροειδή. Σέ πολλά φυτά τέλος ὅπως π.χ. στήν ἄμπελο εἶναι δυνατόν νά ἀπαντοῦν καί κρύσταλλοι ὀξαλικοῦ ἀσβεστίου μέσα στόν κόκκο τῆς ἀλευρόνης. Οἱ σύνθετοι πρωτεϊνόκοκκοι ἀπαντοῦν συνήθως σέ ἐλαιοῦχα σπέρματα ὅπως τά σπέρματα τοῦ ρικίνου (ρετσινόλαδο), σπέρματα πολλῶν Umbelliferae, ἐνῶ πολλοί κόκκοι ἀπαντοῦν συνήθως σέ ἀμυλοῦχα σπέρματα ὅπως τά σπέρματα τῶν δημητριακῶν.

ἀλευροσκώληκας. Προνύμφη (ἔμβρυο ἐντόμου) τοῦ ἀλευροκάνθαρου (Tenebrio molitor), τῆς οἰκογένειας τῶν τενεβριονιδῶν. Καταστρέφει τό ἀλεύρι, τό σιτάρι, τά πίτουρα, τό ψωμί, τά παξιμάδια καί ἄλλα προϊόντα. Μερικές φορές καταστρέφει καί ἐντομολογικές συλλογές. Ὁ ἀλευροκάνθαρος εἶναι διαδομένος παντοῦ. Ἐμφανίζεται ἀργά τήν ἄνοιξη καί πετᾶ τή νύχτα. Πολλαπλασιάζεται στίς ὑπόγειες ἀποθῆκες, στούς μύλους καί στά ἐργοστάσια μακαρονοποιίας καί ζαχαροπλαστικῆς. Συνήθως ἀναπτύσσεται μιά γενιά σέ ἕνα χρόνο. Ἡ φάση τῆς προνύμφης διαρκεῖ 280 — 300 μερόνυχτα.

Κόκκοι ἀλευρόνης: 1) κύτταρο ἐνδοσπέρματος ρίκινου (α - σφαιροειδή). 2) κύτταρο σπόρου σταφυλιοῦ (β- μεγάλος κόκκος ἀλευρόνης μέ ὀρεία κρύσταλλο ὀξίνου ὀξαλικοῦ ἀσβεστίου).



Ἀλζαμάι. Πόλη (ὥς τό 1955 οἰκισμός) στήν περιοχή Ἰρκούτσκ τῆς ΣΟΣΔΡ. Εἶναι χτισμένη πάνω στόν ποταμό Τοπορόκ (δεξαμενή Ἀνγκαρά) καί ἔχει σιδηροδρομικό σταθμό σέ ἀπόσταση 70 χλμ. νοτιοανατολικά τῆς Ταϊσέτης.

Ὁ πληθυσμός τῆς πόλης φτάνει τίς 13,5 χιλ. κατ. (1968). Ἔχει ἀναπτυγμένη δασική βιομηχανία (δασοβιομηχανικές ἐπιχειρήσεις, χημικοδασικές καί συγκρότημα δασικῶν ἐργοστασίων). Ἔχει ἀκόμα ἐργοστάσιο ἐπισκευῆς μηχανῶν καί μεγάλες ἐπιχειρήσεις ἐπεξεργασίας δασικῶν προϊόντων.

Ἀλή Ἴμπν ἀλ - Τζάχμ ἀσ - Σάμι (περίπου 804 - 863). Ἄραβας ποιητής. Καταγόταν ἀπό ἀριστοκρατική οἰκογένεια, καί μορφώθηκε πολύπλευρα. Μέ τά δηκτικά ἐπιγράμματά του δημιούργησε πολλούς ἐχθρούς ἀνάμεσα στούς εὐνοούμενους τοῦ χαλίφη ἀλ Μουταβακκίλ, πού πέτυχαν τή φυλάκιση καί ἐξορία τοῦ ποιητῆ (852—855). Εἶναι γνωστοί οἱ σατιρικοί του στίχοι καί οἱ πανηγυρικές ὠδές (κασίντ). Ἔχει ἀκόμα, γράψει σέ στίχους, χρονικό γιά τούς ἄραβες χαλίφες.

Ἀλή ἴμπν Ἀμπί Ταλίμπ (πέθανε τό 661). Τέταρτος κατά σειρά χαλίφης (ἀπό τό 656), ἐξάδελφος καί γαμπρός τοῦ Μωάμεθ. Ἐκλέχτηκε χαλίφης μετά τό θάνατο τοῦ χαλίφη Ὀσμάν (644—656) στή Μεδίνα. Στή διάρκεια ὅμως διαμάχης γιά τήν ἐξουσία μέ τούς ἀντιπάλους του τοῦ οἴκου τῶν Ὀμεϋαδῶν, ὁ Ἀλή δολοφονήθηκε ἀπό τούς Χαριτζίτες, ὀπαδούς του πού δυσαρεστήθηκαν γιά τίς ἀπόπειρες συμβιβασμοῦ του μέ τούς Ὀμεϋάδες μετά τήν ἧττα τους στό Σιφφίν (657). Οἱ Σχιίτες ἀνακήρυξαν τόν Ἀλή πρῶτο τους ἰμάμη, ἐνῶ μερικές αἱρέσεις Σχιιτῶν τῶν ἄκρων τόν θεοποίησαν καί τόν προσκυνοῦν περισσότερο καί ἀπό τόν Μωάμεθ.

Ἀλή Μουχάμεντ (1878—1931). Ἰνδός πολιτικός καί δημοσιογράφος. Μαζί μέ τόν ἀδελφό του Ἀλή Σαουκάτ ἐξέδιδε τίς ἐφημερίδες Κομράντ καί Χαμντάρντ (1912—15), πού ἔπαιξαν σημαντικό ρόλο στήν πολιτική ἀφύπνιση τῶν Μουσουλμάνων τῆς Ἰνδίας. Ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς ὀργανωτές τοῦ Χαλιφατικοῦ κινήματος καί ταυτόχρονα (1920 — 30) ἔγινε μέλος τῆς ἡγεσίας τῆς Μουσουλμανικῆς Ἕνωσης καί τοῦ Ἐθνικοῦ Κογκρέσου 2. Στόχο εἶχε τήν ἑνότητα τῶν Μουσουλμάνων καί τῶν Ἰνδοϊστῶν στόν ἀπελευθερωτικό ἀγώνα τῆς Ἰνδίας.

Ἀλή Πασάς Τεπελενλής. Πασάς τῶν Ἰωαννίνων (περίπου 1744 - 5.2.1822). Ἀλβανός φεουδάρχης ἀπό τό Τεπελένι τῆς νότιας Ἀλβανίας. Κυβέρνησε σημαντικό τμῆμα τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Ἐκμεταλλευόμενος τήν ἐξασθένηση τῆς κεντρικῆς ἐξουσίας στήν Ὀθωμανική αὐτοκρατορία κατέλαβε τά Γιάννενα ἐπεκτείνοντας τήν ἐξουσία του σέ σημαντικό τμῆμα τῆς Ἀλβανίας καί τῆς Ἑλλάδας

(πληθυσμός ὡς 1,5 ἑκατομ. 1812). Εἶχε ὀργανώσει τήν περιοχή πού ἐξουσίαζε σέ κράτος διατηρώντας δικό του στρατό καί ναυτικό καί ἀναπτύσσοντας διπλωματικές σχέσεις μέ ἄλλα κράτη. Στίς κτήσεις τοῦ Ἀλῆ Πασᾶ ἐπικρατοῦσε σχετική εἰρήνη καί οἱ ἐμπορικές ἐπικοινωνίες ἦταν ἐλεύθερες. Ὡστόσο ἡ φεουδαρχική ἐκμετάλλευση εἶχε ἐπιδεινωθεῖ στά χωριά. Τόν Ἰούλιο τοῦ 1820 ὁ σουλτάνος Μαχμούτ Β΄ ἄρχισε τόν πόλεμο κατά τοῦ Ἀλή Πασᾶ μέ ἀποτέλεσμα τήν ἧττα τοῦ τελευταίου καί τό θάνατό του.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλή Πασάς Τεπελενλής. Μιά ἀπό τίς πιό δυναμικές καί ἰδιότυπες φυσιογνωμίες τῆς Ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας. Ἀπασχόλησε, στά τέλη τοῦ 18ου κι ἀρχές τοῦ 19ου αἰ., ὄχι μόνο τά Βαλκάνια καί ἰδιαίτερα τήν Ἑλλάδα, παρά καί τήν Εὐρώπη. Τόσο τούς περιηγητές πού τόν ἐπισκέφτηκαν — ἕνας ἀπό αὐτούς κι ὁ Μπάιρον — ὅσο καί οἱ Ἕλληνες καί οἱ ξένοι ἱστορικοί ἀσχολήθηκαν διεξοδικά μέ τήν πολύτροπη προσωπικότητά του.

Ἡ δράση του ἐπηρέασε τίς τύχες τοῦ ἑλληνισμοῦ, ὅπως κύρια ἐκδηλώθηκε στό χῶρο, πού δόθηκε ὁ ἀγώνας τοῦ Εἰκοσιένα γιά τήν ἀπελευθέρωση τοῦ ἔθνους μας ἀπό τή μακρόχρονη σκλαβιά.

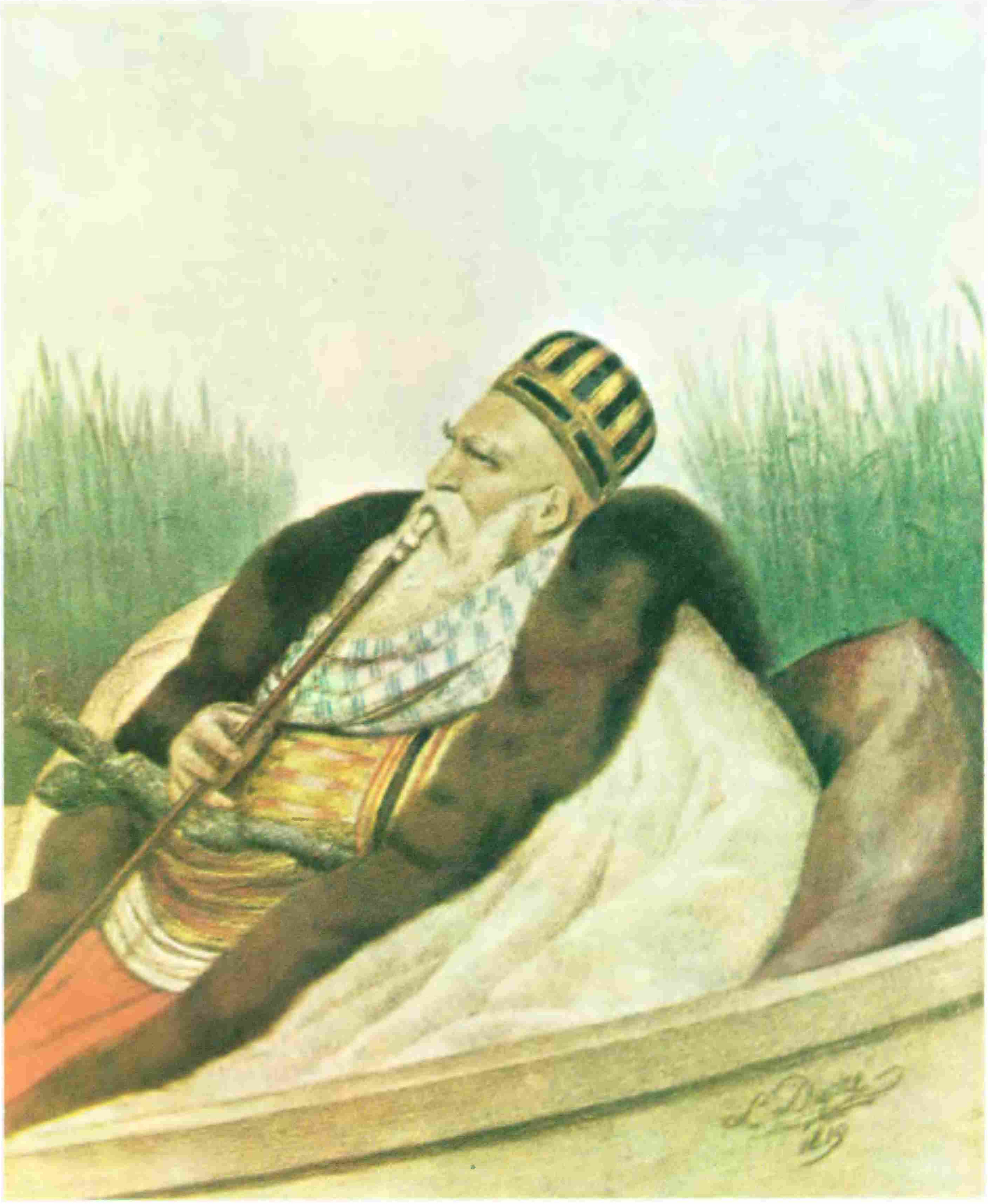
Ἡ ἄνοδός του στά ὕψιστα ἀξιώματα συμπίπτει μέ τήν κρίση τοῦ τουρκικοῦ κράτους, ἀπό ἐξωτερικές καί ἐσωτερικές αἰτίες. Οἱ ρωσοτουρκικοί πόλεμοι καί οἱ ἐξεγέρσεις τῶν γενιτσάρων εἶχαν κλονίσει τή σουλτανική παντοδυναμία. Ἀναδείχθηκαν τότε φιλόδοξοι τοπάρχες, ὅπως ὁ Πεσβάνογλου τοῦ Βιδινίου, πού στήν ἀποστασία του κατά τῆς Πύλης τόσες ἐλπίδες στήριξε ὁ Ρήγας Βελεστινλής, κι ὁ Μωχάμετ Ἄλη πού ἀπό γιός ἀγροφύλακα στήν Καβάλα ἔγινε παντοδύναμος καί σχεδόν ἀνεξάρτητος κεντίβης στήν Αἴγυπτο. Ὅμοια μέ αὐτούς κι ὁ Ἀλή πασάς ἀπόκτησε, στό κορύφωμα τῶν φιλόδοξων ἐπιτεύξεών του, κυριαρχικές ἐξουσίες σέ μεγάλο τμῆμα τῆς Ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας.

Ἡ φυσιογνωμία του παρουσιάζει κι ἕνα ἄλλο καθαρά ἱστορικό ἐνδιαφέρον: Τί ὑπῆρξε πραγματικά; Τύραννος ἤ ἀναμορφωτής; Κυβερνήτης ἤ τυχοδιώκτης; Στό τέλος τῆς ἀναγκαστικά σύντομης ἀφήγησης τῆς ζωῆς του, θά παραθέσουμε κρίσεις ξένων καί δικῶν μας, πού θά βοηθήσουν τόν ἀναγνώστη νά σχηματίσει δική του γνώμη γιά τήν πολυτάραχη κι ἀντιφατική πολιτεία του.

Ἡ καταγωγή του. Γεννήθηκε γύρω στά 1744 στό Τεπελένι κοντά στόν ποταμό Ἀῶο, πού ξεκινᾶ ἀπό τό Ζυγό τῆς Πίνδου καί χύνεται στό Ἀδριατικό πέλαγος. Πρόγονός του ἦταν κάποιος χαλδούπης, ὅπως ὀνόμαζαν τότε τούς ἀπό τήν Ἀνατολή Τούρκους, πού ἦρθε στή Βόρειο Ἤπειρο στά μέσα τοῦ 17ου αἰώνα. Ὁ παππούς τοῦ Ἀλῆ, ὁ Μουχτάρ, σκοτώθηκε στήν ἀποτυχημένη ἐκστρατεία πού ἔκανε τό 1716 ὁ Μουσταφά πασάς γιά νά πάρει τήν Κέρκυρα. Ὁ γιός του Βελής παντρεύτηκε δυό φορές. Ἀπό τήν πρώτη του γυναίκα ἀπόχτησε δυό γιούς κι ἀπό τή δεύτερη, τή Χάμκω, μητέρα τοῦ Ἀλῆ πασᾶ καί τῆς Χαϊνίτσας. Ἡ Χάμκω, μιά δυναμική κι ἀνελέητη γυναίκα, γίνηκε, μετά τό θάνατο τοῦ ἄντρα της, ἐρωμένη τοῦ Χορμοβίτη προεστοῦ Τσαούς Πρίφτη. Ἡ πρώτη της φροντίδα ἦταν νά ξεπαστρέψει ὅλους τούς συγγενεῖς τοῦ ἄντρα της. Ἀργότερα, μέ τή βοήθεια τῆς κόρης της Χαϊνίτσας καί τοῦ Ἀλῆ, θανατώνει μέ δηλητήριο τούς δυό γιούς τοῦ ἄντρα της πού εἶχε ἀποκτήσει ἀπό τόν πρῶτο του γάμο. Ἔτσι ἡ ἴδια καί τά παιδιά της γίνηκαν οἱ μοναδικοί κληρονόμοι ἐκείνων πού δολοφόνησαν. Τότε οἱ Γαρδικιῶτες μουσουλμάνοι καί οἱ χριστιανοί Χορμοβίτες ἀποφάσισαν νά τιμωρήσουν τή Χάμκω. Τήν αἰχμαλώτισαν μαζί μέ τή Χαϊνίτσα. Τοῦτον τόν ἐξευτελισμό δέ θά τόν ξεχάσουν ποτέ μητέρα καί κόρη καί ἡ ἐκδίκηση ἀργότερα θά σταθεῖ φοβερή. Ἀπό τήν αἰχμαλωσία τούς λευτέρωσε ὁ Χατζῆ ἀγάς, μέ λύτρα πού πλήρωσε κάποιος Βορειοηπειρώτης Ἕλληνας.

Ληστής. Μόλις ὁ Ἀλή κάπως ἀνδρώθηκε ἔφτιασε μιά συμμορία ἀπό Λιάπηδες καί Τόσκηδες κι ἄρχισε τίς ληστεῖες στά γύρω μέρη. Ἡ μάνα του ἡ Χάμκω τόν παρότρυνε νά τιμωρήσει τούς Χορμοβίτες. Ὁ Ἀλή προσπάθησε, ὅμως ἀπότυχε. Ἡ Χάμκω τήν ἀποτυχία αὐτή τοῦ γιοῦ της τήν πῆρε κατάκαρδα καί τοῦ λέει: «Νά, κράτα τούτη τή ρόκα νά γνέθεις. Δέν εἶσαι ἄξιος γιά τίποτα ἄλλο». Γρήγορα ὅμως ὁ Ἀλή θά ἀποδείξει πώς ἦταν ἄξιος γιά πολύ μεγαλύτερα πράγματα.

Ἡ ληστοσυμμορία του ἀδιάκοπα δυνάμωνε κι ἀποχτοῦσε φήμη. Ἄρχισε τότε νά συνεργάζεται στή Βόρειο Ἤπειρο μέ ἄλλους κλέφτες, Τούρκους καί χριστιανούς. Μπῆκε στά Ζαγοροχώρια καί τά ἀνάγκασε νά προσκυνήσουν. Τότε ὁ Κούρτ πασάς τῆς Ἀλβανίας τόν κάλεσε τάχα σάν φίλο κι ὁ Ἀλή ἔπεσε στήν παγίδα. Τόν ἔπιασε καί τόν ἔριξε στά μπουντρούμια. Κατόρθωσε νά φύγει καί νά πάει στόν Καπλάν πασά στό Δέλβινο, ἀντίζηλο τοῦ Κούρτ πασᾶ. Ὁ Καπλάν τόν πάντρεψε μέ τήν κόρη του Ἐμινέ. Ἀπόχτησε μαζί της δυό γιούς, τό Μουχτάρ, τό 1769 καί τό Βελή, τό 1773, πού θά γίνουν κι αὐτοί ἀργότερα πασάδες καί θά παίξουν σημαντικό ρόλο ὄχι μονάχα στήν Ἤπειρο, μά γενικά στόν ἑλληνικό χῶρο. Ὁ Ἀλή λογάριασε πώς ἴσως ὑπῆρχε τρόπος ν' ἀνέβει μέ μιᾶς στήν κορυφή. Δέ δίστασε νά καταδώσει στήν Ὑψηλή Πύλη ὡς προδότη τόν πεθερό του. Τόν πίστεψαν κι ὁ Καπλάν πασάς ἀποκεφαλίστηκε. Μά ἡ σουλτανική κυβέρνηση δέν ἔδωσε τό πασαλίκι στόν καταδότη, μά στό γιό τοῦ καταδικασμένου, τόν Ἀλή μπέη, πού εἶχε παντρευτεῖ τή Χαϊνίτσα. Ὁ Ἀλή κατορθώνει νά πείσει τό νεώτερο ἀδελφό τοῦ νέου πασᾶ, τό Σουλεϊμάν, νά τόν ξεκάνει, ἐλπίζοντας πώς μέσα στήν ἀναταραχή πού θά ἀκολουθοῦσε θά γινόταν αὐτός πασάς. Ὁ Σουλεϊμάν σκότωσε



Ἀλή Πασάς Τεπελενλής. Ὑδατογραφία τοῦ Γάλλου ζωγράφου Λ. Ντυπρέ.

τόν ἀδελφό του, μά οἱ προσδοκίες τοῦ 'Αλῆ δέν πραγματοποιήθηκαν.

Φεύγει καί πάει στό Τεπελένι ὅπου εἶχε γεννηθεῖ. Τότε λογάριασε πώς ὁ καιρός ἦταν πρόσφορος νά ἐκδικηθεῖ τούς Χορμοβίτες, πού εἶχαν αἰχμαλωτίσει τή μάνα του καί τήν ἀδελφή του. Φορᾶ τή μάσκα τῆς καλοκαγαθίας, πώς γύρευε τάχα νά ξεχαστοῦν τά παλιά, καί κατορθώνει νά παρασύρει ὡς πεντακόσιους Χορμοβίτες στό μοναστήρι Τριμπούκι κι ἐκεῖ νά τούς σφάξει ὅλους. Τόν Τσαούς Πρίφτη, τόν προεστό τῶν Χορμοβιτῶν καί παλιό ἐραστή τῆς μάνας του, τόν ἔψησε ζωντανό. Ὕστερα πρόσταξε νά γκρεμίσουν τά σπίτια, νά ὀργώσουν μέ ἀλέτρι τό Χόρμοβο καί νά σπείρουν τόν τόπο, καθώς λέγεται, μέ ἀλάτι καί στάχτη.

Σ' αὐτόν τόν ἄνθρωπο δέν ὑπῆρχε μήτε ἴχνος κάποιου ἠθικοῦ ὑπόβαθρου. Στάθηκε ὁ ἀδίσταχτος τυχοδιώκτης, πού μπροστά στήν πραγματοποίηση τοῦ ὁποιου σκοποῦ του, ἦταν ἕτοιμος νά μεταχειριστεῖ τά πιό σατανικά μέσα. Σωστά, λοιπόν, οἱ χριστιανοί καί μουσουλμάνοι ἐκείνου τοῦ καιροῦ τόν ὀνόμασαν 'Αλή Τσεκούρα. 'Η μόνη δικαιοσύνη πού ἤξερε, ἦταν ἐκείνη πού χαρίζει ἡ βία. Νομίζουμε λοιπόν, πώς μέσα ἀπό ἕνα τέτοιο πρίσμα πρέπει νά κρίνουμε ὅλες τίς πράξεις του, ἀκόμα κι αὐτές πού εἶχαν εὐνοϊκές γιά τόν ὑπόδουλο ἑλληνισμό ἐπιπτώσεις.

Ντερβεντάτ Ναζίρ καί πασάς στά Τρίκαλα. 'Εκεῖνο τόν καιρό ὅπου ἡ ληστεία βρισκόταν στό ἀπόγειο τῆς δράσης της, τά δερβένια, μέ ἄλλα λόγια οἱ κλεισοῦρες στά ὀρεινά περάσματα, ἦταν τά νευραλγικά σημεῖα γιά τήν ὁποιαδήποτε ἐπιβολή τῆς τάξης στό γεμάτο ἀπό βουνά χῶρο τῆς 'Αλβανίας, τῆς 'Ηπείρου καί τῆς Στερεᾶς 'Ελλάδας. 'Από τό 17ο αἰ. ἡ Πύλη, γιά νά ἐξασφαλίσει μιά κάποια πραγματική διοίκηση σ' αὐτά τά μέρη, ἄρχισε νά διορίζει δερβεναγάδες, πού εἶχαν στή δικαιοδοσία τους μόνιμες φρουρές στίς διάφορες κλεισοῦρες.

'Ο 'Αλή ὅταν εἶδε πώς δέν μπόρεσε νά γίνει πασάς στό Δέλβινο, ἐποφθαλμιᾶ νά διοριστεῖ Ντερβεντάτ Ναζίρ (γενικός ντερβέναγας) τῆς 'Αλβανίας καί τῆς Ρούμελης. Γιά νά τό ἐπιτύχει ἀναστατώνει τήν 'Αλβανία, γιά νά παρουσιαστεῖ στά μάτια τῆς Πύλης, σάν ὁ μόνος πού θά κατόρθωνε νά τιθασέψει τούς 'Αρβανίτες. Καταγγέλλει γιά προδότη τόν πασά τοῦ Δέλβινου Σελήμ Μουσταφά, λέγοντας πώς βρισκόταν σέ συνεννοήσεις μέ τούς Βενετούς. Οἱ 'Αλβανοί ξεσηκώνονται κι ὁ σουλτάνος βγάζει, τό 1784, Κίρ - Φερμάνι, πού μέ αὐτό χαρακτήριζε τούς 'Αλβανούς χαΐνηδες (ἐξωμότες) καί πρόσταζε τόν κατατρεγμό καί τήν ἐξόντωσή τους. 'Ο Καρά Μαχμούτ, γιός τοῦ πασᾶ τῆς Σκόδρας Μεχμέτ, κατεβαίνει ἀπό τό βοριά στό νότο διεκδικώντας τό βιλαέτι τῆς Ρούμελης. Οἱ 'Αλβανοί τόν ὀνομάζουν νέο Σκεντέρμπεη. Μά ὁ 'Αλή, ἐπικεφαλῆς τῶν Λιάπηδων, πού τοῦ στάθηκαν πάντα πιστοί, καί ἀρκετούς Ἕλληνες ὁπλαρχηγούς, ὅπως τόν Μπουκουβάλα, τόν Καναβό κ. ἄ. νικᾶ στήν 'Αχρίδα τόν Καρά Μαχμούτ. Παρουσιάζεται ἔτσι στά μάτια τῆς Πύλης ὡς σωτήρας. Τόν ὀνομάζουν ἀσλάν (λιοντάρι) κι ὁ σουλτάνος τόν διορίζει Ντερβεντάτ Ναζίρ καί πασά στά Τρίκαλα.

Ἦταν τό σκαλί πού τοῦ χρειαζόταν γιά νά ὁλοκληρώσει τά φιλόδοξα ὄνειρά του. Κατορθώνει, συνδυάζοντας τήν πονηριά καί τήν τόλμη, νά πάρει τό 1788 τό πασαλίκι τῶν 'Ιωαννίνων. Καί ἡ Πύλη ἀναγκάζεται νά ἀναγνωρίσει τά τετελεσμένα καί νά τοῦ δώσει τόν τίτλο τοῦ βεζίρη, τόν ἀνώτατο κρατικό βαθμό τῆς 'Οθωμανικῆς αὐτοκρατορίας.

'Ο ἀγράμματος 'Αλβανός στιχουργός καί βιογράφος του, ὁ Χατζησεχρέτης, τραγουδᾶ μέ τοῦτον ἐδῶ τόν τρόπο τό ἐπίτευγμά του:

Καί χαίρεται τήν ἄνοιξη,
τό Μάη, τό καλοκαίρι
Καί κατεβαίν' ἡ Ρούμελη
καί τόν ἐπροσκυνοῦνε
'Εμπρός του γονατίζουνε,
τή γούνα του φιλοῦνε.

Στόν 'Αλή πασά πού δυό γλῶσσες μιλοῦσε καλά, τ' ἀρβανίτικα καί τά ἑλληνικά, τοῦ ἄρεσε νά ἀκούει ἀποσπάσματα ἀπό τούς δέκα χιλιάδες στίχους πού σύνθεσε ὁ Χατζησεχρέτης ἀνιστορώντας τή δράση του ὡς τό 1812.

Τά Γιάννενα τότε ἦταν στόν τουρκοκρατούμενο ἑλλαδικό χῶρο ἡ πιό σημαντική πολιτεία. Ὅ,τι καλύτερο κι ὅ,τι χειρότερο εἶχε ἡ ἀρβανιτιά καί ἡ ρωμιοσύνη βρίσκονταν σ' αὐτό. 'Από τή μιά ὁ Βηλαράς, ὁ Ψαλίδας, ὁ Θανάσης Διάκος, ὁ 'Οδυσσέας 'Αντροῦτσος, ὁ Καραϊσκάκης, κι ἀπό τήν ἄλλη ὁ Θανάσης Βάγιας, ὁ Κωλέτης ἤ ὁ δεσπότης 'Ιερόθεος.

'Ο Ψαλίδας, διευθυντής τῆς περίφημης Μαρουτσαίας σχολῆς, πίστευε πώς τό ἔθνος μας θά μορφωθεῖ καί θά προκόψει, ὅταν ἡ λαϊκή γλώσσα θά γινόταν ἡ γλώσσα τῆς διανόησης καί τῆς ἐπιστήμης. Τήν Ιστορική ὀρθογραφία τή λογάριαζε γιά ὁλότελα ἄχρηστη. Σέ γράμμα του στόν ποιητή Ζαμπέλιο στή Λευκάδα φανέρωνε τή μεγάλη τούτη ἀλήθεια: «Ἕλληνες ἦσαν οἱ Ἕλληνες καί πρό τῆς εὑρέσεως τοῦ η καί τοῦ ω. Ἕλληνες θέλουν εἶναι πάλιν, ὄχι ἄν τά φυλάξουν χωρίς νά τά χρειάζωνται, ἀλλά ἄν τά ἀπορρίψουν ὡς περιττά». 'Ο προοδευτικός καί γιά τή δική μας ἀκόμα ἐποχή αὐτός δάσκαλος, μίλαγε κι ἔγραφε γαλλικά, γερμανικά, ρωσικά, Ιταλικά καί παρ' ὅλο πού ἤξερε θαυμάσια τά ἀρχαῖα ἑλληνικά, προτιμοῦσε νά διδάσκει στά παιδιά τούς ἀρχαίους Ἕλληνες συγγραφεῖς μεταφράζοντάς τους στή δημοτική γλώσσα. Πρῶτος αὐτός δίδαξε σ' ἑλληνικό σχολειό φυσική πειραματική. Περιφρονοῦσε τούς σχολαστικούς διδασκάλους τοῦ Γένους, πού νόμιζαν σπουδαίους τούς ἑαυτούς τους γιατί κατέχουν, ὅπως ἔλεγε «μίαν γραμματικίτζαν ἤ διδάσκοντας τό τύπτω καί τό ἐκ τρίτου καί τετάρτου τοῦ Γαζῆ ἤ συγγράφοντας τρεῖς - τέσσαρας στίχους ποιητικούς νομίζουν ὅτι ἔκαμαν μεγάλον τι εἰς τό κοινόν».

Δίπλα σ' αὐτόν καί στό γιατρό Βηλαρά, πού στάθηκε ὁ πρῶτος Νεοέλληνας πού τύπωσε βιβλίο μέ φωνητική γραφή, οἱ περίφημοι Γιαννιῶτες λαϊκοί τεχνίτες δούλευαν τό ἀσήμι καί ἡ τάξη τῶν ἐμποριοβιοτεχνῶν ἀποκτοῦσε ἀστική συνείδηση. Καί ἄς μήν ξεχνοῦμε πώς ἀπό τούς τρεῖς Ιδρυτές τῆς Φιλικῆς 'Εταιρίας οἱ δυό ἦταν 'Ηπειρῶτες, ὁ Τσακάλωφ ἀπό τά Γιάννενα κι ὁ Σκουφᾶς ἀπό τό Κομπότι τῆς Ἄρτας.

Μέσα σ' αὐτά λοιπόν τά Γιάννενα ὁ 'Αλή πασάς θ' ἀναπτύξει τή δράση του. Καί γρήγορα, ὅπως θά δοῦμε, θ' ἀρχίσει νά ὀνειροπολεῖ τήν ἵδρυση ἑνός ἑλληνοαλβανικοῦ κράτους, πού αὐτός θά ἦταν ὁ μονάρχης του.

'Η ἐσωτερική πολιτική. 'Η πρώτη καί κύρια φροντίδα του ἦταν νά στεριώσει τήν ἐξουσία του. Φίλους του λογάριαζε ὅσους τόν βοηθοῦσαν στά σχέδιά του ἀνεξάρτητα ἀπό καταγωγή καί θρησκεία κι ἐχθρούς του ὅσους ἀντιστέκονταν στίς θελήσεις του.

'Αναμφισβήτητα χτύπησε τήν τοπική αὐθαιρεσία καί ἐμπέδωσε τήν ἀσφάλεια. Μέ τοῦτον ἐδῶ τόν τρόπο τραγουδᾶ ὁ Χατζησεχρέτης τό ἐπίτευγμά του αὐτό:

Κύττα πῶς τὄφερε ὁ καιρός
πῶς τὄφεραν οἱ χρόνοι
νά παίζει ὁ λύκος μέ τ' ἀρνί
κι ὁ γκιώνης μέ τ' ἀηδόνι!

Πραγματικά, ὅπως ὅλες οἱ ἀπολυταρχικές κυβερνήσεις, πρόσφερε κι αὐτός «τάξη καί ἀσφάλεια». Μέ τή διαφορά ὅμως πώς κανενός τό κεφάλι δέ στεκόταν σίγουρα στούς ὤμους του, δίχως τή δική του βούληση.

Στίς 12 'Ιανουαρίου 1801 ἡ κυρά Φροσύνη, γυναίκα τοῦ προεστοῦ Δημήτρη Βασιλείου, μαζί μέ 16 ἄλλες γυναῖκες 'Ελλήνων προκρίτων πνίγηκαν, ἔπειτα ἀπό διαταγή τοῦ 'Αλῆ πασᾶ στή λίμνη τῶν 'Ιωαννίνων γιά τήν ἔκλυτη ἐρωτική ζωή πού κάνανε. Θά μποροῦσε νά εἰπωθεῖ πώς ὁ πρωτόγονος βεζίρης ἐπιθυμοῦσε, μέ τήν πάνω ἀπό κάθε μέτρο αὐτή τιμωρία, νά ἀποτρέψει τήν ἠθική κατάπτωση. 'Από αὐτή ὅμως ἐξαιροῦσε τόν ἴδιο τόν ἑαυτό του. 'Η λαγνεία του δέ γνώριζε κανένα φραγμό. Στό χαρέμι του βρίσκονταν ὡς 300 παλλακίδες καί ἀρκετά ἀγόρια. Κι ὅμως δέν τοῦ ἔφταναν. Ὅταν μάθαινε πώς μιά οἰκογένεια εἶχε ὡραῖο κορίτσι ἤ ἀγόρι γύρευε, ἀδίσταχτα κι ἀπροσχημάτιστα νά τοῦ τό φέρουν νά τό χαρεῖ. Νά τί ἔγραφε τότε ὁ φωτισμένος δάσκαλος Ψαλίδας: «Παράξενον ἦτο στά Γιάννενα διά μερικούς, ὅπου ἀτιμάζονται ἤ τά παιδιά τους, ἤ τά ἀδέλφια τους, ἤ αἱ ἀδελφαί τους, ἀπό τούς πασιάδες· οἱ ὁποῖοι, ἄν εἰς τήν ἀρχήν ἐλυποῦντο καί ἐφαίνοντο πώς βάνουν τό κεφάλι τους νά ἀποθάνουν, ὕστερον ὅμως τήν ἀτιμίαν τήν ἐστοχάζοντον τιμήν, τήν κακίαν ἀρετήν, ἐτεντώνονταν, ὑπερηφανεύονταν στήν ἀτιμία τῶν ἰδικῶν τους, καί ἐφοβέριζαν καί τόν κόσμον, φρόνιμοι καί ἔμπειροι σ' ὅλα, οἱ νήπιοι καί ἀνόητοι, καί ἀγωνίζονταν νά πλουτίσουν μέ τήν ἀτιμίαν τῶν ἰδικῶν τους, οἱ τρελοί. Καί οἱ τίμιοι, βλέποντες τά παρόμοια, ἔπρεπε, διά νά μή κινδυνεύουν, νά δαγκάσουν τήν γλῶσσαν τους, ἤ νά τούς λέν κἄν, ὅτι ἔχουν δίκιο σ' ἐκεῖνο πού λέν. Ταλαίπωρη ἀνθρωπότητα, σέ πόσα ἄτοπα κατανταίνεις ἀπό κάτω σέ μιά τυραννική κυβέρνηση».

Σωστό εἶναι πώς χτύπησε τούς Τούρκους μπέηδες, ξέχωρα τῆς Θεσσαλίας, παίρνοντας τά τσιφλίκια τους. Τί τά ἔκανε ὅμως; Τάχα τά μοίρασε στούς ἀκτήμονες χωριάτες; Ὄχι, τά κράτησε γιά τόν ἑαυτό του καί τούς γιούς του. Οἱ δύστυχοι χωριάτες τί διάφορο εἶδανε; Κανένα. 'Απόμειναν κολλῆγοι, καθώς ἦταν καί πρίν. Κι ἔκανε καί κάτι ἄλλο χειρότερο. Πολλά ἀπό τά κεφαλοχώρια ὅσων χριστιανῶν εἶχαν ἀποτραβηχτεῖ στά βουνά γιά ν' ἀποφύγουν τήν καταδυνάστευση στούς κάμπους ἀπό τούς ἀγάδες καί τούς μπέηδες, τά οἰκειοποιήθηκε μετατρέποντας ἔτσι τούς ὡς τότε ἐλεύθερους χωριάτες σέ δουλοπάροικους.

Ὅταν κάποιος πλούσιος πέθαινε φώναζε τούς κληρονόμους του καί τούς ἔλεγε: «Ξέρω πώς ἤθελε νά μοῦ κάνει πεσκέσι τό δεῖνα χτῆμα του, γιατί μ' ἀγαποῦσε πολύ». Καί φυσικά τό κτῆμα ἄλλαζε νοικοκύρη.

'Αναντίρρητο εἶναι πώς ἔφτιασε δρόμους καί γεφύρια κι ἔχτισε χάνια, δημόσια κτίρια καί ξέχωρα μεγαλόπρεπα σεράγια γιά τόν ἴδιο καί τούς γιούς του. Μέ ποιόν ὅμως τρόπο τά ἔκανε; Μέ τίς πιό φοβερές ἀγγαρεῖες. «Τό σύστημα τοῦτο», γράφει ὁ Φιλητᾶς, «ταλαιπωρίας καί κακώσεως δέν ἔλαβε τέλος, παρά μέ τό τέλος τῆς ἐξουσίας του».

Ἄπειρα στάθηκαν τά κακουργήματά του: Μέ τό δηλητήριο ἤ τά πιό φρικτά βασανιστήρια σκότωνε ὅποιον ἀντιστεκόταν στήν παραμικρή του θέληση, εἴτε γιά νά σφετεριστεῖ τήν περιουσία του. 'Από τήν ἀβυσσαλέα αὐτή

βουλιμία του δέ γλίτωσαν οὔτε οἱ πιό στενοί συγγενεῖς του. Καί δέν τοῦ ἔφτανε ὁ θάνατος τῶν ἐχθρῶν του, μά εὐφραινόταν μέ τό μαρτύριό τους. Τούς ἔγδερνε ζωντανούς, τούς σούβλιζε, τούς σιγόψηνε, τούς ἔσπαζε τά κόκαλα, τούς ἔβαζε νά τούς σπαράζουν ἄγρια θεριά. Ἀνάμεσα σ' ὅσους βρῆκαν τέτοιο μαρτυρικό θάνατο ἦταν ὁ Κατσαντώνης κι ὁ Θύμιος Βλαχάβας. Ἡ φαντασία του γιά τό πῶς θά βασανίσει τά θύματά του μποροῦσε νά παραβληθεῖ μονάχα μ' ἐκείνη τῶν ἱεροεξεταστῶν τοῦ Μεσαίωνα.

Λοιπόν ἡ κρίση μας γι' αὐτόν εἶναι πέρα γιά πέρα ἀρνητική; Ὄχι. Ἡ πολιτεία του ἔχει καί τά θετικά στοιχεῖα της. Δυό ἀπό αὐτά εἶναι ἡ ἀνεξιθρησκεία του καί ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἑλληνικῆς παιδείας στήν πιό προοδευτική μάλιστα μορφή της γιά κεῖνον τόν καιρό. Ὁ Ἀραβαντινός στήν ἱστορία του «Ἀλή πασάς Τεπελενλής» (σ.340), γράφει: «Καί ὑπάρχουν μέν ἐν τῇ πολυετεῖ αὐτοῦ διοικήσει πράξεις, ἅς οὐδέν ἄλλο δύναται νά δικαιολογήσῃ ἤ ἡ ἔμφυτος αὐτῷ θηριωδία καί ἡ ἄσβεστος πρός τό χρηματίζεσθαι δίψα, ἀλλ' οὐδείς δύναται ν' ἀρνηθῇ, ὅτι ἡ διοίκησις αὐτοῦ ὑπό πολλάς ἀπόψεις συγκρινομένη πρός τήν τῶν προκατόχων του καί τῶν συγχρόνων αὐτῷ διοικητῶν ἄλλων τοῦ Ὀθωμανικοῦ κράτους διαμερισμάτων ὑπῆρξεν ἔν τινι μέτρῳ εὐεργετική τῷ τόπῳ καί ὑπ' αὐτόν ἀκόμη τόν εἰδεχθέστερον τῆς τυραννίας τύπον. Κυρίως εἰπεῖν, ζυγός τουρκικός ἐπί τῶν Χριστιανῶν δέν ὑφίστατο. Διότι οὗτοι ὁπλοφόρουν μετά μείζονος ἤ οἱ Ὀθωμανοί ἐλευθερίας. Μόνον, ὡς τύραννος πάντων ἦτο ὁ Ἀλῆς».

Ὁ Manzour πού ὑπηρέτησε χρόνια κοντά του λέει πώς ὅταν τόν ὀνόμαζε κάποιος τύραννο ὄχι μονάχα δέ θύμωνε παρά καί «ἐνησμενίζετο».

Ἡ ἐξωτερική πολιτική του. Οἱ διπλωματικές σχέσεις τοῦ Ἀλῆ πασᾶ παρουσιάζουν ἰδιαίτερο ἐνδιαφέρον μέ τίς τρεῖς μεγάλες Δυνάμεις: Ρωσία, Ἀγγλία, Γαλλία, ὅπως καί οἱ τρεῖς ἔπαιξαν σημαντικό ρόλο στά Ἑπτάνησα καί σ' ὁρισμένες περιοχές τῆς Ἠπείρου.

ΡΩΣΙΑ: Ὥς πρίν ἀπό λίγα χρόνια νομίζαμε πώς ὁ Ἀλή πασάς ὁραματίσθηκε νά ἱδρύσει ἑλληνοαλβανικό ἀνεξάρτητο κράτος ὅταν ἀντιλήφθηκε πώς ἡ Ὑψηλή Πύλη πῆρε τήν ἀπόφαση νά τόν ἐξοντώσει. Ὁ Σοβιετικός ὅμως συγγραφέας Γ. Ἄρς στό βιβλίο του *Ἡ Ἀλβανία καί ἡ Ἤπειρος στό τέλος τοῦ XVIII μέ ἀρχές τοῦ XIX αἰώνα. Τά δυτικοαλβανικά πασαλίκια τῆς Ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας* πού ἐκδόθηκε στή Μόσχα τό 1963 μᾶς ἀποκαλύπτει πώς τό ὅραμά του αὐτό τό εἶχε κιόλας ἐνστερνισθεῖ ἀπό πολύ νωρίς, ἀπό τό 1791, τρία μόλις χρόνια ἀπό τότε πού ἔγινε πασάς στά Γιάννενα. Ὁ Ρῶσος στρατηγός Τομάρα φτάνει στό νησάκι Κάλαμος, σιμά στίς Ἀκτές τῆς Ἀκαρνανίας, γυρεύοντας νά ἐπιστρατεύσει τήν κλεφτουριά τῆς Ρούμελης ἐνάντια στούς Γάλλους, πού εἶχαν καταλάβει τά νησιά τοῦ Ἰονίου. Τότε, τόν Ἰούνιο τοῦ 1791, φτάνει στόν Κάλαμο ἀντιπρόσωπος τοῦ Ἀλῆ πασᾶ καί τοῦ δίνει σχέδιο συμμαχίας. Ὁ Ἄρς γράφει πώς τό βρῆκε - εἶναι συνταγμένο στή γαλλική γλώσσα — στό Κεντρικό Ἀρχεῖο τοῦ Ρωσικοῦ Πολεμικοῦ Στόλου, τμῆμα Ποτέμκιν τοῦ Ταυρικοῦ, φάκελος 64, σ. 240 - 241. Τό ἔγγραφο θά τό παραθέσουμε ὁλόκληρο σέ μετάφραση ὅπως φωτίζει, περισσότερο ἀπό καθετί ἄλλο, τίς προθέσεις τοῦ Ἀλῆ πασᾶ.

Ὁ Ἀλή πασάς ἀφοῦ τόνιζε πώς ἦταν πρόθυμος ν' ἀφοσιωθεῖ στή Ρωσία, πρότεινε τ' ἀκόλουθα:

1) Γύρευε τόσο γιά τόν ἑαυτό του ὅσο καί γιά τήν οἰκογένειά του, καθώς καί γιά ὅλους τούς ἐξαρτημένους ἀπό αὐτόν μωαμεθανούς, τή διαβεβαίωση πώς θά κρατήσουν ἐλεύθερα τή θρησκεία τους.

2) Νά διευκρινισθοῦν στό σύμφωνο τά ἐδάφη πού θά ὑπαχθοῦν στήν κυριαρχία του κι ὅπου σέ αὐτά θά ἀναγνωριστεῖ αὐτεξούσιος ἡγεμόνας. Παίρνει τήν ὑποχρέωση νά μήν ἐπιβαρύνει μέ φόρους μεγαλύτερους τούς Ἕλληνες ἀπό ὅσο τούς Τούρκους. Οἱ φόροι θά καθορισθοῦν σύμφωνα μέ τίς ἀρχές πού θά διέπονται ἀπό τή δικαιοσύνη καί τή μετριοπάθεια.

3) Οἱ Ἕλληνες ὅπως καί οἱ Τοῦρκοι θά μποροῦν νά πάρουν ὅλα τά πολιτικά καί τά στρατιωτικά ἀξιώματα καί τούς βαθμούς μέ γνώμονα προτίμησης τίς ἱκανότητές τους.

4) Οἱ νόμοι καί οἱ διαταγές θά γράφονται στήν ἑλληνική γλώσσα, πού εἶναι ἡ ἐπικρατέστερη στούς τόπους πού ἐπιθυμεῖ ὁ πασάς νά τοῦ παραχωρηθοῦν γιά ἡγεμονία.

5) Οἱ Ἕλληνες θά μείνουν κάτω ἀπό τήν προστασία τῆς Ρωσίας, μέ τή διευκρίνιση ὅμως πώς δέ θἄχουν τό δικαίωμα νά μεταφέρουν τίς δικαστικές ὑποθέσεις τους καί νά κάνουν ἔφεση στίς ἀποφάσεις τῶν τοπικῶν δικαστηρίων σέ ρωσικά δικαστήρια. Ἡ ρωσική ὅμως Αὐλή θά ἔχει τό δικαίωμα νά ἀπαιτήσει ἀπό τόν πασά ὁποιαδήποτε συγκαταβατικότητα ἤ ἀπόδοση δικαιοσύνης στούς Ἕλληνες, σέ περίπτωση πού θά γίνει σέ βάρος τους ἀδικία ἤ προσβολή.

6) Ἀντί φόρου ὑποτελείας (πρός τή Ρωσία) ὁ Ἀλή πασάς ἀναλαμβάνει τήν ὑποχρέωση νά διατηρεῖ μέ ἔξοδά του ἕνα μικρό σύνταγμα ἀπό Τούρκους καί Ἕλληνες, πού θά τό ἔχει πάντα ἑτοιμοπόλεμο. Παρακαλεῖ στό σύνταγμα αὐτό νά ὁρισθεῖ συνταγματάρχης ἕνας ἀπό τούς γιούς του καί προτείνει νά τόν στείλει ἀπό τώρα στή Ρωσία, τόσο γιά ν' ἀποχτήσει ἐκεῖ τήν ἀναγκαία ἐκπαίδευση, ὅσο καί γιά ν' ἀποτελέσει ἐγγύηση τῆς καλῆς πρόθεσης καί πίστης τοῦ πατέρα του.

7) Ἀπό τήν πλευρά τῆς Ρωσίας θά δοθοῦν στόν Ἀλή πασά τά κανόνια καί οἱ μπάλες πού ἡ ποσότητά τους θά ὁριστεῖ μέ ἄλλες συμφωνίες, καθώς καί τά χρειαζούμενα χρήματα γιά νά βοηθηθεῖ ὁ πασάς στή συντήρηση τοῦ στρατοῦ του ὥς τόν καιρό πού θά παρθοῦν οἱ ὁριστικές ἀποφάσεις — πού προβλέπεται νά πραγματοποιηθοῦν ἔπειτα ἀπό ἕνα ἑξάμηνο. Ὁ πασάς θά ἐπιστρέψει τά χρήματα αὐτά μέ τούς τόκους τους σέ καθορισθησόμενο χρόνο.

8) Ἡ Ρωσία παίρνει τήν ὑποχρέωση νά συντηρεῖ σῶμα ταχτικοῦ στρατοῦ καί νά συγκροτήσει κι ἕνα ἄλλο ἀποκλειστικά ἀπό Ἕλληνες, ὥστε ξεκάθαρα νά φανεῖ πώς βοηθᾶ τόν πασά. Ἔτσι θά ἀποθαρρυνθοῦν οἱ ἐχθρικά σ' αὐτόν διατεθειμένοι Τοῦρκοι ἀξιωματοῦχοι καί θά πάψουν οἱ δισταγμοί ἐκείνων πού ὁ πασάς ἐλπίζει νά τόν ἀκολουθήσουν. Τά ἔξοδα συντήρησης αὐτῶν τῶν στρατευμάτων θά πρέπει νά βαρύνουν τή Ρωσία κι ὁ πασάς δέ θά εἶναι ὑποχρεωμένος νά τά ἐπιστρέψει.

9) Ἄν τυχόν ἡ συμφωνία πού προβλέπουν οἱ προτάσεις τελικά δέν πραγματοποιηθεῖ, ἡ Ρωσία μπορεῖ νά βλέπει πάντα στό πρόσωπο τοῦ Ἀλῆ πασᾶ σύμμαχο ἐξαρτημένο ἀπό αὐτήν, χρησιμοποιώντας, σέ εἰρηνική περίοδο, τήν ἐπιρροή της στήν Ὀθωμανική Πύλη γιά τήν προστασία του καί παίρνοντας τήν ὑποχρέωση νά τόν βοηθήσει σέ περίπτωση πού ὁ σουλτάνος θά ἐκστράτευε ἐνάντιά του».

Οἱ προτάσεις του ἦταν εἰλικρινεῖς; Μονάχα στό σημεῖο πού γύρευε νά ἀναγνωριστεῖ «αὐτεξούσιος ἡγεμόνας». Μᾶς δείχνουν ἀκόμα τό φόβο, ἤ καλύτερα τήν πεποίθηση πού εἶχε, πώς ἀργά ἤ γρήγορα θά καταδιωχτεῖ ἀπό τήν Πύλη καί τό σουλτάνο. Κι ὁ φόβος του αὐτός ἦταν δικαιολογημένος ἀπό τίς ἴδιες του τίς πράξεις. Ἄν γιά κάτι πρέπει νά ἀπορήσει κανείς εἶναι γιά τό πόσο ἄργησε ἡ κεντρική ἐξουσία, ἡ Πύλη, νά τόν χτυπήσει. Κατόρθωσε, ὁ διαβολεμένος αὐτός ἄνθρωπος, τριάντα τόσα χρόνια νά τό ἀποφύγει, βάζοντας μπρός ὅλη τήν πονηριά του κι ὅλα τά μέσα τῆς δωροδοκίας.

ΓΑΛΛΙΑ: Ὅταν ὁ Ναπολέοντας θριάμβευσε στήν Ἰταλία, ἔγραψε τόν Αὔγουστο τοῦ 1797 στό Διευθυντήριο, πώς ὅλες οἱ νίκες του θά μένανε δίχως σημασία ἄν δέν παίρνανε τά Ἑπτάνησα, πού ὥς τότε ἦταν κτήση τῆς Βενετίας, γιά νά ἀποκτήσουν ἐρείσματα στήν εἴσοδο τῆς Ἀδριατικῆς θάλασσας. Τό Διευθυντήριο βρῆκε σωστή τή γνώμη του κι ὁ νεαρός μά δοξασμένος κιόλας στρατηγός ἔστειλε στρατεύματα νά κατακτήσουν τά νησιά. Μαζί μέ αὐτά οἱ Γάλλοι πήρανε πάνω στήν Ἤπειρο τήν Πρέβεζα, τήν Πάργα, τή Βόνιτσα καί τό Βουθρωτό πού ἦταν κι αὐτά κτήσεις τῆς Βενετίας. Κι ὅπως ὁ Ναπολέοντας δέν εἶχε ἀκόμα στραγγαλίσει τή Γαλλική Δημοκρατία, ὁ λαός τῶν νησιῶν τοῦ Ἰόνιου δέχτηκε τούς Γάλλους σάν ἐλευθερωτές. Στίς 6 Ἰουλίου 1797 φύτεψαν στήν πλατεία τῆς Κέρκυρας τό δέντρο τῆς ἐλευθερίας.

Ὁ Ἀλή πασάς ταράχτηκε ὅπως ξαφνικά ἀπόκτησε ἕνα τόσο δυναμικό καί πολυτάραχο γείτονα. Ἔκρυψε ὅμως τίς ἀνησυχίες του. Φανέρωσε πώς τάχα χάρηκε μέ ὅσα γίνηκαν καί γύρεψε ἀπό τούς Γάλλους νά ὁρίσουν κάποιον γιά νά συζητήσει μαζί του πῶς καλύτερα θά μποροῦσε νά τούς βοηθήσει. Οἱ Γάλλοι στείλανε τόν ταξίαρχο Rose. Ὁ Ἀλή πασάς τόν δέχτηκε μέ μεγάλες τιμές καί προσποιητή ἐγκαρδιότητα. Τοῦ πρόσφερε μάλιστα γυναίκα τή δεκαεφτάχρονη Ζωίτσα «πού τά μαῦρα της μάτια» τόν εἶχαν ξετρελάνει καθώς γράφει ὁ Πουκεβίλ, πρόξενος τῆς Γαλλίας στά Γιάννενα. Τούς πάντρεψε ὁ μητροπολίτης Ἱερόθεος μέ κουμπάρο τόν Μουχτάρ, γιό τοῦ βεζίρη. Τή μέρα ἐκείνη πάνω στούς προμαχῶνες τοῦ κάστρου κυμάτιζε ἡ τρίχρωμη ἐπαναστατική σημαία καί στό σεράι χορεύτηκαν ἐκτός ἀπό τούς ἀρβανίτικους καί ἠπειρωτικούς χορούς καί ἡ «καρμανιόλα».

Ὅταν ἔπειτα ἀπό ἕνα χρόνο ὁ Ναπολέοντας ἀποφάσισε τήν ἐκστρατεία στήν Αἴγυπτο, περνώντας ἀπό τή Μάλτα ἔγραψε στίς 17 Πραιριάλ, δηλαδή στίς 17 Ἰουνίου 1798, γράμμα στόν Ἀλή πασά ὅπου τόν προσφωνοῦσε «σεβαστό του φίλο» ὅπως, καθώς τοῦ ἔλεγε «ἦταν γνωστή ἡ πρός τήν Γαλλικήν Δημοκρατίαν ἀγάπη του». Τοῦ ἔταξε πώς ἄν ἀκολουθοῦσε τά ὅσα θά τοῦ ὑποδείκνυε ὁ στρατηγός Lavalette θά τόν ἔκανε μεγάλο καί τρανό.

Μά ὁ Ἀλή πασάς βρίσκει πώς τό καλύτερο πού εἶχε νά κάνει ἦταν νά ξεμπερδέψει μιά ὥρα ἀρχύτερα μέ τούς Γάλλους, ὅπως ὁ ἐπίφοβος στρατηγός τους εἶχε μπλέξει μέ τήν περιπέτεια τῆς Αἰγύπτου. Κατάλαβε πώς ἡ θαλασσοκράτειρα Ἀγγλία, πού συνέτριψε μέ ναύαρχο τό Νέλσονα τό γαλλικό στόλο στό Ἀμπουκίρ, θά ἦταν ὁ ἑπόμενος κατακτητής τῶν Ἑπτανήσων.

Ὁ Ἀλή πασάς πάει στούς Φιλιάτες ἀντίκρυ στήν Κέρκυρα καί εἰδοποιεῖ τούς Γάλλους πώς ἐπιθυμεῖ νά συζητήσει κάποιο σοβαρό ζήτημα. Τοῦ στέλνουν τό γνώριμό του ταξίαρχο

Rose. Ἀφοῦ ἔμαθε ὅσα τόν ἐνδιέφεραν γιά τίς στρατιωτικές δυνάμεις πού διέθεταν οἱ Γάλλοι στά Ἑπτάνησα, γνέφει στούς τζοανταραίους του πού μέ μιᾶς πιάνουν τόν Rose. Ὁ Χατζησεχρέτης μέ τοῦτον ἐδῶ τό γραφικό τρόπο μᾶς περιγράψει τό παιχνίδι τοῦ Ἀλῆ πασᾶ:

Πιτήδειος εἶν' ὁ Ἀλή πασάς
κι ἡ γνώση του καθάρια
κι ὁ Ρόζος εἶναι μπουνταλάς
καί τόν βοσκᾶ χορτάρια.

Ἀμέσως ξεκινᾶ μέ τό ἀσκέρι πού εἶχε ἑτοιμάσει γιά τήν Πρέβεζα, πού τήν κατεῖχαν οἱ Γάλλοι. Ἔφτασε σέ αὐτήν στίς 12 Ὀκτωβρίου 1798. Πρῶτα χτυπάει τό Παλιόκαστρο, τήν ἀρχαία Νικόπολη, ὅπου ὁ Αὔγουστος ἀπόκτησε τήν κοσμοκρατορία νικώντας τόν Ἀντώνιο καί τήν Κλεοπάτρα. Ὁ Γάλλος στρατηγός Lavalette πού τήν ὑπερασπιζόταν ἀναγκάζεται νά παραδοθεῖ. Μαζί μέ αὐτόν πολέμαγαν κι ὀγδόντα Ἕλληνες πού ἕνας ἀπό αὐτούς ἦταν κι ὁ Περραιβός, ὁ πιστός συνεργάτης τοῦ Ρήγα Βελεστινλῆ. Ὕστερα ὁ Ἀλή πασάς ἐκμηδενίζει τή μικρή φρουρά πού κρατοῦσε τήν Πρέβεζα. Τό πάρσιμό της ἀκολούθησε ἡ φρίκη. Δυό μέρες κράτησε τό ἀνθρωποκυνηγητό, δυό μέρες καιόταν ἡ πολιτεία, δυό μέρες δούλευε τό λεπίδι, δυό μέρες ἀκούονταν οἱ βόγγοι καί κύλαγαν τά αἵματα. Μάταια γύρεψαν οἱ κατατρεγμένοι νά βροῦνε σωτηρία στόν ἐλαιώνα.

Ἀλή πασάς προβόδησε
ἀσκέρι καί τούς πιάνει
ἄντρες, γυναῖκες καί παιδιά
στό κούτσουρο τούς βάνει.
Κι ἡ κλεφτουριά τῆς Ρούμελης
ὅσοι ἤρθανε καί μπῆκαν σάν τά σφαχτά
στό χασαπιό στά ζώντα τους γδαρθῆκαν
(Χατζησεχρέτης)

Ὕστερα διώχνει τούς Γάλλους ἀπό τή Βόνιτσα καί τό Βουθρωτό. Μονάχα ἡ Πάργα μπόρεσε νά σωθεῖ, ὅπως σήκωσε ρωσική σημαία καί μπῆκε κάτω ἀπό τήν προστασία τοῦ ρωσικοῦ στόλου πού εἶχε καταπλεύσει στά νερά τοῦ Ἰονίου, γιά νά κτυπήσει τούς Γάλλους τῆς Κέρκυρας. Δέν πρόκειται βέβαια νά ἀφηγηθοῦμε τήν ἱστορία τῶν Ἰονίων νήσων ἐκείνων τῶν χρόνων. Τό μόνο πού θά ποῦμε εἶναι πώς μέσα στή δίνη τῶν Ναπολεοντείων πολέμων οἱ Γάλλοι διώχθηκαν ἀπό αὐτά τό 1798 ἀπό τούς Ρώσους καί τούς συμμάχους τους Τούρκους. Ἔπειτα ὅμως ἀπό τίς μεγάλες νίκες του Ναπολέοντα στήν Εὐρώπη, οἱ Γάλλοι ξαναγύρισαν στά Ἑπτάνησα τό 1803.

Ὁ Ναπολέοντας δέν εἶχε ξεχάσει τήν ἀπιστία τοῦ Ἀλῆ πασᾶ. Ἀποφασίζει νά τόν ἐξοντώσει καί διατάζει τό στρατάρχη Marmont νά βαδίσει ἀπό τή Δαλματία στήν Ἀλβανία καί στήν Ἤπειρο. «Μέγας τότε κίνδυνος ἠπείλησε τόν Ἀλή πασά, ἐξ οὗ μόνη ἡ τύχη ἔσωσεν αὐτόν». Οἱ δυσκολίες πού ἄρχισε νά συναντᾶ ὁ Ναπολέοντας στήν Ἰσπανία τόν ἀνάγκασαν νά ἀνακαλέσει τή διαταγή του καί νά στείλει τή στρατιά τοῦ Marmont στήν Ἰβηρική Χερσόνησο.

ΑΓΓΛΟΙ: Τό 1810 οἱ Ἄγγλοι ἀποκλείουν τήν Κέρκυρα ἀπό τή θάλασσα, προετοιμάζοντας τήν κατάκτηση τῶν νησιῶν πού λογαριάζονταν πύλη τῆς Ἀδριατικῆς Θάλασσας. Χαρακτηριστικό εἶναι πώς ὕστερα ἀπό τή ναυμαχία τοῦ Τραφάλγκαρ στέλνουν ἕναν ἀπό τούς ὑπασπιστές τοῦ Νέλσονα, πού νίκησε μά σκοτώθηκε, νά ἔρθει σ' ἐπαφή μέ τόν Ἀλή πασά.

Μετά τήν ὁριστική ἧττα τοῦ Ναπολέοντα στό Βατερλώ, οἱ νικήτριες Δυνάμεις, ἰδιαίτερα ἡ Ἀγγλία καί ἡ Αὐστρία, προσπαθοῦν νά οἰκειοποιηθοῦν τά Ἑπτάνησα. Ὁ Καποδίστριας, ὡς πληρεξούσιος τῆς Ρωσίας, προτείνει νά συγκροτηθεῖ ἀνεξάρτητη καί οὐδέτερη Ἑπτανησιακή Πολιτεία, μέ τήν ἐγγύηση τῆς Ἀγγλίας, Ρωσίας, Αὐστρίας, Πρωσσίας. Ἡ πρότασή του ὅμως δέ γίνεται δεκτή. Τέλος ἡ συνδιάσκεψη τῆς Βιέννης τοῦ 1815 ἀποφασίζει, στίς 9 Νοεμβρίου, νά μποῦν τά νησιά τοῦ Ἰονίου κάτω ἀπό τήν προστασία τῆς Ἀγγλίας μέ τήν ἐπωνυμία «Ἡνωμένα Κράτη τῶν Ἰονίων Νήσων». Οὐσιαστικά ἐπρόκειτο γιά μιά κατοχή πού κράτησε ὡς τό 1863.

Οἱ Ἄγγλοι, γυρεύοντας νά ἐξευμενίσουν τόν Ἀλή πασά γιά νά μείνουν ἀπερίσπαστοι κύριοι τῶν Ἰονίων Νήσων, προτρέπουν τόν ἁρμοστή τους στά Ἑπτάνησα Μαίτλαντ νά χαρακτηρίσει τήν Πάργα ὡς «φωλιά ληστῶν» μέ ἐπακόλουθο στίς 17 Μαΐου 1817 νά τήν πουλήσουν στόν Ἀλή πασά γιά 620.000 τάληρα καί 20.000 ρουμπιέδες. Ὁ Περραιβός γράφει: «Τό ἔθνος αὐτό (τό ἀγγλικό) τό καυχώμενον σοφόν, πεπολιτισμένον, δίκαιον, φιλελεύθερον, φιλάνθρωπον καί συνταγματικόν, προδίδει ἀσυνειδήτως καί ἐν ἐκπλήξει ὅλου τοῦ κόσμου τέσσερας χιλιάδας ψυχάς πρό τεσσάρων αἰώνων ἐλευθέρας, εὐνομουμένας! Καί εἰς τίνας ἄρα χεῖρας; Εἰς τούς αἱμοσταγεῖς ὄνυχας, τοῦ πρό πολλῶν ἐτῶν διψῶντος τοῦ αἵματος αὐτάς Ἀλῆ πασᾶ! Τοιαύτης ἀσπλαχνίας καί μισανθρωπότητας παραδείγματα ἐξ αὐτάς πιθανόν περί τῶν βαρβάρων καί τῶν ἀγρίων ἐθνῶν τῆς Ἱστορίας σπανίως εὑρίσκομεν».

Οἱ Παργινοί τότε, στίς 15 Ἀπριλίου 1819, ἀφοῦ ξέθαψαν ἀπό τό νεκροταφεῖο τά κόκκαλα τῶν προγόνων τους τά πήρανε μαζί τους κι ἔφυγαν γιά τήν Κέρκυρα.

Ὁ Ἀραβαντινός γράφει: «Εἶναι δέ γνωστόν ὅτι πάντες οἱ ἐν Ἑπτανήσῳ τότε καί βραδύτερον παρεπιδημοῦντες Ἄγγλοι, διάσημοι ἐπί γένει καί ἀγωγῇ, εἶχον μεγάλην πρός τόν γηραιόν λέοντα τῆς Ἀλβανίας, ὡς τόν ἀπεκάλουν, συμπάθειαν, καί δέν ἠσχύνοντο νά ἐπιδεικνύωσι τόν θαυμασμόν αὐτῶν, παριστῶντες αὐτόν ὡς πρότυπον ἡγεμόνος καί ὡς ἥρωα ἀγωνισθέντα καί δαμάσαντα ἐπ' ἀγαθῷ τοῦ πολιτισμοῦ φυλάς ἀγρίας, αἵτινες ἀπό πολλῶν αἰώνων ἐλυμαίνοντο καί κατέστρεφον τήν Ἤπειρο».

Τό Σούλι. Ἀπό τότε πού ὁ Ἀλή πασάς ἔγινε βεζίρης στά Γιάννενα, ἀποφάσισε νά ξεθεμελιώσει τούς Σουλιῶτες, καθώς δέν μποροῦσε ν' ἀνεχθεῖ νά ὑπάρχουν στήν ἐπικράτειά του ἀνυπότακτοι ραγιάδες. Τό κατόρθωσε ἔπειτα ἀπό πολύχρονους ἀγῶνες. Ἡ ἐπίμονη ἀντίσταση τῶν Σουλιωτῶν, πού μέ θαυμασμό ὁ Κοραῆς ἀνάφερε, μπορεῖ νά χαρακτηριστεῖ σάν «πρόλογος» τοῦ Εἰκοσιένα. Ὅταν τούς ἔλειψαν τά πάντα, ὁ Ἀλή πασάς τούς ἔταξε μέ ὅρκους πώς ἄν ἀποτραβηχτοῦν ἀπό τό Σούλι «καμμίαν πείραξιν δέν ἔχουν στά κεφάλια τους, στό βιό τους, στό ἴρτζι τους». Καί βέβαια δέν κράτησε τίς ὑποσχέσεις του. Ἀλύπητα τούς κυνήγησε κι' ἀκολούθησε ὁ χορός τοῦ Ζαλόγγου, ἡ ἀνατίναξη τῆς Δέσπως Μπότσαρη μέ τίς θυγατέρες της, τίς νύφες της καί τά ἐγγόνια της σ' ἕναν ἀπό τούς πύργους τοῦ Δημουλᾶ καί ἡ σφαγή 1.150 Σουλιωτῶν - ἄντρες, γυναῖκες, παιδιά - στό μοναστήρι τῆς Κοίμησης τῆς Θεοτόκου, στό Σέλτσο, στό βουνό Φρούσια πού χωρίζει τά Ἄγραφα ἀπό τόν Ἀσπροπόταμο.

Τό Γαρδίκι. Ὅταν τέλος κατόρθωσε νά ὑποτάξει τό Σούλι, ἀποφασίζει νά κανονίσει τόν παλιό ἐκεῖνο λογαριασμό, κι ἄς εἶχαν περάσει πενήντα σχεδόν χρόνια, πού εἶχε μέ τούς Γαρδικιῶτες ὅταν βοήθησαν τούς Χορμοβίτες νά αἰχμαλωτίσουν τή μάνα του καί τήν ἀδερφή του Χαϊνίτσα. Στέλνει τό Γιουσούφ Ἀράπη καί τόν Ταχήρ Ἀγά μέ μεγάλη δύναμη νά τούς πολιορκήσει ἤ πιό σωστά νά τούς ἐξουθενώσει μέ τό δόλο. Ἑξήντα Γαρδικιῶτες μπέηδες κι' ἀγάδες, μ' ἐπικεφαλῆς τό Μουσταφά πασά, δέχονται, ἔπειτα ἀπό συμφωνίες ἐπικυρωμένες ἀπό τόν Ἀλή πασά, νά πᾶνε στά Γιάννενα νά τόν προσκυνήσουν. Τούς δέχτηκε ἐγκάρδια, τούς ἔβαλε νά μείνουν στό νησάκι τῆς λίμνης κι' ἔπειτα ἀπό λίγες μέρες τή νύχτα, ὅταν κοιμόνταν, τούς σκότωσε ὅλους.

Ἔπειτα τραβάει ὁ ἴδιος στό Γαρδίκι καί διατάζει νά πιάσουν τούς ἄνδρες ἀπό 14 χρονῶν καί πάνω. Ὅταν τούς ἔφεραν μπροστά του τούς εἶπε νά περάσουν ξένοιαστοι καί ἥσυχοι τή νύχτα, στό χάνι τοῦ Βαλιαρῆ. Ἦταν πεντακόσιοι ὡς ἑφτακόσιοι ὅσοι κλείστηκαν στή στενή αὐλή πού εἶχε τό χάνι. Ὅταν πέσαν τά σκοτάδια ὁ Ἀλή διατάζει τούς μουσουλμάνους ἀρβανίτες τοῦ ἀσκεριοῦ του νά σκοτώσουν τούς κλεισμένους. Αὐτοί ὅμως ἀρνοῦνται νά ξεκάνουν ἀνθρώπους ἄοπλους. Ὁ Ἀλή πασάς βγάζει τό πιστόλι του κι ἀδειάζοντάς το φωνάζει: «Βράς» (χτυπᾶτε). Τότε ὁ ἀρχιδήμιός του, ὁ Θανάσης Βάγιας, προθυμοποιήθηκε νά τούς ἐξολοθρεύσει. Ὡς τό πρωί δέν εἶχε μείνει οὔτε ἕνας ζωντανός. Τήν ἄλλη μέρα ἔβαλαν στήν πόρτα τοῦ χανιοῦ τήν ἐπιγραφή: «Ὁ Ἀλλάχ νά δίνει πάντα νά ξολοθρεύονται ὅμοια οἱ ἐχθροί τῆς φαμελιᾶς τοῦ Ἀλῆ πασᾶ». Ὕστερα ἐξαπόλυσε τή δύναμή του γιά νά βιάσει τίς γυναῖκες κι' ἔπειτα διατάζει νά τίς ὁδηγήσουν ὡς τή Λιμποβίτσα, ὅπου ἔμενε ἡ Χαϊνίτσα γιά νά εὐφρανθεῖ βλέποντας τή συμφορά τους. Ἡ Χαϊνίτσα πρόσταξε νά κόψουν τά μαλλιά τῶν γυναικῶν γιά νά γεμίσει μ' αὐτά στρώματα καί μαξιλάρια.

Φερμανλής. Ὁ Ἀλή πασάς γνώρισε τό κορύφωμα τῆς δύναμής του γύρω στό 1806 - 1812 ὅταν ἡ Πύλη ἔκανε τόν ἴδιο βεζίρη τῆς Ρούμελης (Ρούμελη βαλεσή) καί τό γιό του Βελή βεζίρη τοῦ Μοριᾶ. Ἐξουσίασε τότε ὅλη τήν Ἤπειρο, τή νότια Ἀλβανία, τή δυτική Μακεδονία ὡς ἔξω ἀπό τή Θεσσαλονίκη, τή Θεσσαλία, ἕνα μέρος τῆς Εὔβοιας, τή Στερεά Ἑλλάδα, ἐκτός ἀπό τήν Ἀττική, κι' ὁλόκληρη τήν Πελοπόννησο.

Ἡ ἐπίφοβη δύναμη πού ἀπόκτησε ἦταν φυσικό ν' ἀνησυχήσει τήν Πύλη, πού τέλος ἀποφασίζει νά τόν χτυπήσει, μ' ἐκτελεστή τό μεγαλο ἐχθρό του Ἀλῆ πασᾶ, τόν Πασόμπεη, Τον Ἰούλιο τοῦ 1820 βγάζει φιρμάνι ὁ σουλτάνος Χάτι Σερίφ, μέ τό ὁποῖο τόν ὀνόμαζε ἀποστάτη. Διατάζει εἴκοσι πασάδες νά συγκεντρώσουν στρατεύματα γιά νά τόν χτυπήσουν. Ὁ Ἀλή πασάς γυρεύει βοήθεια ἀπό τό φίλο του Μαίτλαντ, ἁρμοστή τῶν Ἰονίων νήσων «Ἀλλ' αὐτός», ὅπως γράφει ὁ Ἀραβαντινός, «ἀμέσως ἀπέδειξε αὐτῷ ὅτι τοῦ ἐγωισμοῦ καί τῆς ἀπιστίας εἶναι διδάσκαλός του καί ὅτι ἡ ἀγγλική φιλία ἔχει ὅρια προδιαγεγραμμένα». Ὁ Ἀλή πασάς, πού εἶχε μάθει ἀπό κάποιον Ζακυνθινό, τό Διόγο, τήν ὕπαρξη τῆς Φιλικῆς Ἑταιρίας, γιά νά σωθεῖ εἰδοποιεῖ τήν Πύλη πώς οἱ Ἕλληνες εἶναι ἕτοιμοι νά ἐπαναστατήσουν. Εὐτυχῶς ὁ σουλτάνος δέν τόν πίστεψε, νομίζοντας πώς γύρευε μέ τήν καταγγελία αὐτή νά τόν παραπλανήσει γιά μιά ἀκόμα φορά.

Τό τέλος τοῦ Ἀλῆ πασᾶ, ἀπό τότε πού ὁ σουλτάνος τόν χαρακτήρισε ἀποστάτη ὡς τή δολοφονία του, ἀνιστόρησε σέ στίχους ὁ ἱεροδιάκονας Κοσμάς Θεσπρωτός στήν *Ἀλη-*

πασαλιάδα του.

Δέν άπόμενε στόν Άλή πασά παρά νά βάλει σέ πράξη τό παλιό του όνειρο, τή δημιουργία Άλβανοελληνικοῦ κράτους ίκανοῦ ν' άντισταθεῖ στό σουλτάνο. Τό Σούλι, πού γιά νά τό πάρει έχυσε τόσο αἷμα, τό ξαναδίνει στούς Σουλιῶτες. Οἱ Ἕλληνες, ἰδιαίτερα ἡ Φιλική Έταιρία, μέ κάθε τρόπο έγκαρδιώνουν τόν Άλή πασά νά μήν ύποκύψει στήν Πύλη, τάζοντάς του πώς θά έχει τή βοήθεια τῆς Ρωσίας. Τίποτα δέν μποροῦσε νά εὐνοήσει τήν προετοιμαζόμενη ἐξέγερση τῶν Ἑλλήνων τόσο ὅσο ἡ διένεξη τοῦ Ἀλῆ πασᾶ μέ τήν Πύλη. Τά σουλτανικά στρατεύματα πού πολιορκοῦσαν τά Γιάννενα δέν κατορθώνουν νά ἐπιτύχουν τά θεαματικά ἀποτελέσματα πού περίμενε ὁ σουλτάνος. Ἡ Πύλη ρίχνει τό φταίξιμο στόν Πασόμπεη καί κάνει τό λάθος νά διατάξει τό βεζίρη τοῦ Μοριᾶ, τόν Χουρσίτ πασά, νά ἐγκαταλείψει τήν Τριπολιτσά καί νά πάει στήν Ἤπειρο ν' ἀναλάβει τή διοίκηση τῶν τουρκικῶν στρατευμάτων. Φεύγει ἀπό τό Μοριά στίς ἀρχές Μαρτίου τοῦ 1821, δηλαδή μερικές μόνο μέρες πρίν ξεσπάσει ἡ Ἐπανάσταση τοῦ Εἰκοσιένα.

Αὐτή ὑπῆρξε ἡ μέγιστη, ἄν καί ἄθελη, ὑπηρεσία πού πρόσφερε ὁ Ἀλή πασάς στούς Ἕλληνες. Ὁ Ἀντροῦτσος, ὁ Βαρνακιώτης, ὁ Καραϊσκάκης κι' ἄλλοι καπεταναῖοι τόν ἐγκαταλείπουν. Δέν ἄργησαν νά τόν παρατήσουν καί οἱ Ἀρβανίτες.

Τό τέλος. Ὁ Ἀλή πασάς ἀπόμεινε μέσα στό κάστρο του ἔχοντας γύρω του μονάχα ἑβδομήντα τζονταραίους γιά νά τόν ὑπερασπίσουν. Σωριάζει στά ὑπόγεια τοῦ σεραγιοῦ του ἑκατοντάδες βαρέλια μπαρούτι κι ὅλα τά πλούτη του. Βάζει τόν πιστό ὥς τό θάνατο ὑπηρέτη του Σελήμ Τσάμη νά τά φυλάει, μέ τήν προσταγή ἄν τό σουλτανικό ἀσκέρι πού τόν πολιορκοῦσε ἔπαιρνε τό κάστρο, νά βάλει φωτιά στό μπαρούτι καί νά τά τινάξει ὅλα στόν ἀέρα. Τήν ἀπόφασή του μᾶς τήν περιγράφει μέ τούτους ἐδῶ τούς στίχους στήν *Ἀληπασαλιάδα* του ὁ Κοσμάς Θεσπρωτός:

Μές τόν όντά πού κάθεται
βαρέλια όκτακόσια
όλα μπαρούτι έστρωσε,
φορτώματα διακόσια
καί μές τ' ἀνώι κουβάλησε
καί ἔβαλε τό βιό του
φλωρί καί τζοβαϊρικό
καί κάθε ἀσημικό του.
«Φωτιά θά βάλω κι ἄς καγῶ,
φωτιά κι' ἄς γένω στάχτη,
νά μή μέ πιάκουν οἱ ἐχτροί
καί βγάλουνε τό ἄχτι.
Γιά τόν πικρό τό θάνατο
δέν πρέπει νά κιοτέψω,
πολύ ἔζησα καί γέρασα
καί πιά δέ θά νιοτέψω».

Οἱ πασάδες ὅταν ἔμαθαν τήν ἀπόφασή του μεταχειρίζονται τό δόλο, ὅπως ἐπιθυμοῦσαν νά μή χάσουν τούς θησαυρούς του. Τόν πείθουν ν' ἀποτραβηχτεῖ στό μικρό νησάκι τῆς λίμνης, μέ τήν ὑπόσχεση πώς θά τοῦ δώσει χάρη ὁ σουλτάνος. Ἦταν πιά 78 χρονῶν. Μά σέ λίγο, στίς 24 Ἰανουαρίου 1822, τόν σκοτώνουν. Κόβουν τό κεφάλι του, τό παστώνουν καί τό στέλνουν στήν Πόλη νά τό δεῖ ὁ σουλτάνος Μαχμούτ καί νά πεισθεῖ πώς ὁ ἐπικίνδυνος ὑποταχτικός του δέν ὑπῆρχε πιά.

Μερικές κρίσεις. Παραθέτουμε, γιά νά γίνει πιό φανερή ἡ τόσο ἀμφιλεγόμενη προσωπικότητα τοῦ Ἀλή πασά:

Ἡ «Ἐφημερίς» πού ἔβγαζαν οἱ Ἀδελφοί Μαρκίδαι Πούλιου στή Βιέννη ἔγραφε τό 1790: «Ἀπό πολλά μέρη τῆς Ρούμελης κηρύττουν τήν εὐτυχίαν τῶν ραγιάδων ὑπό τήν ἡγεμονίαν τοῦ ἡγεμόνος πάσης Ἠπείρου τοῦ Πασᾶ Ἰωαννίνων».

Ἀντίθετα ἡ *Ἑλληνική Νομαρχία* τοῦ Ἀνώνυμου Ἕλληνα, τό κορυφαῖο ἔργο τοῦ ἐπαναστατικοῦ διαφωτισμοῦ, πού ἐκδόθηκε στήν Ἰταλία τό 1806 λέει: «Ἔπρεπε βέβαια νά ἔζη ὁ Θουκυδίδης ἤ ὁ Ξενοφῶν, διά νά γράψη τήν ἱστορίαν αὐτῶν τῶν πολέμων (τῶν σουλιωτικων) καί τάς κακίας αὐτοῦ τοῦ αἱμοβόρου τέρατος, ὅπου, ἕως ἀπό τούς 1787 μέχρι τῆς σήμερον δέν ἔπαυσεν ἀπό τοῦ νά τυραννῆ τούς ταλαίπωρους Ἠπειρώτας καί Θετταλούς, σκληρῶς καί ἀσπλάγχνως. (...) Ὤ τῆς ταλαιπωρίας τῆς ἀνθρωπότητος! ὤ, ἀνυπόφορος ἐντροπή! ὤ, θέαμα ἐλεεινόν. Αὐτός ἔχει ὅλα τά ἐλαττώματα ὅλων τῶν τυράννων: χωρίς θρησκείαν, χωρίς συνείδησιν, ἅρπαξ, φονεύς, θηλυμανής, ἀρσενοκοίτης, ἄσπλαχνος, σκληρός τῇ καρδίᾳ κλέπτης φοβερός, αἱμοβόρος, ἄδικος τέλος πάντων καί ἀναιδέστατος ὡς οὐδείς ἄλλος. Ἡ πονηρία του δέ καί ἀδιαντροπία του παρακινοῦσι τούς ἀπανθρωποτάτους κόλακάς του, νά τόν νομίζωσι πνευματώδη καί ἄξιον».

Ὁ Φάνης Μιχαλόπουλος: «Παρ' ὅλα τά λεγόμενα ἀπό τούς ἐχθρούς του, ὁ περίεργος ἐκεῖνος Ἀλβανός ὑπῆρξε μιά ἀπό τίς πιό ἐνδιαφέρουσες, τίς πιό πρωτότυπες φυσιογνωμίες τοῦ δεκάτου ἐνάτου αἰώνα. Ἡ ἐποχή, πού γέννησε ἕνα Βύρωνα κι ἕνα Ναπολέοντα, ἡ ἴδια ἐξέθρεψε καί τόν Μεχμέτ τῆς Αἰγύπτου καί τόν Ἀλή τῶν Ἰωαννίνων».

Ὁ Ἀραβαντινός: «Καί ἦσαν μέν ἐν ἀσφαλείᾳ οἱ ὑπήκοοι αὐτοῦ ἐκ τῶν κακοποιῶν στοιχείων, ἀλλ' ἡ κεφαλή καί ἡ ἐλευθερία καί ἡ περιουσία αὐτῶν ἐξηρτῶντο ἐκ τοῦ αὐθέντου των, ὅστις μή ἀνεχόμενος ἄλλον τινά νά κακουργῇ, ἐπέτρεπεν οὐχ ἧττον τοῦτο εἰς ἑαυτόν καί τούς ἰδίους υἱούς».

Ὁ Ε. Ζῶτος στό βιβλίο του *Ἡ δικαιοσύνη τοῦ Ἀλῆ πασᾶ* τόν ὀνομάζει «μεγαλοφυῆ καί ριζοσπάστη κυβερνήτη».

Ὁ Κούμας: «Ἀρκεῖ νά εἴπω, ὅτι ὁ Ἀλῆ Πασᾶς ζώσας μέ τό σχοινίον, ὡς λέγει ἡ παροιμία, τούς Ἕλληνας, τούς ἥρπασε πᾶν αἴσθημα τιμιότητος, καί τούς ἀποκατέστησεν ἀληθινά ἀνδράποδά του».

Ὁ Κορδᾶτος: «Ὅσοι, δικοί μας καί ξένοι, τόν χαρακτηρίζουν αἱμοβόρο, τύραννο καί διώχτη τῶν Ἑλλήνων δέν ἔχουν ἐμβαθύνει στά γεγονότα καί δέν ξέρουν τή δράση τοῦ Ἀλῆ ἤ παραποιοῦν - κι αὐτοί εἶναι οἱ πιό πολλοί - τήν ἱστορία (...) θά ρωτήσει ὅμως κανείς: δέν εἶναι σωστό ὅτι ὁ Ἀλής χτύπησε τούς Σουλιῶτες μέ τόν πιό σκληρό τρόπο; Σωστό εἶναι ἀλλά τί ἦταν οἱ Σουλιῶτες; Ἡ ἀπάντηση εἶναι ὅτι ἦταν κλέφτες καί ρήμαζαν τά γύρω χωριά».

Ἡ γνώμη αὐτή τοῦ Κορδάτου εἶναι ἀπαράδεκτη. Ξεχνᾶ πώς ἡ κλεφτουριά ἐκείνου τοῦ καιροῦ ἦταν οἱ ἀντάρτες ἐνάντια στόν κατακτητή. Αὐτοί ὑπεράσπιζαν τό λαό ἀπό τίς ἀδικίες τῶν μπέηδων καί τῶν κοτζαμπάσηδων. Σωστά ὁ Γ. Βαλέτας, ἀντικρούοντας τήν ἄποψη τοῦ Κορδάτου, γράφει: «Δέν μπορῶ μέ κανένα τρόπο νά συμφωνήσω μέ τή γνώμη τοῦ Κορδάτου, σέ ὅσα, θέλοντας ν' ἀντικρούσει καί τό συγγραφέα τῆς Νομαρχίας καί ἐμένα, καί νά ὑπερασπιστεῖ ἱστορικά τόν Ἀλή, ἀραδιάζει στό ἔργο του γιά τ' Ἀμπελάκια (σ. 105) (...). Ἄν ἡ τυραννία τοῦ Ἀλῆ εἶχε ἀπό μιά πλευρά ἀγαθές συνέπειες γιά τήν Ἤπειρο καί γιά τόν Ἑλληνισμό, αὐτό στέκεται πέρα ἀπό τίς προθέσεις τοῦ Ἀλῆ καί χρωστιέται σέ ἱστορικούς, λόγους, ὅπως κι ἄν ἔχει ὅμως μέ κανένα τρόπο δέν μπορεῖ νά γίνει ἀφετηρία καί βάση δικαίωσης τῆς τυραννίας καί ἱστορικῆς ἀποκατάστασης τοῦ τυράννου».

Ὁ Βρανούσης: «Ὅποια κι ἄν θἄναι ὅμως ἡ γνώμη τοῦ ἱστορικοῦ κι ὅποια κι ἄν πάρει τοποθέτηση γιά τό ἔργο τοῦ Ἀλῆ, θά μείνουν ἀνεξάλειπτες οἱ παραδόσεις καί τά γεγονότα ἀδιάψευστα, νά διηγοῦνται μέρες τρόμου καί σκληρῆς τυραννίας, φρικιαστικά ἐγκλήματα, ἐκδικητική μανία κ' αἱματόχαρη κτηνωδία».

Ὁ Δ. Τσοποτός: «Ὁ τύραννος τῶν Ἰωαννίνων Ἀλῆ Πασᾶς Τεπελενλῆς, γενόμενος διαβόητος διά τῆς ὠμότητος, πλεονεξίας, ἀπιστίας καί ἐλλείψεως παντός ἠθικοῦ αἰσθητηρίου, συνέδεσεν ἀπαισίως τό ὄνομα αὐτοῦ μετά τῆς νεωτέρας Ἑλληνικῆς Ἱστορίας. Αἱμοχαρής, ἄπιστος καί ἄπληστος χρημάτων, συνεκέντρωσεν, ἐκτός ἄλλων θησαυρῶν, καί μιάν ἀληθῶς τεράστιαν κτηματικήν περιουσίαν, ἐξαπλουμένην ἐφ' ὅλης τῆς Ἀλβανίας, Ἠπείρου, Μακεδονίας, Θεσσαλίας, Ἀκαρνανίας, Εὐβοίας καί Φθιώτιδος».

Οἱ ξένοι ἱστορικοί: Ὁ Γερβῖνος: «Ἐν τῇ δεσποτικῇ καί τυραννικῇ αὐτοῦ φύσει συνεκεντροῦτο ἡ θηριωδεστέρα ἀπληστία καί ἀκολασία, ἡ τρομερωτέρα ραδιουργία καί πανουργία καί ἡ αἱμοχαρεστέρα καί φρικτοτέρα ἀσυνειδησία περί τούς σκοπούς καί μέσα».

Ὁ Μένδελσον Βαρθόλδη: «Ὁ Ἀλῆς ὅμως ἐπέφερε πλήρη τήν ἀπό τοῦ μεσαίωνος καί τοῦ τιμαριωτισμοῦ ρῆξιν καί ἤνοιξε τήν ὁδόν εἰς τόν πολιτισμόν καί τήν μορφήν τῆς νεωτέρας πολιτοκρατίας».

Ὁ Φίνλευ: «Ἐνῶ ὁ Ἀλῆς ἀκολουθοῦσε τίς παρορμήσεις τῆς κακίας του, ἐνεργοῦσε σάν ὄργανο στά χέρια τῆς Θείας Πρόνοιας γιά νά προωθήσει τήν κοινωνική ἄνοδο τῶν Ἑλλήνων. Πραγματικά, ἡ σταδιοδρομία αὐτοῦ τοῦ φημισμένου ἀνδρός, μέ ὅλη του τή δύναμη καί τήν κακία, μόλις θά ἄξιζε μιά θέση στήν ἱστορία, ἄν τά περιστατικά δέν τόν ἀναδείχνανε κήρυκα τῆς Ἑλληνικῆς Ἐπαναστάσεως».

Ὁ Ἄρς: «Ἐξοντώνοντας τούς Μωαμεθανούς μπέηδες ὁ Ἀλήπασας ἀπαλλάχτηκε ἀπό τούς ἐχθρούς πού περισσότερο τούς φοβόταν καί πλησίασε τό λαό. Μή ἔχοντας αὐτός ἄλλη ἐκλογή παρά ἐκλογή σκλαβιᾶς, προτίμησε τόν πιό εὐλύγιστο δεσπότη, πού τόν ἐλευθέρωσε ἀπό τήν ἀσυδοσία καί τήν περιφρόνηση τῶν προαιώνιων καταπιεστῶν του».

Ὁ Περραιβός πού ἔζησε κάμποσα χρόνια ἀνάμεσα στήν Κέρκυρα, στήν Πάργα καί στή Ζάκυνθο, στήν τρίτη ἔκδοση τῆς *Ἱστορίας τοῦ Σουλίου καί Πάργας*, πού ἔβγαλε στήν Ἀθήνα τό 1857, πρόσθεσε ἕνα κεφάλαιο μέ τόν τίτλο. «Περί φυσιογνωμίας, φυσικῶν χαρισμάτων καί ἐλαττωμάτων τοῦ Ἀλῆ πασᾶ». Πρόκειται ἴσως γιά τήν πιό ἀντικειμενική κρίση πού ἔχουμε γι' αὐτόν, ὅπως μᾶς παρουσιάζει καί τά προτερήματά του καί τά ἐλαττώματά του. Νομίζουμε λοιπόν ἀπαραίτητο νά τήν παραθέσουμε:

Περί φυσιογνωμίας: «Ὁ Ἀλῆ Πασᾶς, ἦν μικρός μέν κατά τό ἀνάστημα τοῦ σώματος, ἀλλά παχύς καί ὡραῖος, κεφαλήν ἔχων μεγάλην καί στρογγύλην. Πλατυπρόσωπος, ξανθότριξ, πλατυμέτωπος, γλαυκόφθαλμος, μεγαλόμματος, δασόφρυς· εἶχε ρίνα μετρίαν καί παχεῖαν, στόμα μεγάλον, ὦτα πλατέα καί μεγάλα».

Περί φυσικῶν χαρισμάτων: «Ἦν ἀνδρεῖος ἐν τοῖς πολέμοις, δραστήριος, διά τοῦτο καί ἐπιτυχικός· ὀξύνους, ἀκούραστος, ὀλιγόυπνος, εὐπροσήγορος, φιλήκοος καί ἐπιχειρηματίας, διότι εἰς ὅσα σχέδιά του καί μάλιστα στρατιω-

τικά ἀπετύγχανεν, ὠργίζετο μέν, ἀλλά δέν ἀπηύδα, οὔτε παρητεῖτο διά τήν ἀποτυχίαν, ἠκολούθει μάλιστα τόν σκοπόν του μέ τήν αὐτήν δραστηριότητα καί ζωηρότητα τοῦ πνεύματος· τό παρά τοῖς Ὀθωμανοῖς φυσικόν ἐλάττωμα, ἡ αἰσχροβαρβαρολογία, εἰς αὐτόν ὑπῆρχε σπάνιον, ἀδιάφορος εἰς τάς θρησκείας, ὑπερασπιστής μάλιστα τῆς χριστιανικῆς καί τῶν σχολείων· μονοδίαιτος σχεδόν, ἐπειδή τό κυριώτερον φαγητόν του ἦτον ὀπτόν ἀρνήσιον κρέας, ἀπό τοῦ ὁποίου ἔτρωγεν εἰς τήν τράπεζαν κατά κόρον, τῶν δ' ἄλλων φαγητῶν, πνευμάτων καί γλυκισμάτων, ὀλιγίστη ἦν αὐτῷ ἡ χρῆσις· τό μνημονικόν του ὑπῆρχε σπανιώτατον, διότι πολλῶν μετά ἱκανῶν ἐτῶν παρέλευσιν ἐνεθυμεῖτο καί τά κύρια ὀνόματα καί τάς ὑποθέσεις, τάς ὁποίας τότε μετ' αὐτῶν ἐπραγματεύθη· τούς πλειστέρους στρατιώτας ἐφώναζε κατ' ὄνομα, πολλάκις ἠστειεύετο μετ' αὐτῶν, διό ἐφιλοτιμοῦντο διά τάς κλήσεις τῶν ὀνομάτων καί ἀστεϊσμούς νά ὑποφέρωσι γενναίως πᾶσαν κακοπάθειαν καί κίνδυνον ὑπέρ αὐτοῦ· ἦτον πρός τούτοις εὐγνώμων πρός τούς εὐεργέτας του, διότι ὅσοι ἐκ τῶν Ὀθωμανῶν καί Ἑλλήνων τόν συνέδραμον, καί ὑπεράσπισαν διά νά γίνη Πασᾶς, ὅλους γενόμενος ἀντευηργέτησε καί εὐτύχησεν, ὁμοίως καί τούς ἀπογόνους αὐτῶν· τάς σημαντικωτέρας καί μυστικωτέρας ὑποθέσεις του τοῖς Ἕλλησι μᾶλλον ἤ Ὀθωμανοῖς ἐνεπιστεύετο».

Περί τῶν ἐλαττωμάτων: «Δοξομανής, ἅρπαξ, ἀκόρεστος, φιλέκδικος, ὕποπτος, ἄπιστος, ἀλλοπρόσαλλος, μνησίκακος, αἱμοχαρής, φιλοπόλεμος, ὑποκριτής εἰς τούς ἀλλοεθνεῖς, κρυψίνους πολλάκις καί εἰς τούς εὐνοϊκούς του, φιλάργυρος, ἀλλά διά νά κερδίσει τόν σκοπόν του ἐσκόρπιζε ἀφειδῶς τά χρήματα, ὅταν ἐφόνευέ τινα ἐχθρόν του ἐφαίνετο περιχαρής καί γαυριῶν διά τήν ἐκδίκησιν».

Τό μόνο πού ἀπομένει, ἔπειτα ἀπό τή σταχυολόγηση τῶν ἀντικρουόμενων κρίσεων πού κάναμε εἶναι νά ποῦμε, ὡσάν κατακλεῖδα, τοῦτο ἐδῶ: Διαβάζοντας τήν ἱστορία αὐτοῦ τοῦ τύραννου θαρεῖ κανείς πώς βγαίνει μέσα ἀπό τίς σελίδες ἑνός μυθιστορήματος, γράφοντάς την νομίζει πώς μπαίνει μέσα σ' αὐτές.

Δ. Φωτιαδης

Βιβλιογραφία: Ἀνωνύμου Ἕλληνος *Ἑλληνική Νομαρχία* Ἰταλία 1806 Ἀραβαντινοῦ Σπ. *Ἱστορία τοῦ Ἀλῆ Πασᾶ τοῦ Τεπελενλῆ* Ἀθῆναι 1895. Βρανούση Α. *Ἀλῆ Πασᾶς - Μέρες τρόμου καί βίας* («Ἐλεύθερα Γράμματα» τ. 5.1947). Γαζῆ Δελβινακιότη *Τρόπαιον Δελβινακίου* Αἴγινα 1835. Ζώτου Α. *Η δικαιοσύνη εἰς τό κράτος τοῦ Ἀλῆ Πασᾶ* Ἀθήνα 1913. *Ἠπειρωτικαί Σελίδες* τ. β΄. Ἀθῆναι, 1925. Κοσμᾶ Θεσπρωτοῦ *Ἀληπασαλιάδα* ἐκδ. Ν. Σάθα Ἀθήνα 1870. Μιχαλοπούλου Φάνη *Τά Γιάννενα καί ἡ Νεοελληνική Ἀναγέννηση 1648–1820* Ἀθήνα 1936. Περραιβοῦ *Ἱστορία Πάργας καί Σουλίου* Ἀθῆναι 1956. Τσοποτοῦ Δ. *Γῆ καί γεωργοί τῆς Θεσσαλίας κατά τήν Τουρκοκρατίαν* Βόλος 1912. Ὑδρωμένου Ἀνδρέα *Ἱστορία Σουλίου καί Πάργας, περιέχουσα τήν χρονολογίαν καί τούς ἡρωικούς αὐτῶν πολέμους, ἐξαιρέτως τῶν Σουλιωτῶν μετά τοῦ Ἀλῆ Πασᾶ ἡγεμόνος τῆς Ἑλλάδος*. Βενετία 1815. Χατζῆ Σεχρέτη Βιογραφικό στιχούργημα γιά τόν Ἀλή πασά. Ἄρς Γ *Ἡ Ἀλβανία καί ἡ Ἤπειρος στό τέλος τοῦ XVIII μέ ἀρχές τοῦ XIX αἰώνα. Τά δυτικοαλβανικά πασαλίκια τῆς Ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας* Μόσχα 1963. Alcoini G. *Biographia vesir Ali Pacha von Janina* Wien 1823 Byron Lord George Gordon *Correspondance* London 1922. Hobhouse J *A Journey Through Albania and other Provinces of the Turkish Empire* London 1813. Holland Henry *Travels in the Ionian Isles, Albania Thessaly Macedonia during the year* 1812 *and 1813,* London, 1819. Hughes Smart, *Travels in Sicily, Greece and Albania in the Later of the Year 1812* London 1820. Leake W. *Travel in Northen Greece,* London 1835. Manzour, Efendi ibrahim *Memoires sur la Grèce et l'Albanie pendant le gouvernement d Ali Pacha* Paris 1827 Pouqueville Eugène. Histoire de la regé*neration de la Grèce* Paris 1824–1825. Pouqueville Eug. *Voyage dans la Grèce* Paris 1826. (Βλέπε καί τούς ἕλληνες καί ξένους ἱστορικούς τῆς Ἐπανάστασης τοῦ '21)

ἀληγεῖς ἄνεμοι (στά γερμ. ἑνικός ἀριθ. Passat, ἀπό τό ὀλλανδικό Passaat). Ρεύματα ἀέρα στά τροπικά πλάτη τῶν ὠκεανῶν, συγκριτικά σταθερά στή διάρκεια ὁλόκληρου τοῦ ἔτους. Ἀποτελοῦν σημαντικό μέρος τῆς γενικῆς κυκλοφορίας τῆς ἀτμόσφαιρας. Ἡ γενική τους κατεύθυνση εἶναι ἀπό Α πρός Δ. Στό κατώτερο τμῆμα τῆς ἀτμόσφαιρας (σέ ὕψος 1–2 χλμ.) συμπληρώνεται μέ τίς μεσημβρινές συνιστῶσες, πού κατευθύνονται κυρίως πρός τόν ἰσημερινό. Τό ἀποτέλεσμα εἶναι στό Βορ. ἡμισφαίριο οἱ ἀληγεῖς νά εἶναι συνήθως βορειοανατολικοί ἄνεμοι, ἐνῶ στό Νότιο νοτιοανατολικοί. Οἱ ἀληγεῖς συνδέονται στενά μέ τούς ὑποτροπικούς μόνιμους ἀντικυκλῶνες τῶν ὠκεανῶν (πνέουν στίς πρός τόν ἰσημερινό περιφέρειες αὐτῶν τῶν ἀντικυκλώνων). Πάνω ἀπό τίς ἠπείρους, στίς τροπικές χῶρες, ὅπου οἱ ἄνεμοι εἶναι περισσότερο μεταβλητοί, οἱ ἀληγεῖς ἐκδηλώνονται πιό ἀκαθόριστα, ἐνῶ σέ μιά σειρά περιοχῶν ἀντικαθίστανται ἀπό τούς μουσσῶνες.

Στό Βορ. ἡμισφαίριο, οἱ ἀληγεῖς καλύπτουν τό 11% τῆς συνολικῆς ἐπιφάνειας τῶν ὠκεανῶν, ἐνῶ στό Νότιο τό 20%. Ἐδῶ, ἡ σταθερότητα τῆς κατεύθυνσής τους φτάνει σ' ὁρισμένες περιοχές τῶν ὠκεανῶν τό 90% τό χρόνο. Ἔτσι, οἱ ἀληγεῖς εἶναι οἱ πιό ἐκτεταμένοι καί σταθεροί ἄνεμοι στό σύστημα τῆς γενικῆς κυκλοφορίας τῆς ἀτμόσφαιρας. Οἱ ἀληγεῖς ἔχουν συνήθως μέτρια ταχύτητα (5–8 μ/sec καί καμιά φορά ἕως 15μ/sec). Ἡ ἰσχύς τους (ὡς πρός τό ὕψος) φθάνει σέ μερικά χιλιόμετρα πού αὐξάνεται μέ κατεύθυνση ἀπό τίς ὑποτροπικές περιοχές πρός τόν ἰσημερινό. Σέ μεγαλύτερο ὕψος ὑπερισχύει βασικά ὁ δυτικός ἄνεμος, πού εἶναι χαρακτηριστικός τῆς γενικῆς κυκλοφορίας στήν ἄνω τροπόσφαιρα καί τήν κάτω στρατόσφαιρα, πάνω ἀπ' ὅλη τήν γήινη σφαίρα. Αὐτά τά ρεύματα ἀέρα, πάνω ἀπ' τούς ἀληγεῖς ἀπό παλιά ὀνομάζονται ἀνταληγεῖς ἄνεμοι. Κοντά στόν ἰσημερινό, ἰδιαίτερα τό καλοκαίρι, ἡ ἐπικρατοῦσα ἀνατολική κατεύθυνση τοῦ ἀνέμου διατηρεῖται στή χαμηλή στρατόσφαιρα μέχρι μεγάλα ὕψη.

Οἱ ἀληγεῖς καί οἱ ἀνταληγεῖς ἄνεμοι σχηματίζουν τό σύστημα κυκλοφορίας τῆς ἀτμόσφαιρας μεταξύ τοῦ ἰσημερινοῦ καί τῶν ὑποτροπικῶν περιοχῶν. Ὁ ἀέρας τῶν ἀληγῶν κινεῖται ἀνοδικά στή ζώνη τοῦ ἰσημερινοῦ καί τμηματικά καταλήγει στό ρεῦμα τῶν ἀνταληγῶν στίς ὑποτροπικές περιοχές. Ἐκεῖ χαμηλώνει καί κινεῖται καί πάλι πρός τά χαμηλά πλάτη. Ὅμως ἡ κυκλοφορία τῶν ἀληγῶν δέν εἶναι κλειστή. Οἱ ἀληγεῖς μόνιμα συμπληρώνονται μέ τήν εἰσχώρηση πιό ψυχρῆς μάζας ἀέρα ἀπό τά εὔκρατα πλάτη καί ταυτόχρονα ἕνα μέρος τοῦ ἀέρα τῶν ἀληγῶν φεύγει πρός τά εὔκρατα πλάτη ἀπό τίς δυτικές ἐξωτερικές περιοχές τῶν ὑποτροπικῶν ἀντικυκλώνων.

Στήν ἐπιφάνεια τῶν ὠκεανῶν, ὁ ἀέρας τῶν ἀληγῶν, πού κινεῖται πρός χαμηλότερα πλάτη, εἶναι σχεδόν πάντα πιό ψυχρός ἀπό τά ἐπιφανειακά θαλάσσια ὕδατα. Γι' αὐτό θερμαίνεται ἀπό τά κάτω πρός τά πάνω, κι ἔτσι ἀποκτᾶ ἀτμοσφαιρική στρωμάτωση σταθερῆς θερμοκρασίας καί ἡ μεταφορά θερμότητας ἐμφανίζεται μέ σωρούς ἀπό σύννεφα. Ἀλλά πιό συχνά σέ ὕψος 1–2 χλμ. οἱ ἀντικυκλωνικές μεταθέσεις τῆς θερμοκρασίας περιορίζουν τήν ἀνάπτυξη τῶν νεφῶν μόνο στό κατώτερο στρῶμα τῆς τροπόσφαιρας. Βροχοπτώσεις ἀπό τά σύννεφα, κατά κανόνα δέν συμβαίνουν καί ὁ καιρός στίς περιοχές ὅπου ἀναπτύσσονται οἱ ἀληγεῖς εἶναι ξηρός (μέ ἐξαίρεση τῶν ὀρεινῶν ἀκτῶν, ὅπου ὁ ἀέρας τῶν ἀληγῶν ἀνέρχεται στίς ἀπόκρημνες πλαγιές, πράγμα πού συμβάλλει στίς ὀρογραφικές βροχοπτώσεις). Στίς ἠπειρωτικές περιοχές οἱ ἀληγεῖς ἀντιστοιχοῦν στίς τροπικές ἐρήμους. Ὡστόσο στή ζώνη πού ὁρίζεται μεταξύ τῶν ἀληγῶν τοῦ Βορ. καί Νοτ. ἡμισφαιρίου (ἐσωτροπική ζώνη σύγκλισης), ἡ ἔνταση καί τό ὕψος εἰσχώρησης τῆς θερμικῆς ἀγωγιμότητας αὐξάνει κατά πολύ. Ἐμφανίζονται ἐκτεταμένες συσσωρεύσεις νεφῶν, πού φθάνουν καί σέ μεγάλα ὕψη, ἀπ' ὅπου πέφτουν ἄφθονες ραγδαῖες βροχές. Στήν ξηρά, στή ζώνη αὐτή, ἀντιστοιχεῖ συνήθως ἡ ζώνη τῶν ὑγρῶν ὑποϊσημερινῶν καί ἰσημερινῶν δασῶν. Ὅταν μετατοπίζεται σημαντικά ἡ ἐσωτροπική ζώνη σύγκλισης, κατά τή διάρκεια τοῦ ἔτους, ἡ κυκλοφορία τῆς μάζας τοῦ ἀέρα τῶν ἀληγῶν ἀναμιγνύεται μέ τήν κυκλοφορία τοῦ μουσσώνα, πού εἶναι ἰδιαίτερα ἀναπτυγμένη στήν περιοχή τοῦ Ἰνδικοῦ Ὠκεανοῦ.

Οἱ ἀληγεῖς ἄνεμοι τοῦ βόρειου ἡμισφαίριου εἶναι γνωστοί στούς εὐρωπαίους ἀπό τήν ἐποχή τοῦ πρώτου ταξιδιοῦ τοῦ Χ. Κολόμβου στήν Β Ἀμερική. Ὅσοι εἶχαν πάρει μέρος σ' αὐτή τήν ἀποστολή, ἔμειναν ἔκπληκτοι ἀπό τή σταθερότητα τῶν βορειοανατολικῶν ἀνέμων, οἱ ὁποῖοι μετέφεραν τίς καραβέλλες ἀπό τίς ἀκτές τῆς Εὐρώπης μέσω τῶν τροπικῶν ἀκτῶν τοῦ Ἀτλαντικοῦ. Ἡ παρατήρηση γενικά τῶν ἀληγῶν καί ἡ μελέτη τους εἶχε μεγάλη σημασία γιά τή ναυτιλία τήν ἐποχή τῆς ναυσιπλοΐας μέ πανιά.

Βιβλιογραφία: Χρόμοφ Σ.Π. *Οἱ βάσεις τῆς Συνοπτικῆς Μετεωρολογίας,* Λ., 1948. Ρίλ Γ., *Τροπική Μετεωρολογία,* μετάφραση ἀπό τ' ἀγγλικά, Μ., 1963.

Σ.Π. Χρομοφ

ἀληγή ρεύματα. Ἐπιφανειακά ρεύματα τῶν ὠκεανῶν στά τροπικά καί ἰσημερινά πλάτη τοῦ Β. καί Ν. ἡμισφαίριου, πού προκαλοῦνται ἀπό τούς ἀληγεῖς ἀνέμους πού κυριαρχοῦν σ' αὐτά τά πλάτη. Ἡ σταθερότητα τῶν ἀληγῶν ἀνέμων καθορίζει τή μεγάλη σταθερότητα τῶν ἀληγῶν ρευμάτων. Ἡ ταχύτητα τῶν ρευμάτων εἶναι 0,2–1,0 μ/sec καί ἐλαττώνεται γρήγορα προχωρώντας πρός τό βάθος. Ἡ παροχή φτάνει μέχρι 45 ἑκατομ. $μ^3$/sec. Στόν Ἀτλαντικό καί τόν Εἰρηνικό Ὠκεανό, τά ἀληγή ρεύματα ἐξαπλώνονται ὑπό μορφή δυό πλατιῶν ρευμάτων, πού χωρίζονται μέ ἕνα στενό, μεταξύ τῶν ἀληγῶν, ἀντίρρευμα, τό ὁποῖο παρατηρεῖται σέ 3°–10° βόρειου πλάτους, στήν περιοχή ὅπου συναντοῦνται οἱ ΒΑ καί ΝΑ ἀληγεῖς. Στόν Ἰνδικό Ὠκεανό, λόγω τῆς κυκλοφορίας τοῦ μουσσώνα, τό βόρειο ἀληγές ρεῦμα παρατηρεῖται μόνο κατά τό χειμώνα, ἐνῶ τό καλοκαίρι ἀντικαθίσταται ἀπό μουσσωνικό ρεῦμα ἀντίθετης κατεύθυνσης.

Τό μεταξύ τῶν ἀληγῶν ἀντίρρευμα βρίσκεται σέ 2°–10° νότιου πλάτους. Ἀρχίζοντας στά ἀνατολικά τῶν ὠκεανῶν, τά ἀληγή ρεύματα, μεταφέρουν ὕδατα, τά ὁποῖα ἔρχονται ἀπό ὑψηλότερα πλάτη, γι' αὐτό ἡ θερμοκρασία τῶν ὑδάτων τους αὐξάνει προχωρώνας ἀπό Α. πρός Δ. ἀπό 20°–25°C ἕως 28°–29°C, καί ἡ περιεκτικότητά τους σέ ἅλατα κυμαίνεται ἀπό 34,5 ἕως 37,3‰. Στά δυτικά τμήματα τῶν ὠκεανῶν, ἀπό τά ἀληγή ρεύματα ξεκινοῦν τά ἰσχυρά ρεύματα τῶν Ἀντιλλῶν καί τῆς Βραζιλίας στόν Ἀτλαντικό Ὠκεανό, τῆς Ταϊβάν καί τῆς Ἀνατ. Αὐστραλίας στόν Εἰρηνικό, τῆς Σομαλίας (μόνο τό χειμώνα) καί τῆς Μοζαμβίκης στόν Ἰνδικό Ὠκεανό πού κατευθύνονται πρός τήν πλευρά τῶν πόλεων.

Ἀλῆδες. Ἀπόγονοι τοῦ χαλίφη Ἀλῆ καί τῆς Φατιμᾶς. Ἀπό αὐτούς προέρχονται ἀρκετές

φεουδαρχικές δυναστεῖες στίς μουσουλμανικές χῶρες: οἱ Ἰδρισίδες στό Μαγκρίμπ, οἱ Σουλεϋμανίδες στή Μέκκα καί μετά στήν Ὑεμένη, καί ἕνας ἄλλος κλάδος τῶν Σουλεϋμανιδῶν στό Μαγκρίμπ. Θεωροῦσαν ὅτι ἀνῆκαν στούς Ἀ. οἱ σερίφ Σααδῆ (1525-1569) καί Φιλαλῆ στό Μαρόκο (ἀπό τό 1664) κ.ἄ., οἱ φατιμίδες στή Βόρεια Ἀφρική καί στήν Αἴγυπτο (901—1071), οἱ ζεϊδίτες καί ἄλλοι κλάδοι στό Ταμπαριστάν (864—928) καθώς καί οἱ ζεϊδίτες τῆς Ὑεμένης (901—1962) κ.ἄ.

Ἀλή Ζαντέ Ἀμπντουλκερίμ Ἀλή - όγλού (1906, Μπελγκια τῆς πρώην ἐπαρχίας Μπακού). Σοβιετικός ἀνατολικολόγος, εἰδικός γιά τή μεσαιωνική ἱστορία τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν καί τῶν γειτονικῶν χωρῶν. Τό 1930 ἀποφοίτησε ἀπό τό Ἰνστιτοῦτο ἀνατολικολογίας τοῦ Λένινγκραντ. Ἀπό τό 1955 μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν ἐνῶ τό 1960 τοῦ ἀπονεμήθηκε ὁ τίτλος τοῦ διακεκριμένου ἐπιστήμονα τῆς χώρας. Στά 1944 - 50 χρημάτισε διευθυντής τοῦ Ἰνστιτούτου Ἱστορίας τῆς Ἀκαδημίας τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν, στά 1955 - 57 ἐκτελεῖ χρέη ἀκαδημαϊκοῦ - γραμματέα τοῦ τμήματος κοινωνικῶν ἐπιστημῶν τῆς ἴδιας Ἀκαδημίας καί στά 1958 - 63 γίνεται διευθυντής τοῦ Ἰνστιτούτου ἀνατολικολογίας τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν. Ἔχει γράψει ἐργασίες γιά τήν Ἱστορία τοῦ φεουδαρχισμοῦ κατά τό 13ο - 14ο αἰ. (γιά τό σύστημα γαιοκτησίας, τήν ἀγροτική καί φορολογική πολιτική στό κράτος τῶν Μογγόλων τοῦ 13ου - 14ου αἰ., γιά τήν ἐτυμολογία τῶν φορολογικῶν ὅρων κ. ἄ.). Βασική ἐρευνητική ἐργασία τοῦ Ἀ. εἶναι ἡ *Κοινωνικο - οικονομική πολιτική ἱστορία τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν στό 13ο - 14ο αἰ.* (1956). Ἔχει ἐπιμεληθεῖ ἐπιστημονικές - κριτικές ἐκδόσεις τῶν ἔργων τοῦ Νιζαμῆ Γκαντζεβῆ, (μαζί μέ τόν Ε. Ε. Μπέρτελς, 1947, Κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ τοῦ 1948), Ρασινταντίν (1957, 1965, 1968), τοῦ Μουχαμέντ Ἴμπν Χιντουσάχ Ναχτεβανῆ 1964.

ἀλήθεια. Ἀκριβής ἀντανάκλαση τῆς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας στή συνείδηση τοῦ ἀνθρώπου, ἀναπαράστασή της ὅπως εἶναι αὐτή καθαυτή, ἀνεπηρέαστη ἀπό τήν ἀνθρώπινη διάθεση καί συνείδηση. Ἡ ἑρμηνεία τῆς ἀλήθειας σάν γνώση τῶν ἀντικειμένων ἔχει τήν καταγωγή της στούς στοχαστές τῆς ἀρχαιότητας. Ἔτσι, ὁ Ἀριστοτέλης ἔγραφε: «... ἔχει δίκιο ὅποιος θεωρεῖ ὅτι τό μερικό εἶναι μερικό καί τό γενικό γενικό...», (Μεταφυσικά, IX, 10, 1051 * ρωσική μετάφραση, Μόσχα - Λένινγκραντ, 1934). Ἡ ἀντίληψη αὐτή τῶν ἀρχαίων στοχαστῶν γιά τήν ἀ. παραδόθηκε στή φιλοσοφία τῶν νέων χρόνων (Φ. Μπαίηκον, Μπ. Σπινόζα, Κ. Ἐλβέτιος, Ντ. Ντιντερό, Π. Χόλμπαχ, Μ. Β. Λομονόσοφ, Α. Ι. Χέρτσεν, Ν. Γ. Τσερνισέφσκι, Λ. Φόυερμπαχ κ. ἄ.).

Στά ἰδεαλιστικά συστήματα ἡ ἀλήθεια νοεῖται εἴτε ὡς αἰώνια, ἀναλλοίωτη καί ἀπόλυτη ἰδιότητα ἰδεατῶν ἀντικειμένων (Πλάτων, Αὐγουστίνος), εἴτε ὡς ἁρμονία τῆς σκέψης «πρός ἑαυτήν», μέ τίς a priori μορφές της (Κάντ). Ὁ γερμανικός κλασικός ἰδεαλισμός, ἀρχίζοντας ἀπό τό Φίχτε, εἰσήγαγε τή διαλεκτική ἑρμηνεία τῆς ἀλήθειας. Κατά τόν Χέγκελ, ἀλήθεια εἶναι ἡ διαδικασία ἀνάπτυξης τῆς γνώσης.

Οἱ ἐκπρόσωποι τοῦ ὑπαρξισμοῦ, ἀκολουθώντας τό Δανό στοχαστή Σ. Κίρκεγκαρντ, θεωροῦν τήν ἀλήθεια μέ ὑποκειμενικο - ἰδεαλιστικό τρόπο, ὡς μορφή τῆς ψυχολογικῆς κατάστασης τοῦ ἀτόμου.

Οἱ ὀπαδοί τοῦ ὑποκειμενικοῦ - ἰδεαλιστικοῦ ἐμπειρισμοῦ ὑποστηρίζουν ὅτι τό ἀληθινό εἶναι ἀνταπόκριση τῆς σκέψης πρός τίς αἰσθήσεις τοῦ ὑποκειμένου. (Ντ. Χιούμ, Μπ. Ράσσελ), εἴτε ἀνταπόκριση τῶν ἰδεῶν πρός τίς ἐπιδιώξεις τοῦ ἀτόμου γιά τήν κατάκτηση τῆς ἐπιτυχίας (πραγματισμός), εἴτε, τέλος ἡ πιό ἁπλή, «οἰκονομική» ἀμοιβαία ἐναρμόνιση τῶν αἰσθήσεων (Ε. Μάχ., Ρ. Ἀβενάριος). Οἱ νεοθετικιστές θεωροῦν τό ἀληθινό σάν ἐναρμόνιση τῶν ὑποθέσεων τῆς ἐπιστήμης μέ τήν ἐμπειρία τῶν αἰσθήσεων. Ὁ συμβατισμός (Α. Πουανκαρέ, Ρ. Κάρναπ) ἔχει ἀφετηρία τό συμβατικό χαρακτήρα τοῦ ὁρισμοῦ τῆς ἀ. καί τοῦ περιεχομένου της.

Σύμφωνα μέ τό διαλεκτικό ὑλισμό, ἀληθινές εἶναι ἐκεῖνες οἱ παραστάσεις, ἔννοιες, ἰδέες, θεωρίες πού ἀντανακλοῦν μέ ἀκρίβεια αὐτό πού ὑπάρχει στήν ἀντικειμενική πραγματικότητα. Ὁ Β. Ι. Λένιν χαρακτηρίζει σάν ἀντικειμενική ἀ. ἐκεῖνο τό περιεχόμενο τῶν ἀνθρώπινων παραστάσεων «... πού δέν ἐξαρτᾶται ἀπό τό ὑποκείμενο, δέν ἐξαρτᾶται οὔτε ἀπό τόν ἄνθρωπο, οὔτε ἀπό τήν ἀνθρωπότητα...» (*Ἄπαντα,* 5η ἔκδ., ρωσ. τ. 18, σελ. 123).

Ἡ ἐπιστήμη δέν εἶναι ἀποθήκη ἕτοιμων καί ὁριστικῶν ἀληθειῶν, ἀλλά μιά διαδικασία ἀνεύρεσής τους, μιά πορεία ἀπό τήν περιορισμένη, κατά προσέγγιση, γνώση πρός τήν ὅλο καί πιό καθολική, βαθιά, ἀκριβῆ. Αὐτή ἡ διαδικασία εἶναι ἀπεριόριστη.

Ἡ ἀλήθεια εἶναι σχετική, ἐπειδή δέν ἀντανακλᾶ ὁλοκληρωμένα τό ἀντικείμενο, ἀλλά μέσα σέ ὁρισμένα ὅρια, συνθῆκες, σχέσεις, πού συνεχῶς ἀλλάζουν καί ἀναπτύσσονται. Κάθε βαθμίδα τῆς γνώσης εἶναι περιορισμένη ἀπό τίς ἱστορικές συνθῆκες ζωῆς τῆς κοινωνίας, ἀπό τό ἐπίπεδο τῆς πρακτικῆς. Μέ τήν ἔννοια αὐτή ἡ ἀ. εἶναι «παιδί τῆς ἐποχῆς της». Κάθε μεταγενέστερη ἐπιστημονική θεωρία ἀποτελεῖ, σέ σύγκριση μέ τήν προηγούμενη, πληρέστερη καί βαθύτερη γνώση. Ἡ προηγούμενη θεωρία ἑρμηνεύεται στά πλαίσια τῆς νέας θεωρίας ὡς σχετική ἀ. δηλ. ὡς ἐπιμέρους περίπτωση, μιᾶς πληρέστερης καί ἀκριβέστερης θεωρίας (π.χ., ἡ κλασική μηχανική τοῦ Νεύτωνα καί ἡ θεωρία τῆς σχετικότητας τοῦ Ἀινστάιν). Ὁ παραπάνω συσχετισμός ἀνάμεσα στίς θεωρίες, στήν ἱστορική τους ἀνάπτυξη, ὀνομάστηκε στήν ἐπιστήμη ἀρχή τῆς ἀντιστοιχίας. Ὁ διαλεκτικός ὑλισμός «... παραδέχεται τή σχετικότητα ὅλων τῶν γνώσεών μας μέ τήν ἔννοια τῆς ἄρνησης τῆς ἀντικειμενικῆς ἀλήθειας, ἀλλά μέ τήν ἔννοια τοῦ ἱστορικοῦ προσδιορισμοῦ τῶν ὁρίων προσέγγισης τῶν γνώσεών μας πρός τήν ἀλήθεια αὐτή» (στό ἴδιο ἔργο, σελ. 139). Ἡ ἀπολυτοποίηση τῆς σχετικῆς ἀ. καί ἡ διαιώνισή της γεννᾶ τήν πλάνη, τό δογματισμό τῆς σκέψης.

Σέ κάθε σχετική ἀλήθεια, στό βαθμό πού εἶναι ἀντικειμενική, περιέχεται ἕνα «μόριο» τῆς ἀπόλυτης γνώσης. Ἡ ἀπόλυτη ἀ. εἶναι ἡ γνώση πού ἐξαντλεῖ πλήρως τό ἀντικείμενο καί δέν μπορεῖ νά ἀνατραπεῖ ἀπό τήν παραπέρα ἀνάπτυξη τῆς γνώσης. Ἡ ἀνθρωπότητα προχωρεῖ στό δρόμο τῆς κατάκτησης τῆς ἀπόλυτης ἀ., πού μέ τήν ἔννοια αὐτή ἀποτελεῖται ἀπό τό ἄθροισμα σχετικῶν ἀ. «... Ἡ ἀνθρώπινη σκέψη», ἔγραψε ὁ Β.Ι. Λένιν, «εἶναι ἀπό τή φύση της ἱκανή νά μᾶς δίνει, καί μᾶς δίνει, τήν ἀπόλυτη ἀλήθεια, πού ἀποτελεῖται ἀπό τό ἄθροισμα τῶν σχετικῶν ἀληθειῶν. Κάθε βαθμίδα στήν ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστήμης προσθέτει νέους κόκκους σ' αὐτό τό ἄθροισμα, ἀλλά τά ὅρια τῆς ἀλήθειας κάθε ἐπιστημονικοῦ προσδιορισμοῦ εἶναι σχετικά, γιατί πότε διαστέλλονται καί πότε συστέλλονται ἀπό τήν παραπέρα ἀνάπτυξη τῆς γνώσης» (στό ἴδιο σελ. 137).

Μιά ἀπό τίς βασικές ἀρχές τῆς διαλεκτικῆς ἀντιμετώπισης τῆς γνώσης, εἶναι ἡ ἀναγνώριση τοῦ συγκεκριμένου χαρακτήρα τῆς ἀ., πράγμα πού προϋποθέτει πρῶτα ἀπό ὅλα ἀκριβῆ ὑπολογισμό ὅλων τῶν συνθηκῶν μέσα στίς ὁποῖες βρίσκεται τό ἀντικείμενο τῆς γνώσης, ἐντοπισμό τῶν βασικῶν οὐσιαστικῶν ἰδιοτήτων, σχέσεων καί τάσεων τῆς ἀνάπτυξής του. Ἡ ἀρχή τοῦ συγκεκριμένου χαρακτήρα τῆς ἀ. ἀπαιτεῖ νά ἀντιμετωπίζουμε τά γεγονότα ὄχι μέ γενικούς τύπους καί σχήματα, ἀλλά μέ βάση τίς πραγματικές συνθῆκες, τή συγκεκριμένη κατάσταση. Ὁ Β. Ι. Λένιν τόνιζε ὅτι «... κάθε ἀλήθεια, ἄν τήν κάνουμε «ὑπερβολή»..., ἄν τή μεγαλοποιήσουμε, ἄν τήν ἐπεκτείνουμε πέρα ἀπό τά ὅρια τῆς πραγματικῆς ἰσχύος της μπορεῖ νά καταλήξει στό παράλογο καί μάλιστα γίνεται ἀναπόφευκτα παράλογη, μέ τίς παραπάνω προϋποθέσεις» (στό ἴδιο, τ. 41, σελ. 46). Τό κριτήριο τῆς ἀ. δέ βρίσκεται στή σκέψη αὐτή καθαυτή, οὔτε στήν πραγματικότητα πού ὑπάρχει ἔξω ἀπό τό ὑποκείμενο. Ὁ Κ. Μάρξ ἔγραφε ὅτι «τό ζήτημα ἄν ἡ ἀνθρώπινη σκέψη εἶναι πραγματικά ἀληθινή, δέν εἶναι καθόλου ζήτημα θεωρίας, ἀλλά ζήτημα πρακτικῆς. Στήν πρακτική πρέπει ὁ ἄνθρωπος νά ἀποδείξει τήν ἀλήθεια, δηλ. τήν πραγματικότητα καί τή δύναμη, τήν ἐγκοσμιότητα τῆς σκέψης του. Ἡ συζήτηση γιά τό ἄν εἶναι ἤ δέν εἶναι πραγματική ἡ σκέψη πού ἀπομονώνεται ἀπό τήν πρακτική ἀποτελεῖ καθαρά σχολαστικό ζήτημα (Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἄπαντα,* 2η ἔκδ., τ. 3. σελ. 1-2). Ὀρθό καί ἀντικειμενικό εἶναι στή συνείδησή μας αὐτό πού ἄμεσα ἤ ἔμμεσα ἔχει ἐπιβεβαιωθεῖ στήν πρακτική ἤ αὐτό πού μπορεῖ νά ἐφαρμοστεῖ στήν πρακτική. Ὁ ἄνθρωπος πού συγκρίνει τήν ἀντίληψή του γιά τά πράγματα μέ ἄλλες ἀντιλήψεις, πού ἔχουν ἤδη ἐπαληθευτεῖ, συγκρίνει ἔμμεσα τήν ἀντίληψή του μέ τό ἴδιο τό ἀντικείμενο. Ἡ ἀνταπόκριση τῆς ἀντίληψης πρός τό ἀντικείμενο ἀποδείχνεται στό ἀκέραιο, μόνο ὅταν ὁ ἄνθρωπος κατορθώνει νά βρίσκει, νά ἀναπαράγει ἤ νά δημιουργεῖ ἀντικείμενα πού ἀνταποκρίνονται στήν ἀντίληψη πού ἔχει σχηματίσει.

Τά προβλήματα πού σχετίζονται μέ τίς θεωρητικές καί κοινωνικές προϋποθέσεις γνώσης τῆς ἀ. τά ἐπεξεργάζονται ἡ θεωρία τῆς γνώσης καί ἡ κοινωνιολογία τῆς γνώσης.

Α. Γ. ΣΠΙΡΚΙΝ

«Ἀλήθεια» (Οὔνεν). Μογγολική καθημερινή ἐφημερίδα ὄργανο τῆς ΚΕ τοῦ Λαικοῦ Ἐπαναστατικοῦ Κόμματος Μογγολίας καί τοῦ Ὑπουργικοῦ Συμβουλίου τῆς ΛΔΜ. Ἐκδίδεται στό Οὐλάν Μπατόρ. Πρίν ἀπό τήν «Ἀ.» ἐκδίδονταν οἱ ἐφημερίδες «Μογγολική Ἀλήθεια» («Μογγόλιν Οὔνεν») πού τό πρῶτο φύλλο της ἐκδόθηκε στίς 10 Νοεμβρίου 1920 (ἡ ἡμέρα τῆς 10ης Νοεμβρίου γιορτάζεται στή ΛΔΜ σάν ἡ μέρα τοῦ κομματικοῦ τύπου), «Πρόσκληση» («Οὔρια») πού ἦταν ὄργανο τῆς ΚΕ τοῦ κόμματος στά 1921 - 22 καί τό «Λαϊκό δίκαιο» («Ἀρντίν Ἐρχέ») ἀπό τό 1923 ὄργανο τῆς Κυβέρνησης καί τῆς ΚΕ. τοῦ Κόμματος πού μετονομάστηκε τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1925 σέ «Ἀ». Ἐκδίδεται (1976) σέ 113 χιλ. ἀντίτυπα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλήθεια. Μυθική κόρη τοῦ Δία. Μητέρα τῆς Ἀρετῆς καί τροφός τοῦ Ἀπόλλωνα. Προσω-

ποποίηση τῆς ἀλήθειας. (Πίνδ. Ὀλυμπ. 11,6). (Συμπ. Προβλ. 3.9,2). Οἱ Ρωμαῖοι τήν θεωροῦσαν ἀλληγορική θεά, κόρη τοῦ Κρόνου ἤ τοῦ Χρόνου καί τῆς Δικαιοσύνης.

Σύμφωνα μέ μαρτυρία τοῦ Φιλόστρατου (εἰκον. Α΄ κζ΄), εἰκονίζεται κοντά στόν Ἀμφιάραο καί τόν Ὄνειρο μέ λευκό φόρεμα, χωρίς στολίσματα γιαυτό καί λέγεται («γυμνή») δηλαδή ἁπλή. Στό ἕνα χέρι κρατοῦσε κάτοπτρο ἤ δάδα καί ἔβγαινε ἀπό ἕνα πηγάδι. Κατά τόν Αἰλιανό (Ποικίλη Ἱστορ. 14,24), ὁ Αἰγύπτιος ἀρχιερέας καί δικαστής (πού ἔπρεπε νά εἶναι ὁ πιό δίκαιος ἄνθρωπος) ἔφερνε στό λαιμό του ὁμοίωμα τῆς Ἀλήθειας ἀπό σάπφειρο. Ἡ Χριστιανική ἀλήθεια παριστάνεται μέ ἀνοιχτό Εὐαγγέλιο στό ἕνα χέρι. Τό ἄλλο χέρι δείχνει τόν οὐρανό καί τό σταυρό.

ἀλήθεια διπλή. Ἔκφραση πού ὑποδηλώνει τό δόγμα τῆς διάκρισης ἀνάμεσα σέ φιλοσοφική ἀλήθεια καί θεολογική ἀλήθεια, σύμφωνα μέ τό ὁποῖο κάτι πού εἶναι ἀληθές γιά τή φιλοσοφία, εἶναι ψευδές γιά τή θεολογία καί ἀντίστροφα. Τό δόγμα τῆς διπλῆς ἀλήθειας διαμορφώθηκε τό Μεσαίωνα κατά τήν περίοδο τῆς διάδοσης τῆς ἀριστοτελικῆς φιλοσοφίας ὅταν ἔγινε φανερό ὅτι μερικές φιλοσοφικές ἀρχές τοῦ Ἀριστοτελικοῦ συστήματος ἔρχονταν σέ ἀντίθεση μέ τά δόγματα τοῦ Ἰσλαμισμοῦ καί τοῦ Χριστιανισμοῦ. Ὁ πιό ἐπιφανής στοχαστής πού ἐπηρεάστηκε ἀπό τό δόγμα τῆς διπλῆς ἀλήθειας στήν πολεμική του πρός τούς μουσουλμάνους θεολόγους ἦταν ὁ Ἀβερρόης. Ἀπόρροια τοῦ δόγματος αὐτοῦ ἦταν ὁ γαλλικός Ἀβερροϊσμός τοῦ 13ου αἰ. (πού κύριος ἐκπρόσωπός της στό Πανεπιστήμιο ἦταν ὁ Σιζέ ντέ Μπραμπάντ) καθώς καί μερικές μορφές τοῦ ἀγγλικοῦ νομιναλισμοῦ (ὀνοματοκρατία), ὅπως ἦταν αὐτές τοῦ Τζών Ντιούς Σκότους καί τοῦ Γουίλιαμ τοῦ Ὄκχαμ.

Τό δόγμα τῆς διπλῆς ἀλήθειας προβλήθηκε εὐρύτατα κατά τή διάρκεια τῆς Ἀναγέννησης ἀπό τό Πομπονάτσι, τή σχολή τῶν Ἀβερροϊστῶν τῆς Πάδουας καί ἄλλους. Αὐτό ὑποβοήθησε τήν ἀνάπτυξη τοῦ ὀρθολογισμοῦ.

«Ἀλήθεια τῆς Καλμικίας» («Χάλμγη Οὔν») Ἐφημερίδα πού ἐκδίδεται στήν ΑΣΣΔ Καλμικίας καί γράφεται στήν καλμίτικη γλώσσα. Ἱδρύθηκε τό 1920 μέ τήν ὀνομασία Οὐλάν Χάλμγκ (Κόκκινη Καλμικία), ἀλλά ἀπό τότε ἄλλαζε συχνά ὀνομασίες (ἀπό τό 1943 - 1956 δέν ἐκδιδόταν). Ἡ Χάλμγη Οὔν ἐκδίδεται ἀπό τό 1957 στήν Ἐλίστα 5 φορές τήν ἑβδομάδα Ἡ ἐφημερίδα βραβεύτηκε μέ τό παράσημο «τιμῆς» (1970). Ἐκδίδεται (1976) περίπου σέ 7.000 φύλλα.

«Ἀλήθεια τοῦ Στρατιώτη» («Σολντάτσκαγια Πράβντα»). Καθημερινή μπολσεβίκική ἐφημερίδα, πού ἐκδιδόταν στήν Πετρούπολη ἀπό τίς 15 Ἀπρ. 1917 (μέ διακοπή Ἰούλιο - Ὀκτώβριο) ὡς τίς 6 Μαρτ. 1918. Ἀπό τίς 15 Ἀπρ. 1917, ἦταν ὄργανο τῆς Στρατιωτικῆς Ὀργάνωσης Κομματικῆς Ἐπιτροπῆς Πετρούπολης τοῦ ΣΔΕΚΡ (μπ). Ἀπό τόν ἀριθμό 26 τῆς 19ης Μαΐου ἔγινε ὄργανο τῆς Στρατιωτικῆς Ὀργάνωσης τῆς ΚΕ τοῦ ΣΔΕΚΡ (μπ). Στήν ἐφημερίδα δημοσιεύτηκαν περισσότερα ἀπό 60 ἄρθρα τοῦ Β. Ι Λένιν. Στόν ἔνθετο ἀριθμ. 13 Μαΐου 1917 δημοσιεύτηκαν οἱ ἀποφάσεις τῆς 7ης (τοῦ Ἀπριλίου) Συνδιάσκεψης τοῦ ΣΔΕΚΡ (μπ). Ἕως τόν Ἰούλιο 1917 εἶχαν ἐκδοθεῖ 60 φύλλα, ὁ ἀριθμός τῶν ἀντίτυπων κυμαίνονταν ἀπό 50 - 75 χιλ. Μέλη τῆς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς ἦταν οἱ Β Ι. Νέφσκι, Ν. Ι. Ποντβόισκι κ ἄ Συμμετεῖχαν δραστήρια καί οἱ Μ. Ι. Καλίνιν, Ν. Β. Κριλένκο καί Κ. Α. Μεχονόσιν. Μετά τίς ἰουλιανές μέρες τοῦ 1917 ἡ ἀστική Προσωρινή Κυβέρνηση ἔκλεισε τήν ἐφημερίδα. Ἀπό τόν Ἰούλιο ὡς τόν Ὀκτώβριο 1917, ἐκδόθηκε μέ τόν τίτλο «Ὁ ἐργάτης καί ὁ στρατιώτης». Ἀπό τίς 27 Ὀκτ. ἐκδιδόταν μέ τόν προηγούμενο τίτλο καί κυκλοφόρησαν 158 φύλλα. Ἀπό τίς 27 Μαρ. 1918, μέ ἀπόφαση τῆς ΚΕ τοῦ ΚΚΡ (μπ), ἀντί τῶν ἐφημερίδων «Ἀλήθεια τοῦ στρατιώτη», «Φτωχολογιά τοῦ χωριοῦ», «Ἀλήθεια τοῦ χωριοῦ» ἐκδίδεται ἡ ἐφημερίδα «Φτωχολογιά».

«Ἀλήθεια τῶν Οὐραλίων» («Οὐράλσκαγια πράβντα»). Νόμιμη μπολσεβίκικη ἐφημερίδα πού ἐκδιδόταν στό Αἰκατερίνενμπουργκ (Σβερντλόφσκ) ἀπό τίς 22 Ἀπρ. - 24 Αὐγ. 1917. Ὄργανο τῶν ἐπιτροπῶν τοῦ ΣΔΕΚΡ τῶν Οὐραλίων καί τοῦ Αἰκατερίνενμπουργκ. Ἐκδόθηκαν 25 φύλλα μέ τιράζ 8-10 χιλ. ἀντίτυπα. Στήν «Ἀλήθεια τῶν Οὐραλίων» δημοσιεύτηκαν 7 ἄρθρα καί ἐργασίες τοῦ Β. Ι. Λένιν, ἀποφάσεις τῆς 7ης (Ἀπριλιάτικης) Πανρωσικῆς διάσκεψης καί τοῦ 6ου Συνεδρίου τοῦ ΣΔΕΚΡ (μπ) καί ἡ Διακήρυξη τῆς ΚΕ «Πρός ὅλους τούς ἐργαζόμενους, τούς ἐργάτες, στρατιῶτες καί ἀγρότες τῆς Ρωσίας». Η ἐφημερίδα ἔγραφε ἐκτεταμένα γιά τή δράση τῶν κομματικῶν ὀργανώσεων τῶν Οὐραλίων, τή ζωή τῶν ἐργατῶν, στρατιωτῶν καί ἀγροτῶν, καί γιά τίς συνθῆκες δουλειᾶς στό ἐργοστάσιο. Στίς 25 Αὐγ. 1917 ἀπαγορεύτηκε ἡ ἔκδοσή της ἀπό τήν ἀστική Προσωρινή Κυβέρνηση καί ἀπό 6 Σεπτ. 1917 οἱ μπολσεβίκοι τῶν Οὐραλίων ἀντί τῆς «Ἀλήθειας τῶν Οὐραλίων» ἄρχισαν νά ἐκδίδουν τήν ἐφημερίδα «Ὁ ἐργάτης τῶν Οὐραλίων».

Βιβλιογραφία: *Ο μπολσεβικικος περιοδικος τυπος 1900 1917* Μ 1964

ἀλήθειας, τιμές (στή λογική). Ἡ σημασία πού ἀποκτᾶ κάποια ἔκφραση (πρόταση, γνώμη), ὅταν ἐξετάζεται σέ σχέση μέ τό περιεχόμενο πού ἐκφράζει. Στήν κοινή (κλασική) λογική χρησιμοποιοῦνται δύο ἀ. τ. «ἀληθινό», «ψεύτικο». Στήν πολυσήμαντη λογική, ἐξετάζονται κρίσεις πού μποροῦν νά ἔχουν μεγάλο ἀριθμό ἀ. τ. (π.χ. στήν τριαδική λογική ὑπάρχουν τρεῖς ἀ. τ. πού θά μποροῦσαν νά ἑρμηνευτοῦν σάν «ἀληθινό», «ψεύτικο», «ἀκαθόριστο».

Ἀληθινός Σοσιαλισμός, γερμανικός σοσιαλισμός. Ἕνα ἀπό τά εἴδη τοῦ μικροαστικοῦ σοσιαλισμοῦ πού εἶχε διαδοθεῖ τό 1844 - 47 ἀνάμεσα στούς διανοούμενους καί βιοτέχνες τῆς Γερμανίας καί τούς Γερμανούς πολιτικούς πρόσφυγες σέ ἄλλες χῶρες. Οἱ κυριότεροι ἐκπρόσωποι τοῦ Ἀ. Σ. ἦταν οἱ Κ. Γκρούν, Μ. Χές, Ὀ. Λούνινγκ, Γ. Πούτμαν. Παράλληλα στήν Ἐλβετία προπαγάνδιζε τίς ἰδέες τοῦ ὁ Γ. Κούλμαν καί στίς ΗΠΑ, ὁ Γ. Κρίγκε. Στήν οὐσία, ὁ Ἀ. Σ. ἐξέφραζε τίς διαθέσεις τῶν Γερμανῶν μικροαστῶν, πού ἐκτοπίζονταν μέ τήν ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ καί τρόμαζαν μπροστά στήν ὄξυνση τῶν ταξικῶν ἀντιθέσεων. Ἀπό ἰδεολογική ἄποψη εἶναι μιά ἰδιόρρυθμη σύνθεση τῶν ἰδεαλιστικῶν ἀπόψεων τοῦ φοϋερμπαχισμοῦ (προπαγάνδα τῆς ἀγάπης στήν ἰδέα τοῦ «ἀνθρώπου», παραγνώριση τῶν κοινωνικῶν σχέσεων κτλ.) καί μιᾶς εὐνουχισμένης μορφῆς τοῦ γαλλικοῦ οὐτοπικοῦ σοσιαλισμοῦ. Μέ τό πρόσχημα τῆς κριτικῆς τοῦ καπιταλισμοῦ, οἱ ἐκπρόσωποι τοῦ Ἀ. Σ. ἐξιδανίκευσαν τά προκαπιταλιστικά συστήματα καί εἰδικότερα τό σύστημα τῶν βιοτεχνικῶν συντεχνιῶν, διαδίδοντας αὐταπάτες σχετικά μέ τή δυνατότητα νά περάσει ἡ Γερμανία στό σοσιαλισμό, παρακάμπτοντας τό στάδιο τῆς μεγάλης καπιταλιστικῆς παραγωγῆς. Κριτική τοῦ «ἀληθινοῦ σοσιαλισμοῦ» περιέχεται σέ μιά σειρά ἔργα τῶν Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς: *Γερμανική ἰδεολογία,* μέρος 2ο, *Κομμουνιστικό μανιφέστο,* κεφ. 3, *Ἐγκλύκλιος κατά τοῦ Κρίγκε,* στά ἔργα τοῦ Ἔνγκελς *Οἱ ἀληθινοί σοσιαλιστές, Ὁ ἀληθινός σοσιαλισμός σέ ἔμμετρο καί πεζό λόγο* κ. ἄ. (βλ. Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἄπαντα* 2η ἔκδ., τόμοι 3-4).

Σάν ρεῦμα ὁ «ἀληθινός σοσιαλισμός» ἔπαψε ἀπό τήν Ἐπανάσταση τοῦ 1848 - 49 πού σήμανε καί τήν ὁλοκληρωτική χρεοκοπία του. Χαρακτηρίζοντας τούς «ἀληθινούς σοσιαλιστές», ὁ Β. Ι. Λένιν ἔγραφε τό 1906: «... Οἱ ἀληθινοί σοσιαλιστές εἶναι ἕνα εἶδος εἰρηνικῶν λαβροφιστῶν, ἡμιμαθεῖς μή ἐπαναστάτες, ἥρωες περίπλοκων συλλογισμῶν καί τῶν ἀφηρημένων κηρυγμάτων» (*Ἄπαντα* 5η ἔκδ. τ. 13, σελ. 154).

Βιβλιογραφία: Σερεμπριακόφ Μ. Β., *Ὁ γερμανικός σοσιαλισμός καί ὁ ἀγώνας τῶν Μάρξ καί Ἔνγκελς ἐναντίον του*, «Ἐπιστημονικές ἀνακοινώσεις τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Λένινγκραντ», 1948, τεῦχος 2, Κάντελ Ε. Π. *Ἀπό τήν Ἱστορία τοῦ ἀγώνα τῶν Μάρξ καί Ἔνγκελς κατά τοῦ γερμανικοῦ ἀληθινοῦ σοσιαλισμοῦ*, στή συλλογή: *Ἀπό τήν Ἱστορία τῆς διαμόρφωσης καί τῆς ἀνάπτυξης τοῦ μαρξισμοῦ*, Μόσχα, 1950. Κάν Σ. Μπ., *Ἱστορία τῶν σοσιαλιστικῶν ἰδεῶν (ὡς τήν ἐμφάνιση τοῦ μαρξισμοῦ)*, 2η ἔκδ., Μόσχα, 1967.

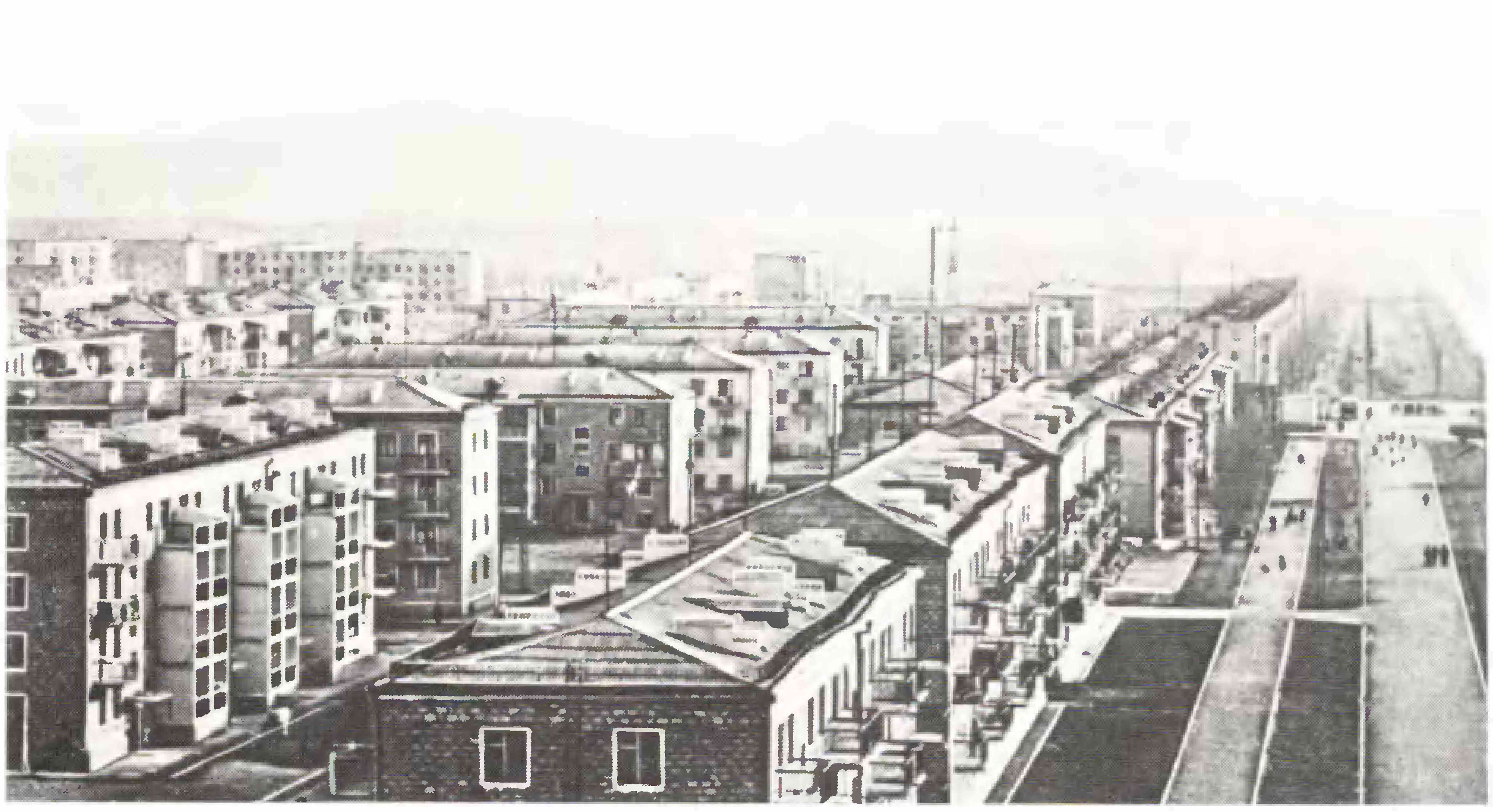
Α. Π. ΓΚΑΛΜΑΝ

Ἀλή - Κός. Οἰκισμός τῆς νεολιθικῆς ἐποχῆς (8η - 6η χιλιετία π.Χ.), κοντά στήν πόλη Μουσιάν τοῦ Ἰράν. Οἱ ἀνασκαφές ἔγιναν ἀπό ἀμερικανική ἀποστολή τό 1961 καί τό 1963. Στά κάτω στρώματα βρέθηκαν πλινθόκτιστες κατοικίες καί πολυάριθμα χαλικώδη ἐργαλεῖα. Τά εὑρήματα σπόρων σιταριοῦ καί κριθαριοῦ μαρτυροῦν ὅτι ὁ πληθυσμός καταγινόταν μέ τή γεωργία, ἀλλά καί τήν περισυλλογή καρπῶν καί τό κυνήγι. Ἀργότερα ἡ γεωργία καί ἡ κτηνοτροφία κατέλαβαν τήν κύρια θέση στήν οἰκονομία (ἀρχικά ἐξημερώθηκε ἡ γίδα καί μετά τό πρόβατο, καί ἄρχισαν νά διαδίδονται τά κατασκευασμένα ἀπό ἡφαιστειακές ὕλες ἐργαλεῖα). Στίς ἀρχές τῆς 6ης χιλιετίας π.Χ. ἐμφανίστηκε ἡ κεραμική. Οἱ ἀνασκαφές τοῦ Ἀ.Κ. δίνουν τήν εἰκόνα τῆς διαμόρφωσης τῆς παραγωγικῆς οἰκονομίας στίς πεδιάδες τῆς Ἐγγύς Ἀνατολῆς.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀληκτώ, (Ἀλ(λ)ηκτώ). Μιά ἀπό τίς 3 Ἐριννύες. Κόρη τῆς Γῆς καί τοῦ Αἰθέρα ἤ τῆς Νύχτας καί τοῦ Ἀχέροντα. Μέ τίς δύο ἀδελφές της, τή Μέγαιρα καί τήν Τισιφόνη ἦταν θεότητες τιμωροί. Ἡ Ἀληκτώ, προσωποποίηση τῆς αἰώνιας ὀργῆς, ἔκλαψε μόνο μιά φορά ὅταν ἄκουσε τόν Ὀρφέα νά θρηνεῖ τό θάνατο τῆς Εὐρυδίκης. Ἀναφέρεται καί «Μέλαινα». (Ἀπολλοδ. 1.1,4) — (Βίργ. Αἰν. 7,324).

Ἀλή Μπαϊραμλί. Πόλη (ὡς τό 1954 οἰκισμός) τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν στή Σιρβανική πεδιάδα. Ἔχει ἀποβάθρα στόν ποταμό Κουρά καί σιδηροδρομικό σταθμό πάνω στή γραμμή Μπακοῦ - Ναχιτσεβάν πού συνδέεται μέσω ἄλλης διακλάδωσης μέ τήν πόλη Καζί Μαγκομέντ. Ὁ πληθυσμός τῆς πόλης εἶναι 26,4 χιλ. κάτοικοι (1968). Στήν περιοχή λειτουργεῖ ὑπαίθριος ὑδροηλεκτρικός σταθμός, ἐργοστάσια βαμβακουργίας, ἐλαιο - λιπικῶν προϊόντων, ἀσφάλτου, μπετόν - ἀρμέ καί ἐξαρτημάτων. Τό 1969 χτίστηκαν ἀκόμα ἐρ-



Ἀλῆ Μπαϊραμλί: ἄποψη.

γοστάσια συνθετικῶν δερμάτων καί ἐπισκευῆς μηχανῶν. Στήν πόλη λειτουργεῖ παράρτημα τῆς νυκτερινῆς μέσης σχολῆς πετρελαίου τοῦ Μπακοῦ καί παιδαγωγικό διδασκαλεῖο. Στήν περιοχή γίνεται ἐξόρυξη πετρελαίου.

Ἀλή Μπαϊραμλί, ἠλεκτροσταθμός. Κρατικός περιφερειακός θερμοηλεκτρικός σταθμός στήν πόλη Ἀλή - Μπαϊραμλί τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν, ἕνας ἀπό τούς πρώτους ὑπαίθριου τύπου ἠλεκτροσταθμούς στήν ΕΣΣΔ. Ἡ ἀνέγερση τοῦ σταθμοῦ ἄρχισε τό 1959 καί τό πρῶτο τμῆμα του, ἰσχύος 150 χιλιάδων κιλοβάτ, ἐγκαινιάστηκε τό 1962. Τόν Αὔγουστο τοῦ 1968 μπῆκε σέ λειτουργία ὁλόκληρος ὁ σταθμός συνολικῆς ἰσχύος 1 ἑκατομ. 80 χιλιάδων κιλοβάτ. Σάν πηγή ἐνέργειας τοῦ σταθμοῦ χρησιμοποιοῦνται τά νερά τοῦ ποταμοῦ Κουρά.

Ἀλή Μπέης (1728 - 8.5.1773). Μαμελοῦκος κυβερνήτης τῆς Αἰγύπτου στά 1763 - 72. Τό 1769 ὀργάνωσε ἐξέγερση κατά τῆς Τουρκίας ἀναπτύσσοντας σχέσεις μέ τή Ρωσία, πού ἀπό τό 1768 βρισκόταν σέ ἐμπόλεμη κατάσταση μέ τήν Τουρκία. Τό 1772 τόν ἀνέτρεψαν οἱ Μαμελοῦκοι μπέηδες πού ἦταν κατά τοῦ πολέμου μέ τήν Τουρκία, καί κατέφυγε στή Συρία. Σκοτώθηκε σέ ἀποτυχημένη ἀπόπειρά του νά παλινορθώσει τήν ἐξουσία του στήν Αἴγυπτο.

Ἀλημτζάν Χαμίντ (1909, Ντζιζάκ, 1944). Οὐζμπέκος σοβιετικός ποιητής, δημοσιογράφος, κριτικός, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1942, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τοῦ Οὐζμπεκιστάν (1943). Σπούδασε στήν Οὐζμπεκική Παιδαγωγική Ἀκαδημία τῆς Σαμαρκάνδης (1928 - 31). Ἡ ποιητική δημιουργία τοῦ Ἀ. ἐπηρεάστηκε ἀπό τόν Μ. Γκόρκι καί τόν Β. Β. Μαγιακόφσκι. Εἶναι ἕνας ἀπό τούς πρώτους Οὐζμπέκους ποιητές πού προσπάθησαν νά βροῦν νέες ποιητικές φόρμες γιά νά ἐκφράσουν πληρέστερα τήν ἐποχή τους.

Ἔργα του: Ἡ πρώτη συλλογή του *Ἄνοιξη* δημοσιεύτηκε τό 1926. Ὡστόσο τό ταλέντο τοῦ Ἀ. φάνηκε στά ποιήματα *Σιμούργκ* (1939), *Ἀιγκού καί Μπαχτιγιάρ* (1938), *Ἔπακρον* (1939), *Εὐτυχία* (1940), πού γράφηκαν στό πνεῦμα τοῦ σοσιαλιστικοῦ ρεαλισμοῦ. Τό καλύτερο ἔργο του εἶναι τό ποίημα *Ζαϊνάμπ καί Ἀμάν* πού συνταιριάζει τίς ἰδιομορφίες τῆς οὐζμπεκικῆς σοβιετικῆς ποίησης τῆς δεκαετίας τοῦ 1930. Στίς συνθῆκες πού δημιούργησε ἡ ἐθνική ἔξαρση κατά τό Μεγάλο Πατριωτικό πόλεμο, ἔγραψε τό ποίημα *Τά δάκρυα τῆς Ροξάνα* (1944), τή συλλογή *Πάρε τό ὅπλο στά χέρια σου* (1942) καί τό Ιστορικό δράμα *Μουκάννα* (1942 - 43), πού διακρίνονται γιά τήν ὥριμη τεχνική τους. Στά φιλολογικά ἄρθρα του διερευνᾶ τά προβλήματα τῆς οὐζμπεκικῆς κλασικῆς καί ρωσικῆς λογοτεχνίας καί τίς σχέσεις λογοτεχνίας καί λαογραφίας. Μετέφρασε στήν οὐζμπεκική γλώσσα τόν *Αἰχμάλωτο τοῦ Καυκάσου* καί τή *Ρουσάλκα* τοῦ Πούσκιν, τό *Μπέλ* τοῦ Μ. Γ. Λέρμοντοφ, τό *Τσελκάς* τοῦ Μ. Γκόρκι κ. ἄ. Τά ἄρθρα του καί οἱ μελέτες του ἐκδόθηκαν σέ τόμους τό 1957 - 60:

Β. Α. Αμπντουλαγεφ, Μπ. Βαλιχοντζαγε

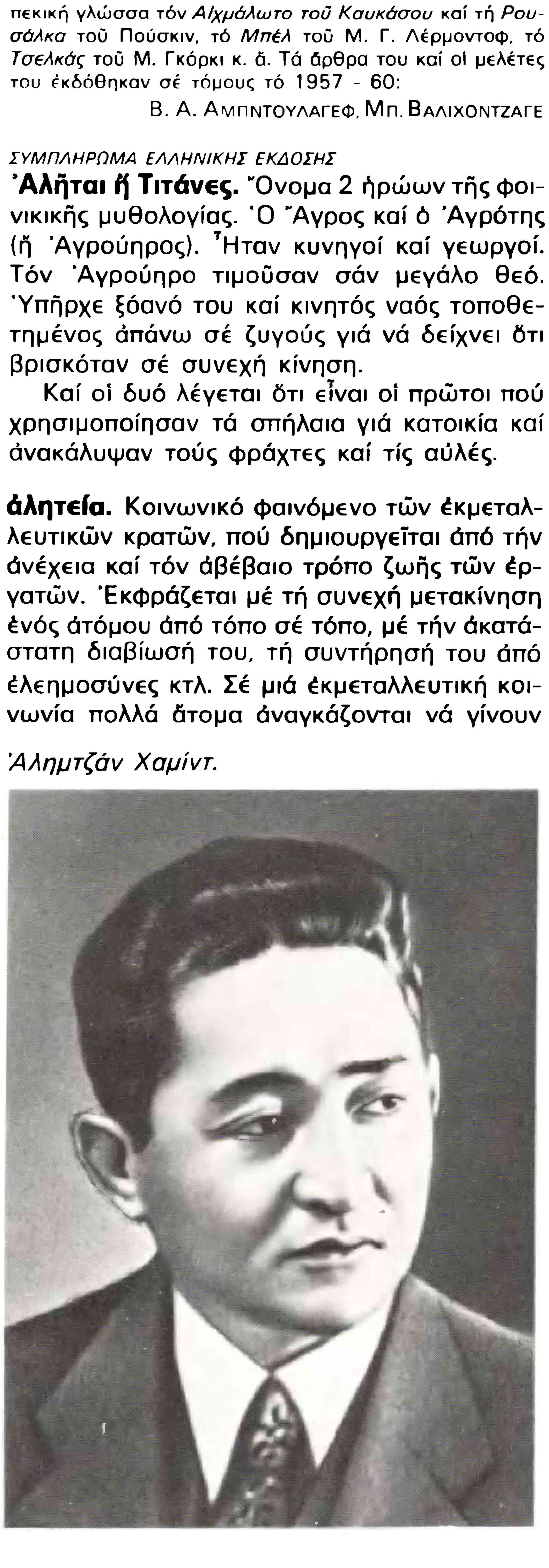
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλῆται ἤ Τιτάνες. Ὄνομα 2 ἡρώων τῆς φοινικικῆς μυθολογίας. Ὁ Ἄγρος καί ὁ Ἀγρότης (ἤ Ἀγρούηρος). Ἦταν κυνηγοί καί γεωργοί. Τόν Ἀγρούηρο τιμοῦσαν σάν μεγάλο θεό. Ὑπῆρχε ξόανό του καί κινητός ναός τοποθετημένος ἀπάνω σέ ζυγούς γιά νά δείχνει ὅτι βρισκόταν σέ συνεχή κίνηση.

Καί οἱ δυό λέγεται ὅτι εἶναι οἱ πρῶτοι πού χρησιμοποίησαν τά σπήλαια γιά κατοικία καί ἀνακάλυψαν τούς φράχτες καί τίς αὐλές.

ἀλητεία. Κοινωνικό φαινόμενο τῶν ἐκμεταλλευτικῶν κρατῶν, πού δημιουργεῖται ἀπό τήν ἀνέχεια καί τόν ἀβέβαιο τρόπο ζωῆς τῶν ἐργατῶν. Ἐκφράζεται μέ τή συνεχή μετακίνηση ἑνός ἀτόμου ἀπό τόπο σέ τόπο, μέ τήν ἀκατάστατη διαβίωσή του, τή συντήρησή του ἀπό ἐλεημοσύνες κτλ. Σέ μιά ἐκμεταλλευτική κοινωνία πολλά ἄτομα ἀναγκάζονται νά γίνουν ἀλῆτες, γιατί ἡ ἴδια ἡ κοινωνία τούς στερεῖ τή δυνατότητα συμμετοχῆς στήν παραγωγική ἐργασία.

Ἀλημτζάν Χαμίντ.



Στήν τσαρική Ρωσία ἡ ἀ. ἦταν πλατιά διαδομένη, ἐξαιτίας τῶν δύσκολων συνθηκῶν διαβίωσης τῶν ἐργατῶν. Μέ τό πέρασμα τῶν αἰώνων, οἱ φτωχοί κάτοικοι τῶν πόλεων, οἱ φυγάδες δουλοπάροικοι καί κατάδικοι, οἱ ἄστεγοι ἀνάπηροι καί γέροι καθώς καί οἱ περιπλανώμενοι καλόγεροι γίνονται ἀλῆτες καί ζητιάνοι. Κατά τό δεύτερο μισό τοῦ 19ου μέ τίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ., στίς συνθῆκες γενικῆς οἰκονομικῆς παρακμῆς τῆς ὑπαίθρου καί ἐξαιτίας τῶν καταστροφῶν στίς σοδειές, τῶν πυρκαγιῶν καί τῶν ἐπιδημιῶν πού μάστιζαν τά ζῶα, αὐξήθηκε ὁ ἀριθμός τῶν ἀλητῶν πού μετακινήθηκαν μαζικά πρός τίς πόλεις, ὅπου ζοῦσαν κυρίως ἀπό τήν ἐπαιτεία. Οἱ αἰτίες τῆς ἀ. στά σύγχρονα ἀστικά κράτη εἶναι: ἡ ἐκμετάλλευση, οἱ οἰκονομικές κρίσεις, ἡ ἐξαθλίωση τῆς ὑπαίθρου, ἡ χρόνια ἀνεργία, οἱ πόλεμοι καί οἱ στερήσεις πού προκαλοῦνται ἀπό αὐτούς στά φτωχότερα στρώματα τοῦ πληθυσμοῦ. Στίς ἀστικές κοινωνίες ἡ συσσώρευση τοῦ κεφαλαίου καί τῶν ἀγαθῶν τῆς τεχνολογικῆς προόδου σπρώχνει ἀναπόφευκτα ἕνα μέρος ἀπό τίς ἐργατικές μάζες σέ ἀνεργία. Οἱ ἐργάτες αὐτοί ἀποκλείονται ἀπό τό χῶρο τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς καί ἔτσι καταδικάζονται σέ φτώχεια καί στόν ἀνέστιο τρόπο ζωῆς. Ὁ ἀριθμός τῶν ἀλητῶν εἶναι ἰδιαίτερα μεγάλος στίς γειτονιές τῶν πόλεων πού κατοικοῦνται ἀπό φτωχούς. Ὁ ἐξαρτημένος χαρακτήρας τῆς ἐργασίας στίς καπιταλιστικές κοινωνίες εἶναι, ἐπίσης, αἰτία πού ὁδηγεῖ στήν ἀ. Ἡ τάξη τῶν χρόνια ἀνέργων, πού ἕνα σημαντικό μέρος τους γίνονται ἀ., πληθαίνει διαρκῶς ἀπό κατεστραμμένους μικροπαραγωγούς τῆς πόλης καί τοῦ χωριοῦ, καθώς καί ἀπό ἐντελῶς χρεοκοπημένους ἐκπροσώπους τῆς διανόησης κ.ἄ.

Παρά τό ἀντικειμενικά ἀναπόφευκτο τῆς ἀ. στίς ἀστικές κοινωνίες, ἡ νομοθεσία πολλῶν καπιταλιστικῶν χωρῶν θεωρεῖ τήν ἀ. ἔγκλημα πού ἐπισύρει τιμωρία. Ἔτσι, π.χ. στίς ΗΠΑ, ὁ νόμος τῆς πολιτείας τῆς Καλιφόρνια (παράγραφος 647) περιέχει μιά ἐκτενή παράγραφο περί ἀ. πού τιμωρεῖται μέ αὐστηρό πρόστιμο ἤ μέ στέρηση τῆς προσωπικῆς ἐλευθερίας. Ἀ. εἶναι κάθε πρόσωπο πού περιφέρεται στούς δρόμους τίς ἀπογευματινές ἤ βραδινές ὧρες χωρίς εὔλογο ἤ νόμιμο σκοπό, ἤ κάθε πρόσωπο πού στεγάζεται σέ ἐγκαταλειμμένα σπίτια ἤ παράγκες ἤ βαγόνια, χωρίς τήν ἄδεια τοῦ ἰδιοκτήτη, ἤ κάθε ἄτομο γνωστό σάν ἀλκοολικό κτλ. Στή Μεγάλη Βρετανία ὑπάρχουν τρεῖς κατηγορίες ἀτόμων, πού ὑπόκεινται σέ τιμωρία γιά ἀ.: α) Παράσιτα (πλανόδιοι μικροπωλητές καί μικρέμποροι χωρίς τήν ἀπαιτούμενη ἄδεια, ζητιάνοι κτλ.). β) Ἀλῆτες (ἄτομα πού ἐπιδεικνύουν τίς πληγές τους ἤ τίς σωματικές τους παραμορφώσεις, ἄτομα πού ζοῦν σέ παράγκες, ἄτομα πού ἐμφανίζονται σάν τυφλοί κτλ.) καί γ) Καθ' ὑποτροπήν ἀλῆτες (ἄτομα πού ἐπανειλημμένα διαπράττουν ἐνέργειες οἱ ὁποῖες ἐμπίπτουν στήν προηγούμενη περίπτωση).

Ὁ Ἰταλικός ποινικός κώδικας (ἄρθρο 670) τιμωρεῖ τή ζητιανιά μέ στέρηση τῆς ἐλευθερίας (κράτηση). Ἡ ἀοριστία καί ἀσάφεια τῶν νομικῶν διατυπώσεων δίνουν δυνατότητες δίωξης γιά ἀ. κάθε ἄνεργου ἤ δυστυχισμένου ἀτόμου καί κρατήσεις προσώπων πού δέν ἀποτελοῦν κίνδυνο γιά τήν κοινωνία. Ἡ ἀστυνομία συχνά χρησιμοποιεῖ «μέτρα καταπολέμησης τῆς ἀλητείας», μέ σκοπό τήν καταπίεση

τῶν φτωχότερων στρωμάτων τοῦ πληθυσμοῦ πού διαμαρτύρονται γιά τίς ἀπάνθρωπες κοινωνικές συνθῆκες.

Στή σοσιαλιστική κοινωνία, ὅπου ἡ ἐκμετάλλευση τοῦ ἀνθρώπου ἀπό ἄνθρωπο καί ἡ ἀνεργία ἔχουν ἐκλείψει καί οἱ συνθῆκες ζωῆς τῶν ἐργατῶν βελτιώνονται καθημερινά, ἡ ἀ. σάν κοινωνικό φαινόμενο ἔχει ἐξαλειφθεῖ. Τά κρούσματα ἀ. καί τά συνακόλουθα τῆς ἐπαιτείας πού ἐμφανίζονται δέν εἶναι παρά ἕνας τρόπος ἀποφυγῆς τῆς κοινωνικά ὠφέλιμης ἐργασίας ἀπό τά ἀντικοινωνικά στοιχεῖα καί φανερώνει τή διάθεση τῶν παρασίτων νά ζήσουν σέ βάρος τῆς κοινωνίας καί νά ἀποφύγουν τήν ποινική εὐθύνη γιά ἐγκλήματα πού ἔχουν διαπράξει, ἀρνούμενοι, ἀνάμεσα στά ἄλλα νά καταβάλλουν ἐπίδομα διατροφῆς ἤ ἐπιμέλειας τῶν τέκνων (πολλοί ἀ. ἐκτελέστηκαν σάν ἐγκληματίες, ἀλλά καί γιατί δέν πλήρωναν τό ἐπίδομα διατροφῆς). Ἡ ὑπάρχουσα νομοθεσία τῆς ΕΣΣΔ προσδιορίζει τήν ἀ. καί τήν ἐπαιτεία, σάν ποινικά ἀδικήματα κάτω ἀπό ὁρισμένες συνθῆκες. Ἀ. θεωρεῖται ἡ κατά περιόδους ἀλλαγή τοῦ τόπου κατοικίας, μέ σκοπό τήν ἀποφυγή τῆς κοινωνικά ὠφέλιμης ἐργασίας. Ἐπαιτεία ἐξάλλου, (πού συχνά συνδυάζεται μέ τήν ἀ.) θεωρεῖται ἡ διαβίωση (ἑνός ἀτόμου) γιά ἕνα μικρό ἤ μεγάλο χρονικό διάστημα μέ τήν ἐπαιτεία χρημάτων ἤ ἄλλων ἀντικειμένων ἀξίας ἀπό τούς ἄλλους ἀνθρώπους, μέ σκοπό τόν παρασιτικό πλουτισμό. Οἱ πολίτες πού εἶναι ἡλικίας πάνω ἀπό 18 ἐτῶν καί ἱκανοί γιά ἐργασία ὑπόκεινται σέ δίωξη γιά ἀ. καί ἐπαιτεία. Οἱ νέοι ἡλικίας 16 - 18 ἐτῶν, πού ἔχουν παρασυρθεῖ στήν ἀ. καί τή ζητιανιά, τοποθετοῦνται σέ ἐργασίες ἤ σέ Ἱδρύματα γιά παιδιά, ὅπου τίς περισσότερες φορές ἐπιτυγχάνεται ὁ σωφρονισμός τους κτλ. Ὁ ποινικός κώδικας τῆς ΣΟΣΔΡ (ἄρθρο 209), καθώς καί οἱ ποινικοί κώδικες πολλῶν ἄλλων Ἐνωσιακῶν Δημοκρατιῶν, τιμωρεῖ τή συστηματική ἀ. καί ζητιανιά μέ σωφρονιστικά μέτρα διάρκειας ἑνός χρόνου ἤ μέ κράτηση διάρκειας μέχρι δύο χρόνων, ἐάν τά ἄτομα, παρά τίς ἐπανειλημμένες προειδοποιήσεις τῶν ἁρμόδιων ὀργάνων νά βροῦν δουλειά καί νά αλλάξουν τρόπο ζωῆς, συνεχίζουν τήν ἀ. καί τή ζητιανιά.

Ἡ προαγωγή ἀνηλίκων σέ ζητιανιά καί ἡ ἐκμετάλλευσή τους γιά σκοπούς παρασιτικῆς συντήρησης ἀποτελεῖ Ἰδιώνυμο ἔγκλημα (ποινικός κώδικας τῆς ΣΟΣΔΡ, ἄρθρο 210).

Ἔχοντας ὑπόψη τό σοβαρό χαρακτήρα μιᾶς πράξης, ὅπως ἡ προαγωγή τῶν ἀνηλίκων σέ ζητιανιά, οἱ νόμοι προβλέπουν γιά τέτοιου εἴδους ἐγκλήματα αὐστηρές ποινές, ὅπως π.χ. φυλάκιση μέχρι 5 ἐτῶν. Σέ ὁρισμένες Ἐνωσιακές Δημοκρατίες τῆς ΕΣΣΔ, ἐξαιτίας τῆς πλήρους ἀπουσίας κρουσμάτων ἀ. καί ζητιανιᾶς, δέν ὑπάρχουν γι' αὐτές τίς μορφές ἐγκλημάτων διατάξεις στούς ποινικούς κώδικες.

Β.Ι. Τερεμπιλοφ, Γιου Μ. Αντονιαν

ἀλητεία ἀνηλίκων. Πλήρης ἀποχωρισμός τοῦ ἀνηλίκου ἀπό τήν οἰκογένεια, πού συνδέεται μέ τήν ἀπώλεια μόνιμης κατοικίας καί ἐργασίας. Εἶναι ἡ πιό ἀκραία μορφή ἔλλειψης ἐπιμέλειας — ἐξασθένηση τῆς κηδεμονίας τῶν ἀνηλίκων ἀπό μέρους τῶν γονέων ἤ τῶν προσώπων πού τούς ἀναπληρώνουν (ἀνεπάρκεια παιδαγωγικῆς ἐπίδρασης, ἐλέγχου στόν τρόπο διάθεσης τοῦ χρόνου, τῶν σχέσεων τῆς διαγωγῆς). Ἡ ἀστοργία καί ἡ ἔλλειψη ἐπιμέλειας δημιουργοῦν κινδύνους γιά τή σωστή διαμόρφωση τῆς προσωπικότητας τῶν παιδιῶν καί τῶν ἐφήβων καί πρόσφορο ἔδαφος γιά τήν ἐμφάνιση καί ἀνάπτυξη σ' αὐτούς ἀρνητικῶν συνηθειῶν.

Στήν ἀστική κοινωνία δημιουργοῦνται ὅροι πρώιμης ὀρφάνιας μεγάλου πλήθους παιδιῶν, πού, ἀκόμη καί στίς πιό προηγμένες καπιταλιστικές χῶρες, συχνά ἐγκαταλείπονται στήν τύχη τους. Τήν αὔξηση τῆς ἀλητείας ἀνηλίκων καί τῆς ἔλλειψης ἐπιμέλειας στίς καπιταλιστικές χῶρες εὐνοεῖ ἡ ἀστική ἰδεολογία καί ἡ ψυχολογία τοῦ ἀτομισμοῦ καθώς καί ἡ ἠθική ἀπομόνωση ἀπό τά ξένα κοινωνικά συμφέροντα.

Ἡ αὐξανόμενη κρίση τῆς οἰκογένειας βάζει σέ συνθῆκες ἀλητείας ἀνηλίκων ἤ ἔλλειψης ἐπιμέλειας καί σημαντικό μέρος παιδιῶν πού ἔχουν γονεῖς (* Παιδική ἐγκληματικότητα).

Ἐπιτυχής ἀγώνας γιά τήν καταστολή τῆς ἀλητείας ἀνηλίκων εἶναι δυνατός μόνο στή σοσιαλιστική κοινωνία, ὅπου ἐξαλείφονται τά κοινωνικά αἴτια. Στήν ΕΣΣΔ ἀπό τίς πρῶτες κιόλας μέρες μετά τή νίκη τῆς Μεγάλης Ὀκτωβριανῆς Σοσιαλιστικῆς Ἐπανάστασης, πάρθηκαν σοβαρά κρατικά μέτρα γιά τήν ἀντιμετώπιση τῆς ἀ.ἀ. καί τῶν σοβαρῶν κοινωνικῶν συνεπειῶν της. Δημιουργήθηκε κρατικό σύστημα κοινωνικῆς καί νομικῆς προστασίας καί βοήθειας τῶν ἀνηλίκων, συγκροτήθηκαν εἰδικευμένες ὑπηρεσίες καί Ἱδρύματα γιά τήν καταπολέμηση καί πρόληψή της, ἐπιτροπές γιά τίς ὑποθέσεις τῶν ἀνηλίκων, παιδική κοινωνική ἐπιθεώρηση, κέντρα ἀνατροφῆς, οἶκοι παιδιῶν καί κοινότητες κ.ἄ. Μέ πρόταση τοῦ Λένιν ἱδρύθηκε τό Φεβρουάριο τοῦ 1919 τό Κρατικό Συμβούλιο γιά τήν προστασία παιδιῶν ὑπό τήν προεδρία τοῦ Α.Β. Λουναρτσάρσκι γιά τή λήψη συνολικῶν μέτρων μέ στόχο τήν προστασία τῆς γενιᾶς, πού μεγάλωνε. (Διάταγμα τῆς 4ης Φεβρ. 1919, συλλογή Νομοθετημάτων τῆς ΣΟΣΔΡ, 1919, ἀριθ., 3, ἄρθρο 32).

Ἰδιαίτερα τεταμένη κατάσταση δημιουργήθηκε στίς ἀρχές τοῦ 1920, σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἀρνητικῆς ἐπίδρασης στίς συνθῆκες διαβίωσης καί ἀνατροφῆς τῶν παιδιῶν ἐξαιτίας τοῦ ἰμπεριαλιστικοῦ καί ἐμφυλίου πολέμου μέ συνέπειες ἀπώλεια γονέων, ἐπιδημίες, πείνα, μαζική μετακίνηση τοῦ πληθυσμοῦ. Τό 1921, 4—6 ἑκατομ. παιδιά εἶχαν ἀνάγκη ἄμεσης κρατικῆς βοήθειας, καί τό 1923, 2,5—4 ἑκατομ. Στίς 27 Ἰαν. 1921 Ἱδρύθηκε ἡ Ἐπιτροπή γιά τήν βελτίωση τῆς ζωῆς τῶν παιδιῶν, Ἐπιτροπή παιδιῶν τοῦ Πανενωσιακοῦ Κεντρικοῦ Ἐκτελεστικοῦ Συμβουλίου, μέ ἐπικεφαλῆς, τόν Φ.Ε. Τζερζίνσκι μέ σκοπό νά ἑνοποιήσει καί νά συντονίσει ὅλα τά τμήματα παροχῆς βοήθειας στά παιδιά καί νά καταπολεμήσει τήν ἀλητεία ἀνηλίκων. Στά 1921—1922 μόνο στήν περιοχή τοῦ Βόλγα δόθηκαν τροφές καί ρουχισμός σέ 5 ἑκατομ. περίπου παιδιά, 150.000 μεταφέρθηκαν σέ ἀσφαλεῖς περιοχές, 200.000 συντηροῦνταν ἀπό μονάδες τοῦ Κόκκινου Στρατοῦ, ἐπαγγελματικές ἑνώσεις καί ἀγροτικούς ὀργανισμούς. Τό 1923 δόθηκε βοήθεια σέ περισσότερα ἀπό 2 ἑκατομ. ὀρφανά.

Τό δίκτυο τῶν κέντρων περίθαλψης πρόσφερε τή στοιχειώδη κοινωνική βοήθεια στά ἄστεγα παιδιά καί προετοίμασε τή μεταφορά τους σέ ὀργανωμένα συλλογικά Ἱδρύματα (μόνιμους οἴκους παιδιῶν). Τό 1921 ὑπῆρχαν 175 τέτοια κέντρα καί στό 1926, 284. Τό 1917, 30 χιλ. παιδιά ἀνατρέφονταν σέ οἰκοτροφεῖα, ὀρφανοτροφεῖα καί σέ κοινότητες διαφόρων τύπων, τό 1919, 125 χιλ. τό 1921, 540 χιλ. Πολλά οἰκοτροφεῖα, ὀρφανοτροφεῖα καί κοινότητες ἔγιναν πλατιά γνωστές γιά τήν ὀργάνωση τῆς παιδαγωγικῆς ἐργασίας καί εἶχαν μεγάλη ἐπιτυχία στήν ἀνατροφή τῶν ἀνήλικων ἀλητῶν: τό ὀρφανοτροφεῖο «Μ. Γκόρκι», ἡ κοινότητα Φ.Ε. Τζερζίνσκι, ἡ ἐργατική κοινότητα τοῦ Πριλούτσκ, ἡ κοινότητα Μπολσέφσκαγια καί τό Ἰνστιτοῦτο ἐργατικῆς ἐκπαίδευσης «Νόβαγια ζίζν» (Νέα ζωή) στήν πόλη Λοπάσνια κ.ἄ. Σπουδαῖο ρόλο στή διεύρυνση τοῦ ἀγώνα γιά τήν καταπολέμηση τῆς ἀλητείας ἀνηλίκων ἔπαιξε ἡ ἀπόφαση τῆς Πανενωσιακῆς Κεντρικῆς Ἐκτελεστικῆς Ἐπιτροπῆς καί τοῦ Συμβουλίου τῶν Ἐπιτροπῶν τοῦ Λαοῦ, τῆς 21ης Σεπτ. 1925 σχετικά μέ τά μέτρα γιά τόν προσανατολισμό τῶν παιδιῶν τῶν οἰκοτροφείων πρός τήν ἐργασιακή δραστηριότητα. Ἐπίσης σπουδαῖο ρόλο ἔπαιξαν οἱ ἀποφάσεις: τῆς 5ης Ἀπρ. 1926 γιά τίς διαδικασίες καί τίς συνθῆκες παραχώρησης περιθαλπόμενων παιδιῶν σέ ἀγροτικές οἰκογένειες, καί τοῦ Αὐγούστου 1926 γιά τά μέτρα καταπολέμησης τῆς ἀλητείας ἀνηλίκων. Τό 1924 καθιερώθηκε τό «Κονδύλι Λένιν γιά παροχή βοήθειας στά ἀπροστάτευτα παιδιά» καί τό 1926 σχηματίστηκε ἡ ἐθελοντική ἑταιρία «Ὁ φίλος τῶν παιδιῶν».

Ἀποτέλεσμα τῆς δραστηριότητας τῶν διάφορων κρατικῶν ὑπηρεσιῶν καί Ἱδρυμάτων ἦταν ἡ γρήγορη ὑποχώρηση τῆς ἀλητείας ἀνηλίκων. Τό 1924 διαβιοῦσαν σέ οἰκοτροφεῖα 280 χιλ. παιδιά, τό 1926 250 χιλ. τό 1927—28, 159 χιλ. Στά μέσα τῆς δεκαετίας τοῦ 1930 ἡ ἀλητεία ἀνηλίκων εἶχε στό μεγαλύτερο μέρος της ἐξαλειφθεῖ. Τό 1935 τό Συμβούλιο τῶν Λαϊκῶν Ἐπιτρόπων τῆς ΕΣΣΔ καί ἡ Κεντρική Ἐπιτροπή τοῦ ΠΚΚ (μπ) σέ ἀπόφασή τους παρατηροῦσαν ὅτι λαμβάνοντας ὑπόψη τό βελτιωμένο ἐπίπεδο διαβίωσης τοῦ ἐργαζόμενου λαοῦ καί τόν σημαντικό ἀριθμό Ἱδρυμάτων γιά τά παιδιά, ἡ ὕπαρξη κάποιου ἀριθμοῦ ἀνηλίκων ἀλητῶν μπορεῖ νά ἐξηγηθεῖ μόνο ἀπό παραλείψεις στήν ἐφαρμογή τῶν προληπτικῶν μέτρων. Ἡ ἀπόφαση τόνιζε τό ρόλο τῆς κοινωνίας στήν ἀνατροφή τῶν παιδιῶν, ὅριζε μιά σειρά μέτρων γιά τήν ἀποφυγή τῆς ἀλητείας ἀνηλίκων καί τῆς ἔλλειψης ἐπιμέλειας, ἐπεξεργάστηκε μέτρα πού ἔπρεπε νά ληφθοῦν γιά νά καταπολεμηθεῖ ἡ παραβίαση νόμων ἀπό ἀνήλικους καί καθιστοῦσε περισσότερο ὑπεύθυνους τούς γονεῖς γιά τήν ἀνατροφή τῶν παιδιῶν.

Στή διάρκεια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου 1941—45 ὅταν πολλά παιδιά ἔχασαν τούς γονεῖς τους, τό σοβιετικό κράτος μέ τήν ἐνεργό συμπαράσταση τοῦ κοινοῦ, κατόρθωσε νά ἐμποδίσει τήν ἀλητεία τῶν ἀνηλίκων. Ἡ ἀπόφαση γιά τά ὀρφανά παιδιά τοῦ Συμβουλίου τῶν Λαϊκῶν Ἐπιτρόπων τῆς ΕΣΣΔ στίς 23 Ἰαν. τοῦ 1942, πρόβλεπε τή διεύρυνση τοῦ δικτύου τῶν παιδικῶν Ἱδρυμάτων, ἔδινε προτεραιότητα στόν ἐφοδιασμό τους καί ἔβαζε κανονισμούς στά θέματα τῆς τακτοποίησης τῶν παιδιῶν καί τῆς ἐπιστροφῆς τους στίς οἰκογένειες.

Στήν πράξη δέν ὑφίσταται ἀλητεία ἀνηλίκων στή ΕΣΣΔ: λαμβάνονται μέτρα μέ προσεκτικό προσχεδιασμό γιά ἐξάλειψή της, τήν αὔξηση τῆς ἀποτελεσματικότητας τῆς ἀνατροφῆς τοῦ παιδιοῦ στήν οἰκογένεια καί στό σχολεῖο, τήν ὀργάνωση δραστηριότητων στίς ἐλεύθερες ὧρες τῶν ἀνήλικων καί τήν καθιέρωση κοινωνικοῦ ἐλέγχου στή συμπεριφορά, στίς σχέσεις καί στή χρήση τοῦ ἐλεύθερου χρόνου τῶν παιδιῶν καί τῶν ἐφήβων. Ἀπό τίς τοπικές ὑπηρεσίες καθιερώνονται περιορισμοί παραμονῆς τῶν ἀνήλικων στούς δρόμους καί σέ ἄλλους δημόσιους χώρους, μετά

τίς 10 τό βράδυ, ρυθμίζεται ἡ εἴσοδός τους σέ ἑστιατόρια καί καφετερίες. Ἡ πώληση οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν σέ ἀνήλικους ἀπαγορεύεται. Καθιερώνεται ποινική εὐθύνη γιά τήν προσέλκυση παιδιῶν ἤ ἐφήβων σέ ἐγκληματική δραστηριότητα, στή μέθη, στήν ἀλητεία, στήν ἐπαιτεία, στά τυχερά παιχνίδια καί στήν πορνεία (Ποινικός Κώδικας ΣΟΣΔΡ, ἄρθρο 210). Ὁ νόμος καθιστᾶ τούς γονεῖς ἤ τούς ἄλλους ἐπιμελητές παιδιῶν ὑπεύθυνους γιά τήν συνεπή ἐκπλήρωση τῶν καθηκόντων τους στήν ἀνατροφή τῶν παιδιῶν, τή μόρφωση καί τήν προετοιμασία τους σέ κοινωνικά χρήσιμη δραστηριότητα. Ἐάν δέν ἐκπληρώσουν αὐτά τά καθήκοντα, λαμβάνονται ἀνασταλτικά μέτρα πού μπορεῖ νά περιλαμβάνουν ἀφαίρεση τῶν παιδιῶν ἀπό τούς γονεῖς ἤ στέρηση τῆς πατρικῆς ἐξουσίας (Κώδικας Νόμων γιά τό γάμο καί τήν οἰκογένεια ΣΟΣΔΡ, ἄρθρο 52). Οἱ ἐγκαταλειμμένοι ἔφηβοι καί οἱ οἰκογένειες, στίς ὁποῖες μεγαλώνουν, ὑπόκεινται στή δικαιοδοσία τῶν Γραφείων Παιδιῶν τῆς ἀστυνομίας καί τῶν ἐπιτροπῶν γιά τίς ὑποθέσεις τῶν ἀνηλίκων. Τά σώματα αὐτά ἐργάζονται προληπτικά καί ὅταν χρειαστεῖ ἐφαρμόζουν καταναγκαστηκά μέτρα κατά τοῦ ἴδιου τοῦ ἐφήβου ἤ τῶν γονέων του.

Βιβλιογραφία: Τζερζίνσκι Φ.Ε. *Ἄρθρα καί λόγοι* Μ. 1947. Γρένετ Μ.Ν. *Κοινωνικο - νομική προστασία τῆς παιδικῆς ἡλικίας* Μ. 1923, *Θέματα τοῦ ἀγώνα μέ τήν ἐγκληματικότητα* ἐκδ. 6η Μ. 1967. Κρούπσκαγια Ν.Κ. *Γιά τήν ἀνατροφή καί τή διδασκαλία,* Μ. 1946.

Γκ.Μ. ΜΙΝΚΟΦΣΚΙ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλήτης. Γιός τοῦ Ἱππότου. Δισέγγονος τοῦ Ἡρακλῆ. Γεννήθηκε τήν ἐποχή τῆς καθόδου τῶν Δωριέων καί ἐπειδή ὁ πατέρας του γύριζε ἀπό πόλη σέ πόλη πῆρε αὐτό τό ὄνομα.

Πολέμησε τούς Σισυφίδες καί τούς ἀπ' αὐτούς κυριευμένους Ἴωνες τῆς Κορίνθου σάν ἀρχηγός τῶν Δωριέων. Κατέλαβε τήν Κόρινθο 1098 π.Χ. Τόν Δωρίδα καί τόν Ὑανθίδα πού τοῦ παράδωσαν τήν πόλη, τούς ἐπέτρεψε νά παραμείνουν στήν Κόρινθο. Οἱ Κορίνθιοι τόν τιμοῦσαν σάν ἐθνικό ἥρωα ἐπειδή διοργάνωσε τήν πολιτεία καί βασίλεψε ἐπί 38 χρόνια μέ σοφία. Διαίρεσε τούς Κορίνθιους σέ 8 φυλές.

Οἱ ἀπόγονοί του βασίλεψαν μέχρι τοῦ Βάκχι, γιοῦ τοῦ Προύγνιδος ἐπί 5 γενιές. Ἀπό τό Βάκχι, ἱδρυτή τοῦ ἡγεμονικοῦ οἴκου τῶν Βακχιάδων στήν Κόρινθο (πῆρε τό ὄνομά του) τό ἀριστοκρατικό αὐτό γένος κυβέρνησε μέχρι τό 657 π.Χ. Ὁ Ἀ. ἐξεστράτευσε καί κατά τῆς Ἀττικῆς. Τήν ἔσωσε ὅμως ἡ αὐταπάρνηση καί ὁ ἡρωικός θάνατος τοῦ Κόδρου. Πολλές διηγήσεις ὑπάρχουν γιά τήν κατάληψη τῆς Κορίνθου κατά τήν εἰσβολή τῶν Δωριέων 1100 π.Χ. Λέγεται ὅτι πρίν ἀπό τήν ἐκστρατεία ὁ Ἀ. ρώτησε τό Μαντεῖο τοῦ Δία στή Δωδώνη. Ὁ χρησμός ἦταν ὅτι θά γινόταν κύριος τῆς πόλης (τῆς Κορίνθου) ἄν κάποιος τοῦδινε ἕνα βῶλο χῶμα, τό παλιό σύμβολο τῆς παράδοσης.

Κατά τόν Πίνδαρο ἡ κατάληψη ἔγινε μέ τή συμβολή τῶν θυγατέρων τοῦ Κρέοντα. Ἐνῶ προχωροῦσε πρός τήν πόλη ζήτησε ἀπό ἕνα χωρικό ψωμί, κι ἐκεῖνος τοῦδωσε ἕνα βῶλο γῆ. Τότε μαζί μέ τίς κόρες τοῦ Κρέοντα (στή νεώτερη μάλιστα εἶχε ὑποσχεθεῖ γάμο ὅταν θά νικοῦσε) μπῆκε στήν πόλη ἀπό τήν πύλη πού τοῦ ἄνοιξε αὐτή. Ὁ Ἀ. ὀνόμασε τήν πόλη Διός Κόρινθος ἐπειδή ὁ χρησμός τοῦ Δία τοῦδωσε τό δρόμο τῆς κατάπτωσης. Ἐκείνη τήν ἡμέρα ἦταν ἡ γιορτή τῶν νεκρῶν (ἑορτή πολυστέφανος) καί οἱ κάτοικοι ὅλοι ἦταν στούς τάφους. (Σχ. Πινδ. Ν. 7, 155)

Ε. ΣΤΡΑΤΗ





Ἀλθαία: ἄνθη δύο χαρακτηριστικῶν εἰδῶν.

ἀλθαία (Althaea). Φυτό καί ἀνήκει στά ἀγρωστώδη τῆς οἰκογένειας τῶν μολόχων. Στήν εὔκρατη ζώνη τῆς Εὐρώπης καί τῆς Ἀσίας φυτρώνουν καί ἀναπτύσσονται γύρω στά 12 εἴδη ἀλθαίας, καί ἀπό αὐτά τά 8 στήν ΕΣΣΔ. Ἡ πιό σπουδαία ἀλθαία εἶναι ἡ Officinalis (Ἀλθαία ἡ φαρμακευτική), φυτό μέ ὠχρά ρόζ ἄνθη πού εὐδοκιμεῖ στήν Εὐρώπη καί Ἀσία. Στήν ΕΣΣΔ ἀπαντᾶ στή στέππα καί στίς δασοστεππώδεις ζῶνες τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ τμήματους, στή Σιβηρία καί τό Καζαχστάν καί σέ μερικές περιοχές τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας. Φυτρώνει στίς ὄχθες τῶν ποταμῶν καί τῶν λιμνῶν στά ἀλατοῦχα λιβάδια, ἀνάμεσα στά χαμόκλαδα καί στούς βάλτους καί σπάνια στά χέρσα χωράφια. Καλλιεργεῖται στήν Οὐκρανία καί τήν περιοχή τοῦ Κρασνοντάρ.

Στή φαρμακευτική οἱ ἀλθαῖες χρησιμοποιοῦνται σέ σκόνη, σέ ἀφέψημα, σέ σιρόπι, σάν μαλακτικό καί ἀντιφλεγμονικό. Κατά κανόνα τίς χρησιμοποιοῦν γιά τίς ἀσθένειες τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων. Ἐνίοτε τά παρασκευάσματα τῆς ἀλθαίας χρησιμοποιοῦνται γιά τή φλεγμονή τῶν ὀργάνων τοῦ οὐροποιητικοῦ συστήματος.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλθαία. Κόρη τοῦ βασιλιᾶ τῆς Πλευρώνας Θέστιου καί τῆς Εὐρυθέμιδας. Ἀλελφή τῆς Λήδας. Γυναίκα τοῦ βασιλιᾶ τῆς Καλυδώνας στήν Αἰτωλία. (Ἰλ. 9 529 - Παυσαν. 8, 45, 6). Ἐκτός ἀπό τά παιδιά της, Τοξέα, Θυρέα, Κλύμενο καί Γόργη, ἀπέκτησε ἀπό τό Διόνυσο τή Δηιδάμεια (ἤ Δηιάνειρα ἤ Λαοφόντη) καί ἀπό τόν Ἄρη τό Μελέαγρο ἀπό τόν ὁποῖο εἶναι καί γνωστή.

Ὁ μύθος ἔλεγε ὅτι οἱ Μοῖρες ἐπισκέφθηκαν τό Μελέαγρο ὅταν ἦταν 7 ἡμερῶν, καί ἡ Ἀλθαία ἄκουσε πώς τό παιδί της θά πέθαινε μόλις καιγόταν ὁ δαυλός πού ἦταν στήν ἑστία. Ἔσβησε ἀμέσως τό δαυλό καί τόν ἔκρυψε σέ μιά λάρνακα. Ὁ Μελέαγρος ἀνδραγάθησε σάν ἔφηβος στήν Ἀργοναυτική ἐκστρατεία καί στό κυνήγι τοῦ Καλυδώνιου κάπρου. Θύμωσε ὅμως μέ τούς ἀδελφούς τῆς μητέρας του γιατί πῆραν ἀπό τήν Ἀταλάντη τό δέρμα του Καλυδώνιου κάπρου (πού τῆς εἶχε χαρίσει) καί τούς σκότωσε. Ἡ Ἀλθαία πέταξε τότε στή φωτιά τό δαυλό πού εἶχε κρυμμένο καί ὅταν κάηκε, ὁ Μελέαγρος πέθανε. Μετανιωμένη ἡ Ἀλθαία αὐτοκτόνησε. Ἄλλη ἐκδοχή τοῦ μύθου ἔλεγε ὅτι καταράστηκε μόνο τό Μελέαγρο.

Ἀλθαιμένης ἤ Ἀλθημένης. Γιός τοῦ Κατρέα, βασιλιᾶ τῆς Κρήτης. Ἔγγονός τοῦ Μίνωα. Ἀδελφός τῆς Ἀπημοσύνης, Ἀερόπης καί Κλυμένης.

Γιά νά ἀποφύγει τήν ἐκπλήρωση χρησμοῦ: ὅτι θά γινόταν πατροκτόνος, ἔφυγε ἀπό τήν Κρήτη καί πῆγε στή Ρόδο. Τόν συνόδεψε ἡ ἀδελφή του Ἀπημοσύνη. Οἱ Ρόδιοι τόν τιμοῦν σάν ἥρωα γιατί ἵδρυσε τήν πόλη Κρητινία (κοντά στήν Κάμειρο) καί ἕνα βωμό τοῦ Δία, στό ψηλότερο βουνό, πού ἀπό τήν κορυφή του φαινόταν ἡ Κρήτη, «Ἀταβυρίου Δία». Ὁ Ἑρμῆς ἐρωτεύθηκε τήν Ἀπημοσύνη καί τήν κυνηγοῦσε. Αὐτή ὅμως ἔτρεχε πιό γρήγορα ἀπ' αὐτόν καί ξέφευγε. Μιά μέρα ὁ Ἑρμῆς ἅπλωσε νωπά τομάρια στή γῆ πού τήν ἐμπόδιζαν στό τρέξιμο καί κατάφερε νά τήν πιάσει καί νά τήν διαφθείρει. Ὁ Ἀλθαιμένης ὅταν ἡ ἀδελφή του τοῦ διηγήθηκε τό πάθημά της δέν τήν πίστεψε, καί τή σκότωσε μέ μιά κλωτσιά.

Πολύ σύντομα ἐκπληρώθηκε καί ὁ προφητικός χρησμός. Μετά ἀπό ἀδελφοκτόνος ὁ Ἀλθαιμένης ἔγινε καί πατροκτόνος. Ὁ Κατρέας πού τίς ἄλλες δυό κόρες του τίς εἶχε δώσει στόν Ναύπλιο καί εἶχε μείνει μόνος, θέλησε νά δεῖ τό γιό του καί νά τοῦ παραχωρήσει τό βασίλειο. Πῆγε στή Ρόδο καί γυρεύοντάς τον τή νύχτα πού ἔφτασε, θανατώθηκε ἀπό τόν Ἀλθαιμένη πού τόν πέρασε γιά κακοποιό. Ἀπαρηγόρητος ὁ Ἀλθαιμένης πέθανε σύμφωνα μέ μιά ἐκδοχή ἀπό ἀπεργία πείνας. Ἄλλη ἐκδοχή ἀναφέρει ὅτι ἄνοιξε ἡ γῆ καί τόν κατάπιε ὅπως εἶχε ὁ ἴδιος παρακαλέσει τούς θεούς. (Ἀπολλ. III 2,1,2 - Διοδωρ. V 39).

Ἀλθούζιος Γιόχαν (Althusius) (1557, τενσχάουζεν, — 1638, Ἔμντεν). Γερμανός νομικός, θεωρητικός τοῦ δικαίου, φανατικός καλβινιστής. Στό κύριο ἔργο του *Πολιτική.* (1603) παρουσιάζεται σάν ἕνας ἀπό τούς πρώτους ἐκπρόσωπους τῆς ἀστικῆς θεωρίας γιά τό φυσικό δίκαιο (πού τό στήριξε πάνω στίς ἀρχές τῆς θεολογίας τοῦ Καλβίνου), καί ἀναπτύσσει τήν ἰδέα τῆς λαϊκῆς κυριαρχίας ἀποδεικνύοντας ὅτι ὁ λαός ἔχει τό δικαίωμα νά ἀνατρέπει καί νά καταδικάζει σέ θάνατο τούς κυρίαρχους καί τούς τυράννους του (στό θέμα αὐτό ὁ Ἀλθούζιος εἶχε ἀπόψεις παραπλήσιες μέ τούς μοναρχομάχους). Μέ τό ἔργο του οὐσιαστικά αἰτιολογοῦσε θεωρητικά τό δημοκρατικό σύστημα τῶν βόρειων Κάτω Χωρῶν.

Ἔργα: *Politica Methodical Digesta et Exemplis Sacris et Profanis Illustrata* Cambr., 1932.



Ἀλιάετος.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλία. Κόρη τῆς Θάλασσας καί ἀδελφή τῶν Τελχίνων. Θεότητα πού λάτρευαν στή Ρόδο. Γέννησε ἀπό τόν Ποσειδώνα 6 ἀγόρια καί τή Ρόδο. Προκάλεσε τήν ὀργή τῆς Ἀφροδίτης γιατί τῆς ἔφερε ἐμπόδια στό ταξίδι της ἀπό τά Κύθηρα στήν Κύπρο. Ἔτσι τά ἀγόρια της τρελάθηκαν καί θέλησαν νά τή βιάσουν καί ἡ ἴδια ἔπεσε στή θάλασσα γιά νά πνιγεῖ. Ξανάρχεται ὅμως στή ζωή σάν νύμφη Λευκοθέα καί ἔτσι λατρευόταν σάν ἀθάνατη στή Ρόδο. (Διοδ. Σικ. Ε´ 55, 4—7)

ἁλιάετος (Haliaetus). Θαλάσσιοι ἀετοί. Εἶδος ἁρπακτικῶν πτηνῶν τῆς οἰκογ. τῶν Ιερακιδῶν. Μῆκος σώματος 75—100 ἑκατοστά. Οἱ φτεροῦγες του στό ἄνοιγμά τους φτάνουν τά 2 - 2,5 μ. Σέ διάκριση ἀπό τούς ἀετούς, ὁ ἀστράγαλος στόν ἁλιάετο εἶναι ἄπτερος. Ὑπάρχουν 7 εἴδη. Ἀπαντοῦν παντοῦ ἐκτός ἀπό τή Νότια Ἀμερική. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 3 εἴδη: ὁ ἁ. ὁ λευκόουρος (H. Albicilla), πού εἶναι διαδομένος σέ μεγάλη κλίμακα, ὁ ἁ. ὁ μακρύουρος (H. leucoryphus), πού ἀπαντᾶ στίς Korebku καί εἶναι πιθανό νά κτίζει τή φωλιά του στίς στέππες, ἀπό τήν Κασπία Θάλασσα μέχρι τήν Ὑπερβαϊκάλη καί ὁ πελαγικός ἁλιάετος (H. Pelagicus) στίς ἀκτές τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ. Τό 19 αἰ. στά νησιά Κομμαντέρ φώλιαζε ὁ λευκοκέφαλος ἁλιάετος (H. Leucocephalus). Οἱ ἁλιάετοι ζοῦν στίς ἀκτές τῶν θαλασσῶν, λιμνῶν καί στίς ὄχθες τῶν ποταμῶν. Κτίζουν τίς φωλιές τους πάνω σέ δέντρα, σπανιότερα σέ βράχους. Ἡ θηλυκιά γεννᾶ 1—3 ἀμαυρόλευκα ἀβγά, πού τά ἐπωάζει 35—48 24ωρα. Οἱ νεοσσοί μποροῦν νά πετάξουν σέ ἡλικία 70 ἡμερῶν. Οἱ ἁ. τρέφονται μέ ψάρια πού τά πιάνουν μέσα στό νερό, μέ μικρά θηλαστικά, μέ πτηνά καί ψοφίμια. Στά μέρη πού ξεχειμωνιάζουν τρῶνε θαλασσοπούλια καί ψάρια ἀπό ἰχθυοτροφεῖα προκαλώντας ζημιά, ἀλλά ἀσήμαντη, ἐπειδή ὁ ἀριθμός τους εἶναι μικρός καί συνεχίζει νά ἐλαττώνεται γρήγορα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλίαι ἤ Ἀλιάδες. Ἐπίθετο γυναικῶν ἀπό τά νησιά τοῦ Αἰγαίου πελάγους. Ἀκολούθησαν τό Διόνυσο, σάν μαινάδες, ὅταν ἔκανε τήν ἐκστρατεία ἐναντίον τῶν Ἀργείων καί τοῦ Περσέα. Σκοτώθηκαν στή μάχη καί τίς ἔθαψαν σέ ὁμαδικό τάφο κοντά στό ἱερό τῆς Λητοῦς μπροστά ἀπό τό ναό τῆς Ἀνθείας Ἥρας στό Ἄργος. (Παυσ. II 22,1).

Ἀλιάκμων. Ποταμός στή Βόρεια Ἑλλάδα. Πηγάζει ἀπό τά ὄρη Βερνοῦντα (Βίτσι) καί Γράμμο κοντά στά σύνορα μέ τήν Ἀλβανία καί ἔχει μῆκος 314 χλμ. Τό κεντρικό τμῆμα του διασχίζει κοιλάδες ἀνάμεσα σέ βουνά, καί τό κάτω τήν πεδιάδα τῆς Θεσσαλονίκης ἐκβάλλει στό Θερμαϊκό κόλπο τοῦ Αἰγαίου πελάγους. Κατά τήν περίοδο τῶν φθινοπωρινῶν καί χειμερινῶν βροχῶν πλημμυρίζει, ἐνῶ τό καλοκαίρι ὑποχωρεῖ ἡ στάθμη τοῦ νεροῦ. Χρησιμοποιεῖται γιά ἄρδευση.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλιάκμων. Ποτάμιος θεός, γιός τοῦ Ὠκεανοῦ καί τῆς Τηθύος. Ἀπό αὐτόν πῆρε τό ὄνομα ὁ ὁμώνυμος ποταμός τῆς Μακεδονίας. (Ἡσίοδος Θεογ. 337) Κατά τόν Πλούταρχο (*Περί ποταμῶν* 11,1). ἦταν γιός τοῦ Παλαιστίνου καί ἐγγονός τοῦ Ποσειδώνα. Ὅταν ὁ Παλαιστίνος ἔμαθε πώς ὁ γιός του Ἀλιάκμων σκοτώθηκε σέ μιά μάχη ἔπεσε στόν ποταμό Κονασό καί πνίγηκε. Ὁ ποταμός πῆρε τό ὄνομά του «Παλαιστίνος» καί εἶναι ὁ σημερινός Στρυμόνας.

Ἀλιάμπγεφ Ἀλεξάντρ Ἀλεξάντροβιτς (1789, Τομπόλσκ, - 1851, Μόσχα). Ρῶσος συνθέτης. Πῆρε μέρος στόν Πατριωτικό πόλεμο τοῦ 1812 καί ἦταν ἀξιωματικός ὥς τό 1823. Συνέθεσε κωμειδύλλια καί ὄπερες (μεταξύ αὐτῶν καί τή «Νύχτα τοῦ Φεγγαριοῦ» ἤ «Οἰκιακά», πού τά παρουσίασε τό 1823). Ἔγραψε χορωδίες καί τόν πρόλογο «Θρίαμβος τῶν Μουσῶν» γιά τήν ἔναρξη τοῦ θεάτρου Μπολσόϊ (1825), καί τό 1827 τό μπαλέτο «Μαγικό τύμπανο» ἤ «ἡ συνέπεια τῆς μαγικῆς φλογέρας». Τό 1825 συνελήφθη μέ τήν ψευδή κατηγορία ὅτι διέπραξε φόνο, καί τό 1828 στάλθηκε στή Σιβηρία ἀπ' ὅπου μεταφέρθηκε στόν Καύκασο, καί ἀργότερα στά νότια Οὐράλια. Κατά τό τέλος τῆς δεκαετίας 30 - 40 ζοῦσε στή Μόσχα. Ἡ δημιουργία τοῦ Ἀλιάμπγεφ χαρακτηρίζεται ἀπό ρομαντική διάθεση καί ἀποτελεῖ σημαντικό Ιστορικό στάδιο στή διαμόρφωση τῆς ρωσικῆς μουσικῆς τῆς προκλασικῆς περιόδου. Οἱ ἐντυπώσεις τῶν χρόνων τοῦ πολέμου καί τῆς ἐξορίας ἄφησαν ἔντονα τά ἴχνη τους στή δημιουργία του. Ἦταν ἔξοχος τεχνίτης τῆς ρωσικῆς ὄπερας. Εἶχε τό λεπτό χάρισμα νά συνθέτει μελωδίες καί τήν αἴσθηση τῆς ἁρμονίας. Συνέθεσε τραγούδια (πάνω ἀπό 150) μέ στίχους τοῦ Α. Σ. Πούσκιν («Τραγούδι τοῦ Τσερκέσκ», «Χειμωνιάτικος δρόμος», «Σᾶς ἀγάπησα» κ. ἄ.), τοῦ Ν. Μ. Γιαζίκοφ, («Ἀπό τή χώρα, τή μακρινή χώρα») κ. ἄ. Συνέθεσε ἀκόμα τήν ὄπερα «Μαγική νύχτα» ἀπό τήν ὑπόθεση *Ὄνειρο καλοκαιρινῆς νύχτας* τοῦ Σαίξπηρ, τίς ὄπερες - μπαλέτα. «Ὁ ψαράς καί ἡ Γοργόνα ἤ τό κακό βοτάνι», τίς ὄπερες «Ἀμαλατ - μπέκ» ἀπό τούς Μπεστοῦζεφ - Μερλίνσκι, τίς μουσικο - δραματικές σκηνές «Ὁ αἰχμάλωτος τοῦ Καυκάσου» ἀπό τόν Πούσκιν κ. ἄ. Ἡ ἐνόργανη μουσική



Ἀλιάμπγεφ Ἀλεξάντρ Ἀλεξάντροβιτς.

τοῦ Ἀλιάμπγεφ περιλαμβάνει ἔργα γιά συμφωνική ὀρχήστρα, καί ἀνάμεσα σ' αὐτά μιά συμφωνία, ἔργα γιά ὀρχήστρα πνευστῶν καί γιά συγκρότημα (3 ἔγχορδα κουαρτέτα, ἔργα γιά διάφορα ὄργανα). Ὁ Ἀλιάμπγεφ ὑπῆρξε μεγάλος Ρῶσος συνθέτης πού συγκέντρωσε στόν Καύκασο τίς ἐθνικές μελωδίες.

Ἀλιάνσας Ὀμπρέρας. Ἐργατικοί συνασπισμοί. Μιά ἀπό τίς μορφές ἕνωσης ἐργατῶν διαφορετικῶν πολιτικῶν τάσεων στήν πορεία τοῦ σχηματισμοῦ ἑνός ἑνιαίου ἐργατικοῦ μετώπου στήν Ἱσπανία στά 1930. Ἐμφανίστηκαν πρῶτα στήν Καταλωνία τό 1933. Στήν ἀρχή οἱ Ἀλιάνσας Ὀμπρέρας ἕνωσαν τίς τοπικές ὀργανώσεις τοῦ Ἱσπανικοῦ Σοσιαλιστικοῦ Ἐργατικοῦ Κόμματος, τῆς Γενικῆς Ἕνωσης Ἐργαζομένων, τῆς Ἑνοποιημένης Ὀργάνωσης Σοσιαλιστικῆς Νεολαίας, καθώς καί τά συνδικάτα τῆς Ἀντιπολίτευσης πού εἶχαν ἀποσπασθεῖ ἀπό τήν Ἐθνική Συνομοσπονδία Ἐργαζομένων καί τό Τροτσκιστικό Μέτωπο Ἐργατῶν καί Ἀγροτῶν. Τό Σεπτέμβριο τοῦ 1924 τό Κομμουνιστικό Κόμμα ἑνώθηκε μέ τίς Ἀλιάνσας Ὀμπρέρας. Ἔπαιξαν σημαντικό ρόλο στήν ἀντιφασιστική δράση τοῦ Ὀκτωβρίου τοῦ 1934. Ἀργότερα ἔδωσαν τή θέση τους σέ ἄλλες ὀργανωτικές μορφές προλεταριακῆς ἑνότητας.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλίαρτος. Γιός τοῦ Θέρσανδρου καί ἐγγονός τοῦ Σίσυφου. Ὁ ἀδελφός τοῦ παπποῦ του Ἀθάμας βασιλιάς τοῦ Ὀρχομενοῦ χάρισε στόν Ἀλίαρτο καί στόν ἀδελφό του Κορωνό ἕνα τμῆμα τῆς Βοιωτίας. Ἐκεῖ καί ἔκτισαν τίς ὁμώνυμες πόλεις Ἀλίαρτο καί Κορώνεια καί τούς τιμοῦσαν σάν ἥρωες. Οἱ πόλεις αὐτές εἶχαν κακή φήμη. Ὁ Φερεκύδης ἔλεγε: «Ἄν περ φρονῆς εὖ φεῦγε τήν Βοιωτίαν», δηλ. ἄν εἶσαι γνωστικός ἀπόφευγε τή Βοιωτία. Ἔλεγαν ὅτι στήν Ἀλίαρτο κατοικοῦσε ἡ Ἀναισθησία καί στήν Κορώνεια ἡ Ἀλαζονεία. Τήν Ἀλίαρτο κατέστρεψε ὁ Ξέρξης τό 480 π.Χ. γιατί δέν ἐμήδισε. (Παυσ. Θ. 34 - 5 - 8,7 - 8).

Ἀλιάτ. Οἰκισμός ἀστικοῦ τύπου στή ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν. Βρίσκεται στίς ἀκτές τῆς Κα-

σπίας θάλασσας 75 χλμ. νότια τοῦ Μπακοῦ. Εἶναι περιφερειακός σιδηροδρομικός σταθμός τῆς γραμμῆς Μπακοῦ - Τιφλίδα, ἀπό ὅπου ἀρχίζει ἡ σιδηροδρομική γραμμή πρός Τζουλφού - Ἐρεβάν. Ἔχει 6,6 χιλ. κατ. (1968), βιομηχανία παραγωγῆς σιδηροδρομικῶν μεταφορικῶν μέσων καί κατασκευάζεται ἐκεῖ (1969) ἐργοστάσιο ἐπισκευῆς αὐτοκινήτων.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλιβιζάτος Ἀμίλκας. Καθηγητής τοῦ Κανονικοῦ Δικαίου καί τῆς Ποιμαντικῆς στό Πανεπιστήμιο Ἀθηνῶν. Γεννήθηκε τό 1887 στήν Κεφαλονιά. Σπούδασε Θεολογία στό Πανεπιστήμιο Ἀθηνῶν. Μετεκπαιδεύτηκε στή Γερμανία (1908 - 12), ὅπου καί συμμετεῖχε στό Α΄ Παγκόσμιο Συνέδριο Θρησκευμάτων. Ὅταν γύρισε στήν Ἀθήνα (1912), δίδαξε στό Ἀρσάκειο καί στό Πανεπιστήμιο Ἀθηνῶν ὡς ἔκτατος καθηγητής τῆς Ἐκκλησιαστικῆς Ἱστορίας. Τό 1918 ἐκλέχθηκε καθηγητής τῆς Ἐκκλησιαστικῆς Ἱστορίας. Τό 1918 ἐκλέχτηκε καθηγητής τοῦ Κανονικοῦ Δικαίου καί τῆς Ποιμαντικῆς στή Θεολογική Σχολή τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν. Ὡς μέλος τῆς νομοπαρασκευαστικῆς ἐπιτροπῆς γιά τήν ἀναθεώρηση καί σύνταξη τῆς ἐκκλησιαστικῆς νομοθεσίας (1914), ἐξέδωσε τό νέο καταστατικό χάρτη τῆς ἐκκλησίας, πού καταργοῦσε τό καθεστώς τοῦ Maurer καί τήν ἐπέμβαση τῆς πολιτείας στά ἐκκλησιαστικά πράγματα.

Ὑπῆρξε βασιλικός ἐπίτροπος στήν Ἱερά Σύνοδο. Ἀντιπροσώπευσε τήν Ἑλλάδα στήν ἱδρυτική συνέλευση τοῦ Παγκοσμίου Συμβουλίου Ἐκκλησιῶν στό Ἄμστερνταμ. Δίδαξε στή Γερμανική Ἀκαδημία (Βερολίνο 1939), στή Θεολογική Σχολή Βουδαπέστης (1956), στό Πανεπιστήμιο τοῦ Λονδίνου (1946), στή Θεολογική Σχολή τῆς Βοστώνης (1952) καί στό Πανεπιστήμιο τοῦ Σικάγου. Ἔγινε τακτικό μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν τό 1962 καί πρόεδρός της τό 1969. Πέθανε στήν Ἀθήνα τό 1969. Ἔγραψε πολλές μελέτες γύρω ἀπό τό Κανονικό δίκαιο, τήν ἐκκλησιαστική Ἱστορία, τήν ποιμαντική, κτλ.

Ἔργα: *Ἡ σημασία τοῦ ἐπισκοπικοῦ ἀξιώματος κατά τόν Εἰρηναῖον* 1914. *Ἡ κοινωνική καί διοικητική ὀργάνωσις καί δρᾶσις τῆς Ἐκκλησίας*, 1920. *Ἡ κοινωνική ἀποστολή τῆς Ἐκκλησίας*, 1925. *Ἀφοπλισμός καί Χριστιανισμός*, 1943.



Οἱ παραδοσιακές μορφές ἁλιείας καλύπτουν ἀκόμη μεγάλο μέρος τῆς ἁλιευτικῆς δραστηριότητας. Ἐδῶ ψαράδες στή Μύκονο.

Ἀλιγκάρχ. Πόλη τῆς βόρειας Ἰνδίας στήν πολιτεία Οὐτάρ Πραντές. Μαζί μέ μερικές μικρότερες πόλεις ἡ Ἀλιγκάρχ συγκεντρώνει πληθυσμό 212,5 χιλ. κατοίκων (1967). Ἔχει ἀναπτυγμένη ὑαλουργία καί βιομηχανία παραγωγῆς προϊόντων μετάλλου. Εἶναι κέντρο ἐμπορίου δημητριακῶν, βαμβακιοῦ καί ζαχαροκάλαμου καί ὀργανώνει κάθε χρόνο ἔκθεση βιομηχανικῶν καί ἀγροτικῶν προϊόντων. Στήν πόλη σώζεται ἕνα φρούριο πού χτίστηκε τό 1524 καί λειτουργεῖ, ἀπό τό 1920 Μουσουλμανικό Ἰνστιτοῦτο.

Ἀλιγκέρ Μαργαρίτα Ἰωσήφοβνα (1915, Ὀδησσός). Ρωσίδα Σοβιετική ποιήτρια, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1942. Σπούδασε στό λογοτεχνικό ἰνστιτοῦτο «Μ. Γκόρκι» (1934 - 37). Ἔργα της ἄρχισαν νά δημοσιεύονται ἀπό τό 1933. Ἡ τάση της νά ἐκφράσει τόν ψυχικό κόσμο τοῦ σύγχρονου Σοβιετικοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἡ βάση τῆς ποίησής της. Ἡ Ἀλιγκέρ ἔχει μεταφράσει Σοβιετικούς Οὐκρανούς, Ἀζερμπαϊτζάνους, Οὐζμπέκους καί ξένους ποιητές. Ἔχει τιμηθεῖ μέ δύο παράσημα.

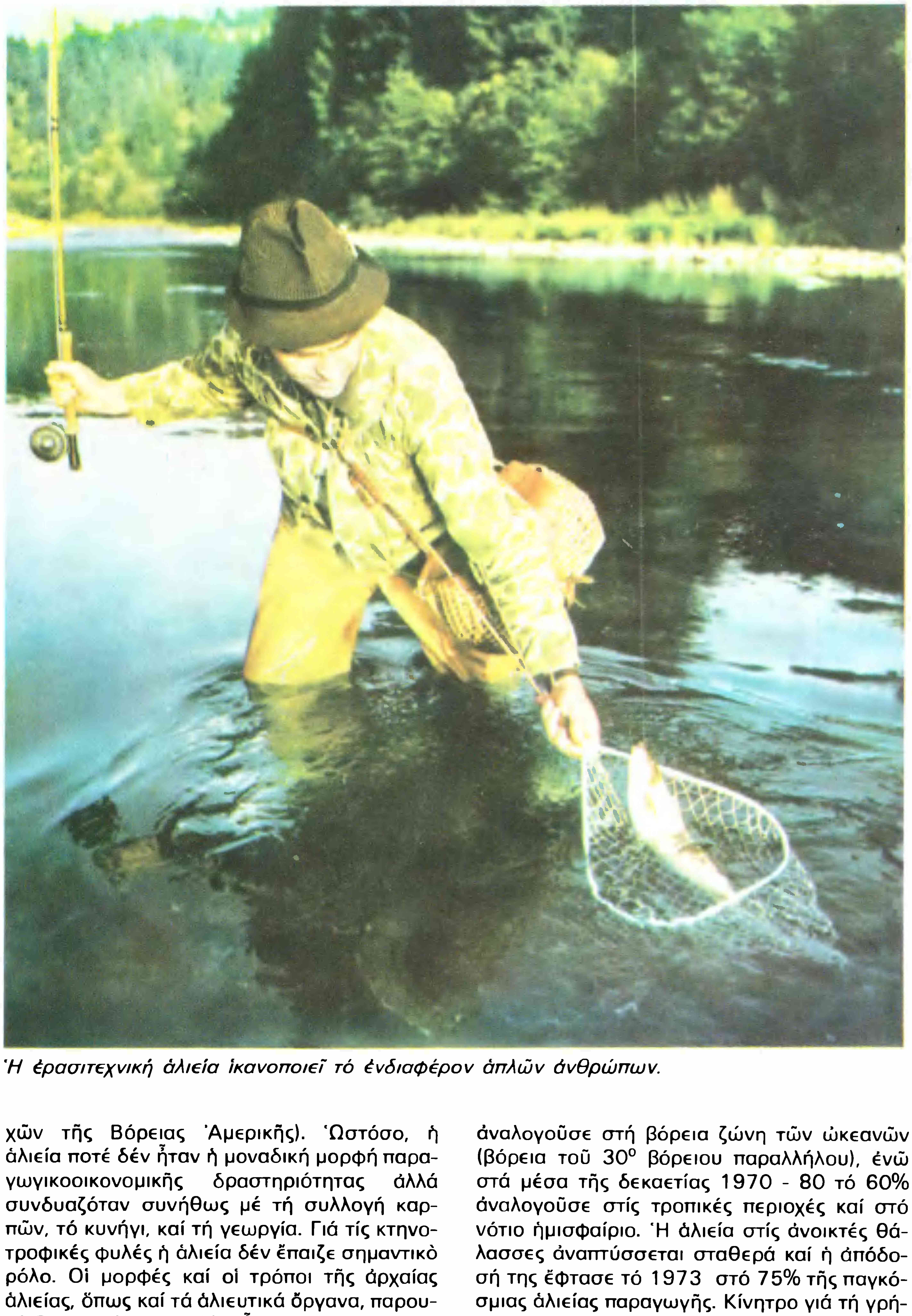
Ἔργα: *Χρόνος γέννησης* (1938), *Πέτρες καί χόρτα* (1940), *Στή μνήμη τῶν παλικαριῶν* (1942), *Οἱ λόφοι τοῦ Λένιν* (1953), *Στίχοι* (1967) κ.ἄ., τά ἐπικολυρικά ποιήματα *Ζώγια*, ἀφιερωμένο στήν παρτιζάνα Ζώγια Κοσμοντεμιάνσκαγια (1942, κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ τοῦ 1943). καί *Ἡ νίκη σου* (1945), τά θεατρικά ἔργα *Τό παραμύθι τῆς ἀλήθειας* (1945), *Ἡ πρώτη βροντή* (1947) κ.ἄ.

ἀλιδάδ (Alidada, ἀπό τό ἀραβικό ἀλ - ἰντάντα = κανόνας). Εἶναι ἐξάρτημα ἀστρονομικῶν καί γεωδαιτικῶν γωνιομετρικῶν ὀργάνων. Περιστρέφεται γύρω ἀπό ἄξονα, πού περνᾶ ἀπό τό κέντρο δίσκου μέ μετρικές ὑποδιαιρέσεις τῆς περιφέρειας. Μέ τή βοήθεια δύο μοιρονομίων (κυκλικῶν) ἤ καί μικροσκοπίων, πού τοποθετοῦνται στά δύο ἄκρα τοῦ ἀλιδάδ, γίνονται μετρήσεις γωνιῶν.

Ἀλιέβα Φαζοῦ (γεν. στίς 5.12.1932, στό χωριό Γκινιτσοῦτλ τῆς ἐπαρχίας Χουνζάχ τῆς ΑΣΣΔ τοῦ Νταγκεστάν). Σοβιετική ποιήτρια, λαϊκή ποιήτρια τοῦ Νταγκεστάν (1969), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1965. Ἀποφοίτησε ἀπό τό Λογοτεχνικό Ἰνστιτοῦτο «Μ. Γκόρκι» (1961). Ἔργα της ἄρχισαν νά δημοσιεύονται τό 1949. Βραβεύτηκε στό διαγωνισμό «Ν. Ὀστρόφσκι». Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό παράσημο «Διάκριση τιμῆς».

Ἔργα: Ἔχει γράψει τίς συλλογές: *Πατρικό χωριό* (1959), *Ἀνοιξιάτικος ἀέρας* (1962), *Μοιράζω τό οὐράνιο τόξο* (1963), *Στιγμή* (1967), τά ἐπικολυρικά ποιήματα *Ὁ Ἰλίτς στήν καρδιά τοῦ καθενός μας* (1965). Ποιήματα τῆς Ἀλιέβα ἔχουν μεταφρασθεῖ στά ρωσικά: οἱ συλλογές *Γαλάζιος δρόμος* (1959). Τό μυθιστόρημά της *Ἕνα σβῶλο γῆς δέν τόν παίρνει ὁ ἄνεμος* (1967).

ἁλιεία βιομηχανική. Κλάδος τῆς βιομηχανίας ἰχθύων γιά τήν ἀξιοποίηση τοῦ παγκόσμιου φυσικοῦ πλούτου τῶν ὠκεανῶν, τῶν θαλασσῶν, λιμνῶν, ποταμῶν, δεξαμενῶν, τήν ἀξιοποίηση τῶν ἰχθύων διαφόρων ποικιλιῶν (ἀποτελοῦν τό 90% τῆς ἁλιείας), τῶν θαλασσίων θηλαστικῶν, μαλακίων, ὀστρακοειδῶν καί ὑδροβίων φυτῶν. Ἡ ἁλιεία εἶναι ἀπό τίς ἀρχαιότερες μορφές παραγωγικῆς δραστηριότητας τοῦ ἀνθρώπου. Στήν ἀρχή ἡ ἁλιεία, ὅπως καί οἱ ἄλλες πρῶτες μορφές συλλογῆς ἑτοίμων δώρων τῆς φύσης, γινόταν μέ πρωτόγονο τρόπο: μάζευαν μέ τά χέρια τά ψάρια πού ἔβγαιναν στήν παραλία μέ τήν παλίρροια καί ἔμεναν ἐκεῖ μετά τήν ἄμπωτη κτλ. Ἡ ἐθνογραφία δέν ἀναφέρει φυλές πού νά τούς ἦταν ἄγνωστη ἡ ἁλιεία. Στά ἀρχαιολογικά εὑρήματα ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἁλιείας διακρίνεται καθαρά ἀπό τά χρόνια ἀκόμα τῆς ἄνω παλαιολιθικῆς ἐποχῆς (βρέθηκαν πρωτόγονα κοκάλινα ἄγκιστρα, καμάκια κ.ἄ.), ἐνῶ ἰδιαίτερα χαρακτηριστική ἦταν γιά τήν περίοδο τοῦ Μαγδαληνιαίου πολιτισμοῦ. Ἡ παραπέρα ἀνάπτυξη καί διαφοροποίηση τῆς ἁλιείας σέ ἰδιαίτερο κλάδο παραγωγικο - οἰκονομικῆς δραστηριότητας παρατηρεῖται στούς πολιτισμούς τῆς νεολιθικῆς ἐποχῆς. Γιά πολλές φυλές ἦταν ἡ βασική πηγή συντήρησης (ὅπως γιά μερικές φυλές Ἰνδιάνων τῶν βορειοδυτικῶν περιο-



Ἡ ἐρασιτεχνική ἁλιεία ἱκανοποιεῖ τό ἐνδιαφέρον ἁπλῶν ἀνθρώπων.

χῶν τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς). Ὡστόσο, ἡ ἁλιεία ποτέ δέν ἦταν ἡ μοναδική μορφή παραγωγικοοικονομικῆς δραστηριότητας ἀλλά συνδυαζόταν συνήθως μέ τή συλλογή καρπῶν, τό κυνήγι, καί τή γεωργία. Γιά τίς κτηνοτροφικές φυλές ἡ ἁλιεία δέν ἔπαιζε σημαντικό ρόλο. Οἱ μορφές καί οἱ τρόποι τῆς ἀρχαίας ἁλιείας, ὅπως καί τά ἁλιευτικά ὄργανα, παρουσίαζαν μεγάλη ποικιλία, ἦταν σχεδόν τά ἴδια μέ τά σημερινά τῆς ἐρασιτεχνικῆς ἁλιείας: περιφραγμένοι ψαρότοποι, δίχτια, καλάθια, δολώματα κτλ. Μέ τήν ἐμφάνιση τῆς ἀνταλλαγῆς καί τοῦ ἐμπορίου σέ πολλούς λαούς ἡ ἁλιεία ἄρχισε βαθμιαῖα νά παίρνει τή μορφή ἐπαγγέλματος καί στή σύγχρονη ἐποχή ἀπέκτησε βιομηχανικό χαρακτήρα.

Στά 1970 - 73 ἡ ἐτήσια παγκόσμια ἁλιεία ἀπέδωσε 70 ἑκατ. τόν. Τό κύριο μέρος ἀναλογοῦσε στή θαλάσσια καί ὠκεάνια ἁλιεία (στήν ΕΣΣΔ σχεδόν τό 90%), πού γίνεται κυρίως στά περισσότερα ἀπό βιολογική ἄποψη ἀποδοτικά ὕδατα τῆς ἠπειρωτικῆς ὑφαλοκρηπίδας, πού ἄν καί ἀποτελεῖ μόνο τό 7,6% τῆς συνολικῆς ἔκτασης τοῦ παγκόσμιου ὠκεανοῦ, ἀποδίδει τό 90% τῆς παγκόσμιας ἁλιείας. Ἀναπτύσσεται ἐπίσης καί ἡ ἁλιεία στίς ἀνοικτές θάλασσες καί σέ βάθος ὥς 1500 μ. καί περισσότερο. Ὥς τά μέσα τοῦ 20οῦ αἰ. πάνω ἀπό 80% τῆς συνολικῆς ἀπόδοσης τῆς ἁλιείας ἀναλογοῦσε στή βόρεια ζώνη τῶν ὠκεανῶν (βόρεια τοῦ 30° βόρειου παραλλήλου), ἐνῶ στά μέσα τῆς δεκαετίας 1970 - 80 τό 60% ἀναλογοῦσε στίς τροπικές περιοχές καί στό νότιο ἡμισφαίριο. Ἡ ἁλιεία στίς ἀνοικτές θάλασσες ἀναπτύσσεται σταθερά καί ἡ ἀπόδοσή της ἔφτασε τό 1973 στό 75% τῆς παγκόσμιας ἁλιείας παραγωγῆς. Κίνητρο γιά τή γρήγορη ἀνάπτυξη τῆς παγκόσμιας ἁλιείας ἀποτελεῖ ἡ δυνατότητα νά δώσει ζωικό λεύκωμα γρηγορότερα καί φθηνότερο ἀπό τήν κτηνοτροφία. Ὑλικοτεχνική βάση τῆς ἁλιείας εἶναι ὁ ἁλιευτικοβιομηχανικός στόλος. Παράκτια βάση της εἶναι τά ἁλιευτικά λιμάνια, οἱ ἐπιχειρήσεις ἁλιευτικῶν πλοίων. Κυρίαρχη θέση στήν ἁλιεία κατέχει ἡ τράτα πού διακρίνεται γιά τήν ὑψηλή ἀπόδοση καί εὐελιξία της, ἐπίσης καί γιά τούς καλούς οἰκονομικούς δεῖκτες της, γι' αὐτό χρησιμοποιεῖται ὄχι μόνο στούς ὠκεανούς, ἀλλά καί στά ἐσωτερικά ὕδατα. Γιά τήν ἁλιεία μέ γρίπο σέ διάφορα βάθη στίς ἀνοικτές θάλασσες ἔχουν κατασκευασθεῖ εἰδικά πλοῖα (μέ κυκλικά δίχτια) καί μεγάλες μηχανότρατες, ἐπίσης μέ κυκλικά δίχτια. Χρησιμοποιοῦνται δίχτια διαλογῆς τῶν ἰχθύων στό κατάστρωμα καί μηχανές κατεργασίας τους, ἰχθυαντλίες γιά τήν ἄντληση τῶν ἰχθύων ἀπό τόν σάκο τῶν διχτιῶν —ὅπου ἔχουν ἐγκλωβιστεῖ— συσκευές γιά τήν ἐπισήμανση συγκεντρώσεων ἰχθύων, γιά τήν ἐξακρίβωση τοῦ κατώτατου ἄκρου τῶν διχτίων. Μεγάλες προοπτικές ἔχει ἡ χρησιμοποίηση τοῦ γρίπου γιά τήν ἁλιεία διασκορπισμένων σμηνῶν διαφόρων εἰδῶν ἰχθύων πού διαβιοῦν στόν ὠκεανό, μακριά ἀπό τήν ἠπειρωτική ὑφαλοκρηπίδα. Ἡ ἁλιεία μέ συρόμενα δίκτια χρησιμοποιεῖται κατά κύριο λόγο στίς περιπτώσεις μικρῶν καί μεσαίων συγκεντρώσεων μετακινούμενων ἰχθύων. Ἡ αὔξηση τῆς ἀποδοτικότητας τοῦ εἴδους αὐτοῦ τῆς ἁλιείας πετυχαίνεται μέ τή χρησιμοποίηση ἠχοβολιστικῶν συσκευῶν καί τήν ἐκμηχάνιση τῆς ἐργασίας. Οἱ τρόποι ἁλιείας στίς μακρινές περιοχές καί τά παραγάδια βυθοῦ καί ἐπιφανείας ἔχουν προοπτική ἀνάπτυξης στίς περιπτώσεις διασκορπισμένων σμηνῶν ἰχθύων, καθώς καί στίς περιοχές, ὅπου ἀπό διάφορες αἰτίες δέν μποροῦν νά χρησιμοποιηθοῦν ἄλλοι τρόποι. Μέ τό παραγάδι ἁλιεύονται τά πολυτιμότερα εἴδη μεγάλων ἰχθύων (τόνοι, σολομοί κ.ἄ.).

Γιά τή συγκέντρωση τῶν ἰχθύων καί τήν αὔξηση τῆς ἀποδοτικότητας τῶν παραδοσιακῶν ἁλιευτικῶν ὀργάνων χρησιμοποιοῦνται διάφοροι τρόποι ἐπίδρασης στούς ἰχθύες μέ φῶς, μέ ἠλεκτρικό ρεῦμα καί μέ χημικά παρασκευάσματα. Μέ τόν τρόπο τῆς ἁλιείας μέ τεχνητό φῶς, π.χ., ἁλιεύτηκαν τό 1970 στήν Ἰαπωνία 1,5 σχεδόν ἑκατομ. τόνοι ἰχθύων καί μαλακίων (γαρίδες, ἀστακοί κ.ἄ.), στήν ΕΣΣΔ 0,4 ἑκατομ. τόνοι (κυρίως στήν Κασπία θάλασσα).

Γιά τήν κατασκευή τῶν ἁλιευτικῶν διχτιῶν χρησιμοποιεῖται τό νάυλον, τό πολυπροπυλένιο καί ἄλλα συνθετικά ὑλικά, πού καλύπτονται συνήθως μέ διάφορες συνθετικές μεμβράνες γιά τήν ἐνίσχυση τῆς στερεότητας καί τήν αὔξηση τῆς διάρκειας χρήσης τους.

Στήν ΕΣΣΔ γιά πρώτη φορά στόν κόσμο χρησιμοποιήθηκαν μέ ἐπιτυχία ἁλιευτικά ὄργανα χωρίς δίχτια, ὅπως ἡ ἁλιευτική ἀντλία (ἰχθυαντλία) γιά τήν ἁλίευση τῆς σαρδελλόρεγγας τῆς Κασπίας, μέ προηγούμενη δημιουργία τεχνητῶν κοπαδιῶν μέ τή βοήθεια τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος. Ὁ συνδυασμός τῆς ἀντλίας αὐτῆς μέ τά παραδοσιακά ἁλιευτικά ὄργανα ἔδωσε τή δυνατότητα νά κατασκευασθοῦν μηχανικά ἁλιευτικά ὄργανα διαρκοῦς χρήσης. Σέ πολλές χῶρες γίνονται ἐπιστημονικές μελέτες γιά τόν ἐξηλεκτρισμό τῆς τράτας. Στή ΕΣΣΔ τό 1970 ἁλιεύτηκαν μέ τράτα τό 67,3%, μέ γρίπο τά 9,1%, μέ χρησιμοποίηση ἠλεκτρικοῦ ρεύματος τό 6%, μέ ἀνεμότρατα τό 1,5% καί μέ ἄλλους τρόπους τό 16,1% τῆς συνολικῆς ποσότητας τῶν ἰχθύων. Παράλληλα μέ τήν εἰσαγωγή νέων τρόπων καί νέων ἁλιευτικῶν ὀργάνων ἀναπτύσσεται καί ἡ ναυπήγηση ἁλιευτικῶν πλοίων. Ἔτσι, ὁ ἁλιευτικός στόλος τῆς ΕΣΣΔ ἀναπτύσσεται μέ τή ναυπήγηση μεγάλων πλοίων, συμπεριλαμβανομένων καί διπλῶν σκαφῶν «καταμαράν» (δίδυμα σκάφη ἑνωμένα, τῆς Καραϊβικῆς) ἐφοδιασμένων μέ ἁλιευτικά ἐργαλεῖα πολλῶν εἰδῶν. Στόν ἐξοπλισμό τῶν ἁλιευτικῶν πλοίων ἰδιαίτερη σημασία ἀποδίδεται στούς ἁλιευτικούς μηχανισμούς: στά βαροῦλκα γιά τήν ἕλξη καί τό στοίβαγμα τῶν σχοινιῶν, στίς μηχανές γιά τήν ἀνέλκυση τῶν διχτιῶν, στίς ἐγκαταστάσεις γιά τή συλλογή τῶν ψαριῶν ἀπό τά ἁλιευτικά ἐργαλεῖα (ξεψάρισμα). Στή θαλάσσια ἁλιεία χρησιμοποιοῦνται δύο βασικές μορφές ὀργάνωσης: ἡ αὐτόνομη ὅπου τά πλοῖα παραδίνουν τά ἁλιεύματα στά λιμάνια, καί ἡ ἁλιεία μεγάλων ἀποστολῶν, ὅπου τά ψάρια παραδίνονται στά πλωτά ἐργοστάσια κονσερβοποίησης τῶν ἰχθύων. Στήν ΕΣΣΔ ἡ ἁλιεία

ἀναπτύσσεται μέ βάση μακροπρόθεσμα καί βραχυπρόθεσμα προγράμματα, πού καταρτίζουν τά ἰνστιτοῦτα ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν ἁλιείας καί ὠκεανογραφίας τῶν περιοχῶν, καί ἀπό τίς διευθύνσεις ἐπιστημονικῆς ἔρευνας τῶν ὑδάτινων χώρων, πού διαθέτουν καί εἰδικό ἀνιχνευτικό στόλο, ἐφοδιασμένο μέ διάφορα ἁλιευτικά ὄργανα καί ἐπιστημονικό ἐξοπλισμό.

Γιά τήν ἁλίευση ἰχθύων στά ἐσωτερικά ὕδατα χρησιμοποιοῦνται τά δίχτια, οἱ παγίδες καί τά ἀγκίστρια. Γιά τήν αὔξηση τῆς ἀπόδοσης τῆς ἁλιείας γίνονται ἁλιευτικοβελτιωτικές ἐργασίες, παίρνονται μέτρα τεχνητῆς ἀναπαραγωγῆς ἰχθύων, ἐγκλιματισμοῦ τους κτλ. Ἡ παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας στήν ἁλιεία ἐκτιμᾶται μέ τήν ἐτήσια ποσότητα ἁλιεύματος πού ἀναλογεῖ σέ ἕναν ψαρά καί ἀνέρχεται ἀνάλογα μέ τό εἶδος τῆς ἁλιείας, ἀπό 7 ἕως 200 τόν. Ἡ ἀνάλυση τῶν συνθηκῶν ἁλιείας δείχνει ὅτι ἡ παραγωγικότητα αὐτή τῆς ἁλιείας συνεχῶς αὐξάνει. Ἡ ἀξία τῶν τεχνητῶν μέσων ἁλίευσης εἶναι μεγαλύτερη ἀπό τήν ἀξία τῶν ἁλιευμάτων, γι' αὐτό ἀπαιτεῖται αὔξηση τῆς ἀποδοτικότητας τῶν τεχνητῶν μέσων.

Ἡ ἀδιάκοπη καί ἐντατική ἀνάπτυξη τῆς ἁλιείας μπορεῖ νά ἐπιδράσει ἀρνητικά στά ἁλιευτικά ἐμπορεύματα. Γι' αὐτό μεγάλη διεθνή σημασία ἔχει τό πρόβλημα τῆς σύγκρισης τῶν πραγματικῶν ποσοτικῶν δεικτῶν τῆς ἁλιείας μέ τούς δεῖκτες τῆς ὀρθολογικῆς χρησιμοποίησης τῶν βιολογικῶν πόρων τῶν ὑδάτων σέ παγκόσμια κλίμακα. Ἡ σημασία πού ἀπέκτησαν οἱ μαθηματικές μέθοδοι στήν ἐπιστημονική ἔρευνα γιά τήν ποσοτική ἐκτίμηση τῶν ἁλιευτικῶν ἀποθεμάτων καί τήν ἐπίδραση πού ἡ βιομηχανική ἁλιεία ἀσκεῖ σέ αὐτά, ὀφείλεται στόν Σοβιετικό ἐπιστήμονα Φ. Ι. Μπαράνοφ. Ἡ ἁλιεία στίς ἀνοικτές θάλασσες ρυθμίζεται μέ διεθνεῖς συμφωνίες.

Στήν ΕΣΣΔ ἡ ὀργάνωση καί οἱ συνθῆκες τῆς ἁλιείας ρυθμίζονται μέ τόν κανονισμό προστασίας τῶν ἁλιευτικῶν πόρων καί ρύθμισης τῆς ἁλιείας στά ὕδατα τῆς ΕΣΣΔ, πού ἐγκρίθηκε μέ διάταγμα τοῦ ὑπουργικοῦ Συμβουλίου τῆς ΕΣΣΔ τῆς 15ης Σεπτ. 1958 (ἀρ. 16, σελ. 127), ἐπίσης καί μέ τούς κανόνες ἁλιείας στίς βασικές περιοχές ἁλιείας τῆς ΕΣΣΔ. Οἱ κανόνες αὐτοί προσδιορίζουν τίς ὑδάτινες περιοχές καί περιόδους ἁλιείας, καθώς καί τούς ἐπιτρεπόμενους τρόπους ἁλιείας (λαμβάνονται ὑπόψη οἱ ἐποχές καί τά μέρη ὠοτοκίας) κτλ.

Ἡ βιομηχανική ἁλιεία γίνεται ἀπό τίς κρατικές ἐπιχειρήσεις συγκέντρωσης τῶν ἰχθύων, τά ἁλιευτικά κολχόζ καί τίς ἐπιχειρήσεις τῶν καταναλωτικῶν συνεταιρισμῶν. Γιά τό σκοπό αὐτό τούς παρέχονται δωρεάν καί γιά αἰώνια χρήση οἱ περιοχές ἁλιείας. Ἡ ἐρασιτεχνική (ἀθλητική) ἁλιεία γιά ἀτομική χρήση τοῦ ἁλιεύματος ἐπιτρέπεται παντοῦ (μέ ἐξαίρεση τίς ἐκτάσεις ὅπου ἔχει καθιερωθεῖ καθεστώς προστασίας, τά ἰχθυοτροφεῖα κ.ἄ.), μέ ὑποχρεωτική ὅμως τήρηση τῶν κανόνων ἁλιείας.

Α. Λ. Φριντμαν

ἁλιεία «ἐν πλῷ». Ἁλιεία μέ εἰδικά κατασκευασμένα δίχτια πού πλέουν στά θαλάσσια ὕδατα καί κινοῦνται ἀπό τά ρεύματα ἤ τόν ἄνεμο. Ἀπαραίτητος ὅρος τῆς ἁλιείας αὐτῆς εἶναι ἡ μετακίνηση τῶν ἴδιων τῶν ψαριῶν. Ἡ ἁλιεία ἐν πλῷ χωρίζεται στήν ποτάμια, (πού διεξάγεται σέ μικρή κλίμακα) καί στή θαλάσσια. Ἡ θαλάσσια ἁλιεία ἐν πλῷ ὀνομάζεται ἁλιεία Drifter. Χρησιμοποιεῖται γιά τό ψάρεμα κλυπεϊδῶν, σαρδέλας καί σολομοῦ. Ἡ θαλάσσια ἁλιεία ἐν πλῷ γίνεται μέ πλοῖα ἐξοπλισμένα μέ εἰδικά ὄργανα γιά τήν ἐπισήμανση τῶν ψαριῶν καθώς καί μέ μηχανές καί μηχανισμούς γιά τήν ἀνύψωση τῶν διχτιῶν μέ τά ψάρια στό κατάστρωμα τοῦ πλοίου.



Τά μέσα καί οἱ μέθοδοι ἁλιείας εἶναι ἀνάλογα κάθε φορά πρός τά ἁλιεύματα καί τίς συνθῆκες τῆς ἁλιείας.

ἁλιεία μέ ἁλιευτικό τύπου Ντρίφτερ. Μερικά ψάρια τῆς ἀνοικτῆς θάλασσας, ὅπως οἱ ρέγγες, τά σκουμπριά καί οἱ σολομοί δέν ζοῦν συνήθως σέ κοπάδια. Τέτοια ψάρια πιάνονται μέ δίχτια πού ἐπιπλέουν ἤ ὅπως συχνότερα ὀνομάζονται δίχτια τύπου Ντρίφτερ. Τά δίχτια αὐτά ἔχουν τήν ἰδιότητα νά συγκρατοῦν τά ψάρια πού ἔρχονται σέ ἐπαφή μαζί τους. Τό ψάρι, προσπαθώντας νά περάσει μέσα ἀπό τό δίχτυ καί μή νιώθοντάς το σάν ἐμπόδιο στήν κίνησή του, τραβᾶ στό μάτι τοῦ διχτιοῦ μέχρι τά πτερύγιά του καί δέν μπορεῖ νά προχωρήσει ἄλλο. Προσπαθώντας νά κινηθεῖ πρός τά πίσω δέν μπορεῖ νά βγεῖ ἀπό τό μάτι καί ἀκινητοποιεῖται. Ἡ μέθοδος Ντρίφτερ εἶναι ἀναπτυγμένη ἰδιαίτερα στό ψάρεμα τῆς ρέγγας. Ἕνα δίχτι Ντρίφτερ γιά ρέγγες ἔχει σχῆμα παραλληλόγραμμο μέ μῆκος περίπου 30 μ. καί ὕψος 10 - 12 μ. Τά δίχτια ἑνώνονται μεταξύ τους, 100 ὡς 150 μαζί καί σχηματίζουν ἕνα σύστημα Ντρίφτερ πού συγκρατιέται ἀπό σχοινιά εἴτε στό κάτω εἴτε στό πάνω μέρος αὐτοῦ τοῦ «τοίχου» πού σχηματίζουν τά δίχτια. Ἀπό τό σημεῖο ἕνωσης τῶν σχοινιῶν, κάτω ἤ πάνω, διακρίνεται τό σύστημα σέ σκωτσέζικο ἤ ὀλλανδικό. Τό σύστημα Ντρίφτερ ἐλέγχεται ἀπό πλωτῆρες καί σημαδοῦρες ἑνωμένες στά πάνω σχοινιά τῶν διχτιῶν.

Ὁ κύκλος δουλειᾶς ἑνός ἁλιευτικοῦ τύπου Ντρίφτερ περιλαμβάνει τό ρίξιμο τῶν συστημάτων Ντρίφτερ (πολλά δίχτια ἑνωμένα), πού εἶναι ἡ κυριότερη λειτουργία στή διάρκεια τῆς ὁποίας πιάνονται τά ψάρια, τό μάζεμα τῶν διχτιῶν, τό ἄδειασμα ἤ ζευγάριασμα, καί ἡ προετοιμασία γιά τό ἑπόμενο ρίξιμο τύπου Ντρίφτερ. Οἱ τρεῖς τελευταῖες δουλειές γίνονται ταυτόχρονα.

Α. Β. Ζοσοσοφ

ἁλιεία μέ παραγάδια βυθοῦ ἤ ἀφροῦ. Ἁλιεία ἰχθύων καί καλαμαριῶν σέ διάφορα βάθη. Μέ τόν τρόπο αὐτό ἁλιεύονται καί ἐκλεκτά εἴδη ἰχθύων (τόνοι, σολομοί κ.ἄ.), πού βρίσκονται σκόρπια στό βυθό ἤ στά παραπάνω ὑδάτινα στρώματα. (ἐνδημικά ἤ μεταναστευτικά). Διακρίνονται παραγάδια ἀφροῦ (ἐπιφάνειας) καί βυθοῦ. Τό παραγάδι ἀφροῦ ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα χονδρό νῆμα ἤ ἕνα μακρύ σχοινί, τή «μάνα», στό ὁποῖο κατά διαστήματα, εἶναι προσδεμένα τά κάθετα νήματα (παράμαλλα) μέ ἀγκίστρια καί οἱ πλωτῆρες (σημαδοῦρες). Ἡ ὁρμιά (μάνα) πού ἁπλώνεται στό βυθό ἔχει μῆκος μέχρι 4 χλμ. ἐνῶ τά παράμαλλα 0,7 - 1,50 μ. καί προσδένονται κατά διαστήματα 45 - 55μ. Τό παραγάδι μέσου βάθους (γιά τήν ἁλιεία τῶν καλαμαριῶν ἀποτελεῖται ἀπό ὁρμιά (λεπτό σχοινί ἤ νῆμα) μήκους μέχρι 100μ. ἑρματισμένη μέ βάρος 300 - 800 γρ. καί μέ 28 - 32 προσδεμένες χορδές μέ πολλαπλά ἄγκιστρα (30 - 40 στήν κάθε χορδή κατά διαστήματα 20 - 60 ἑκ.).

ἁλιεία μέ τεχνητό φῶς. Ἡ ἁλιεία ψαριῶν μέ τή βοήθεια τοῦ τεχνητοῦ φωτός βασίζεται στήν ἰδιότητα πολλῶν ψαριῶν νά ἀντιδροῦν ἔντονα στήν ἀκτινοβολία πηγῆς φωτός πού βρίσκεται εἴτε κάτω ἀπό τό νερό εἴτε πάνω στήν ἐπιφάνεια τοῦ νεροῦ. Λόγου χάρη, τό φῶς προσελκύει τή μαρίδα, τή σταβρίδα, τή σαρδέλλα, ἐνῶ τό βακαλάο, τόν τόνο, τό σκυλόψαρο, τά χέλια, τά φοβίζει.

Τά ἀποτελέσματα τῆς ἁλιείας μέ τεχνητό φῶς ἐξαρτῶνται ἀπό βιολογικούς παράγοντες (παράδειγμα ἡ ἡλικία τῶν ψαριῶν), ἀπό τίς συνθῆκες τοῦ ἐξωτερικοῦ περιβάλλοντος (θερμοκρασία νεροῦ, διαύγεια τοῦ νεροῦ , σεληνιακές φάσεις κ.ἄ.), ἀπό τήν τοποθέτηση καί τό φασματικό χαρακτήρα τῆς πηγῆς τοῦ φωτός κτλ.

Ἀλλάζοντας τή λάμψη τοῦ φωτός μποροῦμε νά κατευθύνουμε ἀνάλογα τήν συμπεριφορά τῶν ψαριῶν: νά τά συγκεντρώσουμε ἤ νά τά διασκορπίσουμε, νά τά συσσωρεύσουμε ἀπό τή μιά λάμπα στήν ἄλλη, νά τά φέρουμε κοντά στό φῶς, ἤ ἀκόμα νά τά ἀνεβάσουμε στήν ἐπιφάνεια τοῦ νεροῦ. Γιά τό σκοπό αὐτό χρησιμοποιοῦμε λάμπες, πολύφωτα, προβολεῖς, φωτεινούς σημαντῆρες (σημαδοῦρες), καθώς ἐπίσης φωτεινές γραμμές, φωτοφράγματα καί φωτεινές γιρλάντες.

Κατά τήν ἁλιεία μέ τεχνητό φῶς τά ψάρια

πιάνονται μέ δίχτια πού ἔχουν σχῆμα κώνου, μέ ἀπόχες καί ψαροαντλίες. Μέ τή βοήθεια τοῦ τεχνητοῦ φωτός, αὐξάνεται ἡ ἀποδοτικότητα τῆς ἁλιείας, μέ δίχτια καί τράτες. Γιά τήν ἁλιεία μέ τεχνητό φῶς χρησιμοποιοῦνται κυρίως λάμπες πυράκτωσης καί λάμπες φθορισμοῦ. Σέ μερικές περιπτώσεις, γιά παράδειγμα στήν ἁλιεία τῆς σαρδέλλας (Cololabis saira) χρησιμοποιοῦμε γαλάζιο καί κόκκινο φῶς.

ἁλιεία σέ γοῦρνες (λαγούμια). Ἁλιεία ψαριῶν σέ βαθουλά μέρη (γοῦρνες) ποταμῶν καί τεχνητῶν λιμνῶν. Λόγω τῶν ἐξωτερικῶν καιρικῶν συνθηκῶν (τῆς θερμοκρασίας, τῆς στάθμης τῶν ὑδάτων κ.ἄ.) ὁρισμένα εἴδη ψαριῶν, ὅπως εἶναι οἱ κυπρίνοι, οἱ γουλιανοί, οἱ ὀξύρρυγχοι, κ.ἄ., μαζεύονται σέ γοῦρνες γιά νά ξεχειμωνιάσουν, ὅπου τά ψαρεύουν μέ κάθετα δίκτυα (ἀπλάδια) καί ἄλλα ἁλιευτικά σύνεργα. Στίς κυριότερες ὑδατοδεξαμενές τῆς ΕΣΣΔ ὁ τρόπος αὐτός τῆς ἁλιείας ἀπαγορεύεται κατά τή διάρκεια ὁλόκληρου τοῦ ἔτους ἤ κατά τήν περίοδο τῆς ἄνοιξης καί τοῦ φθινοπώρου.

ἁλιεία σέ διάφορα βάθη. Ἁλιεία σέ θάλασσες, ὠκεανούς καί λίμνες σέ μεγάλες ἀποστάσεις ἀπό τίς ἀκτές καί τίς ὄχθες καί σέ διάφορα βάθη μέ σημαντική ἀπόσταση ἀπό τό βυθό καί τήν ἐπιφάνεια. Ἡ ἐκλογή τῶν ἁλιευτικῶν ὀργάνων ἐξαρτᾶται ἀπό τίς ἰδιομορφίες στή συγκέντρωση τῶν ἰχθύων. Πυκνά μετακινούμενα κοπάδια ἰχθύων σέ βάθος ὥς 1 χλμ. ἁλιεύονται μέ τράτες, πού ρίχνονται σέ διάφορα βάθη καί σύρονται ἀπό ἕνα πλοῖο (μηχανότρατα) ἤ δύο πλοῖα (δίδυμη μηχανότρατα). Ἡ ἁλιεία σέ διάφορα βάθη εἶναι δυνατή μόνο στήν περίπτωση, πού ἡ τράτα διευθύνεται στίς συγκεντρώσεις τῶν ἰχθύων μέ τή χρησιμοποίηση ἰχθυοανιχνευτικῶν μηχανημάτων. Ἄν τά πυκνά κοπάδια ἰχθύων βρίσκονται κοντά στήν ἐπιφάνεια τοῦ ὕδατος (10 - 100μ.) εἶναι εὔκολο νά ἁλιευθοῦν μέ διάφορα δίχτια πού ἀπολήγουν σέ σάκους (ὅπως τά lampara - nets) κυκλωτικά δίχτια κ.ἄ. Γιά τήν ἁλίευση διασκορπισμένων κοπαδιῶν ψαριῶν χρησιμοποιοῦνται συρόμενα (ἀπό τό σκάφος) ἀνάλογα μέ τήν κατεύθυνση τοῦ ἀνέμου, δίχτια (drifter, πού εἶναι ἡ ὀνομασία τοῦ σκάφους, ἐνῶ τό δίχτυ λέγεται driftnet), μήκους 2 - 3 χλμ., συνενωμένα σέ σειρές, ἔτσι πού νά σχηματίζουν κάθετα φράγματα. Τά δίχτια, καθώς μετακινοῦνται, ἔχουν τή δυνατότητα περισυλλογῆς μεγάλων ποσοτήτων ἰχθύων, ἰσοσταθμίζοντας μέ τήν κίνησή τους σέ μεγάλες ἀποστάσεις τήν ἔλλειψη μεγάλων κοπαδιῶν ψαριῶν. Ἡ ἁλιεία μέ συρόμενα δίχτια γίνεται σέ βάθος ὥς 100 μ. Γιά τήν ἁλιεία μακριά ἀπό τίς ἀκτές μεγάλων ἰχθύων βάρους 50 - 100 χλγ. καί παραπάνω, ὅπως τοῦ τόνου, τοῦ ξιφία καί τοῦ ἱστιοφόρου τοῦ πλατύπτερου, χρησιμοποιοῦνται νήματα (ὁρμιές) μέ ἀγκίστρια δολωμένα σέ ἀποστάσεις ὥς 60 - 100 χλμ., πράγμα πού ἐπιτρέπει νά ἁλιεύονται ἰχθύες σέ τεράστιες ὑδάτινες ἐκτάσεις σέ βάθος 100 - 150 μ.

Ἡ συγκέντρωση μερικῶν εἰδῶν ἰχθύων καί ἡ ἄνοδός τους στήν ἐπιφάνεια προκαλεῖται μέ τή βοήθεια τεχνητοῦ φωτός (ὅπως τά νυχτερινά γρί - γρί πού χρησιμοποιοῦν λάμπες μέ δυνατό φῶς). Ἡ συλλογή τους γίνεται μέ δίχτια - σάκους ἤ ἁλιευτικές ἀντλίες. Στήν αὔξηση τῆς ἀποδοτικότητας τῶν διάφορων ἁλιευτικῶν ὀργάνων βοηθάει πολύ τό ἠλεκτρικό ρεῦμα. Γιά τήν ἁλιεία σέ διάφορα βάθη χρησιμοποιοῦνται μηχανότρατες μικρές καί μεγάλες, συρόμενα δίχτια καί παραγάδια.

Α. Λ. Φριντμαν

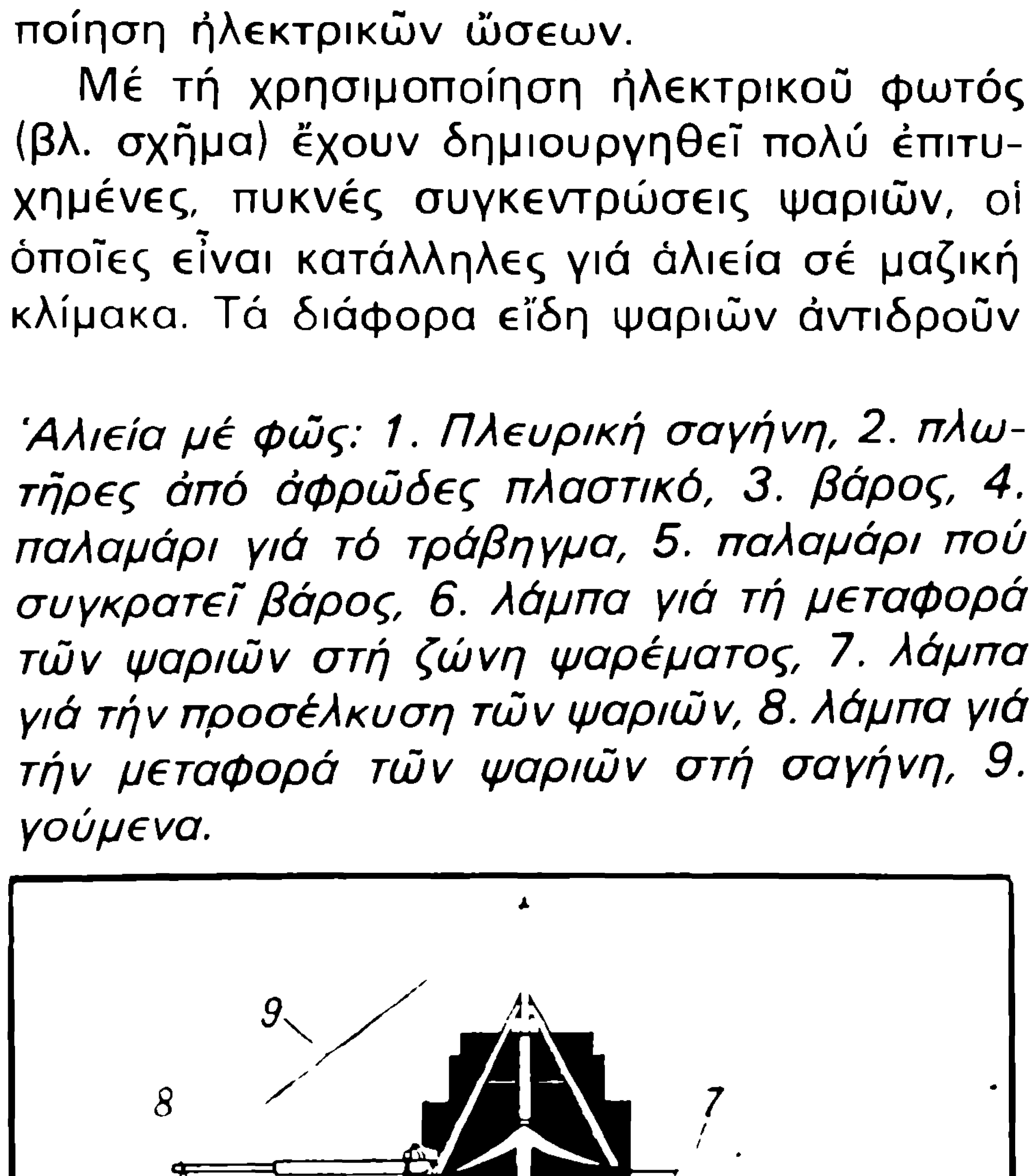
ἁλιεία, χωρίς δίχτια. Μιά μέθοδος ψαρέματος χωρίς τή χρησιμοποίηση διχτιῶν. Βασίζεται στήν ἐξαντλητική μελέτη τῶν βιολογικῶν ἰδιομορφιῶν ἑνός εἴδους ψαριῶν καί τῶν χαρακτηριστικῶν ἀντίδρασής του σέ διάφορους ἐρεθισμούς. Βασίζεται, ἀκόμα, στήν ἀναζήτηση τῶν διασκορπισμένων στά βάθη ψαριῶν μέ τή χρησιμοποίηση τεχνολογικῶν μέσων. Στήν ἁλιεία δίχως δίχτια χρησιμοποιοῦνται ἠλεκτρικό ρεῦμα καί ἠλεκτρικό φῶς καί ἐρευνᾶται ἡ δυνατότητα νά χρησιμοποιηθεῖ ὁ ἦχος καί οἱ χημικές ἀντιδράσεις.

Ἀρχικά χρησιμοποιήθηκε ἡ ἁλιεία μέ ἠλεκτρικό ρεῦμα στά γλυκά νερά. Ἠλεκτρόδια, ἑνωμένα μέ πηγή συνεχοῦς ρεύματος, τοποθετοῦνται μέσα στό νερό. Τά ψάρια, κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ ἠλεκτρικοῦ πεδίου, προσανατολίζονται πρός τά δύο ἠλεκτρόδια καί κινοῦνται στήν κατεύθυνση τῆς ἀνόδου. Ὅταν ἡ ἀπόσταση ἀπό τήν ἄνοδο εἶναι ἀρκετά μικρή, τά ψάρια πέφτουν σέ μιά κατάσταση ἠλεκτρονάρκωσης καί μποροῦν εὔκολα νά συλλεχθοῦν μέ ἀπόχες ἤ ἄλλες συσκευές. Τά ψάρια βγαίνουν σχετικά γρήγορα ἀπό τήν κατάσταση ἠλεκτρονάρκωσης, μόλις σταματήσει τό ρεῦμα. Τό ἀποτέλεσμα τοῦ ρεύματος ἐξαρτᾶται ἀπό τό εἶδος καί τό μέγεθος τῶν ψαριῶν. Τό ἀποτέλεσμα τοῦ ρεύματος στά μεγάλα ψάρια εἶναι πιό ἔντονο παρά στά μικρά. Ἐδῶ βασίζεται ἡ ἠλεκτρική ἁλιεία, μέ τήν ὁποία δίνεται ἡ δυνατότητα νά ἁλιευθοῦν ψάρια ἑνός ὁρισμένου μεγέθους. Οἱ συσκευές ἁλιείας γιά τά γλυκά νερά λειτουργοῦν μέ γεννήτριες ντίζελ, πού δίνουν συνεχές ρεῦμα 5 - 10 ἀμπέρ καί 200 - 300 βόλτ. Στό θαλασσινό νερό ἀποδείχτηκε ὅτι αὐτή ἡ ἔνταση ρεύματος εἶναι ἀνεπαρκής καί ὅτι ἔπρεπε νά αὐξηθεῖ στά 10 κιλοαμπέρ. Κάτι τέτοιο ἀπαιτοῦσε μεγαλύτερες συσκευές πού ἦταν ἀντιοικονομικές. Τό πρόβλημα λύθηκε μέ τή χρησιμοποίηση ἠλεκτρικῶν ὤσεων.

Μέ τή χρησιμοποίηση ἠλεκτρικοῦ φωτός (βλ. σχῆμα) ἔχουν δημιουργηθεῖ πολύ ἐπιτυχημένες, πυκνές συγκεντρώσεις ψαριῶν, οἱ ὁποῖες εἶναι κατάλληλες γιά ἁλιεία σέ μαζική κλίμακα. Τά διάφορα εἴδη ψαριῶν ἀντιδροῦν διαφορετικά στό φῶς κατά ὁρισμένες περιόδους τῆς ζωῆς τους. Μερικά (ὅπως σαρδέλα, ρέγγα, σάιρα, μαρίδα κτλ.) ἕλκονται ἀπό τό φῶς. Γιά παράδειγμα, γιά νά πιάσει τή νύχτα μέ φῶτα τίς μαρίδες τῆς Κασπίας, ἕνα ἁλιευτικό, ἀφοῦ ἐντοπίσει τά ψάρια, ἀνάβει τίς λάμπες πού εἶναι τοποθετημένες στά πλευρά του καί οἱ μαρίδες κατευθύνονται πρός τό φῶς κοπαδιαστά καί τόσο συγκεντρωμένες, πού εὔκολα μποροῦν νά ἀναρροφηθοῦν μέ ἀντλία.

Α. Β. Ζασοσοφ

Ἁλιεία μέ φῶς: 1. Πλευρική σαγήνη, 2. πλωτῆρες ἀπό ἀφρῶδες πλαστικό, 3. βάρος, 4. παλαμάρι γιά τό τράβηγμα, 5. παλαμάρι πού συγκρατεῖ βάρος, 6. λάμπα γιά τή μεταφορά τῶν ψαριῶν στή ζώνη ψαρέματος, 7. λάμπα γιά τήν προσέλκυση τῶν ψαριῶν, 8. λάμπα γιά τήν μεταφορά τῶν ψαριῶν στή σαγήνη, 9. γούμενα.



ἁλιείας, ὄργανα διχτιωτά. Διχτιωτά ὄργανα μέ τά ὁποῖα πιάνονται τά ψάρια, στήν προσπάθειά τους νά περάσουν μέσα ἀπό τά ἀνοίγματα (μάτια) τοῦ διχτιοῦ. Ὅταν μαζεύονται τά δίχτια τά ψάρια μένουν μέσα χωρίς νά μπερδεύονται στίς τρύπες τοῦ διχτιοῦ. Τέτοια ἁλιευτικά, πού χρησιμοποιοῦνται σέ μεγάλη κλίμακα στή σύγχρονη ἁλιεία, εἶναι τά δίχτια, οἱ τράτες, οἱ μηχανότρατες, οἱ διχτυοπαγίδες, τά γρί-γρί κ.ἄ.

ἁλιευτικό μέ κυκλικά δίχτια. Σκάφος ἁλιευτικό πού χρησιμοποιεῖ δίχτια μέ τή μορφή θύλακα. Συνήθως ἔχει ἕνα κατάστρωμα μέ καμπίνα στήν πλώρη. Στήν πρύμνη ὑπάρχει χῶρος γιά τήν τοποθέτηση καί τή διόρθωση τῶν διχτιῶν καθώς καί περιστρεφόμενη πλατφόρμα ἀπό ὅπου ρίχνεται τό δίχτυ στή θάλασσα. Κατά τό ψάρεμα μιά ἄκρη τοῦ διχτιοῦ δένεται σέ βοηθητική βάρκα μέ κινητήρα, πού βρίσκεται στό κατάστρωμα ἤ σύρεται ἀπό τό πλοῖο ὅταν αὐτό δέν ψαρεύει. Γιά νά βελτιωθεῖ ἡ εὐελιξία τῶν μεγάλων ἁ. προβλέπονται σέ αὐτά μέσα ἐνεργοῦ διεύθυνσης (πηδάλια, περιστρεφόμενες καί κινητές κολόνες, πλάγιοι ἕλικες κτλ.) Τά ἁ. εἶναι ἐφοδιασμένα μέ μηχανές γιά τό μάζεμα καί τήν τακτοποίηση τῶν διχτιῶν, ψυκτικές ἐγκαταστάσεις, μηχανές ἐπεξεργασίας καί εἰδικές συσκευές πού ἐπισημαίνουν συγκεντρώσεις ψαριῶν. Τά μεγαλύτερα ἁ. κατασκευάζονται (1975) στίς ΗΠΑ, Ἱσπανία καί Ἰαπωνία. Τό μῆκος τους φτάνει τά 70 μ., ἡ ἰσχύς τοῦ κύριου κινητῆρα 2,5 μεγαβάτ καί ἡ ταχύτητα 16-17 κόμβους. Τέτοια ἁλιευτικά σκάφη χρησιμοποιοῦνται γιά τό ψάρεμα τόνων, σκουμπριῶν καί ἄλλων ψαριῶν τοῦ πελάγους, πού κολυμποῦν μέ μεγάλη ταχύτητα. Στήν ΕΣΣΔ εἶναι περισσότερο διαδομένα τά ἁ. τύπου ΡΣ-300, ΣΟ, Μπ. Τς. Σ. (μῆκος 25-35 μ., ἰσχύς τοῦ κύριου κινητῆρα 220 κιλοβάτ καθώς καί ἄλλα ἁλιευτικά τύπου «Ἀλπινίστ» (μῆκος 49μ., ἰσχύς 970 κιλοβάτ καί ταχύτητα 13 κόμβοι).

Β Β. Panenko

ἁλιευτικό σκάφος. Σκάφος γιά τό ψάρεμα καί γιά τήν κατεργασία ψαριῶν, φαλαινῶν καί ἄλλων θαλάσσιων ζώων. Ὑπάρχουν ἁ. σ. γιά ψάρεμα: πλοῖα τῶν 10-400 τόν. μέ κινητῆρα, ὅπως τά γρί-γρί, οἱ μηχανότρατες, τά φαλαινοθηρικά κ.ἄ. Γιά ἐπεξεργασία: πλωτά ἐργοστάσια κονσερβῶν ἀπό ψάρια, καβούρια κ.ἄ., καί γιά τήν κατεργασία τῶν φαλαινῶν: πλοῖα-ψυγεῖα καί ταυτόχρονα κατεργασίας ψαριῶν. Πολλά μεγάλα ἁλιευτικά-ψυγεῖα κάνουν ταυτόχρονα ψάρεμα καί κατεργασία τῶν ψαριῶν. Ἐκτός ἀπό τόν εἰδικό ἐξοπλισμό γιά τό ψάρεμα καί γιά τήν κατεργασία τῶν ψαριῶν, τῶν φαλαινῶν κ.ἄ. τά περισσότερα ἔχουν καί ἀποθῆκες-ψυγεῖα. Πολλά μποροῦν νά ταξιδεύουν σέ ὁσοδήποτε μεγάλες ἀποστάσεις καί ἔχουν μεγάλη αὐτονομία (60-80 ἡμερονύχτια). Ἔχουν μεγάλη χωρητικότητα. Τό πλωτό ἐργοστάσιο ἐπεξεργασίας φαλαινῶν «Σοβιετική Οὐκρανία» (ΕΣΣΔ) εἶναι 44,9 χιλ. τόν. Ἡ ἰσχύς τῶν κινητήρων τῶν πλωτῶν ἐρ-

γοστασίων κατεργασίας ψαριῶν καί τῶν ἁλιευτικῶν εἶναι 17 MW καί πάνω. Ἡ ταχύτητα τῶν φαλαινοθηρικῶν εἶναι περίπου 18 κόμβους (33 Km/h). Περισσότερα γιά τίς παραμέτρους τῶν ἁ. σ. στά ἄρθρα γιά τούς χωριστούς τύπους ἁ. σ. καθώς καί στό ἄρθρο ἁλιεία φαλαινῶν.

Ἀλίεφ, Ἀκμπέρ, ψευδώνυμο Ρουχί (1908, Ἀσχαμπάντ). Τουρκμένος σοβιετικός συγγραφέας, φιλόλογος, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1943. Κατάγεται ἀπό ἐργατική οἰκογένεια (ὁ πατέρας του ἦταν μαραγκός). Ἀποφοίτησε ἀπό τό Παιδαγωγικό Ἰνστιτοῦτο τοῦ Μπακοῦ. Ἔργα τοῦ ἄρχισαν νά δημοσιεύονται ἀπό τό 1927. Θέματα τῆς ποίησής του εἶναι τό κολχόζνικο χωριό, ἐπικολυρικό ποίημα *Κομσομόλ,* (1936), ἡ χειραφέτηση τῆς γυναίκας, ἐπικολυρικό ποίημα *Ἀνναγκιούλ,* (1952), ἡ φιλία τῶν λαῶν καί ὁ ἀγώνας γιά τήν εἰρήνη. Ἔχει ἐπίσης γράψει τό μυθιστόρημα *Τά γράμματα τῆς Σιουλγκιούν* (1955), ἐμπνευσμένο ἀπό τή ζωή τῆς σοβιετικῆς νεολαίας, καθώς καί ἐργασίες γιά τήν τουρκική λογοτεχνία καί μονογραφίες γιά τή ζωή καί τό ἔργο τοῦ ποιητῆ τοῦ 19ου αἰ. Κεμινέ. Ἔχει τιμηθεῖ μέ 3 παράσημα.

Ἀλίεφ Γκεϊντάρ Ἀλή Ρζά όγλού (10. 5. 1923, στό Ναχιτσεβάν). Σοβιετικός κομματικός καί κρατικός παράγοντας, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1945. Κατάγεται ἀπό ἐργατική οἰκογένεια. Ἀποφοίτησε ἀπό τήν Ἱστορική Σχολή τοῦ Κρατικοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν καί στά 1941-49 δούλεψε σέ ὑπεύθυνες θέσεις κρατικῶν ὑπηρεσιῶν ἀσφαλείας καί στό Ὑπουργικό Συμβούλιο τῆς ΑΣΣΔ τοῦ Ναχιτσεβάν. Στά 1949-50 συμπλήρωσε τίς σπουδές του καί τοῦ ἀνατέθηκε καθοδηγητική δουλειά στό ὑπουργεῖο Κρατικῆς Ἀσφάλειας, στό ὑπουργεῖο Ἐσωτερικῶν καί στήν ἐπιτροπή κρατικῆς ἀσφαλείας τοῦ Ὑπουργικοῦ Συμβουλίου τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν (1950-64). Στά 1964-67 ἦταν ἀντιπρόεδρος καί ἀπό τό 1967 πρόεδρος τῆς Κρατικῆς Ἐπιτροπῆς Ἀσφάλειας τοῦ Ὑπουργικοῦ Συμβουλίου τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν. Ἀπό τόν Ἰούλιο τοῦ 1969 εἶναι πρῶτος γραμματέας τῆς ΚΕ τοῦ ΚΚ Ἀζερμπαϊτζάν. Μέλος τῆς ΚΕ τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1971. Ἀναπληρωματικό μέλος τοῦ ΠΓ τῆς ΚΕ τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1976. Βουλευτής τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ τῆς 8ης καί 9ης συνόδου. Ἔχει τιμηθεῖ μέ δύο παράσημα τοῦ Λένιν, μέ τό παράσημο τοῦ Κόκκινου Ἀστέρα καί μέ μετάλλια.

Ἀλίεφ Μιρζά Ἀγά Ἀλῆ Ὀγλού



Ἀλίεφ, Μιρζά Ἀγά Ἀλή Ὀγλού (1883, χωριό Γκοφσάν — 1954, Μπακοῦ). Ἀζερμπαϊτζανός ἠθοποιός, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1949), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1943. Ὑπῆρξε μαθητής τοῦ Τζ. Ζεϊνάλοφ καί ἄρχισε τήν ἐπαγγελματική του σταδιοδρομία τό 1906. Δούλεψε στό θίασο «Νιτζάτ» καί ἦταν ἀπό τούς ὀργανωτές τοῦ θιάσου «Γκαμινέτ» (τό 1906) καθώς καί στό «Ἐλεύθερο Σατιρικό θέατρο» τοῦ Μπακοῦ (1921). Ἀπό τό 1920 ἀνῆκε στό ἀζερμπαϊτζανικό θέατρο «Ἀζιμπέκοφ» (Μπακοῦ). Τό ταλέντο τοῦ Ἀ. χαρακτηριζόταν ἀπό ἁπαλό χιοῦμορ στήν ἀπόδοση τῶν ρόλων του, τονίζοντας περιστατικά τῆς καθημερινῆς ζωῆς. Ἔχει παίξει καί στόν κινηματογράφο. Τοῦ ἀπονεμήθηκε κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1943-1948) καί ἔχει τιμηθεῖ μέ δύο παράσημα.

ἀλιζαρίνη. Χρωστική οὐσία ὑπό μορφή πορτοκαλί κρυστάλλων. Διαλύεται ἐλάχιστα στό νερό καί καλά σέ ὑδατικά διαλύματα ἀλκαλίων. Σημεῖο τήξης T= 289° C. Ἡ ἀλιζαρίνη βρίσκεται στίς ρίζες τοῦ φυτοῦ ρουβία (ριζάριο, Rubia Tinstorium), τά ἐγχυλίματα τῶν ὁποίων χρησιμοποιοῦσαν στήν ἀρχαία Αἴγυπτο, τήν Περσία, καί τίς Ἰνδίες γιά βαφές. Οἱ ρίζες τοῦ ριζάριου ἔφτασαν στήν Εὐρώπη ἀπό τίς χῶρες τῆς Ἀνατολῆς, μέ τήν ὀνομασία «ἀλιζαρί». Τό δεύτερο μισό τοῦ 18ου αἰ. τό ριζάριο ἄρχισε νά καλλιεργεῖται στήν Κριμαία καί στόν Καύκασο. Τό 1826 οἱ Γάλλοι χημικοί Π. Ρομπικέ καί Ζ. Κολέν ἐξήγαγαν γιά πρώτη φορά ἀπό τό φυτό τή χρωστική οὐσία. Τό 1869 οἱ Γερμανοί χημικοί Κ. Γκρέμπε καί Κ. Τ. Λίμπερμαν ἔβγαλαν τή δομή τῆς ἀλιζαρίνης πού τούς ὁδήγησε στή συνθετική παρασκευή αὐτῆς τῆς οὐσίας. Ἔτσι, ὅταν ἡ τεχνητή ἀλιζαρίνη ἔγινε φθηνότερη ἀπό τή φυσική, ἡ καλλιέργεια τοῦ ριζάριου σταμάτησε. Στή Ρωσία συνθετική ἀλιζαρίνη ἄρχισε νά παρασκευάζεται τό 1874 (πόλη Κιρζάτς).

Ἡ ἀλιζαρίνη ἀνήκει στήν ὁμάδα τῆς ἀνθρακινόνης, πού δέν εἶναι παρά χρωστικές ὕλες προστύμματος. Μέ τά ἅλατα μερικῶν πολυσθενῶν μετάλλων, ἡ ἀλιζαρίνη δίνει ἔγχρωμες σύμπλοκες ἑνώσεις, τά βερνίκια, πού ἐνσωματώνονται γερά μέ τίς ὑφαντές ἴνες. Ἡ πιό πλατιά χρησιμοποιούμενη ἕνωση τῆς ἀλιζαρίνης εἶναι ἐκείνη μέ τό ἀργίλιο καί ἔχει χρῶμα φωτεινό κόκκινο, ἐνῶ μέ τό σίδηρο — μώβ, καί μέ τό χρώμιο — καφέ. Στήν ὑφαντουργία δέ χρησιμοποιεῖται σάν χρωστική οὐσία, γιατί ὑπάρχουν πολλές οὐσίες ποιοτικά ἀνώτερες καί φθηνότερες. Ἡ ἀλιζαρίνη χρησιμοποιεῖται σάν ἐνδιάμεσο προϊόν γιά τή σύνθεση ἄλλων χρωμάτων. Ἔτσι, λόγου χάρη τό βερνίκι της μέ σύνθεση ἀργιλίου χρησιμοποιεῖται στά χρώματα πού χρησιμοποιοῦν οἱ ζωγράφοι καί στήν ἐκτύπωση.

Ἀλικάντη (Alicante). Πόλη τῆς Ἱσπανίας μέ λιμάνι καί σανατόρια. Βρίσκεται κοντά στή Βαλένθια καί εἶναι τό διοικητικό κέντρο ὁμώνυμης ἐπαρχίας. Εἶναι χτισμένη ἀμφιθεατρικά στίς ἀκτές ἑνός ὁμαλοῦ ὅρμου τῆς Μεσογείου καί ὁ πληθυσμός της φτάνει τίς 153,7 χιλ. κατοίκους (1967). Ἔχει ἀναπτυγμένη βιομηχανία ἐλαίων, καπνῶν καί χημικῶν προϊόντων. Στήν πόλη λειτουργοῦν ἀκόμα, ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας μετάλλων, τσιμέντων καί ὑφαντουργίας. Ἐξάγονται κρασιά (γλυκό κρασί «Ἀλικάντης») καί ὀπωρικά. Ἡ Ἀλικάντη ἦταν ἀρχαία ρωμαϊκή ἀποικία καί ὀνομαζόταν Lucentum, ἀργότερα ὅμως πού τήν κατέλαβαν οἱ Ἄραβες (8ος-13ος αἰ.) ὀνομάστηκε Ἀλή-Λουκάντ. Ἀπό τό 1490 ἦταν ἀπό τίς πόλεις πού εἶχαν δικό τους καταστατικό χάρτη. Πάνω στό βράχο πού δεσπόζει, στήν πόλη εἶναι χτισμένος ὁ μεσαιωνικός ναός τῆς Ἁγίας Βαρβάρας.

Ἀλικαρνασσός. Μεγάλη ἀρχαία ἑλληνική παραλιακή πόλη, ἐμπορικό καί πολιτιστικό κέντρο τῆς Καρίας στή νοτιοδυτική Μικρά Ἀσία, τό σημερινό Μπόντρουμ τῆς Τουρκίας. Ἱδρύθηκε γύρω στά 1200 π.Χ. ἀπό Ἕλληνες ἀποίκους ἀπό τό Ἄργος. Τόν 5ο αἰ. π.Χ. ἡ Ἀ. ἔγινε μέλος τῆς Ἀθηναϊκῆς Συμμαχίας. Στό 1ο μισό τοῦ 4ου αἰ. γνώρισε μεγάλη ἀκμή στή διάρκεια τῆς βασιλείας τοῦ Μαυσώλου ὁπότε καί ἔγινε πρωτεύουσα τῆς Καρίας. Τό 334 π.Χ. ἡ Ἀ. καταστράφηκε ἀπό τό Μ. Ἀλέξανδρο. Ἀργότερα ξαναχτίστηκε καί τό 129 π.Χ. ἔγινε τμῆμα τῆς ρωμαϊκῆς ἐπαρχίας τῆς Ἀσίας. Μέχρι τό 15ο αἰ. ἡ πόλη ἦταν γνωστή μέ τήν ὀνομασία Ἀλικαρνασσός. Ὑπῆρξε γενέτειρα τῶν ἱστορικῶν Ἡρόδοτου καί Διονύσιου τοῦ Ἀλικαρνασσέα.

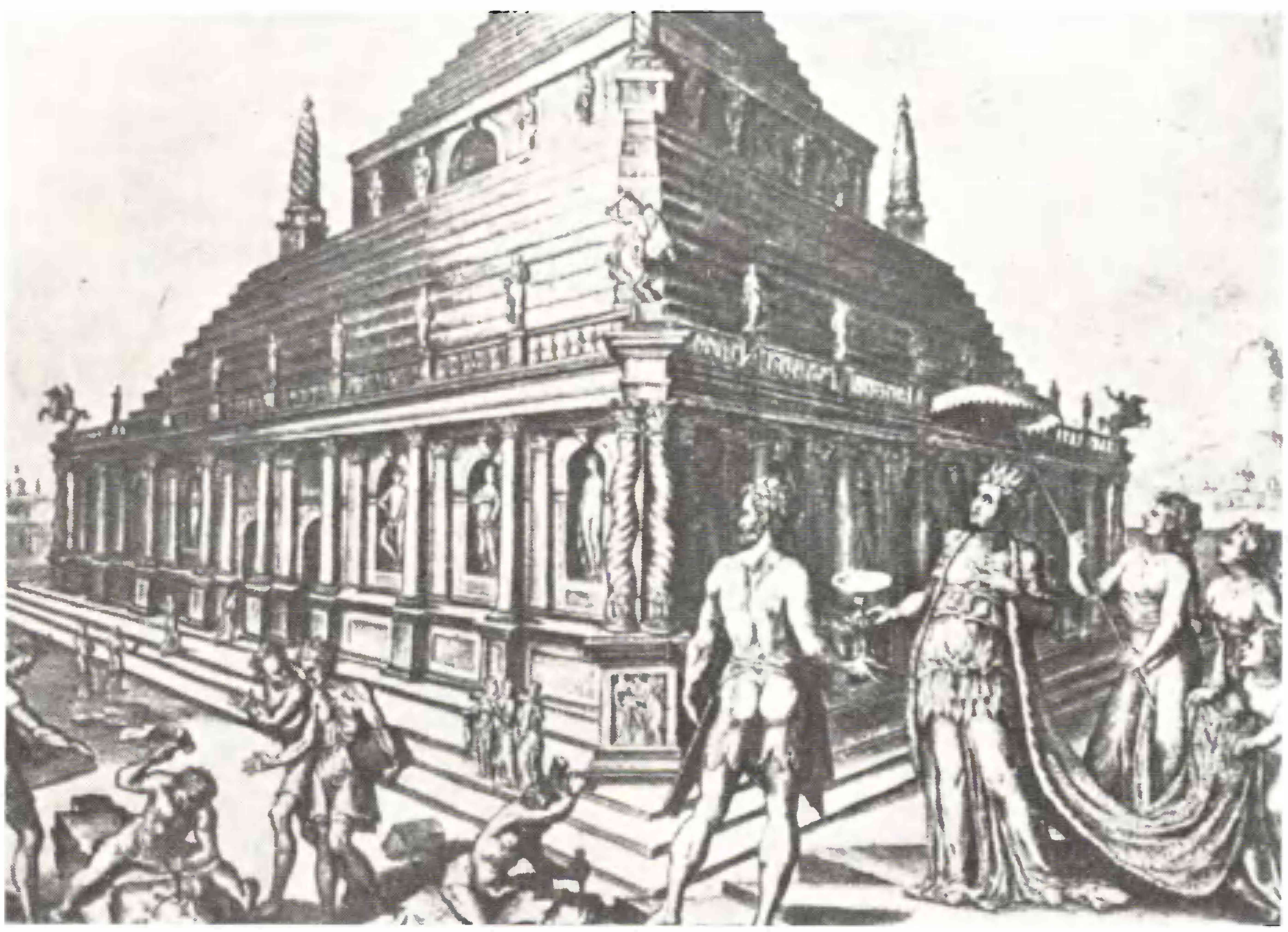
Ἡ Ἀλικαρνασσός φημίζεται γιά τόν περίφημο τάφο τοῦ Βασιλιᾶ Μαυσώλου, τό Μαυσωλεῖο, πού χτίστηκε τόν 4ο αἰ. ἀπό τούς ἀρχιτέκτονες Πύθιο καί Σάτυρο καί φιλοτεχνήθηκε ἀπό τούς γλύπτες Σκόπα, Βρυάξη, Τιμόθεο καί Λεωχάρη. Συνδυάζει στοιχεῖα τῆς ἀρχαίας ἑλληνικῆς καί μικρασιατικῆς ἀρχιτεκτονικῆς. Γύρω στό 15ο-16ο αἰ. καταστράφηκε, ἀλλά μᾶς εἶναι γνωστό κυρίως ἀπό τήν περιγραφή τοῦ Πλίνιου τοῦ πρεσβύτερου. Ἐθεωρεῖτο ἕνα ἀπό τά ἑπτά θαύματα τοῦ κόσμου. Τά γλυπτά τοῦ Μαυσωλείου (τό ἄγαλμα τοῦ Μαυσώλου καί τῆς συζύγου του Ἀρτεμισίας) καί ἰδιαίτερα τά ἀνάγλυφα τῆς ζωφόρου πού ἀπεικονίζουν Ἀμαζονομαχία καί τά ὁποῖα σήμερα βρίσκονται στό Βρετανικό Μουσεῖο τοῦ Λονδίνου εἶναι ἀπό τά ὡραιότερα δείγματα τῆς ἀρχαίας ἑλληνικῆς τέχνης, τοῦ 4ου αἰ. π.Χ. Σήμερα, σώζονται στήν πόλη ἐρείπια ἀπό τήν ἀρχαία καί τή βυζαντινή ἐποχή.

Τ. Μ. ΣΙΕΠΟΥΝΟΒΑ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλικαρνασσός. Ἱδρύθηκε ἀπό Τροιζηνίους, μέ ἀρχηγό τόν Ἄνθη καί Δωριεῖς. Ἡ πρώτη ἐγκατάσταση ἔγινε ἴσως στή Ζεφυρία, νησάκι πού ἀργότερα ἑνώθηκε μέ τήν ξηρά. Ἀνῆκε στή Δωρική Ἑξάπολη, ἀλλά οἱ ἄλλες πόλεις (Κνίδος, Κῶ καί οἱ τρεῖς τῆς Ρόδου) τήν ἀπέκλεισαν γιά ἀσέβεια, ἐπειδή ἕνας πολίτης της δέν ἀνέθεσε τόν τρίποδα, ἔπαθλο τῆς νίκης του, στόν Τριόπιο Ἀπόλλωνα, (Ἡρόδ. Α΄, 144). Κτισμένη μεταξύ δύο κόλπων, σέ προνομιοῦχα καί φυσικά ὀχυρή θέση, ἀνέπτυξε νωρίς τό ἐμπόριο, ὅπως δείχνουν τά νομίσματά της, πού σώθηκαν ἀπό τόν 6ο αἰ. π.Χ. ὥς τόν Γορδιανό. Γιά τήν ἀρχαϊκή Ἀλικαρνασσό δέν ἔχουμε πολλές πληροφορίες. Μέ πληθυσμό ἀνάμεικτο, δωρικό καί ἰωνικό, κυριάρχησε ἡ ἰωνική διάλεκτος, ὅπως φαίνεται στίς ἐπιγραφές. Τό 480 π.Χ. κυβερνοῦσε τήν Ἀλικαρνασσό ἡ Ἀρτεμισία Α΄, πού μέ πέντε πλοῖα πῆρε μέρος στήν ἐκστρατεία κατά τῆς Ἑλλάδας (Ἡρόδ. 7,99 καί 8, 68) καί πολεμώντας ἀντρίκια στή ναυμαχία τῆς Σαλαμίνας προκάλεσε τό γνωστό σχόλιο τοῦ Ξέρξη «οἱ μέν ἄνδρες γεγόνασί μοι γυναῖκες, αἱ δέ γυναῖκες ἄνδρες» (Ἡρόδ. 8,88).

Μετά τή νίκη τῶν Ἀθηναίων στόν Εὐρυμέδοντα (467 π.Χ.) καί μέχρι τόν Πελοποννησιακό πόλεμο ἡ Ἀλικαρνασσός ἦταν μέλος τῆς Α΄ Ἀθηναϊκῆς Συμμαχίας. Σύμμαχος τῶν Ἀθηναίων καί πάλι τό 389 π.Χ., ἔγινε περσική σα-



Παλιά λιθογραφία τοῦ Μαυσωλείου τῆς Ἁλικαρνασσοῦ. Τό Μαυσωλεῖο αὐτό, ἕνα ἀπό τά ἑπτά θαύματα τοῦ ἀρχαίου κόσμου, ἦταν ἐπιβλητικό ταφικό μνημεῖο, πού ἔκτισε ἡ βασίλισσα Ἀρτεμισία τόν 4ο π.Χ. αἰ. γιά νά ἐναποθέσει ἐκεῖ τό λείψανο τοῦ συζυγου καί ἀδελφοῦ της Μαυσώλου.

τραπεία μέ τήν Ἀνταλκίδειο Εἰρήνη (387 π.Χ.). Παρά τίς φιλοπερσικές πολιτικές τάσεις, εἶχε πολιτισμό ἑλληνικό μέ ἔντονα στοιχεῖα καρικά.

Μεγάλη ἀκμή γνώρισε, ὡς πρωτεύουσα πιά τῆς Καρίας, μέ τόν ἰσχυρό σατράπη Μαύσωλο (377/6-353/2 π.Χ.). Ὁ Μαύσωλος πρωτοστάτησε στή διάλυση τῆς Β΄ Ἀθηναϊκῆς Συμμαχίας. Τό ὄνομά του ἔχει συνδεθεῖ μέ τό Μαυσωλεῖο, πού σημαίνει ταφικό μνημεῖο πολυτελές καί μεγάλων διαστάσεων. Τό Μαυσωλεῖο τῆς Ἁλικαρνασσοῦ ἄρχισε ἀπό τόν ἴδιο τόν Μαύσωλο καί συνεχίστηκε ἀπό τήν ἀδελφή του καί σύζυγό του Ἀρτεμισία Β΄ καί τούς διαδόχους της (μετά τό 352 π.Χ.) Ἰδριέα καί Ἄδα. Τό Μαυσωλεῖο (ὕψ. 40 μ. περίπου), στημένο σέ ψηλό κρηπίδωμα, ἦταν τετράπλευρο (33 × 39 μ. περίπου) μέ 36 κίονες ἰωνικοῦ ρυθμοῦ τριγύρω καί ὁλόγλυπτα ἀγάλματα ἀνάμεσά τους. Κατέληγε ἐπάνω σέ πυραμίδα μέ ἕνα χάλκινο τέθριππο στήν κορυφή, πού λίγα κομμάτια του βρίσκονται στό Βρετανικό Μουσεῖο μαζί μέ ἀρχιτεκτονικά μέλη. Ἐπίσης, ἔχουν ἐκτεθεῖ ἐκεῖ τά ἀγάλματα τοῦ Μαυσώλου καί τῆς Ἀρτεμισίας, καθώς καί οἱ ζωφόροι μέ τά περίφημα ἀνάγλυφα τῆς Ἀμαζονομαχίας καί Κενταυρομαχίας. Ἔγιναν πολλές γραφικές ἀναπαραστάσεις τοῦ μνημείου, ἀλλά δέ γνωρίζουμε ἄν εἶναι ἀκριβεῖς, γιατί ἡ καταστροφή τοῦ Μαυσωλείου ἀπό σεισμό, ὁλοκληρώθηκε μέ τή χρησιμοποίηση τοῦ ὑλικοῦ γιά τήν κατασκευή τοῦ κάστρου τοῦ Ἁγίου Πέτρου ἀπό τούς Ἰωαννίτες Ἱππότες καί στό 16ο αἰ. ἀπό τούς Τούρκους τοῦ Σουλεϊμάν γιά ὀχυρά. Στό χῶρο σώζονται τά θεμέλια πάνω στό πλάτωμα τῆς κεντρικῆς ὁδοῦ, πού διχοτομοῦσε τήν πόλη περνώντας ὑψηλότερα ἀπό τήν Ἀγορά πάνω στήν κλιτύ, δηλ. στό μέρος πού ὑπέδειξε ὁ Βιτρούβιος (11,8), περιγράφοντας τήν Ἁλικαρνασσό κτισμένη ἀμφιθεατρικά γύρω ἀπό τό λιμάνι μέ τήν Ἀγορά στό «κοῖλο». Μέ τίς ἀνασκαφές τοῦ Ἄγγλου C. T. Newton (1856-1857), ἀποκαλύφθηκαν ἀνατολικότερα ἀπό τό Μαυσωλεῖο ὁ ναός τῆς Δήμητρας καί δυτικά μιά ρωμαϊκή οἰκία μέ μωσαϊκά (ἀλληγορίες, προσωποποιήσεις), καθώς καί σέ ἕνα ψηλότερο σημεῖο, ὅπου τό θέατρο, μιά στοά ἑλληνιστικῶν χρόνων. Ἕνας ναός πάνω στήν Ἀκρόπολη ταυτίστηκε μέ τό ναό τοῦ Ἄρεως, ὅπου ὑπῆρχε τό ἀκρόλιθο ἔργο τοῦ Λεωχάρους. Τή Σαλμακίδα πηγή (Στράβ. ΙΔ΄, 656), πού στό νερό της ἀπέδιδαν τήν ἀποχαύνωση τῶν κατοίκων, τοποθετοῦν στή δυτική πλευρά τοῦ λιμανιοῦ, ἐνῶ τό ἀνάκτορο τοῦ Μαυσώλου, πού πρόσφερε ἐποπτεία τῶν τειχῶν καί τοῦ στόλου του μές τόν «κρυπτό λιμένα», θά ἦταν ἴσως πάνω στό Ζεφύριο.

Τό 333 π.Χ. ὁ Μέγας Ἀλέξανδρος κατέλαβε μετά ἀπό πολιορκία (Ἀρριανοῦ Ἀνάβ. 1,20-23 καί Διοδώρου 17, 24-27) τήν Ἁλικαρνασσό. Φεύγοντας ἄφησε τή διακυβέρνηση στήν Ἄδα, ἀδερφή τοῦ Μαυσώλου, πού ἐπανόρθωσε τίς ζημιές στά τείχη καί ἔκανε μερική ἀνοικοδόμηση.

Ἀπό τό 280-200 π.Χ. ἡ Ἁλικαρνασσός ἦταν στήν ἐξουσία τῶν Πτολεμαίων. Μέ τό μέρος τῶν Ρωμαίων στόν πόλεμο ἐναντίον τοῦ Ἀντιόχου Γ΄ τῆς Συρίας, κέρδισε τήν ἀνεξαρτησία της τό 197 π.Χ. Κάτω ἀπό τήν ἐπιρροή τῆς Ρόδου ὥς τό 129 π.χ., ὅταν ἔγινε μέρος τῆς ρωμαϊκῆς ἐπαρχίας τῆς Ἀσίας. Κατά τό Μιθριδατικό πόλεμο πῆγε ἐναντίον τῶν Ρωμαίων (88 π.Χ.). Τό 395 μ.Χ. ἔγινε μέρος τοῦ Ἀνατολικοῦ Ρωμαϊκοῦ κράτους. Τό τάγμα τῶν Ἰωαννιτῶν ἱπποτῶν τῆς Ρόδου τήν κατέλαβε τό 1402 μ.Χ. Εὐημερεῖ καί πάλι. Τό 1522 ἡ Ἁλικαρνασσός πέφτει στά χέρια τῶν Τούρκων τοῦ Σουλεϊμάν. Ἀποφασίζεται νά γίνει τό Καστέλο τοῦ Ἁγίου Πέτρου φυλακή (Μπουντρούμ, ἀπό ὅπου καί τό τουρκικό ὄνομα ὁλόκληρης τῆς πόλης).

Μέ τήν ἐπανάσταση τοῦ 1821 οἱ Ἕλληνες κατέφυγαν στήν κυρίως Ἑλλάδα καί πάλι ὅμως στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. ἀποτελοῦσαν τό μισό πληθυσμό τῆς πόλης. Τό 1913 κατέφυγαν στήν ἰταλοκρατούμενη Δωδεκάννησο καί ἀπό κεῖ στήν Κρήτη (1916), ὅπου ἵδρυσαν κοντά στό Ἡράκλειο τή Νέα Ἁλικαρνασσό.

Βιβλιογραφία: C. T. Newton, *A History of Discoveries at Halicarnassus, Cnidus and Branchidae,* (1862), 11,2, A Maiupi, στό «Annuario Atene IV-V» (1921-1922), σ. 271-328. R. Martin, *L'Urbanisme dans la Grèce Antique,* σ. 147, κ. ἑξ. G. E. Beau-J. M. Cook, The *Halicarnassus Penninsula* στό «Annual of the British School at Athens» 50 (1955), σ. 85-108. J. καί L. Robert, Bull. 71 (1958), 312-315 *Suppl. Ericraphicum Graecum* 16 (1935), 634-700.

Ἀλικάτα Μάριο. (Alicata) (1918, Ρέντζιο τῆς Καλαβρίας- 1966, Ρώμη). Ἡγετικό στέλεχος τοῦ ἰταλικοῦ ἐργατικοῦ κινήματος, δημοσιολόγος, κριτικός λογοτεχνίας. Τό 1940 ἀποφοίτησε ἀπό τή φιλολογική σχολή τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Ρώμης καί τόν ἴδιο χρόνο ἔγινε μέλος τοῦ Ἰταλικοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος. Στά 1940-42 ἦταν ἕνας ἀπό τούς καθοδηγητές τῆς παράνομης ὀργάνωσης τοῦ ΙΚΚ στή Ρώμη, ἐνῶ στά 1943-45 πῆρε μέρος στήν Ἀντίσταση. Στά χρόνια 1943-44 καί 1960-66 χρημάτισε διευθυντής τοῦ δημοσιογραφικοῦ ὀργάνου τοῦ ΙΚΚ. Ἔγινε μέλος τῆς ΚΕ τοῦ ΙΚΚ τό 1946, μέλος τῆς Ἡγεσίας τόν Δεκέμβριο 1956 καί ἀπό τό 1966 μέλος τοῦ Πολιτικοῦ Γραφείου τοῦ Κόμματος. Μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο ὁ Ἀ. ἐκλέχτηκε βουλευτής σέ ὅλες τίς ἰταλικές βουλές. Ἔχει γράψει ἔρευνες γιά τό ἐργατικό κίνημα καί γιά τό «Πρόβλημα Νότου». Σάν κριτικός λογοτεχνίας ἀσχολήθηκε κυρίως μέ τά προβλήματα τοῦ ρεαλισμοῦ καί τοῦ νεορρεαλισμοῦ στή σύγχρονη ἰταλική λογοτεχνία.

Ἔργα: *Scritti Letterati,* mie., 1968 *La Battaglia delle Idee.* (Roma, 1968). Σέ ρωσική μετάφραση Ὁ θρύλος τοῦ Οὐιλενσπίγγελ, *Ἰνοστράνναγια λιτερατούρα* 1967, τεῦχος 8.

Γ. Ντ. Μπογκεμσκι

Ἀλικοῦλοφ Μπαρτσί (1884 κωμόπολη Ἀτσί, στή σημερινή ἐπαρχία Σουζάκ τῆς ἐριοχῆς Ὄς - 9. 11. 1949 στό Φροῦνζε). Κιργίζιος σοβιετικός λαϊκός τραγουδιστής πού αὐτοσχεδιάζει (ἀκίν.). Προερχόταν ἀπό φτωχή ἀγροτική οἰκογένεια καί ἀπό μικρό παιδί ξενοδούλευε στούς μπέηδες. Στά προεπαναστατικά του τραγούδια μιλοῦσε γιά τή σκληρή ζωή τῶν Κιργιζίων. Ἀργότερα ἔφτιαξε στίχους καί τραγούδια πάνω σέ θέματα τῆς σοσιαλιστικῆς οἰκοδόμησης. Τά τραγούδια του ἄρχισαν νά καταγράφονται ἀπό τό 1943. Ἔχουν μεταφραστεῖ στά ρωσικά.

Ἀλιμαρίν Ἰβάν Πάβλοβιτς. (1903, Μόσχα -) Σοβιετικός χημικός στόν τομέα τῆς ἀναλυτικῆς χημείας, ἀκαδημαϊκός τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1966 (ἀντεπιστέλλον μέλος ἀπό τό 1953). Καθηγητής (ἀπό τό 1950), ἐπικεφαλῆς τοῦ τμήματος ἀναλυτικῆς χημείας τοῦ Κρατικοῦ Πανεπιστημίου τῆς Μόσχας. Ἀπό τό 1949 ἦταν ἐπικεφαλῆς ἐργοστασίου στό Ἰνστιτοῦτο Γεωχημείας καί Ἀναλυτικῆς Χημείας τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ. Οἱ βασικές ἐπιστημονικές του ἔρευνες περιστρέφονται γύρω ἀπό θέματα ἐπεξεργασίας, μεθόδων ποσοτικῆς μικρο-καί ὑπερμικρο-χημικῆς ἀνάλυσης ὀρυκτῶν, μεταλλευμάτων καί μετάλλων. Ὁ ἴδιος ἀνέπτυξε ἐπίσης θεωρητικές ἀπόψεις καί ἐπεξεργάστηκε μέθοδο γιά τόν προσδιορισμό ἰχνῶν προσμείξεων σέ οὐσίες πάρα πολύ καθαρές. Ὁ Ἀλιμαρίν γιά πρώτη φορά στή ΕΣΣΔ, διατύπωσε καί ἐφάρμοσε τή μέθοδο προσδιορισμοῦ τῆς νετρονικῆς ραδιοενεργοποίησης τῶν προσμείξεων στούς ἡμιαγωγούς. Ἐπεξεργάστηκε ἀκόμα, τίς θεωρητικές βάσεις τοῦ προσδιορισμοῦ καί διαχωρισμοῦ τῶν σπάνιων στοιχείων μέ χρησιμοποίηση ὀργανικῶν



Ἀλιμαρίν Ἰβάν Π.

ἀντιδραστηρίων. Ἔχει δημοσιεύσει συνολικά 500 περίπου ἐπιστημονικές ἐργασίες καί ἔχει βραβευτεῖ μέ δύο βραβεῖα Λένιν καί μέ ἄλλα παράσημα.

Ἔργα: *Ποιοτική ἡμιμικροανάλυση*, 2 ἔκδ. Μ. -Λ. 1952 (μαζί μέ τή Β. Ν. Ἀρχάγγελσκαγια). *Ἀνόργανος ὑπερμικροανάλυση*, Μόσχα, 1960 (μέ τή Μ. Ν. Πετρικόβα), *Ποσοτική μικροανάλυση ὀρυκτῶν καί μεταλλευμάτων*, Μ., 1961 (μέ τό Μπ. Ι. Φρίντ).

Βιβλιογραφία: Ἀλιμαρίν Ι. Π. *60 χρόνια ἀπό τήν ἵδρυση τοῦ ἐργοστασιακοῦ ἐργαστηρίου* 1963 τ. 29, Νο 9 Alimarin I. P. *Τάλαντα* «International Journal of Analytical Chemistry», 1965. V. 12, P. 133.

Ἀλιμζάνοφ Ἀνουάρ (Ἀνουαρμπέκ) (2. 5. 1930 στό χωριό Καρλιγκάς τῆς σημερινῆς περιφέρειας Ἀντρέγεφσκι τῆς περιοχῆς Ταλντί-Κουργκάν). Καζάχος σοβιετικός συγγραφέας, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1953. Γράφει κυρίως στή ρωσική γλώσσα. Τελείωσε τό κρατικό Πανεπιστήμιο τοῦ Καζαχστάν τό 1954 καί καταπιάνεται στά ἔργα του κυρίως μέ θέματα πού ἀφοροῦν τή σύγχρονη ἐποχή καί τή σοσιαλιστική οἰκοδόμηση. Δημοφιλεῖς εἶναι οἱ νουβέλες του *Αἰώνιες ρίζες* (1960), *Τό καραβάνι προχωρεῖ πρός τόν ἥλιο* (1963), *Κυανά ὄρη* (1964), *Σουβενίρ ἀπό τό Ὀτράρ* (1966) καί ἡ συλλογή χρονογραφημάτων *Πενήντα χιλιάδες μίλια σέ θάλασσα καί σέ στεριά* (1962).

ἀλιμόδενδρο (Halimodendron). Γένος ὑψηλῶν (5-2μ) φυλλοβόλων ἀγκαθωτῶν θάμνων τῆς οἰκογένειας τῶν ψυχανθῶν. Τά φύλλα του εἶναι σύνθετα μέ ζεύγη παραφύλλων, καί ὁ μίσχος του μετά τήν πτώση τῶν φύλλων, γίνεται σκληρός καί μετατρέπεται σέ ἀγκάθι. Ἡ στεφάνη τῶν ἀνθέων ἔχει χρῶμα πού κυμαίνεται ἀπό μώβ μέχρι σχεδόν λευκό. Οἱ λωβοί ἔχουν συνήθως σχῆμα ἀναποδογυρισμένου ἀβγοῦ. Τό ἀλιμόδενδρο εὐδοκιμεῖ, κυρίως, στά ἁλμυρά ἐδάφη καί εἶναι ἀνθεκτικό στήν ξηρασία. Εἶναι καλλωπιστικό, φυτό χρήσιμο γιά τό πράσινό του, ἰδιαίτερα στίς περιοχές τῶν στεππωδῶν καί ἡμιέρημων ζωνῶν. Τοῦ φυτοῦ αὐτοῦ ὑπάρχει ἕνα μόνο εἶδος, ἀλιμόδενδρο τό ἀργυρόχρωμο, πού εἶναι διαδομένο στό Ἰράν, τή Μογγολία καί τήν Κίνα. Στήν ΕΣΣΔ ἀπαντᾶ στά ὀροπέδια τοῦ Ντόν, στήν Ἀνατολική Ὑπερκαυκασία, στή Δυτική Σιβηρία, καί στήν Κεντρική Ἀσία.

Στήν ἑλληνική ὁρολογία, εἶναι γνωστό σάν ἀλιμόδενδρο τό ἀργυρόφυλλο (H. argenteum) καί κατατάσσεται στήν οἰκογένεια τῶν χεδροπῶν (leguminosae), εἰδικότερα στήν ὑποδιαίρεση τῶν ψυχανθῶν.

ἄλιμο. Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν χηνοποδιδῶν (Chenopodiaceae). Εἶναι σαρκώδη ἐτήσια ἀλίφυλλα μέ στενά παχιά φύλλα καί ἀγκάθια στά ἄκρα τῶν φύλλων. Δώδεκα εἴδη εἶναι γνωστά, κυρίως στήν Κεντρική Ἀσία. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 11 εἴδη τοῦ Halimocnemis πού ἀναπτύσσονται σέ ἀλατοῦχα, ἀλκαλιωμένα καί ἀμμώδη ἐδάφη, κυρίως στήν Κεντρική Ἀσία καί στό νοτιοανατολικό Εὐρωπαϊκό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ. Πολλά εἴδη τοῦ Halimocnemis εἶναι καλή βοσκή γιά τίς καμῆλες καί τά πρόβατα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλιμοῦς, (ὁ, γεν. Ἀλιμοῦντος). Δῆμος τῆς Ἀττικῆς, πού ἀνῆκε στή Λεοντίδα φυλή, ἀπεῖχε ἀπό τό ἄστυ 35 στάδια (6.500 μ. περίπου). Ὁ κάτοικος τοῦ δήμου λεγόταν Ἀλιμούσιος. Ἀπό κεῖ καταγόταν ὁ μεγάλος ἱστορικός Θουκυδίδης («Θουκυδίδης Ὀλόρου Ἀλιμούσιος»). Ἦταν στό σημερινό Καλαμάκι. Ἡ ονομασία προῆλθε ἀπό τό θαμνῶδες φυτό ἄλιμος (ἁλιμιά ἤ ἁρμυρήθρα), πού φυτρώνει στά παραλιακά ὑφάλμυρα ἐδάφη.

Ἀλίμοφ Μιρζοραχμάτ (1891 στό Χοντζέντ, σήμερα Λενιναμπάντ τῆς ΣΣΔ τοῦ Τατζικιστάν). Τεχνίτης τῆς διακοσμητικῆς ξυλογλυπτικῆς, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΣΣΔ τοῦ Τατζικιστάν (1959). Μερικά ἀπό τά ἔργα του: «Διακοσμητικές ἀφίσες» (1938, Μουσεῖο καλῶν τεχνῶν τῶν λαῶν τῆς Ἀνατολῆς, Μόσχα), «Ξυλογραφία τῆς Δημόσιας βιβλιοθήκης», «Φιρντοούσα» τοῦ Ντουσαμπέ (1952-53), ἀφίσα γιά τά «25 χρόνια τοῦ Τατζικιστάν» (1954) καί τά «50 χρόνια Σοβιετικῆς ἐξουσίας» (1966-67) στό Μουσεῖο εἰκαστικῶν τεχνῶν «Κ. Μπεχζαντά» τοῦ Ντουσαμπέ. Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό κρατικό βραβεῖο τῆς ΣΣΔ τοῦ Τατζικιστάν «Ρουντάκα». Ὁ Ἀλιμόφ πῆρε μέρος στό ἐπαναστατικό κίνημα τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας. Τό 1918 ἦταν πρόεδρος τοῦ Σοβιέτ τῶν ἀντιπροσώπων τοῦ Χοντζέντ καί τό 1919 μέλος τῆς Κεντρικῆς Ἐκτελεστικῆς Ἐπιτροπῆς τῆς Αὐτόνομης ΣΣΔ τοῦ Τουρκεστάν. Ἔχει τιμηθεῖ μέ παράσημο Λένιν.

Ἀλίμπι πιό σωστά Ἀλίπι (1114). Ρῶσος ζωγράφος καί διακοσμητής, μοναχός στό μοναστήρι Πέτσερσκι τοῦ Κίεβου. Τά κείμενα τοῦ μοναστηριοῦ ἀναφέρουν ὅτι συνεργάστηκε στή φιλοτέχνηση τῶν ψηφιδωτῶν τοῦ καθεδρικοῦ ναοῦ Οὐσπένσκι (μετά τό 1083) καί ζωγράφισε ἀρκετές εἰκόνες τοῦ ναοῦ, πού δέ διασώθηκαν.

Ἄλινγκ Κάνγκρι ἤ Νάιν - Σινγκά. Ὀροσειρά τοῦ νοτιοδυτικοῦ τμήματος τῆς ὀρεινῆς περιοχῆς τοῦ Θιβέτ στήν Κίνα. Ἐκτείνεται σέ μῆκος 600 χλμ. περίπου, ἀνάμεσα στούς παράλληλους 80° καί 86°, σέ ὕψος 4.500 - 5.000 μ. (ὑψηλότερη κορυφή τό ὄρος Ἄλινγκ - Κάνγκρι, 7.315 μ.). Ἡ ὀροσειρά Ἄλινγκ - Κάνγκρι εἶναι ἀλπικοῦ τύπου. Σέ ὕψος μεγαλύτερο ἀπό 4.500 μ. ὑπάρχουν αἰώνια χιόνια καί παγετῶνες. Μεγάλες ἐκτάσεις καταλαμβάνονται ἀπό ὀροπέδια ἐρήμων, ἐνῶ στίς νότιες πλαγιές αὐτῆς τῆς ὀροσειρᾶς καί σέ ὕψος 5.500 μ. βρίσκεται ἡ πηγή Ἴντα τοῦ ποταμοῦ Σινγκά.

Ἀλιόκιν Ὀλέγκ Ἀλεξάντροβιτς (1908 —). Σοβιετικός ὑδροχημικός, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (1953) καί μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1942. Οἱ ἐργασίες του ἀναφέρονται στή χημεία τῶν φυσικῶν ὑδάτων, στίς μεθόδους τῆς χημικῆς τους ἀνάλυσης, καί στήν ὑδρολογία. Πρύτανις τοῦ Ὑδρομετεωρολογικοῦ Ἰνστιτούτου τοῦ Λένινγκραντ. Τό 1951 τιμήθηκε μέ τό κρατικό βραβεῖο ΕΣΣΔ.



Ἄλιμο: μιά ἀνθισμένη ποικιλία.

Ἀλιόνα (οἱ ἡμερομηνίες γεννήσεως καί θανάτου της παραμένουν ἄγνωστες). Ἀρχηγός ἀποσπάσματος στήν ἀγροτική ἐξέγερση τοῦ Στεπάν Ράζιν. Ἡ Ἀλιόνα ἦταν προηγούμενα μοναχή (ἡγουμένη). Ἀγρότισσα στήν καταγωγή γεννήθηκε σέ ἕνα χωριό ἔξω ἀπό τήν πόλη Ἀρζαμάς. Εἶχε στό ἀπόσπασμά της περί τά 600 ἄτομα καί πῆρε μέρος στήν κατάληψη τῆς πόλης Τεμνίκοβα (1670). Συνελήφθη ὅμως ἀπό τά κυβερνητικά στρατεύματα καί κάηκε ζωντανή. Ἔγινε γνωστή στό λαό γιά τή γενναιότητα καθώς ἐπίσης γιά τήν ἡρωική στάση πού κράτησε στήν ἀνάκριση καί κατά τήν ὥρα τῆς ἐκτέλεσής της.

Ἀλιόσα Ποπόβιτς. Ἥρωας τοῦ ρωσικοῦ ἔπους *μπιλίν*. Εἶναι πιθανό πώς ἀποτελεῖ τόν ἡρωποιημένο τύπο τοῦ Ροστόφ Ἀλεξάντρ Ποπόβιτς, ἑνός ἀκρίτα γιά τόν ὁποῖο γίνεται λόγος στά ρωσικά χρονικά τοῦ 11ου - 13ου αἰ. Σέ μερικούς κύκλους ἐπικῶν ἀσμάτων ὁ Ἀλιόσα Ποπόβιτς, παριστάνεται ψεύτης καί ἀπατεώνας, «πού κάνει ἀστεῖα στίς γυναῖκες». Ὡστόσο, οἱ μεταγενέστερες προσθῆκες δέν ἀμαύρωσαν τήν ἐπική μορφή τοῦ Ἀλιόσα σάν ρωμαλέου ἥρωα, πού περιφρουρεῖ τήν Ρωσία ἀπό τούς ἐξωτερικούς ἐχθρούς.

Ἀλιόσιν Ἰβάν Ἰβάνοβιτς (1901, Ἰβάνοφκα τοῦ κυβερνείου Σαράτοφ — 1944). Ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς ὀργανωτές τοῦ παρτιζάνικου κινήματος τῆς Μολδαβίας στά χρόνια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου (1941 - 45). Μέλος τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος ἀπό τό 1920. Προέρχεται ἀπό οἰκογένεια ἀγροτῶν. Στό διάστημα 1922 - 33 ἔκανε κομματική - πολιτική δουλειά στό σοβιετικό στρατό καί ἀπό τόν Ἰανουάριο τοῦ 1933 στήν ΑΣΣΔ τῆς Μολδαβίας. Ἀπό τίς πρῶτες κιόλας μέρες τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου πῆρε μέρος στήν ὀργάνωση τοῦ παρτιζάνικου κινήματος τοῦ μολδαβικοῦ λαοῦ. Στά τέλη τοῦ 1942 ἤ-

ταν διοικητής τοῦ μολδαβικοῦ τμήματος τοῦ Οὐκρανικοῦ ἐπιτελείου παρτιζάνικου κινήματος καί ἀπό τόν Ἰούνιο τοῦ 1943 κομισσάριος τοῦ 1ου Μολδαβικοῦ σώματος παρτιζάνικων τμημάτων. Ὁ Ἀλιόσιν σκοτώθηκε σέ μάχη καί ἔχει τιμηθεῖ μέ τό παράσημο Λένιν καί μέ πολλά μετάλλια.

Ἀλιόσιν Σαμουήλ Ἰωσήφοβιτς (ψευδώνυμο τοῦ Κοτλιάρ, 1913 στήν πόλη Ζάμπροβ, πού ἀνήκει σήμερα στήν Πολωνία). Ρῶσος σοβιετικός θεατρικός συγγραφέας, ἀπόφοιτος τῆς στρατιωτικῆς ἀκαδημίας μηχανοκίνητων (1935) καί διδάκτορας τεχνικῶν ἐπιστημῶν (1946). Στό διάστημα 1941-47 ἔγραψε χιουμοριστικά διηγήματα, ἔχει γράψει ὅμως καί θεατρικά ἔργα, ὅπως: *Διευθυντής* (1950), *Γκόγκολ* (1952), *Αὐστηρή κοπέλα* (1953), *Μονάχη* (1956), *Ὅλα μένουν στούς ἀνθρώπους* (1959), *Δόν Ζουάν*, *Ἡ ἐκδίκηση τοῦ Κομαντόρ* (1960), *Κεντρικός ρόλος* (1964), *Στόν καθένα ὅ,τι δικαιοῦται* (1966), *Διπλωμάτης* (1967), *Ἡ ἄλλη* (1968) κ.ἄ.

Ἀλιοσίνα - Ἀλεξάντροβα Ταμάρα Γκριγκόριεβνα (19.6.1928, Χάρκοβο). Ρωσίδα σοβιετική τραγουδίστρια (ἡμισοπράνο), λαϊκή καλλιτέχνιδα τῆς ΕΣΣΔ (1976). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1967. Τό 1958 τελείωσε τό Ὠδεῖο τοῦ Χάρκοβο μέ καθηγήτρια τήν Ε.Π. Πετρόβα. Ἀπό τόν ἴδιο χρόνο ἐργάζεται σάν σολίστ στό θέατρο ὄπερας καί μπαλέτου τῆς Μολδαβίας. Ἔπαιξε τό ρόλο τῆς Λιουμπάσα στήν ὄπερα «Ἀρραβωνιαστικιά τοῦ βασιλιά» τοῦ Ρίμσκι - Κόρσακοφ, τῆς Κόμμησσας στήν ὄπερα «Ντάμα Πίκα» τοῦ Τσαϊκόφσκι, τῆς Κοντσακόβνα στήν ὄπερα «Πρίγκιπας Ἰγκόρ» του Μποροντίν, τῆς Ἄμνερις καί Ἀζουτσένα στήν ὄπερα «Ἀίντα» τοῦ Βέρντι, τῆς Κάρμεν στήν ὄπερα «Κάρμεν» τοῦ Μπιζέ, κ.ἄ. Κάνει περιοδεῖες στό ἐξωτερικό. Τιμήθηκε μέ διάφορα μετάλλια.

Ἀλιόχιν Ἀλεξάντρ Ἀλεξάντροβιτς (σωστότερα Ἀλέχιν) 1892 Μόσχα - 1946 κοντά στή Λισαβόνα, ἀλλά ἡ ταφή του ἔγινε στό Παρίσι). Ρῶσος σκακιστής, παγκόσμιος πρωταθλητής ἀπό τό 1927, (χρονιά πού νίκησε τόν Χ. Ρ. Καπαμπλάνκα) ὥς τό 1935, καί ἀπό τό 1937 (μετά τή νίκη του στόν ἀγώνα μέ τόν Μ. Ἄιβε, πού εἶχε πάρει προσωρινά τά πρωτεῖα) ὥς τό 1946. Τό 1921 ἐγκαταστάθηκε στή Γαλλία. Ὁ Ἀλιόχιν εἶναι ἐκπρόσωπος τῆς ρωσικῆς σκακιστικῆς σχολῆς τοῦ Α. Ντ. Πετρόφ καί Μ. Ι. Τσιγκόριν. Εἶχε μεγάλη ἐπιδεξιότητα στούς συνδυασμούς καί κατεῖχε τό παγκόσμιο ρεκόρ τοῦ «τυφλοῦ» παιγνιδιοῦ. Ἡ σκακιστική τέχνη τοῦ Ἀλιόχιν ἀποτελεῖ ἀντικείμενο βαθιᾶς μελέτης ὄχι μόνο γιά τούς σοβιετικούς σκακιστές, ἀλλά καί γιά τούς σκακιστές ὅλου τοῦ κόσμου.

Ἀλιόχιν Βασίλι Β. (1882 - 1946). Σοβιετικός βοτανολόγος, Ιδρυτής τῆς Γεωβοτανικῆς Σχολῆς τῆς Μόσχας, ὅπου ἐργάστηκε ἀπό τό 1918 ὡς καθηγητής. Τό 1923 ἵδρυσε τήν ἕδρα τῆς γεωβοτανικῆς τήν ὁποία κηδεμόνευε γιά πολλά χρόνια. Μεγάλη ἦταν ἡ συμβολή του στή μελέτη τῆς φυτοκοινωνίας.

Ἀλιπάνοφ Γιεγκόρ Ἰπάτιεβιτς (1800, ἐργοστάσιο Λιουντίποφ τοῦ κυβερνείου τοῦ Καλούζ, 1860 ἐργοστάσιο Τσέρβιν τοῦ κυβερνείου τοῦ Νόβγκοροντ). Ρῶσος ποιητής. Ὁ πατέρας του ἦταν ἀγρότης δουλοπάροικος. Μετά τήν ἔκδοση τῶν βιβλίων του *Ποιήματα* (1830) καί *Μύθοι* (1831), ἡ Ρωσική Ἀκαδημία Ἐπιστημῶν τοῦ ἀπένειμε ἀργυρό μετάλλιο καί προσπάθησε νά τόν ἐλευθερώσει ἀπό τή δουλοπαροικία. Ὁ Ἀλιπάνοφ περιγράφει τή ζωή τῶν ἀγροτῶν, ἐνῶ ὁρισμένα ποιήματα του ἀπεικονίζουν τήν καθημερινή ζωή καί τή δουλειά τῶν δουλοπάροικων. Ἔγραψε τό κωμειδύλλιο *Τό τσάι τοῦ Χάν* (1835) καί τό *Παραμύθι γιά τό μυλωνά τό μάγο* (1842).

ἀλιπλίδες. Οἰκογένεια ὑδρόβιων κολεόπτερων. Τό σῶμα τους εἶναι ὠοειδές καί ὀξύ στό ὀπίσθιο μέρος καί ἔχει μῆκος 2 - 5 χλστμ. Οἱ ὀπίσθιοι πόδες εἶναι νηκτικοί καί τά κύρια ἄρθρα τους εἶναι πεπλατυσμένα ἐλασματοειδή. Ζοῦν παντοῦ καί ἀριθμοῦν 140 περίπου εἴδη. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν πάνω ἀπό 30 εἴδη. Τά τέλεια ἔντομα καί οἱ προνύμφες τρέφονται κυρίως ἀπό φύκη καί σπάνια ἀπό μικρά ἀσπόνδυλα ζῶα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλιρρόθιος. Γιός τοῦ Ποσειδώνα καί τῆς νύμφης Εὐρύτης ἤ κατ' ἄλλους: Βαθύκλειας. Τόν θανάτωσε ὁ Ἄρης γιατί προσπάθησε νά βιάσει τήν κόρη του Ἀλκίππη. Τό ἐπεισόδιο συνέβηκε κοντά στήν κρήνη τοῦ ἱεροῦ τοῦ Ἀσκληπιοῦ κάτω ἀπό τήν Ἀκρόπολη (Ἀπολ. 3.14, 2). Ὁ Ποσειδώνας κατάγγειλε τόν Ἄρη γιά τό φόνο στούς θεούς τοῦ Ὀλύμπου. Αὐτό εἶναι καί τό πρῶτο ποινικό δικαστήριο πού ἔγινε στόν Ἄρειο Πάγο μέ δικαστές τούς θεούς. Ὁ Ἄρης ἀθωώθηκε. Ἀπό τότε καί ὁ λόφος ὀνομάζεται ἔτσι. Σύμφωνα μέ ἄλλο μύθο, τό ὄνομά του ὁ λόφος τοῦ Ἀρείου Πάγου τό ἔχει ἀπό τόν καιρό τῆς Ἀμαζονομαχίας. Οἱ Ἀμαζόνες κάνανε ἐκεῖ τήν πρώτη θυσία στήν Ἀττική γιά νά τιμήσουν τόν πατέρα τους Ἄρη. Πιό πιθανό εἶναι ὅμως νά πῆρε τό ὄνομα ἀπό τό ἱερό τῶν Ἀρῶν (Χθόνιες θεότητες πού ἐκδικοῦνται τούς φονιάδες καί πού λέγονται ἀκόμα Σεμνές καί Ἐρινύες) (Παυσ. Α΄ 28,5).

Ἀλίς Ἀμπντουλλά. Ψευδώνυμο τοῦ Ἀμπντουλλά Μπαρίεβιτς Ἀλίσεφ (1908, χωριό Κουγιουκί, πού τώρα ἀνήκει στήν ΑΣΣΔ τῆς Ταταρίας — 1944). Τάταρος σοβιετικός συγγραφέας. Τό 1941 ἀποφοίτησε ἀπό τό Παιδαγωγικό Ἰνστιτοῦτο τοῦ Καζάν, ἐνῶ ἀπό τό 1931 εἶχε δημοσιεύσει τή συλλογή διηγημάτων *Ἡ σημαία τοῦ πιονέρικου ἀποσπάσματος*. Τό μυθιστόρημά του *Πλάι στή φωτεινή λίμνη* (1933), οἱ συλλογές ποιημάτων *Κύματα* (1934) καί *Ὅρκος* (1935), οἱ συλλογές ποιημάτων *Οἱ δυό μας μέ τόν Ἰλγκίζ* (1940) καί *Ὁ ἀδελφός μου* (1940) κατέχουν σημαντική θέση στήν ταταρική παιδική λογοτεχνία. Τό βιβλίο του *Τά παραμύθια τῆς μαμᾶς* (1940) ἔχει σημειώσει ἐπανειλημμένες ἐκδόσεις στή ρωσική γλώσσα. Τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1941, κοντά στό Μπριάντσκ, αἰχμαλωτίστηκε ἀπό τά γερμανικά στρατεύματα καί κλείστηκε σέ στρατόπεδο ὅπου συναντήθηκε μέ τόν Μουσά Τζαλίλ. Γνώρισε τή φρίκη τῆς φυλακῆς Μοαμπίτ. Ἔγραψε στίχους πού ἐκφράζουν μίσος γιά τόν ἐχθρό καί ἀφοσίωση στό λαό του: *Πατρίδα*, *Τό τραγούδι τοῦ θανάτου*, *Τό πατρικό χωριό*, *Τραγούδι γιά τόν ἑαυτό μου* κ.ἄ. Ἐκτελέστηκε ἀπό τούς φασίστες.

Ἀλισάν Γκεβόντ (1820 Κων/πολη - 1901 Βενετία). Ἀρμένιος ποιητής, φιλόλογος καί ἱστορικός, μέλος τῆς καθολικῆς ἀδελφότητας τῶν Μεκιταριστῶν. Τό 1832 κατέφυγε στή Βενετία. Στά τέλη τῆς δεκαετίας τοῦ 1840 δημοσίευσε πατριωτικούς στίχους καί ποιητικά ἔργα στή νέα λογοτεχνική γλώσσα (ἀσχαραπάρ). Στά 1857 - 58 τύπωσε τήν ποιητική συλλογή *Ψαλμοί* (5 τόμοι). Οἱ στίχοι τοῦ Ἀλισάν εἶναι διαποτισμένοι ἀπό τήν ἰδέα τῆς ἀπελευθέρωσης τῆς Ἀρμενίας ἀπό τόν τουρκικό ζυγό (ἰδίως τὰ ποιήματα *Ραζντάν*, 1848 καί *Ἀηδόνι τοῦ Ἀβαράιρ*, 1847). Ἄφησε πολλά ἔργα σχετικά μέ τήν ἱστορία, τήν ἀρχαιολογία, τή γεωγραφία καί τήν ἐθνογραφία τῆς Ἀρμενίας *Ἀραράτ*, *Σισακάν*, *Σισουάν*, κ.ἄ. πού ἔχουν μεταφρασθεῖ σέ πολλές ξένες γλῶσσες.

Ἔργα (ρωσική μετάφραση): Στήν ἔκδοση τοῦ Β. Γ. Μπριοῦσοφ, *Ἀρμενική ποίηση ἀπό τούς ἀρχαιότερους χρόνους μέχρι σήμερα*, Μόσχα, 1916. Ἐπίσης στή συλλογή: *Λαική ποίηση τῆς Ἀρμενίας, μεσαιωνική καί νεώτερη*, Ἐρεβάν, 1966.

Ἀλισάρ Χιουγιούκ (Alisar Hüyük). Λόφος ἀρχαιολογικοῦ ἐνδιαφέροντος στήν κεντρική Ἀνατολία (Τουρκία) περίπου 50 χλμ. ΝΑ τῆς πόλης Γιοζγκάτ. Ἀνασκαφές ἔγιναν στά 1927 - 32. Ἀπό ὅλο τό ὑψίπεδο τῆς Μικρᾶς Ἀσίας ἐδῶ γιά πρώτη φορά διαπιστώθηκε ἀδιάκοπη διαδοχή προϊστορικῶν πολιτισμῶν ἀπό τά τέλη τῆς 4ης ὥς τά μέσα τῆς 1ης π.Χ. χιλιετηρίδας. Τά πιό ἀρχαῖα στρώματα τοῦ Ἀλισάρ - Χιουγιούκ ἀνάγονται στήν πρώιμη περίοδο τοῦ ὀρείχαλκου καί περιέχουν φαιόχρωμη καί μελανόχρωμη κεραμική (στρώματα 0 - Ια), τό ἀμέσως ἑπόμενο ἐρυθρόχρωμη ἐπιχρισμένη (στρῶμα Ιβ), ἐνῶ τό πιό πρόσφατο παρουσιάζει ἐξαίρετης τέχνης παραστάσεις καί τή λεγόμενη καππαδοκική κεραμική μέ σπουδαία γραπτή διακόσμηση, καθώς καί πινακίδες μέ σφηνοειδή γραφή (στρῶμα ΙΙΙ). Στίς ἀρχές τῆς 2ης χιλιετηρίδας π.Χ. ἱδρύθηκε στό λόφο τοῦ Ἀλισάρ Χιουγιούκ ἐμπορική ἀποικία τῶν Ἀσσυρίων. Ἡ ζωή στό Ἀλισάρ Χιουγιούκ συνεχίστηκε πιθανόν καί στήν πρωτοχιττική περίοδο (στρῶμα ΙΙ). Μεσολαβεῖ ἕνα σοβαρό χάσμα καί μεγάλη διακοπή, τήν 1η χιλιετηρίδα π.Χ. χτίζεται στό χῶρο αὐτό ἕνα φρυγικό φρούριο.

Βιβλιογραφία: Osten, H. H. (von der-) καί Schmidt, E. F., *Ἡ ἐξερεύνηση τοῦ Ἀλισάρ Χιουγιούκ τό 1927*, μέρος 1ο καί 2ο, Chicago, 1932. Schmidt, E. F. *Οἱ ἐξερευνήσεις τοῦ Ἀλισάρ Χιουγιούκ τό 1928 καί 1929*, μέρος 1ο καί 2ο, Chicago, 1932. Osten, H. H., (von der-) *Οἱ ἐξερευνήσεις τοῦ Ἀλισάρ Χιουγιούκ στά 1930- 32*, Chicago, 1937.

Β. Σ. Τιτοφ

Ἀλισιαχμπάνα, Σουτάν Τακντίρ (1908, Ναtάλ-). Ἰνδονήσιος συγγραφέας καί φιλόλογος. Τό 1933 ἵδρυσε τό ἀνεξάρτητο λογοτεχνικό περιοδικό «Πουντζάνγκα μπαρού». Ἔγραψε μυθιστορήματα: *Ἀσταμάτητες ἀτυχίες* (1929), *Ἄσβυστο λυχνάρι* (1932), *Κορίτσι σέ φωλιά ληστῶν* (1940) καί μιά ποιητική συλλογή *Σκισμένα σύννεφα* (1936). Ἰδιαίτερα γνωστό εἶναι τό μυθιστόρημά του *Ἀνοιχτά πανιά* (1936), ἀφιερωμένο στόν ἀγώνα γιά τή χειραφέτηση τῆς γυναίκας στήν Ἰνδονησία.

Ν. Μ. Σμουροβα

Ἀλισκέροβο. Κωμόπολη τῆς κοινότητας Μπιλιμπίν στήν Ἐθνική Περιφέρεια τῆς Τσουκότκα πού ἀνήκει στήν περιοχή Μαγκαντάν τῆς ΣΟΣΔΡ. Εἶναι χτισμένη στή δεξιά ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Ἀνιούι καί ἔχει πληθυσμό 2,3 χιλ. κατοίκους (1968). Στό Ἀλισκέροβο γίνεται ἐξόρυξη χρυσοῦ ἀπό τό 1961.

ἄλισμα (τό) (alisma). Γένος πολυετῶν ποωδῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ἀλισματιδῶν. Ἔχουν στενά ἐπιμήκη φύλλα πού ἁπλώνονται ἀκτινωτά πρός ὅλες τίς πλευρές, γύρω ἀπό τή ρίζα, καί λευκά ἄνθη, ἑρμαφρόδιτα (ἀρρενοθήλεα) μέ διπλό περιάνθιο καί διακλαδισμένη, κορυμβοειδή ταξιανθία θολοῦ χρώματος. Οἱ

καρποί εἶναι συνήθως μονόσπερμα κάρυα. Ὑπάρχουν 9-10 εἴδη (ἤ 1-2 εἴδη μέ ὑποείδη τῶν φυτῶν αὐτῶν) στήν εὔκρατη ζώνη τοῦ βόρειου ἡμισφαιρίου καί τήν Αὐστραλία. Στήν ΕΣΣΔ ἀπαντοῦν 6 εἴδη. Ἄλισμα τό πλαντάγινο (Alisma plantago aquatica), φύεται στίς ὄχθες καί στίς ἀβαθεῖς δεξαμενές, στούς βάλτους, στά βαλτώδη λιβάδια καί στά αὐλάκια. Τό ρίζωμά του πλούσιο σέ ἄμυλο προσφέρεται γιά τροφή. Τό φυτό περιέχει μία οὐσία πού προκαλεῖ ἐρεθισμό τοῦ δέρματος, ἐνῶ ὅταν εἶναι ἀκόμα χλωρό εἶναι δηλητηριῶδες γιά τά ζῶα. Μερικές φορές καλλιεργεῖται καί σάν διακοσμητικό φυτό.

Ἀλίσοφ Μιχαήλ Ἰβάνοβιτς (γύρω στά 1830 στό χωριό Πάνκοβο τοῦ κυβερνείου τοῦ Κούρσκ — 1898 κοντά στή Γιάλτα). Ρῶσος ἐφευρέτης στόν τομέα τῆς πολυγραφικῆς τέχνης. Τό 1869 ἐπινόησε ἕνα πολυγραφικό μηχάνημα πού ὀνομάστηκε ἀπό τόν ἴδιο «Πολυγραφία». Μέ ἕναν τέτοιο πολύγραφο οἱ Ρῶσοι ἐπαναστάτες τύπωναν προκηρύξεις. Ἕνα φυλλάδιο ὅμως μέ πλήρη περιγραφή τοῦ τρόπου συναρμολόγησης αὐτῆς τῆς συσκευῆς πού εἶχε ἐγκριθεῖ ἤδη τό 1870, κυκλοφόρησε σέ 20.000 ἀντίτυπα, πρίν ἀπό τά ἐγκαίνια τῆς ἔκθεσης τοῦ Παρισιοῦ τό 1878, πράγμα πού ἐκμεταλλεύτηκαν οἱ Γερμανοί ἐπιχειρηματίες Κβάισερ καί Χούσακ, πού σφετερίστηκαν τήν ἐφεύρεση τοῦ Ἀλίσοφ καί τήν πατεντάρισαν στήν ἀγορά μέ τό ὄνομά τους ἕνα χρόνο ἀργότερα.

Τό 1870 ὁ Ἀλίσοφ κατασκεύασε πρωτότυπη γραφομηχανή μέ 240 γράμματα καί μερικά ἄλλα στοιχεῖα, πού λειτουργοῦσε μέ ταχύτητα 80-120 χτυπήματα τό λεπτό. Ἐφεῦρε ἐπίσης φωτομηχανική μέθοδο γιά τήν κατασκευή μητρῶν κατά τή στοιχειοθέτηση μουσικῶν φθόγγων. Ὁ σύλλογος Ρώσων τεχνικῶν τίμησε μέ μετάλλια τόν Ἀλίσοφ γιά τίς ἐφευρέσεις του. Μετάλλια τοῦ ἀπονεμήθηκαν ἐπίσης στίς ἐκθέσεις τοῦ Παρισιοῦ καί τῆς Φιλαδέλφειας.

Βιβλιογραφία: *Πολυγραφία ἤ νέα μέθοδος πολλαπλασιασμοῦ κειμένων, εἰκόνων, σχεδίων κτλ. πού ἐφεῦρε ὁ Μ Ι. Ἀλίσοφ*, Πετρούπολη, 1979. *Γραφομηχανή μέ περιγραφή της*, Πετρούπολη, 1878.

Ἀλίσοφ Μπορίς Πάβλοβιτς (1891 στό κυβερνεῖο Ὀρλόφ). Σοβιετικός διαπρεπής ἐπιστήμονας κλιματολόγος καί δόκτορας γεωγραφικῶν ἐπιστημῶν (1943). Εἶναι μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1954. Στό διάστημα 1936-41 κηδεμόνευε τήν ἕδρα τῆς κλιματολογίας τοῦ Ὑδρομετεωρολογικοῦ Ἰνστιτούτου τῆς Μόσχας, ἐνῶ τό 1941 ἐκλέχτηκε καθηγητής τῆς ἕδρας τῆς κλιματολογίας τοῦ Γεωγραφικοῦ τμήματος τοῦ ΜΚΠ (Κρατικοῦ Πανεπιστημίου τῆς Μόσχας). Ἔχει γράψει πολλές ἐργασίες γύρω ἀπό τό γεωγραφικό κλιματολογικό χῶρο ἀπό τίς ὁποῖες πιό ἐνδιαφέρουσες θεωροῦνται ἐκεῖνες πού ἀναφέρονται στήν ἐπίδραση πού ἀσκοῦν οἱ κυκλοφοριακοί παράγοντες στή διαμόρφωση τοῦ κλίματος, στή γενετική καί τήν ταξινόμηση τῶν κλιμάκων στή γήινη σφαίρα καί στήν κλιματολογική περιφερειακή διαίρεση τῆς ΕΣΣΔ καί τῶν χωρῶν τοῦ ἐξωτερικοῦ. Ὁ Ἀλίσοφ ἔχει τιμηθεῖ μέ τό παράσημο Λένιν.

Βιβλιογραφία: *Κλιματολογικές περιοχές τῶν χωρῶν τοῦ ἐξωτερικοῦ*, Μόσχα 1950, *Ἐγχειρίδιον Κλιματολογίας*, μέρος 1-3 Λένινγκραντ 1952-1954 *Τό κλίμα τῆς ΕΣΣΔ*, Μόσχα 1956 καί *Κλιματολογία*, Μόσχα 1962.

Ἄλιτους. Πόλη στά νότια τῆς ΣΣΔ τῆς Λιθουανίας, χτισμένη στίς δυό ὄχθες τοῦ ποταμοῦ Νίεμαν μέ σιδηροδρομικό σταθμό 108 χλμ. νοτιοδυτικά τῆς Βίλνα. Ἔχει πληθυσμό 25,2 χιλ. κατ. (1968), ἐργοστάσια οἰκιακῶν ψυγείων βιομηχανία χημικῶν προϊόντων μηχανοκατασκευῶν καί ἑτοίμων ἐνδυμάτων. Τό 1969 χτίστηκαν στήν Ἄλιτους συγκροτήματα ἐργοστασίων χαρτοποιίας καί κρέατος. Στήν πόλη αὐτή λειτουργεῖ ἤδη ἀπό τό 14ο αἰώνα, μέση μηχανολογική σχολή.



Ἄλισμα: ὑδρόβιο φυτό.

Ἀλίφειρα. Ἡ ὀνομασία της προῆλθε ἀπό τόν Ἀλίφειρο ἤ Ἀλίφηρο, γιό τοῦ Λυκάονος τῆς Ἀρκαδίας. Ὀνομασία τοπική «Κάστρο τῆς Νεροβίτσας». Ἀρχαία πόλη τῆς Κυνουρίας (δύο ὧρες ΒΔ ἀπό τήν Ἀνδρίτσαινα), κτισμένη σέ μιά λοφοσειρά εἶχε πάνω στήν ἀκρόπολη (ὕψ. 683,30 μ. ἀπό τή θάλασσα) τό ναό τῆς Ἀθηνᾶς. Ὁ Παυσανίας (8, 26, 6) ἀναφέρεται στήν πόλη καί στήν ἐκεῖ γέννηση τῆς Ἀθηνᾶς κατά τήν παράδοση (γι αὐτό οἱ ὀνομασίες Τριτωνίς κρήνη, βωμός Λεχεάτου Διός κ.ἄ.). Πρίν ἀπό τήν πανήγυρη πρόσφεραν θυσία στόν ἥρωα Μυίαγρον, γιά νά μήν εἶναι ἐνοχλητικές οἱ μύγες.

Μέ τίς ἀνασκαφές τῆς Ἀρχαιολογικῆς Ἑταιρίας 1932-1935 μελετήθηκαν τά τείχη, τό ἱερό τῆς Ἀθηνᾶς στήν ἀκρόπολη (ναός τοῦ 500-490 π.Χ.) καί ΒΔ τό Ἀσκληπιεῖον μέ ναό τοῦ β΄ μισοῦ τοῦ 4ου αἰ. π.Χ., βωμό καί βάθρο του ἀκρόλιθου (* Ἀκρόλιθος) τοῦ Θεοῦ καθώς καί κομμάτια ἀπό τά ἐλεφάντινα ἄκρα τοῦ ἀγάλματος. Οἱ ἐπιγραφές καί τά ἐπιτύμβια μνημεῖα μαρτυροῦν εὐημερία στόν 3ο αἰ. π.Χ. Τήν ἱστορία τῆς Ἀλίφειρας μαθαίνουμε ἀπό τόν Πολύβιο, Τίτο Λίβιο, κ.ἄ. Μέλος τοῦ «κοινοῦ τῶν Ἀρκάδων» συνέτεινε στό συνοικισμό τῆς Μεγαλόπολης (370-369 π.Χ.). Ἀλλά ὁ τύραννος τῆς Μεγαλόπολης Λυδιάδας τήν παρεχώρησε στούς Ἠλείους (244 π.Χ.). Σύμμαχος τῶν Ἠλείων καί Αἰτωλῶν, ἀναγκάστηκε μετά ἀπό πολιορκία νά παραδοθεῖ στό Φίλιππο Ε΄ τῆς Μακεδονίας (219 π.Χ.), ἀρχηγό τοῦ Συμμαχικοῦ πολέμου (220-217 π.Χ.) ὑπέρ τῆς Ἀχαϊκῆς Συμπολιτείας (ὅπου ἀνῆκε καί ἡ Μεγαλόπολη). Ὁ Φίλιππος Ε΄ τήν ξανάδωσε στή Μεγαλόπολη (207 π.Χ.). Ἐλεύθερη στίς ἀρχές τοῦ 2ου αἰ. π.Χ. προσχώρησε μέ τό Φιλοποίμενα τό Μεγαλοπολίτη στήν Ἀχαϊκή Συμπολιτεία, ἔχοντας ὅμως δικό της ἄρχοντα καί νόμισμα μέ τήν ἐπιγραφή «Ἀχαιῶν Ἀλιφειρέων». Στούς αὐτοκρατορικούς χρόνους ἀνῆκε στήν ἐπαρχία «Ἀχαΐα» καί ὁ Παυσανίας (8,26,4 καί 27,7) τή βρίσκει σέ παρακμή (τό 177 μ.Χ.).

ΝΤ. ΠΕΠΠΑ ΔΕΛΜΟΥΖΟΥ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλιφοῦροι (Ἀλφούρ ἤ Ἀλιφούρ καί Ἀλφουρού). Ὄνομα πού γιά πολύ καιρό ἔφερε ὁ ἰθαγενής πληθυσμός τῶν νησιῶν Μολοῦκες. Οἱ κάτοικοι τῶν παράλιων περιοχῶν, διάφορων νησιῶν, κυρίως τῶν Σέρα, Μπούρου καί Χαλμαχέρα, ὀνομάζουν ἔτσι τόν ἀπό διάφορες φυλές ἀποτελούμενο πληθυσμό τῶν μή παράλιων περιοχῶν τῶν νησιῶν αὐτῶν, πού δέν ἀσπάστηκαν τόν ἰσλαμισμό. Ὁ ὅρος «Ἀλφούρ» (στήν ἀραβοϊσπανική «ἄγριος»), μή ἔχοντας ἀκριβές ἐθνικό περιεχόμενο, δέ χρησιμοποιεῖται ἀπό τούς Σοβιετικούς ἐθνογράφους.

Ἀλιχανιάν Ἀρτιόμ Ἰσαάκοβιτς (1908, Τιφλίδα-1978, Μόσχα, κηδεύτηκε στό Ἐρεβάν). Σοβιετικός φυσικός, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ (1946), καί ἀκαδημαϊκός τῆς ΑΕ τῆς ΣΣΔ Ἀρμενίας (1943). Τό 1931 τελείωσε τό Κρατικό Πανεπιστήμιο τοῦ Λένινγκραντ. Σήμερα εἶναι διευθυντής τοῦ Ἰνστιτούτου Φυσικῆς τοῦ Ἐρεβάν (ἀπό τό 1943), τό ὁποῖο ἵδρυσε ὁ ἴδιος. Ἔχει γράψει ἐργασίες πάνω σέ θέματα Πυρηνικῆς φυσικῆς, κοσμικῶν ἀκτίνων καί ἐπιταχυντῶν. Τό 1934 μαζί μέ τούς Α. Ι. Ἀλιχάνοφ καί Μ. Σ. Κοζοντάγεφ ἀνακάλυψε τήν ἐκπομπή ζεύγους ἠλεκτρονίου καί ποζιτρονίου ἀπό πυρῆνες πού βρίσκονται σέ κατάσταση διέγερσης. Μαζί μέ τούς Ἀλιχάνοφ καί Λ. Α. Ἀρτσίμοβιτς ἀπέδειξε τήν ἰσχύ τοῦ νόμου τῆς διατήρησης τῆς ὁρμῆς κατά τήν ἐξαΰλωση αὐτῶν τῶν ζευγῶν. Ἀνακάλυψε ἀκόμα τήν ἐξάρτηση τῶν φασμάτων Β ἀπό τόν ἀτομικό ἀριθμό τοῦ στοιχείου, καί τό ἰσχυρό ρεῦμα ταχέων πρωτονίων στίς κοσμικές ἀκτίνες (μαζί μέ τόν Ἀλιχάνοφ καί ἄλλους). Τό 1945 ἵδρυσε στό ὄρος Ἀραγκάτς ἐρευνητικό σταθμό μεγάλου ὕψους γιά τήν ἐξέταση τῶν κοσμικῶν ἀκτίνων.

Ὁ Ἀλιχανιάν μέ τούς συναδέλφους του ἀνέπτυξε τή μέθοδο τοῦ θαλάμου σπινθήρων καί, τοποθετώντας τον μέσα σέ μαγνητικό πεδίο, δημιούργησε νέα μέθοδο ἀκριβοῦς μέτρησης τῆς ὁρμῆς σωματιδίων πολύ ὑψηλῶν ἐνεργειῶν. Εἶναι ὁ ἐκπονητής καί καθοδηγητής τοῦ σχεδίου τοῦ ἐπιταχυντῆ ἠλεκτρονίων τοῦ Ἐρεβάν γιά ἐνέργειες ὡς τά 6 Gev. Πῆρε τό Κρατικό Βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1941, 1948) καί ἔχει βραβευθεῖ μέ δύο παράσημα τῆς Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας.

Βιβλιογραφία: Ἀρτσίμοβιτς Λ. Α. (κ.ἄ.). *Ὁ Ἀρτιόμ Ἰσαάκοβιτς Ἀλιχανιάν, Ἐπιτεύγματα τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν*, 1968, τ. 95, τευχ. 2.

Ἀλιχανιάν Ἰσαάκ Σεμιόνοβιτς (1876, Ντουσέτι Γεωργίας, 1946, Τιφλίδα). Σοβιετικός ἠθοποιός λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΣΣΔ τῆς Ἀρμενίας (1923) καί τῆς ΣΣΔ Γεωργίας (1941). Ἄρχισε τή θεατρική του σταδιοδρομία τό 1897 στό Μπακού, δούλεψε στήν Τιφλίδα καί στό Ροστόφ. Πῆρε μέρος στήν ὀργάνωση τοῦ θεάτρου «Γ. Σουντουκιάν» (Ἐρεβάν). Ἀπό τό 1922 εἶναι ἠθοποιός τοῦ Ἀρμενικοῦ θεάτρου τῆς Τιφλίδας. Ὑποδύθηκε τούς ρόλους: Μοναχός («Παλιοί θεοί» τοῦ Σάντ), Χλεστακόφ

(«Ἐπιθεωρητής» τοῦ Γκόγκολ), Μίσκιν («Ἠλίθιος», διασκευή τοῦ ὁμώνυμου ἔργου τοῦ Ντοστογέφσκι), Προτάσοφ «Ζωντανό πτῶμα» τοῦ Λ. Ν. Τολστόι, τσάρος Φιόντορ Ἰωάννοβιτς (ὁμώνυμο ἔργο τοῦ Α. Κ. Τολστόι), Βαρῶνος («Στό βυθό» τοῦ Γκόρκι), Νεζνάμοφ «Ἔνοχοι χωρίς ἐνοχή» τοῦ Α. Ν. Ὀστρόφσκι), Πλάτων Κρετσέτ (ὁμώνυμο ἔργο τοῦ Κορνεϊτσούκ), Ἀνιούτ Ἐρκάτ («Γκεόργκ Μαρζιετούνι» τοῦ Μουρατσάν) κ.ἄ. Ἦταν ὀπαδός τῆς ψυχολογικῆς ὑποκριτικῆς σχολῆς, καί ἐνσάρκωνε μέ τήν ἀπόδοση τῶν ρόλων του τίς προοδευτικές παραδόσεις τῆς ἀρμενικῆς καί ρωσικῆς θεατρικῆς τέχνης.

Ἀλιχάνοφ Ἀμπράμ Ἰσαάκοβιτς (1904, Τιφλίδα —). Σοβιετικός φυσικός, ἀκαδημαϊκός τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ (1943). Τό 1929 τελείωσε τό Πολυτεχνεῖο τοῦ Λένινγκραντ. Στό διάστημα ἀπό τό 1927 ὡς τό 1941 ἐργάστηκε στό Φυσικό καί Τεχνικό Ἰνστιτοῦτο τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ. Τά ἔτη 1945-68 διατέλεσε διευθυντής τοῦ Ἐργαστηρίου Τεχνικῆς ἐφαρμογῆς τῆς θερμότητας (ἀπό τό 1957 μετατράπηκε σέ Ἵδρυμα Θεωρητικῆς καί πειραματικῆς φυσικῆς τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ). Ἀπό τό 1934 ἄρχισε νά κάνει μελέτες σέ θέματα ραδιενέργειας καί ραδιενεργοῦ ἀκτινοβολίας. Τό 1934 μαζί μέ τούς Ἀ. Ἰ. Ἀλιχανιάν καί Μ. Σ. Κοζοντάγεφ ἀνακάλυψε καί μελέτησε τό φαινόμενο τῆς ἐκπομπῆς ζεύγους ἠλεκτρονίου καί ποζιτρονίου ἀπό πυρῆνες σέ κατάσταση διέγερσης. Τό 1935 μαζί μέ τόν Ἀλιχανιάν ἀνακάλυψε τήν ἐξάρτηση τῶν φασμάτων Β ἀπό τόν ἀτομικό ἀριθμό τῶν στοιχείων. Τό 1936, μαζί μέ τούς Ἀλιχανιάν καί Λ. Α. Ἀρτισίμοβιτς, ἀπέδειξε σέ πειράματα τήν ἰσχύ τοῦ νόμου τῆς διατήρησης τῆς ὁρμῆς κατά τήν ἐξαΰλωση τῶν ζευγῶν. Οἱ ἔρευνες τῶν Ἀλιχάνοφ, Ἀλιχανιάν καί Σ. Γ. Νικίτιν ὁδήγησαν τό 1939 στήν ἀνακάλυψη δέσμης ταχέων πρωτονίων στίς κοσμικές ἀκτίνες. Τό 1949 ὁ Ἀλιχάνοφ μαζί μέ τούς συναδέλφους του δημιούργησε τόν πρῶτο στήν ΕΣΣΔ πυρηνικό ἀντιδραστήρα μέ ἐπιβραδυντή τό βαρύ ὕδωρ. Τό 1961, μαζί μέ τόν Β. Β. Βλαντιμίρσκι καί ἄλλους, κατασκεύασε γιά πρώτη φορά στήν ΕΣΣΔ ἐπιταχυντή μέ ἰσχυρή ἑστίαση γιά ἐνέργειες ὡς 7 Gev (I Gev = 1δισεκατομμύριο ev). Μέ καθοδήγηση τοῦ Ἀλιχάνοφ σχεδιάστηκε καί ἄρχισε νά κατασκευάζεται ἐπιταχυντής γιά ἐνέργειες ὥς τά 70 Gev. Πῆρε τό Κρατικό Βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1941, 1948, 1953) καί ἀναδείχτηκε σέ ἥρωα τῆς Σοσιαλιστικῆς Ἐργασίας (1954), Βραβεύτηκε, ἐπίσης μέ δύο παράσημα Λένιν καί μέ τό παράσημο τῆς Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας. Ἔγραψε: *Ἀδύνατες ἀλληλεπιδράσεις*, Μ. 1960.

Βιβλιογραφία: *Τά ἐξηντάχρονα τοῦ ἀκαδημαϊκοῦ Α.Ι. Ἀλιχάνοφ, «Ἀτομική Ἐνέργεια»*, 1964, τ. 16, τεῦχ. 4.

Ἀλιχάνοφ Ἐνβέρν Ν. (1917 στό Μπακοῦ). Σοβιετικός κρατικός παράγοντας καθηγητής καί δόκτορας γεωλογικῶν καί ὀρυκτολογικῶν ἐπιστημῶν, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1943. Προέρχεται ἀπό ἐργατική οἰκογένεια. Τό 1941 τελείωσε τό Βιομηχανικό Ἰνστιτοῦτο τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν καί τό 1941-42 ἦταν διοικητής τοῦ ἐπιτελείου τῆς μοιραρχίας πυροβολικοῦ στήν Κριμαία καί τοῦ μετώπου στό Βόρειο Καύκασο. Τό 1942-45 ἐργάστηκε στήν πετρελαιοβιομηχανία παίρνοντας τόν τίτλο τοῦ ἀρχαιότερου γεωλόγου σ' αὐτόν τόν τομέα. Τό 1945-51 ἦταν ὑπεύθυνος τῆς Κομματικῆς δουλειᾶς στό Ἀζερμπαϊτζάν καί τό



Ἀλιχάνοφ Ἀμπράμ.

1951-1959 κατεῖχε καθοδηγητική θέση στήν πετρελαιοβιομηχανία τῆς ἴδιας Δημοκρατίας. Τό 1961 τοῦ ἀπονεμήθηκε τό βραβεῖο Λένιν γιά τή συμμετοχή του στή σύνθετη ἀξιοποίηση τῶν θαλάσσιων κοιτασμάτων πετρελαίου. Ἀπό τό Δεκέμβριο τοῦ 1961 μέχρι τον Ἀπρίλιο τοῦ 1970 διετέλεσε πρόεδρος τοῦ ὑπουργικοῦ Συμβουλίου τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν. Στό 23ο Συνέδριο τοῦ ΚΚΣΕ ἐκλέχτηκε ἀναπληρωματικό μέλος τῆς ΚΕ τοῦ Κόμματος.

Βουλευτής τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ σέ 6-7 συνόδους. Ὁ Ἀλιχάνοφ ἔχει τιμηθεῖ 2 φορές μέ τό παράσημο Λένιν, μέ τό παράσημο τῆς Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας κ.ἄ. μετάλλια.

ἄλκα (ἡ τόρδα). Πτηνό τῆς οἰκογένειας ἀλκιδῶν, τῆς τάξης τῶν χαραδριομόρφων. Τό ἀ. εἶναι τό μοναδικό γένος. Ἡ ράχη καί ἡ κεφαλή εἶναι καστανο-μαυριδερή καί ἡ κοιλιά του ἔχει λευκό χρῶμα. Τό σῶμα του φτάνει ἀπό 41 ἕως 48 ἑκατοστά. Τό ράμφος εἶναι μεγάλο, πλευρικά συμπιεσμένο μέ μία λευκή ἐγκάρσια γραμμή. Τό ἄ. ἀπαντᾶ στά Βόρ. τμήματα τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ. Στήν ΕΣΣΔ ζεῖ στίς ἀκτές τῆς Μπαρέντσα καί Λευκῆς θάλασσας, καί σέ εἰδικές περιπτώσεις στή λίμνη Λάντογκα. Φωλιάζει στούς παράκτιους βράχους. Καί οἱ δυό γονεῖς κλωσοῦν 35 ὡς 36 ἡμέρες τό μοναδικό αὐγό. Ἡ τροφή εἶναι μικρά ψάρια. Τά ἄ. πού εἶναι ἐξαιρετικοί κολυμβητές διαχειμάζουν στή θάλασσα.

ἄλκα, ἡ ἄλκη ἡ μικρή (Calle). Πουλί τῆς οἰκογένειας τῶν ἀλκιδῶν τῆς τάξης τῶν χαραδριιδῶν. Ἔχει μῆκος 25 ἑκ. καί βάρος περί τά 150 γραμ. Τό χρῶμα της εἶναι μαῦρο στή ράχη καί λευκό στήν κοιλιά.

Ἡ ἄ. εἶναι διαδομένη στό βόρειο μέρος τοῦ Ἀτλαντικοῦ καί τό δυτικό μέρος τοῦ Ἀρκτικοῦ Ὠκεανοῦ, καί περνᾶ τόν περισσότερο καιρό τοῦ χρόνου στόν ὠκεανό. Φωλιάζει σέ μεγάλες ἀποικίες, σέ βραχώδεις ἀκτές τῆς Ἀρκτικῆς. Στήν ΕΣΣΔ ἀπαντᾶ στίς περιοχές Νόβαϊα Ζεμλιά, τό νησί τοῦ Φραγκίσκου Ἰωσήφ καί τή Σεβέρναϊα Ζεμλιά. Γεννᾶ ἕνα καί σπανιότερα δύο ἀβγά πού ἀφήνει πάνω στό ἔδαφος κάτω ἀπό βράχους. Ἡ ἄ. τρέφεται μέ μικρά θαλάσσια ἀσπόνδυλα. Ἔχει περιορισμένη οἰκονομική σημασία γιά τό κρέας της.

Ἀλκαῖος, ἀρχαῖος Ἕλληνας ποιητής. Ἔζησε στά τέλη τοῦ 7ου - πρῶτο μισό τοῦ 6ου αἰ. π.Χ.). Γεννήθηκε στή Λέσβο. Ἀριστοκράτης στήν καταγωγή, πῆρε μέρος στόν ἐμφύλιο πόλεμο μεταξύ τῶν εὐγενῶν καί τοῦ δήμου.

Στά ἔργα τοῦ Ἀ. ὑπάρχουν καί ὀργισμένες ἐκκλήσεις στόν ἀγώνα καί πικροί στοχασμοί στίς ἡμέρες τῆς ἥττας. Ἔγραφε ὕμνους στούς θεούς καί συμποσιακά τραγούδια. Ποιήματά του διασώθηκαν στά ἔργα μεταγενέστερων ἀρχαίων συγγραφέων ἤ σέ αἰγυπτιακούς παπύρους τοῦ 2ου-3ου αἰ. μ.Χ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ.

Ἀλκαῖος. 1) Ἀρχαῖος Ἕλληνας ποιητής. Γεννήθηκε στή Μυτιλήνη μέσα στή δεκαετία 630/620 π.Χ. Μαζί μέ τή σύγχρονή του καί συμπολίτισσά του Σαπφώ εἶναι οἱ κυριότεροι ἐκπρόσωποι τῆς μελικῆς ποίησης. Τά τραγούδια τους ἦταν μονωδιακά καί τραγουδιόνταν μέ συνοδεία λύρας. Ὁ Ἀλκαῖος μαζί μέ τή Σαπφώ ἔδωσαν στή μελική ποίηση τήν τέλεια τεχνική μορφή της μέ τήν ποικιλία τῶν μέτρων, πού χρησιμοποίησαν, καί μέ τίς δίστιχες καί τετράστιχες στροφές, πού πῆραν ἀπό αὐτούς τίς ὀνομασίες τους (ἀλκαϊκές στροφές καί σαπφικές στροφές). Κατά τήν παράδοση συνδέονταν μεταξύ τους μέ προσωπική φιλία καί κατά τήν ἀρχαιότητα ἀπεικονίζονταν μαζί σέ παραστάσεις ἀγγείων.

Τά τραγούδια τοῦ Ἀλκαίου, γραμμένα στήν ἁπλή αἰολική διάλεκτο, πού μιλιόταν τότε στή Λέσβο, πλουτισμένη μέ λίγα ὁμηρικά στοιχεῖα, συγκεντρώθηκαν κατά τούς ἀλεξανδρινούς χρόνους καί ἐκδόθηκαν ἀπό τούς γραμματικούς Ἀριστοφάνη καί Ἀρίσταρχο, πού τά κατέταξαν ἀνάλογα μέ τό περιεχόμενό τους σέ δέκα βιβλία. Τό πρῶτο βιβλίο περιλάμβανε τούς «Ὕμνους» στούς θεούς, πού θυμίζουν τούς ἀντίστοιχους ὁμηρικούς ὕμνους, ἄλλο περιλάμβανε τά «Στασιωτικά», πού ἀναφέρονταν στούς πολιτικούς ἀγῶνες τοῦ Ἀλκαίου, ἄλλο τά «Σκόλια», τά ἐπιτραπέζια δηλαδή τραγούδια, ἄλλο τά «Ἐρωτικά» κ.τ.λ. Ἀπ' ὅλα αὐτά τά ποιήματα δέ διασώθηκαν παρά μόνο ἀποσπάσματα. Πολλά ἀπ' αὐτά ἀποτελοῦνται ἀπό στίχους ἀκρωτηριασμένους ἤ ἀπό ἕνα μόνο στίχο. Ἡ συλλογή τοῦ Diehl περιλαμβάνει περί τά 150 τέτοια ἀποσπάσματα. Γύρω στά μισά τοῦ αἰώνα μας μέ τή δημοσίευση τῶν παπύρων τῆς Ὀξυρύγχου ἦρθαν στό φῶς καί μερικά ἄλλα ἀποσπάσματα, πού περιλήφθηκαν στήν ἔκδοση τῶν E. Lobel-D. Page. (Πιό κάτω ἡ παραπομπή στόν Diel θά γίνεται μέ τό ἀρχικό γράμμα D. καί ἡ παραπομπή στούς Lobel-Page μέ τά ἀρχικά L. P.)

Τά «Στρατιωτικά» ποιήματα τοῦ Ἀλκαίου ἀποτελοῦν ἀπήχηση τῶν κοινωνικῶν συγκρούσεων, πού διεξήγαγαν τότε στή Μυτιλήνη, καί εἶναι ἐμπνευσμένα ἀπό τούς πολιτικούς ἀγῶνες τοῦ ποιητῆ. Τήν ἐποχή ἐκείνη σ' ὅλες σχεδόν τίς πόλεις τῆς ἀρχαίας Ἑλλάδας εἶχαν διαμορφωθεῖ, λόγω τῶν κοινωνικῶν ἀντιθέσεων, δυό ἀντίθετες πολιτικές παρατάξεις, ἡ μιά τῶν ἀριστοκρατικῶν καί ἡ ἄλλη τῶν δημοκρατικῶν, πού βρίσκονταν σέ ἀδιάκοπη πάλη μεταξύ τους. Στή Μυτιλήνη, μετά τήν κατάργηση τῆς βασιλείας, τήν ἐξουσία πῆρε στά χέρια του τό ἀριστροκρατικό γένος τῶν Πενθιλιδῶν, πού καταγόταν ἀπό τόν Πένθιλο, τό γιό τοῦ Ὀρέστη καί τῆς Ἠριγόνης. Κατόπιν ὅμως ὑπερίσχυσαν οἱ ἀντίπαλοί τους κι ἔγινε τύραννος στή Μυτιλήνη ὁ Μέλαγχρος (D. 29). Ἐναντίον του κινήθηκαν οἱ ἀδελφοί τοῦ Ἀλκαίου Ἀντιμενίδας καί Κίκης, ὡς ἀρχηγοί τῆς ἀριστοκρατικῆς μερίδας, καί μαζί μ' αὐτούς καί

ὁ Πιττακός, πού ἀντιπροσώπευε τούς μετριοπαθεῖς. Στό κίνημα αὐτό ὁ Ἀλκαῖος δέν πῆρε μέρος, γιατί ἦταν μικρό παιδί, ὅπως μᾶς λέει ὁ ἴδιος (D. 48). Μετά τήν ἀνατροπή τοῦ Μέλαγχρου ἦρθαν στήν ἐξουσία οἱ ἀριστοκρατικοί. Μέ τή βοήθειά τους ὁ Πιττακός ἐκλέχτηκε στρατηγός καί τέθηκε ἐπικεφαλῆς μιᾶς ἐκστρατείας στό Σίγειο (γύρω στά 607/606), στήν εἴσοδο τοῦ Ἑλλησπόντου, πού τό κατεῖχαν οἱ Ἀθηναῖοι. Στήν ἐκστρατεία αὐτή πῆρε μέρος καί ὁ Ἀλκαῖος. Μπροστά στόν κίνδυνο ὅμως ἀναγκάστηκε νά τραπεῖ σέ φυγή καί πέταξε τά ὅπλα του, ὅπως εἶχε κάνει ἄλλοτε σέ ὅμοια περίπτωση ὁ ὁμότεχνός του Ἀρχίλοχος ὁ Πάριος. Τά ὅπλα αὐτά οἱ Ἀθηναῖοι τά ἀνάθεσαν σάν λάφυρα στό ναό τῆς Ἀθηνᾶς στό Σίγειο. Τό γεγονός αὐτό τό ἀναφέρει ὁ ἴδιος σ' ἕνα ποίημα πού ἔγραψε στό φίλο του Μελάνιππο (D. 49). Στό Σίγειο, ὅπου διακρίθηκε ὁ Πιττακός γιά τήν ἀνδρεία του (Διογ. Λαέρτ Ι, 74), νίκησαν οἱ Μυτιληναῖοι. Ἀργότερα στό ἐσωτερικό ξανάρχισαν οἱ διαμάχες μέ ἀποτέλεσμα νά ἀναδειχθεῖ τύραννος ὁ Μυρσίλος. Οἱ ἀριστροκρατικοί ἄρχισαν τότε νά κινοῦνται ἐναντίον του. Ὀργάνωσαν μιά συντροφιά («ἑταιρεία»), πού ἀρχηγός της ἦταν ὁ ἴδιος ὁ Ἀλκαῖος, καί προσπάθησαν νά ρίξουν τό Μυρσίλο. Δέν πέτυχαν ὅμως καί ὁ Ἀλκαῖος ἐξορίστηκε στήν Πύρρα (L. -P. ἀπ. 114), μιά κώμη στό ἐσωτερικό τοῦ λεσβιακοῦ κόλπου. Ὁ Πιττακός, πού ἦταν κι αὐτός στή συντροφιά μαζί μέ τόν Ἀλκαῖο, συμβιβάστηκε μέ τό Μυρσίλο καί μοιράστηκε μαζί του τήν ἐξουσία. Κατά τήν περίοδο τῆς ἐξορίας του στήν Πύρρα ἔγραψε ἕνα τραγούδι, ὅπου ἱκετεύει τούς θεούς νά τόν γλιτώσουν ἀπό τά δεινά τῆς ἐξορίας καί ἐκτοξεύει σφοδρές ἐπικρίσεις κατά τοῦ Πιττακοῦ, γιατί πρόδωσε τόν ἀγώνα τῶν ἀριστοκρατικῶν καί συμβιβάστηκε μέ τό Μυρσίλο (L. -P. 129). Σ' ἕνα ἄλλο ἀπόσπασμα, πού συνδέεται μέ τό προηγούμενο, θρηνεῖ γιά τά βάσανα τῆς ἐξορίας, ὅπου εἶναι ἀναγκασμένος νά ζεῖ τήν τραχιά ζωή τοῦ χωριοῦ, ἄν καί ἀντηχεῖ ἐκεῖ κάθε χρόνο ἡ χαρμόσυνη κραυγή τῶν λεσβίων γυναικῶν, ὅταν συγκεντρώνονται γιά τόν ἀγώνα τῶν καλλιστείων. (L. P. 130).

Ἀργότερα ὁ Μυρσίλος σκοτώθηκε κι ἔτσι οἱ ἀριστοκρατικοί ξαναπῆραν τήν ἐξουσία. Ὅταν ὁ Ἀλκαῖος πληροφορήθηκε τό θάνατο τοῦ Μυρσίλου, ἔγραψε ἕνα ποίημα, ὅπου ἄφηνε νά ξεσπάσει ἡ ἄγρια χαρά του (D. 39). Μετά τό θάνατο τοῦ Μυρσίλου ὁ Πιττακός ἀπόκτησε μεγάλη δύναμη, γιατί ὑποστηριζόταν ἀπό τούς Πενθιλίδες, τό ἀριστοκρατικό ἐκεῖνο γένος ἀπό τό ὁποῖο καταγόταν καί ἡ γυναίκα του. (D. 43). Ἔτσι γύρω στά 590 π.Χ. ὁ λαός ἔδωσε μέ τήν ψῆφο του δικτατορική ἐξουσία στόν Πιττακό ἀνακηρύσσοντάς τον «αἰσυμνήτη» γιά δέκα χρόνια (D. 87). Τότε ὁ Ἀλκαῖος ἔστρεψε πάλι τά καυτερά ποιητικά του βέλη ἐναντίον του. Τόν ἔβριζε γιά τά σωματικά του ἐλαττώματα καί γιά τήν ταπεινή του καταγωγή, γιατί ὁ πατέρας του ἦταν αἰχμάλωτος ἀπό τή Θράκη (D. 26, 27, 42, 43, 45). Τέλος ὁ Ἀλκαῖος μαζί μέ τόν ἀδελφό του Ἀντιμενίδα ὀργάνωσαν συνωμοσία ἐναντίον τοῦ Πιττακοῦ, δέν κατόρθωσαν ὅμως νά τόν ἀνατρέψουν κι' ἔτσι ἀναγκάστηκε νά φύγει ἀπό τή Μυτιλήνη. Πῆγε στήν Αἴγυπτο καί ἴσως στή Θράκη (D. 77). Κατόπιν ὁ Πιττακός τοῦ ἔδωσε χάρη καί γύρισε στή Μυτιλήνη. Ὁ ἀδελφός του Ἀντιμενίδας μετά τήν ἀποτυχία τοῦ κινήματος ἔφυγε κι ἔγινε μισθοφόρος τοῦ βασιλιᾶ τῆς Βαβυλώνας. Ἀργότερα ἐπέστρεψε κι αὐτός στή Μυτιλήνη, ὅπου ὁ Ἀλκαῖος τόν ὑποδέχτηκε μέ μεγάλη χαρά (D. 50).

Ἐκτός ἀπό τά ἀποσπάσματα πού ἀναφέρονται ἄμεσα στήν πολιτική δράση τοῦ ποιητῆ, ὑπάρχουν κι ἄλλα «Στασιωτικά» μέ γενικότερο περιεχόμενο. Σ' ἕνα ἀπ' αὐτά περιγράφει τή θαλασσοταραχή, πού δέρνει ἄγρια τό καράβι. Ἄνεμοι δυνατοί σηκώνουν κύματα μανιασμένα, πού τό χτυποῦν ἀπό παντοῦ, τό νερό μπῆκε κιόλας μέσα, τά πανιά σχίστηκαν καί κινδυνεύει νά βουλιάξει (D. 30). Ἡ ἀλληγορική σημασία τοῦ ποιήματος αὐτοῦ, ὅπου ἡ μανιασμένη θάλασσα συμβολίζει τή σπαρασσόμενη ἀπό ἀντίθετες πολιτικές μερίδες πολιτεία, εἶχε σημειωθεῖ κιόλας ἀπό τά παλιά χρόνια ἀπό τόν Ἡράκλειτο (1ος αἰ. μ.Χ. στό ἔργο του «Ὁμηρικές ἀλληγορίες». Τήν ἴδια μεταφορική σημασία εἶχε κι ἕνα ἄλλο ποίημα, ὅπου ὑπῆρχε μιά ὅμοια περιγραφή: Ψηλά κύματα ἀναγγέλλουν βαριά τρικυμία καί γι αὐτό πρέπει νά βρεθεῖ σίγουρο λιμάνι. Κανένας ἄς μήν ἀδρανεῖ κι ἄς κάνει τό σωστό σάν ἄντρας ἄξιος τῶν γονιῶν του (D. 119-120). Σ' ἕνα ἄλλο ποίημα δίνει μιά ζωντανή περιγραφή ἑνός δωματίου, πού εἶναι γεμάτο ἀπό κάθε λογῆς ὅπλα: περικεφαλαῖες, ἀλογίσια λοφία, ἀστραφτερές κνημίδες, θώρακες ἀπό λινάρι, κοιλωτές ἀσπίδες, χαλκιδέικα σπαθιά, πολλά ζωνάρια καί στρατιωτικούς χιτῶνες (D. 54).

Οἱ «Ὕμνοι», πού ἀποτελοῦσαν τό πρῶτο βιβλίο στήν ἀλεξανδρινή ἔκδοση ἀναφέρονταν σέ διάφορους θεούς καί ἥρωες. Τοῦ ὕμνου στόν Ἀπόλλωνα (D. 1) ἔχουμε μιά ἀπόδοση σέ πεζό λόγο ἀπό τόν Ἱμέριο (Λόγοι 14, 10). Μᾶς λέει ἐκεῖ πώς μετά τή γέννηση τοῦ θεοῦ ὁ Δίας τόν στόλισε, μ' ἕνα χρυσό διάδημα καί τοῦ χάρισε τή λύρα, πώς μέ τό ἅρμα του, πού τό ἔσερναν κύκνοι, πέταξε στούς Ὑπερβόρειους, πώς κατόπιν ἀπό κεῖ στά μέσα τοῦ καλοκαιριοῦ πῆγε στούς Δελφούς μέσα στή μαγική συναυλία τῶν πουλιῶν, τ' ἀσημένια νερά τῆς Κασταλλίας καί τούς ἀστραφτερούς κυματισμούς τοῦ Κηφισοῦ. Στόν ὕμνο στόν Ἑρμῆ (D. 22) διηγιόταν πώς ὁ Ἑρμῆς ἔκλεψε τά βόδια τοῦ Ἀπόλλωνα, πού θύμωσε γι' αὐτό καί τόν φοβέριζε, μά, σάν κατάλαβε πώς τοῦ εἶχε κλέψει καί τή φαρέτρα, χαμογέλασε (Πορφυρίων, Σχόλ. Ὁρατ. ὠδ. 1, 10). Στόν ὕμνο στούς Διόσκουρους (D. 78) ὑμνεῖ τά ἀδέρφια, πού μέ γρηγορόποδα ἄλογα γυρίζουν στεριά καί θάλασσα καί σώζουν τούς θαλασσινούς πού κινδυνεύουν.

Μερικά ἄλλα ἀποσπάσματα, πού δημοσιεύτηκαν τό 1951 στόν 21ο τόμο τῶν παπύρων τῆς Ὀξυρύγχου, ἔχουν ὑπόθεση παρμένη ἀπό τόν ἐπικό κύκλο. Ἕνα ἀπ' αὐτά (L-P. 283) μιλάει γιά τό ἐρωτικό πάθος πού ἔφερε τή συμφορά στήν Τροία, ἕνα ἄλλο (L. -P. 298) γιά τήν ἱεροσυλία τοῦ Αἴαντα τοῦ Λοκροῦ, πού ἀπόσπασε βίαια τήν Κασσάνδρα ἀπό τό ἄγαλμα τῆς Ἀθηνᾶς.

Τά «Σκόλια» ἦταν τραγούδια τοῦ κρασιοῦ καί τοῦ τραπεζιοῦ. Σ' ἕνα ἀπό αὐτά λέει πώς ὁ γιός τοῦ Δία καί τῆς Σεμέλης ἔδωσε στούς ἀνθρώπους τό κρασί γιά νά ξεχνοῦν τίς πίκρες τους, γι' αὐτό ἄς κατεβαίνουν οἱ ποτηριές ἡ μιά κοντά στήν ἄλλη (D. 96). Δέν πρέπει ν' ἀφήνουμε στίς λύπες στήν ψυχή, τό πιό καλό φάρμακο εἶναι τό κρασί (D. 91). Ἄς πιοῦμε, γιατί, σ' ὅλους τούς αἰῶνες, ἀπό τό λαμπρό φῶς τοῦ ἥλιου ὁ δρόμος ὁδηγεῖ στόν Ἀχέροντα (D. 73). Σ' ἕνα ἄλλο τραγούδι περιγράφει μιά χειμωνιάτικη βραδιά ἔτσι:

Χιονίζει ὁ Δίας καί βαρύς χειμώνας
Μᾶς ἦρθε κι ἔχουν τά νερά παγώσει.
Νίκα τον τό χειμώνα ἀνάβοντας στό τζάκι
Φωτιά καί χύνοντας γλυκό κρασί στίς
κοῦπες
Ἀλύπητα, κι ὕστερα κάτω ἀπ' τό κεφάλι
Τό μαλακό τοποθετώντας προσκεφάλι
(D. 90, Ἀπόδοση Ἠλ. Βουτιερίδη

Ἀπό τά «Ἐρωτικά δέ σώθηκαν παρά μεμονωμένοι στίχοι (D. 63-69). Δυό ἀπ' αὐτούς ἀπευθύνονται στή Σαπφώ.

Ἰόπλοκ' ἄγνα μελλιχόμειδε Σάπφοι
Θέλω τι εἴπην ἀλλά μέ κωλύει αἴδως
(Ἁγνή Σαπφώ μέ τίς μενεξεδένιες πλεξοῦδες
καί τό γλυκό χαμόγελο θέλω κάτι νά σοῦ πῶ,
μά δέ μ' ἀφήνει ἡ ντροπή).

Τό δεύτερο ἀπό τούς δυό αὐτούς στίχους μερικοί τόν ἀποδίδουν στή Σαπφώ, πού δίνει σ' αὐτόν τούτη τήν ἀπάντηση:

Ἄν εἶχες πόθον ὄμορφο ἤ καλό
Κι ἡ γλώσσα δέν ἀνάδευε κάτι κακό νά εἰπεῖ,
Καθόλου δέ θά σκέπαζε τά μάτια σου ἡ ντροπή.
Μά λεύτερα θά τὄλεγες αὐτό (Ἀπόδοση Ἠλ. Βουτιερίδη).

Στήν ποίηση τοῦ Ἀλκαίου ὑπάρχουν καί μερικές παροιμιακές ἐκφράσεις, ὅπως «ἐξ ὄνυχος τόν λέοντα» (ἀπό τό νύχι του μπορεῖς νά καταλάβεις τό λιοντάρι, D. 112), «οἶνος ἀνθρώποισι δίοπτρον» (τό κρασί εἶναι καθρέφτης γιά τούς ἀνθρώπους, (D. 53), «ἄνδρες πόλιος πύργος» (οἱ ἄντρες εἶναι τῆς πόλης τό κάστρο, (D. 35), «αἰ εἴποις τά θέλης, ἀκούσαις τά κ' οὐ θέλης» (ἄν πεῖς αὐτά πού θέλεις, μπορεῖ ν' ἀκούσεις αὐτά πού δέ θέλεις, (D. 134), «κ' οὐδέν ἐκ δένος γένοιτο» (ἀπό τό τίποτα τίποτα δέ μπορεῖ νά γίνει, D. 23) κτλ.

Ἡ ποίηση τοῦ Ἀλκαίου ἄσκησε ἐπίδραση στούς μεταγενεστέρους καί πολλοί τόν μιμήθηκαν. Ἰδιαίτερα ἡ ἐπίδρασή του εἶναι φανερή στόν Ἀνακρέοντα καί στό λατίνο ποιητή Ὁράτιο, πού θεωρεῖται ὁ Ἀλκαῖος τῆς ρωμαϊκῆς ποίησης.

Βιβλιογραφία: *E. Diehl, Anthologia Lyrica Graeca,* 2η ἐκδ., 1925. E. Lobel-D., L. Page, *Poetarum Lesbiorum Fragmenta, Oxford,* 1955. J. M. Edmonds, *Lypa Graeca,* στό *Loeb classical Libraru,* τ. 1ος, 1958. Μεταφράσεις τῶν ἀποσπασμάτων στά ρωσικά, Β. Ἰβανόφ, Ἀλκαῖος καί Σαπφώ, *συλλογή ὕμνων καί λυρικῶν ἀποσπασμάτων μεταφρασμένων* ἀπό τό Πρωτότυπο, Μόσχα, 1914. Γ. Κολοσόφικερ *οἱ λυρικοί ποιητές τῆς ἀρχαίας Ἑλλάδας καί τῆς Ρώμης* μεταφρασμένοι, Μόσχα, 1955. Β. Γκάρχο, Κ. Πολόνσκαγια *Ἡ ἀρχαία λυρική ποίηση,* Μόσχα. 1967. – Στά Ἑλληνικά Ηλ. Βουτυρίδη, *Ἀρχαῖοι Ἕλληνες λυρικοί ποιητές* μεταφρ. ἔκδ. 2η, Ἀθήνα 1972.–

2) Ἀθηναῖος κωμωδιογράφος τοῦ τέλους τῆς παλιᾶς κωμωδίας καί τῶν ἀρχῶν τῆς μέσης (4ος αἰ. π.Χ.). Οἱ κωμωδίες του ἦταν κυρίως παρωδίες τραγωδιῶν. Ἀπό τίς δέκα πού ἔγραψε γνωρίζουμε τούς τίτλους τῶν ὀχτώ. Ἡ μιά ἀπ' αὐτές ὀνομαζόταν «Κωμωδοτραγωδία».

3) Ποιητής ἀπό τή Μεσσήνη. Ἔζησε γύρω στό 200 π.Χ. κι ἔγραψε ἐπιγράμματα μέ πολιτικό περιεχόμενο ἀναφερόμενα στό Φίλιππο Ε΄ τῆς Μακεδονίας, πού ἄλλοτε τόν ἐπαινεῖ κι ἄλλοτε τόν ἐπικρίνει δριμύτατα. Ὅπως ἀναφέρει ὁ Πλούταρχος (Φλαμ. 9) ἕνα ἀπό αὐτά τραγουδιόταν σ' ὁλόκληρη τήν Ἑλλάδα.

4) Ἀλκαῖος (ἤ Ἄλκιος κατά τόν Ἀθήναιο). Ἐπικούρειος φιλόσοφος. Ἔζησε στή Ρώμη στά μέσα τοῦ 2ου π.Χ. αἰώνα. Ἐκδιώχτηκε ἀπό κεῖ μαζί μέ τό Φιλίσκο, ἐπικούρειο ἐπίσης φιλόσοφο, γιατί μέ τή διδασκαλία τῆς ἐπικούρειας φιλοσοφίας θεωρήθηκαν ὅτι διαφθείρουν τά ἤθη τῶν Ρωμαίων.

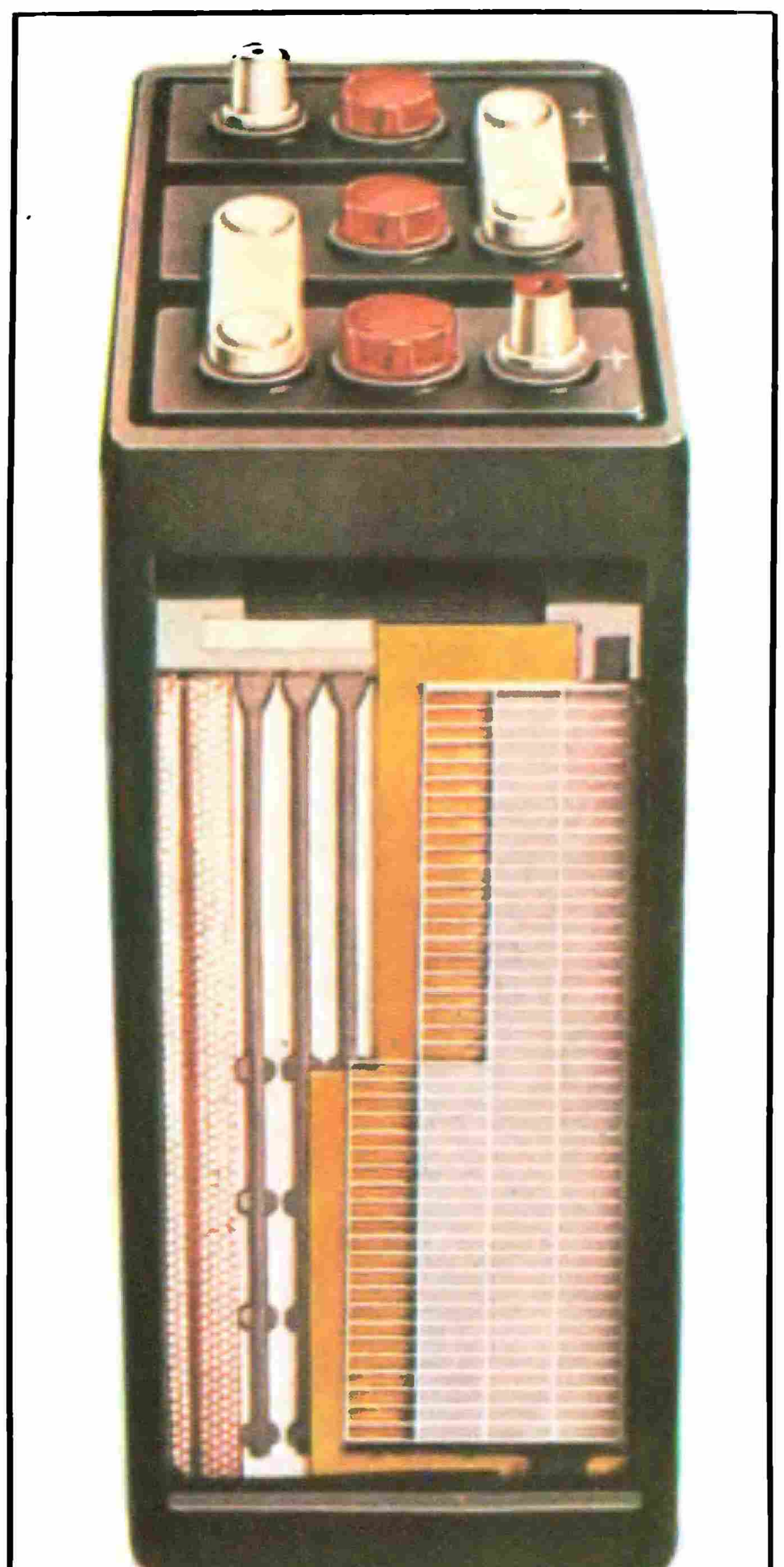
5) Γιός τοῦ Ἀνδρόγεω, ἐγγονός τοῦ Μίνωα. Στρατηγός τοῦ Ραδάμανθυ ὁ ὁποῖος τοῦ χάρισε καί τή νῆσο Πάρο. Ὁ Ἡρακλῆς σκότωσε τόν πατέρα του καί τόν ἀδελφό του Σθένελο καί τόν ἔδιωξε ἀπό τήν Πάρο. Ὁ Ἀλκαῖος πῆγε στή Θάσο καί ἔγινε ὁ ἄρχοντας τῆς νήσου. (Διοδωρ. Ε. 79).



Ἀλκαίου Σαπφώ.

6). Γιός τοῦ Περσέα καί τῆς Ἀνδρομέδας. Γεννήθηκε στίς Μυκῆνες. Ἀδελφός τοῦ Σθένελου, Ἠλεκτρύωνα, Γοργοφόνης κλπ. Παντρεύτηκε τή Λαονόμη (κόρη τοῦ Γουνέα ἀπό τόν Ἀρκαδικό Φενεό) ἤ τή Λυσιδίκη, ἤ Ὑπονόμη ἤ Ἀστυδάμεια. Πατέρας τοῦ Ἀμφιτρίωνα τοῦ πατέρα τοῦ Ἡρακλῆ. Ἀπό τή συγγένεια αὐτή λεγότανε ὁ Ἡρακλῆς καί (Ἀλκ(εί)δης, δωρικός τύπος: Ἀλκίδας). (Ἡσίοδος: 26 – Παυσανίας 8. 14, 2).

Τά ἀλκαλοειδή, εἶναι ποικιλόμορφες ὀργανικές ἑνώσεις πού περιέχουν ἄζωτο καί βρίσκουν ἐφαρμογή σέ πολλούς τομεῖς.



ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκαῖος Θεόδωρος, ἐπονομαζόμενος καί Μυτιληναῖος καί Λέσβιος. Ἀγωνιστής, ἠθοποιός καί θεατρικός συγγραφέας ἀπό τή Μυτιλήνη. Στά 1818-19 ἔπαιξε σάν πρωταγωνιστής στό θέατρο πού ἔφτιαξαν οἱ πατριῶτες τοῦ Βουκουρεστίου γιά τήν ἀναζωπύρωση τοῦ πατριωτισμοῦ τῆς ἐκεῖ ἑλληνικῆς παροικίας. Μέ τήν ἔναρξη τῆς Ἐπανάστασης ἔγινε γραμματικός τοῦ ναύαρχου Ἀποστόλη καί πολέμησε μαζί του σ' ὅλες τίς ναυμαχίες.

Τό 1828 ἐγκαταστάθηκε στή Σύρο, ὅπου ἵδρυσε τό πρῶτο μετεπαναστατικό θέατρο. Ἀργότερα ἀναμείχθηκε στίς πολιτικές διαμάχες, κατατάχθηκε στό σῶμα τοῦ Κριεζώτη, τό 1833 σκοτώθηκε ἀπό τούς στρατιῶτες τοῦ στρατηγοῦ Κερβέρ.

Ὁ Ἀ. ἔγραψε ἕνα ποίημα «Τά Ψαρά», ἀναφερόμενο στήν καταστροφή τῶν Ψαρῶν ὅπου εἶχε πολεμήσει καί ὁ ἴδιος, καί τέσσερεις ἔμμετρες τραγωδίες: *Ἡ ἅλωση τῶν Ψαρῶν, Ὁ θάνατος τοῦ Μάρκου Μπότσαρη, Ὁ θάνατος τοῦ Καποδιστρίου* καί *Πιττακός ὁ Μυτιληναῖος*.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκαίου Σαπφώ. Ἠθοποιός. Γεννήθηκε στήν Κωνσταντινούπολη τό 1877 καί πέθανε στήν Ἀθήνα τό 1951. Ἐμφανίστηκε γιά πρώτη φορά στή σκηνή τό 1895 μέ τό θίασο Ν. Παρασκευόπουλου, ὅπου ἔπαιζε καί ὁ πατέρας της Γ. Τιβέριος (τό πραγματικό της ὄνομα ἦταν Τιβέριου). Κράτησε τότε τόν μοναδικό γυναικεῖο ρόλο στό ἰταλικό μονόπρακτο «Τό Ἀγροκήπιον». Διακρίθηκε ἀμέσως, ἰδιαίτερα ὅμως σάν καρατερίστα καί συνεργάστηκε μέ τήν Κυβέλη («Φυντανάκι», 1921) καί τήν Κοτοπούλη («Πόλεμος», 1926). Ἔπαιξε ἔργα τῶν Π. Χόρν, Θ. Συνοδινοῦ, Σ. Μελᾶ, Γ. Ξενόπουλου καθώς καί ξένων θεατρικῶν συγγραφέων. Συνεργαζόταν μόνιμα μέ τό Ἐθνικό θέατρο ἀπό τήν ἵδρυσή του μέχρι τό θάνατό της.

Ἀλκάλα Γκαλιάνο Ἀντόνιο (Alkala Galiano) (1789, Κάδιξ – 1865, Μαδρίτη). Ἱσπανός πολιτικός. Πῆρε μέρος στή στρατιωτική ἐξέγερση τοῦ Ρ. Ριέγκο ὑ Νούνιες πού ὁδήγησε στήν ἀποκατάσταση τοῦ συνταγματικοῦ καθεστῶτος στήν Ἱσπανία (1820). Στήν ἐπανάσταση τοῦ 1820-1832 ἦταν ἕνας ἀπό τούς πιό σημαντικούς ἡγέτες τῶν ἐξαλτάντος. Στά 1822-1823 βουλευτής τῶν Κορτές. Εἶχε πάρει θέση κατά τῶν ἐκπροσώπων τῆς πιό ἀριστερῆς πτέρυγας τῆς ἰσπανικῆς ἐπανάστασης τῶν κομμουνέρος. Μετά τήν ἧττα τῆς ἐπανάστασης κατέφυγε στήν Ἀγγλία ἀλλά ἐπέστρεψε μετά τήν ἀμνηστία τοῦ 1834 καί προσχώρησε στό κόμμα τῶν μετριοπαθῶν («μοντεράντος»). Τό 1834 ἔγινε ὑπουργός Θαλασσίου στόλου καί τό 1865 ὑπουργός Οἰκονομικῶν.

Ἀλκάλα Θαμόρα ὑ Τορρές (Alcala Zamora ý Torres), (1877-1949). Ἱσπανός πολιτικός ὑπουργός Βιομηχανίας καί Ἐμπορίου τό 1917 - 18 καί τό 1922-23 ὑπουργός Στρατιωτικῶν. Τό 1930 πῆρε μέρος στήν Ἐπαναστατική ἐπιτροπή πού προετοίμασε τήν ἐγκαθίδρυση τῆς Δημοκρατίας. Ἀπό τόν Ἀπρίλιο ὥς τόν Ὀκτώβριο 1931 χρημάτισε πρωθυπουργός καί ἀπό τόν Δεκέμβριο 1931 ὥς τόν Ἀπρίλιο 1936, πρόεδρος τῆς Δημοκρατίας. Ὑπῆρξε ἀντίπαλος τοῦ Λαϊκοῦ Μετώπου ὅταν τό τελευταῖο ἦρθε στήν ἐξουσία. Κατέφυγε στή Γαλλία καί τό 1947 στήν Ἀργεντινή.

ἀλκάλια καυστικά. Ὑδροξείδια μετάλλων τῶν ἀλκαλίων, εὐκολοδιάλυτα στό νερό (π.χ. καυστικό νάτριο NaOH, καυστικό κάλιο KOH). Ἔχουν καυστική ἐπίδραση στούς βλεννογόνους καί στό δέρμα. Χρησιμοποιοῦνται πλατιά σέ πολλούς βιομηχανικούς τομεῖς.

ἀλκαλικός συσσωρευτής. Ἠλεκτρικός συσσωρευτής στόν ὁποῖο ἡ ἐνεργός μάζα τοῦ ἀρνητικοῦ ἠλεκτροδίου εἶναι ἔλασμα ἀπό πορώδη σίδηρο ἤ κάδμιο καί τοῦ θετικοῦ, σκελετός ἀπό νικέλιο πού εἶναι γεμάτος μέ ὀξείδιο τοῦ νικελίου (III). Ὁ ἠλεκτρολύτης εἶναι διάλυμα καυστικοῦ καλίου περιεκτικότητα 20%. Ὁ μετασχηματισμός τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας σέ χημική (φόρτιση) καί ἀντίστροφα (ἀποφόρτιση) πραγματοποιεῖται σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἑξῆς ἀντίδρασης:

$$Fe + Ni_2O_3 + 3H_2O \rightleftarrows Fe(OH)_2 + 2Ni(OH)_2$$

Ἡ ἠλεκτρεγερτική δύναμη τῶν ἀ. σ. εἶναι 1,3V. Ἡ σχετική ἰσχύς τους εἶναι μικρότερη ἀπό τήν ἰσχύ τῶν συσσωρευτῶν μολύβδου, ἀλλά ἀνέχονται μεγάλα φορτία καί δέν εἶναι εὐαίσθητοι πρός τήν ὑπερφόρτιση καθώς καί στίς ἰσχυρές ἀποφορτίσεις. Προτιμοῦνται στίς περιπτώσεις μή εὐνοϊκῶν συνθηκῶν ἐργασίας (π.χ. στά ἀνυψωτικά μηχανήματα, κατά τήν ἐκκίνηση μεγάλων κινητήρων ντίζελ κτλ.).

ἀλκαλικές γαῖες. Χημικά στοιχεῖα τῆς 11α ὑποομάδας τοῦ περιοδικοῦ συστήματος τοῦ Ντ. Ι. Μεντελέγεφ, πού ἀνήκουν στήν ὁμάδα τοῦ ἀσβεστίου Ca, Sv, Ba, Ra (μερικές φορές στίς ἀλκαλικές γαῖες περιλαμβάνουν καί τό Be καί Mg). Ἡ προέλευση τῆς ὀνομασίας συνδέεται μέ τό ὅτι τά ὀξείδια τῶν ἀλκαλικῶν γαιῶν (σύμφωνα μέ τήν ὁρολογία τῶν ἀλχημιστῶν - «γαῖες» προσδίδουν στό νερό ἀλκαλική ἀντίδραση. Ἡ ἠλεκτρονική δομή τῆς ἐξώτατης στοιβάδας τῶν ἀτόμων τῶν ἀλκαλικῶν γαιῶν εἶναι s^2 τῆς δέ ἀμέσως ἐσώτερης s^2p^6. Οἱ ἀ.γ. στίς ἑνώσεις τους ἔχουν ἀριθμό ὀξείδωσης + 2. Χημικά εἶναι ἐνεργά στοιχεῖα καί ἡ δραστικότητά τους αὐξάνεται ἀπό τό Ca πρός τό Ra.

ἀλκαλιμετρία. Μέθοδος προσδιορισμοῦ τῆς ποσοτικῆς περιεκτικότητας τῶν ἀλκαλίων.

Ἀλκάλντ (τό ἰσπανικό Ἀλκάλντ ἀπό τό ἀραβικό ἀλκάντι = δικαστής). 1) Ἔτσι ὀνομάζονται στό Μεσαίωνα στήν Ἱσπανία οἱ κρατικοί ὑπάλληλοι, καί κυρίως οἱ δικαστικοί λειτουργοί. 2) Στή σύγχρονη Ἱσπανία καί σέ πολλά κράτη τῆς λατινικῆς Ἀμερικῆς παίρνουν αὐτή τήν ὀνομασία οἱ ἐκλεγμένοι καί οἱ ἀναγνωρισμένοι ἀπό τήν κυβέρνηση (μερικές φορές διορισμένοι) ἐπικεφαλῆς Δημοτικῶν διοικήσεων, ὅσοι ἐκτελοῦν καθήκοντα διοικητικά καί μερικές δικαστικές λειτουργίες.

ἀλκαλοανθεκτικά ὑλικά. Ὑλικά μέ δυνατότητες ἀντοχῆς στήν ἐπίδραση τῶν καυστικῶν βάσεων. Ἡ συμπεριφορά ὑλικοῦ στίς καυστικές βάσεις ἐξαρτᾶται ἀπό τή χημική του σύνθεση, τή δομή, τό βαθμό θρυμματίσματος, ἀπό τήν πυκνότητα καί τή θερμοκρασία τῶν καυστικῶν βάσεων, ἀπό τό χρόνο τῆς ἐπίδρασής του καί ἄλλους παράγοντες. Τά ἀλκαλοανθεκτικά ὑλικά ὑποδιαιροῦνται σέ μεταλλικά, καί μή (ἀνόργανα καί ὀργανικά).

Τά μεταλλικά ὑλικά. Τά διαλύματα ἰσχυρῶν βάσεων δέν ἐπιδροῦν στά μέταλλα τῆς ὑποομάδας τοῦ χαλκοῦ (Cu, Ag, Au), τοῦ σιδήρου (Fe, Co, Ni) στό Cd, Mg, στά σπάνια μέταλλα Tl, Th, καί στά μέταλλα λευκόχρυσου. Σέ θερ-

μοκρασία δωματίου εἶναι ἀνθεκτικά στά διαλύματα καυστικῶν βάσεων Mo, W, V, Ta. Μέ ρευστοποιημένες καυστικές βάσεις τά πιό πολλά μέταλλα ἀλληλοαντιδροῦν. Πάρα πολύ ἀνθεκτικά σέ διαλύματα καί στίς ρευστές καυστικές βάσεις εἶναι τά Zr καί Hf. Στά ὑδατικά διαλύματα καυστικῶν βάσεων εἶναι ἀνθεκτικά καί τά κράματα μέ βάση Cu, Ni, Zr.

Ἀμέταλλα ἀνόργανα ὑλικά. Ἀλκαλοανθεκτικά εἶναι πολλά ἀνόργανα ὑλικά πού ἀνάμεσά τους συγκαταλέγονται τά βασικά ὀξείδια πορναλτσεμέντο, δολομίτης, μαγνησίτης κ.ἄ. Στά ὑδατικά διαλύματα καί σέ θερμοκρασία δωματίου καί θερμαινόμενα εἶναι ἀνθεκτικά πολλά ὀξείδια Cr_2O_3, ZrO_2, HfO_2, ThO_2, CeO_2, Al_2O_3, CdO κ.ἄ. Σέ ρευστοποιημένες καυστικές βάσεις ἀλληλοαντιδροῦν. Σέ ρευστοποιημένο καυστικό νάτριο σέ 540^0 C τά πιό ἀνθεκτικά εἶναι τά ὀξείδια ἀλουμινίου καί τό ζιρκόνιο.

Ἀπό τούς ὕαλους πιό ἀνθεκτικά σέ διαλύματα καυστικῶν βάσεων εἶναι τοῦ χαλαζία καί οἱ πολυσύνθετοι ὕαλοι πυριτίου πού περιέχουν ZrO_2. Ἀνθεκτικά σέ διαλύματα καυστικῶν βάσεων εἶναι πολλές χρωστικές οὐσίες — κίτρινο κάδμιο, κιννάβαρι, ὦχρα, τό σιδηροῦν μίνιο κ.ἄ. Θερμά συμπυκνωμένα διαλύματα καυστικῶν βάσεων δέν ἐπιδροῦν στό γραφίτη καί στό κρυσταλλικό βόριο. Μεγάλη ἀλκαλοανθεκτικότητα σέ διαλύματα ἀραιῶν καί πυκνῶν καυστικῶν βάσεων ἔχουν τά καρβίδια τοῦ βορίου, τοῦ χρωμίου, τοῦ τιτανίου, ζιρκονίου, βολφραμίου καί ἐπίσης μεταλλοκεραμικά κράματα, μέ βάση τά καρβίδια τοῦ χρωμίου μέ νικέλιο. Ἀνθεκτικά στά διαλύματα καυστικῶν βάσεων εἶναι ἐπίσης νιτρίδια τοῦ χρωμίου, τοῦ νιοβίου, ζιρκονίου, πυριτίου, βορίου, τά βορίδια νικελίου - σιδήρου, φθορίδια σουλφίδια καί μερικῶν στοιχείων ὀργανικά ὑλικά. Πολλά πολυμερῆ ὑλικά ἔχουν μεγάλη ἀνθεκτικότητα στή διαλυτότητα τῶν καυστικῶν βάσεων καί χρησιμοποιοῦνται γιά νά κάνουν ἀντιδιαβρωτικά καλύμματα καί βαφές. Στά θερμά καί κρύα διαλύματα τῶν καυστικῶν βάσεων εἶναι ἀνθεκτικά τά πολυισοβουτυλένιο, πολυπροπυλένιο, πολυαιθυλαίνιο ἤ οἱ φθοροπλάστες.

Ἱκανοποιητική ἀνθεκτικότητα στά θερμά διαλύματα τῶν καυστικῶν βάσεων καί ὑψηλή στά κρύα ἔχουν τά πενταπλάστ, πολυαμίδια, πολυβινυλοχλωρίδιο, πολυστορόλιο.

Βιβλιογραφία: *Ἀνάλυση δυσδιάλυτων ἑνώσεων*, Μ., 1962. Ν. Νεκράσοφ Μπ. Β., *Οἱ βάσεις τῆς γενικῆς χημείας*, 3η ἔκδ., τ. 1 - 2, Μ., 1973. Μπούντνικοφ Π.Π., Χαριτόνοφ Φ. Γ., *Κεραμικά ὑλικά γιά ἐπιθετικό περιβάλλον*, Μ., 1971. *Ἐγκυκλοπαίδεια πολυμερῶν*, τ. 1 - 3, Μ., 1972 - 77.

Ν. Ι. ΤΙΜΟΦΕΕΒΑ

ἀλκαλοειδή. Ὀργανικές ἑνώσεις μέ βασική ἀντίδραση καί δραστική φυσική φυσιολογική ἐπενέργεια, πού περιέχουν ἄζωτο, φυτικῆς συνήθως προέλευσης. Ἡ ἀνακάλυψη τῶν ἀλκαλοειδῶν στά φυτά, εἶχε τεράστια σημασία γιατί ὥς τίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰ. πίστευαν, ὅτι οἱ φυτικές οὐσίες, σέ ἀντίθεση μέ τίς ζωικές, δέν περιέχουν ἄζωτο. Πρῶτο ἀνακαλύφθηκε τό ἀλκαλοειδές ὄπιο (1803), ὑπό μορφή μίγματος κρυσταλλικῶν οὐσιῶν. Ἀπό αὐτό το 1806 ἀπομόνωσαν τό ἀλκαλοειδές, μορφίνη, Τό 19ο αἰ. βρέθηκαν ἐπίσης ἡ στρυχνίνη, ἡ κινίνη, ἡ καφεΐνη, ἡ ἀτροπίνη, ἡ ἐφεδρίνη κ.ἄ. Γύρω στό 1960 ἔγιναν γνωστά 1.000 περίπου ἀλκαλοειδή φυσικῆς προέλευσης ἐνῶ παράλληλα παρασκευάστηκαν καί ἀρκετά συνθετικά. Τά περισσότερα ἀλκαλοειδή εἶναι ἄχρωμες κρυσταλλικές οὐσίες. Ἀπό χημική ἄποψη ἀνήκουν στίς ἑτεροκυκλικές ἑνώσεις πού περιέχουν ἄτομα ἀζώτου στό δακτύλιο. Τά ἁπλούστερα ἀλκαλοειδή ἔχουν ὥς 10 ἄτομα ἄνθρακα, ἐνῶ τά σύνθετα πάνω ἀπό 50. Τά ἀλκαλοειδή μαζί μέ τά ὀξέα, σχηματίζουν κρυσταλλικά ἅλατα (π.χ. μέ τό θειικό, ὑδροχλωρικό, σαλικυλικό, ὀξαλικό ὀξύ κ.ἄ.). Οἱ ἀντιδράσεις αὐτές χρησιμοποιοῦνται γιά τήν παραγωγή καί τόν καθαρισμό τῶν ἀλκαλοειδῶν. Ὁ καθορισμός τῆς δομῆς τῶν ἀλκαλοειδῶν συχνά εἶναι πολύπλοκο πρόβλημα καί προκειμένου νά λυθεῖ χρειάζεται νά προσδιοριστεῖ ἡ φύση τῶν ὁμάδων πού περιέχουν ἄτομα ὀξυγόνου καί ἀζώτου, καί νά κομματιαστεῖ τό μόριο τῶν ἀλκαλοειδῶν σέ τμήματα γνωστῆς δομῆς. Ἡ ὀρθότητα τῶν ἀπόψεων γιά τή δομή, ἐπιβεβαιώνεται συνήθως μέ τή σύνθεση. Στόν προσδιορισμό τῆς δομῆς τῶν ἀλκαλοειδῶν σημειώθηκαν μεγάλες ἐπιτυχίες. Ἔτσι, καθορίστηκε ἡ δομή σύνθετων οὐσιῶν, ὅπως ἡ μορφίνη, ἡ στρυχνίνη, ἡ ρεζερπίνη καί προτάθηκαν διάφορες μορφές δομῆς γιά τήν ἀκοντίνη καί γιά ἄλλα συγγενή μέ αὐτή ἀλκαλοειδή. Ἡ μεγάλη ποικιλομορφία τῶν ἀλκαλοειδῶν δυσκολεύει τήν ταξινόμησή τους. Στίς περισσότερες περιπτώσεις βασικό χαρακτηριστικό γιά τήν ταξινόμηση εἶναι ἡ δομή τοῦ τμήματος τοῦ μορίου τῶν ἀλκαλοειδῶν πού περιέχει ἄζωτο (π.χ. τά παράγωγα τῆς πυρρολιδίνης: πυριδίνη, κινολίνη, ἰνδόλιο κτλ.). Οἱ οὐσίες τῶν ὁποίων ἡ δομή δέν ἔχει ἀκόμα καθοριστεῖ ταξινομοῦνται σύμφωνα μέ τή συστηματική ἀρχή, πού κατατάσσει σέ μιά ὁμάδα ὅλα τά ἀλκαλοειδή πού προέρχονται ἀπό παραπλήσια φυτά.

Τά ἀλκαλοειδή δέν κατανέμονται ἰσομερῶς στή χλωρίδα τῆς γῆς. Σέ μερικές οἰκογένειες φυτῶν (Papaverauae, Solanaceae, Rauunculaceae, Fabaceae, Leguminosae) περιέχονται σέ πολλλά εἴδη, ἐνῶ σέ ἄλλες δέν ἔχουν ἐντοπιστεῖ ἀκόμα. Πάντως, σέ κάθε φυτό ὑπάρχει ἀπό ἕνα ἀλκαλοειδές, συγγενές ὡς πρός τή δομή. Ὁ ἀριθμός τῶν ἀλκαλοειδῶν μπορεῖ νά φτάσει τά 15 - 20 (ὅπως στό ἀφιόνι, καί τό φλοιό τῆς κιγχόνης) καί νά μεταβάλλεται σέ σχέση μέ τίς συνθῆκες καλλιέργειας τοῦ φυτοῦ. Ἡ ποσότητα τῶν ἀλκαλοειδῶν κυμαίνεται ἀπό μέρος τοῦ ἑκατοστοῦ μέχρι μερικά ἑκατοστά καί ἐξαρτᾶται ἀπό τό ἔδαφος, τήν ἀγροτεχνική του ἐπεξεργασία, τό ὕψος ὅπου βρίσκεται σέ σχέση μέ τήν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας, τό πρόγραμμα ἄρδευσης, τή διάρκεια τῆς ἡμέρας, τήν ἔνταση τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας καί ἀπό ἄλλους παράγοντες. Τά ἀλκαλοειδή συμμετέχουν στίς ἀντιδράσεις μεταβολισμοῦ τοῦ φυτικοῦ ὀργανισμοῦ. Ἔτσι, στούς σπόρους τοῦ καπνοῦ πού ὡριμάζουν παρατηρεῖται βαθμιαία ἐξαφάνιση τῆς νικοτίνης καί συσσώρευση λευκώματος. Τά ἀλκαλοειδή τά ἐξάγουν ὑπό μορφή μίγματος ἀπό τά ἀποξηραμένα καί ψιλοκομμένα φυτά μέ τή βοήθεια ἀραιωμένων ὀξέων καί ἀλκοολῶν. Σέ μερικές περιπτώσεις τό φυτικό ὑλικό τό ἐπεξεργάζονται μέ μίγμα ἀπό ὑδατικό διάλυμα ἀλκαλίων καί βενζολίου, διχλωραιθανίου ἤ ἄλλους ὀργανικούς διαλύτες, πού δέν ἀναμειγνύονται μέ τό νερό. Γιά τό διαχωρισμό τῶν μιγμάτων καταφεύγουν σέ διάφορες μεθόδους : κλασματική κρυσταλλοποίηση ἁλάτων, χρωματογραφία κ.ἄ. Γιά τήν παραγωγή διαφόρων τονωτικῶν καί ναρκωτικῶν μέσων (ἀπό καπνό, τσάι, καφέ καί ἄλλα) ἡ δράση τῶν ὁποίων ἐξαρτᾶται ἀπό τήν περιεκτικότητα σέ ἀλκαλοειδή, ὑπάρχουν εἰδικοί τομεῖς τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας καί τῆς βιομηχανίας. Μερικά ἀλκαλοειδή, ὅπως ἡ καφεΐνη, ἡ θεοβρωμίνη, ἡ ἐφεδρίνη καί ἡ ἀρεκολίνη, παράγονται συνθετικά. Σέ μερικές περιπτώσεις τά φυσικά ἀλκαλοειδή μετατρέπονται σέ φαρμακευτικά μέσα μέ μεγαλύτερη δραστική ἐνέργεια. Στή βιομηχανία παράγουν ἀποτελεσματικά φαρμακευτικά μέσα μέ δομή παρόμοια πρός τά ἀλκαλοειδή, π.χ. τή νοβοκαΐνη, (στή θέση τῆς κοκαΐνης), τήν ἀκρικίνη (στή θέση τῆς κινίνης) κ.ἄ. Τά περισσότερα ἀλκαλοειδή εἶναι ἀκριβά φαρμακευτικά παρασκευάσματα, πολλά μάλιστα ἀπό αὐτά εἶναι δυνατά δηλητήρια. Μερικά ἀλκαλοειδή ἔχουν ἐκλεκτική ἐπίδραση σέ διάφορα τμήματα τοῦ νευρικοῦ συστήματος τῶν ἀγγείων, τῶν μυῶν κτλ. Λογουχάρη ἡ στρυχνίνη καί ἡ καφεΐνη διεγείρουν τό κεντρικό νευρικό σύστημα, ἡ μορφίνη καί ἡ σκοπολαμίνη ἀσκοῦν ἠρεμιστική ἐπίδραση, ἡ πιλοκαρπίνη δυναμώνει τήν ἔκκριση τῶν ἀδένων (ἀντίθετη ἐπίδραση ἔχει ἡ ἀτροπίνη), ἡ κινίνη σκοτώνει τά πλασμόδια τῆς ἑλονοσίας, ἡ ἀπομορφίνη προκαλεῖ ἔμετο, ἡ θεοβρωμίνη ἔχει διουρητική ἐνέργεια, ἡ ἀδρεναλίνη αὐξάνει τήν πίεση τοῦ αἵματος κτλ. Τά ἀλκαλοειδή ἐπιδροῦν ἤ στήν αἰτία πού προκαλεῖ τήν ἀρρώστια (π.χ. ἡ κινίνη στήν ἑλονοσία), ἤ θεραπεύουν συμπτώματα τῆς ἀρρώστιας (π.χ. ἡ μορφίνη καί τό ὄπιο σάν ὑπνωτικά καί ταυτόχρονα ἀναλγητικά, ἡ καφεΐνη σάν διεγερτικό). Στήν ἰατρική τά ἀλκαλοειδή τά χρησιμοποιοῦν ὑπό καθαρή μορφή (κοδεΐνη,), ὑπό μορφή ἁλάτων (ὑδροχλωρική κινίνη) καί τῶν παραγώγων τους (ἀπομορφίνη). Στήν ἀγροτική οἰκονομία τά χρησιμοποιοῦν σάν ἐντομοκτόνα.



Οἱ ἀλκαλικές γαῖες εἶναι στοιχεῖα χημικῶς ἐνεργά.

Βιβλιογραφία: Ὀρέχοφ Α. Π. *Χημεία ἀλκαλοειδῶν*, 2 ἔκδ. Μ., 1955. Γκένρι Τ. Α., *Χημεία τῶν φυτικῶν ἀλκαλοειδῶν*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1956. Πρεομπραζένσκι Ν. Α., Γκένκιν Ε. Ν. *Χημεία τῶν ὀργανικῶν φαρμακευτικῶν οὐσιῶν*, Μ - Λ, 1953.

Ἀλκάμα Ἴμπν Ἀμπάντα. Ἄραβας ποιητής (πρῶτο μισό 6ου αἰ.) ἀπό τή φυλή Ταμίμ, ἀνάμεσα στούς ὀνομαστότερους τῆς προϊσλαμικῆς περιόδου. Ἀριστοτέχνης τοῦ ποιητικοῦ εἴδους κασίντα. Οἱ στίχοι του ἀποτελοῦν ἀντιπροσωπευτικό δεῖγμα τῆς ποίησης τῶν βεδουΐνων, μέ τίς λεπτομερεῖς περιγραφές της ἀπό τό ζωικό κόσμο τῆς ἐρήμου. Στά θέματά του καί στό ὕφος πλησιάζει τόν Ἴμπρου Οὖλ Καΐς (6ος αἰ.) καί δείχνει τήν ἴδια μέ ἐκεῖνον προτίμηση στά πολυσύλλαβα ἤρεμα μετρικά σχήματα. Στούς στίχους τοῦ Ἀλκάμα Ἴμπν Ἀμπάντα ὡστόσο παρουσιάζεται πιό ἐκλεπτυσμένη ἡ τεχνική τῆς περιγραφῆς.





Ἀλκαμένης. Ἀριστερά: « Πρόκνη καί Ἴτυς». Μάρμαρο. Μουσεῖο Ἀκρόπολης, Ἀθήνα. Δεξιά: «Ἑκάτη». Μάρμαρο. Κρατικό μουσεῖο ἀρχαιοτήτων, Λέυντεν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκαμένης. Ἀρχαῖος Ἕλληνας γλύπτης (2ο μισό τοῦ 5ου αἰ. π.Χ.). Ἐργάστηκε στήν Ἀθήνα. Ἦταν μαθητής τοῦ Φειδία, καί ἀκολούθησε τήν τεχνοτροπία του, τήν ἑνιαία πλαστική ἑρμηνεία τῆς ἐνδυμασίας καί τοῦ σώματος. Σώζονται ἀντίγραφα τοῦ ἔργου του Ἀφροδίτη στούς κήπους. Ἐπειδή στά μεμονωμένα ἔργα τοῦ Ἀλκαμένη (λ.χ. τό σύμπλεγμα Πρόκνη καί Ἴτυς καί ἡ Στήλη τοῦ Ἑρμῆ, γενιοφόρου θεοῦ), εἶναι χαρακτηριστικό τό ἀρχαϊκό στύλ, πολλοί ἐπιστήμονες ἀποδίδουν τά ἔργα αὐτά στόν λεγόμενο Ἀλκαμένη τόν Μεγάλο, πού ἐργάστηκε στό 2ο τέταρτο τοῦ 5ου αἰ, π.Χ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκαμένης. Σπουδαῖος γλύπτης τοῦ 5ου αἰ. π.Χ., ἔζησε στήν Ἀθήνα, πού, σύμφωνα μέ ὁρισμένες μαρτυρίες, ἀναφέρεται σάν πατρίδα του μαζί μέ τή Λῆμνο καί ἄλλα νησιά. Μολονότι οἱ πηγές τόν θεωροῦν μαθητή τοῦ Φειδία, τόσο τά παλιότερα ἔργα του, ὅπως ἡ Ἑκάτη Ἐπιπυργιδία, πού ἀναγνωρίστηκε πρόσφατα ἀπό τόν W. Fuchs, ὅσο καί ἡ πληροφορία τοῦ Παυσανία (V, 10, 8), ὅτι ὁ ἴδιος ἔπλασε τό δυτικό ἀέτωμα τοῦ ναοῦ τοῦ Διός στήν Ὀλυμπία, ἐπιβάλλουν μιά διαφορετική θεώρηση. Ὁ Ἀλκαμένης βγαίνει μέσα ἀπό τήν παράδοση τῶν μεγάλων δημιουργῶν τοῦ αὐστηροῦ ρυθμοῦ καί ὁπωσδήποτε συνεργάζεται μέ τό Φειδία, ὅταν συνενώνονται ὅλες οἱ καλλιτεχνικές δυνάμεις τῆς Ἀθήνας γιά νά πραγματώσουν τό κλασικό ἰδανικό τοῦ Περικλῆ. Ἡ ἀκμή του συμπίπτει μέ τά χρόνια πού ἀκολουθοῦν τήν ἐκδίωξη τοῦ Φειδία, τήν ἔκρηξη τοῦ Πελοποννησιακοῦ Πολέμου καί τό θάνατο τοῦ Περικλῆ. Εἶναι μιά μακρόχρονη πορεία πού τήν παρακολουθοῦμε ἕως τό 403 π.Χ., ὅταν, μετά τήν παλινόρθωση τῆς Δημοκρατίας, ὁ Θρασύβουλος παραγγέλλει τήν Ἀθηνᾶ καί τόν Ἡρακλῆ πού εἶδε αἰῶνες ἀργότερα ὁ Παυσανίας (IX, 11, 6) στημένους στό Ἡράκλειο τῆς Θήβας.

Τά χρόνια αὐτά στάθηκαν ἐξαιρετικά γόνιμα γιά τόν Ἀλκαμένη πού ἔγινε ὁ ἐπίσημος ἐκφραστής τοῦ ἀθηναϊκοῦ κράτους καί γέμισε τήν Ἀθήνα μέ ἔργα του (Πλίνιος, Ν. Η. XXXVI, 16). Γύρω στά 430 π.Χ. στήνεται τό σύνταγμα τοῦ Ἄρεως καί τῆς Ἀθηνᾶς στό ναό πού τά χρόνια τοῦ Αὐγούστου, ἀπό μιά ἄγνωστη γιά τήν ὥρα ἀρχική θέση, μεταφέρεται στήν ἀθηναϊκή ἀγορά. Στά χρόνια τῆς Εἰρήνης τοῦ Νικία (421 - 415 π.Χ.) ἀναλαμβάνει τήν ἐκτέλεση τοῦ χάλκινου λατρευτικοῦ συντάγματος μέ τήν Ἀθηνᾶ καί τόν Ἥφαιστο πού στήθηκε στό δωρικό ναό τοῦ Ἀγοραίου Κολωνοῦ, τό γνωστό «Θησεῖο». Ἀπό τήν πρώτη σύνθεση ἀναγνωρίστηκε ὁ θεός τοῦ πολέμου στά ἀντίγραφα τοῦ λεγόμενου Ἄρη Borghese. Ἀπό τή σύνθεση τοῦ δεύτερου ἔργου ἡ Σέμνη Καρούζου ἀναγνώρισε τήν παράσταση τῆς βάσεως μέ τό μύθο τῆς γέννησης τοῦ Ἐριχθονείου σέ ἀντίγραφα ρωμαϊκῶν χρόνων, ἡ συζήτηση ὅμως πάνω στά ἴδια τά ἀγάλματα τῶν δύο θεῶν, μολονότι προχώρησε σημαντικά μέ τήν ἀνακάλυψη ἑνός Ἡφαίστου ἀπό τόν Ν. Φαράκλα, δέν ἔχει ἀκόμα σταματήσει.

Τό πιό φημισμένο ἀπό τά ἔργα τοῦ Ἀλκαμένη ἦταν ἡ μαρμάρινη Ἀφροδίτη ἐν Κήποις πού ἔστεκε στό ὁμώνυμο ἱερό, στίς ὄχθες τοῦ Ἰλισοῦ. Χάρη στά ρωμαϊκά ἀντίγραφα τῆς λεγόμενης στηριγμένης Ἀφροδίτης ἔχουν μελετηθεῖ οἱ τυπολογικές λεπτομέρειες τοῦ ἔργου· πιό κοντά ὅμως στό πνεῦμα τοῦ πρωτοτύπου βρίσκεται μιά ἐλεύθερη, λίγο νεώτερη μετάπλαση πού ἔγινε στό ἴδιο ἐργαστήριο γιά νά καλύψει τίς λατρευτικές ἀνάγκες τοῦ ὑπαίθριου ἱεροῦ τῆς θεᾶς στό Δαφνί. Γιά τά ἄλλα γλυπτά πού μνημονεύει ἡ παράδοση, ἐκτός ἀπό τό χρυσελεφάντινο Διόνυσο πού ἀναγνωρίστηκε ἀπό τόν E. Langlotz στόν κορμό ἑνός ρωμαϊκοῦ ἀντιγράφου στό Βατικανό, τήν Ἥρα τοῦ Φαλήρου, τόν Ἀσκληπιό τῆς Μαντινείας, τήν Ἀθηνᾶ σέ ἀγώνα μέ τό Φειδία, τήν Ἀφροδίτη σέ ἀγώνα μέ τόν Ἀγοράκριτο καί τόν Πένταθλο, λίγα πράγματα μποροῦν νά ὑποστηριχτοῦν μέ βεβαιότητα. Ἀντίθετα, μπορεῖ νά θεωρηθεῖ βέβαιη ἡ ἀπόδοση ἑνός Ἑρμῆ Προπυλαίου, μέ βάση τό ἐνεπίγραφο ἑλληνιστικό ἀντίγραφο τῆς Περγάμου, καθώς καί τό σύμπλεγμα τῆς Πρόκνης καί τοῦ Ἴτυ πού ἀναφέρει ὁ Παυσανίας σάν ἀνάθημα κάποιου Ἀλκαμένη στήν Ἀκρόπολη (1, 24, 3) καί ἀνήκει στά σπάνια παραδείγματα γλυπτῶν πού ἔχουν βρεθεῖ καί μνημονεύονται παράλληλα ἀπό τήν παράδοση. Ἀντιρρήσεις πού διατυπώθηκαν γιά τήν ὄχι ἐξαιρετική ποιότητα τῆς κατεργασίας τοῦ μαρμάρου δέν μποροῦν νά θίξουν τή μεγαλειώδη πλαστική σύλληψη τοῦ ἔργου.

Ἡ ἔρευνα συσχέτισε μέ τόν Ἀλκαμένη ἕνα μεγάλο ἀριθμό ἀντιγράφων τοῦ 5ου αἰ., καθώς καί ἀρκετά ἀπό τά γλυπτά τοῦ Παρθενώνα, ὅπως τήν πλάκα τῆς ἀνατολικῆς ζωφόρου μέ τήν Ἄρτεμη, τόν Ποσειδώνα καί τόν Ἀπόλλωνα· ἀκόμα μέ τίς Καρυάτιδες καί, ἴσως, μέ τά ἀνάγλυφα τοῦ Ἐρεχθείου πού ἡ τεχνική τους θυμίζει τό διάκοσμο τῆς βάσεως τοῦ Ἡφαιστείου.

Ἡ πορεία τοῦ Ἀλκαμένη ἀπό τή μεγαλογράμματη, αὐστηρή καί πλατιά διατύπωση τῆς προκλασικῆς ὅρασης περνᾶ στό λογισμό τῶν ἐσωτερικῶν ρυθμῶν καί τήν ἁρμονία τῶν λεπτῶν ἀντιθέσεων χάρη στή συνεργασία του μέ τό Φειδία. Στά χρόνια τοῦ Πελοποννησιακοῦ Πολέμου οἱ μορφές του γίνονται εὐαίσθητες, καθημερινές καί οἰκεῖες, παρακολουθώντας τή σταδιακή ἀκύρωση τῆς κλασικῆς αὐτονομίας. Προσωπικό θεματικό του εὕρημα εἶναι ἡ στήριξη τῶν μορφῶν καί ἡ μεταφορά τοῦ κέντρου βάρους τῶν σωμάτων ἔξω ἀπό τόν κατακόρυφο ἄξονα: Τό θέμα αὐτό τό χρησιμοποίησε συχνά ὁ ἑπόμενος αἰώνας γιά νά ἀποδώσει τήν ἀπώλεια τῆς ἐσωτερικῆς ρώμης πού χαρακτήριζε ἐκείνους τούς καιρούς.

Βιβλιογραφία: J. Overbeck, *Die Antiken Shuftquellen zur*



Ἑρμῆς τοῦ Ἀλκαμένη (450 - 430 π.Χ. περίπου), ρωμαϊκό ἀντίγραφο. Μουσεῖο Κωνσταντινούπολης.

Geschichte der Bildecuden Kunste, Λειψία 1868. Νο 803 - 828. E. Langloz, *Alkamenes-Probleme*, 1952. S. Karuzu, AM. 69/70, 1954/55, 67 κ.ἑ. Ν. Φαράκλας, *Ἀρχ. Δελτίον 21*, 1966 Α΄, 112 κ.ἑ. A. Delivorrias, *Antike Plastik VIII*, 1968, 19 κ.ἑ. W. H. Schuchharot Alkamenes, 1977. W. Fuchs, Boreas 1, 1978, 32 κ.ἑ.

Α. ΔΕΛΗΒΟΡΡΙΑΣ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκαμένης. Συμβασιλιάς στή Σπάρτη (8ος αἰ. π.Χ.), δέκατος ἀπό τό γένος τῶν Ἀγιδῶν, μαζί μέ τόν Θεόπομπο τοῦ γένους τῶν Προκλειδῶν. Ἅπλωσε τήν ἐξουσία τῆς Σπάρτης μέ κατακτήσεις στή Λακωνική κι ἄρχισε τόν πρῶτο Μεσσηνιακό πόλεμο (743 - 724), πού τόν τελείωσε ὁ γιός του Πολύδωρος μέ τήν ὑποταγή τῶν Μεσσηνίων.

ἀλκαμπάλα (ἀπό τό ἰσπανικό alcabala καί τό ἀραβικό ἀλ - καμπάλα). Εἴσπραξη φόρων ἀπό τή διενέργεια ἐμπορικῶν πράξεων στήν Ἰσπανία (12ος αἰ. - 1845) καί τίς ἀποικίες της (δεύτερο μισό τοῦ 16ου - ἀρχές 19ου αἰ.). Τήν ὀνομασία αὐτή πῆρε ἀπό τό 14ο αἰώνα, ὁ διαρκής κρατικός φόρος, πού ἀρχικά ἦταν τό 5% τῆς ἀξίας τοῦ ἐμπορεύματος ἐνῶ τό 17ο αἰ. ἔφτασε ὥς 14%. Τό 1571 ὁ δούκας Ἄλμπα ἐφάρμοσε τήν Ἀλκαμπάλα στίς Κάτω Χῶρες καί ἀποτέλεσε μιά ἀπό τίς ἀφορμές γιά τήν ἐξέγερση τοῦ 1572. Κατά τήν ἀστική ἐπανάσταση τοῦ 16ου αἰ. στίς Κάτω Χῶρες καταργήθηκε.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄλκανδρος. 1) Σπαρτιάτης, γνωστός γιά τήν ἀντίδρασή του στή νομοθεσία τοῦ Λυκούργου. Συνωμότησε ἐναντίον του καί τόν τραυμάτισε στό μάτι. Στόν τόπο τῆς ἐπίθεσης ὁ Λυκοῦργος ἔχτισε τό ναό τῆς Ἀθηνᾶς Ὀπτιλίτιδας ἤ Ὀφθαλμίτιδας (στή δωρική διάλεκτο τά μάτια λέγονται: ὀπτίλοι). Ὁ Λυκοῦργος δέν τοῦ κράτησε ἔχθρα ἀλλά ἀντίθετα τόν πῆρε στήν ὑπηρεσία του. Ὁ Ἄλκανδρος ὅταν γνώρισε ἀπό κοντά τό Λυκοῦργο ἄλλαξε ἐντελῶς γνώμη γι' αὐτόν καί ἔγινε θερμός ὑποστηρικτής του. (Παυσ. ΙΙ, 11, 5 - ΙΙΙ, 18, 2).

2) Γιός τοῦ Μουνίχου, βασιλιᾶ τῶν Μολοσσῶν καί τῆς Ληλάντης. Ἀδελφός τοῦ Μεγαλήτορα, Φιλαίου καί Ὑπερίππης. Μάντης καί εὐσεβής ὅπως ὁ πατέρας του. Ὁ Δίας μεταμόρφωσε ὅλη τήν οἰκογένεια σέ πτηνά γιά νά γλιτώσουν ἀπό τή φωτιά πού εἶχαν βάλει ληστές στό σπίτι τους. [Ἀντων. Λιβέρας 14].

ἀλκάννα (Alkanna). Γένος πολυετῶν, κατά τό πλεῖστον ἁδρότριχων ποωδῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν Boraginaceae. Τά ἄνθη σχηματίζουν ταξιανθία «Βόστρυχο». Ὑπάρχουν 40 περίπου εἴδη, κυρίως στήν περιοχή τῆς Μεσογείου, τῆς Συρίας, τοῦ Ἰράκ καί τοῦ Ἰράν. Στίς ρίζες τῆς Alkanna tinctoria (Α. ἡ βαφική) περιέχεται φαιοϊώδης χρωστική οὐσία, πού ἀντιδρᾶ μέ ἀλκάλια καί ἀμμωνία. Τό ἀλκοολικό ἐκχύλισμα τῆς ρίζας τῆς ἀλκάννα χρησιμοποιεῖται σέ ἐλάχιστες δόσεις ὡς ἀντιδραστήριο στήν μικροχημική ἐξέταση ἐλαίων καί λιπῶν. Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης γιά τό χρωματισμό οἴνων καί προϊόντων διατροφῆς, καθώς καί σάν βαφή μαλλίνων καί μεταξωτῶν ὑφασμάτων.

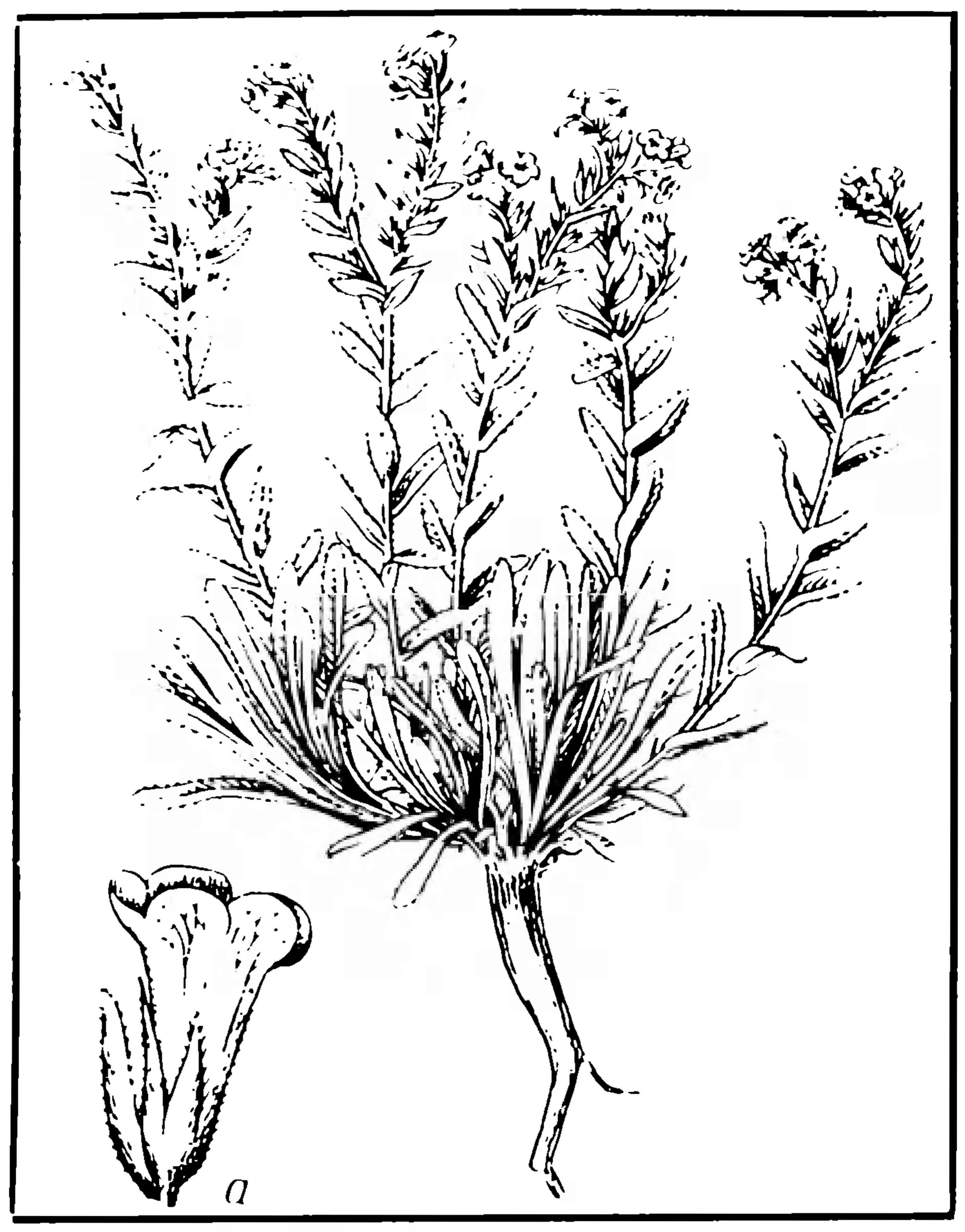
Ἀλκαντάρα (Alkantara). Ἰσπανικό θρησκευτικό - ἱπποτικό τάγμα. Ἱδρύθηκε τό 1156, τήν ἐποχή τῆς Ρεκονκίστα, ἀπό Ἰσπανούς πού κατάγονταν ἀπό τή Σαλαμάνκα. Ἀναγνωρίστηκε ἀπό τόν Πάπα τῆς Ρώμης τό 1177 σάν Τάγμα τοῦ Σάν Χουλιάν ντέλ Περέιρο (ἀπό τό ὄνομα ἑνός μεθοριακοῦ φρουρίου πού ὑπερασπίστηκαν οἱ ἱππότες τοῦ Τάγματος ἀποκρούοντας τούς Μαυριτανούς). Ἀπό τό 1213 ἤ τό 1217, πού τό Τάγμα πῆρε σάν δῶρο ἀπό τόν βασιλιά Ἀλφόνσο τόν 9ο, τό φρούριο Ἀλκαντάρα ἄρχισε νά ὀνομάζεται Ἀλκαντάρα. Τό Τάγμα ὑπῆρξε ἀπό τούς μεγάλους ἰδιοκτῆτες γῆς. Ἀπό τό 1523 μέγας μάγιστρος τοῦ Τάγματος ἔγινε ὁ βασιλιάς τῆς Ἰσπανίας. Τό Τάγμα αὐτό ἐξακολουθεῖ νά ὑπάρχει καί σήμερα.

Ἀλκασαρκιβίρ. Ἰσπανική ὀνομασία (ὥς τό 1956) τῆς πόλης Ἐλ - ξάρ - ἐλ - Κιμπίρ τοῦ Μαρόκου.

ἀλκεδινίδες (Alcedinidae) ἤ ἀλκυονίδες. Μιά οἰκογένεια πτηνῶν τῆς τάξης τῶν κορακομόρφων. Τό σῶμα τους ἔχει μῆκος ἀπό 16 μέχρι 47 ἑκατοστόμετρα. Ἔχουν μεγάλο κεφάλι, μακρύ εὐθύγραμμο ράμφος καί κοντά πόδια. Τό χρῶμα τους ἀποτελεῖ συνδυασμό λευκοῦ, γκρί, μαύρου καί μπλέ. Τό ράμφος τους εἶναι μαῦρο ἤ κόκκινο. Τά 88 εἴδη τῆς οἰκογένειας αὐτῆς εἶναι διεσπαρμένα εὐρύτατα, ἀλλά κυρίως στίς τροπικές περιοχές. Ἡ κοινή ἀλκυών (Alcedo atthis) ζεῖ στήν ΕΣΣΔ. Εἶναι πιθανό ἡ μεγάλη πολύχρωμη ἀλκυών (Ceryle lugubris) νά ζεῖ στίς δυτικές περιοχές τῶν νήσων Κουρίλες. Τρία εἴδη μεταναστεύουν στήν Πριμόριε καί στήν Ὑπερκαυκασία. Τά πουλιά αὐτά ζοῦν στίς ὄχθες τῶν ποταμῶν καί τῶν λιμνῶν, ἀλλά ὑπάρχουν καί εἴδη τῶν ἡμιερημικῶν καί δασικῶν περιοχῶν. Ἡ ἀλκυών τρέφεται μέ μικρά ψάρια καί ὑδρόβια ἔντομα. Τά εἴδη τῶν τροπικῶν περιοχῶν τρῶνε ἐπίσης τρωκτικά καί ἑρπετά. Φωλιάζουν σέ κοιλότητες δένδρων ἤ σέ μικρές τρύπες. Ἡ κοινή ἀλκυών φωλιάζει σέ τρύπες στίς ὄχθες κατά μῆκος τοῦ ποταμοῦ. Ἐπωάζει ἕξι ὥς ἐννέα ἀβγά. Μερικές ἀλκυονίδες περνοῦν τό χειμώνα τους στά ποτάμια πού δέν παγώνουν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

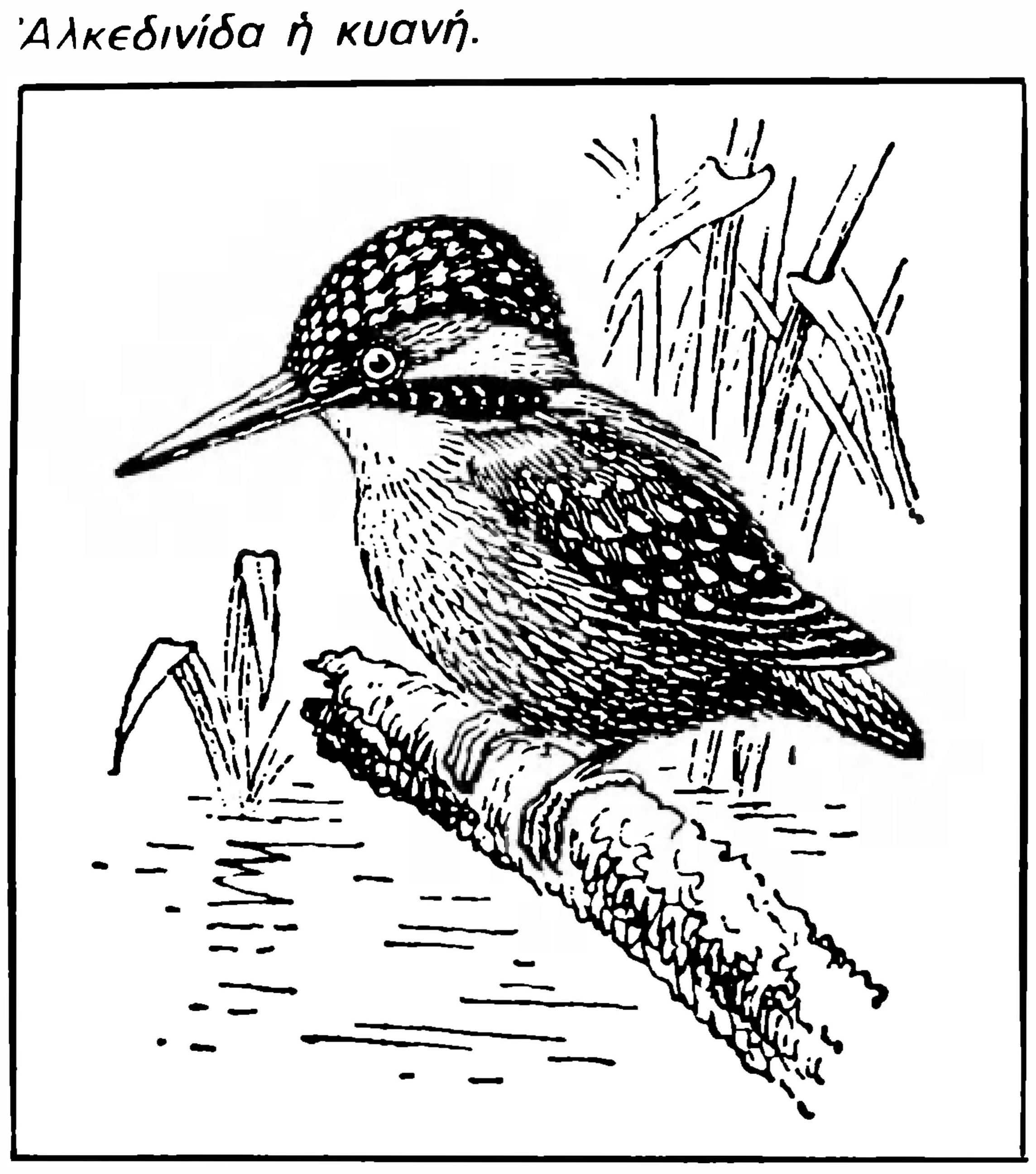
Ἀλκέτας. Μακεδόνας στρατηγός, γιός τοῦ Ὀρόντου καί ἀδελφός τοῦ στρατηγοῦ τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου Περδίκκα. Ἀρχηγός τῆς φάλαγγας τῆς Ὀρεστίδος, σύντριψε ὅπως ἀναφέρει ὁ Ἀρριανός, μαζί μέ τόν Κρατερό, τό

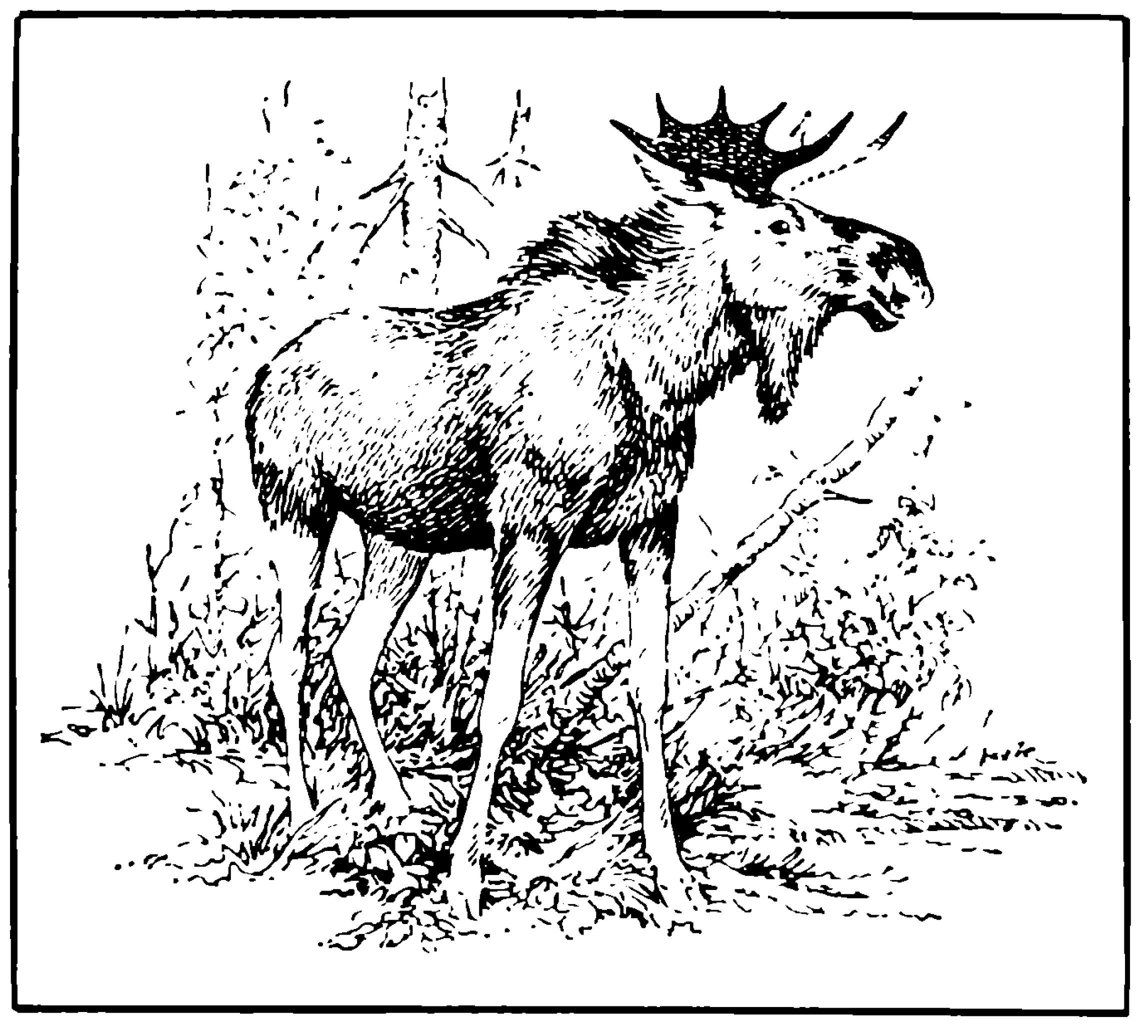


Ἀλκάννα: α- ἄνθος.

στρατό τῶν Παρακειτανῶν στήν Βακτριανή. Στήν ἐκστρατεία τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου στήν Β. Ἰνδική (327 π.Χ.) πολιόρκησε τούς Μασσάγους καί τούς Ὥρους. Μαζί μέ τόν Κρατερό ἀνέλαβε τή φρούρηση τῆς διάβασης τοῦ ποταμοῦ Ὑδάσπη, ἐνῶ ὁ Μ. Ἀλέξανδρος ἐκστράτευε κατά τοῦ Πώρου. Στόν πόλεμο τῶν Διαδόχων ὁ Ἀ. πῆρε τό μέρος τοῦ ἀδελφοῦ του. Τό 322 π.Χ. ὁ Ἀ. ἐκστράτευσε ἐναντίον τῆς Κυνάνης, ἀδελφῆς τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου ἀπό τήν Ἰλλυρία, πού διεκδικοῦσε τό μακεδονικό θρόνο καί τήν σκότωσε ἀκολουθώντας σχετικές ἐντολές τοῦ Περδίκκα. Μετά τό θάνατο τοῦ Περδίκκα, ὁ Ἀ. δέν ἀναγνώρισε τόν νέο «ἐπιμελητή» Πτολεμαῖο καί μαζί μέ τόν Εὐμένη καί 15 ἄλλους στρατηγούς καθαιρέθηκε καί καταδικάστηκε σέ θάνατο. Καταδιωκόμενος ἀπό τίς δυνάμεις τοῦ Ἀντίγονου κατέφυγε στήν Πισιδία. Ἀρχικά νικᾶ τό σατράπη τῆς Καρίας, Ἄσσανδρο, πού εἶχε σταλεῖ ἐναντίον του ἀπό τόν Ἀντίγονο, ἀλλά τόν ἄλλο χρόνο (320-319 π.Χ.) ὁ ἴδιος ὁ Ἀντίγονος τόν ἀναγκάζει νά ὀχυρωθεῖ στήν Τερμησσό τῆς Πισιδίας. Οἱ Μακεδόνες στρατιῶτες του παραδίδονται στόν Ἀντίγονο. Ἐνῶ ὁ Ἀ. προετοίμαζε τήν ἄμυνα, μέ τήν ἐπέμβαση τῶν γεροντότερων τῆς πόλης ἔληξε ἡ πολιορκία καί

Ἀλκεδινίδα ἡ κυανή.





Ἡ ἄλκη ἀνήκει στούς ἐλαφίδες.

ὁ ἴδιος ὁ Ἀ. αὐτοκτόνησε (319 π.Χ.). Ὁ νεκρός του παραδόθηκε στόν Ἀντίγονο πού τού φέρθηκε ἀτιμωτικά, ἀφήνοντάς τον ἄταφο. Οἱ πάντα πιστοί στόν Ἀ. ὅμως νέοι τῆς Πισιδίας τόν πῆραν καί τόν ἔθαψαν μέ τιμές.

Ἀλκέτας Α΄. Βασιλιάς τῶν Μολοσσῶν τῆς Ἠπείρου στίς ἀρχές τοῦ Δ΄ αἰώνα π.Χ. γιός τοῦ Δαρύπου. Ἦρθε σέ ἀντίθεση μέ τούς συμπατριῶτες του καί ἀναγκάστηκε νά καταφύγει στό Διονύσιο Α΄, τύραννο τῶν Συρακουσῶν. Ὁ Διονύσιος Α΄, πού σχεδίαζε νά ἐκστρατεύσει στά Ἀδριατικά παράλια καί τήν Ἤπειρο καί στή συνέχεια στούς Δελφούς, γιά νά οἰκειοποιηθεῖ τό θησαυρό τοῦ Μαντείου, ἔστειλε τόν Ἀ. σέ διπλωματική ἀποστολή στήν Ἰλλυρία, μέ σκοπό νά ἐξασφαλίσει τή συμμαχία τῶν Ἰλλυριῶν. Μετά τήν ἐπιτυχία τῆς ἀποστολῆς τοῦ Ἀ., ὁ Διονύσιος Α΄ ἐνίσχυσε μέ 2.000 Ἕλληνες στρατιῶτες καί 500 πανοπλίες τούς Ἰλλυριούς, πού ἐπιτέθηκαν στούς Μολοσσούς, τούς σύντριψαν καί ἀποκατάστησαν τόν Ἀ. στό θρόνο. Οἱ Ἰλλυριοί ἀποχώρησαν ἀπό τήν Ἤπειρο τό 388 π.Χ., ὕστερα ἀπό ἐξέγερση τῶν Ἠπειρωτῶν. Τό 381 π.Χ. ὁ Ἀ. ἀναγκάστηκε νά συμμαχήσει μέ τόν Ἰάσονα, τύραννο τῶν Φερῶν, ἀργότερα ὅμως, ὅταν ὁ Τιμόθεος, ναύαρχος τῶν Ἀθηναίων, ἔπλευσε στήν Ἤπειρο, προσχώρησε στή Β΄ Ἀθηναϊκή συμμαχία. Μέ τόν Τιμόθεο συνδέθηκε μέ προσωπική φιλία καί στή δίκη του κατέθεσε ὡς μάρτυρας ὑπεράσπισης.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκέτας Β΄. Βασιλιάς τῆς Ἠπείρου (313-306 π.Χ.), γιός τοῦ Ἀρύββου. Ἐξορίσθηκε, ἀφοῦ ἀποκλείσθηκε ἀπό τό βασιλικό ἀξίωμα καί ἀντί γι' αὐτόν βασίλεψε ὁ νεώτερος ἀδελφός του Αἰακίδης, πατέρας τοῦ Πύρρου. Μετά τό θάνατο τοῦ Αἰακίδη στή μάχη κατά τοῦ Φιλίππου, τοῦ ἀδελφοῦ τοῦ Κασσάνδρου, στίς Οἰνιάδες (313 π.Χ.), ὁ Ἀ. ξαναγύρισε στήν Ἤπειρο καί ἐγκαταστάθηκε στό θρόνο. Τό 312 π.Χ. ὅμως, ὁ στρατηγός τοῦ Κασσάνδρου Λυκίσκος νίκησε τό στρατό τοῦ Ἀ. πρῶτα στήν Κασσωπία καί ὕστερα στίς Εὐρυμενές. Ὁ Κάσσανδρος διατήρησε τόν Ἀ. στό θρόνο ἀναγκάζοντάς τον ὅμως σέ συμμαχία. Οἱ Ἠπειρῶτες ὅμως πού ἐξεγέρθηκαν ἐξαιτίας τῆς τυραννικῆς συμπεριφορᾶς τοῦ Ἀ. σκότωσαν καί τόν ἴδιο καί τούς γιούς του Νίσο καί Ἠιονέα. Τότε (306 π.Χ.) ὁ βασιλιάς τῶν Ἰλλυριῶν Γλαυκίας ἀνακήρυξε τόν μόλις δωδεκαετή Πύρρο, πού εἶχε καταφύγει κοντά του, βασιλιά τῆς Ἠπείρου.

ἄλκη, ἡ εὐρωπαϊκό ἐλάφι (Alces alces). Ἀρτιοδάκτυλο θηλαστικό, τό μεγαλύτερο εἶδος τῆς οἰκογένειας ἐλαφίδαι. Τό σῶμα τοῦ ἀρσενικοῦ ἔχει μῆκος 3 μ., τό ὕψος στό λοφίο τοῦ κεφαλιοῦ του φτάνει τά 2,3μ. καί τό βάρος του τά 570 χλγ. Τά θηλυκά εἶναι μικρότερα. Τά πόδια τους εἶναι μακριά, μέ στενές κοφτερές ὁπλές. Τό κεφάλι εἶναι μακρύ, καμπουριαστό, μέ κρεμασμένο σαρκῶδες τό ἄνω χεῖλος καί μακριά αὐτιά σηκωμένα πρός τά πάνω. Στό λαιμό κρέμεται μιά τριχωτή ἀπόφυση τοῦ δέρματος («σκουλαρίκι»). Ἡ οὐρά εἶναι κοντή. Τά ἀρσενικά ἔχουν κέρατα πού μοιάζουν σάν φτιάρια καί εἶναι στραμμένα πρός τά πλάγια. Τά θηλυκά δέν ἔχουν κέρατα. Τό τρίχωμά τους εἶναι τραχύ. Στό πάνω μέρος τοῦ λαιμοῦ καί στό λοφίο τοῦ κεφαλιοῦ ὑπάρχει τρίχωμα μακρύ πού μοιάζει μέ χαίτη. Τό χρῶμα τους τό χειμώνα εἶναι σκοῦρο-πυρόξανθο καί τό καλοκαίρι σχεδόν μαῦρο καί τά πόδια λευκά. Ἡ ἄλκη εἶναι πλατιά διαδομένη στίς δασόφυτες ζῶνες τῆς Εὐρώπης (ἀπό τήν Πολωνία πρός ἀνατολάς) καί στήν Ἀσία. Τρέχει στίς δασωμένες τοῦντρες, στίς δασόστεππες καί στίς στέππες. Τό χειμώνα τρέφεται μέ βλαστάρια καί φλοιούς ἰτιᾶς, κερκίδας, σουβριᾶς, πεύκου καί ἄλλων δένδρων. Τό καλοκαίρι τρώει ἐπιπλέον διάφορα χόρτα. Χάρη στά μακριά της πόδια, μπορεῖ καί μετακινεῖται στό χιόνι σέ βάθος μέχρι 90 ἑκ. Ζεῖ ἀπομονωμένη ἤ σέ ὁμάδες 5-8 (σπάνια φτάνουν τά 20) ζῶα. Ζευγαρώνει τό Σεπτ.-Ὀκτ., καί τά νεογνά της (1-2) γεννιοῦνται τό Μάιο-Ἰούνιο. Τά κέρατα πέφτουν τό Δεκέμβριο καί τά καινούργια φυτρώνουν τόν Αὔγουστο. Εἶναι ζῶο πολύτιμο γιά τήν παραγωγή (τό κρέας της χρησιμοποιεῖται καθώς καί τό δέρμα της, πού προωθεῖται στή βυρσοδεψία). Ἐπειδή παρατηρεῖται ἀριθμητική αὔξηση, ἔχει ἀρχίσει νά ἐπιτρέπεται προγραμματισμένα τό κυνήγι της. Στήν ΕΣΣΔ καταβάλλονται προσπάθειες γιά νά μετατρέψουν τήν ἀ. σέ κατοικίδιο ζῶο, μέ σκοπό νά χρησιμοποιηθεῖ στήν ταϊγκά σάν μεταφορικό ζῶο.

Βιβλιογραφία: *Βιολογία καί κυνήγι τῆς ἄλκης.* Συλλογή 1-3, Μ. 1964-67. *Μαστοφόρα τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης,* συντάκτες: Β. Γ. Γκέπτνερ καί Ν. Π. Ναοῦμοφ, τ. 1ος, Μ., 1961

Ι. Ι. ΣΟΚΟΛΟΦ

Ἀλκιβιάδης. Πολιτικός καί στρατιωτικός τῶν ἀρχαίων Ἀθηνῶν. Ἔζησε περίπου τό 450-404 π.Χ. Κατάγεται ἀπό ἀριστοκρατική οἰκογένεια. Συγγενής καί ἐπίτροπός του ἦταν ὁ Περικλῆς καί δάσκαλός του ὁ Σωκράτης. Πολύ νέος ξεκίνησε τήν πολιτική του σταδιοδρομία προσχωρώντας στήν πιό ριζοσπαστική καί μαχητική ὁμάδα τῆς δημοκρατίας τῶν Ἀθηνῶν. Ὁ Ἀ. ἦταν πολύ φιλόδοξος καί στή ζωή του συχνά ἄλλαζε πολιτικό προσανατολισμό. Κατά τόν Πελοποννησιακό Πόλεμο πολέμησε στήν Ποτίδαια (432-430) καί στό Δήλιο (424). Ἀπό τό 421 ἐπανειλημμένα ἐκλέχθηκε στρατηγός. Μετά τή Νικίειο εἰρήνη (421), πέτυχε τήν ἐπανάληψη τοῦ πολέμου τό 420, ὀργανώνοντας, κατά τῶν Σπαρτιατῶν, συνασπισμό μερικῶν πόλεων τῆς Πελοποννήσου (Ἄργος, Μαντίνεια, Ἠλεία). Τό 415 ὀργάνωσε μαζί μέ τό Νικία καί τόν Λάμαχο τή στρατιωτική ἀποστολή τῶν Ἀθηνῶν στή Σικελία ἐναντίον τῶν Συρακουσῶν. Ὅταν ὅμως ἡ πατρίδα τόν ἀνακάλεσε νά παρουσιαστεῖ στήν ἐκκλησία τοῦ δήμου, γιά νά δικαστεῖ γιά βεβήλωση, ἐπειδή κατηγορήθηκε ὅτι ἔσπασε τίς Ἑρμές ὁ Ἀ. κατέφυγε στή Σπάρτη καί πρότεινε στούς Σπαρτιάτες σχέδιο διεξαγωγῆς πολέμου κατά τῶν Ἀθηναίων καί τούς συμβούλευσε νά στείλουν στρατιωτική βοήθεια στούς πολιορκημένους ἀπό τούς Ἀθηναίους Συρακούσιους, νά καταλάβουν τή Δεκέλεια (στήν Ἀττική), νά ὑποστηρίξουν στήν Ἰωνία τό κίνημα ἐναντίον τῶν Ἀθηναίων, νά δημιουργήσουν ἰσχυρό στόλο, καί νά ἀρχίσουν διαπραγματεύσεις μέ τήν Περσία γιά οἰκονομική βοήθεια. Ἐπειδή ὅμως τόν ὑποπτεύθηκαν γιά προδοσία, ἔφυγε καί πῆγε στή Μ. Ἀσία, στόν Πέρση σατράπη Τισσαφέρνη ὅπου ἄρχισε κρυφά διαπραγματεύσεις (411) μέ τήν ὀλιγαρχική κυβέρνηση τῶν Ἀθηναίων, δίνοντάς της τήν ὑπόσχεση, ὅτι θά ἔχει τή βοήθεια τῆς Περσίας. Καί ὅταν ὁ στόλος τῶν Ἀθηναίων στή Σάμο ξεσηκώθηκε κατά τῆς ὀλιγαρχίας, ὁ Ἀλκιβιάδης ὑποστήριξε τούς στασιαστές, πού τόν ἐξέλεξαν ἀρχηγό τους. Μετά τήν ἐπαναφορά τῆς δημοκρατίας στήν Ἀθήνα (411) ὁ στόλος τῶν Ἀθηναίων, μέ ἀρχηγό τόν Ἀ., εἶχε πολλές σημαντικές νίκες στήν Ἰωνία (Ἄβυδο, Κύζικο, Βυζάντιο, κ.ἄ.) καί οἱ Ἀθηναῖοι πῆραν καί πάλι στά χέρια τους τόν ἔλεγχο τῶν στενῶν. Τό 407 ὁ Ἀ. γύρισε θριαμβευτής στήν Ἀθήνα καί τοῦ ἀνατέθηκε ἡ ἀρχηγία τοῦ στρατοῦ καί τοῦ στόλου (ἐκλέχθηκε στρατηγός- αὐτοκράτορας). Ἀλλά ὕστερα ἀπό διαδοχικές ἧττες τοῦ στρατοῦ τῶν Ἀθηναίων τό 407-406, τόν ὑποπτεύθηκαν ὅτι ἐπιδιώκει τήν ἐπιβολή τυραννίας καί γι' αὐτό κατέφυγε στή Θράκη, μετά στή Βιθυνία καί τέλος στόν Πέρση σατράπη Φαρνάβαζο, πού κατ' ἀπαίτηση τῶν Σπαρτιατῶν διέταξε νά τόν σκοτώσουν.

Βιβλιογραφία: Πλούταρχος, *Βίοι παράλληλοι,* μεταφρασμένο στά ρωσικά, τ. Ι. Μ., 1961. Hatzfeld J., *Alcibiade,* P., 1951

Δ. Π. ΚΑΛΛΙΣΤΟΦ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκιδάμας. Ρήτορας καί σοφιστής, γεννήθηκε στήν Ἐλαία τῆς Αἰολίδας κι ἔζησε τόν 4ο αἰ. π.Χ. Ἦταν μαθητής τοῦ Γοργία κι ἔμεινε πιστός στήν τεχνοτροπία τοῦ δασκάλου του, ἔδινε δηλαδή βαρύτητα στήν ἱκανότητα τοῦ ρητορικοῦ αὐτοσχεδιασμοῦ, πού προϋποθέτει πλοῦτο γνώσεων. Ἀντίθετα ὁ Ἰσοκράτης ἀνῆκε στούς νεωτεριστές κι ἔδινε σημασία στή διαλεκτική ἱκανότητα καί τήν ἀκρίβεια τῆς ἔκφρασης. Σώζονται δυό ἔργα του: *Περί τῶν τούς γραπτούς λόγους γραφόντων ἤ περί σοφιστῶν* καί *Ὀδυσσεύς κατά Παλαμήδους προδοσίας.* Τό σπουδαιότερο ἀπό κεῖνα πού χάθηκαν εἶχε τόν τίτλο *Μουσεῖον.* Ὑποστήριζε τήν ὑπεροχή τοῦ φυσικοῦ νόμου ἔναντι τοῦ ἐθίμου καί τοῦ θετοῦ νόμου. Κήρυσσε τήν κατάργηση τῆς δουλείας στό ὄνομα τοῦ φυσικοῦ δικαίου, γιατί, ὅπως ἔλεγε, ὁ θεός ἔπλασε ἐλεύθερους ὅλους τούς ἀνθρώπους, ἡ φύση δέν ἔφτιαξε κανένα σκλάβο (Ἀριστ. Ρητορ. ΙΙΙ, 3, 1406 Β 11 καί 1406 Α 22).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκιδάμεια. Ἀγαπημένη τοῦ Ἑρμῆ. Γέννησε ἀπ' αὐτόν τόν ἥρωα Βοῦνο. Ἀναφέρεται μόνο ἀπό τόν Εὔμηλο ὅτι ὁ Αἰήτης ἄφησε στό Βοῦνο τήν Κορινθία (Ἐφυραία) ὅταν πῆγε νά ἀποικίσει τήν Κολχίδα (Παυσαν. ΙΙ, 3, 10).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκίδας. Σπαρτιάτης ναύαρχος κατά τόν Πελοπ/κό Πόλεμο. Στάλθηκε τό 427-8 π.Χ. νά βοηθήσει τή Μυτιλήνη ἐναντίον τῶν Ἀθηναίων. Ἡ Μυτιλήνη ὅμως εἶχε καταληφθεῖ ἀπό τούς Ἀθηναίους. Ἄτυχος στάθηκε καί ὅταν πῆγε στήν Κέρκυρα γιά νά βοηθήσει τήν φιλολάκωνα μερίδα (πολιτική) τῶν ὀλιγαρχικῶν. Τό 426 ἵδρυσε μαζί μέ ἄλλους ἀρχηγούς

τή λακωνική άποικία στήν Ἡράκλεια τῆς Τραχινίας (Θουκυδίδης Γ΄. 16, 3 – Γ΄. 29, 33).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ.

Ἀλκιμάχη. Κόρη τοῦ Αἰακοῦ. Ἀπό τό δεσμό της μέ τόν Οἰλέα, μητέρα τοῦ Μέδοντα. Ὁ Μέδων ἦταν ἑτεροθαλής ἀδελφός τοῦ Αἴαντα τοῦ Λοκροῦ. (Ἰλ. 13. 694-7). Μητριά τοῦ Μέδοντα καί μητέρα τοῦ Αἴαντα ἦταν κατά τόν Ἑλλανικό ἡ Ἐριόπη ἤ Ἐριοπίς. Ὁ Φερεκύδης, Πορφυρίων καί ὁ Μνασέας ἀναφέρουν ὅτι ἡ μητέρα τοῦ Αἴαντα λεγόταν Ἀλκιμάχη καί ἦταν κόρη τοῦ Φυλάκου. Ἄλλος πάλι ἀναφέρει ὅτι ἡ μητέρα τοῦ Αἴαντα εἶχε 2 ὀνόματα (Ἐριόπη καί Ἀλκιμάχη σχολ. τῆς Ἰλιάδ. 15, 333-336).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκίμαχος. Ζωγράφος, πού ἔζησε στά χρόνια τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου, ἀπό τούς πιό καλούς τῆς ἐποχῆς του. Ζωγράφισε τόν ἀθηναῖο Ὀλυμπιονίκη Διώξιππο, πυγμάχο.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκιμέδουσα. Κόρη τοῦ βασιλιᾶ τῆς Λυκίας Ἰοβάτη. Τήν ἔδωσε στό Βελλερεφόντη γιά γυναίκα μαζί μέ τό μισό του βασίλειο σάν ἔπαθλο γιά τούς 4 ἄθλους του. Ἀναφέρεται καί σάν Κασσάνδρα. Δέν πρέπει νά συγχέεται μέ τή μητέρα τοῦ Ἰάσονα Ἀλκιμέδη. (Σχολ. Ἰλιάδ. Ζ΄ 192. 6, 155).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκιμέδων. 1) Ἥρωας ἀπό τήν Ἀρκαδία. Τό ὄνομά του εἶχε πάρει μιά περιοχή κοντά στή Μαντίνεια. Ἐγκατέλειψε τήν κόρη του Φιαλλώ μέ τό νόθο παιδί της Αἰχμαγόρα (ἀπό τόν Ἡρακλῆ) σέ ἕνα βουνό γιά νά τήν τιμωρήσει. Ὁ Ἡρακλῆς ὅμως τή βρῆκε ὁδηγημένος ἀπό τούς θρήνους μιᾶς κίσσας καί τήν ἔσωσε. Στό σημεῖο ἐκεῖνο ξεπήδησε πηγή πού ὀνομάστηκε Κίσσα. 2) Γιός τοῦ Λαέρτη. Στρατηγός τῶν Μυρμηδόνων ὑπό τήν ἀρχηγία τοῦ Πάτροκλου (Ἰλ. 16, 197). Ἄριστος ἁρματηλάτης. Μετά τό θάνατο τοῦ Πάτροκλου, ὁ Αὐτομέδων τοῦ παραχώρησε τήν ἅμαξα τοῦ Ἀχιλλέα ὁ ἴδιος πολέμησε ἐναντίον τῶν Τρώων πεζός.



Ἀλκιβιάδης: ἡ μορφή τοῦ Ἀθηναίου πολιτικοῦ καί στρατιωτικοῦ σέ ἀρχαῖο γλυπτό.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκιμένης. 1) Γιός τοῦ Γλαύκου. Ἐγγονός τοῦ Σίσυφου. Τόν σκότωσε κατά λάθος ὁ ἀδελφός του Βελλερεφόντης στό Ἄργος. (Λέγεται καί Βέλλερος ἀπ' ὅπου τό Βελλερεφόντης=αὐτός πού σκότωσε τόν Βέλλερο). (Ἀπολλόδ. Β. 3, 1). 2) Ἕνας ἀπό τούς γιούς τοῦ Ἰάσονα καί τῆς Μήδειας. Τόν σκότωσε ἡ μητέρα του μαζί μέ τόν μικρότερο ἀδελφό του Τίσανδρο γιά νά ἐκδικηθεῖ τόν Ἰάσονα πού παντρεύτηκε τήν κόρη τοῦ βασιλιᾶ τῆς Κορίνθου, Γλαύκη. Ὁ δίδυμος ἀδελφός του, Θεσσαλός, δραπέτευσε καί σώθηκε. Ὁ τάφος τῶν 2 παιδιῶν λεγόταν πώς ἦταν κοντά στό ἱερό τῆς Ἥρας στήν Κόρινθο. Οἱ Ἀρχαῖοι τιμοῦσαν τά παιδιά σάν ἥρωες. (Διόδωρ. Δ΄ 54, 55). 3) Κορίνθιος πολιτικός ἡγέτης. Ὀλιγαρχικός. Τό 392 π.Χ. συμμάχησε μέ τούς Σπαρτιάτες γιά νά ματαιώσει τήν ἕνωση τῶν Κορινθίων καί τῶν Ἀργείων. (Ξενοφ. ἑλλ. Δ΄ 4, 7).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ.

Ἄλκιμος. 1) Σικελός ἱστοριογράφος (350 π.Χ). Συγγραφέας τῶν ***Σικελικῶν*** **καί 4** βιβλίων (πρός Ἀμύνταν, μαθηματικό καί πλατωνικό φιλόσοφο). 2) Ἀρχαία ὀνομασία ἀκρωτηρίου στόν Πειραιά, δεξιά καθώς μπαίνουμε στό λιμάνι. Τό μέρος αὐτό λέγεται σήμερα Ἀκτή Ἀλκίμου (ἤ Περίπτερο, Κιόσκι) καί μαζί μέ τήν ἀπέναντι Ἠετωνία Ἄκρα καί τούς δυό λιμενοβραχίονες περικλείουν τό «Λιμένα τοῦ Λέοντος». Τήν ὀνομασία Ἄλκιμος (= ἰσχυρός, δυνατός) πῆρε, σύμφωνα μέ μιά ἄποψη, ἀπό τό γιγάντιο λιοντάρι σέ λευκό μάρμαρο, πού ἦταν τοποθετημένο ἐκεῖ μέ τό κεφάλι ὑψωμένο καί καθισμένο στά πίσω πόδια του. Ὁ Διόδωρος ὁ Περιηγητής (Παυσ. 1, 1, 3) τοποθετεῖ στό μέρος ἐκεῖνο καί τόν τάφο τοῦ Θεμιστοκλῆ.

ἀλκίνια. Ἀκόρεστοι ὑδρογονάνθρακες μέ τριπλό δεσμό στό μόριο, τῆς σειρᾶς τοῦ ἀκετυλενίου.

Ἀλκίνο. Σανατόριο πού ἀπέχει 35 χλμ. ἀπό τήν Οὔφα καί 1, 5 χλμ. ἀπό τόν ὁμώνυμο σταθμό τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς τοῦ Κούιμπισεφ. Βρίσκεται σέ λοφώδη περιοχή καί ἔχει ὑψόμετρο 206 μ. Τό κλίμα του εἶναι ἠπειρωτικό καί ἡ μέση θερμοκρασία τόν Ἰανουάριο -14, 6°C, καί τόν Ἰούλιο + 19, 5° C. Βροχοπτώσεις γύρω στά 500 χλστ. τό χρόνο. Στό Α. γίνεται κλιματοθεραπεία καί θεραπεία μέ γάλα φοράδας καί νοσηλεύονται ἀσθενεῖς πού πάσχουν ἀπό καλπάζουσες μορφές φυματίωσης τῶν πνευμόνων καί βρίσκονται στό στάδιο τῆς ὑπο-ἀνάρρωσης καί τῆς ἀνάρρωσης. Λειτουργεῖ ὅλο τό χρόνο.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκινόη. Κόρη τοῦ Κορίνθιου Πολύβου. Γυναίκα τοῦ Ἀμφίλοχου ἤ Ἀμφίονα, γιοῦ τοῦ Δρύαντα. Τιμωρήθηκε ἀπό τήν Ἀθηνᾶ ἐπειδή ἀδίκησε τήν ὑφάντρια Νικάνδρα. Ἀκολούθησε τόν ἐραστή της Ξάνθο (ἀπό τή Σάμο) ἐγκαταλείποντας τό σπίτι της καί τό παιδί της. Τελικά αὐτοκτόνησε πηδώντας στή θάλασσα. (Παρθένιος: *Ἐρωτικά* 27). Ὁ μύθος διευκρινίζει τίς ἀντιλήψεις τῶν ἀρχαίων γιά τό ἐργατικό δίκαιο καί τό διαζύγιο.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκίνοος. Ὁ Ὁμηρικός βασιλιάς τῶν Φαιάκων. Γιός τοῦ Ναυσίθοου καί ἐγγονός τοῦ Ποσειδώνα. Ὁ πατέρας του Ναυσίθοος κατατρεγμένος ἀπό τούς Κύκλωπες ὁδήγησε μέ ἀσφάλεια τούς Φαίακες ἀπό τήν πατρίδα τους

Ὑπερεία καί τούς ἐγκατέστησε στή Σχερία, ἕνα νησί στά Β. τῆς Ἰθάκης. Ὁ Ἀλκίνοος ἦταν ὁ νεώτερος ἀπό τούς 12 «βασιλεῖς» τῶν Φαιάκων. Παντρεύτηκε τήν ἀνεψιά του Ἀρήτη, μοναχοκόρη τοῦ Πράωρα, χαμένου ἀδελφοῦ τοῦ Ρηξίνορα καί ἀπέκτησε 5 ἀγόρια καί μιά κόρη, τή Ναυσικᾶ. Τά ἀνάκτορά του εἶχαν χρυσές πόρτες καί ἀσημένιους κίονες. Οἱ τοῖχοι ἦσαν χάλκινοι. Λέγανε πώς μέσα στούς κήπους του ὑπῆρχαν τεχνητοί σκύλοι, σάν ζωντανοί, κατασκευασμένοι ἀπό τόν Ἥφαιστο. Ὁ Ἀλκίνοος φιλοξένησε τόν Ὀδυσσέα πού ναυάγησε στό νησί του ἐπιστρέφοντας ἀπό τήν Τροία στήν πατρίδα του Ἰθάκη. Ἄκουσε τίς παράδοξες περιπέτειες τοῦ ξένου του χωρίς κἄν νά ρωτήσει τό ὄνομά του καί τοῦ χάρισε ἕνα ἀπό τά μαγικά πλοῖα του, γιά νά πάει στήν Ἰθάκη (Ὁμ. Ὀδ. ν, 172 κ.ἑ.). Στό νησί του εἶχε φτάσει κι ὁ Ἰάσων μέ τούς Ἀργοναῦτες ὅταν τόν καταδίωκαν οἱ ἀπεσταλμένοι τοῦ βασιλιᾶ τῆς Κολχίδας Αἰήτη, πατέρα τῆς Μήδειας.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΣΟΔΗΣ

Ἀλκίνους ἤ Ἀλκίνοος. Μυθικός ἥρωας, ἕνας ἀπό τούς 12 γιούς τοῦ Ἱπποκόοντα, πού βοήθησαν τόν πατέρα τους νά διώξει ἀπό τή Λακεδαίμονα τούς ἀδελφούς του, Τυνδάρεω καί Ἰκαρίωνα. Ὁ Ἡρακλῆς θανάτωσε τόν Ἱπποκόοντα καί τούς 12 φονικούς γιούς του καί ὁ Τυνδάρεως ξανάρθε στό θρόνο τῆς Λακεδαίμονας.

Ἄλκιο (Alkio). Ψευδώνυμο τοῦ Ν. Φ. Φιλάντερ Σαντέρι. Συγγραφέας καί κοινωνικός παράγοντας (1862 - 1930, Λάιχια). Ὁ πατέρας του εἶχε μαγαζί στό χωριό. Τό 1888 ὀργάνωσε τήν ἀγροτική κίνηση νέων, πού εἶχε ἐκπολιτιστικό χαρακτήρα. Ἦταν ἕνας ἀπό τούς ἱδρυτές τοῦ κόμματος «Ἀγροτική Ἕνωση», βουλευτής τό 1907 - 1922 καί ὑπουργός κοινωνικῆς πρόνοιας τό 1919 - 1920.

Ἔργα: Ἔγραψε διηγήματα μέ θέμα τήν ἀγροτική ζωή: *Εἰκόνες τοῦ ἄφορου ἔτους 1867*, (1885), Τά μυθιστορήματά του *Μαχαιροβγάλτες* (1894) καί *Δυνάμεις καταστροφῆς* (1896) ἀπεικονίζουν τήν ἀγροτική ζωή τῆς Βόρειας Φιλανδίας, καί στό *Πατριάρχης* (1923) σκιαγραφεῖται ἡ πρόοδος τῆς Φιλλανδίας τό 19ο αἰ. ἀπό τή σκοπιά τοῦ ἀστοῦ ἰδεολόγου.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκίφρων (ὁ ρήτορας). Ἕλληνας ἐπιστολογράφος. Ἐπονομάζεται καί ἀττικιστής ἐπειδή ἔγραψε σέ πεζό ἀττικό λόγο. Σύμφωνα μέ τόν O. Kellor καταγόταν ἀπό τή Συρία, ἐνῶ ὁ Ἀρισταίνετος ἀναφέρει ὅτι ἦταν σύγχρονος τοῦ Λουκιανοῦ. Ἔζησε μᾶλλον στίς ἀρχές τοῦ 3ου μ.Χ. αἰ. Σώζονται 122 ἐπιστολές του πού κατατάσσονται σέ 4 εἴδη: «ἁλιευτικές» (22), «ἀγροτικές» (32), «ἐπιστολές παρασίτων» (42) καί «ἑταιρικές» (19). Οἱ ἐπιστολές τοῦ Ἀλκίφρονα παρέχουν πολλές πληροφορίες γιά τή νέα ἀττική κωμωδία καί τή ζωή τῶν Ἀθηναίων τοῦ 4ου π.Χ. αἰ. Ὁ Ἀλκίφρων ἀντλοῦσε τίς ἰδέες του ἀπό τήν ἀττική κωμωδία καί ἰδιαίτερα ἀπό τήν κωμωδία τοῦ Μενάνδρου. Στίς «ἑταιρικές» ἐπιστολές του ἀναφέρονται ὀνόματα γνωστῶν ἱστορικῶν προσώπων (Φρύνη, Πραξιτέλης, Ἐπίκουρος, Δημήτριος ὁ Πολιορκητής). Ὁ Ἀλκίφρων εἶναι ὁ συνθέτης δύο φανταστικῶν ἐπιστολῶν τοῦ Μενάνδρου καί τῆς ἐρωμένης του Γλυκέρας. Ἔχει γράψει ἐπίσης ἐπιστολή τῆς Γλυκέρας πρός τήν μετέπειτα ἐρωμένη τοῦ Μενάνδρου Σάμια ἑταίρα Βακχίδα. Ἡ πρώτη ἔκδοση τῶν ἐπιστολῶν του ἔγινε ἀπό τόν Ἄλδο Μανούτιο (Ἐνετία, 1499), ἡ περισσότερο πλήρης ὅμως εἶναι τοῦ M. A. Schepers (βιβλιοθήκη Teubner, Λειψία, 1905).

ἀλκλάντ. Ἡμιτελικό προϊόν (συνήθως ἔλασμα ἤ σωλήνας), πού ἀποτελεῖται ἀπό τρία στρώματα. Τό βασικό εἶναι κράμα ἀργιλίου μέ ἐπένδυση ἀπό τίς δυό πλευρές μέ ἀργίλιο μεγάλης καθαρότητας ἤ μέ κράμα πού ἔχει διαφορετική σύσταση ἀπό αὐτήν τοῦ βασικοῦ στρώματος. Τό στρῶμα ἐπένδυσης ἐξασφαλίζει τήν ἠλεκτροχημική ἀνοδική προστασία τοῦ κράματος ἀπό τή διάβρωση καί γι' αὐτό πρέπει νά ἔχει ἀρνητικότερο ἠλεκτροχημικό δυναμικό σέ σύγκριση μέ τό βασικό κράμα. Τό πάχος τῆς ἐπένδυσης εἶναι πάνω ἀπό 35 χλστμ. καί εἰδικότερα γιά λεπτά ἐλάσματα (ὡς 2 χλστ.) εἶναι σέ κάθε πλευρά πάνω ἀπό 4% τοῦ συνολικοῦ πάχους καί γιά χοντρά ἐλάσματα πάνω ἀπό 2%. Σέ εἰδικές περιπτώσεις γιά νά ἀποφευχθεῖ ἡ διάχυση στοιχείων, προσθήκης ἀπό τό προστατευόμενο κράμα πρός τό στρῶμα ἐπικάλυψης, ἐφαρμόζεται δραστική ἐπικάλυψη μέ πάχος 10% ἀπό τήν κάθε πλευρά. Ἡ ἐπένδυση ὅμως μειώνει τή μηχανική ἀντοχή καί τήν ἀντοχή σέ κόπωση τοῦ ὑλικοῦ.

Ο. Σ. Μποτσβαρ Κ. Σ. Ποχονταεφ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκμαίων. Σύμφωνα μέ ἄλλη γραφή Ἀλκμέων. 1) Γιός τοῦ Ἀμφιάραου καί τῆς Ἐριφύλης. Ἀρχηγός τῆς ἐκστρατείας τῶν Ἐπιγόνων ἐναντίον τῶν Θηβῶν, πού ἔγινε σέ ἐκδίκηση γιά τήν ἧττα τῶν ἑπτά ἀρχηγῶν τῆς προηγούμενης ἐκστρατείας (τῶν «Ἑπτά ἐπί Θήβας») καί τό θάνατο τῶν ἕξι ἀπό αὐτούς. Ὅταν ὁ Ἀλκμαίων ἐπέστρεψε ἀπό τήν ἐκστρατεία τῶν Ἐπιγόνων πού εἶχε σάν ἀποτέλεσμα τήν κατάληψη τῶν Θηβῶν, σκότωσε τή μητέρα του ἐκτελώντας τήν ἐντολή πού εἶχε ἀφήσει ὁ πατέρας του, πρίν πεθάνει. Ὕστερα ἀπό τήν πράξη του αὐτή παραφρόνησε καί περιπλανιόταν σέ διάφορα μέρη. Πρῶτα πῆγε στήν Ψωφίδα τῆς Ἀρκαδίας, ὅπου ἐξιλεώθηκε ἀπό τό βασιλιά Φηγέα καί παντρεύτηκε τήν κόρη του Ἀλφεσίβοια ἤ Ἀρσινόη. Ἐπειδή ὅμως στήν Ψωφίδα, λόγω ἀνομβρίας, σημειώθηκε μεγάλη πείνα, ἔφυγε καί πῆγε στή Θεσπρωτία κι ἀπό κεῖ στήν Αἰτωλία, ὅπου φιλοξενήθηκε ἀπό τό βασιλιά τῆς Καλυδόνας, Οἰνέα. Ρώτησε τότε τό μαντεῖο τῶν Δελφῶν ποῦ θά μπορέσει νά βρεῖ ἡσυχία καί τό μαντεῖο ἀπάντησε ὅτι θά ἡσυχάσει στό μέρος ἐκεῖνο, τό ὁποῖο, ὅταν σκότωσε τή μητέρα του, δέ φωτιζόταν ἀπό τόν ἥλιο οὔτε ἦταν ἀκόμη πάνω στή γῆ. Ὕστερα ἀπό πολλές περιπλανήσεις βρῆκε ἕνα νησάκι στίς ἐκβολές τοῦ Ἀχελώου, πού εἶχε σχηματισθεῖ πρόσφατα ἀπό τίς προσχώσεις του καί δέν ὑπῆρχε, ὅταν ὁ Ἀλκμαίων σκότωσε τή μητέρα του. Ἐγκαταστάθηκε ἐκεῖ καί παντρεύτηκε τήν κόρη τοῦ Ἀχελώου Καλιρρόη. Ἀπόχτησε μαζί της δυό παιδιά, τόν Ἀκαρνάνα καί τόν Ἀμφοτερό. Τόν καταδίωξαν ὅμως τά ἀδέλφια τῆς Ἀρσινόης καί τόν σκότωσαν. Κατόπιν σκότωσαν καί τήν ἴδια τήν Ἀρσινόη κι ἀφοῦ τήν ἔκλεισαν μέσα σέ ἕνα κιβώτιο, τήν πούλησαν σάν σκλάβα στό βασιλιά τῆς Τεγέας Ἀγαπήνορα. Ὅταν ἡ Καλιρρόη ἔμαθε γιά τό θάνατο τοῦ ἄντρα της, παρακάλεσε τόν Δία νά βοηθήσει νά μεγαλώσουν ἀμέσως τά δυό παιδιά της, πού ἦταν ἀκόμη μικρά, γιά νά ἐκδικηθοῦν τό θάνατο τοῦ πατέρα τους. Ἡ εὐχή της εἰσακούστηκε καί ὁ Ἀκαρνάν μέ τόν Ἀμφοτερό σκότωσαν τούς γιούς τοῦ Φηγέα.

Σύμφωνα μέ τήν τραγωδία τοῦ Εὐριπίδη *Ἀλκμαίων διά Κορίνθου*, ὁ Ἀλκμαίων στίς περιπλανήσεις του περνώντας ἀπό τήν Κόρινθο, συνάντησε τή Μαντώ, τήν κόρη τοῦ Τειρεσία κι ἀπόχτησε μαζί της δυό παιδιά. Ὁ μύθος τοῦ Ἀλκμαίωνα ἀποτέλεσε στήν ἀρχαιότητα τήν ὑπόθεση πολλῶν ἔργων τῆς τέχνης καί τῆς ποίησης.

2) Γιός τοῦ Σίλλου, ἀπόγονος τοῦ Νέστορα, τοῦ βασιλιᾶ τῆς Πύλου. Διώχτηκε, μαζί μέ τούς συγγενεῖς του Παιονίδες καί Μεδοντίδες, ἀπό τή Μεσσηνία ἀπό τούς Ἡρακλεῖδες κι ἦρθε κι ἐγκαταστάθηκε στήν Ἀθήνα. Ἀπό αὐτόν κατάγονταν οἱ Ἀλκμαιωνίδες τῆς Ἀθήνας, πού ἔγιναν ἀρχηγοί τῆς μερίδας τῶν εὐγενῶν κι ἀναδείχτηκαν ἄρχοντες.

3) Γιός τοῦ Μεγακλῆ, πού κυβερνοῦσε στά τέλη τοῦ 7ου αἰ. π.Χ. τήν Ἀθήνα, ὅταν ἔγινε ὁ φόνος τῶν ὀπαδῶν τοῦ Κύλωνα (Κυλώνειον ἄγος), ὁπότε κι ἐξορίστηκε μαζί μέ ὅλους τούς συγγενεῖς του. Ξαναγύρισε στήν Ἀθήνα, ὅταν ὁ Σόλων ἔδωσε ἀμνηστία γιά νά λείψουν ἀπό τήν πόλη οἱ διχόνοιες. Πῆρε μέρος στόν πρῶτο ἱερό πόλεμο ἐναντίον τῶν κατοίκων τῆς Κρίσσας ὡς ἀρχηγός τῶν Ἀθηναίων καί μέ τήν νίκη πού κέρδισε στερέωσε τή δόξα τῆς Ἀθήνας καί τό προσωπικό του κύρος.

4) Γιατρός καί φιλόσοφος ἀπό τόν Κρότωνα τῆς Κάτω Ἰταλίας. Ἔζησε γύρω στά 500 π.Χ. Ὁ Διογένης Λαέρτιος τόν ἀναφέρει σάν μαθητή τοῦ Πυθαγόρα. Δέ φαίνεται ὅμως νά ἐπηρεάστηκε καί πολύ ἀπό τήν πυθαγόρεια φιλοσοφία. Ἔγραψε ἔργο *Περί φύσεως,* σύμφωνα μέ μιά ἄλλη πληροφορία ὅμως τό ἔργο του εἶχε τόν τίτλο *Λόγος φυσικός.*

Ἐπιδόθηκε σέ ἀνατομικές ἔρευνες καί εἶναι ὁ πρῶτος, πού ἔκανε χειρουργική ἐπέμβαση. Μέ αὐτήν ἀφαίρεσε τό βολβό ἀπό τό μάτι ζωντανοῦ ζώου. Προσπάθησε νά δώσει ἑρμηνεία γιά τόν τρόπο λειτουργίας τῶν αἰσθήσεων κι ἔκανε τή διάγνωση ὅτι στόν ἐγκέφαλο βρίσκονται τά κέντρα ὅλων τῶν αἰσθητηρίων ὀργάνων. Ἀνακάλυψε ὅτι τά δυό ὀπτικά νεῦρα ξεκινοῦν ἀπό τή βάση τοῦ ἐγκεφάλου καί ὅτι ὁ βολβός τοῦ ματιοῦ περιβάλλεται ἀπό χιτῶνες. Ἔδωσε ἐξήγηση καί γιά τόν τρόπο πού παράγονται οἱ ἀνώτερες ψυχικές λειτουργίες. Ἀπό τά αἰσθήματα, πού παράγονται στόν ἐγκέφαλο μέ τή μεσολάβηση τῶν αἰσθητηρίων ὀργάνων, προέρχεται ἡ μνήμη καί μέ τήν ἐπεξεργασία τῶν μνημονικῶν παραστάσεων παράγεται ἡ κρίση, ἡ νόηση κι ἡ ἐπιστημονική γνώση (Πλάτ. , Φαίδ. 56 Β).

Ἡ θεωρία του γιά τήν ὑγεία καί ἀρρώστια τοῦ σώματος ἄσκησε μεγάλη ἐπίδραση στήν ἐξέλιξη τῆς ἰατρικῆς. Σύμφωνα μέ τή θεωρία αὐτή, ἡ ὑγεία τοῦ σώματος προέρχεται ἀπό τήν ἴση κατανομή, τήν «ἰσονομία», τῶν στοιχείων πού συναπαρτίζουν τό σωματικό ὀργανισμό, δηλαδή τοῦ θερμοῦ, τοῦ ψυχροῦ, τοῦ ὑγροῦ, τοῦ ξηροῦ κτλ. Ὅταν διαταράσσεται ἡ ἰσορροπία τῶν στοιχείων αὐτῶν καί δέν ὑπάρχει «ἰσονομία», ἀλλά κυριαρχεῖ ἕνα στοιχεῖο σέ βάρος τῶν ἄλλων, π.χ. τό θερμό ἤ τό ψυχρό, καί ἐπικρατεῖ «μοναρχία», τότε τό σῶμα ἀρρωσταίνει. Γιά νά βρεῖ τήν ὑγεία, πρέπει νά ἐπανέλθει ἡ «ἰσονομία», ἡ ἰσόρροπη διάταξη τῶν στοιχείων.

Τά ἀποσπάσματα πού σώζονται ἀπό τό ἔργο τοῦ Ἀλκμαίωνα κι οἱ σχετικές μέ αὐτόν πληροφορίες τῶν μεταγενέστερων συγγραφέων, βρίσκονται στόν πρῶτο τόμο τῆς συλλογῆς *Die fragmente der Vorsokratiker* τοῦ H. Diels.

Ἀλκμάν, ἀρχαῖος Ἕλληνας ποιητής. Ἔζησε στό 2ο μισό τοῦ 7ου αἰ. π.Χ. στή Σπάρτη. Ἔγραψε τά *Παρθένια,* (ἕνα ἀπό αὐτά βρέθηκε τό 1855) ὕμνους δηλαδή ὅπου ἐγκωμιάζον-

ταν οἱ παρθένες τοῦ χοροῦ πού σέ θρησκευτικές γιορτές ἔπαιρναν μέρος στούς διαγωνισμούς χορωδιῶν, στίς ὁποῖες τραγουδοῦσαν μόνο παρθένες. Ἀπό τούς ὕμνους πρός τούς θεούς, τά ἐπιθαλάμια, διασώθηκαν μόνο ἀποσπάσματα. Ἕνα ἀπό αὐτά ἐνέπνευσε στόν Γκαῖτε τό ποίημα *Uber allen Gipfeln ist ruh* καί στόν Λέρμοντοφ τίς *Βουνοκορφές*.

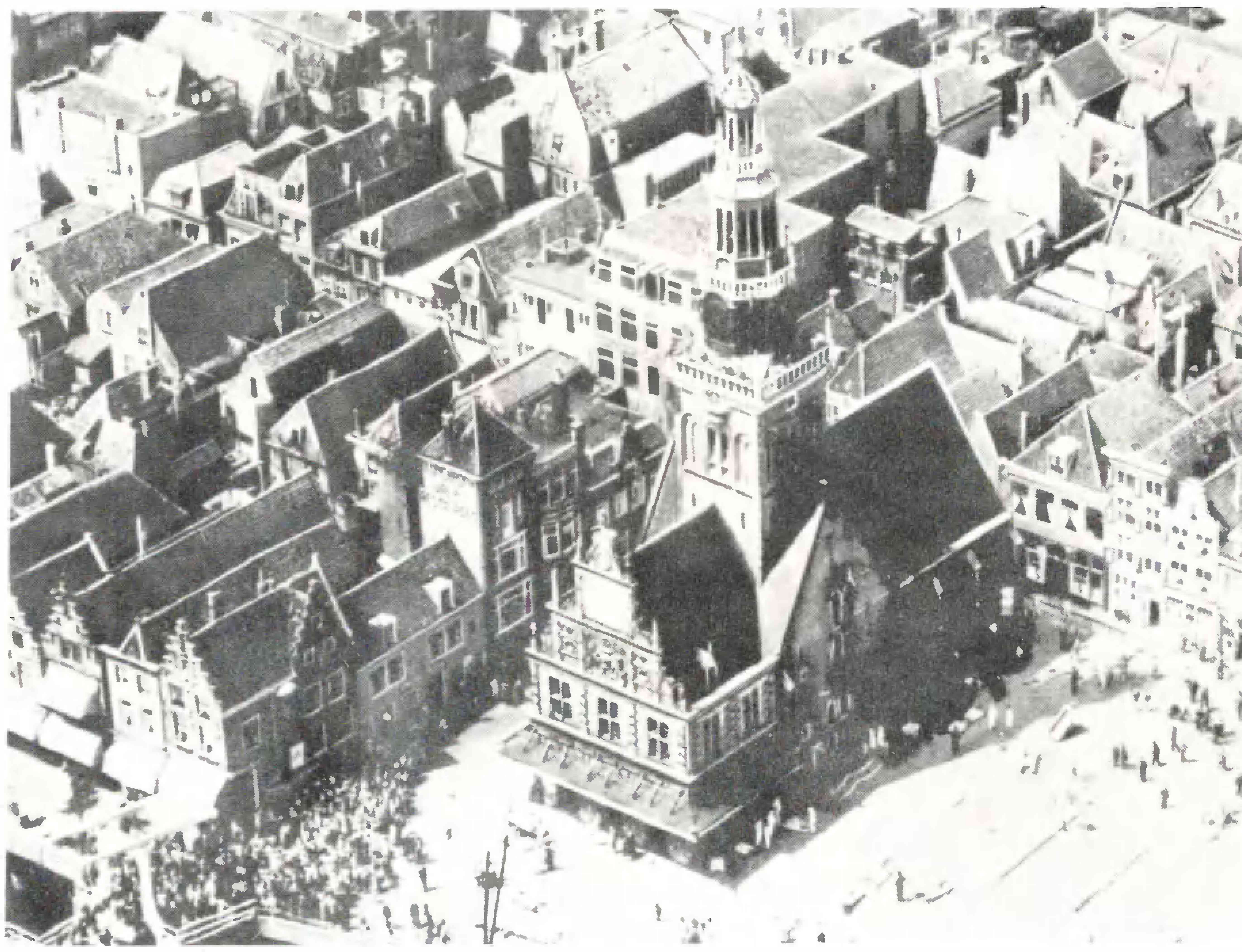
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκμάν. Ἀρχαῖος Ἕλληνας χορικός ποιητής. Ἔζησε στό β΄ μισό τοῦ 7ου αἰ. π.Χ. Ἡ Σούδα θέτει τήν ἀκμή του γύρω στά 631 - 628 π.Χ. καί λέει πώς ἦταν Λάκωνας ἀπό τή Μεσσόα, ἐνῶ κατά τόν Κράτητα τό Μαλλώτη καταγόταν ἀπό τίς Σάρδεις τῆς Λυδίας. Μερικοί νομίζουν ὅτι ἡ καταγωγή του ἀπό τίς Σάρδεις διαφαίνεται κι ἀπό τούς στίχους ἑνός ποιήματός του (ἀπόσπ. 13 στή συλλογή τοῦ Diehl). Ὁ Ἡρακλείδης ὁ Ποντικός λέει πώς ἦταν δοῦλος πού ἀπόκτησε τήν ἐλευθερία του χάρη στό ποιητικό του ταλέντο. Στή Σπάρτη ἔζησε ὥς τά βαθιά του γεράματα γράφοντας τραγούδια.

Ἡ χορική ποίηση γεννήθηκε κι ἄνθησε κυρίως στίς δωρικές πόλεις καί προπάντων στή Σπάρτη. Τήν ἐποχή ἐκείνη, μετά τό δεύτερο Μεσσηνιακό πόλεμο, στίς γιορτές τῶν θεῶν ἡ Σπάρτη ἀντιλαλοῦσε ἀπό μουσική, τραγούδια κι ὁμαδικούς χορούς ὄμορφων κοριτσιῶν, πού κατά τόν Πίνδαρο τιμοῦσαν τήν πόλη αὐτή ὅσο καί οἱ ἥρωές της. Ἐκεῖ πρίν ἀπό τόν Ἀλκμάνα ἐργάστηκαν κι ἔδειξαν τήν τέχνη τους ὁ ποιητής καί κιθαρωδός Τέρπανδρος ἀπό τή Λέσβο, ὁ μουσικός καί χορευτής Θαλήτας ἀπό τή Γόρτυνα τῆς Κρήτης, ὁ ποιητής Τυρταῖος, ὁ μουσικός Πολύμνηστος ὁ Κολοφώνιος κ.ἄ.

Ὁ Ἀλκμάν ἔγραψε σέ δωρική διάλεκτο, ἀνάμεικτη μέ λίγα ἰωνικά καί αἰολικά στοιχεῖα, χορικά κυρίως τραγούδια, πού τραγουδιόνταν καί χορεύονταν μέ συνοδία κιθάρας ἤ αὐλοῦ. Ὅλα τά τραγούδια του οἱ Ἀλεξανδρινοί τά ἐξέδωσαν σέ ἔξι βιβλία. Ἀπό αὐτά τά τρία πρῶτα περιεῖχαν τά *παρθένια*, ἕνα τά *ἐρωτικά*, ἄλλο *τά συμποτικά ἤ σκόλια*, τά τραγούδια δηλαδή τοῦ τραπεζιοῦ, καί τό ἕκτο ἄλλα τραγούδια. Ἀναφέρεται ἀπό τόν Πλούταρχο (Περί μουσικῆς 12), ὅτι ὁ Ἀλκμάν εἶχε εἰσαγάγει μιά ὡραία καινοτομία στή μουσική. Ὁ Ἱμέριος (*Λόγοι* V, 3) λέει γιά τόν Ἀλκμάνα ὅτι ἔσμειξε τή δωρική λύρα μέ λυρικά τραγούδια. Πιθανόν νά εἶχε χρησιμοποιήσει στή μελωδία τῶν τραγουδιῶν του τό λυρικό ρυθμό, πού ταίριαζε καλύτερα στή γυναικεία χάρη καί στούς λικνιστικούς χορούς τῶν παρθένων. Σέ κάποιους στίχους του ὁ ἴδιος λέει πώς οἱ πέρδικες στήν ἐξοχή τόν ἔμαθαν νά τραγουδάει (ἀπ. 92 D.) καί πώς ξέρει τά τραγούδια ὅλων τῶν πουλιῶν (ἀπ. 93 D.).

Τά παρθένια ἦταν τραγούδια, πού ὁμάδες κοριτσιῶν τραγουδοῦσαν καί χόρευαν σέ διάφορες γιορτές, ὅπως τοῦ Δία, τῆς Ἥρας, τῆς Ἀθηνᾶς, τοῦ Ἀπόλλωνα, τῆς Ἀφροδίτης, τῶν Διόσκουρων κτλ. Τό μεγαλύτερο μέρος ἑνός ἀπό τά παρθένια (ἀπ. 1 B) σώθηκε σέ ἕναν πάπυρο, πού βρέθηκε μέσα στή δεύτερη πυραμίδα τῆς Αἰγύπτου καί δημοσιεύτηκε τό 1863. Ἀποτελεῖται ἀπό δεκατετράστιχες στροφές. Σώθηκαν πάνω ἀπό 100 στίχοι. Τά κορίτσια τοῦ χοροῦ πορφυροντυμένα, φορώντας στό κεφάλι ταινίες λυδικές, στό λαιμό καί τά χέρια στολίδια ὁλόχρυσα πού εἶχαν τό σχῆμα φιδιοῦ, χορεύοντας ἱστοροῦν ἕνα λακωνικό μύθο γιά τόν Ἱπποκόοντα καί τούς γιούς του, χορεύοντας πού σκότωσαν ἕνα σύντροφο τοῦ Ἡρακλῆ κι ἐκεῖνος γεμάτος ἀγανάκτηση τούς ἐκδικήθηκε σκοτώνοντας



Ἀλκμάρ: ἄποψη τῆς ὀλλανδικῆς πόλης· μπροστά φαίνεται τό δημόσιο ζυγιστήριο.

πολλούς ἀπό αὐτούς. Ἀκολουθεῖ τό ἠθικό ἐπιμύθιο: οἱ γιοί τοῦ Ἱπποκόοντα τιμωρήθηκαν γιά τήν ἀλαζονεία τους. Ὁ ἄνθρωπος δέν πρέπει νά θέλει νά πετάξει στόν οὐρανό οὔτε νά ζητάει τήν Ἀφροδίτη γιά γυναίκα του, γιατί θά ἔρθει ἡ τιμωρία· εὐτυχισμένος εἶναι ὅποιος μέ εὐφροσύνη περνάει τή μέρα χωρίς δάκρυα («ὄλβιος ὅστις ἡμέραν διαπλέκει ἄκλαυστος»). Στή συνέχεια οἱ παρθένες ὑμνοῦν τήν ὀμορφιά τῆς Ἀγησιχόρας, κορυφαίας τοῦ χοροῦ, μέ τό ἀργυρό πρόσωπο, πού ἡ χαίτη της ἀστράφτει σάν χρυσάφι ὁλοκάθαρο, καί τῆς Ἀγιδώς, πού κι αὐτή λάμπει σάν τό φῶς τοῦ ἥλιου καί ξεχωρίζει ἀνάμεσα στίς ἄλλες, ὅπως τό γεροδεμένο ἄτι, τό βραβευμένο σέ ἀγῶνες, ξεχωρίζει ἀνάμεσα στά πρόβατα.

Σέ ἕνα ἄλλο τραγούδι (ἀπ. 58 D.) περιγράφεται ὁ ὕπνος τῆς φύσης μέ παραστατικό κι ἐπιβλητικό τρόπο:

Κοιμοῦνται βράχια, ρεματιές, λαγκάδια κορφοβούνια,
κι ἀπό τά σερπετά ὅσα θρέφει ἡ γῆς ἡ μαύρη,
τ' ἄγρια θεριά, τῶν μελισσῶν τά σμάρια,
τά ψάρια μέσ' στῆς σκοτεινῆς τῆς θάλασσας τό βάθος,
τῶν μακροφτέρουγων πουλιῶν κοιμοῦνται τά κοπάδια.

(Ἀπόδ. Ἠλ. Βουτιερίδη)

Ἀπό τοῦτο τό τραγούδι ἐμπνεύστηκε κι ὁ Γκαῖτε ὅταν ἔγραψε τό *Πάνω σέ ὅλες τίς κορφές ἁπλώνεται ἡ γαλήνη (Uber allen Gipfeln ist Ruhe)* καθώς καί ὁ Λέρμοντοφ τίς *Βουνοκορφές*. Σέ ἕνα ἄλλο τραγούδι (ἀπ. 37 D.) ὁ Ἀλκμάν παρουσιάζεται σάν ποιητής εἰδυλλιακός, πρόδρομος τοῦ Θεόκριτου («πολλές φορές στά κορφοβούνια, τότε πού χαίρονται οἱ θεοί τό ξακουσμένο πανηγύρι, μαλαματένιο ἀγγειό κρατώντας, τρανή καρδάρα, τέτοια πού ἔχουν οἱ τσοπάνηδες, λιονταρίνας γάλα ἔβαλες μέσα καί μεγάλο χλωροτύρι ἔφτιαξες ἄσπρο»).

Κατά τό Σουΐδα ὁ Ἀλκμάν ἔχοντας ροπή στά ἐρωτικά, ὑπῆρξε ὁ εὑρέτης τῶν ἐρωτικῶν τραγουδιῶν. Ἔτσι, σέ ἕνα τραγούδι του (ἀπ. 101 D.) λέει: «ὁ ἔρωτας, μέ τό θέλημα τῆς Ἀφροδίτης, πάλι στά στήθια γλυκοστάζοντας γλυκαίνει τήν καρδιά μου». Σέ κάποιο ἄλλο (ἀπ. 94 D.), πού ἔγραψε στά γηρατειά του, λέει στίς κοπέλες τοῦ χοροῦ πώς τώρα πιά, πού τά μέλη του δέν μποροῦν νά τόν σηκώσουν, θἄθελε νά εἶναι κηρύλος (τό ἀρσενικό τῆς ἀλκυόνας), τό ἀνοιξιάτικο ἐκεῖνο πουλί, πού πετᾶ συντροφιά μέ τίς ἀλκυόνες πάνω ἀπό τόν ἀφρό τῶν κυμάτων. Στά «συμποτικά» του τραγούδια (ἀπ. 49,50,55 κ.ἄ) μιλάει γιά τήν ἀπόλαυση πού δίνει τό καλό φαγοπότι.

Μέσα στά ποιηματά του βρίσκουμε καί διάφορα ἀποφθέγματα, ὅπως «ἡ πεῖρα εἶναι ἀρχή τῆς μάθησης» («πεῖρα τοι μαθήσιος ἀρχά», ἀπ. 109 D.), μεγάλο πράγμα εἶναι ὁ γείτονας γιά τό γείτονα» («μέγα γείτονι γείτων, ἀπ. 108 D.), «ὑπάρχει κάποια τιμωρία ἀπό μέρος τῶν θεῶν» («ἔστι τις σιῶν τίσις», ἀπ. 1 D.) κ.τ.λ. Κατά τόν Παυσανία (3.15.1.) ὁ τάφος του βρισκόταν στή Σπάρτη κοντά στά μνημεῖα τῶν ἡρώων τῆς πόλης αὐτῆς πού εἶχε ὑμνήσει.

Βιβλιογραφία: E. Diehl, *Anthologia Lyrica Graeca*, ἔκδ. 2η, Leipzig, 1925. Ed. D. Page, *Poetae melici graeci*; Oxf., 1962. Στά ρωσικά: *Οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες ποιητές*, σέ μετάφραση B.B. Βερεσάγεφ, Μόσχα, 1963, Γιάρχο B. καί Πολυνσκαγια Κ. *Η αρχαία λυρική ποίηση*, Μόσχα, 1967.- Στά ἑλληνικά: Ἠλ. Βουτιερίδη, *Ἀρχαῖοι Ἕλληνες λυρικοί, κείμενο καί μετάφραση*, 2η ἔκδ., 1972.

Τ.Ζ.

Ἀλκμὰρ (Alkmaar). Πόλη τῆς Βόρειας Ὀλλανδίας κοντά στίς ἀκτές τῆς Βόρειας Θάλασσας, στή διώρυγα Νόορτ-Χόλλαντ. Πληθυσμός 52. χιλ. (1968). Εἶναι σιδηροδρομικός κόμβος καί ἕνα ἀπό τά βασικά κέντρα παραγωγῆς βουτύρου καί τυριοῦ στή χώρα. Ἐκεῖ ὀργανώνονται θερινές ἑβδομαδιαῖες δημοπρασίες γιά τήν πώληση τυριοῦ. Τό Ἀλκμάρ οἰκοδομήθηκε στά μέσα τοῦ 13ου αἰώνα. Σώζεται ἡ γοτθικοῦ ρυθμοῦ ἐκκλησία τοῦ Ἁγίου Λαυρεντίου (1470-1512), καθώς καί τό δημαρχεῖο (1509-20) καί τό δημόσιο ζυγιστήριο, οἰκοδομικό μνημεῖο τῆς Ὀλλανδικῆς Ἀναγέννησης (1582-99), κτισμένο μέ τοῦβλα καί διακοσμημένο μέ λευκούς λίθους.

Ἀλκμεωνίδες. Γένος ἀριστοκρατῶν, πού ἔ-

παιξε σημαντικό ρόλο στήν πολιτική ζωή τῶν ἀρχαίων Ἀθηνῶν. Τούς ἔβλεπαν σάν καταραμένους ἐπειδή ἕνας ἀπό αὐτούς ὁ Μεγακλῆς, τό 640 π.Χ. «βεβήλωσε» ἱερό χῶρο, δολοφονώντας δίπλα στό βωμό τῆς Ἀθηνᾶς ὀπαδούς τοῦ Κύλωνα. Στούς Ἀ. ἀνῆκε ὁ Κλεισθένης καί ἀπό γυναῖκες τοῦ γένους γεννήθηκαν ὁ Περικλῆς καί ὁ Ἀλκιβιάδης.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκμήνη (μυθ.). Κόρη τοῦ βασιλιᾶ τῶν Μυκηνῶν Ἠλεκτρίωνα καί τῆς Ἀναξῶς, κατά τόν Ἀπολλόδωρο. Ὅταν ὁ ἄντρας της Ἀμφιτρύων σκότωσε τόν πατέρα της (σέ φιλονικία κατά τόν Ἡσίοδο, ἀπό λάθος κατά τόν Ἀπολλόδωρο), ἡ Ἀλκμήνη κατέφυγε μαζί του στή Θήβα. Ἀπ' τόν Ἀμφιτρύονα γέννησε τόν Ἰφικλέα καί ἀπό τόν Δία, πού πῆρε τή μορφή τοῦ ἄντρα της γιά νά τήν πλησιάσει, τόν Ἡρακλῆ. Ὁ Ἀμφιτρύων ἔμαθε τήν ἀπιστία της καί τήν καταδίκασε νά καεῖ ζωντανή. Ὁ Δίας ὅμως μέ δυνατή βροχή ἔσβησε τή φωτιά καί ὁ Ἀμφιτρύων βλέποντας τή θεϊκή ἐπέμβαση τή συγχώρεσε. Ἡ Ἀλκμήνη λατρευόταν στή Βοιωτία, ἰδιαίτερα στήν Ἁλίαρτο (Πλούταρχος), στά Μέγαρα καί στήν Ἀττική (Παυσανίας). Ὑπῆρχαν πολλές παραστάσεις της. Χάλκινο ἄγαλμα τῆς ἔφτιαξε ὁ Κάλαμις καί εἰκόνες της, ὁ Ζεῦξις καί ὁ Πάμφιλος. Ἀπό τίς ἀρχές τοῦ 5ου αἰ. π.Χ., τήν παρίσταναν μαζί μέ τόν Ἡρακλῆ.

Ἀλκόι (Alcoy). Πόλη τῆς Ἰσπανίας στή Βαλένθια τῆς ἐπαρχίας Ἀλικάντε. Πληθυσμός, 51 χιλ. (1960). Ἔχει ἐργοστάσια μηχανουργίας, ὑφαντουργίας, ἐργαστήρια παραγωγῆς εἰδικῆς τσόχας, ἐργοστάσια πλεκτῶν, χαρτιοῦ (τσιγαρόχαρτο), δερμάτων καί ὑποδημάτων. Κοντά στήν Ἀλκόι ὑπάρχουν λιγνιτωρυχεῖα.

ἀλκοξείδια καί ἀροξείδια. Ἁλατοῦχες ἑνώσεις, προϊόντα ἀντικατάστασης τοῦ ὑδρογόνου στό ὑδροξύλιο τῶν ἀλκοολῶν (ἀλκοξείδια) καί τῶν φαινολῶν (ἀροξείδια). Τά ἀλκοξείδια παράγονται κατά τή διάλυση ἀλκαλικῶν μετάλλων, μετάλλων ἀλκαλικῶν γαιῶν καί ἀργιλίου σέ ἄνυδρες ἀλκοόλες ὅπως π.χ.

$$2C_2H_5OH + 2Na \rightarrow 2C_2H_5ONa + H_2$$

Τά ἀροξείδια σχηματίζονται μέ τήν ἐπίδραση φαινολῶν σέ ὑδατικά διαλύματα ἀλκαλικῶν μετάλλων. Τά ἀλκοξείδια εὔκολα ὑδρολύονται.

ἀλκοόλες. Ὑδρογονάνθρακες πού περιέχουν στό μόριό τους ἕνα ἤ περισσότερα ὑδροξύλια ($-OH$) στά κεκορεσμένα ἄτομα ἄνθρακα. Ἑνώσεις μέ ὑδροξύλια σέ ἀρωματικό δακτύλιο λέγονται φαινόλες καί μέ ὑδροξύλια στήν περίπτωση διπλοῦ δεσμοῦ μεταξύ ἀτόμων ἄνθρακα λέγονται ἐνόλες.

Ταξινόμηση καί ὀνοματολογία. Ἀνάλογα μέ τή φύση τοῦ ὑδρογονανθρακικοῦ ριζικοῦ, οἱ ἀ. μποροῦν νά εἶναι ἄκυκλες ἤ ἀλιφατικές (π.χ. μεθυλική ἀλκοόλη, αἰθυλική ἀλκοόλη, ἀλλυλική ἀλκοόλη), κυκλικές (κυκλοεξανόλη), ἀρωματικές (βενζυλαλκοόλη) καί ἑτεροκυκλικές. Ἀνάλογα μέ τόν ἀριθμό τῶν ὑδροξυλίων στό μόριο τῆς ἕνωσης οἱ ἀ. εἶναι μονοατομικές (ἀλκοόλες), διατομικές (γλυκόλες), τριατομικές (*Γλυκερίνη) τετρατομικές (*Πενταερυθρίτης καί ἄλλες πολυατομικές ἀλκοόλες, (*Ἐξίτες, Ξυλίτης). Τά ὑδροξύλια τῶν ἀ. μπορεῖ νά συνδέονται μέ πρωτοταγές ($-CH_3OH$), μέ δευτεροταγές ($>CHOH$) καί τριτοταγές ($\rightarrow C-OH_2$) ἄτομο ἄνθρακα. Σύμφωνα μέ τό γνώρισμα αὐτό οἱ μονοατομικές ἀ. διαιροῦνται σέ πρωτοταγεῖς, δευτεροταγεῖς καί τριτοταγεῖς.

Οἱ ὀνομασίες τῶν ἀ. παράγονται συνήθως ἀπό τίς ὀνομασίες τῶν ἀντίστοιχων ὑδρογονανθρακικῶν ριζῶν, ὅπως τό CH_3-OH λέγεται μεθυλική ἀ., τό C_2H_5-OH αἰθυλική ἀ., τό C_3H_7-OH προπυλική κτλ. Σύμφωνα μέ τήν ὀνοματολογία τῆς Γενεύης, προσθέτουμε στήν ὀνομασία τοῦ ἀντίστοιχου ὑδρογονάνθρακα τήν κατάληξη —όλη (ἤ διόλη, τριόλη), καί δείχνουμε μέ ἀριθμό, τόν ἀριθμό ἀτόμων ἄνθρακα μέ τόν ὁποῖο συνδέεται τό ὑδροξύλιο, π.χ. ὁ τύπος $CH_3-CH(OH)-CH_3$ λέγεται προπανόλη —2, ὁ $HOCH_2-CH_2-CH_2OH$ προπανοδιόλη —1,3. Καμιά φορά χρησιμοποιοῦν γιά τήν ὀνομασία τῶν δευτεροταγῶν καί τριτοταγῶν ἀ. τήν ὀρθολογική ὁρολογία (*Ὀνοματολόγιο χημείας). Μερικές ἀ. ἔχουν κοινά ὀνόματα, ὅπως π.χ. ἡ αἰθυλική ἀ. λέγεται οἰνόπνευμα, ἡ μεθυλική ἀ. ξυλόπνευμα.

Μερικές φαρμακευτικές οὐσίες, πού δέν ἔχουν σχέση μέ τήν τάξη αὐτή τῶν ἑνώσεων, λέγονται ἀ..π.χ. ἡ βορική, καμφορική καί σαλικυλική ἀ. εἶναι ἀντιστοίχως διαλύματα τοῦ βορικοῦ ὀξέος, τῆς καμφορᾶς καί τοῦ σαλικυλικοῦ ὀξέος στήν αἰθυλική ἀ.

Ἰδιότητες: Οἱ κατώτερες μονοατομικές ἀλιφατικές ἀ. εἶναι ἄχρωμα ὑγρά, ἐνῶ οἱ ἀνώτερες (ἀπό C_2 καί ἄνω) στερεά σώματα. Οἱ ἀ. C_1-C_3 ἔχουν χαρακτηριστική ὀσμή ἀλκοόλης καί καυστική γεύση· οἱ C_4-C_5 ἔχουν γλυκερή ἀποπνικτική ὀσμή (ὅπως ἡ δυσάρεστη ὀσμή κακῆς ποιότητας βότκας)· οἱ ἀνώτερες ἀ. δέν ἔχουν ὀσμή· οἱ ἁπλούστατες γλυκόλες καί γλυκερίνες εἶναι πυκνόρρευστα ὑγρά. Τά μόρια τῶν ἀ. σέ ὑγρή καί στερεά κατάσταση ἔχουν ὑδρογονικό δεσμό. Τό φαινόμενο αὐτό καθορίζει τίς ἀνώμαλες ὑψηλές θερμοκρασίες βρασμοῦ (π.χ. ἡ CH_3OH βράζει στούς 64,7° C., ἐνῶ ἡ CH_3SH σέ 6°C). Οἱ ἀ. διαλύονται καλά σέ πολλούς ὀργανικούς διαλύτες καί οἱ ἴδιες ἔχουν καλή διαλυτική ἱκανότητα. Οἱ πρωτοταγεῖς ἀ. (C_1-C_3), οἱ γλυκόλες (ὥς$-C_7$) καί οἱ γλυκερίνες ἀναμειγνύονται ἀπεριόριστα μέ τό νερό. Ἡ διαλυτότητα στό νερό τῶν ἀ. (C_4-C_5) εἶναι περιορισμένη, ἐνῶ οἱ ἀνώτερες ἀ. εἶναι ἀδιάλυτες. Οἱ ἀ., σχηματίζουν ἀζεοτροπικά μίγματα μέ τό νερό καί μέ πολλές ὀργανικές ἑνώσεις. Ἡ ἰδιότητα αὐτή χρησιμοποιεῖται, π.χ., γιά τήν παρασκευή ἀπόλυτα καθαρῶν ἀ.

Ἡ ὕπαρξη τοῦ ὑδροξυλίου καθορίζει τίς χημικές ἰδιότητες τῶν α. Κατά τήν ἀλληλεπίδραση μέ ἀλκαλικά καί μερικά ἄλλα μέταλλα σχηματίζονται ἁλατοειδή προϊόντα - τά ἀλκοξείδια, ὅπως τό $C_2H_5ON_2$ (* Ἀλκοξείδια καί ἀροξείδια), καί μέ ὀξέα, ἐστέρες σύνθετους $RCOOR'$ (* Ἐστεροποίηση). Οἱ πρωτοταγεῖς ἀ., ὀξειδούμενες σέ ἤπιες συνθῆκες, γίνονται ἀλδεΰδες $RCHO$ καί, παραπέρα, καρβονικά ὀξέα $RCOOH$, οἱ δευτεροταγεῖς γίνονται κετόνες $R-CO-R$. Οἱ ἀ. ἀφυδατώνονται σχετικά εὔκολα. Τότε, ἀνάλογα μέ τή φύση τῆς ἀ. καί τῶν συνθηκῶν τῆς ἀντίδρασης, σχηματίζονται αἰθέρες ἁπλοί ROR ἤ ὀλεφίνες. Ἡ ἀλληλεπίδραση μέ PCL_5 καί $SOCL_2$, ὁδηγεῖ στά ἀλκυλοχλωρίδια RCL, RCL_2, κτλ.

Παρασκευή καί χρησιμοποίηση. Ἡ βιομηχανία παρασκευάζει, μέ ὑδρόλυση τῶν ἀλκυλαλογονιδίων, π.χ. τίς ἀμυλικές ἀλκοόλες, τή βενζυλαλκοόλη. Ἡ ὑδρόλυση τῶν σύνθετων ἐστέρων ἀ. ἀποτελεῖ σημαντικό στάδιο τῆς βιομηχανικῆς παρασκευῆς τῆς ἰσοπροπυλικῆς, τῆς αἰθυλικῆς καί τῆς τριτοταγοῦς βουτυλικῆς ἀλκοόλης (* Βουτυλικές ἀλκοόλες) ἀπό τίς ὀλεφίνες. Πολλές ἀ. παρασκευάζονται συνθετικῶς μέ ἄμεση ἑνυδάτωση τῶν ὀλεφινῶν μέ τήν παρουσία καταλυτῶν, μέ ἀναγωγή καρβονυλικῶν ἑνώσεων — τῶν ἀλδεϋδῶν (πού παρασκευάζονται μέ ἕνωση CO καί H_2 μέ ὀλεφίνες) καί κετονῶν, καρβονικῶν ὀξέων καί τῶν ἐστέρων τους. Μέ τήν ὑδρογόνωση τοῦ μονοξειδίου τοῦ ἄνθρακα παρασκευάζονται, π.χ., ἡ μεθυλική — προπυλική καί ἰσοβουτική ἀ. Ἡ αἰθυλική καί μερικές ἄλλες α. παρασκευάζονται μέ ζύμωση ζακχάρων (* Ὑδατάνθρακες, Ζύμωση, Ὑδρολυτική βιομηχανία), ἐνῶ μερικές ἀνώτερες ἀ. μέ ἀργιλοργανικές ἑνώσεις.

Οἱ ἀ. ἔχουν μεγάλη διάδοση στή φύση σέ ἐλεύθερη κατάσταση καί σέ μορφή σύνθετων ἐστέρων. Π.χ. τά λίπη εἶναι ἐστέρες τῆς γλυκερίνης (* Γλυκερίδια), οἱ κηροί ἐστέρες ἀνώτερων ἀλιφατικῶν ἀ. Ἡ φαινυλαιθυλική ἀλκοόλη καί ἡ μεντόλη εἶναι συστατικά μέρη τῶν αἰθερίων ἐλαίων τῆς τριανταφυλλιᾶς καί μέντας. Ἡ δεκαεξανόλη $CH_3(CH_2)$ 14 CH_2OH βρέθηκε στό κερί τῆς μέλισσας, ὁ ἐστέρας τῆς βενζυλαλκοόλης καί τό ὀξικό ὀξύ στό αἰθέριο ἔλαιο τοῦ γιασεμιοῦ.

Οἱ ἀ. εἶναι σημαντική τάξη ὀργανικῶν ἑνώσεων ἀπό τήν πρακτική πλευρά, πού χρησιμεύουν σάν ἡμικατεργασμένα προϊόντα στήν παραγωγή χρωστικῶν οὐσιῶν, συνθετικῶν ἰνῶν, πλαστικῶν ὑλῶν, βερνικοβαφῶν, ὑλικῶν καθαριότητας, πλαστικοποιητικῶν, γαλακτωματοποιητῶν, φαρμακευτικῶν παρασκευασμάτων κτλ. Χρησιμοποιοῦνται σάν διαλύτες, γιά τήν παρασκευή μέσων ἀλκυλίωσης κ.ἄ. Οἱ κατώτερες ἀλιφατικές ἀ. ἔχουν μικρή ναρκωτική ἐνέργεια καί μερικές εἶναι δηλητηριώδεις, ὅπως ἡ μεθυλική ἀ. (ξυλόπνευμα), αἰθυλενογλυκόζη.

Β.Ν. ΦΡΟΣΙΝ

ἀλκοόλη, ἀλλοιωμένη. Αἰθυλική ἀλκοόλη στήν ὁποία ἔχουν προστεθεῖ οὐσίες μέ δυσάρεστη ὀσμή καί γεύση. Οἱ οὐσίες αὐτές εἶναι διαλυτές στήν ἀλκοόλη καί δέν ἀφαιροῦνται μέ ἁπλές φυσικο-χημικές μεθόδους, λόγου χάρη μέ ἀπόσταξη, ψύξη, διήθηση κτλ. Σάν ἀλλοιωτικά μέσα χρησιμοποιοῦν κυρίως βάσεις πυριδίνης. Στό ἀλλοιωμένο οἰνόπνευμα προσθέτουν ἐπίσης καί χρωστικές οὐσίες πού τοῦ προσδίνουν μπλέ-μώβ χρῶμα. Στό μέρος πού φυλάσσεται ἀναγράφεται ὑποχρεωτικά ἡ ἐπιγραφή «δηλητήριο». Χρησιμοποιεῖται σάν διαλύτης σέ βερνίκια καί στιλβωτικά, καθώς καί γιά ἄλλους βιομηχανικούς σκοπούς.

ἀλκοολικές ψυχώσεις. Ὁμάδα ψυχικῶν ἀσθενειῶν. Ἐμφανίζονται σέ πρόσωπα πού πάσχουν ἀπό χρόνιο ἀλκοολισμό. Ὑπάρχουν ὀξεῖες καί χρόνιες ἀλκοολικές ψυχώσεις. Μία ἀπό τίς ὀξεῖες μορφές τῶν ἀλκοολικῶν ψυχώσεων εἶναι τό τρομῶδες παραλήρημα (delirium tremens). Διαρκεῖ συνήθως 3-7 μέρες, ἀλλά τά θεραπευτικά μέτρα μποροῦν νά μειώσουν τή διάρκειά του. Δύο ἤ τρεῖς μέρες πρίν ἀπό τήν ἐμφάνιση τοῦ τρομώδους παραληρήματος, ὁ ἀσθενής αἰσθάνεται γενική ἀνησυχία, ἀναίτιο φόβο καί διαταραχές τοῦ ὕπνου. Μετά ἀρχίζουν οἱ παραισθήσεις κυρίως ὀπτικές, πού εἶναι ἰδιαίτερα ἔντονες καί συχνά μέ τρομαχτικό περιεχόμενο (τερατόμορφοι ἄνθρωποι, θηρία, ἔντομα, αἱματηρές σκηνές, πυροβολισμοί, ἀπειλές κτλ.). Κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τῶν παραισθήσεων, ὁ ἀσθενής γιά νά «αὐτοαμυνθεῖ» προβαίνει σέ πράξεις πού πολλές φορές δημιουργοῦν πραγματικό κίνδυνο γιά τόν ἴδιο καί τούς γύρω του. Σέ ὁρισμένες περιπτώσεις τό τρομῶδες παραλήρημα καταλήγει σέ θάνατο ἀπό καρδιακή ἀνεπάρκεια καρδιᾶς.

Ἀλκοολική ψευδαισθήτωση ὑπάρχει σέ

ὀξεία καί χρόνια μορφή. Στήν ἀρχή ἐμφανίζονται ἀκουστικές ψευδαισθήσεις (ψευδακοΐα), θόρυβος, κραυγές, φωνές πού καταδικάζουν συνήθως τίς πράξεις τοῦ ἄρρωστου ἤ τόν ἀπειλοῦν. Ὁ ἄρρωστος διατηρεῖ διαυγή συνείδηση, χωρίς ὅμως ἐπίγνωση τοῦ νοσηροῦ τῶν ψευδαισθήσεων. Ὁ ἄρρωστος βρίσκεται κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τῶν «φωνῶν», ἑρμηνεύει λαθεμένα τή στάση τῶν γύρω, οἱ ὁποῖοι, ὅπως νομίζει, θέλουν νά τόν σκοτώσουν, νά τόν ρεζιλέψουν, νά τόν τιμωρήσουν ἄδικα (παραλήρημα διώξεως, παραλήρημα συσχέτισης), γίνεται ἐπικίνδυνος γιά τόν ἑαυτό του καί γιά τούς γύρω. Παρόμοιες συστηματοποιημένες παραληρητικές ἰδέες μποροῦν νά ἐμφανιστοῦν καί χωρίς ψευδαισθήσεις. Αὐτή ἡ μορφή τῶν ἀλκοολικῶν ψυχώσεων, ἀλκοολική παράνοια, εἶναι σχετικά σπάνια καί ἔχει συνήθως χρόνια ἐξέλιξη. Ἀνάμεσα στίς χρόνιες ἀλκοολικές ψυχώσεις, ἡ πιό χαρακτηριστική εἶναι τό ἀλκοολικό παραλήρημα ζηλοτυπίας (ἀβάσιμη, παράλογη ζηλοτυπία) πού μέ τίποτα δέν ἐξαλείφεται. Ὁ ἀσθενής μπορεῖ νά γίνει ἐπικίνδυνος γιά τό πρόσωπο πού ὑποπτεύεται.

Μιά εἰδική μορφή ἀλκοολικῆς ψύχωσης πού ὀφείλεται σέ βλάβη τοῦ ἐγκεφάλου ἀπό τό ἀλκοόλ εἶναι ἡ ἀλκοολική ἐγκεφαλοπάθεια (ἀλκοολική πολυνευριτική ψύχωση πού τήν περιέγραψε τό 1887 ὁ Σ.Σ. Korsakoff καί ὀνομάστηκε σύνδρομο τοῦ Korsakoff. Τά κύρια χαρακτηριστικά της εἶναι ἡ βαριά διαταραχή τῆς μνήμης, κυρίως γιά τά τρέχοντα καί πρόσφατα γεγονότα. Ὁ ἄρρωστος δέν θυμᾶται τά συμβάντα τῆς ἡμέρας, δέν μπορεῖ νά πεῖ ἄν ἔφαγε, ξεχνάει τό περιεχόμενο ἑνός ἀποσπάσματος ἔντυπου πού μόλις διάβασε κτλ. Τά χάσματα τῆς μνήμης συχνά ὁ ἄρρωστος τά συμπληρώνει μέ ψεύτικες ἀναμνήσεις (μυθοπλασία). Παρατηρεῖται νωθρότητα, ἀβουλία, πόνοι κατά μῆκος τῶν νεύρων (πολυνευρίτιδα). Συχνά ἀπό τόν ἀλκοολισμό ἀναπτύσσεται μιά εἰδική μορφή ἀσθένειας, ἡ διψομανία.

Οἱ ἄρρωστοι πίνουν μόνο κατά τή διάρκεια τῆς κρίσης, ἐνῶ στά ἐνδιάμεσα δέν ἔχουν καμιά ἕξη στά οἰνοπνευματώδη ποτά, ἤ κι ἀκόμα αἰσθάνονται ἀποστροφή γι' αὐτά. Στίς τυπικές περιπτώσεις πρίν ἀπ' τήν κρίση ἐμφανίζεται μελαγχολία, ἐρεθιστικότητα, ἀκαθόριστη ἀνησυχία, στομαχική ἀδιαθεσία. Μερικές φορές ὁ ἄρρωστος καταφεύγει στό ποτό μέ σκοπό νά ἀνακουφιστεῖ ἀπό τή βαριά ἀδιαθεσία του, ἀλλά συχνότερα πίνει ἀπό ἀκατανίκητη ὤθηση, πού μάταια προσπαθεῖ νά καταπολεμήσει. Ὅταν ἀρχίσει νά πίνει κρασί, πίνει ἀσταμάτητα, ἐγκαταλείπει τή δουλειά, κλείνεται στό σπίτι ἤ περιφέρεται ἄσκοπα. Ξεχνάει τίς ὑποχρεώσεις του, τίς παλιές ὑποσχέσεις ὅτι δέν θά πιεῖ καί εἶναι ἕτοιμος γιά ὁ,τιδήποτε, ἀρκεῖ νά βρεῖ κρασί. Πρός τό τέλος τῆς διψομανιακῆς κρίσης ἐμφανίζει γενική ἀδυναμία, ἔχει ἄσχημο ὕπνο, τρεμούλα, ψευδαισθήσεις. Τά διαστήματα πού ὁ διψομανής δέν αἰσθάνεται τάση πρός τό ἀλκοόλ μποροῦν κάποτε νά διαρκέσουν ἕνα χρόνο ἤ περισσότερο. Δέν πρέπει νά συγχέονται οἱ ἀλκοολικές ψυχώσεις μέ τίς βραχύχρονες (μερικῶν ὡρῶν) ψυχικές διαταραχές ὅπως ἡ παθολογική μέθη. Ἡ κατάσταση αὐτή δημιουργεῖται καί σέ ἀνθρώπους πού δέν πάσχουν ἀπό χρόνιο ἀλκοολισμό, μετά ἀπό λήψη ἀλκοόλ (συνήθως σέ μικρές ποσότητες). Στήν περίπτωση βαριᾶς θόλωσης τῆς συνείδησης μερικά ἄτομα ἐμφανίζουν τυφλή, παράλογα ἐπιθετική, χαοτική διέγερση, ἐνῶ ἄλλα ἐνέργειες πού καθορίζονται ἀπό διαστρεβλωμένη ἀντίληψη τοῦ περιβάλλοντος ἤ ἀπό παραληρητικά κίνητρα. Ὅταν συνέρχεται ὁ ἄρρωστος δέν θυμᾶται τίποτα. Παρ' ὅλο πού ἡ παθολογική μέθη δέν ἀνήκει στίς ἀλκοολικές ψυχώσεις, ταυτίζονται ὡς πρός τό ἀκαταλόγιστο, σέ ἀντίθεση μέ τήν ἁπλή ἀλκοολική μέθη στήν ὁποία δέν ὑπάρχει ἀπαλλαγή ἀπό τίς εὐθύνες γιά τίς πράξεις. Ἡ θεραπεία τῶν ἀλκοολικῶν ψυχώσεων γίνεται σέ νοσοκομεῖα. Γιά ὅλες τίς μορφές πού χαρακτηρίζονται ἀπό ψευδαισθήσεις καί παραλήρημα χορηγοῦνται διάφορα ψυχοφάρμακα. Στό σύνδρομο τοῦ Korsakoff γίνεται βιταμινοθεραπεία. (πολυ. Β).



Ρούμπενς, «Μεθυσμένος Σιληνός». Ὁ πίνακας αὐτός τοῦ μεγάλου Ὀλλανδοῦ ζωγράφου, πού φιλοτεχνήθηκε γύρω στό 1618, βρίσκεται στήν πινακοθήκη τοῦ Ντύσσελντορφ.

Βιβλιογραφία: Ζίσλιν Σ.Γ. *Ἀλκοολικές διαταραχές*, Βορόνεζ, 1935. Στρελτσούκ Ι.Β., *Χρόνιες ἀλκοολικές ψευδαισθήσεις*. Μ., 1947. τοῦ ἴδιου, *Κλινική περιγραφή καί θεραπεία τῶν τοξικομανῶν*, (3 ἐκδ.), Μ., 1956.

Ι.Ι. ΛΟΥΚΟΜΣΚΙ

ἀλκοολική ζύμωση. Εἶναι ἡ ζύμωση πού προκαλεῖται ἀπό ζυμομύκητες καί μερικούς ἁπλούς μικροοργανισμούς. Ἀπό ὑδρογονάνθρακες παράγεται αἰθυλική ἀλκοόλη.

ἀλκοολισμός. Παθολογική κατάσταση πού προκαλεῖται ἀπό τή συστηματική καί ὑπερβολική κατανάλωση οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν. Χαρακτηρίζεται ἀπό τό πάθος γιά τά ποτά, πράγμα πού ὁδηγεῖ σέ ψυχοσωματικές διαταραχές, μέ ἀποτέλεσμα τή διατάραξη τῆς κοινωνικῆς συμπεριφορᾶς τοῦ ἀλκοολικοῦ.

Ἡ λέξη «ἀλκοολισμός» χρησιμοποιήθηκε γιά πρώτη φορά τό 1846 ἀπό τό Σουηδό γιατρό καί κοινωνικό λειτουργό Μ. Huss, γιά νά προσδιορίσει τό σύνολο τῶν νοσηρῶν ἀλλαγῶν πού συμβαίνουν στόν ὀργανισμό ἀπό τήν κατανάλωση οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν. Ἡ βιολογική καί ἰατρική σημασία τοῦ ὅρου «ἀλκοολισμός» εἶναι συνδεμένη στήν ἐποχή μας μέ τήν κοινωνική του ἔννοια. Δέν πρέπει νά ταυτίζουμε τό μεθύσι (χωρίς μέτρο χρησιμοποίηση οἰνοπνευματωδῶν), πού εἶναι μιά μορφή ἀντικοινωνικῆς συμπεριφορᾶς, μέ τόν ἀλκοολισμό σάν παθολογική κατάσταση. Τό μεθύσι προκαλεῖ τόν ἀλκοολισμό χωρίς τό ἴδιο νά εἶναι ἀλκοολισμός. Ὁ ἀλκοολισμός ἔχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά πού τόν διαχωρίζουν ἀπό τό «συνηθισμένο», «καθημερινό» μεθύσι. Τό ἀλκοόλ πού περιέχεται στά οἰνοπνευματώδη ποτά, ὅπως καί σέ ἄλλα ὑγρά, πού καθημερινά γίνεται χρήση τους ἀπό τόν ἄνθρωπο προκαλεῖ δηλητηρίαση, τήν ὀξεία ἀλκοολική τοξίνωση, πού κύριο χαρακτηριστικό της εἶναι ἡ μείωση καί ἡ ἀναστολή τῶν βασικῶν λειτουργιῶν τοῦ νευρικοῦ συστήματος μέ τεράστια ἐπίδραση στή συμπεριφορά τοῦ ἀνθρώπου, στή σκέψη καί στήν ὁμιλία του, μέ ἀποτέλεσμα τήν ἀδυναμία ἀφομοίωσης ἐξωτερικῶν ἐντυπώσεων, καθώς καί ἀδυναμία κριτικῆς τους ἐπεξεργασίας καί ἡ συγκράτησή τους στή μνήμη. Τό πρῶτο στάδιο τῆς μέθης μέ οἰνοπνευματώδη, δίνει στόν ἄνθρωπο τήν αἴσθηση ὅτι οἱ δυνάμεις του καί ἡ ἱκανότητά του γιά δουλειά αὐξάνουν, ἐνῶ μέ πειράματα ἔχει ἀποδειχτεῖ ὅτι ἡ λήψη καί τῆς πιό μικρῆς ποσότητας ἀλκοόλ μειώνει τήν ὀργανική καί πνευματική ἱκανότητά του. Οἱ παραστάσεις χάνουν τήν ὀξύτητα καί τήν καθαρότητά τους, καθώς οἱ λεπτομέρειές τους καί οἱ μεταξύ τους σχέσεις ξεφεύγουν ἀπό τήν προσοχή τοῦ ἀνθρώπου πού πολύ γρήγορα αἰσθάνεται

κόπωση. Ἡ ἄποψη ὅτι τά οἰνοπνευματώδη ποτά δυναμώνουν τούς ἀδύναμους ἀνθρώπους καί αὐξάνουν τήν ἱκανότητά τους γιά δουλειά, εἶναι λάθος.

Ὁ ἀλκοολισμός προσβάλλει ἐπίσης καί ἄλλες πλευρές τῆς ψυχικῆς δραστηριότητας, καί πρῶτα ἀπ᾿ ὅλα τήν περιοχή τῆς θέλησης. Στήν ἀρχή παρουσιάζεται ἐλαφρά ὑπερδιέγερση μέ παράλληλη μείωση τῶν λεπτῶν φυσιολογικῶν μηχανισμῶν πού ρυθμίζουν σταθερά καί μέ ἀκρίβεια τήν καθημερινή συμπεριφορά τοῦ ἀνθρώπου καί τήν ἐνεργητικότητά του. Ὁ μεθυσμένος γίνεται ἀνέμελος, χωρίς φροντίδες, μιλᾶ καί δρᾶ χωρίς ἐπιφυλάξεις. Τό προοδευτικό δυνάμωμα τοῦ μεθυσιοῦ ἔχει ἀντίστοιχη ἐπίδραση στά αἰσθήματα καί στίς ἐκδηλώσεις του: ἡ εὐαισθησία, ἡ ἠρεμία, ἡ χαρούμενη διάθεση καί ἡ αἰσιοδοξία μετατρέπονται σέ ἔξαψη, ἀπρέπεια, ἀπειθαρχία, χυδαιότητα καί ἐκρήξεις θυμοῦ πού συχνά συνοδεύονται ἀπό πράξεις βίας. Ἀκολουθεῖ τό μπέρδεμα τῆς ἄρθρωσης στήν ὁμιλία, παραλύει ὁ συντονισμός τῶν κινήσεων καί τό βάδισμα γίνεται ἀσταθές. Σέ βαρύ μεθύσι, μετά ἀπό αὐτά τά συμπτώματα, ἐμφανίζεται καί ὑπνηλία πού συνοδεύεται ἀπό ἀμνησία. Ἡ χρήση μεγάλων δόσεων ἀλκοόλ μπορεῖ νά ὁδηγήσει σέ κῶμα, πού χαρακτηρίζεται ἀπό βαθύ ὕπνο καί μείωση τῶν ἀντανακλαστικῶν τῶν τενόντων, τοῦ δέρματος κλπ. Ἐπίσης εἶναι δυνατή ἡ ἀπότομη πτώση τῆς καρδιακῆς λειτουργίας καί ἡ διαταραχή τῆς ἀναπνοῆς, πράγμα ἐπικίνδυνο γιά τή ζωή. Ἡ συστηματική καί κακή χρήση τοῦ ἀλκοόλ ὁδηγεῖ σέ μόνιμες διαταραχές τοῦ ὀργανισμοῦ καί τοῦ ψυχισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου μέ τελική κατάληξη τό χρόνιο ἀλκοολισμό.

Χρόνιος ἀλκοολισμός. Χαρακτηριστικά συμπτώματα: Ἡ ἀρρωστημένη χρήση καί ἕλξη πρός τό ἀλκοόλ, συντείνουν στήν ἐμφάνιση, μετά ἀπό μεγάλο μεθύσι, τοῦ σύνδρομου τῆς στέρησης. Τό σύνδρομο αὐτό προκαλεῖ ἀδιαθεσία (κατάθλιψη, ἀνία, ἐπιφυλακτικότητα, ἀνησυχία). Ὁ ἄρρωστος συχνά νομίζει ὅτι ὅλοι τόν περιφρονοῦν καί τόν καταδικάζουν γιά τό μεθύσι του καί αἰσθάνεται τήν ἀνάγκη τῆς αὐτοκαταδίκης. Ἀργότερα ἐμφανίζονται διαταραχές στόν ὕπνο, πού γίνεται δύσκολος, μέ ἄσχημα ὄνειρα. Ἡ ἐφίδρωση καί τό τρεμούλιασμα τῶν χεριῶν εἶναι τόσο ἔντονα, πού ἐμποδίζουν τήν ἐκτέλεση ὁποιασδήποτε ἐργασίας. Μέ τή λήψη ὅμως, ἔστω καί μικρῆς δόσης ἀλκοόλ ἐξαφανίζονται ἤ ἀπαλύνονται αὐτά τά χαρακτηριστικά φαινόμενα τῆς «ἀποστέρησης». Αὐτή ἡ ἰδιότητα τοῦ ἀλκοολισμοῦ μᾶς ἀναγκάζει νά τόν ἐξετάζουμε σάν μορφή ναρκομανίας. Τό σύνδρομο στέρησης ἔχει τήν ἰδιομορφία του καί διαφέρει ἀπό τήν ἀντίδραση ἀποστέρησης τῶν ἄλλων ναρκομανῶν, γι᾿ αὐτό καί ἡ κατάταξη τοῦ ἀλκοολισμοῦ στίς ναρκομανίες προκαλεῖ ἀντιρρήσεις σέ διάφορους ἐπιστήμονες (ὅπως συμβαίνει μέ τήν ἐπιτροπή εἰδικῶν τῆς παγκόσμιας ὀργάνωσης ὑγείας). Ἄλλα συμπτώματα τοῦ ἀλκοολισμοῦ εἶναι ἡ αὔξηση τῆς ἀντοχῆς τοῦ ὀργανισμοῦ μέ ἀποτέλεσμα νά μήν εἶναι πιά σέ θέση νά ἐλέγξει τήν ποσότητα οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν πού χρησιμοποιεῖ. Ἄλλα πρώιμα σημάδια τοῦ ἀλκοολισμοῦ δέν ἐκδηλώνονται μέ σταθερότητα, ἀλλά μέ τήν ἐπιδείνωση τῆς ἀρρώστιας δημιουργοῦνται μόνιμες προοδευτικές ἀλλαγές σέ ὅλο τόν ὀργανισμό. Ὁ ἀλκοολισμός προκαλεῖ χρόνια γαστρίτιδα, μείωση τῆς ποσότητας τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος στό στομάχι, κίρρωση τοῦ ἥπατος, ὅπου τά λειτουργικά στοιχεῖα του ἀντικαθίστανται μέ λίπος. Ἄν ἡ κίρρωση ἔχει προέλθει ἀπό ἄλλες αἰτίες, ἐπιδεινώνεται ὅταν τό ἄτομο γίνει ἀλκοολικό. Ἐπίσης ὁ ἀλκοολισμός ἐπιδεινώνει τίς ἀγγειακές ἀρρώστιες, καί διαταράσσει τή λειτουργία ἀφομοίωσης τῶν βιταμινῶν, γι᾿ αὐτό ὁ ἀλκοολικός ἀποκτᾶ γρήγορα ρυτίδες, τά νύχια του γίνονται εὔθραυστα, πέφτουν τά δόντια καί τά μαλλιά του, ἐνῶ τό δέρμα του χάνει τήν ἐλαστικότητά του καί παίρνει ὑποκίτρινο χρῶμα.

Τό ἀλκοόλ ἐπιδρᾶ περισσότερο στό νευρικό σύστημα καί οἱ πιό διαδομένες ἀπό τίς ἀρρώστιες πού προκαλεῖ εἶναι ἡ ἀλκοολική πολυνευρίτιδα (πολλαπλή φλεγμονή τῶν νεύρων) μέ συμπτώματα τή διαταραχή τῶν αἰσθήσεων καί ἀκόλουθη παράλυση τῶν περιφερειακῶν νεύρων, καθώς καί ἐγκεφαλοπάθειες. Οἱ χρόνιες ψυχώσεις εἶναι βαριές ἐπιπλοκές τοῦ χρόνιου ἀλκοολισμοῦ. Σέ ὅλες τίς περιπτώσεις ὁ ἀλκοολισμός προκαλεῖ μόνιμη προοδευτική μείωση τῶν διανοητικῶν ἱκανοτήτων, μετατροπή τῆς προσωπικότητας καί μείωση τῆς ἐγκράτειας, πράγμα πού ὁδηγεῖ σέ συστηματική διαταραχή τῆς φυσιολογικῆς κοινωνικῆς συμπεριφορᾶς, ἤ ἀκόμα καί στό ἔγκλημα. Ἡ μελέτη τῶν φακέλλων ποινικῶν ὑποθέσεων ἔδειξε ὅτι τό 65% ἀπ᾿ ὅλες τίς περιπτώσεις τῶν ἐγκληματικῶν ἐνεργειῶν, κυρίως φόνων, πραγματοποιήθηκαν σέ κατάσταση μέθης (Α. Γκέρτσενζον, 1966).

Ὁ κληρονομικός καί ἐπίκτητος παράγοντας δέν παίζουν κανένα ρόλο, γιατί στόν ἀλκοολισμό μπορεῖ νά ὁδηγήσει κάτω ἀπό ὁρισμένες συνθῆκες, ἀκόμα καί ἡ ὑποχώρηση τοῦ ἀτόμου στόν τυχαῖο πειρασμό γιά μέθη. Ὁ ἀλκοολισμός τῶν γονέων παίζει τεράστιο ρόλο σάν περιβάλλον γιά τά παιδιά, πού γίνονται καθημερινά μάρτυρες τῆς συστηματικῆς μέθης τῶν μεγάλων. Αὐτές οἱ ἐμπειρίες ἔχουν τρομερή ἐπίδραση στήν ψυχική ἰσορροπία τῶν παιδιῶν καί στή διαμόρφωση τῆς προσωπικότητάς τους.

Ἡ αὔξηση τῶν δυστυχημάτων (αὐτοκινητιστικῶν καί ἄλλων) συνδέεται μέ τόν ἀλκοολισμό, γιατί τό ἀλκοόλ ἐπιδρᾶ στήν ἰσορροπία τοῦ σώματος, στό συντονισμό τῶν κινήσεων καί στή διαύγεια τῶν ἐξωτερικῶν ἐντυπώσεων. Σύμφωνα μέ τά δεδομένα τοῦ κεντρικοῦ Ἰνστιτούτου Τραυματολογίας καί Ὀρθοπεδικῆς, στή Μόσχα, γύρω στό 20% τῶν καθημερινῶν δυστυχημάτων καί τό 46% τῶν τροχαίων ἀτυχημάτων ὀφείλονται στόν ἀλκοολισμό. Σήμερα πού ἡ πρόοδος τῆς τεχνικῆς ἀπαιτεῖ ὀξύνοια, ἀκρίβεια καί συντονισμένες κινήσεις, οἱ ἄνθρωποι πού δουλεύουν σέ κατάσταση μέθης καταστρέφουν τά μηχανήματα, μέ ἀποτέλεσμα τήν παραγωγή ἐλαττωματικῶν προϊόντων. Συχνά ἡ ἀλκοολική μέθη γίνεται αἰτία μεγάλων καταστροφῶν καί ἀτυχημάτων. Στίς ΗΠΑ, σύμφωνα μέ τά ἐπίσημα δεδομένα, 30 ἑκατομ. ἐργάσιμες ἡμέρες τό χρόνο χάνονται ἐξαιτίας τῆς ἀνικανότητας τῶν ἀλκοολικῶν γιά ἐργασία.

Ἡ καταπολέμηση τοῦ ἀλκοολισμοῦ. Ἡ ἀπαγόρευση τῆς παραγωγῆς καί πώλησης οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν, μέ νομοθετικό διάταγμα στίς ΗΠΑ τό 1933, στήν Ἰσλανδία, Φιλλανδία καί σέ ἄλλες χῶρες, δέν ἔφερε κανένα ἀποτέλεσμα. Στό Βέλγιο, τή Γαλλία, τή Νορβηγία καί ἀλλοῦ κατά καιρούς ἐκδόθηκαν ἀπαγορευτικοί νόμοι γιά τήν κυκλοφορία οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν καθορισμένης περιεκτικότητας σέ ἀλκοόλ. Στή Σουηδία, τό 1865, ἐφαρμόστηκε ἡ μέθοδος Γκότενμπεργκ, πού μέ σχετικές ἀλλαγές χρησιμοποιήθηκε καί στίς ἄλλες σκανδιναβικές χῶρες. Κατά τό σύστημα αὐτό, ἡ πώληση οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν γίνεται ταυτόχρονα μέ τήν πώληση φαγητοῦ. Ὁ ἑστιάτορας ἔχει κέρδος μόνο ἀπό τήν πώληση τοῦ τελευταίου. Τό 1919 τό σύστημα Γκότενμπεργκ ἀντικαταστάθηκε ἀπό τή μέθοδο τοῦ δελτίου (τό λεγόμενο «σύστημα Μπράττ»), πού περιόριζε τήν οἰκογενειακή χρήση οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν σέ 4 λίτρα τό μήνα. Τό 1955-57 τό σύστημα Μπράττ σταδιακά ἀτόνησε καί ἡ κυβερνητική ὑπηρεσία «Σουηδικό Τμῆμα Νηφαλιότητας» μετατράπηκε οὐσιαστικά σέ στατιστικό ἵδρυμα.

Στή Ρωσία ποτοαπαγόρευση ἐφαρμόστηκε τό 1914 καί συνεχίστηκε ὥς τό 1925, ἀλλά τό ἀποτέλεσμα ἦταν, ἀντί κρασί καί βότκα πού εἶναι ἀπαλλαγμένα ἀπό διάφορα δευτερογενή ἔλαια, νά ἀρχίσει ἡ παράνομη χρήση διάφορων ἄλλων ἀλκοολικῶν μιγμάτων («σαματγκόν», σπιτίσιο οἰνόπνευμα καί «Σιβούχα», ἀκάθαρτη βότκα ἀπό σιτάρι κλπ.), πού προξενοῦσαν μεγαλύτερη βλάβη στόν ὀργανισμό.

Στή σοβιετική κοινωνία ὁ ἀλκοολισμός θεωρεῖται ἐπικίνδυνος καί τόν καταπολεμοῦν μέ ὅλα τά μέσα οἱ κρατικές, κομματικές, συνδικαλιστικές καί νεολαιίστικες ὀργανώσεις, καθώς καί τά ἁρμόδια ὄργανα γιά τή διαφύλαξη τῆς ὑγείας. Δίνεται μεγάλη σημασία στά κοινωνικά μέτρα, στήν ἀνύψωση τοῦ πολιτιστικοῦ ἐπιπέδου τοῦ πληθυσμοῦ, στό ξεπέρασμα τῶν λεγόμενων «ἀλκοολικῶν παραδόσεων», πού ἐπιδροῦν στή νεολαία. Στίς σοσιαλιστικές χῶρες, ἡ προφύλαξη τῆς νέας γενιᾶς ἀπό τόν ἀλκοολισμό γίνεται μέ νομοθετικά διατάγματα (π.χ. ὁ νόμος πού ἰσχύει στή ΛΔ. τῆς Πολωνίας τιμωρεῖ αὐτούς πού παρασύρουν ἀνήλικους στόν ἀλκοολισμό) καί μέ τή διαπαιδαγώγηση.

Τό σοβιετικό ποινικό δίκαιο καθορίζει ὅτι τό πρόσωπο πού ἐγκλημάτισε σέ κατάσταση μέθης δέν ἀπαλλάσσεται ἀπό τήν ποινική εὐθύνη (π.χ. Ποινικός Κώδικας ΣΟΣΔΡ, ἄρθρο 12), ἐνῶ τό ἔγκλημα πού διαπράχτηκε ἀπό μεθυσμένο καί πού συνδέεται μέ πηγή ἐπαυξημένου κινδύνου (π.χ. ὁδηγός αὐτοκινήτου) θεωρεῖται κατάσταση μεγίστης εὐθύνης (π.χ. Οὐκρ. Ποινικός Κώδικας ΣΟΣΔΡ, ἄρθρο 39).

Στούς ἀλκοολικούς πού διέπραξαν ποινικό ἔγκλημα, ἐκτός ἀπό τήν τιμωρία ἐπιβάλλονται καί μέτρα ἰατρικοῦ χαρακτήρα.

Στή νομοθεσία διάφορων Ἑνωσιακῶν Δημοκρατιῶν (π.χ. Διάταγμα τοῦ Προεδρείου τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΣΟΣΔΡ, 8 Ἀπρ. 1967), ἔχουν ληφθεῖ διάφορα εἰδικά μέτρα γιά τήν καταπολέμηση τοῦ ἀλκοολισμοῦ. Οἱ ἐπικίνδυνοι μέθυσοι πού ἀποφεύγουν τήν ἐθελοντική θεραπεία ἤ συνεχίζουν νά μεθοῦν μετά ἀπό αὐτή, πού παραβιάζουν τήν ἐργατική πειθαρχία, τήν κοινωνική τάξη καί τούς κανόνες τῆς σοσιαλιστικῆς κοινότητας, ἀνεξάρτητα ἀπό τά προβλεπόμενα κοινωνικά ἤ διοικητικά μέτρα, στέλνονται 1 ἕως 2 χρόνια σέ ἐργατικούς σταθμούς πρόληψης καί θεραπείας ὅπου γίνεται ὑποχρεωτική νοσηλεία καί ἐργατική αναδιαπαιδαγώγηση. Ἡ ἀποστολή ἀτόμων γιά τέτοια θεραπεία, πού ἀποφασίζεται ἀπό τό λαϊκό δικαστήριο (περιφερειακό ἤ πόλης), δέν ἐγγράφεται στό ποινικό μητρῶο.

Θεραπευτική ἀντιμετώπιση τοῦ ἀλκοολισμοῦ γίνεται τόσο στά νοσοκομεῖα ὅσο καί ἔξω ἀπό αὐτά. Στά εἰδικευμένα θεραπευτικά ἱδρύματα τῆς ΕΣΣΔ καί τῶν ἄλλων σοσιαλιστικῶν χωρῶν ὑπάρχει εἰδικό θεραπευτικό ἐργασιακό πρόγραμμα. Στό πρῶτο στάδιο τῆς θεραπείας ἐξαλείφουν τίς διαταραχές τοῦ ὕπνου, τῆς διάθεσης καί ἄλλα βασανιστικά φαινόμενα τοῦ ἀρρώστου. Κατόπιν παίρνουν μέ-

τρα γιά νά σταματήσουν τήν ἐπιθυμία του γιά τό ἀλκοόλ, ὅπως ἡ ἐπεξεργασία ἀρνητικοῦ ἀντανακλαστικοῦ στή λήψη ἀλκοόλ (χρήση οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν σέ συνδυασμό μέ ἐμετικά), χρησιμοποίηση φαρμάκων πού μεγαλώνουν τήν εὐαισθησία πρός τό ἀλκοόλ, μέ σκοπό τή δημιουργία ἀποστροφῆς, ψυχοθεραπεία καί εἰδικότερα ὑπνωτισμός. Στό τελευταῖο στάδιο τῆς θεραπείας τοῦ ἀλκοολισμοῦ σταθεροποιοῦνται τά ἀποτελέσματα τῆς θεραπείας. Ι. Ι. ΛΟΥΚΟΜΣΚΙ

ἀλκοόλυση. Εἶναι ἡ ἀνταλλακτική ἀποσύνθεση οὐσιῶν μέ τήν ἐπίδραση ἀλκοολῶν π.χ.
$CH_3COCl\ C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOC_2H_5 + HCl$
Ἡ ἀλκοόλυση εἶναι παρόμοια μέ τήν ὑδρόλυση.

Ἀλκόρ, g τῆς Μεγάλης Ἄρκτου. Ἀστέρας μέ φαινόμενο ἀστρικό μέγεθος 4,0. Ἀποτελεῖ φυσικό ζεῦγος μέ τόν ἀστέρα Μιζάρ καί βρίσκεται σέ ἀπόσταση 11, 8°. ἀπό αὐτόν. Ἡ ἀπόστασή του ἀπό τόν Ἥλιο εἶναι 24 pc.

Ἀλκουίνος (Alcuin Flaccus Albinus). Ἀγγλοσάξονας ἐπιστήμονας, ἕνας ἀπό τούς συντελεστές τῆς «Ἀναγέννησης τοῦ Καρλομάγνου» καί ὁ πιό ἔμπιστος σύμβουλος τοῦ Καρόλου τοῦ Μεγάλου. Γεννήθηκε περί τό 735 καί πέθανε τό 804. Ἔγραψε θεολογικές πραγματεῖες καί ἐγχειρίδια φιλοσοφίας, γραμματικῆς, ρητορικῆς καί μαθηματικῶν καί ὀργάνωσε καί σχολεῖα. Ἕνα ἀπό αὐτά βρισκόταν στό μοναστήρι τῆς Τούρ, τοῦ ὁποίου ἡγούμενος ἦταν ὁ ἴδιος. Μ. Γ. ΡΑΜΜ

ἀλκύλια. Μονοσθενή κατάλοιπα (ρίζες) κορεσμένων ὑδρογονανθράκων, π.χ. μεθύλιο (CH_3-) πού προέρχεται ἀπό τό μεθάνιο CH_4, αἰθύλιο (C_2H_5-) ἀπό τό αἰθάνιο κλπ.

ἀλκυλίωση. Εἶναι ἡ μετάδοση σέ διάφορες χημικές ἑνώσεις τοῦ ἀλκυλίου (* ἀλκύλια). Στήν ἀλκυλίωση χρησιμοποιοῦνται ἀλκυλαλογονίδια (π.χ. C_2H_5Cl), ἐστέρες ἀνόργανων ὀξέων (π.χ. θειικό διμεθύλιο $(CH_3O)_2SO_2$, ὀλεφίνες, π.χ. αἰθυλένιο καί ἄλλα. Ἔτσι τό βενζόλιο μέ τό αἰθυλένιο παρουσία $AlCl_3$ μᾶς δίνει τό αἰθυλοβενζόλιο:
$C_6H_6 + CH_2 = CH_2 \rightarrow C_6H_5CH_2CH_3$
Τήν ἀλκυλίωση τή χρησιμοποιοῦν στή βιομηχανία γιά τήν παραγωγή: καυσίμου πολυοκτάνιου (ἰσοκτάνιου καί ἄλλα), ὁμολόγων βενζολίου (κουπρένιου, αἰθυλοβενζόλιου) καί πολλῶν ἄλλων ἑνώσεων.

Ἀλκυόνη. Ἀστέρας τρίτου μεγέθους, ὁ φωτεινότερος τῶν Πλειάδων. Εἶναι τό η στόν ἀστερισμό τοῦ Ταύρου. Ἡ ἀπόστασή του ἀπό τόν Ἥλιο εἶναι 59 pc.

Ἀλκυόνη (ρωσ. Ἀλκονόστ). Μυθικό πουλί μέ ἀνθρώπινο πρόσωπο πού ἀπεικονίζεται στίς χρωμολιθογραφίες τῆς παλιᾶς ρωσικῆς λαϊκῆς τέχνης. Κατά τόν ἀρχαῖο ἑλληνικό μύθο, ἡ Ἀλκυόνη, σύζυγος τοῦ Κήυκος, ὅταν πληροφορήθηκε τό θάνατο τοῦ συζύγου της, ἔπεσε στή θάλασσα καί μεταμορφώθηκε σέ πουλί, πού ἀπό τό ὄνομά της ὀνομάστηκε ἀλκυόνη. Ἡ ρωσ. λέξη «Ἀλκονόστ» προῆλθε ἀπό παραφθορά τῆς πολύ παλιᾶς ρωσικῆς ἔκφρασης «ἡ ἀλκυόνη εἶναι πουλί».

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλκυονίδες. Ἀλκυονίδες ἡμέρες ὀνομάζονται οἱ γλυκές καί γεμάτες ἥλιο μέρες τοῦ Ἰανουαρίου. Σύμφωνα μέ τήν ἀρχαία ἑλληνική μυθολογία, πῆραν τό ὄνομά τους ἀπό τήν Ἀλκυόνα, θυγατέρα τοῦ Αἴολου, θεοῦ τῶν ἀνέμων, καί σύζυγο τοῦ Κήυκος, βασιλιᾶ τῆς Τραχίνιας. Κατά τή μυθολογική παράδοση, ἐπειδή ἡ Ἀλκυόνα καί ὁ Κήυξ ἀσέβησαν κάποτε πρός τό Δία, μεταμορφώθηκαν ἀπό αὐτόν ἡ πρώτη στό ὁμώνυμο πτηνό καί ὁ δεύτερος σέ γλάρο. Ταυτόχρονα καταδικάστηκε ἡ Ἀλκυόνα νά μήν ἐπωάζει τά ἀβγά της τήν ἄνοιξη, ὅπως τ' ἄλλα πτηνά, ἀλλά τό χειμώνα. Ἐπειδή ὅμως γεννάει στίς ὄχθες τῶν ποταμῶν καί στούς βράχους τῶν θαλασσινῶν ἀκτῶν, τά κύματα τοῦ χειμώνα ἅρπαξαν μέσα ἀπό τή φωλιά τά ἀβγά της καί τούς νεοσσούς της καί ἐκείνη συνεχῶς ἔκλαιγε καί παρακαλοῦσε τό Δία νά τή συγχωρέσει. Τότε ἐκεῖνος τή λυπήθηκε καί τῆς χάρισε στά μέσα τοῦ χειμώνα 14 καλοκαιριάτικες μέρες.

Σύμφωνα μέ ἄλλη ἐκδοχή οἱ Ἀλκυονίδες ἡμέρες πῆραν τ' ὄνομά τους ἀπό τό ἀστέρι Ἀλκυόνη, πού εἶναι τό λαμπρότερο στόν ἀστερισμό τῶν Πλειάδων (τῆς Πούλιας). Τό ἀστέρι αὐτό βρίσκεται κοντά στό ζενίθ, στό ψηλότερο δηλαδή σημεῖο τοῦ οὐρανοῦ, καί κατά τίς ἀνέφελες νύχτες τοῦ Ἰανουαρίου φαίνεται λαμπρότερο.

Ἐπιστημονικά οἱ ἡλιόλουστες μέρες τοῦ Ἰανουαρίου ἐξηγοῦνται ἀπό τίς βαρομετρικές πιέσεις, πού τήν ἐποχή αὐτή εἶναι μεγαλύτερες στίς νότιες περιοχές τῆς Εὐρώπης, ὅπου βρίσκεται κι ἡ Ἑλλάδα, κι ἔτσι ἐξισώνονται πρός τίς βαρομετρικές πιέσεις τῶν βορειότερων περιοχῶν καί κυρίως τῆς βορειοανατολικῆς Εὐρώπης. Γιά τό λόγο αὐτό δέ φυσοῦν ἄνεμοι κι ἐπικρατεῖ μιά τέτοια ἀντικυκλωνική κατάσταση στήν ἀτμόσφαιρα, πού κάνει τόν καιρό γλυκό. Ἡ διάρκεια τῆς καλοκαιρίας μερικές χρονιές εἶναι μεγαλύτερη καί καλύπτει ὁλόκληρο τόν Ἰανουάριο, χωρίς νά εἶναι καθορισμένη ἡ ἡμερομηνία πού ἀρχίζει καί τελειώνει. Μερικές χρονιές πάλι συμβαίνει νά μή σημειώνονται Ἀλκυονίδες ἡμέρες.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄλκων (μυθ.) 1) Γιός τοῦ Ἐρεχθέα, πατέρας τοῦ ἀργοναύτη Φαλήρου. Διδάχτηκε τήν ἰατρική μέ τόν Ἀσκληπιό, κοντά στόν κένταυρο Χείρωνα. Λατρευόταν σάν τοπικός ἥρωας στήν Ἀθήνα, τή Χαλκίδα καί τή Θεσσαλία.

2) Γιός τοῦ Ἱπποκόοντα, τοῦ σφετεριστῆ τοῦ θρόνου τῆς Σπάρτης. Πῆρε μέρος μέ τόν Μελέαγρο στό κυνήγι τοῦ Καλυδώνιου κάπρου. Σκοτώθηκε μέ τά ἀδέρφια του καί τόν πατέρα του ἀπό τόν Ἡρακλῆ καί ἀποκαταστάθηκε ὁ θεῖος του Τυνδάρεως στό θρόνο.

«Ἀλλαγή» («Σμένα»). Φιλολογικό καλλιτεχνικό καί κοινωνικο-πολιτικό περιοδικό τῆς ΚΕ τῆς ΠΛΚΕΝ (Κομσομόλ). Ἐκδίδεται ἀπό τό 1924 στή Μόσχα 2 φορές τό μήνα γιά τήν ἐργατική νεολαία καί τώρα εἶναι μαζικό νεολαίστικο εἰκονογραφημένο Περιοδικό. Δημοσιεύει φιλολογικά καί δημοσιολογικά θέματα γιά τή ζωή ἤ στά ὁποῖα ἐξιστορεῖται ἡ ζωή τῆς σοβιετικῆς καί ξένης νεολαίας. Εἶναι πλούσια εἰκονογραφημένο μέ ἔγχρωμες καί ἀσπρόμαυρες φωτογραφίες καί μέ σκίτσα. Τό περιοδικό δίνει μεγάλη σημασία στή συνεργασία μέ τούς νέους λογοτέχνες. Ἐκδίδεται σέ 1.150.000 ἀντίτυπα (1975). Τιμήθηκε μέ τό παράσημο «Τίτλος Τιμῆς» τό (1974).

ἀλλαγή λειτουργικότητας ὀργάνων. Ἀρχή ἐξελικτικῆς ἀλλαγῆς τῆς λειτουργικότητας τῶν ὀργάνων, κατά τήν ὁποία ἡ κύρια λειτουργία ἑνός ὀργάνου χάνει βαθμιαῖα τή σημασία της, ὁπότε μία ἀπό τίς δευτερεύουσες γίνεται κύρια, ἐνῶ ἡ λειτουργία πού προηγούμενα ἦταν κύρια ὑποβιβάζεται σέ δευτερεύουσα ἤ ἐξαφανίζεται ἐντελῶς. Ἡ ἀλλαγή τῆς λειτουργικότητας προσδιορίστηκε ἀπό τόν Α. Ντόρν τό 1875. Παράδειγμα ἀλλαγῆς λειτουργικότητας ὀργάνου μέ τήν ἔννοια τῆς ἀπώλειας μιᾶς κύριας λειτουργίας πού ὑπῆρχε στό παρελθόν εἶναι ἡ ἐμφάνιση τῶν πτερύγων στά πτηνά στή θέση τῶν πενταδάκτυλων ἄκρων πού εἶχαν γιά νά κινοῦνται τά ἑρπετά. Ἡ προηγούμενη κύρια λειτουργία τοῦ πενταδάκτυλου ἄκρου, ἡ στήριξη δηλαδή πάνω στή γῆ, ἐξαφανίζεται τελείως καί τή θέση της παίρνει μιά καινούργια, ἡ κίνηση στόν ἀέρα. Ἕνα ἄλλο παράδειγμα ἀλλαγῆς λειτουργικότητας ὀργάνου τοῦ ὁποίου ἡ κύρια λειτουργία μετατρέπεται σέ δευτερεύουσα, εἶναι τά μπροστινά ἄκρα τοῦ τυφλοπόντικα, στά ὁποῖα ἡ κύρια λειτουργία προσδιορίζεται στό σκάψιμο, δίχως παράλληλα, νά χάσουν καί τή λειτουργία τους γιά στήριξη. Ἡ ἀλλαγή λειτουργίας συντελεῖται ὑπό τήν ἐπίδραση τῶν μεταβολῶν τοῦ περιβάλλοντος χάρη στήν πολυλειτουργικότητα τῶν ὀργάνων.

Ἀλλάιχα (περιοχή ἄνω ροῦ Ἐλικτσέγεν). Ποταμός στήν Αὐτόνομη ΣΣΔ τῆς Γιακουτίας, ἀριστερός παραπόταμος τοῦ ποταμοῦ Ἰντιγκίρκα. Μῆκος 563 χλμ., ἔκταση κοίτης 12. 400 χλμ². Πηγάζει ἀπό τίς βόρειες πλαγιές τῆς λοφοσειρᾶς τοῦ Πολοούσνι καί διαρρέει κυρίως τό βαθύπεδο Γιανο-ιντιγκίρκα. Στό λεκανοπέδιο ὑπάρχουν πολλές λίμνες (περίπου 3. 700) πού τροφοδοτοῦνται ἀπό χιόνια καί βροχές.

Ἀλλανοῦροφ Χιντίρ Ἀλλανούροβιτς (γεν. 1922, Κιζίλ Ἀρβάτ, ΣΣΔ Τουρκμενίας). Σοβιετικός διευθυντής ὀρχήστρας καί λαϊκός ἠθοποιός τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1977. Τό 1948 τέλειωσε τό ἐθνικό τμῆμα τοῦ Ὠδείου τῆς Μόσχας μέ καθηγητή τόν Β.Σ. Σμιρνόφ. Ἀπό τό 1948 ὥς τό 1972 ἐργάζεται σάν διευθυντής ὀρχήστρας καί ἀπό τό 1976 διευθυντής ὀρχήστρας στό θέατρο ὄπερας καί μπαλέτου τῆς Τουρκμενίας. Διεύθυνε πολλές παραστάσεις κλασικῶν ἔργων.

ἀλλαντίαση. Ὀξεία τοξική λοιμώδης ἀσθένεια τῆς ὁμάδας τῶν τοξικῶν δηλητηριάσεων, πού προκαλεῖται ἀπό ἀναερόβια βακτήρια καί τίς τοξίνες τους καί χαρακτηρίζεται ἀπό μιά ἰδιαίτερα σοβαρή προσβολή τῶν πυρήνων τῶν κρανικῶν νεύρων. Ἡ ἀλλαντίαση παρατηρεῖται σέ ὅλες τίς περιοχές τοῦ κόσμου, ἀλλά συχνότερα σέ χῶρες πού χρησιμοποιοῦν προϊόντα κονσερβοποιημένα στό σπίτι. Ἡ θνησιμότητα τῶν ἀσθενῶν πού προβλήθηκαν ἀπό ἀλλαντίαση ἦταν τό 1965 76, 5% στήν Ἀγγλία, 65% στίς ΗΠΑ, 40, 6% στή Δανία, 31, 9% στήν Ἰαπωνία καί 24, 5% στή Σοβιετική Ἕνωση.

Ἡ αἰτία πού προκαλεῖ τήν ἀλλαντίαση εἶναι ἕνα ραβδόμορφο βακτήριο πού σχηματίζει σπόρια Clostidium Batulinum, πού ἀνήκει στήν ὁμάδα τῶν ἀναερόβιων μικροοργανισμῶν. Ὑπάρχουν ἔξη τύποι μέσω τῶν ὁποίων προκαλεῖται ἡ ἀλλαντίαση — A, B, C, D, E καί F καί καθένας ἀπό αὐτούς ἐκκρίνει μιά εἰδική ἐξωτοξίνη πού προσβάλλει τό νευρικό σύστημα. Τά σπόρια τῶν παθογόνων βακτηρίων βρίσκονται στό ἔδαφος, ἀπό τό ὁποῖο μεταδίδονται στό νερό καί τά τρόφιμα (κυρίως τρόφιμα ζώων) καί μέσω αὐτῶν στά ἔντερα τῶν ἀνθρώπων καί τῶν ζώων. Μέσα στά ἔντερα

πολλαπλασιάζονται καί κατόπιν μέ τά περιττώματα διασκορπίζονται στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς.

Ὁ ἄνθρωπος προσβάλλεται ἀπό τήν ἀλλαντίαση, ὅταν τά ραβδόμορφα βακτήρια τῆς ἀλλαντίασης καί οἱ τοξίνες τους μποῦν στόν πεπτικό σωλῆνα μαζί μέ τήν τροφή. Ἐπίσης, μόλυνση προκαλεῖται μέ τό κονσερβοποιημένο κρέας καί ψάρι (ἀπό τίς ἀνθυγιεινές συνθῆκες σφαγῆς τῶν ζώων καί τή διαδικασία προετοιμασίας τῶν προϊόντων τῆς σφαγῆς) ἤ τά κονσερβοποιημένα λαχανικά, φροῦτα καί μανιτάρια πού δέν ἔχουν προετοιμασθεῖ καλά καί ἀποστειρωθεῖ. Ἡ ἐξωτοξίνη, ὅταν ἀπορροφηθεῖ ἀπό τό ἔντερο, κυκλοφορεῖ στό αἷμα καί ἐπηρεάζει τούς πυρῆνες τῶν κρανιακῶν νεύρων καί τά νευρικά γάγγλια στό ἐσωτερικό τῆς καρδιᾶς. Ἡ περίοδος τῆς ἐκκόλαψης (τό χρονικό διάστημα δηλ. ἀπό τή στιγμή τῆς μόλυνσης μέχρι τή στιγμή πού θά παρουσιαστοῦν τά πρῶτα συμπτώματα τῆς ἀσθένειας) κυμαίνεται ἀπό δύο ὧρες ὡς 10 μέρες καί εἶναι συνήθως 18-24 ὧρες. Ἡ ἀλλαντίαση ἀρχίζει ξαφνικά μέ μιά αἴσθηση ἀδυναμίας, συχνούς καί ἐπανειλημμένους ἐμετούς καί δυσκοιλιότητα. Τό στομάχι εἶναι συνήθως φουσκωμένο. Ἡ θερμοκρασία τοῦ σώματος μπορεῖ νά ἀνέβει ἐλαφρά ἤ νά παραμείνει κανονική. Μετά 3-4 ὧρες παρουσιάζονται ζαλάδες, διατάραξη τῆς ὅρασης, ὁ ἀσθενής βλέπει τά ἀντικείμενα σάν μέσα ἀπό ὁμίχλη, συχνά βλέπει διπλά εἴδωλα καί ἔχει στραβισμό. Τό στόμα του εἶναι ξερό καί διψάει, δυσκολεύεται νά καταπιεῖ τήν τροφή ἀκόμη καί τό νερό. Πιθανόν νά ἐμφανισθοῦν καί ἀνωμαλίες στήν ἀναπνοή. Ἡ ὁμιλία εἶναι συγκεχυμένη καί ἡ φωνή ἀσθενική. Ἐνίοτε παρατηροῦνται σπασμοί. Θάνατος μπορεῖ νά προκληθεῖ ἀπό παράλυση τῆς καρδιᾶς ἤ τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος. Ἡ σωστή διάγνωση τῆς ἀλλαντίασης βασίζεται στήν ἀνακάλυψη τοξινῶν ἤ μικροβίων στό αἷμα, τούς ἐμετούς κλπ. Ὁ ἀσθενής πρέπει τό ταχύτερο νά μπεῖ στό νοσοκομεῖο. Ἡ θεραπεία ἀπαιτεῖ εἰδικό ἀντιτοξικό ὀρό καί τεχνητή ἀναπνοή, ἄν ἔχουν παρουσιασθεῖ ἀναπνευστικές ἀνωμαλίες. Προφυλακτικά μέτρα κατά τῆς ἀλλαντίασης εἶναι ἡ τήρηση τῶν κανόνων ὑγιεινῆς στήν προετοιμασία τῶν κονσερβοποιημένων τροφίμων καί στήν προετοιμασία, μεταφορά καί ἀποθήκευση τῶν νωπῶν τροφίμων.

Ἡ ἀλλαντίαση τῶν ζώων εἶναι τροφική δηλητηρίαση πού χαρακτηρίζεται ἀπό παράλυση τοῦ μυϊκοῦ συστήματος, τοῦ φάρυγγα, τῆς γλώσσας καί τῆς κάτω γνάθου. Προσβάλλονται τά ἄλογα, τά πουλερικά, σπανιότερα τά κερασφόρα. Ἀπό τά ζῶα μέ γούνα προσβάλλεται ἡ νυφίτσα. Σπόρια τοῦ βακτηρίου, πού μεταδίδονται στίς τροφές τῶν ζώων ἀπό τό ἔδαφος, ἀναπτύσσονται κάτω ἀπό κατάλληλες συνθῆκες. Ἡ τοξίνη τῆς ἀλλαντίασης, πού μπαίνει στό ἔδαφος μαζί μέ τήν τροφή, ἀπορροφᾶται ἀπό τό σῶμα.

Ἡ θεραπεία στό πρῶτο στάδιο ἀπαιτεῖ καθαρκτικά, ἀρεκολίνη, πιλοκαρπίνη καί φυτοστιγμίνη καί στό ἑπόμενο στάδιο καρδιοτονωτικά. Προφυλάξεις γιά τήν πρόληψη καί τήν τήρηση τῶν κανόνων ὑγιεινῆς στήν ἐκτροφή τῶν ζώων: ἄν παρουσιαστεῖ ἡ ἀσθένεια σέ ἕνα κτῆμα ἐκτροφῆς ζώων, τά ὑγιή ζῶα ἐμβολιάζονται.

Βιβλιογραφία: Γκούνιν Κ. Β., *Διάγνωση μολυσματικῶν ἀσθενειῶν*, Μόσχα, 1965. Ματβέγεφ Κ. Ι., *Ἀλλαντίαση*, Μόσχα, 1959.

ἀλλαντικά. Προϊόντα διατροφῆς πού παρασκευάζονται ἀπό κρέας ἐπεξεργασμένο μέ μηχανικές καί φυσικοχημικές μεθόδους καί πού περιέχουν διάφορα ἄλλα εἴδη. Ἡ μηχανική ἐπεξεργασία συνίσταται στήν ἀφαίρεση ἀπό τό κρέας τῶν μερῶν πού δέν τρώγονται, δέν ἔχουν θρεπτικές οὐσίες καί εἶναι τριμμένα. Στήν φυσικοχημική ἐπεξεργασία ὑπάγονται τό ἀλάτισμα, ἡ ὡρίμανση, τό τσιγάρισμα, τό βράσιμο καί τό κάπνισμα.

Στήν Ἀρχαία Ἑλλάδα χρησιμοποιοῦσαν γιά ὀρεκτικά στά συμπόσια ἀλλαντικά καί παραγεμισμένα χοιρινά στομάχια. Στήν Ἀρχαία Ρώμη ἦταν γνωστά τά βραστά ἀλλαντικά, τά μικρά καπνιστά σουτζουκάκια καί τά χοιρινά στρογγυλά καί ἀλυσιδωτά λουκάνικα. Κατά τό Μεσαίωνα τά εἶχαν σάν καλύτερο φαγητό. Στό ἀξιομνημόνευτο Μέγαρο Πολιτισμοῦ «Ντομοστρόε» (16ος αἰώνας) τῆς Ρωσίας ὑπάρχουν συνταγές καί μέθοδοι γιά τήν παρασκευή ἀλλαντικῶν. Κατά τά τέλη τοῦ 19ου αἰ. στίς μεγάλες πόλεις τῆς Ρώμης παρασκεύαζαν τά ἀλλαντικά κυρίως σέ μικρά ἐργαστήρια δίπλα στά μαγαζιά, ἀλλά ὑπῆρχε καί βιομηχανική παραγωγή 46 ἐπιχειρήσεων στά κυβερνεῖα τῆς Μόσχας, τοῦ Κιέβου, τοῦ Βορόνεζ, τοῦ Γιαροσλάβλ, τῆς Χερσώνας καί ἄλλων πόλεων. Στίς ἀρχές τοῦ 1917 στή Ρωσία ὑπῆρχαν περίπου 2.500 ἐργαστήρια ἀλλαντικῶν, πού παρασκεύαζαν 50-60 χιλ. τόν. τό χρόνο. Στήν ΕΣΣΔ σέ 760 ἐπιχειρήσεις βιομηχανίας κρέατος κάθε χρόνο παρασκευάζονται 2,4 ἑκατομ. τόν. ἀλλαντικῶν (1972) πού ἔχουν 200 περίπου ὀνομασίες.

Ξεχωρίζουν τά βραστά ἀλλαντικά (μεταξύ αὐτῶν τά εἴδη τῶν λουκάνικων τά ἡμικαπνιστά, τά καπνιστά καί τά καπνιστά βραστά, ἀπό ἐντόσθια, τά ζελατινώδη κτλ.). Στά ἀλλαντικά κατατάσσονται ἐπίσης τά καπνιστά τρόφιμα. Τά ὑλικά πού χρησιμοποιοῦνται εἶναι τό ἄπαχο βοδινό κρέας, τό χοιρινό, τό λαρδί, σπάνια τό ἀρνίσιο καί τό κρέας τῶν πουλιῶν. Στίς περιοχές ὅπου συνηθισμένο εἶδος διατροφῆς εἶναι τό ἀλογίσιο κρέας, παρασκευάζουν ἀλλαντικά ἀπό αὐτό, ἐνῶ στά ἀλλαντικά ἀπό ἐντόσθια καί τήν πηκτή χρησιμοποιοῦνται ὑποπροϊόντα (συκώτια, μυαλό, καρδιές, ποδαράκια) κ.ἄ. Γιά τήν παραγωγή ἀλλαντικῶν χρησιμοποιεῖται ἐπίσης τό αἷμα τῶν σφαγμένων ζώων. Γιά τόν ἐμπλουτισμό τοῦ ἀλλαντικοῦ κιμᾶ πού στερεῖται λευκωμάτων προστίθεται πλάσμα ἀπό αἷμα ἁγνό καί ἀποβουτυρωμένο γάλα, γαλακτῶδες λεύκωμα καί αὐγά. Ἡ καλυτέρευση τῶν γευστικῶν πλεονεκτημάτων τῶν ἀλλαντικῶν ἐπιτυγχάνεται ἐπίσης μέ τήν προσθήκη σέ αὐτά ζάχαρης καί εἰδικῶν μπαχαρικῶν (πιπέρι, μοσχοκάρυδα, φυστίκια, σκόρδο κ.ἄ.), ἐνῶ γιά νά διατηρηθεῖ τό κόκκινο χρῶμα τοῦ κρέατος τό τοποθετοῦν σέ διάλυση νιτρικοῦ νατρίου.

Γιά νά προσδοθεῖ στά ἀλλαντικά καθορισμένη μορφή καί γιά νά προστατεύονται ἀπό τίς ἐπιβλαβεῖς ἐξωτερικές ἐπιδράσεις χρησιμοποιοῦνται περικαλύμματα: ἀπό ἔντερα καί τεχνητές (λευκωματοῦχα) ἀπό κυτταρίνη ταινίες πολυμερῶν ὑλικῶν. Μερικά εἴδη τά συσκευάζουν χωρίς περικάλυμμα.

Γιά τήν παρασκευή τοῦ σαλαμιοῦ διαχωρίζουν τά ὀστά ἀπό τό κρέας, τούς τένοντες, τούς χόνδρους καί τό λίπος (ἀπό τό βοδινό), τό κόβουν σέ κομμάτια καί τό ἀλατίζουν. Τό ἀλατισμένο κρέας γίνεται κιμάς πού τόν ἀνακατεύουν μέ κομματάκια λαρδιοῦ καί ἄλλα συστατικά.

Τά περικαλύμματα πού εἶναι γεμισμένα μέ ἀλλαντικό κιμά δένονται μέ σπάγγο καί παραμένουν κρεμασμένα (γιά τό κατακάθισμα τοῦ κιμᾶ). Τά βραστά καί ἡμικαπνιστά ὕστερα ἀπό τό κατακάθισμα ψήνονται (μέ θερμό κάπνισμα), βράζονται καί σέ συνέχεια ψύχονται, ἐνῶ τά ἡμικαπνιστά τά καπνίζουν ὕστερα συμπληρωματικά. Τά πολύ καπνιστά ἀλλαντικά δέν τά βράζουν ἀλλά μετά τό κατακάθισμα τά καπνίζουν καί τά στεγνώνουν. Γιά τήν παρασκευή σαλαμιοῦ ἀπό ἔντερα μέ βραστά καί ζελατινώδη ὑποπροϊόντα προετοιμάζουν μέ συνταγή τόν κιμά, γεμίζουν τά περικαλύμματα τά ξαναβράζουν καί σέ συνέχεια τά ψύχουν. Κατά τήν παρασκευή βρέχονται, καπνίζονται, στεγνώνονται τά ἀλατισμένα κομμάτια τοῦ κρέατος. Τά καπνιστά βραστά μετά τό κάπνισμα βράζονται καί ψύχονται. Τά ἀλλαντικά, προσφέρονται στήν ἀγορά συνδεμένα συνήθως, σέ μορφή ἀλυσίδας. Παρασκευάζονται ὅμως καί σέ μορφή κονσερβῶν.

Β. Ν. Ρουσακοφ.

ἀλλαντοΐνη. Ἕνα ἀπό τά προϊόντα ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης. Παρατηρήθηκε γιά πρώτη φορά στό ἀλλαντοϊκό ὑγρό (1799). Μοριακό βάρος 158, 12. Ἄχρωμοι κρύσταλλοι διαλυτοί στό ζεστό νερό. Ἡ ἀλλαντοΐνη σχηματίζεται κατά τήν ὀξείδωση τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος. Στά θηλαστικά, μέ ἐξαίρεση τόν ἄνθρωπο καί τούς ἀνθρωποειδεῖς πιθήκους, ἀποτελεῖ τό τελικό προϊόν τοῦ μεταβολισμοῦ τῶν πουρίνων καί ἐξέρχεται μέ τά οὖρα. Ἡ ἀλλαντοΐνη βρίσκεται ἐπίσης στούς σπόρους καί στίς ρίζες τῶν φυτῶν.

Σ. Ε. Σεβεριν.

ἀλλαντόις. Μιά ἀπό τίς ἐμβρυακές μεμβράνες πού ἔχουν τά ἀνώτερα σπονδυλωτά (ἑρπετά, πτηνά καί θηλαστικά). Εἶναι ὄργανο ἐμβρυακῆς ἀναπνοῆς καί μέρος ὅπου συσσωρεύονται οἱ ἐκκρίσεις. Ἡ ἀλλαντόις σχηματίζεται σάν κυστοειδής προεξοχή στό πίσω μέρος τοῦ ἐμβρυακοῦ ἐντέρου. Στά ἑρπετά καί στά πτηνά ἡ ἀλλαντόις ἀναπτυσσόμενη περιβάλλει τό ἔμβρυο μαζί μέ τό λεκιθικό ἀσκό (κύστη τοῦ κρόκου) καί τό ἄμνιο. Στά τοιχώματα τῆς μεμβράνης, ἀναπτύσσεται ἰσχυρό δίκτυο αἱμοφόρων ἀγγείων καί χάρη στό δίκτυο αὐτό διά μέσου τῶν τοιχωμάτων τοῦ κέλυφους γίνεται ἡ ἀνταλλαγή τῶν ἀερίων ἀνάμεσα στό ἔμβρυο καί στό περιβάλλον. Στά θηλαστικά, σέ σχέση μέ τό πέρασμά τους στήν ἐνδομήτρια ἀνάπτυξη, ἀλλάζει ἡ λειτουργία καί τό μέγεθος τῆς ἀλλαντόιδος. Ἡ ἀλλαντόις συμμετέχει στό σχηματισμό τοῦ πλακοῦντα καί μαζί μέ τόν σμικρυσμένο λεκιθικό ἀσκό σχηματίζει τόν ὀμφάλιο λῶρο, ἀπό τόν ὁποῖο περνοῦν τά αἱμοφόρα ἀγγεῖα, πού συνδέουν τό ἔμβρυο μέ τόν πλακοῦντα. Τό ἐξωεμβρυακό τμῆμα τῆς ἀλλαντόιδος (μέ τήν ἐκκόλαψη ἤ γέννηση) ξεκολλᾶ καί πέφτει, ἐνῶ μικρό τμῆμα πού ἔμεινε μέσα στό ἔμβρυο μετατρέπεται σέ οὐροδόχο κύστη.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλλάτιος Λέων. Ἕλληνας λόγιος τῆς Ἀναγέννησης πού γεννήθηκε στή Χίο τό 1586 καί πέθανε στή Ρώμη στίς 18 Ἰανουαρίου 1669. Γιός τοῦ Νικόλαου Βεστάρχη, ἐπονομαζόμενου καί Ἀλάτζη καί τῆς Σεβαστῆς Νευρίδου, ὁ Ἀλλάτιος διδάχτηκε τά πρῶτα γράμματα στό νεοΐδρυμένο τότε στή Χίο σχολεῖο τῶν Ἰησουιτῶν μοναχῶν, ὅπου δίδασκε ἑλληνικά ὁ ἀδελφός τῆς μητέρας του Μιχαήλ Νευρίδης, πού εἶχε ἀσπαστεῖ τό καθολικό δόγμα. Τήν 1η Νοεμβρίου τοῦ 1599, ὁ Ἀλλάτιος μπῆκε οἰκότροφος στό Ἑλληνικό Κολλέγιο τοῦ Ἁγίου Ἀθανασίου τῆς Ρώμης, γνωστό καί σάν «Ἑλληνομουσεῖο», πού εἶχε ἱδρυθεῖ ἀπό τό

Βατικανό γιά τήν προσέλκυση νέων Ἑλλήνων στόν Καθολικισμό. Ὁ Ἀλλάτιος διδάχτηκε ἐκεῖ ἐπί 4 χρόνια, φιλοσοφία καί θεολογία, τό δίπλωμα δέ πού τοῦ χορηγήθηκε ἔχει ἡμερομηνία 9 Μαρτίου 1610 καί διασώζεται ἀκόμα στό Ἀρχεῖο τοῦ Ἑλληνικοῦ Κολλεγίου (δημοσιεύτηκε ἀπό τόν E. Legrand). Μετά τό τέλος τῶν σπουδῶν του ὁ Ἀλλάτιος φρόντισε νά σπουδάσει στή Ρωσία καί τήν ἰατρική, πού θά τοῦ φαινόταν πιό χρήσιμη σέ μιά ἐνδεχόμενη μελλοντική παραμονή του στή Χίο. Ἔτσι τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1616 παίρνει καί τό δίπλωμα τῆς ἰατρικῆς, ἀφοῦ παρακολούθησε, ἀνάμεσα στά ἄλλα, καί τά μαθήματα τοῦ διάσημου, τήν ἐποχή ἐκείνη ἀστρονόμου I. C. Lagalla (1571-1624). Στό δάσκαλό του αὐτόν, ἀφιερώνεται καί τό πρῶτο μικρό βιβλίο τοῦ Ἀλλάτιου *De Caelo Animato Disputatio* (Ἄουγκσμπουργκ 1622), πού τό ὑπογράφει μέ τόν ἐκλατινισμένο τύπο τοῦ πατρικοῦ παράνομου Leon Allatius (στά ἰταλικά χρησιμοποιεῖ τόν τύπο Allacci). Μετά ἀπό μιά σύντομη περίοδο διδασκαλίας στό Ἑλληνικό Κολλέγιο, πού τή μοιράζει καί μέ τή μελέτη χειρογράφων καί παλιῶν ἐντύπων τῆς Βατικανῆς Βιβλιοθήκης, συνεργάζεται στήν ἔκδοση τοῦ δεύτερου τόμου τοῦ ἔργου *Λιβανίου σοφιστοῦ προγυμνάσματα καί μελέται* (Παρίσι 1627). Ἡ φήμη του σάν τέλειου γνώστη τῶν Ἑλλήνων κλασικῶν ἔχει ἐδραιωθεῖ ἀπό καιρό, γι' αὐτό καί ὁ πάπας Γρηγόριος 15ος, στόν Ἀλλάτιο ἀναθέτει τό 1622 νά πάει στή Χαϊδελβέργη γιά νά παραλάβει τήν πλούσια Παλατινή Βιβλιοθήκη πού ὁ ἄρχοντας τῆς Βαυαρίας Μαξιμιλιανός Α΄ ἔχει δωρίσει στό Βατικανό καί περιέχει πολλά ἑλληνικά χειρόγραφα. Ἡ ἀποστολή αὐτή, πού στέφθηκε ἀπό πλήρη ἐπιτυχία, τελείωσε στίς 28 Ἰουνίου 1623, ὅταν ἐπέστρεψε ὁ Ἀλλάτιος στή Ρώμη φέρνοντας μέσα σέ 196 μεγάλα κιβώτια τά χειρόγραφα καί σπάνια βιβλία πού ἀποτελοῦν σήμερα τήν «Palatina» στό Βατικανό.

Ἀπό τότε καί μέχρι τό 1661, ὁ Ἀλλάτιος ἀσχολήθηκε συστηματικά πιά μέ τήν ἀναζήτηση καί ἔρευνα ἑλληνικῶν χειρογράφων, ἐνῶ παράλληλα ἐκδίδει σειρά μελετῶν καί κειμένων κλασικῶν καί βυζαντινῶν συγγραφέων (Μεθόδιος, Μ. Ψελλός, Κ. Μανασσῆς, Γ. Ἀκροπολίτης κ.ἄ.), πράγμα πού ὁδήγησε πολλούς νεώτερους ἐρευνητές νά τοῦ ἀποδώσουν τόν τίτλο τοῦ πρώτου «βυζαντινολόγου». Ἀπό τό 1661 καί μέχρι τό θάνατό του διατέλεσε βιβλιοθηκάριος τῆς Βατικανῆς Βιβλιοθήκης. Ὁ Ἀλλάτιος ἀσχολήθηκε καί μέ πολλές ἄλλες ἔρευνες στούς τομεῖς τῆς λαογραφίας, τῆς βιβλιογραφίας, τῆς ποίησης καί τοῦ θεάτρου ἀκόμα, ἡ δέ *Dramaturgia* του (Ρώμη 1666), ἀποτελεῖ καί σήμερα ἀκόμα πολύτιμο βοήθημα γιά τήν ἱστορία τοῦ παγκόσμιου θεάτρου. Τά κατάλοιπα τοῦ Ἀλλάτιου (χειρόγραφά του, ἀλλά κυρίως ἡ πλούσια ἀλληλογραφία του μέ ἐπιφανεῖς ἄνδρες καί λόγιους τῆς ἐποχῆς του), πού τά ἀποτελοῦν 236 ὀγκώδεις τόμοι, βρίσκονται σήμερα στή βιβλιοθήκη Vallicelliana τῆς Ρώμης,.

Ἀλλάχ, τό ὄνομα τοῦ Θεοῦ στόν μωαμεθανισμό. Προῆλθε ἀπό τήν ἀραβική λέξη «ἰλάχ» — θεότητα, μέ τήν προσθήκη τοῦ «ἀλλ» (στήν ἀραμαϊκή — «ἀλάχα». Ὁ Ἀλλάχ σάν ἀνώτατος θεός ἦταν γνωστός στούς βόρειους Ἄραβες πρίν ἀπό τό μωαμεθανισμό. Ἡ ἰδέα τοῦ Ἀ. σάν μοναδικοῦ θεοῦ, δημιουργοῦ τοῦ κόσμου ἀπό τόν ὁποῖο ἐξαρτῶνται ὅλα, καθορίστηκε ἀπό τά πρῶτα βήματα τοῦ μωαμεθανισμοῦ (συγκεκριμένα στό κοράνι).

Ἀλλαχαμπάντ. Πόλη στή βόρεια Ἰνδία, στήν πολιτεία τοῦ Οὐττάρ Πραντές, στή συμβολή τῶν ποταμῶν Γάγγη καί Γιούμα. Ὁ πληθυσμός της εἶναι 514.000 (1971). Εἶναι κέντρο μεταφορῶν. Οἱ βιομηχανίες περιλαμβάνουν βιομηχανίες τροφίμων καί καπνοῦ, γυαλιοῦ καί θρησκευτικῶν ἀντικειμένων. Ὑπάρχει πανεπιστήμιο καί ἕνας τόπος λατρείας γιά τούς προσκυνητές τοῦ Χιντού. Στήν πόλη βρίσκονται ἐπίσης ἡ πέτρινη στήλη τοῦ Ἀζόκα (περίπου 242 π.Χ.) καί ἕνα φρούριο ἀπό τό 1583. Ἡ χρονολογία τῆς ἵδρυσης τοῦ Ἀλλαχαμπάντ εἶναι ἄγνωστη. Στήν ἀρχαία Ἰνδία ἡ πόλη ἦταν γνωστή σάν Πραγιάγκ - ὄνομα πού χρησιμοποιεῖται ὡς σήμερα. Τό ὄνομα Ἀλλαχαμπάντ δόθηκε στήν πόλη ἀπό τόν Ἄκμπαρ, πού ἔχτισε τό φρούριο Ἀλλαχαμπάντ κοντά στό Πραγιάγκ.

Ἀλλάχ Γιούν. Ποταμός στήν Αὐτόνομη ΣΣΔ τῆς Γιακουτίας, δεξιός παραπόταμος τοῦ Ἀλντάν. Μῆκος 586 χλμ., ἔκταση κοίτης 24.200 χλμ², πηγάζει ἀπό τά βουνά πού βρίσκονται ΝΑ τῆς ὀροσειρᾶς Βερχογιάν. Διαρρέει σέ ὅλο του σχεδόν τό μῆκος μιά βαθιά καί στενή κοιλάδα στή βορειοδυτική παρυφή τοῦ ὑψιπέδου Γιούντομα - Μάγια. Ὁ κατώτερος ροῦς του κυλᾶ ἤρεμα σέ πεδιάδα. Ὁ ποταμός τροφοδοτεῖται ἀπό χιόνια καί βροχές καί τήν ἄνοιξη τά νερά του ἀνεβαίνουν σέ στάθμη 3 ὡς 5 μέτρα. Παραμένει παγωμένος 200 μέρες τό χρόνο. Μέση ἐτήσια ροή ὑδάτων 169μ³/ δευτερολ. Οἱ κυριότεροι παραπόταμοί του εἶναι Ἀντσά (ἀριστερός) καί Σαχάρα (δεξιός). Ὅταν ἡ στάθμη του ὑψώνεται εἶναι πλωτός. Στήν κοίτη τοῦ Ἀλλάχ - Γιούν ὑπάρχουν χρυσοφόρα στρώματα.

Ἀλλάχ - Γιούν. Κωμόπολη στήν περιοχή τοῦ Οὔστ- Μαΐσκ τῆς ΑΣΣΔ Γιακουτίας. Βρίσκεται στίς ὄχθες τοῦ ποταμοῦ Ἀλλάχ - Γιούν (στό λεκανοπέδιο τοῦ Ἀλντάν). Τό 1969 εἶχε 2,6 χιλιάδες κατοίκους. Ἔχει χρυσωρυχεῖα.

Ἄλλε Αὔγουστος. Ἐσθονός Σοβιετικός συγγραφέας (1890 Βιλγιάντι — 1952 Τάλλιν). Ἀπό τό 1942 ἦταν μέλος τοῦ ΚΚΣΕ. Σπούδασε στά πανεπιστήμια τοῦ Σαράτοφ καί τῆς Τάρτου. Ἄρχισε νά δημοσιεύει ἔργα του τό 1911. Τό 1921 δημοσίευσε τή συλλογή *Carmina Barbata.* Εἶναι ἕνας ἀπό τούς πρώτους Ἐσθονούς συγγραφεῖς πού ἐξέφρασε γνώμη γιά τά γεγονότα τῆς ἐπανάστασης τοῦ 1917 στήν Πετρούπολη. Στίς σατιρικές ἐπιφυλλίδες καί στίς παρωδίες χλεύαζε τούς ἀστούς τῆς Ἐσθονίας καί τόν παρακμασμένο πολιτισμό τῆς Δύσης (συλλογή: *Μενεξεδένιος ἐλέφαντας* 1923 κ.ἄ.). Στό ἔργο *Θολά κύματα* (1930) καί ἰδιαίτερα στή συλλογή *Τραχεῖς ρυθμοί* (1934) ξεσκέπασε τό γερμανικό καί τόν ἐσθονικό φασισμό. Τά πιό καυστικά του ἐπιγράμματα, στίχους, καί ἐπιφυλλίδες τά ἔγραψε στήν περίοδο τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου. Στά 1946—52 ἦταν συντάκτης τοῦ περιοδικοῦ «Ποομίν».

Ἀλλέγκ Ἀνρί (Alleg, ψευδώνυμο τοῦ Ἀνρί Ἰωάννη Σαλέμ). Ἀλγερινός συγγραφέας καί πολιτικός σχολιαστής, μέλος τοῦ κόμματος τῆς σοσιαλιστικῆς πρωτοπορίας τῆς Ἀλγερίας, διευθυντής τῆς ἐφημερίδας «Alger Républicain», 1950—55. Πῆρε μέρος στήν ἐπανάσταση τῆς Ἀλγερίας καί οἱ γαλλικές στρατιωτικές ἀρχές τόν συνέλαβαν στίς 12 Ἰούν. 1957. Ὁ Ἀλλέγκ ἔγραψε γιά τίς φρικαλεότητες στά ἰμπεριαλιστικά μπουντρούμια, γιά τόν ἡρωισμό καί τήν αὐταπάρνηση τῶν ἀλγερινῶν φυλακισμένων στίς διηγήσεις του *Ἀνάκριση μέ βασανιστήρια,* πού ἦταν βασισμένες σέ ντοκουμέντα (1958). *Αἰχμάλωτοι ἀγωνιστές* (1961) καί *Ἕνας μικρός ἀπό τό Ποντσαϊγιό* (1962). Στίς 2 Ὀκτωβρίου 1961, δραπέτευσε ἀπό τίς φυλακές. Στίς 5 Μαΐου 1962 μίλησε στή Μόσχα μέ θέμα «Τό ἐμπνευσμένο παράδειγμα τῆς «Πράβδα». Τόν Ἰούλιο τοῦ 1962 ξανάβγαλε στήν πατρίδα του τήν «Alger Républicain», ὄργανο τοῦ Ἐθνικο-απελευθερωτικοῦ Μετώπου πού ὑποστηρίζει τό σοσιαλιστικό προσανατολισμό τῆς χώρας. Ὁ Ἀλλέγκ ἐπισκέφθηκε τήν Κούβα (ἐπιφυλλίδες *Ἡ νικηφόρος Κούβα* τό 1963) καί τό Οὐζμπεκιστάν (ἀνταπόκριση *Πῶς ὁ σοσιαλισμός νίκησε τήν ἔρημο,* 1964). Ἀπό τό 1965, ὁ Ἀλλέγκ δέν ζεῖ στήν Ἀλγερία ἀλλά συνεχίζει τόν ἀγώνα γιά τά σοσιαλιστικά ἰδανικά (εἰσαγωγή στό βιβλίο *Αὐτοί πού βασανίζονται στό Ἐλ Ἀρράς,* 1966, πού βασίζεται σέ μαρτυρίες καί ἐνάντια στή δόλια τακτική τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ, *Ἡ ἀστική ἰδεολογία στήν ὑπηρεσία τοῦ νεοαποικισμοῦ* στά «Προβλήματα τῆς Εἰρήνης καί τοῦ Σοσιαλισμοῦ», 1968, Νο 1.

Β. Π. ΜΠΑΛΑΣΙΟΦ

Ἀλλεγκένυ. Τό ἀνατολικό τμῆμα τοῦ ὀροπέδιου τῶν Ἀππαλαχίων στίς ΗΠΑ. Ἐκτείνεται ἀπό τήν πολιτεία τῆς Νέας Ὑόρκης πρός τά ΒΑ, ὡς τήν πολιτεία Κεντάκυ στά ΝΔ. Ὕψος ἀπό 600 ὡς 1.480 μ. Γεωλογική σύσταση: κυρίως, παλαιοζωικοί ἀσβεστόλιθοι. Τό ἔδαφός του διασχίζεται ἀπό πυκνό δίκτυο ποταμῶν μέ βαθιές κοιλάδες. Στό δεξιό ἄκρο ὑπάρχει ἀπότομο ἀντέρεισμα, ὕψος ὡς 300 μ. (τό Μέτωπο τοῦ Ἀλλεγκένυ). Οἱ πλαγιές του καλύπτονται ἀπό δάση πλατύφυλλων δέντρων καί ἔχει πλούσια κοιτάσματα γαιανθράκων.

ἀλλεγκρέττο. (Ἰταλικά Allegretto, ὑποκοριστικό τῆς λέξης allegro), στή μουσική: 1) Μέτρια γρήγορη ρυθμική ἀγωγή λιγότερο γρήγορη ἀπό τό ἀλλέγκρο. 2) Μουσικό κομμάτι ἤ μέρος ἀπ' αὐτό πού παίζεται μέ αὐτή τή ρυθμική ἀγωγή.

ἀλλέγκρι (ἰταλ. allegri - νά εἶστε εὔθυμοι). Εἶναι ἐπιγραφή πού γράφεται σέ λαχεῖο πού δέν κερδίζει καί πού κληρώνεται ἀμέσως μετά τήν ἀγορά του.

ἀλέγκρο (ἰταλ. allegro - εὔθυμος) 1). Στή μουσική σημαίνει γρήγορη ρυθμική ἀγωγή, καθώς καί ἕνα μουσικό ἔργο ἤ ἕνα κομμάτι ἔργου πού ἐκτελεῖται σέ γρήγορη ρυθμική ἀγωγή πού συνήθως εἶναι τό 1ο μέρος (μπορεῖ νά εἶναι καί τό 4ο, ἤ καί ἄλλο μέρος) μιᾶς συμφωνίας, ἑνός κουαρτέτου, μιᾶς σονάτας κτλ. Ἀλλέγκρο σονάτας εἶναι ἡ κλασική σύνθεση τοῦ κύριου (τοῦ πρώτου ἀλλά συχνά καί τοῦ τελευταίου) μέρους τοῦ σονατο - συμφωνικοῦ κύκλου. 2) Στόν κλασικό χορό εἶναι τό γρήγορο μέρος πά ντέ ντέ, πά ντέ τρουά κτλ. ἤ τό πά ντ' ἀξιόν, γκράν πά, ἤ τέλος ὁ ὁμαδικός χορός πού ξετυλίγεται στό τέλος τῆς πράξης.

ἀλλεκουλίδες (Alleculidae). Οἰκογένεια σκαραβαίων. Τό σῶμα τους εἶναι ἐπίμηκες (μῆκος 5—15 χιλιοστά), μαῦρο, σκοῦρο ἤ κίτρινο. Τά πόδια ἔχουν κτενοειδή νύχια. Ὑπάρχουν περίπου 1.300 εἴδη. Ἀπαντοῦν σέ μεγάλη κλίμακα. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν μέχρι 100 εἴδη, κυρίως στίς νότιες περιοχές. Εἶναι φυτοφάγοι. Οἱ

σκαραβαῖοι τρέφονται ἀπό τά ἄνθη τρώγοντας τή γύρη ἤ τά πέταλα. Οἱ προνύμφες ζοῦν στά σάπια ξύλα ἤ στό χῶμα, τρέφονται μέ ὑπολείμματα φυτικά ἤ ρίζες φυτῶν. Οἱ νύμφες ὁρισμένων εἰδῶν ἀπό τίς ἀλλεκουλίδες καταστρέφουν τούς σπόρους καί τούς βλαστούς τῶν ἀγροτικῶν καλλιεργειῶν ὅπως π.χ. ἡ ἀλλεκουλίδα ἡ πρωτεϊκή, ἡ ἀλλεκουλίδα ἡ δαγκεστανική κ.ἄ.

Ἀλλεμάν Ἰωάννης (Allemane). Γάλλος μικροαστός σοσιαλιστής (1843—1935). Ἐργαζόταν σέ τυπογραφεῖο. Πῆρε μέρος στήν ἐργατική κίνηση ἀπό τό 1862. Κατά τήν Παρισινή Κομμούνα τό 1871, ἦταν ἐπικεφαλῆς τοῦ συμβουλίου σέ μιά ἀπό τίς λεγεῶνες τῆς ἐθνικῆς φρουρᾶς. Μετά τήν ἧττα τῆς Κομμούνας στάλθηκε ἰσόβια σέ κάτεργα (στό νησί Νέα Καληδονία). Μετά τήν ἀμνηστία τοῦ 1880, ἐπέστρεψε στή Γαλλία καί συνεργάστηκε σέ διάφορες σοσιασιστικές ἐφημερίδες. Τό 1882 προσχώρησε στούς ποσιμπιλιστές καί τό 1890 μπῆκε ἐπικεφαλῆς τοῦ ἐργατικοῦ σοσιαλ - επαναστατικοῦ κόμματος, πού ἀποσπάστηκε ἀπό αὐτούς. Τό 1901, 1906 καί 1910 ὁ Ἀλλεμάν ἐκλεγόταν βουλευτής. Τό 1914 δέν ἐκλέχθηκε καί ἀποχώρησε ἀπό τήν πολιτική ζωή.

Ἀλλεμανιστές. Ὀνομασία τῶν μελῶν τοῦ γνωστοῦ γαλλικοῦ ἐργατικοῦ σοσιαλ - επαναστατικοῦ κόμματος, ἀπό τό ὄνομα τοῦ ἀρχηγοῦ του Ζ. Ἀλλεμάν. Σχηματίστηκε τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1890 μετά τή διάσπαση τοῦ κόμματος τῶν ποσιμπιλιστῶν. Οἱ Ἀ. τάχθηκαν ἐναντίον τῆς προσήλωσης στόν κοινοβουλευτισμό, καί «κάθε εἴδους δόγματα». Τοποθετοῦσαν τόν οἰκονομικό ἀγώνα πάνω ἀπό τόν πολιτικό καί ἀπαιτοῦσαν μεγαλύτερη αὐτοτέλεια γιά τίς τοπικές ὀργανώσεις τοῦ κόμματος, ἐκδηλώνοντας καθαρή προτίμηση στό συνδικαλισμό. Ἡ ἰδεολογία τους ἀποτελεῖ μίγμα ρεφορμιστικῶν καί ἀναρχικῶν ἀπόψεων. Προσανατολισμένοι στό σύνολό τους στά ἐργατικά συνδικάτα, ἀπέδιδαν στό κόμμα δευτερεύουσα σημασία καί ἀρνιόνταν τή δικτατορία τοῦ προλεταριάτου. Στό ἀγροτικό τους πρόβλημα πρόβλεπαν τή διατήρηση τῆς μικρῆς ἀγροτικῆς ἰδιοκτησίας ἀκόμα καί μετά τήν κατάργηση τοῦ καπιταλιστικοῦ καθεστῶτος. Οἱ Ἀ. πού προπαγάνδιζαν κινητοποιήσεις ἀπεργιῶν, τάχθηκαν μέ ὀξύτητα ἐνάντια στούς Γκεντιστές. Τό 1905 ἐνσωματώθηκαν στό Ἑνιαῖο σοσιαλιστικό κόμμα.

ἀλλεμάντ (γαλλικά allemande = γερμανική). Παλιός ρυθμικός χορός, γνωστός στή Γαλλία ἀπό τό 16ο αἱ. Μουσική κλίμακα, ἡ τέταρτη. Τό 17ο αἱ. εἰσήχθη στή λεγομένη γαλλική σουίτα (γιά κλαβεσέν, γιά οὔτι, γιά ὀρχήστρα), σάν ἕνα ἀπό τά βασικά μέρη της, πού ἀκολουθοῦσε τό πλούσιο σέ ποικιλία μελωδίας πρελούντιο. Ὁ ρυθμός του, μέτρια ἀργός, ἀ. ὑπάρχουν στά ἔργα τῶν Λούλλι, Μπάχ καί ἄλλων.

Ἄλλεν Ἔθαν (Allen 1738, Λίτσφιλντ-1789, Μπέρλινγκτον). Ἀμερικανός διαφωτιστής. Πῆρε μέρος στόν πόλεμο τῆς Ἀνεξαρτησίας στή Β. Ἀμερική, τό 1775 - 83, καί ἦταν διοικητής ἀντάρτικων ἀποσπασμάτων στό Βερμόντ. Συγγραφέας τῆς πρώτης στήν Ἀμερική ἀντιθρησκευτικῆς μπροσούρας *Λογική-τό μοναδικό μαντεῖο τοῦ ἀνθρώπου* (1784), πού πολλά ἀντίτυπά της κάηκαν. Στά κείμενα τῆς Βίβλου ὁ Ἄ. ἀντέταξε τήν ὀρθολογική γνώση τῶν φυσικῶν νόμων.

Μπ Ε. Μπιχοφσκι

ἀλλένιο, $CH_2=C=CH_2$, ἁπλούστερος ὑδρογονάνθρακας μέ δύο διπλούς δεσμούς. Τό ἀλλένιο εἶναι ἄχρωμο, μέ σημεῖο βρασμοῦ -32°C, εὔκολα ὑπόκειται σέ πολυμερισμό. Κατά τή θέρμανσή του, παρουσία νατρίου, τό ἀλλένιο μετατρέπεται στό ἰσομερές μεθυλακετυλένιο CH_3-C=CH

Ἀλλεντάουν. Πόλη στά ΒΑ τῶν ΗΠΑ, στήν πολιτεία Πενσυλβάνια, ἐπί τοῦ ποταμοῦ Λιχάι (παραπόταμου τοῦ Ντελαγουέαρ). Πληθυσμός 110 χιλ. (1968). Εἶναι σιδηροδρομικός κόμβος μέ ἀναπτυγμένη βιομηχανία πλεκτικῆς καί παραγωγῆς μεγάλων φορτηγῶν αὐτοκινήτων. Τό Ἀλλεντάουν καί ἡ γειτονική πόλη Μπέτλεχεμ, μαζί μέ τά προάστια, ἔχουν πληθυσμό 525 χιλ. (1968). Εἶναι μεγάλο βιομηχανικό κέντρο τῶν ΗΠΑ (104.000 ἐργαζόμενοι τό 1969). Βασικοί τομεῖς τῆς βιομηχανίας: ἡ μαύρη μεταλλουργία, ἡ κατεργασία μετάλλου καί ἡ παραγωγή οἰκοδομικῶν ὑλικῶν.

Ἀλλέπι. Πόλη καί λιμένας στή Νότια Ἰνδία, στίς ἀκτές τοῦ Μαλαμπάρ, στήν πολιτεία Κεράλα. Πληθυσμός 148.600 κάτοικοι (1965). Ἔχει ἀναπτυγμένη ὑλοτομία καί βιομηχανία κατεργασίας γεωργικῶν προϊόντων. Ἐξάγει ἴνες ἰνδικοῦ καρύου, ἰνδοκάρυδα, λάδι, μπαχαρικά καί ξυλεία.

Ἄλλερ. Ποταμός τῆς Ὁμοσπονδιακῆς Δημοκρατίας τῆς Γερμανίας, πού ἔχει τίς πηγές του στή Γερμανική Λαοκρατική Δημοκρατία τῆς Γερμανίας, δεξιός παραπόταμος τοῦ ποταμοῦ Βέζερ. Ἔχει μῆκος 263 χλμ. Πηγάζει ἀπό τά ὑψώματα Μπαϊρντε καί διασχίζει μιά πλατιά κοιλάδα στό νότιο ἄκρο τῆς ἐρήμου τοῦ Λύνεμπουργκ. Τήν ἄνοιξη τά νερά του πλημμυρίζουν. Εἶναι πλωτός σέ μῆκος ὥς 117 χλμ. ἀπό τίς ἐκβολές του. Διασταυρώνεται μέ τή Μεσαία Γερμανική διώρυγα. Ἐπί τοῦ ποταμοῦ Ἄλλερ βρίσκονται οἱ πόλεις Τσέλλε καί Φέρντεν.

ἀλλεργία. Παθολογική εὐαισθησία ἤ ἀντίδραση τοῦ ὀργανισμοῦ σέ διάφορες οὐσίες, πού ὀνομάζονται ἀλλεργιογόνα. Ἀλλεργιογόνα μπορεῖ νά εἶναι διάφορες οὐσίες, ἀπό τίς πιό ἁπλές (ἰώδιο, βρώμιο), ὥς τίς πιό σύνθετες λευκωματοῦχες ἤ μή (πολυσακχαρίτες, ἑνώσεις πολυσακχαριτῶν μέ λιπίδια κ.ἄ.), ὅπως ἐπίσης καί μεμονωμένες χρωστικές οὐσίες, φαρμακευτικά παρασκευάσματα π.χ. πυραμιδόνη, βουταδιένιο, βαρβιτουρικά, ἀνυδρίτης χλωρίου, παρασκευάσματα ἀπό δακτυλίτιδα, κινίνη, σουλφανιλαμιδικά παρασκευάσματα, ἀντιβιοτικά κ.ἄ. Τά ἀλλεργιογόνα πού εἰσχωροῦν στόν ὀργανισμό ἀπό ἔξω, ὀνομάζονται ἐξωτερικά ἀλλεργιογόνα καί μποροῦν νά εἶναι λοιμώδους προέλευσης (νοσογόνα ἤ μή νοσογόνα μικρόβια, τά προϊόντα τῆς ζωτικῆς τους δραστηριότητας ἰοί καί οὐσίες πού παράγονται ἀπό τήν ἀλληλεπίδραση μέ τούς ἱστούς) ἤ μή λοιμώδους προέλευσης (σκόνη τοῦ σπιτιοῦ, τρίχες ζώων, ἡ γύρη τῶν φυτῶν, φαρμακευτικά παρασκευάσματα, χημικές οὐσίες, ὅπως ἡ βενζίνη, ἡ χλωραμίνη, ἡ οὐρσόλη κ.ἄ.). Ἀλλεργιογόνα μποροῦν νά εἶναι καί τό κρέας, τό ψάρι, τά φροῦτα, τά λαχανικά, οἱ καρποί, τό γάλα κτλ.). Ἀλλεργιογόνα μπορεῖ νά εἶναι καί οἱ ἱστοί τοῦ ἴδιου τοῦ ὀργανισμοῦ, αὐτά ὀνομάζονται αὐτοαλλεργιογόνα, ὅπως ὁ ἱστός τοῦ κρυσταλλοειδοῦς φακοῦ τοῦ ματιοῦ, ἡ μυελίνη τοῦ νευρικοῦ ἱστοῦ, ὁ ἱστός τοῦ θυρεοειδοῦς καί τῶν ὄρχεων.

Κάτω ἀπό ὁρισμένες συνθῆκες ἀλλεργιογόνα μποροῦν νά γίνουν καί ἄλλοι ἱστοί τοῦ ὀργανισμοῦ π.χ. ὁ καρδιακός (στό ρευματισμό καί ἔμφραγμα τοῦ μυοκαρδίου), ὁ νεφρικός (στή νεφρίτιδα), ὁ ἡπατικός (στήν ἡπατίτιδα), οἱ καταστραμμένοι ἱστοί ἀπό ἔγκαυμα ἤ ψύξη, ἀπό παθογόνους μικροοργανισμούς, ἰούς, καθώς καί ἀπό τά προϊόντα ἀλληλεπίδρασης τῶν μικροβίων καί ἰῶν μέ τούς ἱστούς τοῦ ὀργανισμοῦ. Ὁ ὀργανισμός ἀντιδρᾶ στά ἀλλεργιογόνα μέ τή δημιουργία ἀντισωμάτων, στό λεμφοειδῆ ἱστό (σωλήνα, λεμφογάγγλια), πού τά «ἐξουδετερώνουν». Σέ περίπτωση συνεχοῦς εἰσαγωγῆς ἀλλεργιογόνου στόν ὀργανισμό ἡ δημιουργία ἀντισωμάτων αὐξάνει πολύ, μέ ἀποτέλεσμα ἡ ἀλληλεπίδραση τοῦ ἀλλεργιογόνου μέ τό ἀντίσωμα νά παράγει δραστικές οὐσίες (ἱσταμίνη, βραδυκινίνη κ.ἄ.), πού διαταράσσουν τή διαπερατότητα τῶν αἱμοφόρων ἀγγείων, προκαλοῦν ἀλλοιώσεις καί φλεγμονές στούς ἱστούς, ἐπιδροῦν στούς νευρικούς ὑποδοχεῖς.

Οἱ ἐκδηλώσεις τῆς ἀλλεργίας (ἐμφάνιση φλύκταινας στό δέρμα, βρογχικοῦ σπασμοῦ, φλεγμονῆς κτλ.) μπορεῖ νά εἶναι ἄμεση, μερικά λεπτά ἤ ὧρες μετά ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ ἀλλεργιογόνου ἤ μετά ἀπό μικρή ἤ μεγάλη περίοδο πού φτάνει ὥς μερικές μέρες (φυματικές ἀντιδράσεις μερικές μορφές ἐκζέματος καί κνίδωση). Ἡ ἀλλεργία ἐμφανίζεται μέ διάφορες μορφές. Οἱ ἀλλεργικές ἀντιδράσεις πού ἀναπτύσσονται πολύ γρήγορα καί ἔντονα (π.χ. τό ἀναφυλακτικό σόκ) ὀνομάζονται ὑπερεργίες, ἡ μείωση τῆς ἀλλεργικῆς δράσης ὑπεργία, ἡ ὁλική ἀπουσία ἀντίδρασης τοῦ ὀργανισμοῦ ἀνεργία. Ἡ ἀνεργία θεωρεῖται θετική, ὅταν μειώνεται ἡ ἀντίδραση σέ κάποιο φορέα νόσου, ὅταν ὑπάρχει κληρονομική ἤ ἐπίκτητος ἀνοσία πρός αὐτόν, ἀρνητική ὅταν συνοδεύει βαριά τοξίνωση καί ἐξάντληση τοῦ ὀργανισμοῦ ἀπό λοίμωξη (φυματίωση, πνευμονία καί ἄλλα).

Μερικές φορές προκαλεῖται ἀ. πρός μιά οὐσία ἀπό ἕνα ἄλλο ἀλλεργιογόνο (π.χ. στά παιδιά, θετική ἀντίδραση στή φυματίνη μετά ἀπό δαμαλισμό). Αὐτό τό φαινόμενο ὀνομάζεται παραλλεργία. Ἡ ἀναζωογόνηση εἰδικῆς ἀλλεργικῆς ἀντίδρασης μετά τήν εἰσαγωγή στόν ὀργανισμό μή εἰδικοῦ ἐρεθισμοῦ (π.χ. ἀναζωογόνηση τῆς ἀντίδρασης στή φυματίνη μετά τόν ἐμβολιασμό κατά τοῦ τύφου), ὀνομάζεται μεταλλεργία.

Συνήθως ὁ ὅρος ἀλλεργία χρησιμοποιεῖται γιά νά τονιστεῖ ἡ αὐξημένη εὐαισθησία πρός τό ἀλλεργιογόνο. Ὑπάρχουν ἀλλεργιογόνα, τά ὁποῖα μέ ὁρισμένες συνθῆκες εἰσδοχῆς σχεδόν πάντα προκαλοῦν ἀλλεργία (π.χ. οἱ συχνές ἐνέσεις ξένων πρός τόν ὀργανισμό λευκωμάτων). Σέ ἄλλες περιπτώσεις ἡ ἀ. ἀναπτύσσεται ἀπό ἀτομική προδιάθεση τοῦ ἀνθρώπου—ἀλλεργική διάθεση, — ἡ ὁποία συχνά εἶναι κληρονομική. Ἡ ἀλλεργική διάθεση χαρακτηρίζεται ἀπό αὐξημένη διαπερατότητα τῶν ἀγγείων, πράγμα πού ἐπιτρέπει τήν εἴσοδο τῶν ἀλλεργιογόνων στό αἷμα καί στούς ἱστούς, μέσω τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων τοῦ πεπτικοῦ σωλήνα κτλ., προκαλώντας ἀλλεργική ἀντίδραση. Εἶναι γνωστό, ὅτι πολλές ἀσθένειες δημιουργοῦνται ἀπό ἀ., ὅπως τό βρογχικό ἄσθμα, ἡ ἀ. πού προκαλεῖται ἀπό φάρμακα, οἱ ρευματισμοί, ἡ δερματίτιδα ἐπαφῆς, ἡ ἀντίδραση ἀπό «ἀποβολή μεταμοσχεύματος» κ.ἄ. Τά ἄτομα μέ ἀλλεργική διάθεση συχνά συνδυάζουν διάφορες ἀλλεργικές

ἀσθένειες. Οἱ πιό βαριές ἀλλεργικές ἀσθένειες, ὅπως ὁ ἐρυθηματώδης λύκος καί ἄλλες ἀρρώστιες τοῦ κολλαγόνου, ἡ αἱμολυτική ἀναιμία, μερικές μορφές αἱμορραγικῆς διάθεσης, προσβολές τῶν ματιῶν καί τοῦ θυρεοειδοῦς, ἀναπτύσσονται μέ τήν ἐπίδραση αὐτοαλλεργιογόνων. Σέ μερικές ἀσθένειες, εἰδικά σέ λοιμώδεις, οἱ ἀλλεργικές ἀντιδράσεις ἀποτελοῦν πρόσθετες ἐκδηλώσεις τῆς βασικῆς ἐξεργασίας. Ἀντίδραση πού μοιάζει μέ ἀλλεργική, παρατηρεῖται καί σέ ἀνθρώπους ἀλλεργικῆς ἰδιοσυγκρασίας. Αὐτό κάνει πολλούς νά κατατάσσουν αὐτή τήν ἀντίδραση στίς ἀλλεργικές ἀρρώστιες.

Γιά τή θεραπεία τῆς ἀ. χρησιμοποιοῦνται ὁρμονικά παρασκευάσματα, ἀντιισταμινικές οὐσίες, σαλικυλικά ἄλατα κ.ἄ. Προφύλαξη: ὁ περιορισμός ἤ ὁλική ἀποφυγή τῆς ἐπαφῆς μέ τά ἀλλεργιογόνα, θεραπεία τῶν ἀσθενειῶν (π.χ. ἑστιῶν χρονίας λοίμωξης) πού ὁδηγοῦν πολλές φορές στήν ἐμφάνιση τῆς ἀ.

Βιβλιογραφία: *Σύγχρονη πρακτική ἀλλεργιολογία*. Ἔκδοση τῶν Α.Ντ. Ἄνζο καί Α.Α. Πόλνερ, Μ., 1963. Ζελτακόφ Μ.Μ., Σόμοφ Μπ. Α. *Ἀλλεργία ὡς πρός τά φαρμακευτικά παρασκευάσματα*, Μ., 1968 (βιβλιογ σ. 344 88). *Immunopathology*, ἐκδ τοῦ P Grahar καί P Miescher Βασιλεία Στουτγάρδη, 1963.

ἀλλεργικές διαγνωστικές δοκιμασίες (τέστ). Βιολογικές ἀντιδράσεις πού χρησιμοποιοῦνται γιά τή διάγνωση διάφορων ἀσθενειῶν (κυρίως λοιμωδῶν) πού βασίζονται στήν αὐξημένη εὐαισθησία τοῦ ὀργανισμοῦ στά ἀλλεργιογόνα (στίς λοιμώδεις ἀσθένειες: νοσογόνος μικροοργανισμός ἤ ἡ τοξίνη του). Στήν εἰσαγωγή τοῦ ἀντίστοιχου ἀλλεργιογόνου, ὁ ὀργανισμός ἀντιδρᾶ μέ τοπική ἤ καθολική ἀντίδραση, βάσει τῆς ὁποίας μποροῦμε νά κρίνουμε γιά τήν ὕπαρξη κάποιας ἀσθένειας. Ἡ διαγνωστική ἀξία τῶν δοκιμασιῶν αὐτῶν βρίσκεται στό ὅτι εἶναι ἐξειδικευμένες, εὐαίσθητες καί ἀκίνδυνες γιά τόν ἄνθρωπο ἤ τό ζῶο. Στίς ἀ. δ. δ., ἀνήκουν ἡ ἀντίδραση Pirquet καί Mantoux γιά τή φυματίωση, τοῦ Burnet στό μελιταῖο, ἡ ἀντίδραση Shick στή διφθερίτιδα κ.ἄ. Οἱ ἀ. δ. δ. μᾶς βοηθοῦν στήν ἀποκάλυψη αὐξημένης εὐαισθησίας τοῦ ὀργανισμοῦ στίς διάφορες οὐσίες πού προκαλοῦν κρίσεις ἀσθματικῆς βρογχίτιδας ἤ ἄλλες ἀλλεργικές ἀσθένειες. (* Ἀλλεργία).

Στήν κτηνιατρική οἱ ἀ. δ. δ. (τέστ) χρησιμοποιοῦνται γιά τή διάγνωση τοῦ σαρατζᾶ, τῆς φυματίωσης, τοῦ μελιταίου πυρετοῦ τῶν ζώων, τῆς παραφυματιώδους ἐντερίτιδας, τῆς τουλαραιμίας, τῆς τοξοπλάσμωσης καί ἄλλων ἐπιδημικῶν ἀσθενειῶν. Τό σπουδαιότερο προσόν τῶν ἀ. δ. δ. (τέστ) στήν κτηνιατρική εἶναι ἡ εὔκολη χρήση τους στόν ἀτομικό καί μαζικό ἔλεγχο τῶν ζώων. Οἱ δοκιμασίες αὐτές μᾶς ἐπιτρέπουν τήν διάγνωση λοίμωξης τῶν ζώων πρίν νά ἐκδηλωθεῖ ἡ ἀρρώστια. Γιά τή διάγνωση τοῦ σαρατζᾶ στά μόνοπλα χρησιμοποιεῖται ἡ ἀλλεργική μαλεΐνη, γιά τή φυματίωση ἡ φυματίνη, γιά τό μελιταῖο ἤ βρουκελλώλυση. Οἱ ἀ. δ. δ. (τέστ) στά ζῶα γίνονται μέ ἔνσταξη τῶν παρασκευασμάτων στόν ἐπιπεφυκότα τοῦ ματιοῦ (μαλεΐνης, φυματίνης) ἤ μέ ἐνδοδερμική ἔγχυση.

ἀλλεργικό ἄσθμα. Νόσος πού ὀφείλεται σέ αὐξημένη εὐαισθησία τοῦ ἀνθρώπου σέ ὁρισμένα εἴδη γύρης τῶν φυτῶν καί πού ἐμφανίζεται τήν περίοδο ἀνθοφορίας τῆς χλόης καί τῶν δένδρων. Ὑπάρχουν ἐαρινές, θερινές καί φθινοπωρινές νόσοι, πού ὀφείλονται στή γύρη, ἀνάλογα μέ τήν εὐαισθησία ἑνός ἀτόμου σέ ἕνα συγκεκριμένο εἶδος γύρης καί τήν ἐποχή ἀνθοφορίας τοῦ ἀντίστοιχου φυτοῦ. Κλινικά ἐμφανίζονται μέ ἐρεθισμό τοῦ βλεννογόνου τῆς μύτης καί τῶν ὀφθαλμῶν καί σπανιότερα μέ μορφή βρογχικοῦ ἄσθματος. Ἡ θεραπεία συνίσταται σέ χρήση εἰδικῶν φαρμάκων (ἐφεντρίνη, ἀδρεναλίνη κ.ἄ.) πού καταπολεμοῦν τήν εὐαισθησία στίς ἐνδιάμεσες περιόδους, καθώς καί ἀντιισταμινικῶν παρασκευασμάτων κατά τήν περίοδο ἐπιδείνωσης τῆς νόσου. Προφύλαξη: Ἀλλαγή τόπου διαμονῆς τήν ἐποχή πού ἐκδηλώνεται ἡ ἀσθένεια, καθώς καί διάφοροι ἄλλοι τρόποι ἀποφυγῆς τῆς ἐπαφῆς μέ τό ἀλλεργιογόνο.

ἀλλεργιολογία. Κλάδος τῆς ἰατρικῆς πού μελετᾶ τίς αἰτίες, τό μηχανισμό ἀνάπτυξης, τίς ἐκδηλώσεις, τήν προφύλαξη καί θεραπεία τῶν ἀλλεργικῶν νόσων. Μέ τά προβλήματα τῶν μεταβολῶν τῆς ἀντίδρασης τοῦ ὀργανισμοῦ ἀσχολήθηκαν οἱ Γάλλοι φυσιολόγοι Σ. Ρισέ, πού εἰσήγαγε καί τόν ὅρο ἀναφυλαξία (1902), Ν. Ἀρτιούς πού τό 1903 παρήγαγε στό πείραμα τοπική ἀναφυλακτική ἀντίδραση καί ὁ Ρῶσος ἐπιστήμονας Γ. Π. Σαχάροφ, πού δημιούργησε ἀναφυλαξία μέ ὀρό σέ ἰνδικά χοιρίδια (1905). Τό 1906 εἶδαν τό φῶς οἱ μελέτες τοῦ Αὐστριακοῦ γιατροῦ Κ. Piruet, πού εἶναι καί ὁ εἰσηγητής τοῦ ὅρου ἀλλεργία. Ἀκολούθησε ἡ μελέτη τῆς ἀλλεργίας σέ διάφορα ἐπίπεδα. Στή Ρωσία ἔρευνες πάνω σ' αὐτό τό πρόβλημα ἔκαναν οἱ Β. Ι. Μαλτσάνοφ Π. Σ. Μεντοβνιακόφ καί ἄλλοι.

Ὁ Α. Μ. Μπεζρέντκα μελέτησε τό μηχανισμό τῆς ἀναφυλαξίας καί εἰσήγαγε τόν ὅρο «ἀναφυλακτικό σόκ». Ἀποτέλεσμα τῶν ἐρευνῶν ἦταν ἡ ἀνακάλυψη σχέσης ἀνάμεσα στήν προέλευση πολλῶν ἀσθενειῶν καί στή μεταβολή τῆς ἀντίδρασης τοῦ ὀργανισμοῦ. Ὅλες αὐτές οἱ ἀσθένειες ὀνομάστηκαν ἀλλεργικές.

Ἡ ἀλλεργιολογία συνδέεται μέ ὅλους, χωρίς ἐξαίρεση, τούς κλάδους τῆς ἰατρικῆς. Ὑπάρχουν ὁρισμένες ἀλλεργικές ἀρρώστιες πού εἶναι ἐσωτερικές (π.χ. μιά σειρά νόσων τοῦ αἵματος, βρογχικό ἄσθμα, ρευματισμοί, ρευματοειδής ἀρθρίτιδα, νόσοι τοῦ κολλαγόνου καί ἄλλες, ὅπως ὁ αὐτοαλλεργικός θυρεοειδισμός καί ἡ σπειραιματονεφρίτιδα). Ὑπάρχουν ἐπίσης ἀλλεργικές ἀσθένειες τῶν ματιῶν (ἀλλεργικές ἐπιπεφυκίτιδες, ὀφθαλμοσυμπαθητικό σύνδρομο), ἀσθένειες τῆς ὠτολαρυγγολογίας) ἀλλεργικές ρινίτιδες, ἱγμορίτιδες, λαρυγγίτιδες κτλ., τῶν νευρικῶν ἀσθενειῶν (ἀλλεργικές πολυριζιτιδονευρίτιδες, μετεμβολιακές ἐγκεφαλομυελίτιδες, σκλήρυνση κατά πλάκας), τῶν δερματοπαθειῶν (ἐπαγγελματικές δερματίτιδες, διάφοροι τύποι κνίδωσης κτλ).

Στήν ΕΣΣΔ, τά προβλήματα τῆς ἀλλεργιολογίας διδάσκονται στίς ἰατρικές σχολές στά πλαίσια διαφόρων θεωρητικῶν καί κλινικῶν μαθημάτων, στό μάθημα τῆς παθολογικῆς φυσιολογίας, τῆς παθολογικῆς ἀνατομίας, μικροβιολογίας, φαρμακολογίας καθώς καί κατά τή διδασκαλία τῶν ἐσωτερικῶν ἀσθενειῶν τῆς φυματίωσης, τῆς παιδιατρικῆς, τῶν δερματικῶν νόσων, τῆς ὠτορινολαρυγγολογίας, τῆς νευροπαθολογίας, μαιευτικῆς, γυναικολογίας, τῶν ὀφθαλμολογικῶν νόσων καί ἄλλων.

Στό ἐξωτερικό, σέ μερικές χῶρες, ἡ ἀλλεργιολογία διδάσκεται σάν ξεχωριστό μάθημα. Στή Γαλλία, Ἰσπανία καί Φιλλανδία ὑπάρχουν ἕδρες ἀλλεργιολογίας. Ἀλλεργιολογικές κλινικές μέ μαθήματα ἀλλεργιολογίας γιά φοιτητές καί γιατρούς, ὑπάρχουν στήν Πράγα, Βουδαπέστη, Λέιντεν, Μασαλία, Λονδίνο καί ἀλλοῦ. Στίς ΗΠΑ ὑπάρχουν περίπου 30 κέντρα πού μελετοῦν τήν ἀλλεργία. Στήν Ἀργεντινή καί τό Μεξικό ὑπάρχουν εἰδικά μαθήματα ἀλλεργιολογίας στίς ἕδρες παθολογίας, παιδιατρικῆς, δερματολογίας. Μαθήματα ἀλλεργιολογίας διδάσκονται ἐπίσης στήν Αὐστραλία καί Ἰαπωνία. Τά προγράμματα καί οἱ ὧρες τῶν μαθημάτων ἀλλεργιολογίας διαφέρουν πάρα πολύ ἀπό χώρα σέ χώρα. Στίς περισσότερες χῶρες, ἡ ἀλλεργιολογία διδάσκεται σάν κλινικό μάθημα ὅπου διδάσκονται οἱ σύγχρονες διαγνωστικές καί προφυλακτικές μέθοδοι καί ἡ θεραπεία τῶν ἀλλεργικῶν ἀσθενειῶν. Οἱ γιατροί πού διδάχτηκαν ἀλλεργιολογία μετά ἀπό 1-2 χρόνια πρακτικῆς ἐξάσκησης παίρνουν τήν εἰδικότητα τοῦ ἀλλεργιολόγου, ἀλλά συχνά ἡ βασική τους εἰδικότητα εἶναι ἡ παθολογία, ἡ παιδιατρική, ἡ ὠτορινολαρυγγολογία κτλ. Ὑπάρχουν καί γενικοί ἀλλεργιολόγοι. Στίς χῶρες ὅπου ἡ ἀλλεργιολογία διδάσκεται ἀπό τήν πειραματική της πλευρά ὑπάρχουν ἀλλεργιολόγοι - ἀνοσιολόγοι, ἀλλεργιολόγοι - φαρμακολόγοι καί ἄλλοι.

Ἡ ἐπεξεργασία τῶν ἐπιστημονικῶν προβλημάτων τῆς ἀλλεργιολογίας στό ἐξωτερικό, γίνεται σέ εἰδικές ἕδρες καί ἀλλεργιολογικές κλινικές. Στήν ΕΣΣΔ τό 1961 ἱδρύθηκε εἰδικό ἐργαστήριο ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν ἀλλεργιολογίας πού ἀνήκει στήν Ἀκαδημία Ἰατρικῶν Ἐπιστημῶν. Στή σύγχρονη ἀλλεργιολογία εἶναι πλατιά διαδομένα τά πειράματα πάνω στά ζῶα, οἱ ἀνοσιολογικές, παθολογο - φυσιολογικές καί παθοχημικές μέθοδοι ἔρευνας καί χρησιμοποιοῦνται διάφορες κλινικο - ανοσολογικές (δερματικά τέστ καί τέστ ὀρῶν), παθοφυσιολογικές καί παθοχημικές μέθοδοι ἐξέτασης τῶν ἀσθενῶν πού πάσχουν ἀπό ἀλλεργικές παθήσεις (δοκιμασίες γιά τή μελέτη τῆς λειτουργίας τῶν πνευμόνων, προσδιορισμός τῆς ἱσταμίνης καί ἄλλων δραστικῶν βιολογικά οὐσιῶν στό αἷμα κτλ).).

Τά ἀποτελέσματα τῶν ἐρευνῶν καί τά κυριότερα προβλήματα τῆς ἀλλεργιολογίας δημοσιεύονται στό περιοδικό «International Archives of Allergy and applied Immunology» (Basel, 1950), στήν ΕΣΣΔ στό περιοδικό «Παθολογική φυσιολογία καί πειραματική θεραπεία» (ἀπό τό 1957), στό «Πληροφοριακό δελτίο Πειραματικῆς βιολογίας καί ἰατρικῆς» (ἀπό τό 1936), στό «Περιοδικό μικροβιολογίας, ἐπιδημιολογίας, ἀνοσολογίας» (ἀπό τό 1924) καί σέ διάφορα ἄλλα κλινικά περιοδικά.

ἀλληγορία. Συμβατική ἀπεικόνιση ἀφηρημένων ἰδεῶν στήν τέχνη, πού δέν ἐκφράζονται μέ τήν καλλιτεχνική εἰκόνα ἀλλά διατηροῦν τήν αὐτοτέλειά τους καί παραμένουν ἄσχετες μέ αὐτήν. Ἡ σχέση ἀνάμεσα στήν εἰκόνα καί τή σημασία καθορίζεται στήν ἀ. κατ' ἀναλογία (λ.χ. τό λιοντάρι σάν ἐνσάρκωση τῆς δύναμης κ.ἄ.). Ἀντίθετα μέ τίς πολλές σημασίες πού ἔχει τό σύμβολο στήν ἀ. ὑπάρχει μία μόνο σημασία, σταθερή καί ὁρισμένη πού δέν ἀποκαλύπτεται ἀπό τήν ἴδια τήν καλλιτεχνική εἰκόνα, παρά μόνο μέ τήν ἑρμηνεία τῶν φανερῶν ἤ τῶν κρυφῶν ὑπαινιγμῶν καί ὑποδείξεων, πού περιέχονται σ' αὐτήν δηλ. μέ τήν ταύτιση τῆς μορφῆς πρός κάποια ἔννοια (θρησκευτική, δογματική, ἠθική, φιλοσοφική, ἐπιστημονική κτλ.). Μιά καί στήν καλλιτεχνική εἰκόνα τό γενικό καί τό εἰδικό συμπλέκονται ἀξεδιάλυτα τό ἕνα μέ τό ἄλλο, ἡ ἀ. δέν μπορεῖ νά ἐξαντλήσει τό περιεχόμενο τῆς εἰκόνας, ἀκόμα κι ἄν αὐτό εἶναι βασικό καί ἀπαραίτητο συστατικό της στοιχεῖο.

Τόν ὅρο «ἀ.» γιά πρώτη φορά τόν συναντοῦμε στίς πραγματεῖες περί ρητορικῆς τέχνης



Φρανσουά Μπουσέ, «Ἀλληγορία τῆς Μουσικῆς», πίνακας τοῦ 1764. Ἀνήκει σέ ἰδιωτική συλλογή.

Φραντσίσκο Γκόγια, «Ἀλληγορία τῆς Ἱσπανίας, τοῦ Χρόνου καί τῆς Ἱστορίας». Πίνακας στήν Πινακοθήκη Οὐφίτσι, τῆς Φλωρεντίας.



τοῦ Ψευδο - Λογγίνου καί τοῦ Κικέρωνα. Ἡ αἰσθητική τοῦ Μεσαίωνα ἔβλεπε στήν ἀ., μία ἀπό τίς τέσσερις σημασίες πού ἔχει κάθε ἔργο τέχνης: τήν ἀλληγορική σημασία δίπλα στή γραμματική (κυριολεξία), τήν ἠθική καί τή διδακτική. Ἡ ἀ. σάν εἰδική μορφή καλλιτεχνικῆς εἰκόνας ἐξετάστηκε λεπτομερειακά ἀπό τή γερμανική αἰσθητική στό 18ο ἀρχές τοῦ 19ου αἰ. (Βίγκελμαν, Γκαῖτε, Σέλλιγκ, Χαῖγκελ, Ζόλγκερ, Σοπενχάουερ κ.ἄ.).

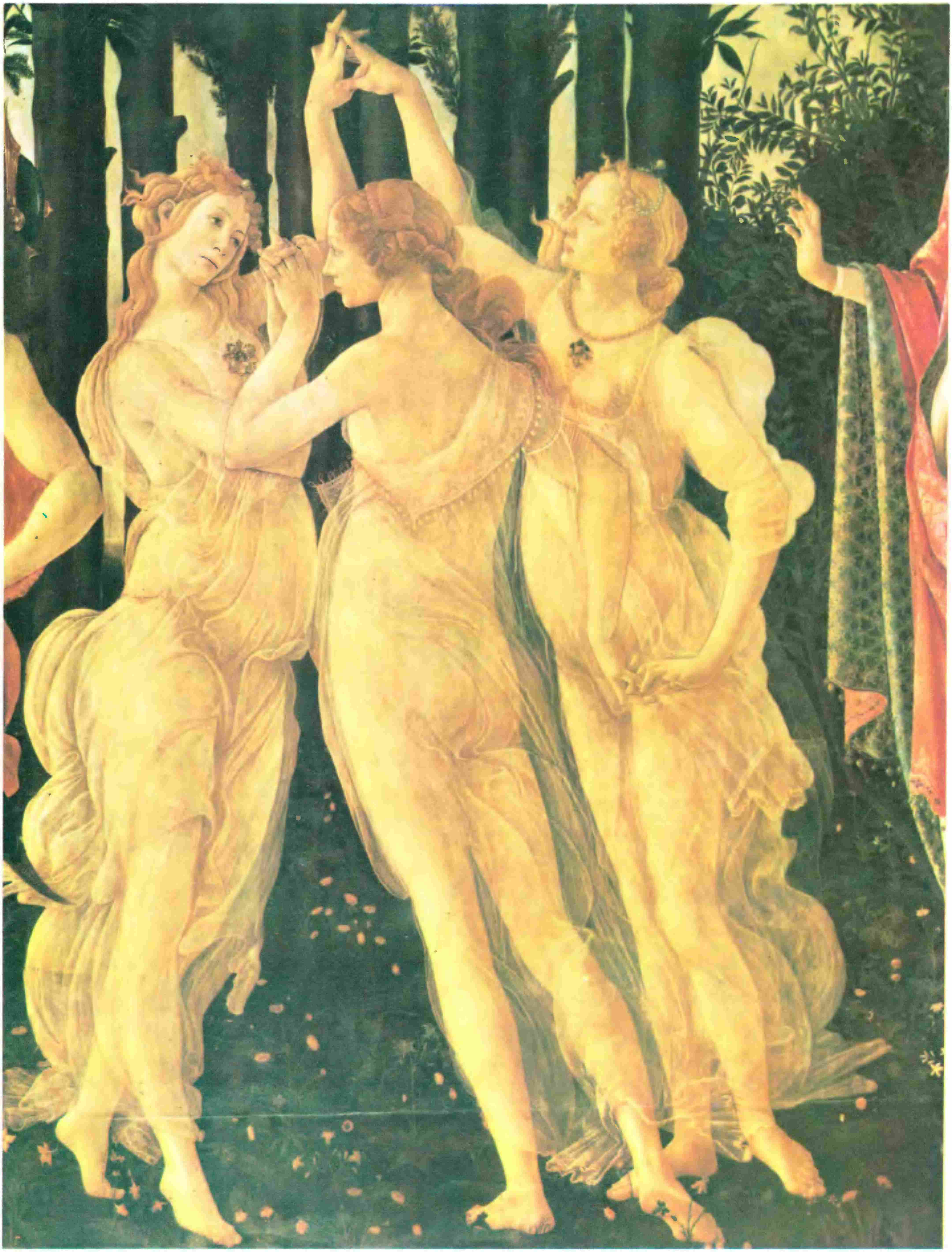
Στή λογοτεχνία πολλές ἀλληγορικές εἰκόνες εἶναι παρμένες ἀπό τή μυθολογία καί τή λαογραφία. Ἀλληγορίες στό εἶδος τῶν «Moralités» καθώς καί στά ἐπιμύθια. Ἐπίσης πολλά ἔργα τῆς μεσαιωνικῆς ποίησης τῆς Ἀνατολῆς εἶναι βασισμένα στήν ἀ. ἀλλά τή συναντοῦμε καί σέ ἄλλα εἴδη λόγου *(Τά τρία κλειδιά* τοῦ Α. Σ. Πούσκιν, παραμύθια τοῦ Μ. Γ. Σαλτινκόφ - Στσεντρίν). Στά μέσα τοῦ 19ου αἰ. ἡ ἔννοια τῆς ἀ. περιορίζεται καί φτάνει νά σημαίνει καλλιτεχνική μέθοδο.

Στίς εἰκαστικές τέχνες ἡ ἀ. (φιγοῦρες μέ σταθερά σύμβολα, ὁμάδες ἀπό φιγοῦρες καί συνθέσεις πού προσωποποιοῦν κάποια ἔννοια) ἀποτελεῖ εἰδικό εἶδος πού τά χαρακτηριστικά του εἶναι ἐμφανή στίς ἀρχαῖες ἀκόμα μυθολογικές παραστάσεις. Οἱ ἀ. τῶν ἀρετῶν καί τῶν ἐλαττωμάτων κτλ. πού συνηθίζονταν στό Μεσαίωνα, γεμίζουν μέ ἀνθρωπιστικό περιεχόμενο τήν Ἀναγέννηση. Ἰδιαίτερα πολύπλοκη καί ἐξεζητημένη γίνεται ἡ ἀ. στήν τέχνη τοῦ μανιερισμοῦ, τοῦ μπαρόκ καί τοῦ ροκοκό. Ὁ κλασικισμός καί ὁ ἀκαδημαϊσμός θεωροῦσαν τήν ἀ. ἕνα μέρος τοῦ «ὑψηλοῦ» ἱστορικοῦ εἴδους. Στή σύγχρονη τέχνη ἡ ἀ. παραχωρεῖ τή θέση της σέ πιό ἀναπτυγμένες ἀπό ἄποψη μορφο - ψυχολογική συμβολικές εἰκόνες (* σύμβολο).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀλληγορία. Ὁ ὅρος αὐτός παράγεται ἀπό τίς λέξεις ἄλλος + ἀγορεύω καί δηλώνει βασικά τό λεκτικό τρόπο, κατά τόν ὁποῖο χρησιμοποιεῖ κανείς μέ χάρη μεγάλες καί τολμηρές μεταφορές ἔτσι ὥστε νά φαίνεται ὅτι λέει πράγματα τελείως διαφορετικά ἀπό ἐκεῖνα πού ἔχει στό μυαλό του. Μέ ἄλλα λόγια, στήν ἀλληγορία λέμε ἄλλα καί ἄλλα ἐννοοῦμε ἤ κάνουμε περιγραφή ἑνός πράγματος μέ τήν εἰκόνα ἑνός ἄλλου. Ἡ ἀλληγορία βρίσκεται κατά κανόνα στούς μύθους, ὅπου κάτω ἀπό τά πάθη τῶν ζώων κρύβονται ὅσα συμβαίνουν στούς ἀνθρώπους. Οἱ Αἰσώπειοι μῦθοι ἀποτελοῦν ἄριστα παραδείγματα ἀλληγορίας. Ἀλληγορίες ὑπάρχουν καί στίς παροιμίες, στά γνωμικά, στά αἰνίγματα, στά ὄνειρα. Ἡ ἀλληγορία ἀκόμη ἀπαντᾶ πολύ συχνά στή ρητορική, στήν ποίηση, στή λογοτεχνία, στή ζωγραφική καί στή γλυπτική. Ἡ ἀλληγορία εἶναι μία συνεχής μεταφορά, τό δέ νόημά της εἶναι συνήθως διδακτικό ἤ ἠθικό. Μερικά παραδείγματα ἀλληγορίας ἀπό τήν ἀρχαία ἑλληνική: «κυάμων ἀπέχεσθαι» (= νά μήν ἀσχολεῖται κανείς μέ τά πολιτικά), «Μή γεύεσθαι μελανούρων» (= νά μή συναναστρέφεται κανείς μέ κακούς ἀνθρώπους), «πῦρ μαχαίρᾳ μή σκαλεύειν» (= νά μή ἐρεθίζει κανείς ὀργισμένον ἄνθρωπο). Παραδείγματα ἀπό τή δημοτική γλώσσα: «Τ' ἄσπρισε τά γένια του ὁ Ἅι - Νικόλας» (= χιόνισε τήν ἡμέρα τῆς γιορτῆς τοῦ ἁγίου Νικολάου), «Ὅταν τῆς μίλησα ἔτσι, ἄναψε ὁ γιαλός

Σάντρο Μποτιτσέλι, «Ἡ Ἄνοιξη», λεπτομέρεια μέ τίς Τρεῖς Χάριτες. Πίνακας στήν Πινακοθήκη Οὐφίτσι, τῆς Φλωρεντίας.





Πάολο Βερονέζε. Ἀλληγορία «Ἡ δόξα στεφανώνει τήν ἀξιοπρέπεια», νωπογραφία στή Βίλα Μπάρμπαρο στό Μάζερ, γύρω στά 1561.

καί κάηκαν τά ψάρια» (= ἔγινε ἔξαλλη ἀπό τό θυμό της), «Ἕνας ἀιτός περήφανος, ἕνας ἀιτός λεβέντης ἀπό τήν περηφάνια του κι ἀπό τή λεβεντιά του δέν πάει στά κατώμερα νά καλοξεχειμάσει, μόν μένει ἀπάνω στά βουνά, ψηλά στά κορφοβούνια» (Δημοτικό, ἀναφέρεται ἀλληγορικά σ' ἕνα τολμηρό κλέφτη, πού καί τό χειμώνα μένει ἀπάνω στά βουνά).

Ἡ δημοτική ποίηση καί ἰδιαίτερα τά δημοτικά δίστιχα εἶναι γεμάτα ἀπό ἀλληγορίες. Πολλοί νεοέλληνες ποιητές ἔχουν γράψει ἀλληγορικά ποιήματα, ὅπως *Ὁ βράχος καί τό κύμα* τοῦ Βαλαωρίτη, κ.ἄ.

Βιβλιογραφία: Ἀχιλλ. Τζαρτζάνου, *Νεοελληνική Σύνταξις (τῆς Καινῆς Δημοτικῆς)*, Δεύτερη ἔκδ. (Ἀνατύπωση), τόμ. Β', ἐν Ἀθήναις, 1963, σ.σ. 312 - 313.

Γ. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΑΔΗΣ

ἀλληλεγγύης, θεωρία. Κοινωνικοπολιτική ἀντίληψη πού βρῆκε πλατιά διάδοση στίς ἀστικές κοινωνικές ἐπιστῆμες μέ τό πέρασμα τῆς καπιταλιστικῆς κοινωνίας στό στάδιο τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ. Σέ ἀντίθεση μέ τή μαρξιστική θέση γιά τήν ταξική πάλη σάν κινητήρια δύναμη τῆς κοινωνικῆς ἐξέλιξης, οἱ δημιουργοί τῆς θεωρίας αὐτῆς (ὅπως ὁ Γάλλος πολιτικός Λ. Μπουρζουά στή *Φιλοσοφία τῆς ἀλληλεγγύης*, 1902) ἀνακήρυξε πρωταρχικό καί θεμελιακό παράγοντα γιά τή ζωή καί τή δράση κάθε κοινωνίας, καί πρώτιστα τῆς ἀστικῆς, τήν ἀλληλεγγύη τῶν μελῶν της. Κύριο στόχο ἡ ἀ. θ. εἶχε τό μαρξισμό, ταυτόχρονα ὅμως ἀποτέλεσε ἀντίδραση κατά τῶν ἔντονα ἀτομικιστικῶν κατευθύνσεων τῆς ἀστικῆς ἰδεολογίας στήν ἐποχή τῆς ἀνάπτυξης τοῦ βιομηχανικοῦ καπιταλισμοῦ. Οἱ ἰδέες της ἀποτέλεσαν τή βάση διαφόρων ἀστικῶν κοινωνιολογικῶν (Ἐβήλ Ντυρκέμ) καί νομικῶν (Λεόν Ντυγκανί) θεωριῶν τῶν ἀρχῶν τοῦ 20οῦ αἰώνα. Ἀκόμη χρησιμοποιήθηκε ἀπό τούς ἀστούς μεταρρυθμιστές γιά τή θεμελίωση τῆς «συνεργασίας καί συμφιλίωσης τῶν τάξεων». Μέ τίς ἰδέες τῆς ἀ. θ. συνδέεται στενά τό δόγμα «ἡ ἰδιοκτησία δημιουργεῖ ὑποχρεώσεις», δίνοντας στήν καπιταλιστική ἰδιοκτησία περιεχόμενο κοινωνικῆς ἐξυπηρέτησης. Ἡ ἀντιδραστική ἰδεολογία ἐπικαλοῦνταν τήν ἀ. θ. γιά νά δικαιολογήσει τή θεωρία καί τή φύση τοῦ συνεργατισμοῦ. Γιά δημαγωγικούς σκοπούς χρησιμοποίησε τήν θεωρία αὐτή καί ὁ φασισμός ἐκθέτοντάς την ἔτσι, μετά τήν κατάρρευση τῶν φασιστικῶν καθεστώτων. Στή δεκαετία τοῦ 1960 - 70 στήν ἀ. θ. στηρίχθηκαν διάφορες ἀστικές ἀντιλήψεις, ὅπως τοῦ «κοινωνικοῦ συνεταιρισμοῦ», τῆς «συνεργασίας κεφαλαίου καί ἐργασίας» κ.ἄ., ἐνῶ σπουδαία θέση κατέχει στό πολιτικό δόγμα τοῦ κληρικαλισμοῦ.

Ἀλληλέγγυοι (γαλ. Mutuellistes, ἀπό τό mutuel, λατ. mutuus πού σημαίνει ἀμοιβαῖος. Ὀνομασία σειρᾶς μικροαστικῶν κοινωνικο - μεταρρυθμιστικῶν ρευμάτων τοῦ 1ου μισοῦ τοῦ 19ου αἰώνα. Προέρχονται ἀπό τήν ἕνωση ἀλληλεγγύης τῶν μαστόρων ὑφαντουργίας πού ἐμφανίστηκε τό 1828 στή Λυών (τῆς Γαλλίας), τήν ἀποκαλούμενη «Ἑταιρία τῶν Ἀλληλέγγυων». Τή θεωρία τῶν ἀ. πού ἀρνοῦνταν τήν ἀναγκαιότητα τῆς ταξικῆς πάλης καί τῆς ἐπανάστασης καί θεωροῦσαν σάν μέσο ἐπίλυσης τοῦ κοινωνικοῦ προβλήματος τήν ἵδρυση διαφόρων συνδέσμων ἀλληλοβοήθειας (παραγωγικῶν, καταναλωτικῶν, συνεργατικῶν κτλ.), ἀνάπτυξε ἐκτεταμένα στά ἔργα του ὁ Π. Ζ. Προυντόν τό 1860 - 1870. Ἡ ὀνομασία ἀ. χρησιμοποιήθηκε ἀπό τή δεξιά πτέρυγα τῶν προυντονιστῶν, πού μπῆκαν στό γαλλικό τομέα τῆς πρώτης Διεθνοῦς.

ἀλληλεπιδράσεις ἰσχυρές. (στή κβαντική μηχανική, ἀγγλικά strong interactions). Μία ἀπό τίς θεμελιώδεις ἀλληλεπιδράσεις τῆς φύσης μαζί μέ τήν ἠλεκτρομαγνητική ἀλληλεπίδραση, τήν ἀλληλεπίδραση τῆς βαρύτητας, καί τήν ἀσθενή ἀλληλεπίδραση). Τά σωματίδια, πού παίρνουν μερος στίς ἰσχυρές ἀλληλεπιδράσεις, ὀνομάζονται ἀδρόνια σέ ἀντιδιαστολή πρός τά φωτόνια καί τά λεπτόνια (ἠλεκτρόνιο, ποζιτρόνιο, μιόνιο, νετρίνο), στά ὁποῖα δέν ἀπαντοῦν ἰσχυρές ἀλληλεπιδράσεις. Στά ἀδρόνια ὑπάγονται ὅλα τά βαριόνια (μεταξύ τῶν ἄλλων τά νουκλεόνια, νετρόνιο η καί πρωτόνιο ρ, καί τά ὑπερόνια), τά μεσόνια (ρ μεσόνια, κ μεσόνια), καθώς καί μεγάλος ἀριθμός τῶν λεγόμενων πυρηνικῶν ἀσταθῶν σωματιδίων. Μία ἐκδήλωση τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων εἶναι οἱ πυρηνικές δυνάμεις, πού συνδέουν τά νουκλεόνια μέσα στούς ἀτομικούς πυρῆνες. Οἱ ἰσχυρές ἀλληλεπιδράσεις ἔχουν μικρή ἀκτίνα δράσης (10^{-13} cm) καί στίς ἀποστάσεις εἶναι μεγαλύτερη ἀπό κάθε ἄλλη μορφή ἀλληλεπίδρασης. Ὁ ἀντιπροσωπευτικός χρόνος τῶν στοιχειωδῶν διεργασιῶν πού προκαλοῦν οἱ ἰσχυρές ἀλληλεπιδράσεις εἶναι 10^{-23} - 10^{-24} sec. Οἱ ἰσχυρές ἀλληλεπιδράσεις ἔχουν ὑψηλοῦ βαθμοῦ συμμετρία. Εἶναι συμμετρικές ὡς πρός τό χῶρο, τά φορτία καί τό χρόνο. Ἰδιομορφία τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων εἶναι ἡ ὕπαρξη ἐσωτερικῆς συμμετρίας τῶν ἀδρονίων, δηλαδή ἡ παρουσία τοῦ ἰσοτοπικοῦ ἀναλλοίωτου, ἡ παρουσία συμμετρίας σέ σχέση μέ τό φασικό μετασχηματισμό, πού ὁδηγεῖ στήν ὕπαρξη ἰδιαίτερου διατηρήσιμου κβαντικοῦ ἀριθμοῦ, τῆς ἰδιοτυπίας, καθώς καί τῆς συμμετρίας. SU (3).

Πρῶτος οὐσιαστικά ἀνακάλυψε τίς δυνατές ἀλληλεπιδράσεις ὡς δυνάμεις νέας, ἄγνωστης παλαιότερα, φύσης ὁ Ε. Ράδερφορντ τό 1911 ταυτόχρονα μέ τήν ἀνακάλυψη τοῦ ἀτομικοῦ πυρήνα. Μόνο μέ τήν παραδοχή τῶν δυνάμεων αὐτῶν μποροῦμε νά ἐξηγήσουμε τή μεγάλη γωνία σκέδασης τῶν σωματιδίων κατά τή διέλευσή τους ἀπό τήν ὕλη. Ὅμως ἡ ἔννοια τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων ἀποκρυσταλλώθηκε ἀργότερα κυρίως στή δεκαετία 1930 - 40 κατά τήν ἔρευνα τῶν πυρηνικῶν δυνάμεων.

Ἡ σημαντικότερη ἰδιομορφία τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων εἶναι ἡ βραχεία ἐμβέλειά τους. Ὅπως ἀναφέρθηκε κιόλας, οἱ δυνάμεις αὐτές δροῦν μόνο σέ ἀποστάσεις μεταξύ τῶν ἀλληλεπιδρώντων ἀδρονίων τῆς τάξης τῶν 10^{-13} cm, δηλ. ἡ ἀκτίνα δράσης τους εἶναι περίπου 100.000 φορές μικρότερη τῶν διαστάσεων τῶν ἀτόμων. Ἐκτός αὐτῶν οἱ ἰσχυρές ἀλληλεπιδράσεις εἶναι μεγαλύτερες κατά 100 - 1.000 ἀπό τίς ἠλεκτρομαγνητικές δυνάμεις), μεταξύ φορτισμένων σωματιδίων. Μέ τήν αὔξηση τῆς ἀπόστασης, οἱ δυνατές ἀλληλεπιδράσεις ἐξασθενίζουν ἀπότομα (σχεδόν ἐκθετικά) ἔτσι ὥστε σέ ἀπόσταση μερικῶν ἀκτίνων δράσης ἐξισώνονται μέ τίς ἠλεκτρομαγνητικές ἀλληλεπιδράσεις. Σέ μεγαλύτερες ἀποστάσεις πρακτικά ἐκλείπουν. Ἡ βραχεία ἐμβέλεια τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων εἶναι ἡ αἰτία πού, παρά τόν τεράστιο ρόλο τους στή φύση, ἀνακαλύφθηκαν μόνο τόν 20ό αἰώνα, ἐνῶ οἱ ἀσθενέστερες μακρᾶς ἐμβέλειας ἠλεκτρομαγνητικές ἀλληλεπιδράσεις καί οἱ ἀλληλεπιδράσεις βαρύτητας ἀνακαλύφθηκαν καί μελετήθηκαν πολύ πιό νωρίς (χάρη στή μακρά ἐμβέλεια τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν ἀλληλεπιδράσεων καί ἀλληλεπιδράσεων βαρύτητας ἀθροίζονται οἱ δυνάμεις μεγάλου ἀριθμοῦ σωματιδίων καί ἔτσι δημιουργεῖται μακροσκοπική ἀλληλεπίδραση).

Ὁ Ἰάπωνας φυσικός Χ. Γιούκαβα στά 1935 ἐξήγησε τή βραχεία ἀκτίνα δράσης τῶν πυρηνικῶν δυνάμεων μέ τήν ὑπόθεση, ὅτι ἡ ἰσχυρή ἀλληλεπίδραση μεταξύ τῶν νουκλεονίων (Ν) ὀφείλεται στήν ἀνταλλαγή μεταξύ τῶν νουκλεονίων ἑνός σωματιδίου πού ἔχει μάζα, ὅπως καί στήν ἠλεκτρομαγνητική ἀλληλεπίδραση μεταξύ φορτισμένων σωματιδίων, ἡ ὁποία, σύμφωνα μέ τήν κβαντική ἠλεκτροδυναμική, πραγματοποιεῖται μέ ἀνταλλαγή «σωματιδίων φωτός», τῶν φωτονίων. Ἐπίσης ὁ Γιούκαβα ὑπόθεσε, ὅτι ὑπάρχει ειδική ἀλληλεπίδραση, πού ὁδηγεῖ στήν ἐκπομπή ἤ ἀπορρόφηση τοῦ ἐνδιάμεσου σωματιδίου, τοῦ μεταφορέα τῶν πυρηνικῶν δυνάμεων. Ἔτσι καθιερώθηκε νέος τύπος ἀλληλεπίδρασης, ὁ ὁποῖος ἀργότερα ὀνομάστηκε ἰσχυρή ἀλληλεπίδραση. (Πρέπει νά σημειωθεῖ, ὅτι πρῶτοι, ἀνεξάρτητα, ἔκαναν τήν ὑπόθεση γιά τόν ἀνταλλακτικό χαρακτήρα τῶν πυρηνκῶν δυνάμεων γιά νά ἐξηγήσουν τή μικρή ἀκτίνα δράσης του, οἱ Ι.Ε. Τάμμ καί Ν.Ν. Ἰβανένκο).

Ξεκινώντας ἀπό τή γνωστή πειραματική ἀκτίνα δράσης τῶν πυρηνικῶν δυνάμεων, ὁ Γιούκαβα ἐκτίμησε τή μάζα τοῦ σωματιδίου - μεταφορέα τῆς ἰσχυρῆς ἀληλεπίδρασης. Ἡ ἐκτίμηση αὐτή βασίστηκε σέ ἁπλούς κβαντομηχανικούς συλλογισμούς. Σύμφωνα μέ τήν κβαντική μηχανική ὁ χρόνος παρατήρησης τοῦ συστήματος Δt καί ἡ ἀβεβαιότητα προσδιορισμοῦ τῆς ἐνέργειας ΔE συνδέονται μεταξύ τους μέ τή σχέση ἀβεβαιότητας $\Delta E \Delta \approx$-h, ὅπου h εἶναι ἡ σταθερά τοῦ Πλάνκ. Γιά τό λόγο αὐτό ὅταν τό ἐλεύθερο νουκλεόνιο ἐκπέμπει σωματίδιο μάζης m (ὁπότε ἡ ἐνέργεια τοῦ συστήματος, σύμφωνα μέ τή θεωρία τῆς σχετικότητας, ἀλλάζει κατά ποσότητα $\Delta E = mc^2$, c- ἡ ταχύτητα τοῦ φωτός), αὐτό συντελεῖται σέ χρονικό διάστημα $\Delta t \approx h/mc^2$ Σέ τόσο χρόνο τό σωματίδιο κινούμενο μέ ταχύτητα, πού προσεγγίζει τήν ὁριακή ταχύτητα τοῦ φωτός c, μπορεῖ νά διατρέξει ἀπόσταση τῆς τάξης τοῦ h/mc. Συνεπῶς γιά νά γίνει ἡ ἀλληλεπίδραση μεταξύ δύο σωματιδίων μέ ἀνταλλαγή σωματιδίων μάζης m, ἡ ἀπόσταση μεταξύ τους πρέπει νά εἶναι τῆς τάξης τοῦ th/mc (ἤ μικρότερη), δηλ. ἡ ἀκτίνα δράσης τῶν δυνάμεων, πού μεταφέρονται μέσω σωματιδίου μάζης m, πρέπει νά εἶναι τοῦ μεγέθους τοῦ h/-

me. Μέ ἀκτίνα δράσης $\approx 10^{-13}$ cm ἡ μάζα τοῦ μεταφορέα τῶν πυρηνικῶν δυνάμεων πρέπει νά εἶναι περίπου 300 me (me εἶναι ἡ μάζα τοῦ ἠλεκτρονίου), ἤ περίπου 6 φορές μικρότερη ἀπό τή μάζα, τοῦ νουκλεονίου. Τέτοιο σωματίδιο ἀνακαλύφθηκε τό 1947 καί ὀνομάστηκε Π - Μεσόνιο. Ἀργότερα ἔγινε γνωστό, ὅτι ἡ ἀλληλεπίδραση εἶναι πολύ πιό σύνθετη. Ἀποδείχτηκε ὅτι, ἐκτός τῶν φορτισμένων Π $\pm$μεσονίων καί τοῦ οὐδέτερου Π^0 - μεσονίου, πού ἔχουν ἀντίστοιχα μάζες 273 Me καί 26 Me, ἡ ἀλληλεπίδραση μεταδίδεται καί μέσω μεγάλου ἀριθμοῦ ἄλλων μεσονίων μέ μεγάλες μάζες, ὅπως τῶν μεσονίων ρ,ω,φ,Κ,...κτλ. Ἐπιπλέον κάποια συμβολή στή διαμόρφωση τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων (π.χ. μεταξύ μεσονίων καί νουκλεονίων) δημιουργεῖ ἀνταλλαγή τῶν ἴδιων τῶν νουκλεονίων καί ἀντινουκλεονίων καί τῶν διεγερμένων καταστάσεών τους, τῶν βαριονικῶν «συντονισμῶν». Σύμφωνα μέ τή σχέση τῆς ἀβεβαιότητας ἡ ἀνταλλαγή σωματιδίων μέ μάζα μεγαλύτερη ἀπό τή μάζα τοῦ πιονίου γίνεται σέ ἀποστάσεις μικρότερες τῶν 10^{-13} cm καί καθορίζει τό χαρακτήρα τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης σέ μικρές ἀποστάσεις. Ἡ πειραματική μελέτη τῶν διαφόρων ἀντιδράσεων μέ συμετοχή ἀδρονίων (ὅπως π.χ. τῆς ἀντίδρασης μέ μετάδοση φορτίου μέ «μεταφόρτιση» δηλ. $\pi^- \pm p \rightarrow \pi^0 + n$, $K^- \pm p \rightarrow K^0 + n$ κ.ἄ.) μᾶς ἐπιτρέπει νά διευκρινήσουμε καί τό βαθμό τῆς συμβολῆς στή διαμόρφωση τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης, πού ἔχει ἡ ἀνταλλαγή μέ διάφορα σωματίδια.

Τό σχετικό μέγεθος τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης. Γιά νά χαρακτηρίσουμε τό μέγεθος τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων θά τίς συγκρίνουμε μέ τίς ἠλεκτρομαγνητικές ἀλληλεπιδράσεις, τῶν ὁποίων ἡ συμπεριφορά ἐκφράζεται μέ ἀκριβεῖς μαθηματικούς τύπους. Ἡ σύγκριση αὐτή μᾶς δίνει τή δυνατότητα νά καταλάβουμε τίς δυσκολίες, πού συναντᾶ ἡ ἐπεξεργασία τῆς θεωρίας τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων. Ἡ ἀλληλεπίδραση φορτισμένων σωματιδίων μέ τό ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο τῶν φωτονίων καθορίζεται ἀπό τό ἠλεκτρικό φορτίο τῶν σωματιδίων (τό ὁποῖο ἀποτελεῖ σταθερά τῆς ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀλληλεπίδρασης) καί ἡ πιθανότητα ἐκπομπῆς ἑνός φωτονίου κατά τήν ἀλληλεπίδραση φορτισμένων σωματιδίων, σύμφωνα μέ τήν κβαντική ἠλεκτροδυναμική, εἶναι ἀνάλογη πρός τό χωρίς διάσταση μέγεθος $a = e^2/h\ c \approx 1/_{137}$ (ὀνομάζεται σταθερά τῆς λεπτῆς ὑφῆς). Ἡ πιθανότητα ἐκπομπῆς φωτονίων σέ κάποια διεργασία εἶναι ἀνάλογη πρός τό a, εἶναι δηλαδή 137 φορές μικρότερη ἀπό τήν πιθανότητα ἐκπομπῆς (n-1) φωτονίων (ἐξαίρεση, πού ἀπαιτεῖ ἰδιαίτερη ἐξέταση ἀποτελεῖ ἡ ἐκπομπή μεγάλου ἀριθμοῦ ὑπερύθρων φωτονίων μέ πολύ μικρή ἐνέργεια). Ἐπειδή τό μέγεθος a εἶναι μικρό, τίς διεργασίες τῆς ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀλληλεπίδρασης μποροῦμε νά τίς ἀναλύσουμε μέ τή βοήθεια τῆς λεγόμενης θεωρίας τῆς διατάραξης, ὑπολογίζοντας τήν ἀνταλλαγή προοδευτικά αὐξανόμενου ἀριθμοῦ φωτονίων μεταξύ τῶν φορτισμένων σωματιδίων. Μαθηματικά ἡ θεωρία αὐτή ἐκφράζεται ἀπό ἀσυμπτωτική σειρά ἀπείρως μεγάλου ἀριθμοῦ ὅρων μέ ἐκθέτες τή μικρή παράμετρο a καί ἐπαληθεύεται ἀπόλυτα ἀπό τό πείραμα. Γιά τήν περιγραφή τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων, εἰσάγουμε, γιά τό χαρακτηρισμό τῆς ἀλληλεπίδρασης τῶν νουκλεονίων μέ τό πεδίο τῶν π-μεσονίων, τή σταθερά g, τή λεγόμενη σταθερά τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης, πού ἔχει διάσταση ἠλεκτρικοῦ φορτίου. Τότε, ὅπως ἐπαληθεύεται πειραματικά τό μέγεθος g^2 hC τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης, πού δέν ἔχει διάσταση (ἀνάλογο πρός τό μέγεθος a στίς ἠλεκτρομαγνητικές ἀλληλεπιδράσεις) ἀποδεικνύεται μεγαλύτερο ἀπό τή μονάδα: $g^2\ hc \approx 15$. Αὐτό σημαίνει πώς, στίς διεργασίες τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων, πρέπει νά συντελεῖται ἀνταλλαγή μεγάλου ἀριθμοῦ σωματιδίων, στίς περιπτώσεις δέ ὅπου ἡ ἐνέργεια τῶν συγκρουόμενων ἀδρονίων εἶναι ἀρκετά μεγάλη, πρέπει νά ὑπερέχουν πολλαπλές διεργασίες μέ δημιουργία μεγάλου ἀριθμοῦ δευτερευόντων σωματιδίων. Γιά τό λόγο αὐτό κατά τήν ἐξέταση διεργασιῶν ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης δέν μποροῦμε νά χρησιμοποιήσουμε τή θεωρία τῆς διατάραξης, πού εἶναι κατάλληλη γιά τίς ἠλεκτρομαγνητικές ἀλληλεπιδράσεις καί πρέπει νά λάβουμε ὑπόψη ὅτι στήν ἀλληλεπίδραση πρακτικά παίρνει μέρος μεγάλος ἀριθμός σωματιδίων. Εἶναι γνωστό, πώς σέ ὁρισμένες περιοχές τῆς φυσικῆς (π.χ. στή φυσική τῶν στερεῶν σωμάτων) ὑπάρχουν κατάλληλες προσεγγιστικές μέθοδοι λύσης δυναμικῶν προβλημάτων πολλῶν σωματιδίων μέ ἀξιόλογη ἀλληλεπίδραση μεταξύ τους.

Ἡ ἀκριβής θεωρητική μελέτη προβλημάτων τέτοιου εἴδους εἶναι δυνατή, διότι γνωρίζουμε καλά τή λεγόμενη μηδενική προσέγγισή τους γιά τήν κατάσταση τοῦ συστήματος. Καταστάσεις ἐλαφρῆς διέγερσης μποροῦν νά θεωρηθοῦν ἄθροισμα στοιχειωδῶν διεγέρσεων σάν οἱονεί (σχεδόν) σωματίδια, ἡ ἀλληλεπίδραση μεταξύ τῶν ὁποίων κατά τή μηδενική προσέγγιση μπορεῖ νά ἀμεληθεῖ π.χ. οἱ θερμικές ταλαντώσεις τῶν ἀτόμων τοῦ στερεοῦ σώματος μποροῦν νά θεωρηθοῦν ἄθροισμα ταλαντώσεων ὅλου τοῦ κρυσταλλικοῦ πλέγματος, στούς ὁποίους ἀντιστοιχοῦν τά οἱονεί (σχεδόν) σωματίδια φωτόνια. Ἡ ἔλλειψη ἀκριβοῦς θεωρίας τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων προφανῶς συνδέεται μέ τήν ἀνεπάρκεια πειραματικῶν πληροφοριῶν γιά τίς διεργασίες, πού τίς προκαλοῦν. Οἱ πειραματικές καί θεωρητικές μελέτες στό μέλλον θά συμβάλλουν στήν ἐξεύρεση τῆς «μηδενικῆς προσέγγισης» γιά τήν περιγραφή τῆς διεργασίας τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων.

Μολονότι δέν ὑπάρχει ἀκόμη ἀκριβής θεωρία τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης ὡστόσο θεωρητικά διαπιστώθηκε μεγάλος ἀριθμός συνδέσμων μεταξύ τῶν διαφόρων διεργασιῶν τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης. Ἡ ὕπαρξη συνδέσμων τέτοιου εἴδους προκύπτει ἀπό τίς γενικές ἀρχές τῆς κβαντικῆς θεωρίας τοῦ πεδίου καί ἀπό τήν ὕπαρξη συμμετριῶν τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης ἀκριβῶν ἤ κατά προσέγγιση. Παρ' ὅλα αὐτά μεγάλη σημασία ἔχουν τά διάφορα ἡμιφαινομενολογικά πρότυπα (μοντέλα) τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων, μέ τά ὁποῖα μποροῦμε νά περιγράψουμε ποιοτικά (καί σέ μερικές περιπτώσεις μέ ἀρκετή ἀκρίβεια καί ποσοτικά) τίς διεργασίες τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων καί νά προβλέψουμε νέα φαινόμενα

Οἱ ἰσχυρές ἀλληλεπιδράσεις καί ἡ δομή τῶν ἀδρονίων. Κβαντομηχανικοί συλλογισμοί, ἀνάλογοι μέ ἐκείνους οἱ ὁποῖοι ἔγιναν κατά τήν ἐκτίμηση τῆς ἀκτίνας δράσης τῶν πυρηνικῶν δυνάμεων, ὁδηγοῦν στή διαπίστωση, ὅτι τά ἀδρόνια πρέπει νά περιβάλλονται ἀπό «νέφος» ἀπό πιόνια καί ἄλλα ἀδρόνια, τά ὁποῖα καλοῦνται δονητά καί τά ὁποῖα ἐκπέμπονται καί ἀπορροφοῦνται συνεχῶς.

Ἡ ἀκτίνα τοῦ «νέφους» τῶν πιονίων σέ μέγεθος πρέπει νά εἶναι τῆς τάξης τοῦ h /mc(μ ἡ μάζα τοῦ πιονίου) ἐνῶ οἱ ἀκτίνες «νεφῶν» βαρύτερων ἀδρονίων εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογες πρός τίς μάζες τους. Κατά συνέπεια γιά μεγάλο μέγεθος τοῦ g^2/hc ἡ πιθανότητα τῆς δυνητῆς ἐκπομπῆς ἀδρονίων εἶναι μεγάλη, συνεπῶς τά «νέφη» πρέπει νά ἔχουν σημαντική πυκνότητα καί νά ἐπηρεάζουν ἀποφασιστικά τίς φυσικές διεργασίες, στίς ὁποῖες συμμετέχουν ἀδρόνια. Μέ ἄλλα λόγια τό μεγάλο μέγεθος τῆς σταθερᾶς τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης ὁδηγεῖ στήν ὑπόθεση, ὅτι τά ἀδρόνια πρέπει νά ἔχουν πολύπλοκη ἐσωτερική δομή καί μόνο συμβατικά μποροῦν νά ὀνομάζονται στοιχειώδη σωματίδια (ἀκόμη καί ἄν ἀγνοήσουμε τή δυνατότητα σύνθεσής τους ἀπό θεμελιώδη σωματίδια, τά κουάρκς).

Ἡ ἰσχυρή ἀλληλεπίδραση. Οἱ ἰσχυρές ἀλληλεπιδράσεις ἐπηρεάζουν οὐσιαστικά τίς ἠλεκτρομαγνητικές χαρακτηριστικές τῶν ἀδρονίων. Χάρη στό νόμο τῆς διατήρησης τοῦ ἠλεκτρικοῦ φορτίου, τό φορτίο τοῦ ἀδρονίου, συμπεριλαμβανόμενου καί ὅλου τοῦ φορτίου τοῦ «νέφους», πού τό περιβάλλει, πρέπει νά μένει ἀμετάβλητο ἀνεξάρτητα ἀπό τίς διεργασίες, πού συντελοῦνται μεταξύ τους. Συνεπῶς οἱ δυνατές ἀλληλεπιδράσεις, δέν ἐπηρεάζουν τά ἠλεκτρικά φορτία τῶν ἀδρονίων (τά ὁποῖα εἶναι ἀκέραια πολλαπλάσια τοῦ στοιχειώδους ἠλεκτρικοῦ φορτίου e). Ἡ κίνηση ὅμως τῶν φορτίων μέσα στά «νέφη» δημιουργεῖ ἠλεκτρικό ρεῦμα. Κατά συνέπεια αὐτό ὁδηγεῖ στή μεταβολή τῶν μαγνητικῶν ροπῶν τῶν ἀδρονίων. Τό συμπέρασμα αὐτό ποιοτικά συμφωνεῖ μέ τίς μετρήσεις τῶν μαγνητικῶν ροπῶν τῶν νουκλεονίων. Ἡ μαγνητική ροπή τοῦ πρωτονίου εἶναι μp=2,79 μπύρ, ὅταν μπύρ εἶναι ἡ πυρηνική μαγνητόλη ἐνῶ ἡ μαγνητική ροπή τοῦ νετρονίου $\approx$-1,89 μπυρ [τό πρόσημο «-» σημαίνει, ὅτι τό μη ἔχει ἀντίθετη κατεύθυνση μέ τήν ἴδια ἐσωτερική στροφορμή (spin, ἀγγλικά)]. Ἐάν τό πρωτόνιο καί τό οὐδετερόνιο δέν παρουσίαζαν ἰσχυρές ἀλληλεπιδράσεις, οἱ μαγνητικές ροπές τους, σύμφωνα μέ τήν ἐξίσωση τοῦ Ντιράκ, θά ἦταν ἴσες, μp=μπυρ, $\mu^0 n=0$. Ἔτσι, ἐάν παραδεχθοῦμε ὅτι ἡ «ἀνώμαλη» μαγνητική ροπή τοῦ νετρονίου δημιουργεῖται ἀπό «νέφος» ἀρνητικά φορτισμένων μεσονίων, σχηματιζόμενων κατά τίς δυνητές μεταβάσεις τύπου $n \rightarrow p + \pi^- \rightarrow n$, τότε ἡ «ἀνώμαλη» ροπή τοῦ πρωτονίου πρέπει νά δημιουργεῖται ὡς ἀποτέλεσμα ἀνάλογων δυνητῶν μεταβάσεων τοῦ πρωτονίου σέ θετικά φορτισμένα μεσόνια, π.χ. ὡς ἑξῆς $p \rightarrow n + \pi \rightarrow p$. Ἐπειδή ἡ ἔνταση μεταβάσεων τέτοιου εἴδους γιά τήν περίπτωση τοῦ νετρονίου καί πρωτονίου εἶναι ἴση ἡ «ἀνώμαλη» μαγνητική ροπή τοῦ πρωτονίου σέ ἀπόλυτο μέγεθος πρέπει νά ἰσοῦται μέ τήν «ἀνώμαλη» μαγνητική ροπή τοῦ νετρονίου καί νά ἔχει ἀντίθετο σημεῖο. Συνεπῶς τό ἄθροσμα μp+μn πρέπει νά προσεγγίζει τό μπύρ. Τό συμπέρασμα αὐτό ποιοτικά εἶναι σύμφωνο μέ τίς τιμές μαγνητικῶν ροπῶν, πού μετρήθηκαν πειραματικά: μp+μn$\approx$0,9 μπυρ. (Σύμφωνα μέ τό πρότυπο τῶν κουάρκς ὁ λόγος μn/μp πρέπει νά εἶναι ἴσος πρός -2/3. Ἡ τιμή αὐτή ἐπίσης προσεγγίζει ἀρκετά καλά τίς πειραματικά μετρημένες τιμές τῶν μαγνητικῶν ροπῶν).

Τά ἀδρόνια περιβάλλονται ἀπό «νέφος» μεσονίων καί κατά συνέπεια τό φορτίο τους καί ἡ μαγνητική ροπή τους πρέπει νά κατανέμονται μέ ὁρισμένη πυκνότητα μέσα στά ὅρια τῶν «νεφῶν». Μέσα σέ σταθερά (ἤ ἀργά μεταβαλλόμενα) ἠλεκτρομαγνητικά πεδία οἱ διαστάσεις τῶν ἀδρονίων πρακτικά δέν ἐπηρεά-

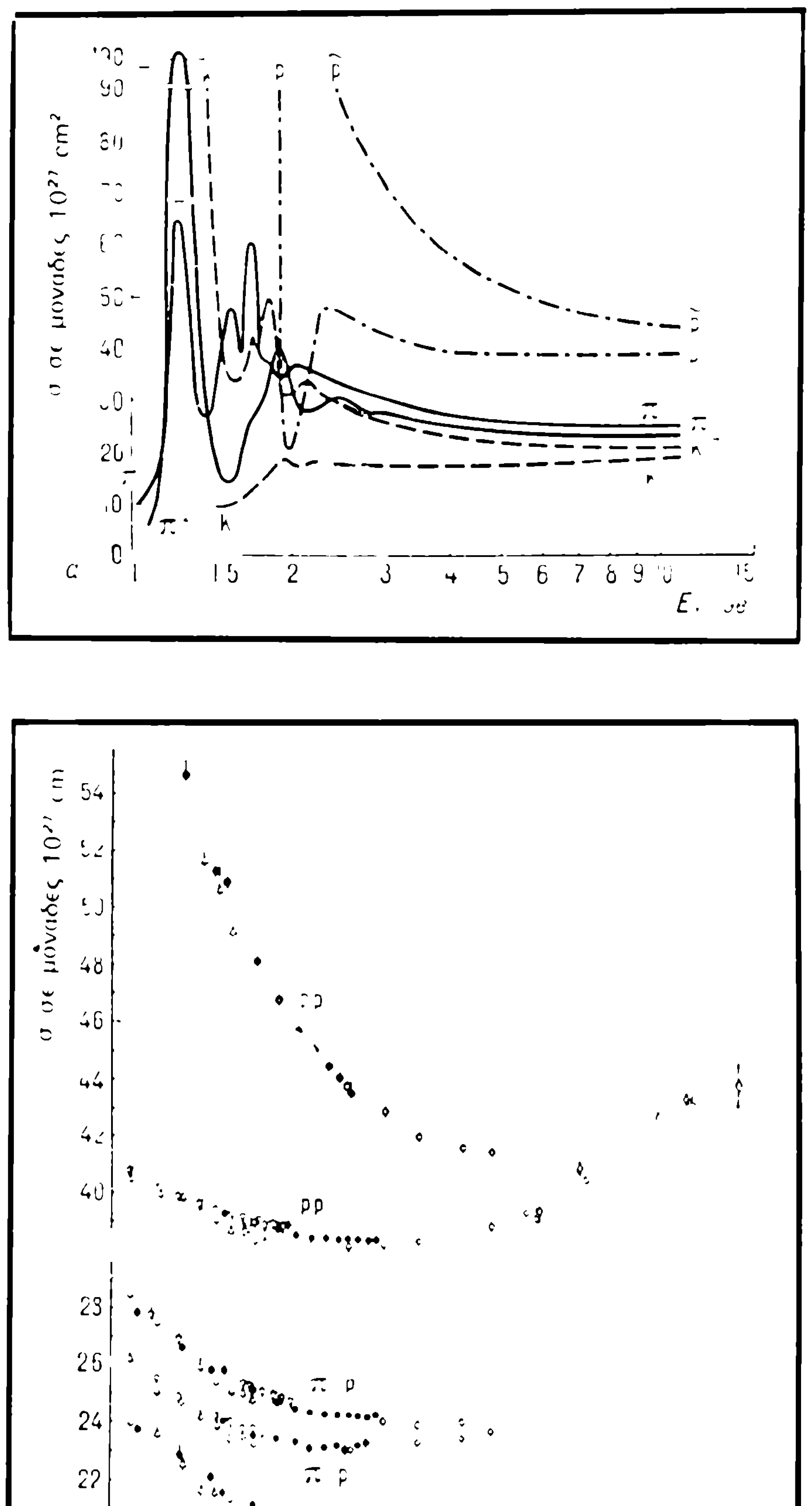
ζουν τίς ἠλεκτρομαγνητικές ἀλληλεπιδράσεις της (οἱ ὁποῖες στήν περίπτωση αὐτή καθορίζονται ἀπόλυτα ἀπό τά φορτία τῶν ἀδρονίων καί τίς μαγνητικές ροπές τους). Ἄν ὅμως οἱ διαστάσεις τῶν ἀνομοιογενῶν τοῦ πεδίου (π.χ. τό μῆκος τοῦ κύματος ντέ Μπρόϊγ (de Broglie) τῶν ἠλεκτρονίων ἤ φωτονίων, πού ἀλληλεπιδροῦν μέ τά ἀδρόνια) εἶναι μικρότερα ἀπό τίς διαστάσεις τοῦ «νέφους» τῶν μεσονίων, ἡ κατανομή τοῦ φορτίου καί τῆς μαγνητικῆς ροπῆς ἐντός τοῦ ἀδρονίου ἐπηρεάζει σημαντικά τό χαρακτήρα τῆς ἀλληλεπίδρασης. Μελετώντας τήν ἐλαστική σκέδαση ἠλεκτρονίων ἐνέργειας μεγαλύτερης μερικῶν GeV πάνω σέ πρωτόνια ἤ δευτερόνια, μποροῦμε πειραματικά νά προσδιορίσουμε τίς συναρτήσεις, πού χαρακτηρίζουν τήν κατανομή στό χῶρο τοῦ φορτίου καί τῆς μαγνητικῆς ροπῆς μέσα στά νουκλεόνια (τοῦ λεγόμενου παράγοντα μορφῆς). Τά ἀποτελέσματα τῶν πειραματικῶν μετρήσεων τῶν παραγόντων μορφῆς τῶν νουκλεονίων δείχνουν, ὅτι οἱ πυκνότητες τοῦ φορτίου καί τῆς μαγνητικῆς ροπῆς κατανέμονται μέσα στό χῶρο τοῦ «νέφους» χωρίς διακοπή καί φθίνουν πρός τήν περιφέρειά του. Ἐκτός αὐτοῦ ὁ χαρακτήρας τῆς κατανομῆς τοῦ φορτίου καί τῆς μαγνητικῆς ροπῆς μέσα στό πρωτόνιο εἶναι σχεδόν ἴδιος καί μοιάζει μέ τήν κατανομή μαγνητικῆς ροπῆς τοῦ νετρονίου. Ὡστόσο λείπουν πειραματικές ἀποδείξεις γιά τήν ὕπαρξη μέσα στά νουκλεόνια ὁποιουδήποτε διακεκριμένου «πυρηνίσκου» οἱ διαστάσεις τοῦ ὁποίου νά ξεπερνοῦν τά ἑκατοστά τοῦ νουκλεονίου. Χάρη στήν ἀραιή δομή τοῦ «νέφους» ἡ πιθανότητα μετάδοσης μεγάλης ὤθησης σ' αὐτό ὡς σύνολο μέσα στά πλαίσια ἐλαστικῆς σκέδασης ἠλεκτρονίων, εἶναι πάρα πολύ μικρή καί φθίνει γρήγορα σέ ἀναλογία μέ τήν αὔξηση τῆς ὁρμῆς.

Ὅταν τά ἀδρόνια δέχονται μεγάλη ὁρμή περισσότερο πιθανές εἶναι οἱ μή ἐλαστικές διεργασίες, κατά τίς ὁποῖες ἀποσπῶνται ἀρκετά μεγάλος ἀριθμός δευτερευόντων σωματιδίων ἀπό τό «νέφος», πού περιβάλλει τό ἀδρόνιο, ἐνῶ τά ἠλεκτρόνια χάνουν σημαντικό μέρος τῆς ἐνέργειάς τους (οἱ διεργασίες αὐτές ὀνομάστηκαν βαθέως ἀνελαστικές). Σέ ἀντίθεση μέ τίς διεργασίες ἐλαστικῆς σκέδασης ἡ πιθανότητα μετάδοσης μεγάλων ὁρμῶν ἀπό τά ἠλεκτρόνια πρός τά ἀδρόνια ἐδῶ εἶναι ἀρκετά σημαντική (τήν ὑπόθεση γιά τέτοια συμπεριφορά τῶν βαθέως ἀνελαστικῶν διεργασιῶν ἔκαμε πρῶτος ὁ Μ.Α. Μάρκοφ). Ἀποδείχτηκε, ὅτι οἱ πειραματικά μετρημένες δομικές συναρτήσεις, πού χαρακτηρίζουν τή συμπεριφορά τῶν ἀδρονίων στίς βαθέως ἀνελαστικές διεργασίες, ἐξαρτῶνται μόνο ἀπό τό λόγο τοῦ τετραγώνου τῆς ὁρμῆς, πού μεταδόθηκε στό «νέφος» τῶν ἀδρονίων, πρός τήν ἐνέργεια, πού ἔχασε τό ἠλεκτρόνιο. Συνεπῶς ἐφαρμόζεται ὁ νόμος τῆς ὁμοιότητας, δηλ. οἱ δομικές συναρτήσεις δέν μεταβάλλονται, ἄν, μαζί μέ τήν αὔξηση τῆς μεταδοθείση ὁρμῆς αὐξάνεται καί ἡ ἀπολεσθεῖσα ἐνέργεια. Θεωρητική ἔνδειξη μιᾶς τέτοιας ἐξάρτησης δίνεται ἀπό τή λεγόμενη «ἄλγεβρα τῶν ρευμάτων». Κάτω ἀπό ὁρισμένες προϋποθέσεις ἡ ἔνδειξη αὐτή ἀπορρέει καί ἀπό τίς γενικές ἀρχές τῆς κβαντικῆς θεωρίας τοῦ πεδίου. Μιά ἁπλή ἑρμηνεία τῶν πειραματικῶν δεδομένων τῆς βαθιᾶς ἀνελαστικῆς σκέδασης ἀπορρέει ἐπίσης ἀπό τό πρότυπο (μοντέλο) τῶν «παρτονίων» (Ρ. Φέινμαν). Τό πρότυπο αὐτό προϋποθέτει ὅτι τά ἀδρόνια στίς βαθέως ἀνελατικές διεργασίες συμπεριφέρονται ὡς σύνολο σημειακῶν σωματιδίων, τῶν «παρτονίων», κατανεμόμενων κατά ὁρμές μέ ὁρισμένο τρόπο. Παρτόνια μποροῦν νά θεωρηθοῦν ἀκόμα οἱ κουάρκς, ἄν λάβουμε ὑπόψη ὅτι τά ἀδρόνια ἐκτός ἀπό τρία κουάρκς (σύμφωνα μέ τήν πρώτη ὑπόθεση γιά τά κουάρκς) περιέχουν καί «νέφος» ἀπό κουάρκς - ἀντικουάρκς.

Ἡ δυναμική τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης. Χάρη στή βραχεία ἐμβέλεια τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων ἡ ἀπευθείας πειραματική μελέτη της εἶναι δυνατή μόνο στίς διεργασίες τῆς σκέδασης μικροσωματιδίων. Εἰδικότερα γιά νά ἐπέλθει σκέδαση ἡ σκοπευτική παράμετρος τῆς σύγκρουσης δέν πρέπει νά ξεπερνᾶ τήν ἀκτίνα δράσης τῶν δυνάμεων. Κατά συνέπεια ἡ μέγιστη σχετική στρεπτική ὁρμή ποσότητας κινήσεως σωματιδίων, ἡ ὁποία εἶναι ἱκανή νά προκαλέσει σκέδαση καθορίζεται ἀπό τό μέγεθος |p| R0 (ὅπου p- σχετική ὁρμή τῶν σωματιδίων, Ro - ἡ ἀκτίνα δράσης τῶν δυνάμεων),δηλ. στή διεργασία τῆς σκέδασης παίρνουν μέρος κύματα μέ τροχιακές ροπές e p|e⊃Ro|h=KRo (τό μέγεθος K=|p|h λέγεται κυματικός ἀριθμός καί ἐξαρτᾶται ἀπό τό μῆκος κύματος Ντέ Μπρόιγ λ=h|p| σύμφωνα μέ τή σχέση K=l'λ

Σέ χαμηλές ἐνέργειες, ὅταν KRo = 1 ἡ σκέδαση συντελεῖται σέ κατάσταση, πού ἔχει τροχιακή στροφορμή l=0 (στό κύμα S) καί ἔχει σφαιρική συμμετρία (δηλ. συντελεῖται μέ τήν ἴδια πιθανότητα πρός ὅλες τίς γωνίες), ἡ περιοχή ἐνεργειῶν E, μέσα στήν ὁποία ἱκανοποιεῖται αὐτή ἡ προϋπόθεση, περιορίζεται σέ τιμές (10-15) Me ≤ V Μέσα στήν περιοχή αὐτή ἡ διεργασία τῆς σκέδασης περιγράφεται πλήρως μέ τήν βοήθεια δύο παραμέτρων τῆς διάστασης, τῆς σκέδασης καί τῆς ἐνεργοῦ ἀκτίνας τῆς ἀλληλεπίδρασης. Στίς πιό ὑψηλές ἐνέργειες (KPo l) γιά τήν περιγραφή τῆς διεργασίας σκέδασης πολύ ἀποτελεσματικές ἀποδεικνύονται οἱ λεγόμενες φάσεις σκεδασμοῦ, ὁ πειραματικός προσδιορισμός τῶν ὁποίων δίδει σημαντικές πληροφορίες γιά τίς ἰσχυρές ἀλληλεπιδράσεις. Ὅταν ἡ ἐνέργεια σύγκρουσης ξεπερνᾶ τήν ὁριακή τιμή δημιουργίας δευτερευόντων σωματιδίων, στίς διεργασίες τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδρασεων ἀρχίζουν νά κυριαρχοῦν ἀνελαστικές ἀντιδράσεις. Στίς περιοχές ἐνεργειῶν, ὅπου στή σκέδαση παίρνει μέρος μικρός ἀριθμός μερικῶν (partial) κυμάτων, παρατηροῦνται σαφή ἅλματα τιμῶν τῆς ἐνεργοῦ ἐγκάρσιας τομῆς τῆς σκέδασης σέ ἐνέργειες, πού ἀντιστοιχοῦν στό σχηματισμό «συντονισμῶν». Σέ ἐνέργειες μεγαλύτερες μερικῶν GeV, ὁ ἀριθμός τῶν μερικῶν κυμάτων εἶναι μεγάλος καί ἡ συμβολή τῶν «συντονισμῶν» στήν πλήρη τομή γίνεται ἀσήμαντη (σχ. 1,α).

Σχ. 1. Πλήρεις ἀποτελεσματικές τομές σ σκέδασης στά πρωτόνια π± μεσονίων, K±— μεσονίων, πρωτονίων (p) καί ἀντιπρωτονίων (p̄): α) σέ ἀπόσταση ἐνεργειῶν ὡς 10 GeV, β) ὅταν οἱ ἐνέργειες εἶναι ἄνω τῶν 6 GeV.



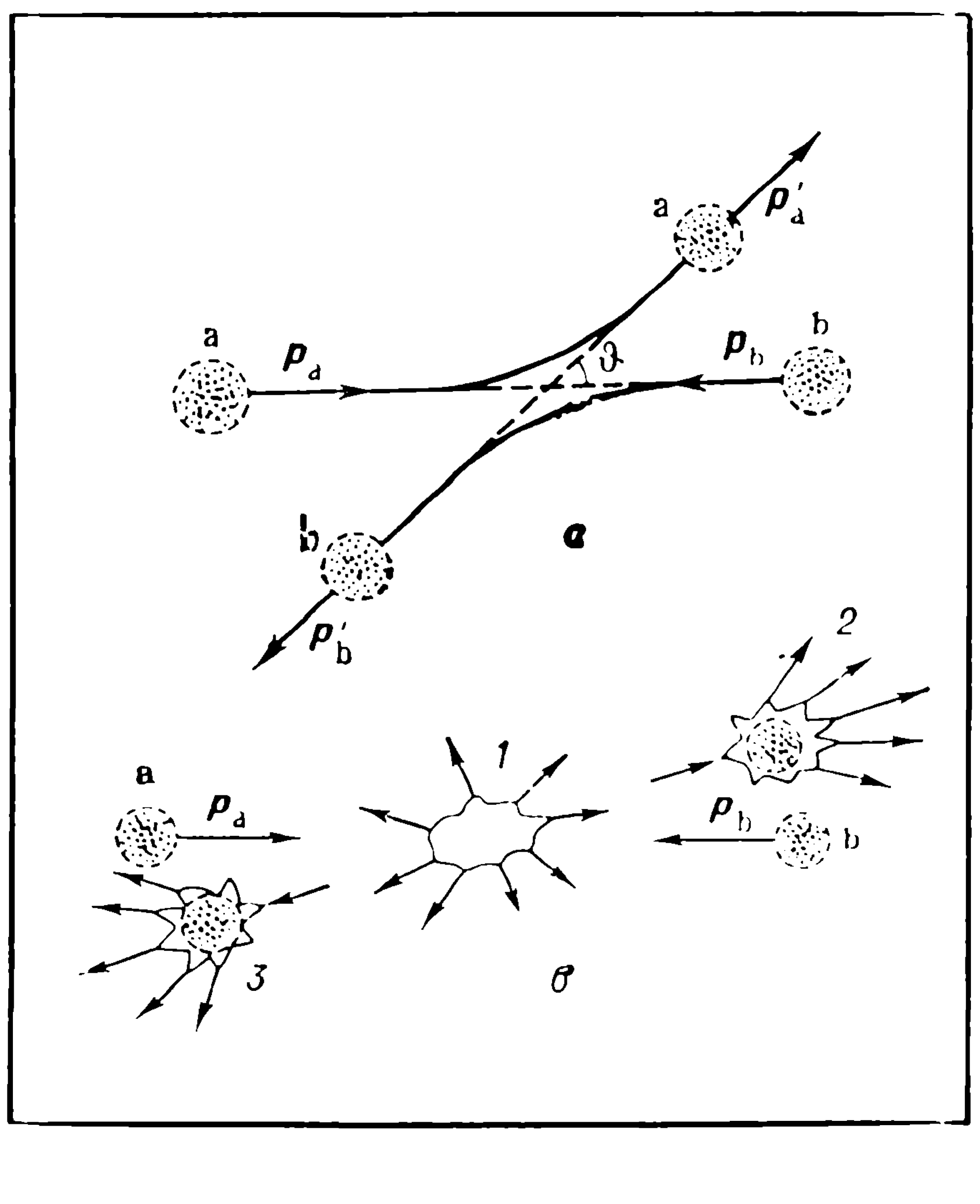
Ἀνελαστικές διεργασίες σέ ὑψηλές ἐνέργειες. Ἡ παραδοχή τοῦ ἀδρονίου ὡς «νέφους» ἰσχυρά ἀλληλεπιδρώντων σωματιδίων ὁρισμένης ἀκτίνας, ἐπιτρέπει τήν ποιοτική ἐκτίμηση τῆς εἰκόνας τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης κατά τή σύγκρουση ἀδρονίων ὑψηλῆς ἐνέργειας. Τέτοιες συγκρούσεις ἐξετάζονται καλύτερα μέσα στό σύστημα τοῦ κέντρου ἀδράνειας (6.Κ.α) τῶν συγκρουόμενων σωματιδίων (δηλ. σέ σύστημα συντεταγμένων, μέσα στό ὁποῖο τό κέντρο ἀδράνειας τῶν συγκρουόμενων σωματιδίων εἶναι ἀκίνητο, τά σωματίδια δηλαδή κινοῦνται κατευθυνόμενα πρός ἄλληλα μέ ἴσες σέ μέγεθος καί ἀντίθετες σέ φορά ὁρμές (ποσότητες κίνησης). Ἔστω ὅτι κατά τή σύγκρουσή τους δυό ἀδρόνια ὑψηλῆς ἐνέργειας ἐκτοξεύονται σέ ἀπόσταση, ὅπου τά «νέφη» τους καλύπτονται χάρη στό μεγάλο μέγεθος τῆς σταθερᾶς τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης. Οἱ συγκρούσεις αὐτές πρέπει νά συνοδευτοῦν μέ τήν ἐκπομπή μεγάλου ἀριθμοῦ δευτερευόντων σωματιδίων. Ἡ ἐνεργός τομή τῶν πολλαπλῶν διεργασιῶν πρέπει συνεπῶς νά εἶναι σαφής καί ἴση πρός πRo^2 (ὅπου R_0 ἀκτίνα δράσης τῆς δυνατῆς ἀλληλεπίδρασης, ἡ ὁποία μέσα στό δοσμένο «παραστατικό» πρότυπο (μοντέλο) ἰσοῦται μέ τό ἄθροισμα τῶν ἀκτίνων τῶν δυό συγκρουόμενων «νεφῶν». Ξεκινώντας ἀπό ἕνα τέτοιο ἁπλοποιημένο πρότυπο εἶναι εὔκολο νά συλλάβουμε καί τήν κινηματική τῆς δημιουργίας τῶν δευτερευόντων σωματιδίων. Μποροῦμε νά δεχθοῦμε ὅτι κατά τίς συγκρούσεις συντελεῖται διέγερση τῶν «νεφῶν», ἡ ὁποία, μετά τόν ἀποχωρισμό τους, ὁδηγεῖ στήν ἐκπομπή δευτερευόντων σωματιδίων, πού ἐκτοξεύονται κυρίως πρός τίς κατευθύνσεις τῆς ἀντίθετης κίνησης καί τῶν δύο «νεφῶν». (σχ. 2). Μπορεῖ νά ὑποτεθεῖ ἐπίσης ὅτι ἀπό τήν «κεντρική» περιοχή τῆς σύγκρουσης μποροῦν νά ἐκτοξευθοῦν πρός διαφορετικές κατευθύνσεις πιό βραδέα δευτερεύοντα σωματίδια. Γιά πολύν καιρό, ὅταν μοναδική πηγή σωματιδίων μέ ἐνέργεια μεγαλύτερη μερικῶν δεκάδων GeV ἦταν οἱ κοσμικές ἀκτίνες, πιστευόταν ὅτι τέτοια περίπου εἰκόνα πολλαπλῶν διεργασιῶν παρατηρεῖται καί πειραματικά (εἰδικότερα οἱ

μετρήσεις σέ εὐρεία περιοχή ἐνεργειῶν ἔδειξαν ὅτι ἡ ἐνεργός τομή τῶν πολλαπλῶν διεργασιῶν εἶναι περίπου σταθερά. Ἀκριβέστερα συμπεράσματα μέ μετρήσεις κοσμικῶν ἀκτίνων ἦταν ἀδύνατο νά ἐξαχθοῦν. Πειράματα μέ τούς ἐπιταχυντές ὑψηλῶν ἐνεργειῶν τοῦ Σερπούχοβο (ΕΣΣΔ), τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ κέντρου πυρηνικῶν ἐρευνῶν (CERN) καί τῆς Μπαταβίας (ΗΠΑ) ὁδήγησαν σέ σημαντικές διευκρινίσεις τῆς εἰκόνας τῶν πολλαπλῶν διεργασιῶν. Ἀποδείχθηκε ὅτι οἱ πλήρεις ἐνεργοί τομές τῆς ἀλλλεπίδρασης τῶν ἀδρονίων μειώνεται ἀργά μέ τήν αὔξηση τῆς ἐνέργειας καί γίνονται περίπου σταθερές σέ ἐνέργειες μερικῶν δεκάδων GeV. Κατά τήν παραπέρα αὔξηση τῆς ἐνέργειας παρατηρεῖται αὔξηση τῶν πλήρων τομῶν τῆς σκέδασης. (σχ. 1,β). Πρώτη φορά ἡ αὔξηση αὐτή πρατηρήθηκε κατά τή σκέδαση τῶν K- μεσονίων πάνω σέ νουκλεόνια μέ τόν ἐπιταχυντή τοῦ Σερπούχοβο (εἶναι τό λεγόμενο «φαινόμενο Σερπούχοβο»). Τό πείραμα δείχνει, ὅτι ἡ αὔξηση τῆς τομῆς ἀλληλεπίδρασης ἔχει γενικό χαρακτήρα γιά τά ἀδρόνια καί, προφανῶς, πλησιάζει τήν ἀνώτατη δυνατή αὔξηση, πού ἐπιτρέπουν οἱ γενικές ἀρχές τῆς σύγχρονης κβαντικῆς θεωρίας: $\sigma \approx \ln^2 E$ (E εἶναι ἡ ἐνέργεια σύγκρουσης). Τό γεγονός αὐτό ἀποδεικνύει, ὅτι σέ μεγάλες ἐνέργειες ἐμφανίζονται νέοι πρόσθετοι μηχανισμοί ἀλληλεπίδρασης πού ὁδηγοῦν στήν αὔξηση τῆς ἀκτίνας τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης.

Ἡ μελέτη τῶν πολλαπλῶν διαδικασιῶν σέ ὑψηλές ἐνέργειες ἀποτελεῖ τή βάση τῆς κατανόησης τῆς δυναμικῆς τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων. Μέ τήν ἔννοια αὐτή μεγάλη σημασία ἔχει ἡ μελέτη μιᾶς ἰδιάζουσας κατηγορίας διεργασιῶν, τῶν ἐγκλειόμενων διεργασιῶν (ὅταν ἀπό σύνολο πολλαπλῶν γεγονότων ξεχωρίζουμε διεργασίες μέ δημιουργία ὁρισμένων δευτερευόντων σωματιδίων καί μετριοῦνται ἡ γωνιακή καί ἐνεργειακή κατανομή τῶν σωματιδίων αὐτῶν). Πρῶτοι μελέτησαν θεωρητικά καί πρότειναν γιά ἐξέταση τίς διεργασίες αὐτές οἱ σοβιετικοί φυσικοί.

Σχετικά μέ τίς ἐγκλειόμενες διεργασίες ἀνακαλύφθηκε ὁ ἰδιόμορφος νόμος τῆς ὁμοιότητας, τό ἀμετάβλητο τῶν διαστάσεων, σύμφωνα μέ τόν ὁποῖο ἡ κατανομή τῶν δευτερευόντων σωματιδίων κατά ὁρμές εἶναι ἴση γιά διαφορετικές ἐνέργειες σύγκρουσης. (ἄν μετρήσουμε τίς ὁρμές μέ μέτρο τή μέγιστη δυνατή ὁρμή γιά ὁρισμένη ἐνέργεια σύγκρουσης).

Σχ. 2 Τά δευτερεύοντα σωματίδια, τά ὁποῖα ἐκπέμπονται κατά τίς συγκρούσεις, ἀκολουθοῦν κατευθύνσεις ἀντίθετες πρός τήν κίνηση καί τῶν δύο «νεφῶν».



Τό ἀμετάβλητο τῶν διαστάσεων στήν περίπτωση τῶν συγκρούσεων τῶν ἀδρονίων (καθώς καί στίς βαθέως ἀνελαστικές συγκρούσεις τῶν λεπτονίων μέ ἀδρόνια) μπορεῖ νά δώσει στοιχεῖα γιά τό χαρακτήρα τῶν ἰδιομορφιῶν τῆς ἀλληλεπίδρασης στό λεγόμενο φωτεινό κῶνο (ὅταν δηλαδή ἡ ἀλληλεπίδραση μεταδίδεται μέ τή μέγιστη δυνατή ταχύτητα, τήν ταχύτητα τοῦ φωτός). Ἡ γνώση τῶν ἰδιομορφιῶν αὐτῶν μπορεῖ νά ἀποτελέσει ἀποφασιστικό κρίκο στή δομή τῆς θεωρίας τῶν δυνατῶν ἀλληλεπιδράσεων.

Ἡ ἐλαστική σκέδαση τῶν ἀδρονίων σέ ὑψηλές ἐνέργειες. Ἐλαστικές ὀνομάζονται οἱ διεργασίες, κατά τίς ὁποῖες τά συγκρουόμενα σωματίδια, ἐξαιτίας τῆς ἀλληλεπίδρασης ἀλλάζουν μόνο τήν κατεύθυνση τῆς κίνησής τους (δηλ. δέν ἀλλάζει τό εἶδος τῶν σωματιδίων καί δέ δημιουργοῦνται συμπληρωματικά δευτερεύοντα σωματίδια). Κατά τή σύγκρουση ἀδρονίων ὑψηλῆς ἐνέργειας, ὅταν αὐτά πλησιάζουν σέ ἀπόσταση μικρότερη ἀπό τήν ἀκτίνα τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης, κυριαρχεῖ ἡ δημιουργία δευτερευόντων σωματιδίων. Παρ' ὅλα αὐτά ἡ ἐλαστική σκέδαση στήν περίπτωση συγκρούσεων ἀδρονίων πρέπει ὑποχρεωτικά νά ἐμφανίζεται λόγω τῶν κυματικῶν ἰδιοτήτων τῶν σωματιδίων. Ἡ ἐξήγηση τοῦ φαινομένου αὐτοῦ μπορεῖ νά δοθεῖ πάνω στό παράδειγμα τῆς κυματικῆς διεργασίας τῆς περίθλασης τοῦ φωτός. Ἄν δέσμη παράλληλων ἀκτίνων φωτός πέσει πάνω σέ μικρή σφαίρα ἀπόλυτης ἀπορροφητικῆς ἱκανότητας («μαύρης») ἀκτίνας R_o, τότε, ἀμέσως μετά τή σφαίρα σχηματίζεται περιοχή σκιᾶς, πού ἀντιστοιχεῖ στήν πλήρη ἀπορρόφηση τοῦ φωτός ἀπό τή σφαίρα. Σέ μεγάλες ὅμως ἀποστάσεις, χάρη στήν κυματική φύση τοῦ φωτός, θά συντελεστεῖ περίθλαση, δηλαδή θά μεταδοθοῦν οἱ ἀκτίνες τοῦ φωτός στήν περιοχή τῆς γεωμετρικῆς σκιᾶς. Ἡ γωνία περίθλασης ἰσοῦται μέ τή σχέση τοῦ μήκους κύματος τοῦ φωτός λ πρός τήν ἀκτίνα τῆς σφαίρας R_o (δηλ. λ/R_o). Χάρη στή συμβολή τῶν κυμάτων ἡ εἰκόνα τῆς περίθλασης ἐμφανίζεται ὡς διαδοχή μεγίστων καί ἐλαχίστων τιμῶν ἔντασης, πού φθίνουν πρός τήν κατεύθυνση τῆς αὔξησης τῶν γωνιῶν. Στήν περίπτωση «μαύρης» σφαίρας μέ σαφῶς διαγραφόμενο περίγραμμα ἡ ἔνταση τοῦ φωτός στίς περιοχές τῶν ἐλαχίστων τιμῶν εἶνα μηδέν, ἐνῶ στήν περίπτωση σφαίρας μέ ἀσαφές περίγραμμα (δηλ. μέ ἀπορροφητική ἱκανότητα πού φθίνει πρός τίς ἄκρες) ἡ διαφορά μεταξύ τῶν μεγίστων καί ἐλαχίστων τιμῶν τῆς ἔντασης μηδενίζεται. Ἡ μείωση τοῦ μήκους κύματος λ ὁδηγεῖ στή μείωση τῶν γωνιῶν τῆς περίθλασης, ἀλλά, ἡ πλήρης ροή τοῦ περιθλώμενου φωτός μένει σταθερά, ἐπειδή τό εὖρος τῆς περίθλασης σέ πολύ μικρές γωνίες εἶναι ἀντίστροφα ἀνάλογο πρός τό μῆκος κύματος, αὐξάνεται δηλαδή κατά τή μείωση τοῦ λ. Ἡ ἐνεργός διατομή τῆς περίθλασης στήν περίπτωση τῆς «μαύρης» σφαίρας μέ σαφές περίγραμμα εἶναι ἴση μέ τήν ἐνεργό διατομή τῆς ἀπορρόφησης ΠR_o^2.

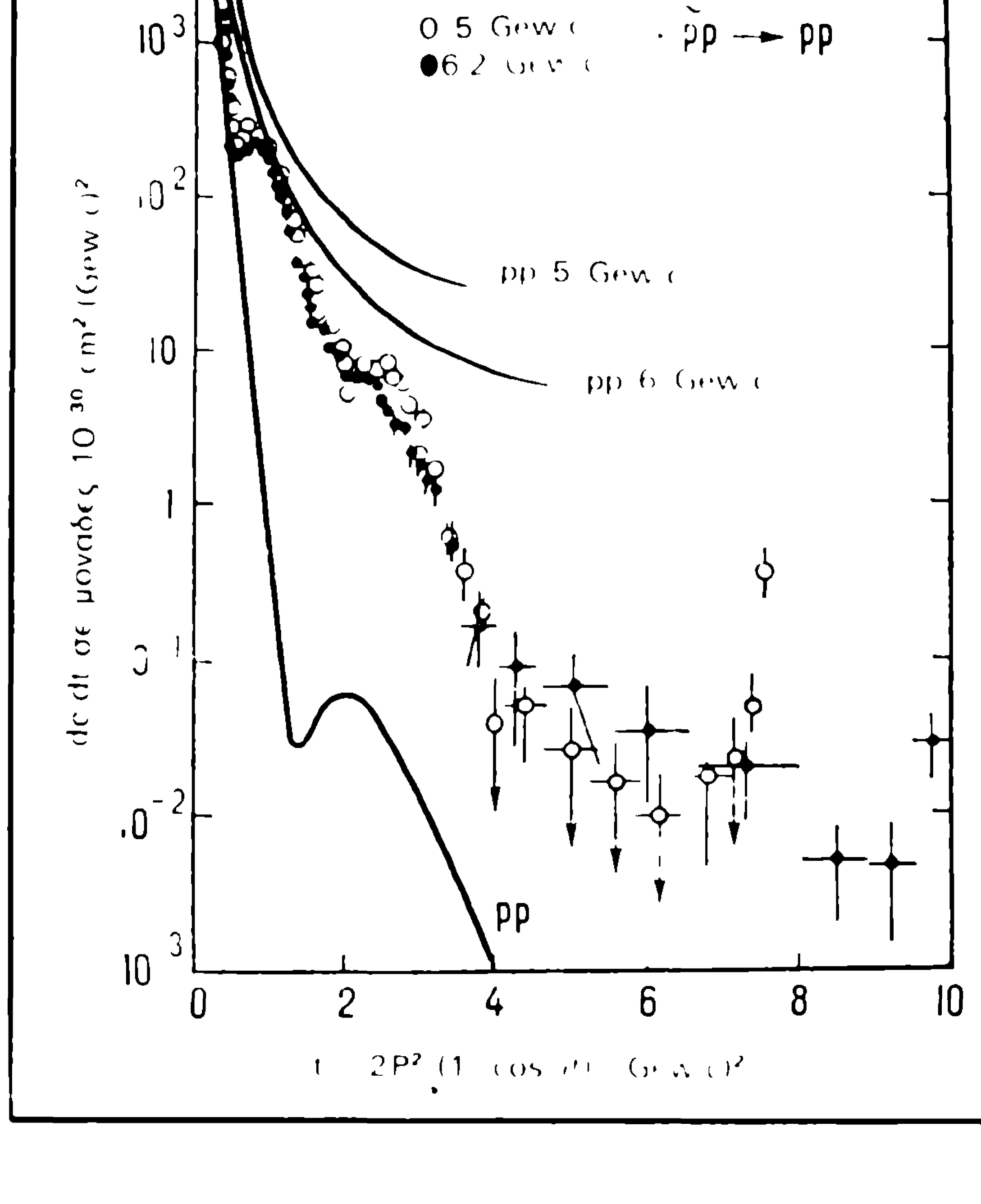
Ἡ ἐλαστική σκέδαση κατά τή σύγκρουση ἀδρονίων ὑψηλῆς ἐνέργειας ποιοτικά θυμίζει τό φαινόμενο τῆς περίθλασης. Πραγματικά, ἐάν ἡ προσέγγιση τῶν ἀδρονίων σέ ἀπόσταση μικρότερη ἀπό τήν ἀκτίνα δράσης τῶν δυνατῶν ἀλληλεπιδράσεων ὁδηγήσει σέ πολλαπλή γένεση σωματιδίων (δηλ. βγάλει τά σωματίδια ἀπό τό ἐλαστικό κανάλι τῆς ἀντίδρασης, πού ἀντιστοιχεῖ πρός ἕνα εἶδος ἀπορρόφησης), τότε ἡ ἐλαστική σκέδαση πρέπει νά συντελεστεῖ κυρίως χάρη στίς κυματικές ἰδιότητες τῶν σωματιδίων κατ' ἀναλογία πρός τήν περίθλαση πάνω σέ «μαύρη» σφαίρα μέ ἀκτίνα ἴση πρός τήν ἀκτίνα τῆς δυνατῆς ἀλληλεπίδρασης. Τό μῆκος κύματος ντέ Μπροΐγ σωματιδίων μέ ὁρμή p εἶναι $\lambda = h/|p|$ καί κατά συνέπεια ἡ ἐλαστική σκέδαση τῶν ἀδρονίων σέ ὑψηλές ἐνέργειες πρέπει νά συντελεῖται κυρίως σέ μικρές ἀκτίνες, δηλ. μέσα σέ κῶνο μέ γωνιακό ἄνοιγμα $\theta \sim \lambda/R_o = h/|p|R_o$. Στήν περίπτωση αὐτή τό εὖρος τῆς ἐλαστικῆς σκέδασης σέ πολύ μικρές γωνίες (πού ἔχουν ὅριο τό μηδέν) πρέπει νά αὐξάνεται ἀνάλογα μέ τήν αὔξηση τῆς ὁρμῆς τῶν σωματιδίων. Τό συμπέρασμα αὐτό βγαίνει ἀπό τή θεωρία τοῦ φωτός ἄν ὑπολογίσουμε ὅτι ἡ πλήρης ἐνεργός διατομή τῆς σκέδασης σέ ὑψηλές ἐνέργειες παραμένει σταθερά.

Ἡ πειραματική ἐξέταση τῶν διεργασιῶν τῆς ἐλαστικῆς σκέδασης τῶν ἀδρονίων σέ γενικές γραμμές ἐπιβεβαιώνει τόν περιθλασικό χαρακτήρα τῆς σκέδασης. Σέ μερικές περιπτώσεις μάλιστα παρατηρήθηκε ἡ ἐμφάνιση δεύτερης εἰκόνας μεγίστων τιμῶν (σχ. 3).

Ἡ αὔξηση ὅμως τῶν ἐνεργειῶν ὁδηγεῖ στήν ἐμφάνιση πιό πολύπλοκων νομοτελειῶν, οἱ ὁποῖες δηλοῦν τήν ὕπαρξη μηχανισμῶν ἀλληλεπίδρασης μέ διαφορετικές ἀκτίνες, ἐξαρτώμενες ἀπό τήν ἐνέργεια τῆς ἀλληλεπίδρασης.

Οἱ εἰδικές ἐσωτερικές συμμετρίες τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων. Τό ἰσοτοπικό ἀναλλοίωτο. Ἡ πρώτη μορφή ἐσωτερικῆς

Σχ. 3. Διάφορες διατομές σκέδασης, σέ διάφορες τάξεις ἐνέργείας πρωτονίων (p) καί ἀντιπρωτονίων (p̃), πού δίνονται σάν συνάρτηση τοῦ τετραγώνου τῆς μεταδομένης ὁρμῆς — t= 2p² (1—cosθ) ὅπου p ἡ ὁρμή καί θ ἡ γωνία σκέδασης στό σύστημα τοῦ κέντρου ἀδρανείας τῶν σωματιδίων. Ἡ γωνιακή ἐξάρτηση διατομῆς εἶναι ἡ ἴδια μέ αὐτή τῆς περίθλασης πάνω σέ «μαῦρο» σφαιρίδιο, τοῦ ὁποίου ἡ ἀπορροφητική ἱκανότητα ἁρμονικῶς μειώνεται πρός τίς ἄκρες (σέ σφαιρίδιο μέ «ὑποσκαμμένες» ἄκρες).



συμμετρίας ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων, πού ἀνακαλύφθηκε πειραματικά, ἦταν ἡ ἀνεξαρτησία φορτίου τῶν πυρηνικῶν δυνάμεων, πού σημαίνει πώς ἡ πυρηνική ἀλληλεπίδραση τῶν πρωτονίων μέ πρωτόνια, τῶν νετρονίων μέ νετρόνια καί τῶν νετρονίων μέ πρωτόνια σέ ἴσες καταστάσεις εἶναι ἴση, δηλ. δέν ἐξαρτᾶται ἀπό τό ἠλεκτρικό φορτίο τῶν νουκλεονίων. Ἡ ἀνεξαρτησία φορτίου τῶν πυρηνικῶν δυνάμεων εἶναι μία ἐκδήλωση τῆς γενικότερης συμμετρίας τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων τοῦ ἰσοτοπικοῦ ἀναλλοίωτου. Σύμφωνα μέ τό ἰσοτοπικό ἀναλλοίωτο, ἡ ἰσχυρή ἀλληλεπίδραση μεταξύ τῶν νουκλεονίων δέν ἀλλάζει, ἐάν ἀντί τῶν κυματικῶν συναρτήσεων τοῦ πρωτονίου (P) καί τοῦ νετρονίου (n) πάρουμε τήν ἐπαλληλία τῶν καταστάσεών τους (ρ΄) καί (n).

$$\rho' = \alpha p + \beta n,$$
$$n' = \gamma p + \delta n,$$

ὅπου α, β, γ, δ εἶναι ὁρισμένοι μιγαδικοί ἀριθμοί (οἱ κυματικές συναρτήσεις σημειώθηκαν μέ τά σύμβολα τῶν ἴδιων τῶν σωματιδίων). Ἕνας τέτοιος μετασχηματισμός ἔχει σημασία εὐρύτερη ἀπό τήν ἁπλή ἀντικατάσταση τῶν πρωτονίων μέ νετρόνια (ἤ ἀντίστροφα), διότι ἡ πλήρης πιθανότητα τοῦ νουκλεονίου νά βρίσκεται στήν κατάσταση τοῦ πρωτονίου ἤ τοῦ νετρονίου, στήν περίπτωση αὐτοῦ τοῦ μετασχηματισμοῦ δέν πρέπει νά ἀλλάξει, δηλ. $|p'|^2 + |n'|^2 = |p|^2 + |n|^2$, ἡ ὁρίζουσα τοῦ μετασχηματισμοῦ $\begin{pmatrix}\alpha & \beta\\ \gamma & \delta\end{pmatrix}$ πρέπει νά ἰσοῦται πρός τή μονάδα ἐπιπλέον, ἐπειδή ὁ νόμος τῆς διατήρησης τοῦ βαριονικοῦ φορτίου συνδέεται μέ τό ἀμετάβλητο τῆς ἀλληλεπίδρασης, σέ σχέση μέ τόν πολλαπλασιασμό τῶν κυματικῶν συναρτήσεων τοῦ νετρονίου καί πρωτονίου μέ ἴσο φασικό συντελεστή e^{ix} ὅπου χ- εἶναι αὐθαίρετος ἀριθμός, μποροῦμε νά ἀποκλείσουμε τό συντελεστή αὐτόν ἀπό τό μετασχηματισμό (Ι) καί νά θέσουμε τήν ὁρίζουσα $\begin{pmatrix}\alpha & \beta\\ \gamma & \delta\end{pmatrix}$ ἴση πρός 1. Μπορεῖ νά ἀποδειχτεῖ πώς ἡ ὁμάδα μετασχηματισμῶν, πού πραγματοποιοῦνται μέ μοναδιαῖες ὁρίζουσες δεύτερου βαθμοῦ μέ τιμή ἴση πρός 1 - ἡ ὀνομαζόμενη ὁμάδα SU (2) — μαθηματικά εἶναι ἰσοδύναμη μέ τήν ὁμάδα περιστροφῶν στόν ἀφηρημένο τρισδιάστατο χῶρο, πού ὀνομάζεται «ἰσοτοπικός χῶρος» [τό σύμβολο U(2) δηλώνει τή μοναδιαία ἰδιότητα τῆς ὁρίζουσας δευτέρου βαθμοῦ, ἐνῶ τό σύμβολο S σημαίνει τήν ἰδιαίτερη περίπτωση μετασχηματισμοῦ, ὅταν ἡ ὁρίζουσα ἰσοῦται πρός 1]. Ἡ ὁμάδα SU(2) χαρακτηρίζεται μέ τρεῖς ἀνεξάρτητες παραμέτρους, π.χ. μέ τίς γωνίες περιστροφῆς γύρω ἀπό τούς τρεῖς ἄξονες τοῦ ἰσοτοπικοῦ χώρου. Γιά νά μήν ἀλλάζουν οἱ δυνάμεις τῆς ἀλληλεπίδρασης μεταξύ τῶν νουκλεονίων κατά τό μετασχηματισμό (Ι), πρέπει, στή μετάδοση τῶν πυρηνικῶν δυνάμεων, μαζί μέ τά φορτισμένα πιόνια ($\pi\pm$), νά παίρνουν μέρος καί οὐδέτερα πιόνια (π_o) μέ ἴση μάζα καί οἱ ἀλληλεπιδράσεις τῶν νουκλεονίων μέ τά πιόνια πρέπει νά εἶναι ἀναλλοίωτες ὡς πρός τήν περιστροφή μέσα στόν ἰσοτοπικό χῶρο. Μέ βάση αὐτό τό συμπέρασμα προβλέφθηκε θεωρητικά ἡ ὕπαρξη τοῦ π^0-μεσονίου (τό ὁποῖο ἀνακαλύφθηκε μετά τά φορτισμένα μεσόνια), ἐπίσης ἀποδείχθηκε ἡ σχέση μεταξύ τῆς πιθανότητας τῶν διαφόρων διεργασιῶν μέ τή συμμετοχή πιονίων καί νουκλεονίων. Ἡ πειραματική ἐξέταση τῶν διεργασιῶν αὐτῶν ἀπέδειξε μέ μεγάλη ἀκρίβεια τό ἀναλλοίωτο τῶν δυνατῶν ἀλληλεπιδράσεων γιά τήν περίπτωση τῶν πιονίων καί νουκλεονίων.

Μετά τήν ἀνακάλυψη τῶν ἰδιόρρυθμων σωματιδίων (Κ-μεσονίων καί ὑπερονίων) καί τήν καθιέρωση εἰδικοῦ γιά τά ἀδρόνια κβαντικοῦ ἀριθμοῦ τῆς ἰδιομορφίας, πειραματικά ἀποδείχτηκε ὅτι τό ἰσοτοπικό ἀναλλοίωτο τῶν δυνατῶν ἀλληλεπιδράσεων ἰσχύει καί γι' αὐτά τά σωματίδια. Ὅπως τά πιόνια καί τά νουκλεόνια, ἔτσι καί τά ἰδιόρρυθμα σωματίδια, καθώς καί οἱ ἀνακαλυφθέντες ἀργότερα «συντονισμοί» ἑνώνονται σέ ὁμάδες σωματιδίων μέ ἴσους κβαντικούς ἀριθμούς καί περίπου ἴσες μάζες σέ ἰσοτοπικά πολλαπλά (ἡ μικρή διαφορά μάζας τῶν σωματιδίων ἑνός ἰσοτοπικοῦ πολλαπλοῦ μπορεῖ νά ἀποδοθεῖ σέ ἠλεκτρομαγνητικές ἀλληλεπιδράσεις). Τά ἠλεκτρικά φορτία Q τῶν σωματιδίων, πού ὑπάγονται σέ ἕνα ἰσοτοπικό πολλαπλοῦν, καθορίζονται ἀπό τόν τύπο τῶν Μ. Χέλλ-Μάν καί Κ. Νισιτζίμα: $Q = 1/2\ (B+S) + I_3$, ὅπου Β εἶναι τό βαριονικό φορτίο, S ἡ ἰδιοτυπία (ἴσα γιά ὅλα τά σωματίδια τοῦ πολλαπλοῦ) καί Ι μπορεῖ νά λαμβάνει μέ διαστήματα ἀνά 1 ὅλες τίς τιμές μεταξύ ὁρισμένης μεγίστης τιμῆς Ι (ἀκέραιας ἤ ἡμιπεριττῆς) καί τῆς ἐλάχιστης -1 δηλ. $I_3 = I, I-1, \ldots, -I$, συνολικά 21 +1 τιμές. Τό μέγεθος Ι ὀνομάζεται ἰσοτοπικό σπίν καί εἶναι σημαντικό χαρακτηριστικό τῶν ἀδρονίων. Αὐτό καθορίζει τόν ἀριθμό τῶν σωματιδίων μέσα στό ἰσοτοπικό πολλαπλοῦν, ἤ τόν ἀριθμό τῶν καταστάσεων φορτίου τοῦ σωματιδίου, ὅταν ἐξετάζουμε σωματίδια, πού ὑπάγονται σέ ἕνα ἰσοτοπικό πολλαπλοῦν ὡς διαφορετικές καταστάσεις φορτίου ἑνός καί τοῦ ἴδιου σωματιδίου. Τό μέγεθος $B + S = Y$ ὀνομάζεται ὑπερφορτίο. Αὐτό καθορίζει τό μέσο ἠλεκτρικό φορτίο $\langle Q \rangle$ τοῦ ἰσοτοπικοῦ πολλαπλοῦ (δηλ. τό ἀλγεβρικό ἄθροισμα τῶν ἠλεκτρικῶν φορτίων τῶν σωματιδίων, διαιρεμένο μέ τόν ἀριθμό τῶν σωματιδίων μέσα στό πολλαπλοῦν): $\langle Q \rangle = Y/2$.

Ἡ μοναδιαία συμμετρία SU (3). Ἡ ἀνακάλυψη μεγάλου ἀριθμοῦ «συντονισμῶν» καί ὁ καθορισμός τῶν κβαντικῶν ἀριθμῶν τους ἔδειξε ὅτι τά ἀδρόνια, πού ὑπάγονται σέ διαφορετικά ἰσοτοπικά πολλαπλά, μποροῦν νά ἑνωθοῦν σέ εὐρύτερες ὁμάδες μέ ἴσα σπίν, κατοπτρισμό (parity) καί βαριονικό φορτίο, μέ διαφορετικά ὅμως ὑπερφορτία, στά λεγόμενα ὑπερπολλαπλά. Π.χ. 8 βαριόνια μέ σπίν 1/2 καί θετικό κατοπτρισμό (parity), ὅπως τά νουκλεόνια Ν πρωτόνιο καί νετρόνιο) μέ ἰσοτοπικό σπίν $I = 1/2$ καί ὑπερφορτίο $Y = 1$, τά Σ-ὑπερόνια $(\Sigma^+, \Sigma^0, \Sigma^-)$ μέ $I = 1$, $Y = 0$, τά Λ-ὑπερόνια μέ $I = 0$, $Y = 0$, τά Ξ-ὑπερόνια (Ξ^0, Ξ^-) μέ $I = 1/2$, $Y = -1$ μποροῦν νά ἑνωθοῦν σέ ἕνα μοναδικό ὑπερπολλαπλοῦν, σέ μιά ὀκτάδα βαριονίων. Ὑπερπολλαπλοῦν (δεκαπλοῦν) συγκροτοῦν ἐπίσης βαριόνια μέ σπίν 3/2 καί θετικό κατοπτρισμό. Τό πολλαπλοῦν αὐτό περιλαμβάνει τούς «συντονισμούς» Δ $(\Delta^{++}, \Delta^+, \Delta^0, \Delta^-)$ μέ $I = 3/2$, $Y = 1$, τούς «συντονισμούς» Σ^* $(\Sigma^{+*}, \Sigma^0, \Sigma^{-*})$ μέ $I = 1$, $Y = 0$, τό «συντονισμό» Ξ^* (Ξ^{0*}, Ξ^{-*}) μέ $I = 1/2$, $Y = -1$ καί Ω^- - ὑπερόνιο μέ $I = 0$, $Y = -2$. Μέ ἀνάλογο τρόπο σέ ὑπερπολλαπλά ἑνώνονται καί μεσόνια. Π.χ. τά π- μεσόνια $(\pi^+, \pi^0\ \pi^-)$ μέ $I = 1$, $Y = 0$, τά Κ- μεσόνια (K^+, K^0, K^-, K^0) μέ $I = 1/2$, $Y = +1$ καί τό n- μεσόνιο μέ $I = 0$ καί $Y = 0$ ἑνώνονται σέ ὀκτάδα μεσονίων μέ σπίν 0 καί ἀρνητικό κατοπτρισμό. Ἐπειδή ὅμως οἱ μάζες τῶν σωματιδίων πού ὑπάγονται στό ἴδιο ὑπερπολλαπλοῦν διαφέρουν αἰσθητά μεταξύ τους, εἶναι φανερό ὅτι ἡ συμμετρία τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης συνεπεία τῆς ὁποίας ὑπάρχουν ὁμάδες «ὁμοίων» σωματιδίων, δέν εἶναι ἀκριβῶς συμμετρία, ἀλλα συμμετρία κατά προσέγγιση. Μπορεῖ νά ὑπολογιστεῖ, ὅτι ἡ ἰσχυρή ἀλληλεπίδραση συντίθεται ἀπό τή λεγόμενη «ὑπερισχυρή» ἀλληλεπίδραση μέ ὑψηλό βαθμό συμμετρίας καί τή «μετρίως ἰσχυρή» ἀλληλεπίδραση, πού παραβιάζει τή συμμετρία. Ἡ ὑπερισχυρή ἀλληλεπίδραση δέν ἐξαρτᾶται οὔτε ἀπό τήν ἐνέργεια οὔτε ἀπό τό ἠλεκτρικό φορτίο, οὔτε ἀπό ὑπερφορτίο τῶν σωματιδίων. Ἄν ὑπῆρχε μόνον ἡ ὑπερισχυρή ἀλληλεπίδραση, οἱ μάζες ὅλων τῶν σωματιδίων ἐντός ἑνός ὑπερπολλαπλοῦ ἔπρεπε νά ἦταν ἴσες. Ἡ διαφορά μάζας τῶν σωματιδίων, μέ διαφορετικό ὑπερφορτίο, πού παρατηρεῖται στήν πραγματικότητα, συντελεῖται χάρη στήν ὕπαρξη μετρίως ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης, ἡ ὁποία ἐξαρτᾶται μέ ὁρισμένο τρόπο ἀπό τό ὑπερφορτίο καί τό ἰσοτοπικό σπίν. Ἡ σύνθεση τῶν πρακτικά ἀνακαλυφθέντων ὑπερπολλαπλῶν, δηλ. ὁ ἀριθμός τῶν σωματιδίων καί οἱ κβαντικοί ἀριθμοί τους, μπορεῖ νά ἑρμηνευτεῖ ἐάν ὑπολογίσουμε ὅτι ἡ ὑπερισχυρή ἀλληλεπίδραση εἶναι ἀναλλοίωτη σέ σχέση μέ τούς μετασχηματισμούς τῆς ὁμάδας SU (3), πού συμπεριλαμβάνουν σάν ὑποομάδα τόν ἰσοτοπικό μετασχηματισμό SU (2). Γιά τήν ἐξήγηση τῆς βεβαιωθείσης πειραματικά συμμετρίας SU (3) τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων ἔγινε ἡ ὑπόθεση, ὅτι τά ἀδρόνια ἀποτελοῦνται ἀπό θεμελιώδη σωματίδια τριῶν τύπων, τῶν κουάρκς ρ,η,λ καί ὅτι ἡ ἰσχυρή ἀλληλεπίδραση δέν ἀλλάζει ὅταν ἀνταλλάσσουμε τήν κυματική συνάρτηση καθενός ἀπό τά σωματίδια αὐτά μέ τήν ἐπαλληλία ὅλων τῶν ἄλλων (ὅμοια μέ τήν περίπτωση τοῦ μετασχηματισμοῦ (Ι). Ὁ ἀναφερόμενος μετασχηματισμός πραγματοποιεῖται μέ τή βοήθεια μοναδιαίων μητρῶν 3ου βαθμοῦ μέ ὁρίζουσα 1, δηλαδή μέ τό ἀμετάβλητο τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων καί σημαίνει τήν ὕπαρξη συμμετρίας SU (3). Ὑποθέτοντας σέ συνέχεια, ὅτι ἡ μάζα τοῦ ἰδιόρρυθμου λ-κουάρκ εἶναι μεγαλύτερη τῆς μάζας τῶν κουάρκς ρ,η, μποροῦμε ἀρκετά ἱκανοποιητικά νά ἐξηγήσουμε καί τήν παρατηρούμενη παραβίαση τῆς συμμετρίας SU (3) (ἡ ὁποία ἐκδηλώνεται στή διαφορά τῶν μαζῶν τῶν σωματιδίων μέ διαφορετικό ὑπερφορτίο καί ἰσοτοπικά σπίν μέσα στό ἴδιο ὑπερπολλαπλοῦν).

Ἡ ὑπόθεση γιά τήν ὕπαρξη τῶν κουάρκς, ἡ ὁποία προτάθηκε γιά νά ἐξηγηθεῖ ἡ παρατηρούμενη σύνθεση τῶν ὑπερπολλαπλῶν τῶν ἀδρονίων, ἐπιτρέπει ἐπίσης τήν ἐξήγηση σειρᾶς νομοτελειῶν τῶν δυνατῶν ἀλληλεπιδράσεων.

Ὑπάρχουν διάφορες γενικεύσεις τῆς πρωταρχικῆς ὑπόθεσης τῶν κουάρκς. Ἔχουν γίνει συλλογισμοί σύμφωνα μέ τούς ὁποίους οἱ κουάρκς μποροῦν νά ὑπάρξουν μόνο σέ δεσμευμένες καταστάσεις καί δέν πρέπει νά παρατηροῦνται σάν ἐλεύθερα σωματίδια.

Οἱ βασικές κατευθύνσεις ἀνάπτυξης τῆς θεωρίας τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων. Ἐπειδή ἡ θεωρία τῆς διατάραξης (ἡ ὁποία εἶναι τόσο ἱκανοποιητική στήν κβαντική ἠλεκτροδυναμική) δέν μπορεῖ νά χρησιμοποιηθεῖ γιά τήν περιγραφή τῶν διεργασιῶν τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων, οἱ κύριες κατευθύνσεις τῆς σύγχρονης θεωρίας συνδέονται μέ τή χρησιμοποίηση τῶν γενικῶν ἀρχῶν τῆς κβαντικῆς θεωρίας τοῦ πεδίου τῆς συμμετρίας τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων καί μέ διάφορα πρότυπα, βάσει τῶν ὁποίων ὡς ἕνα ὁρισμένο βαθμό, ὑπολογίζεται ὁ πολυσωματιδιακός χαρακτήρας τῆς ἀλληλεπίδρασης.

Ἡ γενικότερη παράσταση τῶν διεργασιῶν, πού συντελοῦνται κατά τήν ἀλληλεπίδραση τῶν σωματιδίων μπορεῖ νά δοθεῖ μέ τή βοή-

θεια τῆς μήτρας τῆς σκέδασης (S-μήτρα), ἡ ὁποία συνδέει τήν κατάσταση τοῦ συστήματος πρίν τήν ἀντίδραση μέ τήν κατάσταση τοῦ συστήματος μετά τήν ἀντίδραση (Β. Χάιζενμπεργκ, 1943). Τά στοιχεῖα τῆς μήτρας τῆς σκέδασης εἶναι τά εὔρη τῆς μετάβασης ἀπό διαφορετικές ἀρχικές σέ διαφορετικές τελικές καταστάσεις τοῦ συστήματος. Ἔτσι, ἡ μήτρα τῆς σκέδασης προσδιορίζει τήν πιθανότητα τῶν διαφορετικῶν καναλιῶν τῶν ἀντιδράσεων κατά τήν ἀλληλεπίδραση τῶν σωματιδίων.

Οἱ γενικές ἀρχές τῆς κβαντικῆς θεωρίας τοῦ πεδίου ἐπιτρέπουν τή διατύπωση τύπων, πού συνδέουν τά χαρακτηριστικά τῶν διαφορετικῶν διεργασιῶν τῆς δυνατῆς ἀλληλεπίδρασης καί τή διαπίστωση ὁρισμένων περιορισμῶν στό χαρακτήρα τῶν διεργασιῶν τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων σέ ὑψηλές ἐνέργειες. Οἱ τύποι αὐτοί ἀποτελοῦν τή βάση γιά τήν κατασκευή τῶν διαφόρων προτύπων (μοντέλων), τά ὁποῖα παριστάνουν κατά προσέγγιση τίς νομοτέλειες τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων, πού παρατηρήθηκαν πειραματικά.

Μία ἀπό τίς βασικές ἀρχές τῆς κβαντικῆς θεωρίας τοῦ πεδίου εἶναι ὁ μοναδιαῖος χαρακτήρας τῆς μήτρας τῆς σκέδασης, πού σημαίνει ὅτι τό ἄθροισμα τῶν πιθανοτήτων ὅλων τῶν δυνατῶν μεταβάσεων, πού μποροῦν νά συντελεστοῦν μέσα σέ κάποιο σύστημα, πρέπει νά ἰσοῦται μέ τή μονάδα (στήν περίπτωση αὐτή, βέβαια, ὑποτίθεται ὅτι τό σύνολο τῶν δυνατῶν καταστάσεων τοῦ συστήματος εἶναι πλῆρες). Ἀπό τή συνθήκη τοῦ μοναδιαίου χαρακτήρα ἀπορρέει, είδικότερα, τό λεγόμενο ὀπτικό θεώρημα, σύμφωνα μέ τό ὁποῖο ἡ πλήρης ἐνεργός διατομή τῆς σκέδασης τῶν σωματιδίων συνδέεται μέ τό φανταστικό μέρος τοῦ εὔρους τῆς ἐλαστικῆς σκέδασης τῶν σωματιδίων πρός μηδενική γωνία. Ἡ συνθήκη τοῦ μοναδιαίου περιορίζει ἐπίσης τό μέγεθος τῆς διατομῆς γιά ξεχωριστά μερικά (partial) κύματα, δηλ. κύματα μέ ὁρισμένη τροχιακή (γωνιακή) συστροφή. Ἀκόμα πιό πέρα, οἱ νόμοι τῆς εἰδικῆς θεωρίας τῆς σχετικότητας (σχετικιστικό ἀναλλοίωτο ἤ ἀναλλοίωτο Λόρεντς) κάνουν δυνατή τή διατύπωση τῆς ἀρχῆς τῆς μικροαιτιότητας γιά τήν περίπτωση τῶν στοιχειωδῶν διεργασιῶν τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων.

Σύμφωνα μέ τή θεωρία τῆς σχετικότητας δύο γεγονότα, πού διαχωρίζονται μέ διάστημα χώρου δέν μποροῦν νά εἶναι αἰτιολογικά συνδεμένα ἐπειδή ἡ ἀπόσταση μεταξύ τῶν γεγονότων στή δοσμένη περίπτωση εἶναι μεγαλύτερη ἀπό τήν τροχιά, πού μπορεῖ νά περάσει ὁποιοδήποτε σῆμα στό χρονικό διάστημα μεταξύ τῶν δύο γεγονότων. Ἐάν δέ τά γεγονότα, διαχωρίζονται μέ διάστημα χρόνου, τότε μόνο γεγονότα, πού προηγήθηκαν σέ χρόνο ἀπό δοσμένο γεγονός, μποροῦν νά γίνουν αἰτία του. Ἡ τέτοια γενική μορφή τοῦ νόμου τῆς μικροαιτιότητας θέτει ὁρισμένους περιορισμούς στήν ἀναλυτική δομή τῶν συναρτήσεων, πού παριστάνουν τά αἰτιολογικά συνδεμένα γεγονότα. Αὐτό εἶχε παρατηρηθεῖ ἀκόμη στήν κλασικ:; ἠλεκτροδυναμική τῶν συνεχῶν μέσων κατά τήν παράσταση τῆς ἐξάρτησης τοῦ συντελεστῆ διηλεκτρικῆς διαπερατότητας Σ τῆς ὕλης (καί κατά συνέπεια καί τοῦ συντελεστῆ διάθλασης τῶν κυμάτων) ἀπό τή συχνότητα Ω τοῦ ἠλεκτρομαγνητικοῦ πεδίου, ϵ (ω) (ὁ ὀνομαζόμενος διασκεδασμός). Στήν περίπτωση ἐναλλασόμενων πεδίων ἡ τιμή τῆς ἠλεκτρικῆς ἐπαγωγῆς D(t) σέ ὁρισμένο χρονικό σημεῖο t καθορίζεται ἀπό τίς τιμές τῆς ἔντασης τοῦ ἠλεκτρικοῦ πεδίου E στίς προηγούμενες στιγμές τοῦ χρόνου t´ (σύμφωνα μέ τήν ἀρχή τῆς αἰτιότητας $t' \leq t$). Γι᾽ αὐτό ἡ γενική γραμμική σύνδεση τῶν μεγεθῶν αὐτῶν μπορεῖ νά παρασταθεῖ ὡς ἑξῆς:

$$D(t) = E(t) + \int f(t-t') E(t')\, dt' \qquad (2)$$

Στήν παράσταση αὐτή f(t-t´) εἶναι ἡ συνάρτηση, ἡ ὁποία καθορίζεται ἀπό τήν ἐσωτερική ὑφή τοῦ διηλεκτρικοῦ σώματος. Ἡ συγκεκριμένη ἔκφρασή του γιά τά παραπέρα συμπεράσματα δέν ἔχει σημασία. Σημασία ἔχει μόνο τό γεγονός, ὅτι χάρη στό ἀναλλοίωτο ἀναφορᾶς στό χρόνο, δηλ. χάρη στήν ἀνεξαρτησία ἀπό τήν ἐπιλογή τῆς ἀρχῆς μέτρησης χρόνου, ἡ συνάρτηση f(t-t´) ἐξαρτᾶται μόνο ἀπό τή διαφορά τῶν χρόνων (t-t´),. Ἐδῶ σέ συμφωνία μέ τήν ἀρχή τῆς αἰτιότητας ἡ ὁλοκλήρωση κατά t´ γίνεται ὡς τό σημεῖο t.

Γιά τούς ὅρους τῆς σειρᾶς Φουριέ d(ω) καί E(ω) τῶν μεγεθῶν D(t) καί E(t) ἰσχύει ἡ σχέση:

$$D(\omega) = \epsilon(\omega)\, E(\omega), \qquad (3)$$

ὅπου ἡ διηλεκτρική διαπερατότητα $\epsilon(\omega)$ ἀντιπροσωπεύεται μέ μιγαδική συνάρτηση καί ἐκφράζεται ὡς ἑξῆς:

$$\epsilon(\omega) = 1 + \int_0^\infty f(t) e^{i\omega r} dr \qquad (4)$$

Τά ὅρια τῆς ὁλοκλήρωσης $r \geq 0$ ἀπορρέουν ἀπό τή συνθήκη τῆς αἰτιότητας. Ἡ σχέση (4), δοσμένη γιά τίς πραγματικές τιμές τοῦ ω μπορεῖ νά προεκταθεῖ πρός τήν περιοχή τῶν μιγαδικῶν τιμῶν τῆς ἐναλλασσόμενης μεταβλητῆς ω. Ἐάν θέσουμε $\omega = \omega' + i\omega''$, ὅπου ω´ καί ω´´ εἶναι πραγματικοί ἀριθμοί, πού καθορίζουν ἀντίστοιχα τό πραγματικό καί φανταστικό μέρος τοῦ ω, τότε στό ὁλοκλήρωμα τῆς παράστασης (4) παρουσιάζεται ὁ πολλαπλασιαστής $e^{-\omega'' r}$ πού ἐξασφαλίζει τή σύγκλιση τοῦ ὁλοκληρώματος σέ περιπτώσεις $\omega'' > 0, e^{-\omega'' r} < 1$. Ἔτσι ἀπό τή συνθήκη τῆς αἰτιότητας ἀπορρέει ὅτι ἡ συνάρτηση $\epsilon(\omega)$ εἶναι ἀναλυτική συνάρτηση στό ἄνω ἡμιεπίπεδο τῆς μιγαδικῆς μεταβλητῆς ω($\omega'' > o$). Τό πέρασμα στή «μή φυσική» περιοχή τῶν μιγαδικῶν τιμῶν ω ἔχει βαθιά ἔννοια, διότι γιά τίς ἀναλυτικές συναρτήσεις ἰσχύει τό θεώρημα Κοσί, πού ἐπιτρέπει τήν παράσταση τῆς τιμῆς τῆς συνάρτησης γιά ὁρισμένη τιμή τῆς μεταβλητῆς διά μέσου τοῦ ὁλοκληρώματος Κοσί τῆς συνάρτησης αὐτῆς. Ἐπιλέγοντας τήν πραγματική τιμή τῆς μεταβλητῆς μποροῦμε νά λάβουμε σχέσεις γιά φυσικά μεγέθη, μετρούμενα ἀντικειμενικά. Μέ τόν τρόπο αὐτόν ἔχουν ληφθεῖ οἱ σχέσεις διασκεδασμοῦ, μέ τή βοήθεια τῶν ὁποίων ἔγινε δυνατή ἡ παράσταση τοῦ πραγματικοῦ μέρους (Re) τῆς διηλεκτρικῆς διαπερατότητας μέσω τοῦ ὁλοκληρώματος τοῦ φανταστικοῦ του μέρους (Im).

$$\mathrm{Re}\, \epsilon(\omega) = 1 + \frac{2}{\pi} \rho \int_0^\infty \frac{\omega' \mathrm{Im}\, \epsilon(\omega')}{\omega'^2 - \omega^2} d\omega',$$

ὅπου τό σύμβολο P σημαίνει τή λεγόμενη κύρια τιμή τοῦ ὁλοκληρώματος, ἀποκλείοντας, δηλ. τό ἰδιάζον σημεῖο ω´=ω. Ἀξίζει νά σημειωθεῖ ὅτι τό πραγματικό καί φανταστικό μέρος τοῦ $\epsilon(\omega)$ μποροῦν ἄμεσα νά μετρηθοῦν πειραματικά [Im$\epsilon(\omega)$ ἔχει σχέση μέ τήν ἀπορρόφηση τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων].

Ἡ διαπίστωση τῶν ἀναλυτικῶν ἰδιοτήτων τοῦ εὔρους τῆς σκέδασης σωματιδίων ἀποτελεῖ πολύ πιό πίπλοκο πρόβλημα. Θεμελιώδεις ἐργασίες πρός τήν κατεύθυνση αὐτή ἐκτέλεσε ὁ Ν. Ν. Μπογκολιοῦμποφ στή βάση τῆς διατυπωμένης ἀπό τόν ἴδιο ἀρχῆς τῆς μικροαιτιότητας γιά τή μέθοδο τῆς μήτρας S.

Ἄς ἐξετάσουμε τήν ἀντίδραση τῆς ἐλαστικῆς σκέδασης, κατά συνέπεια τῆς ὁποίας δυό σωματίδια «α» καί «β» μέ ἀρχικές τετραδιάστατες ὁρμές pα καί pβ μεταπίπτουν σέ κατάσταση μέ τετραδιάστατες ὁρμές ἀντίστοιχα p´α καί p´β (ἡ τετραδιάστατη ὁρμή τοῦ σωματιδίου συμπεριλαμβάνει τήν ἐνέργεια τοῦ σωματιδίου E καί τήν ὁρμή χώρου τοῦ σωματιδίου p, ἐνῶ τό τετράγωνο τῆς τετραδιάστατης ὁρμῆς (p^2) σέ μονάδες μέτρησης, γιά τίς ὁποῖες ἡ ταχύτητα τοῦ φωτός c=1, καθορίζεται σάν $p^2 = E^2 - p^2$ καί ἰσοῦται μέ τό τετράγωνο τῆς μάζας τοῦ σωματιδίου: $p^2 = M^2$). Ὁ νόμος τῆς διατήρησης τῆς ἐνέργειας καί τῆς ὁρμῆς στήν ἀντίδραση σκέδασης μπορεῖ νά παρασταθεῖ μέ τή μορφή τῆς ἰσότητας $p_\alpha p_\beta = p'_\alpha + p'_\beta$. Ἡ πιό ἁπλή παράσταση τῆς ἐλαστικῆς σύγκρουσης δίδεται στό σύστημα τοῦ κέντρου ἀδράνειας τῶν συγκρουομένων σωματιδίων. Ἔτσι στό σύστημα αὐτό $p_\alpha + p_\beta = p'_\alpha + p'_\beta = 0$, δηλ. οἱ ὁρμές τῶν σωματιδίων μετά τή σύγκρουση παίρνουν ἀντίθετη κατεύθυνση καί σέ ἀπόλυτα μεγέθη ἰσοῦνται μέ τίς ἀρχικές ὁρμές.

$$p_\alpha = p_\beta = p'_\alpha = |p'_\beta \qquad \text{(βλ. σχ. 2)}$$

Τό εὖρος τῆς σκέδασης εἶναι συνάρτηση δύο μεταβλητῶν: τῆς ἐνέργειας τοῦ συστήματος καί τῆς γωνίας θ, πρός τήν κατεύθυνση τῆς ὁποίας κλίνει ἕνα σωματίδιο μετά τή σκέδαση. Οἱ μεταβλητές αὐτές μποροῦν νά ἐκφραστοῦν μέσω 2 ἀνεξάρτητων ἀπό πλευρᾶς σχετικότητας ἀμετάβλητων μεγεθῶν.

$$s = (p_a + p_b)^2 = (p'_a + p'_b)^2,$$

$$t = (p'_a - p_a)^2 = (p'_b - p_b)^2. \qquad (6)$$

Μέσα στό σύστημα τοῦ κέντρου ἀδράνειας τό μέγεθος S ἰσοῦται μέ τό τετράγωνο τῆς πλήρους ἐνέργειας τοῦ συστήματος: $s = (E_a + E_b)^2$, ἐνῶ τό μέγεθος t ἰσοῦται (μέ ἀντίστροφο σημεῖο) μέ τό τετράγωνο τῆς μεταδομένης (τρισδιάστατης) ὁρμῆς, $t = -(p'_a - p'_a)^2$, καί ἐκφράζεται διά μέσου τῆς γωνίας σκέδασης θ: $t = -2p^2 (1 - \cos\theta)$, ὅπου p εἶναι ἡ ὁρμή τῶν σωματιδίων στό σύστημα τοῦ κέντρου ἀδράνειας.

Ἐκτός ἀπό τά μεγέθη s,t εἰσάγεται καί τρίτο ἀπό πλευρᾶς σχετικότητας ἀμετάβλητο μέγεθος u:

$$u = (p'_b - p_a)^2, = (p'_a - p_b)^2, \qquad (6')$$

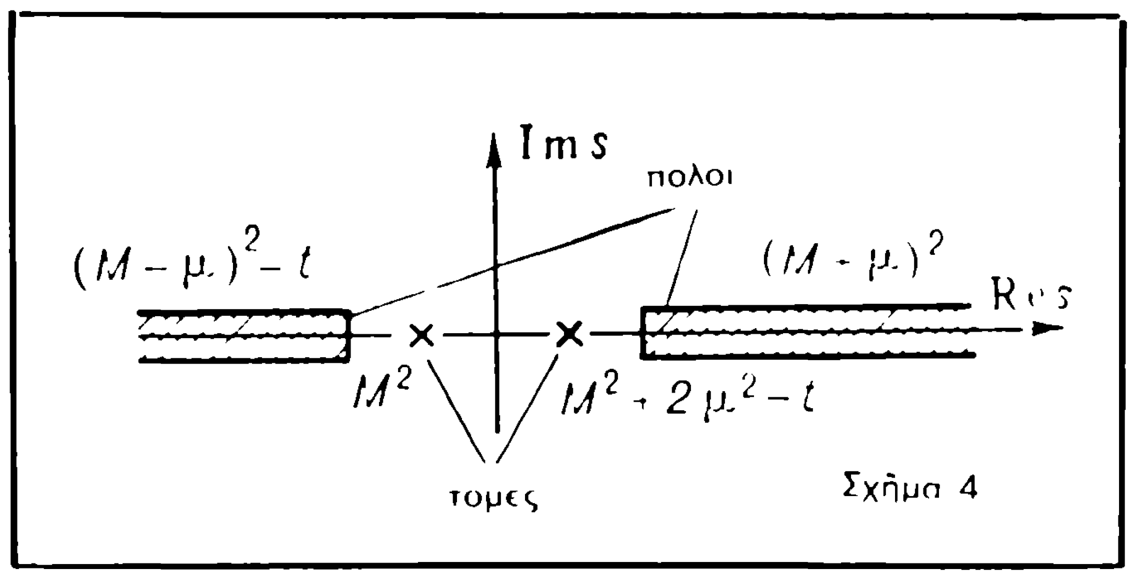
τό ὁποῖο χάρη στήν ἀρχή διατήρησης τῆς ἐνέργειας καί τῆς ὁρμῆς συνδέεται μέ τά μεγέθη s καί t μέ τή σχέση $s + t + u = 2m_a + 2m_b$, ὅπου m_a, m_b εἶναι οἱ μάζες τῶν σωματιδίων «a» καί «b». Κατά τίς διεργασίες ἐλαστικῆς σκέδασης σωματιδίων ἡ περιοχή μεταβολῆς τοῦ μεγέθους s περιορίζεται ἀπό τήν ἀνισότητα $s \geqslant (m_a + m_b)^2$, ἐνῶ ἡ περιοχή μεταβολῆς τοῦ t περιορίζεται ἀπό τίς ἀνισότητες $0 > t > -4p^2$. Τήν περιοχή αὐτή τῆς διακύμανσης τῶν μεταβλητῶν ὀνομάζουμε φυσική περιοχή. Τό εὖρος τῆς σκέδασης σέ περίπτωση ἀμετάβτητης ὁρμῆς t μπορεῖ νά προεκταθεῖ στή μιγαδική περιοχή τῆς ἐνεργειακῆς μεταβλητῆς s καί νά ἀποδειχθεῖ συνδεμένο μέ τό εὖρος σκέδασης τῶν ἀντισωματιδίων. Ἡ σύνδεση αὐτή συνίσταται στό ἑξῆς. Ἄς ἐξετάσουμε παράλληλα μέ τήν ἀντίδραση τῆς ἐλαστικῆς σκέδασης ὁποιωνδήποτε σωματιδίων, π.χ. π± μεσονίων πάνω σέ πρωτόνια, δηλ. τήν ἀντίδραση.

$$\pi^+ (p) + p(q) \rightarrow \pi^+ (p') + p(q') \qquad \text{(I)}$$

(Μέσα στίς παρενθέσεις παριστάνονται οἱ τετραδιάστατες ὁρμές τῶν σωματιδίων) καί τήν ἀντίδραση σκέδασης:

$$\pi\ (-p) + p(q) \rightarrow \pi^- (-p') + p(q'), \qquad \text{(II)}$$

ἡ ὁποία λαμβάνεται ἀπό τήν ἀντίδραση (I) μέ



Σχῆμα 4

τή μεταφορά τοῦ συμβόλου τοῦ π — μεσονίου ἀπό τό ἕνα μέρος τῆς ἰσότητας πρός τό ἄλλο καί ταυτόχρονη ἀντικατάσταση τοῦ σωματιδίου (π^+) μέ ἀντισωματίδιο (π^-) καί τῶν σημείων τῶν τετραδιάστατων ὁρμῶν τους: p→—p, p′→—p′. Κατά τή μετάβαση ἀπό τή διεργασία (I) πρός τή διεργασία (II) ἡ μεταβλητή t παραμένει ἀμετάβλητη, ἐνῶ τό s καί τό u ἀνταλλάσσουν θέση. Οἱ φυσικές περιοχές καί τῶν δύο διεργασιῶν ἀντιστοιχοῦν σέ δύο διαφορετικές μή καλυπτόμενες περιοχές μεταβλητῆς τῶν κινηματικῶν μεταβολῶν s καί u. Ἡ διαπίστωση ἀπό τό Μπογκολιοῦμποφ τῆς ἀναλυτικότητας τοῦ εὔρους στό μιγαδικό ἐπίπεδο τῆς μεταβλητῆς s ὁδηγεῖ στή βεβαιότητα, ὅτι τά εὔρη τῶν διεργασιῶν I καί II εἶναι ὁριακές τιμές μιᾶς ἑνιαίας ἀναλυτικῆς συνάρτησης Ft (s) σέ διαφορετικές περιοχές μεταβολῆς τῆς μεταβλητῆς s μέ τομές στόν ἄξονα τῶν πραγματικῶν τιμῶν (σχ. 4). Ἡ δεξιά τομή καθορίζεται ἀπό τή συνθήκη $s \geqslant (M + \mu)^2$ (ὅπου m καί μ εἶναι οἱ μάζες τοῦ πρωτονίου καί πιονίου), ἐνῶ ἡ ἀριστερή τομή καθορίζεται μέ τή συνθήκη $u = 2M^2 + 2\mu^2 - s - t \geqslant (M + \mu)^2$. Στήν «ἄνω ὄχθη» τῆς δεξιᾶς τομῆς ἡ συνάρτηση Ft (s) συμπίπτει μέ τό εὖρος T(s, t) τῆς διεργασίας (I):

$$Ft(s + i0) = T^{(I)}(s, t),$$

ἐνῶ στήν «κάτω ὄχθη» τῆς ἀριστερῆς τομῆς συμπίπτει μέ τό εὖρος τῆς διεργασίας (II):

$$Ft(u - i0) = T^{(II)}(s, t).$$

Ἀπό αὐτά ἀπορρέει ἡ σχέση τῆς λεγόμενης σταυρωτῆς συμμετρίας (ἤ τῆς συμμετρίας Crossing):

$$T^{(II)}(s, t) = T^{(I)*}(u, t).$$

Ἡ σχέση αὐτή συνδέει τήν τιμή τοῦ εὔρους μιᾶς διεργασίας μέσα στή φυσική του περιοχή μέ τήν τιμή τοῦ εὔρους ἄλλης διεργασίας ἔξω ἀπό τή φυσική περιοχή τῆς τελευταίας. Γι' αὐτό ἡ σχέση τῆς σταυρωτῆς συμμετρίας δέ θά εἶχε νόημα, ἐάν ὑπῆρχε συνέχεια τοῦ εὔρους τῆς διεργασίας (I) ἀπό τή φυσική περιοχή της στήν ἀριστερή τομή.

Γιά τόν προσδιορισμό τῶν ἰδιαζόντων σημείων τῆς ἀναλυτικῆς συνάρτησης $F_t(s)$ μέγιστη σημασία ἔχει ἡ ἐπέκταση τῆς συνθήκης τοῦ μοναδιαίου τῆς S — μήτρας στή «μή φυσική» περιοχή τῶν κινηματικῶν μεταβλητῶν (ἡ ὁποία βρίσκεται ἔξω ἀπό τίς «φυσικές» περιοχές, πού καθορίζονται ἀπό τούς νόμους τῆς διατήρησης τῆς ἐνέργειας καί τῆς ὁρμῆς γιά τίς ἀρχικές καί τελικές καταστάσεις). Ἔτσι ἐάν δύο σωματίδια «a» καί «b» μποροῦν, ἐξαιτίας τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης, νά μετατραποῦν σέ δυνατό σωματίδιο «c», ἐάν δηλαδή a + b → c, τότε ἀπό τή συνθήκη τοῦ μοναδιαίου ἀπορρέει ὅτι τό εὖρος τῆς διεργασίας τῆς σκέδασης a + b → a + b θά ἔχει πόλο γιά τή μεταβλητή s σέ τιμή $s = m_c^2$, ὅπου mc σημαίνει τή μάζα τοῦ σωματιδίου «c». Ὁ πόλος αὐτός στήν περίπτωση $m_c < m_a + m_b$ βρίσκεται στή «μή φυσική» περιοχή τῆς διεργασίας τῆς ἐλαστικῆς σκέδασης a + b → a + b [ἡ «φυσική» περιοχή, ὅπως ἤδη ἀναφέραμε, ἀρχίζει ἀπό τήν τιμή $s = (m_a + m_b)^2$]. Ἐάν ὅμως $m_c > m_a + m_b$ τό σωματίδιο «c» εἶναι ἀσταθές ἀπό πλευρᾶς διάσπασης (ἐξαιτίας τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης) c → a + b, δηλαδή εἶναι «συντονισμός» καί ὁ λόγος τοῦ εὔρους βρίσκεται στό «μή φυσικό» φύλλο τῆς ἐπιφάνειας Riemann, πού ἀντιστοιχεῖ στήν ἀναλυτική προέκταση τοῦ εὔρους μέσω τῆς τομῆς στό μιγαδικό ἐπίπεδο s.

Τό γεγονός ὅτι οἱ ἰδιότητες τοῦ εὔρους, πού ἔχουν σχέση μέ τό σχηματισμό δυνητῶν σωματιδίων, βρίσκονται στή «μή φυσική» περιοχή, ἔχει ἁπλό νόημα. Πραγματικά, ἡ δημιουργία δυνητῶν σωματιδίων συνοδεύεται μέ τήν παραβίαση τοῦ νόμου τῆς διατήρησης τῆς ἐνέργειας, πού συντελεῖται γιά σύντομο χρονικό διάστημα, σύμφωνα μέ τήν ἀρχή τῆς ἀβεβαιότητας. Ἐφόσον οἱ φυσικές περιοχές καθορίζονται ἀπό τούς νόμους τῆς διατήρησης τῆς ἐνέργειας καί τῆς ὁρμῆς καί ἀπό τή συνθήκη τῆς σταθερότητας τῶν ἀρχικῶν καί τελικῶν σωματιδίων στίς διεργασίες τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων, ὁ σχηματισμός τῶν δυνητῶν καταστάσεων δίνει ἀντίστοιχες τιμές κινηματικῶν μεταβολῶν, πού βρίσκονται ἔξω ἀπό τίς περιοχές αὐτές. Ἔτσι, οἱ «μή φυσικές» περιοχές τῶν κινηματικῶν μεταβλητῶν εἶναι ἀκριβῶς αὐτές πού περιέχουν πληροφορίες γιά τίς διεργασίες τῆς ἀνταλλαγῆς δυνητῶν σωματιδίων, μέσω τῶν ὁποίων καί πραγματοποιεῖται ἡ ἰσχυρή ἀλληλεπίδραση.

Ἐκτός τῶν πόλων, τό εὖρος τῆς σκέδασης μπορεῖ νά ἔχει καί ἄλλα ἰδιάζοντα σημεῖα. Ἔτσι σέ ἐνέργειες ὁριστικῆς τιμῆς ὁρισμένης ἀνελαστικῆς διεργασίας, π.χ. a + b → c + d [δηλ. στήν περίπτωση $s = (m_c + m_d)^2$], τό εὖρος τῆς ἀντίδρασης a + b → a + b ἔχει σημεῖο διακλάδωσης. Στήν περίπτωση $(m_c + m_d) > (m_a + m_b)$ οἱ ἰδιότητες αὐτές βρίσκονται στή «φυσική» περιοχή τῆς διεργασίας a + b → a + b καί ὁδηγοῦν σέ ἀνωμαλίες συμπεριφορᾶς τῆς ἐνεργοῦ διατομῆς τῆς σκέδασης τῶν σωματιδίων a + b κοντά στήν ὁριακή τιμή τῆς δημιουργίας τῶν σωματιδίων c καί d, ἡ ὁποία προκαλεῖται ἀπό τήν ἐμφάνιση νέου καναλιοῦ ἀντίδρασης.

Ἐάν ὑποθέσουμε, πώς τό εὖρος τῆς σκέδασης σάν συνάρτηση τῶν μεταβλητῶν s,t,u ἔχει μόνο ἐκεῖνα τά ἰδιάζοντα σημεῖα τά ὁποῖα προέρχονται ἀπό τή γενικευμένη συνθήκη τοῦ μοναδιαίου τῆς s — μήτρας, τότε μποροῦμε νά καταλήξουμε στό συμπέρασμα, ὅτι ἡ ἑνιαία ἀναλυτική συνάρτηση f (s,u,t) στίς διαφορετικές περιοχές διακύμανσης τῶν μεταβλητῶν παριστάνει τρεῖς διαφορετικές διεργασίες:

$a + b \to c + d$ (I)
$\bar{c} + b \to \bar{a} + d$ (II)
$\bar{d} + b \to \bar{a} + c$ (III)

(ἡ «περισπωμένη» πάνω στά σύμβολα συμβολίζει τά ἀντισωματίδια), καθώς ἐπίσης καί τίς ἀντίστροφες πρός αὐτές ἀντιδράσεις. Παρόλο πού ἡ ὑπόθεση αὐτή δέν ἔχει βεβαιωθεῖ αὐστηρά μέ τίς ἀρχές τῆς κβαντικῆς θεωρίας τοῦ πεδίου (ὅπως π.χ. ἔγινε γιά τή σύνδεση τῶν καναλιῶν σκέδασης $\pi^- + p \to \pi^- + p$ καί $\pi^- + p \to \pi^- + p$ στήν περίπτωση ἀμετάβλητων ὁρμῶν) καί ἡ ὀρθότητά της βεβαιώνεται μόνο μέ τήν ἐξέταση τῶν κατώτερων τάξεων τῆς θεωρίας τῆς διατάραξης, ἡ ὑπόθεση αὐτή συχνά χρησιμοποιεῖται ὡς ἀξίωμα τῆς σύγχρονης θεωρίας.

Ἡ ὑπόθεση, ὅτι ἡ ἑνιαία ἀναλυτική συνάρτηση στίς διαφορετικές περιοχές διακύμανσης τῶν μεταβλητῶν της ἀντιστοιχεῖ στά εὔρη τῶν φυσικῶν διεργασιῶν, ἐπιτρέπει νά γράψουμε γι' αὐτή σχέσεις διασκεδασμοῦ μέ δυό μιγαδικές μεταβλητές (s,t), (s,u), (t,u) τή λεγόμενη διπλή φασματική παράσταση τοῦ Μάντελσταμ, μέ τή βοήθεια τῆς ὁποίας μπορεῖ νά πραγματοποιηθεῖ ἡ ἀναλυτική ἐπέκταση τοῦ εὔρους στήν περιοχή μεταβολῆς τῶν μεταβλητῶν s,t,u, πού ἀντιστοιχοῦν στίς «μή φυσικές» περιοχές τῶν ἀντιδράσεων (I), (II), (III). Ἔτσι ἡ παράσταση αὐτή γίνεται βάση τῆς δυναμικῆς περιγραφῆς τῶν δυνατῶν ἀλληλεπιδράσεων, πού δέν χρησιμοποιεῖ τή θεωρία τῆς διατάραξης. Πράγματι, ὅπως παρατηρήσαμε, ἡ ἀνταλλαγή τῶν δυνητῶν σωματιδίων (μέσω τῶν ὁποίων καί πραγματοποιεῖται ἡ ἰσχυρή ἀλληλεπίδραση) βρίσκεται σέ συμφωνία μέ τίς ἰδιότητες τοῦ εὔρους, πού ἀντιστοιχοῦν στίς «μή φυσικές» περιοχές. Μέ τόν τρόπο αὐτό ἡ «μή φυσική» περιοχή τοῦ ἑνός καναλιοῦ τῆς ἀντίδρασης μπορεῖ σοβαρά νά ἐπηρεάσει τή συμπεριφορά τοῦ εὔρους στή «φυσική» περιοχή τοῦ ἄλλου καναλιοῦ.

Τά αὐστηρά ἀποτελέσματα τῆς κβαντικῆς θεωρίας τοῦ πεδίου σχετικά μέ τίς ἰσχυρές ἀλληλεπιδράσεις. Μέ βάση τήν κβαντική θεωρία τοῦ πεδίου διατυπώθηκαν ὁρισμένα ἀποτελέσματα, πού ἀπορρέουν ἀπό τίς ἀναλυτικές ἰδιότητες τοῦ εὔρους σκέδασης. Ἡ ἀναλυτικότητα τοῦ εὔρους κατά ἐνέργεια ἐπιτρέπει τήν παράσταση τῶν σχέσεων διασκεδασμοῦ, μέ τή βοήθεια τῶν ὁποίων τό πραγματικό μέρος τοῦ εὔρους σκέδασης πρός μηδενική γωνία ἐκφράζεται μέ ὁλοκλήρωμα τοῦ φανταστικοῦ μέρους τοῦ εὔρους. Ἐπειδή, σύμφωνα μέ τό ὀπτικό θεώρημα, τό φανταστικό μέρος τοῦ εὔρους τῆς ἐλαστικῆς σκέδασης πρός τά ἐμπρός στή «φυσική» περιοχή στή δεξιά τομή τοῦ μιγαδικοῦ ἐπιπέδου s) συνδέεται μέ τήν πλήρη διατομή τῆς σκέδασης τοῦ σωματιδίου, ἐνῶ στήν ἀριστερή τομή (χάρη στή σταυρωτή συμμετρία) ἐκφράζεται μέσω τῆς πλήρους διατομῆς τῆς σκέδασης τοῦ ἀντισωματιδίου, τό πραγματικό μέρος τοῦ εὔρους μπορεῖ νά παριστάνεται ὡς ὁλοκλήρωμα διασκεδασμοῦ, στό ὁποῖο μπαίνει ἡ διαφορά τῶν διατομῶν γιά σωματίδια καί ἀντισωματίδια πάνω σέ ἕναν καί τόν ἴδιο στόχο. Ἐπιπλέον ἡ σχέση διασκεδασμοῦ ἐπηρεάζεται καί ἀπό τούς πόλους, οἱ ὁποῖοι βρίσκονται στή «μή φυσική» περιοχή (π.χ. στήν περίπτωση τῆς π. N — σκέδασης — ἀπό τόν πόλο, πού ἀντιστοιχεῖ στό δυνητό μετασχηματισμό π + N → N → N → π + N). Μιά ἀπό τίς σοβαρές συνέπειες τῶν σχέσεων διασκεδασμοῦ εἶναι ἡ δυνατότητα τοῦ προσδιορισμοῦ ἀπό τά πειραματικά δεδομένα τῆς σταθερᾶς τῆς ἀλληλεπίδρασης τῶν νουκλεονίων μέ τά πιόνια καί ὁ ἔλεγχος τῆς καθολικότητάς της στίς διάφορες ἀντιδράσεις. Ἄλλη συνέπεια εἶναι ἡ ἀσυμπτωτική συμπεριφορά τῶν πλήρων διατομῶν σκέδασης τῶν σωματιδίων καί ἀντισωματιδίων σέ μεγάλες ἐνέργειες. Ξεκινώντας ἀπό τήν ὑπόθεση ὅτι ἐλαστική σκέδαση τῶν ἀδρονίων ὑψηλῆς ἐνέργειας ἔχει χαρακτήρα περιθλαστικῆς σκέδασης μέ σταθερή ἀκτίνα (βλ. παραπάνω) καί ὅτι οἱ πλήρεις διατομές κατά τήν αὔξηση τῆς ἐνέργειας τείνουν πρός σταθερά ὅρια ὁ Ι.Γ. Πομεραντσούκ μέ βάση τίς σχέσεις διασκεδασμοῦ ἀπόδειξε τό θεώρημα τῆς ἰσότητας τῶν ὁρίων αὐτῶν γιά τήν περίπτωση τῶν πλήρων διατομῶν σκέδασης τῶν σωματιδίων καί ἀντισωματιδίων πάνω σέ ἕνα καί τόν ἴδιο στόχο [π.χ. $\sigma(\pi^+ + p) \to \sigma(\pi + p)$].

Μέ βάση τίς ἀρχές τῆς κβαντικῆς θεωρίας τοῦ πεδίου ἀποδείχθηκε ὅτι τό εἶδος τῆς σκέδασης εἶναι ἀναλυτική συνάρτηση τῆς μεταβλητῆς z=(cosθ) μέσα σέ ἔλλειψη, ὁ μεγά-

λος ἡμιάξονας τῆς ὁποίας μπαίνει στή «μή φυσική» περιοχή z>1 καί καθορίζεται ἀπό τήν ἐλάχιστη μάζα τῶν σωματιδίων, πού ὑπάρχουν στό t κανάλι τῆς ἀντίδρασης (δηλ. σωματιδίων πού μεταφέρουν τή δυνατή ἀλληλεπίδραση). Ἀπό τό γεγονός τῆς ἀναλυτικότητας τοῦ εὔρους σέ αὐτήν τήν ἔλλειψη ἀπορρέει, ὅτι τά μερικά (partial) εὔρη τῆς σκέδασης, πού ἀντιστοιχοῦν στή σύγκρουση σωματιδίων μέ σχετικές τροχιακές συστροφές l, φθίνουν ἐκθετικά σέ μεγάλες τιμές l, ἀρχίζοντας ἀπό τιμή ἀνάλογη πρός τό:

$$l_o \sim \sqrt{s}\, \ln s / 2\mu,$$

ὅπου μ συμβολίζει τήν ἐλάχιστη μάζα τῶν σωματιδίων, πού μεταφέρουν τήν ἀλληλεπίδραση. Τό ἀποτέλεσμα αὐτό ἀνταποκρίνεται στούς ποιοτικούς ὑπολογισμούς, σύμφωνα μέ τούς ὁποίους ἡ ἀκτίνα ἀλληλεπίδρασης πού προκαλεῖται ἀπό τήν ἀνταλλαγή ὁποιωνδήποτε σωματιδίων, εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογη πρός τή μάζα τῶν σωματιδίων, πού μεταφέρουν τήν ἀλληλεπίδραση. Πράγματι, ἐάν ἡ ἀλληλεπίδραση ἔχει ἀκτίνα Ro, τότε ἡ μέγιστη τροχιακή συστροφή l_0 κατά τή σύγκρουση σωματιδίων μέ ὁρμή r, ἱκανή νά προκαλέσει ἀλληλεπίδραση, καθορίζεται ἀπό τή σχέση $|p|R_o \approx \hbar l_o$, δηλ $R_o \sim \ln s/\mu$. Μέ τόν τρόπο αὐτό οἱ ἀναλυτικές ἰδιότητες τοῦ εὔρους σκέδασης ὡς συνάρτησης τῆς ἀσκηθείσας ὁρμῆς ἐπιτρέπουν τόν καθορισμό τῆς μέγιστης ἀκτίνας τῆς ἀλληλεπίδρασης, ἡ ὁποία ὡστόσο, κατά τήν αὔξηση τῆς ἐνέργειας μπορεῖ νά αὐξάνεται ἀνάλογα πρός τό lns. Ἀπό αὐτό ἀπορρέει, ὅτι ἡ πλήρης διατομή τῆς ἀλληλεπίδρασης κατά τήν αὔξηση τῆς ἐνέργειας δέν μπορεῖ νά αὐξηθεῖ ταχύτερα ἀπό τό $\ln^2 s$ καί ὁ περιθλαστικός κῶνος τῆς ἐλαστικῆς σκέδασης δέν μπορεῖ νά στενέψει ταχύτερα ἀπό τό $\ln^2 s$. Ἀπό τίς ἀναλυτικές ἰδιότητες τοῦ εὔρους σκέδασης καί τή βραχεία ἐμβέλεια τῶν δυνατῶν ἀλληλεπιδράσεων ἀπορρέει σειρά θεωρημάτων, π.χ. ἡ ἰσότητα τῶν διαφορικῶν διατομῶν, τῆς σκέδασης τῶν σωματιδίων καί ἀντισωματιδίων πάνω σέ ἕνα στόχο, ἡ γενίκευση τοῦ θεωρήματος τοῦ Πομεραντσούκ γιά τήν περίπτωση τῶν αὐξανόμενων διατομῶν καί ἀκτίνων ἀλληλεπίδρασης κατά τήν αὔξηση τῆς ἐνέργειας κ.ἄ.

Πάνω στή βάση τῶν σχέσεων διασκεδασμοῦ καί τῆς συνθήκης τοῦ μοναδιαίου ἀναπτύχθηκε ἡ θεωρία, ἡ ὁποία στήν περιοχή ἐνεργειῶν περίπου ὡς 1 GeV περιγράφει τίς διεργασίες γένεσης τῶν π — μεσονίων ἀπό γ — κβάντα (τῆς λεγόμενης φωτογένεσης), τίς διεργασίες σκέδασης τῶν π — μεσονίων πάνω σέ νουκλεόνια καί π — μεσόνια κ.ἄ.

Οἱ τροχιές Ρέντζε, ὡς βάση τῆς δυναμικῆς συστηματικῆς τῶν σωματιδίων: Τό εὖρος σκέδασης τῶν σωματιδίων μέσω τῶν μερικῶν εὐρῶν fe(E), πού ἀντιστοιχοῦν πρός διαφορετικές τροχιακές συστροφές l τῆς σύγκρουσης. Ἀπό τήν ἀρχή τῆς κβαντομηχανικῆς προκύπτει ὅτι τά μεγέθη l μποροῦν νά λάβουν μόνον ἀκέραιες θετικές τιμές. Στήν περίπτωση ὅμως σκέδασης σωματιδίου πάνω σέ κάποιο σφαιρικό συμμετρικό δυναμικό τά μερικά εὔρη, τυπικά μποροῦν νά ἐπεκταθοῦν στήν περιοχή τῶν μιγαδικῶν τιμῶν l. Σχετικά μέ αὐτό μπορεῖ νά ἀποδειχτεῖ, πώς τό μερικό εὖρος εἶναι ἀναλυτική συνάρτηση τοῦ l, στό δεξιό ἡμιεπίπεδο τῆς μιγαδικῆς μεταβλητῆς l (ἀκριβέστερα, ὅταν $\mathrm{Re}\, l > -{}^1/_2$). Τή μέθοδο τῆς ἀναλυτικῆς προέκτασης κατά l εἰσήγαγε ὁ Ἰταλός φυσικός Τ. Ρέντζε. Ἀπόδειξε, ὅτι γιά τήν περίπτωση δυναμικῶν βραχείας ἐμβέλειας (καθώς καί γιά τό δυναμικό Γιούκαβα $V = ge^{-mr}/r$ καί γιά ἐπαλληλίες τέτοιων δυναμικῶν) ὡς ἰδιομορφίες τοῦ μερικοῦ εὔρους δεξιότερα τῆς γραμμῆς $\mathrm{Re}\, l = -{}^1/_2$ μποροῦν νά παρουσιαστοῦν μόνο οἱ πόλοι li = li (E), ἡ θέση τῶν ὁποίων στό μιγαδικό ἐπίπεδο ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ἐνέργεια. Οἱ πόλοι αὐτοί ὀνομάζονται πόλοι Ρέντζε καί ἔχουν ἁπλή φυσική ἔννοια. Σταθερές δεσμευμένες καταστάσεις καί «συντονισμοί» λαμβάνονται ἀπ' εὐθείας ἀπό τούς πόλους Ρέντζε. Ἐάν σέ περιπτώσεις ἐνεργειῶν $E = E_n$ κατώτερων τῆς ὁριακῆς τιμῆς (δηλ. ὅταν E<O γιά σκέδαση σωματιδίου μέσα σέ ἐξωτερικό πεδίο, πού στό ἄπειρο ∞ φθίνει ὡς τό μηδέν ἤ ὅταν $E < m_a + m_b$ γιά συγκρούσεις τῶν σωματιδίων «a» καί «b») τό μέγεθος li (E_n) ἰσοῦται μέ τόν ἀκέραιο θετικό ἀριθμό l, τότε αὐτό θά σημαίνει, ὅτι τό σύστημα ἔχει σταθερές δεσμευμένες καταστάσεις μέ τροχιακή συστροφή l. Ἐάν σέ τιμές ἐνέργιας $E = E_r$ (ἄνω τῆς ὁριακῆς τιμῆς) τό μέγεθος $\mathrm{Rel}_i\,(E_r)$ ἰσοῦται μέ ἀκέραιο θετικό ἀριθμό, αὐτό θά σημαίνει ὅτι τό σύστημα ἔχει «συντονισμούς». Ἡ συνάρτηση l_i (E) ὀνομάζεται τροχιά Ρέντζε. Σημειώνουμε πώς ἀπό τήν ὁριακή τιμή τῆς ἀντίδρασης ἡ συνάρτηση αὐτή εἶναι μιγαδική. Ὁ ὑπολογισμός τῆς ἐναλλακτικῆς ἀλληλεπίδρασης ὁδηγεῖ στό συμπέρασμα ὅτι γιά δεσμευμένες καταστάσεις καί γιά «συντονισμούς» μέ ἄρτια τροχιακή συστροφή θά ὑπάρξει μιά τροχιά Ρέντζε, ἐνῶ γιά τήν περίπτωση περιττῶν τροχιακῶν συστροφῶν θά ὑπάρξει ἄλλη τροχιά.

Παρουσιάζουμε τό παράδειγμα τῆς τροχιᾶς Ρέντζε γιά τή σκέδαση ἠλεκτρονίου στό πεδίο Coulomb τοῦ πυρήνα τοῦ ὁμοίου πρός τοῦ ἀτόμου τοῦ ὑδρογόνου. Οἱ στάθμες ἐνέργειας στήν περίπτωση αὐτήν καθορίζονται ἀπό τόν τύπο τοῦ Μπόρ:

$$E_n = -\frac{Z^2 m_e e^4}{2h^2 n^2} \quad — \quad \frac{Z^2 m_e e^4}{2h^2(n_r + l + 1)^2}$$

(n — κύριος κβαντικός ἀριθμός, z — ἀτομικός ἀριθμός), πού ὁδηγεῖ στήν ἐξάρτηση:

$$l\,(E) = -1 - n_r + \frac{Ze^2}{h} \qquad \sqrt{-\frac{me}{2E}},$$

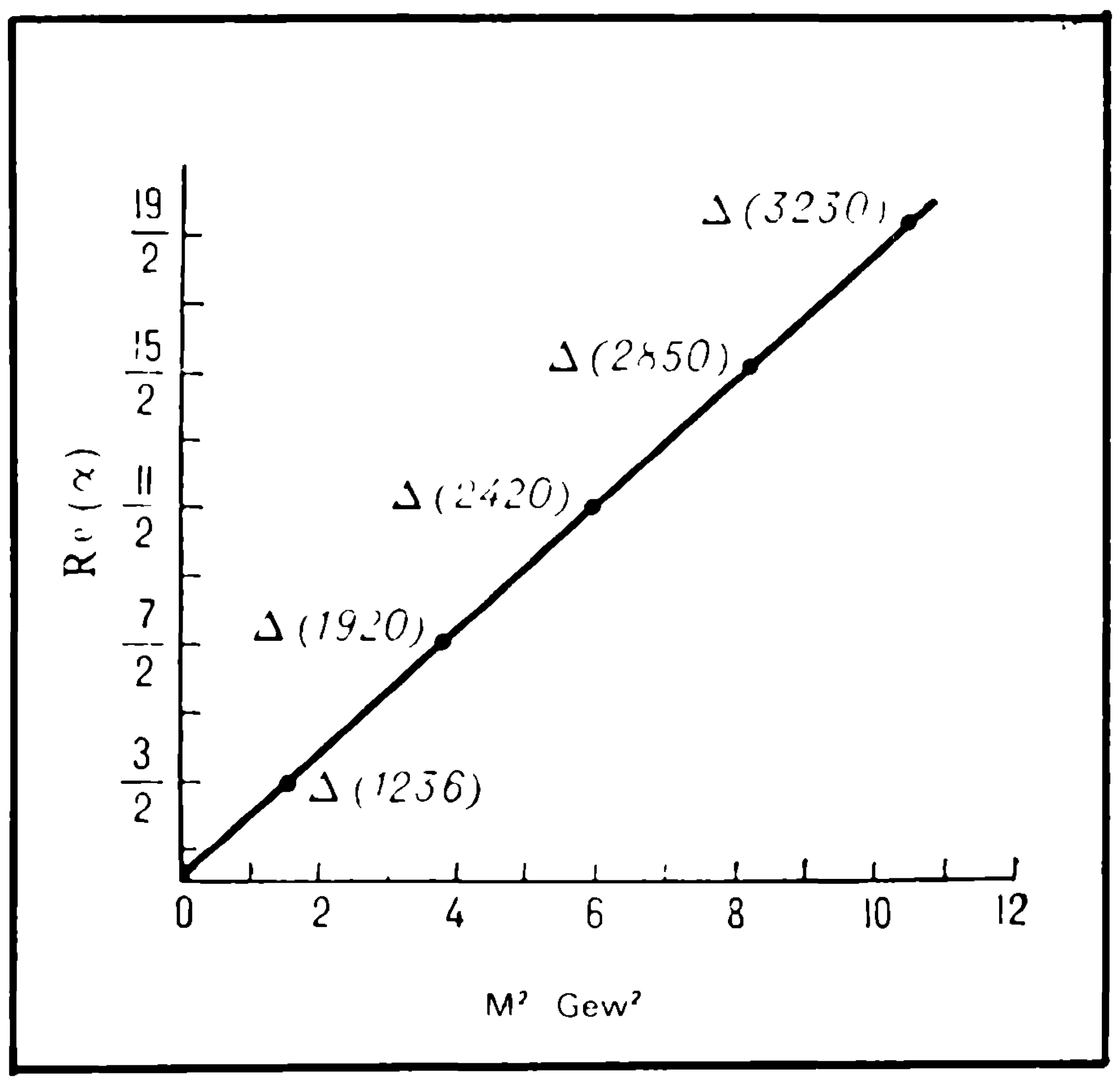
μέσα στήν ὁποία σέ ἀκέραιες θετικές τιμές τοῦ l ἀντιστοιχοῦν ὁρισμένες στάθμες ἐνέργειας E_n τοῦ συστήματος.

Γιά τιμές E >0 (ἄνω ὁριακῆς τιμῆς) τό μέγεθος l(E) ἰσοῦται πρός:

$$l\,(E) = -1 - n_r + i\,\frac{Zm_e e^2}{hk}$$

(ὅπου R — κυματικός ἀριθμός, πού συνδέεται μέ τήν ἐνέργεια μέ τή σχέση $E = h^{-2} R^2/2m_e$). Ἐπειδή τό μέγεθος Rel (E) σέ τιμές E >O δέν ἰσοῦται μέ ἀκέραιο θετικό ἀριθμό, σημαίνει πώς τό σύστημα δέν ἔχει καταστάσεις συντονισμοῦ.

Οἱ τροχιές Ρέντζε ἀπετέλεσαν τή βάση γιά τή συστηματική τῶν πυρηνικά σταθερῶν σωματιδίων καί «συντονισμῶν». Ἀντίθετα ἀπό τή συστηματική, πού βασίζεται πάνω στή συμμετρία τῶν σωματιδίων, ἡ συστηματική αὐτή στηρίζεται στή δυναμική τῆς ἀλληλεπίδρασης. Μέ τή βοήθεια τῆς τροχιᾶς Ρέντζε a(E) μποροῦμε νά συστηματοποιήσουμε σωματίδια μέ ἴδια ἐσωτερικά χαρακτηριστικά καί μέ διαφορά κατά ἄρτιο ἀριθμό τῶν τιμῶν τοῦ σπίν. Οἱ ὁμάδες σωματιδίων πού ἑνώνονται σέ ὑπερπολλαπλά, πρέπει συνεπῶς, νά ἐπαναλαμβάνονται μέ διαφορετικές τιμές σπίν (πού διαφέρουν μεταξύ τους κατά ἄρτιο ἀριθμό). Δηλαδή παράλληλα μέ τήν ὀκτάδα βαριονίων μέ σπίν $^1/_2$ πρέπει νά ὑπάρχουν καί ὀκτάδες βαριονίων μέ σπίν $^5/_2$, $^9/_2$ κτλ. Μέ τόν



Σχ. 5. Τροχιές Ρέντζε γιά Δ- συντονισμούς.

τρόπο αὐτό λαμβάνουμε ἕνα εἶδος ἀναλογίας μέ τό περιοδικό σύστημα τοῦ Μεντελέγεφ, ὅπου οἱ τροχιές Ρέντζε, οἱ ὁποῖες ἑνώνουν τά σωματίδια μέ ἴδια ἐσωτερικά χαρακτηριστικά ἀντιστοιχοῦν στίς στῆλες τοῦ συστήματος Μεντελέγεφ.

Ὅπως δείχνει τό πείραμα, οἱ τροχιές Ρέντζε γιά σωματίδια εἶναι κατά προσέγγιση γραμμικές συναρτήσεις τοῦ τετραγώνου τῶν μαζῶν τους (σχ. 5). Ἡ τροχιά στήν ὁποία βρίσκονται οἱ «συντονισμοί» μέ κβαντικούς ἀριθμούς (ἐκτός τοῦ l) κενοῦ (I = J = 0, κατοπτρισμός R = + 1) παίζει σημαντικό ρόλο γιά τήν περιγραφή τῶν φαινομένων τῶν διεργασιῶν σκέδασης, καθορίζοντας τήν πλήρη διατομή σέ πολύ ψηλές ἐνέργειες (ὀνομάζεται τροχιά κενοῦ ἤ τροχιά Πομεραντσούκ). Διεργασίες, κατά τίς ὁποῖες συντελεῖται μεταφορά φορτίου, ἰδιοτυπίας καί ἄλλων κβαντικῶν ἀριθμῶν (π.χ. $\pi^- + p \rightarrow \pi^0 + h$), στήν ἀνάλυση τῶν φαινομένων περιγράφονται μέσω τῶν τροχιῶν Ρέντζε μέ ἀνάλογους κβαντικούς ἀριθμούς («ρεντζεόνια»).

Στή σχετικιστική θεωρία παράλληλα μέ τούς πόλους Ρέντζε παρουσιάζονται καί σημεῖα διακλάδωσης. Ἡ δομή ὅμως τῶν ἰδιοτήτων στό μιγαδικό l — ἐπίπεδο δέ διευκρινίστηκε ἀκόμα πλήρως.

Μέ βάση τίς ὑποθέσεις γιά τό χαρακτήρα τῶν ἰδιοτήτων τῶν μερικῶν εὐρῶν ἔχουν κατασκευαστεῖ διάφορα ρεντζεονικά πρότυπα (μοντέλα) γιά τήν περιγραφή τῶν διεργασιῶν σκέδασης καί πολλαπλῆς γένεσης σέ ὑψηλές ἐνέργειες.

Γιά τή μελέτη τῶν δυνατῶν ἀλληλεπιδράσεων ἀποτελεσματική ἀποδεικνύεται ἐπίσης ἡ χρησιμοποίηση πολυπεριφερειακοῦ πρότυπου καί ἡ περιγραφή τῆς ἀντίδρασης μέ τή βοήθεια οἱονεί (σχεδόν) δυναμικῶν, πού ὑπολογίζουν τήν ἀπορρόφηση τῶν σωματιδίων.

Πάνω στή βάση τῶν σχέσεων διασκεδασμοῦ καί τῆς ὑπόθεσης γιά τό χαρακτήρα τῶν ἰδιοτήτων στό l — ἐπίπεδο ἔγιναν οἱ κανόνες ἄθροισης, πού συνδέουν ὁλοκληρωματικά τούς «συντονισμούς» σέ ἕνα κανάλι ἀντίδρασης μέ τούς «συντονισμούς» τοῦ σταυρωτοῦ καναλιοῦ (ἡ λεγόμενη «καθολική δυϊκότητα»). συνέχεια τῆς ἐξέλιξης αὐτῆς ἀποτελεῖ ἡ ὑπόθεση τῆς τοπικῆς δυϊκότητας, σύμφωνα μέ τήν ὁποία τό εὖρος τῆς διεργασίας σέ κάθε κανάλι τῆς ἀντίδρασης καθορίζεται σέ χαμηλές ἐνέργειες ἀπό τούς «συντονισμούς», πού ὑπάρχουν σέ αὐτό τό κανάλι, ἐνῶ σέ ὑψηλές ἐνέργειες ἀπό τούς «συντονισμούς» τῶν σταυρωτῶν καναλιῶν. Ἡ ὑπόθεση τῆς δυϊκό-

τητας ἀποτελεῖ σημεῖο ἐκκίνησης γιά τήν κατασκευή διαφορετικῶν προτύπων δυϊκότητας.

Ἡ χρησιμοποίηση τῆς ἰδέας τῆς συμμετρίας γιά τή δυναμική περιγραφή τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων. Σήμερα γνωρίζουμε ἀρκετές θεωρητικές κατευθύνσεις πολύ ἀποτελεσματικές, πού βασισμένες στή χρησιμοποίηση τῆς ἐσωτερικῆς συμμετρίας τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων μποροῦν νά δώσουν δυναμική περιγραφή τῶν διεργασιῶν. Στίς κατευθύνσεις αὐτές ὑπάγεται π.χ. ἡ λεγόμενη ἄλγεβρα τῶν ρευμάτων, στήν ὁποία ἔχουν γίνει βήματα πρός τή συνένωση τῶν μεθόδων τῆς θεωρίας τῶν ὁμάδων γιά τή μελέτη τῶν συμμετριῶν καί τῶν ἀντιλήψεων τῆς θεωρίας τοῦ πεδίου, πού χρησιμοποιοῦνται στή μέθοδο τῶν σχέσεων διασκεδασμοῦ. Ἡ ἰδέα τῆς ἄλγεβρας τῶν ρευμάτων στηρίζεται στήν ὕπαρξη τῆς διατήρησης τῶν ρευμάτων τῶν ἀδρονίων. Ἕνα ἀπό αὐτά τά ρεύματα εἶναι τό ἠλεκτρομαγνητικό (διανυσματικό) ρεῦμα, ὁ νόμος διατήρησης τοῦ ὁποίου ἀντιστοιχεῖ στό νόμο διατήρησης τοῦ ἠλεκτρικοῦ φορτίου. Χάρη στό ἰσοτοπικό ἀναλλοίωτο τῶν δυνατῶν ἀλληλεπιδράσεων μποροῦμε νά ὑποθέτουμε παραπέρα ὅτι διατηρεῖται τό φορτισμένο διανυσματικό ρεῦμα, πού εἶναι ἰσοτοπικός «συμπαίκτης» τοῦ ἠλεκτρομαγνητικοῦ ρεύματος καί ἀντιστοιχεῖ π.χ. στίς μεταβάσεις τοῦ νετρονίου σέ πρωτόνιο (καί ἀντίθετα). Ἡ διατήρηση τέτοιου φορτισμένου διανυσματικοῦ ρεύματος βεβαιώθηκε πειστικά στίς ἀσθενεῖς ἀλληλεπιδράσεις τῶν ἀδρονίων μέ τά λεπτόνια. Ὑπολογίζοντας τή su (3) — συμμετρία τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων, μποροῦμε νά δεχτοῦμε καί τή διατήρηση ὁρισμένων ἄλλων διανυσματικῶν ρευμάτων μεταξύ αὐτῶν καί τῶν πού ἀντιστοιχοῦν στίς μεταβάσεις τῶν νουκλεονίων σέ ὑπερόνια. Ἐκτός ἀπό τά διανυσματικά ρεύματα, ὑπάρχουν τά λεγόμενα ἀξονικῶς διανυσματικά ρεύματα τῶν ἀδρονίων (π.χ. τό φορτισμένο ἀξονικά διανυσματικό ρεῦμα, πού ἀντιστοιχεῖ στή μετάβαση νετρόνιο — πρωτόνιο, παράλληλα μέ τό φορτισμένο διανυσματικό ρεῦμα, καθορίζει τίς ἀδύνατες ἀλληλεπιδράσεις τῶν νουκλεονίων). Τό ἀξονικά διανυσματικό ρεῦμα τῶν ἀδρονίων, αὐστηρά κρινόμενο, δέν ἀνταποκρίνεται στήν ἀρχή τῆς διατήρησης. Στηριζόμενοι ὅμως στά πειραματικά δεδομένα μποροῦμε νά ὑποθέσουμε ὅτι ἡ παραβίασή της εἶναι ἐλάχιστη καί παύει νά ὑπάρχει ὑπό ὁρισμένες συνθῆκες, δηλαδή, ὅταν ἡ μάζα τοῦ πιονίου γίνεται ἀμελητέα (πάνω στήν ὑπόθεση αὐτή στηρίζεται ἡ λεγόμενη θεωρία τοῦ μερικῶς ἀξονικῶς διανυσματικοῦ ρεύματος, πολλές συνέπειες τοῦ ὁποίου συμφωνοῦν μέ τά πειραματικά δεδομένα). Ξεκινώντας ἀπό τή su (3) — συμμετρία τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων, μποροῦμε νά διαπιστώσουμε τή σύνδεση (σχέσεις ἀντιμεταθετικότητας) μεταξύ τῶν συντελεστῶν, πού ἀντιστοιχοῦν στά διανυσματικά καί ἀξονικῶς διανυσματικά ρεύματα, (τά ὁποῖα καί ἀποτελοῦν τή βάση τῆς θεωρίας, πού ὀνομάζεται ἄλγεβρα τῶν ρευμάτων). Μολονότι δέν ὑπάρχει αὐστηρή θεμελίωση αὐτῶν τῶν σχέσεων (αὐτή λαμβάνεται π.χ. μέ τή χρησιμοποίηση τῆς ὑπόθεσης περί κουάρκς) ἡ χρησιμοποίησή της πάνω στή βάση τῶν μεθόδων τῆς θεωρίας τοῦ πεδίου ὁδηγεῖ πρός πολλές σοβαρές προγνώσεις, πού ἐπαληθεύτηκαν πειραματικά. Ἰδιαίτερα ἀποδοτική ἀποδεικνύεται ἡ χρησιμοποίηση τῆς ἄλγεβρας τῶν ρευμάτων στίς διεργασίες τῆς ἀλληλεπίδρασης (τῆς ἀσθενοῦς καί τῆς ἠλεκτρομαγνητικῆς) τῶν λεπτονίων μέ τά ἀδρόνια.

Σημαντική κατεύθυνση στή θεωρία τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων, εἶναι ἡ θεωρία τῶν λεγόμενων βαθμονομημένων (ἀντισταθμιστικῶν) πεδίων. Σύμφωνα μέ τή θεωρία αὐτή στά διατηρούμενα μεγέθη (ὅπως τό βαριονικό καί ἠλεκτρονικό φορτίο, τό ἰσοτοπικό σπίν, τό ὑπερφορτίο) ἀντιστοιχεῖ ἀλληλεπίδραση, πού μεταφέρεται ἀπό σωματίδια μέ σπίν ἴσο πρός τή μονάδα (ἀπό διανυσματικά μεσόνια). Εἶναι γνωστό ἐξάλλου ὅτι οἱ ἠλεκτρομαγνητικές ἀλληλεπιδράσεις μεταφέρονται ἀπό φωτόνια (πού ἔχουν σπίν 1) καί ὑπάρχουν σοβαροί λόγοι νά ὑποθέτουμε ὅτι, σέ ἀσθενεῖς ἀλληλεπιδράσεις μεταφέρονται ἀπό τά διανυσματικά σωματίδια (ἀπό τά λεγόμενα ἐνδιάμεσα διανυσματικά μποζόνια). Ἡ ἐπιτυχής ἐξέλιξη τῶν βαθμονομημένων θεωριῶν τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων ἐπιτρέπει νά ὑποθέσουμε τήν παρουσία βαθιᾶς ἐσωτερικῆς σύνδεσης ἀνάμεσα καί στούς τρεῖς τύπους τῶν ἀλληλεπιδράσεων καί νά ἐλπίζουμε στή δημιουργία τῆς ἑνιαίας θεωρίας τῶν ἀλληλεπιδράσεων αὐτῶν.

Βιβλιογραφία: Μπογκολιοῦμποφ Ν.Ν., Μεντβέντιεφ Μπ.Β., Πολιβάνοφ Μ.Κ., *Προβλήματα τῆς θεωρίας τῶν σχέσεων διασκεδασμοῦ*, Μόσχα, 1958. Λόγκουνοφ Α.Α., Νγονέν Βάν Χσέου, *Οἱ βασικές κατευθύνσεις στήν ἐξέλιξη τῆς θεωρίας τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων*, «Φυσική τῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων καί τοῦ ἀτομικοῦ πυρήνα», 1974, Τ. 5. Τεῦχ. 3. Λογκουνόφ Α.Α., Μεσβιρισβίλι Μ.Α., Χρουσταλέφ Ο.Α., *Περιορισμοί στίς μεταβολές τῶν διατομῶν τῶν ἐλαστικῶν καί μή ἐλαστικῶν διεργασιῶν*, στό ἴδιο, 1972, Τ. 3, Τεῦχ. 1, *Θεωρία τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων σέ μεγάλες ἐνέργειες*. Συλλογή ἄρθρων, Μετ. ἀπό Ἀγγλικά, Μόσχα, 1963. Σβέμπερ Σ., Μπέτε Γ., Χόφμαν Φ., *Μεσόνια καί πεδία*, μετάφρ. ἀπό Γερμ., Τ. 2, Μ., 1957. Κολλίνς Π., Σκβάιρς Γ.Ντζ., *Οἱ πόλοι Ρέντζε στή φυσική τῶν σωματιδίων*, μετάφρ. ἀπό ἀγγλ., Μ., 1971. Φέινμαν Ρ., *Ἀλληλεπίδραση φωτονίων μέ ἀδρόνια*, μετάφρ. ἀπό ἀγγλ., Μ., 1975. Ἴντεν Ρ., *Συγκρούσεις στοιχειωδῶν σωματιδίων σέ μεγάλες ἐνέργειες*, μετάφρ. ἀπό ἀγγλ., Μ., 1970.

Α. Α. ΛΟΓΚΟΥΝΟΦ, Σ. Σ. ΓΚΕΡΣΤΕΙΝ.

ἀλληλεπίδραση. Θεμελιώδης φιλοσοφική ἔννοια, πού ἐκφράζει τίς διαδικασίες ἀμοιβαίας ἐπενέργειας, ἀλληλοκαθορισμοῦ, ἐναλλαγῆς καταστάσεων καί μετάβασης ἑνός ἄψυχου ἤ ἔμψυχου ὄντος σέ ἄλλο ἤ τῆς γένεσης κάποιου ἀπό κάποιο ἄλλο. Ἡ ἀ. παρουσιάζει τή μορφή ἄμεσων ἤ ἔμμεσων, ἐξωτερικῶν ἤ ἐσωτερικῶν, σχέσεων ἤ δεσμῶν. Οἱ ἰδιότητες ἑνός ὄντος εἶναι δυνατό νά ἐκδηλωθοῦν καί νά γνωσθοῦν μόνο στήν ἀλληλεπίδρασή του μέ ἄλλα. «Ἡ ἀ. εἶναι τό πρῶτο πράγμα πού συναντᾶμε, ὅταν ἐξετάζουμε τήν ὕλη στήν κίνησή της» (Φ. Ἔνγκελς, βλ. Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἔργα,* 2η ἐκδ. τόμος 20ός, σελ. 546, ρωσ. ἐκδ.).

Ἡ ἔννοια τῆς ἀ. συνδέεται στενά μέ τήν ἔννοια τῆς «δομῆς». Εἶναι παράγοντας ὁλοκλήρωσης πού κάνει τά μέρη νά ἑνώνονται γιά νά ἀποτελέσουν συγκεκριμένο εἶδος ὁλότητας. Ἔτσι, ἡ ἠλεκτρομαγνητική ἀλληλεπίδραση ἀνάμεσα στόν πυρήνα καί στά ἠλεκτρόνια δημιουργεῖ τή δομή τοῦ ἀτόμου. Ἡ μεταξύ τῶν ἀνθρώπων ἀλληλεπίδραση, δηλαδή ἡ κοινωνική δραστηριότητα, καθορίζει τή δομή τῆς κοινωνίας, καθώς καί τή συμπεριφορά τῶν ἀτόμων καί τή συνειδησιακή τους ὑπόσταση.

Ἡ ἀλληλεπίδραση ἔχει χαρακτήρα ἀντικειμενικό καί καθολικό. Καλύπτει ὅλες τίς μορφές τοῦ εἶναι καί ὅλους τούς τρόπους ἀντανάκλασής του. Ἡ ἀ. τοῦ εἶναι, μαζί καί ἡ ἀλληλεπίδραση ὅλων τῶν ἐπιπέδων τῆς δομῆς, καί μαζί ἡ ὑλική ἑνότητα τοῦ κόσμου εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς καθολικότητας πού ἔχει ἡ ἀλληλεπίδραση. Ὁ ἀπόλυτος χαρακτήρας τῆς ἀλληλεπίδρασης δέ γίνεται ἄμεσα φανερός, παρά μόνο μέ μορφές περιορισμένες καί πεπερασμένες καί μέ αὐτή τήν ἔννοια ἡ ἀλληλεπίδραση εἶναι σχετική. Ὁ σχετικός ἐπίσης χαρακτήρας της ὀφείλεται στήν πεπερασμένη ταχύτητα μέ τήν ὁποία συντελεῖται. Ὑπάρχει ἕνα ὅριο χώρου καί χρόνου πού πέρα ἀπό αὐτό ἡ ἀλληλεπίδραση δέ λειτουργεῖ. Εἶναι ὅμως δυνατό νά σημειωθεῖ ἔμμεσα, ἀνάμεσα σέ ἀντικείμενα ἄσχετα ἀπό τήν ἀπόσταση πού τά χωρίζει. Ἡ ἀλυσίδα τῆς ἀλληλεπίδρασης εἶναι συνεχής καί ἀτελείωτη καί κάθε φαινόμενο δέν εἶναι παρά ἕνας κρίκος σέ αὐτή τήν ἀλυσίδα.

Ἡ ἀρχή τῆς ἀλληλεπίδρασης παίρνει συγκεκριμένη μορφή στή θεωρία τῆς αἰτιότητας, γιατί εἶναι ἀκριβῶς αὐτή πού ὁρίζει τή συνάφεια ἀνάμεσα σέ αἴτιο καί ἀποτέλεσμα: τό ἀντικείμενο πού δέχεται τήν ἐπενέργεια μιᾶς αἰτίας δέν εἶναι κάτι παθητικό, ἀλλά ἀντιδρᾶ καί αὐτό, μετατρέποντας ἔτσι τήν αἰτιότητα σέ ἀλληλεπίδραση. Καθένα ἀπό τά στοιχεῖα πού ἀλληλεπιδροῦν ἐνεργεῖ ταυτόχρονα καί σάν αἴτιο τοῦ ἄλλου στοιχείου καί σάν ἀποτέλεσμά του. «Ἡ ἀλληλεπίδραση παριστάνει μέ ἄμεσο τρόπο τήν ἀμοιβαία σχέση αἰτιότητας τῶν οὐσιῶν πού προϋποθέτουν καί προσδιορίζουν ἡ μιά τήν ἄλλη». (Χέγκελ, *Ἔργα,* τόμος 5ος, Μ., 1937, σελ. 691, ρωσ. ἐκδ.)

Ἡ ἀ. ρυθμίζει τήν ἀνάπτυξη τῶν ὄντων. Στήν πραγματικότητα, ἡ ἀ. τῶν ἀντιθέτων, ἤ ἄλλιῶς ἡ ἀντίθεση, εἶναι ἡ βαθύτερη πηγή καί ἡ ριζική καί ἔσχατη αἰτία τῆς γένεσης τῶν ὄντων, τῆς αὐτοκινησίας καί τῆς ἀνάπτυξής τους, τῆς ἐμφάνισης ἤ τῆς προέλευσής τους. Μέ τήν ἴδια τήν αὐτάρκειά της ἡ ἀ. τῶν δυνάμεων καί τῶν φαινομένων τῆς φύσης, πηγή τῆς αὐτοκινησίας καί τῆς ἀνάπτυξης τῶν ὄντων, ἀποκλείει τήν παρέμβαση ὑπερφυσικῶν «ἀπόλυτων» πηγῶν κίνησης καί ὀργάνωσης τοῦ ὑλικοῦ κόσμου. Κάθε μορφή κίνησης τῆς ὕλης στηρίζεται σέ ἰδιαίτερα εἴδη ἀ. τῶν δομικῶν στοιχείων. Ἀκόμα, ἡ ἀ. ἀνάμεσα στά μέρη ἑνός συστήματος πού βρίσκεται σέ ἀνάπτυξη, εἶναι ταυτόχρονα καί ὁ ρυθμιστικός καί ὁδηγητικός παράγοντας πού κατευθύνει αὐτή τήν ἀνάπτυξη. Κάθε σύστημα πού διαφοροποιεῖται ποιοτικά ἔχει τό δικό του ἰδιαίτερο τύπο ἀ. Οἱ ἔρευνες τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν ἔδειξαν ὅτι κάθε ἀ. ἔχει σχέση μέ ὑλικά πεδία καί συνοδεύεται ἀπό τή μετάδοση ὕλης, κίνησης καί πληροφορίας, καί εἶναι δυνατό νά πραγματοποιηθεῖ μόνο μέ τή βοήθεια κάποιου συγκεκριμένου ὑλικοῦ φορέα. Ἡ σύγχρονη ταξινόμηση πού ἐφαρμόζεται στήν ἀ. στηρίζεται στή διάκριση σέ ἀ. δυνάμεων καί ἀ. πληροφορίας.

Στή φυσική ὑπάρχουν τέσσερις κύριοι τύποι ἀ. δυνάμεων, πού δίνουν τό κλειδί γιά τήν κατανόηση τῆς ἄπειρης ποικιλομορφίας τῶν φυσικῶν φαινομένων: ἀ. βαρύτητας, ἠλεκτρομαγνητική, πυρηνική ἰσχυρή (σύντηξη) καί ἀσθενής (σχάση), καί κάθε μορφή της χαρακτηρίζεται μέ κάποιο ἰδιαίτερο μέτρο. Ἡ σύγχρονη βιολογία καταγίνεται μέ τήν ἔρευνα τῆς ἀ. σέ διάφορα ἐπίπεδα, ὅπως στό ἐπίπεδο τῶν μορφῶν τῶν κυττάρων τοῦ ὀργανισμοῦ, τοῦ πληθυσμοῦ, τοῦ εἴδους καί τῆς βιοκοινότητας. Συνθετότερες μορφές ἀ. εἶναι ἐκεῖνες πού χαρακτηρίζουν τήν κοινωνική ζωή. Κατά τόν ὁρισμό τοῦ Μάρξ, ἡ κοινωνία εἶναι «τό προϊόν τῆς ἀ. τῶν ἀνθρώπων» (βλ. Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἔργα,* 2η ἐκδ. ρωσ., τόμος 27ος, σελ. 402) Τά κλασικά πρότυπα διερεύνησης τῶν πολλαπλῶν ἀ. πού ἀσκοῦνται μέσα στήν κοινωνία σάν ὁλοκληρωμένο, ἐσωτερικά διαφοριζόμενο, αὐτοκαθοριζόμενο σύστημα, εἶναι *Τό κεφάλαιο* τοῦ Κ. Μάρξ καί *Ἡ ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ στή Ρωσία* τοῦ Β. Ι. Λένιν.

Ἡ ἔννοια τῆς ἀ. ἀποτελεῖ οὐσιώδη μεθοδολογική ἀρχή γιά τή γνώση τῶν φυσικῶν καί τῶν κοινωνικῶν φαινομένων. Ἡ ἀποκάλυψη τῆς πραγματικῆς οὐσίας ἑνός ἀντικειμένου εἶναι συνάρτηση τῆς ἔρευνας τῶν νομοτελειακῶν ἀλληλεξαρτήσεών του. Χωρίς τή σπουδή τῆς ἀ. στίς γενικότερες καί στίς πιό συγκεκριμένες της ἐκδηλώσεις εἶναι ἀδύνατο νά κατανοηθοῦν οἱ ἰδιότητες καί οἱ δομές τῆς πραγματικότητας, ἤ οἱ νόμοι πού τή διέπουν. «Δέν ὑπάρχει φαινόμενο πού νά μπορεῖ νά ἐξηγηθεῖ μέ τόν ἑαυτό του καί ἀπό τόν ἑαυτό του» (Γκαῖτε, *Ἐκλεκτά φιλοσοφικά ἔργα,* Μ., 1964, σελ. 334, ρώσ. ἔκδ.) Κάθε ἀντικείμενο εἶναι δυνατό νά κατανοηθεῖ καί νά δοθεῖ ὁ ὁρισμός του μόνο μέσα στό σύστημα τῶν σχέσεων καί ἀλληλεξαρτήσεών του μέ τμήματα, πλευρές καί ἰδιότητες ἄλλων γύρω του φαινομένων. Γνώση τῶν πραγμάτων σημαίνει γνώση τῆς ἀλληλεπίδρασής τους, ἀποτέλεσμα καί αὐτή τῆς ἀλληλεπίδρασης ὑποκειμένου καί ἀντικειμένου. Ἡ ἀρχή τῆς γνώσης καί τό τέλος της σημαδεύονται ἀπό τήν ἀλληλεπίδραση. «Δέν μποροῦμε νά πᾶμε πέρα ἀπό τή γνώση αὐτῆς τῆς ἀλληλεπίδρασης, ἀκριβῶς γιατί δέν ὑπάρχει τίποτε γιά νά γνωρίσουμε πίσω ἀπό αὐτή» (Ἔνγκελς, βλ. Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἔργα,* 2η ἔκδ. ρώσ., τόμος 20ός, σελ. 546). Ἡ ἔννοια τῆς ἀ. κατέχει θεμελιακή θέση στόν ἐννοιολογικό ἐξοπλισμό τῆς σύγχρονης θεωρητικῆς σκέψης.

Βιβλιογραφία. Ἔνγκελς Φ., *Ἡ διαλεκτική τῆς φύσης,* Μ., 1955, σελ. 129, 184, 312. Γκριγκόριεφ Β. Ι. Μιάκισεφ Γκ. Γ., *Οἱ φυσικές δυνάμεις,* 3η ἔκδ., Μ., 1969. Οὐγιέμοφ Α.Ι., *Ἀντικείμενα, ἰδιότητες καί σχέσεις,* Μ., 1963. Κεντρόφ Π.Μ., *Ὁ Ἔνγκελς καί ἡ διαλεκτική τῆς φυσικῆς ἐπιστήμης,* Μ., 1970, κεφ. 40.

Α.Γκ. Σπιρκιν

ἀλληλεπίδραση. 1) Στή βιολογία: Ἡ ἐπίδραση τῆς χιασμοτυπίας (crossing — over) ἑνός τμήματος ὁμόλογων χρωμοσωμάτων, στήν ἐμφάνιση νέων χιασμοτυπιῶν σέ γειτονικά μέ αὐτή τμήματα. Συχνά, αὐτό τό εἶδος ἀ. ἐμποδίζει τήν ἐμφάνιση νέων χιασμοτυπιῶν στά γειτονικά τμήματα, γι' αὐτό καί στά πειράματα τό ποσοστό χιασμοτυπιῶν εἶναι συνήθως χαμηλότερο ἀπό τό θεωρητικά ἀναμενόμενο. Ἡ ἀ. καταστέλλει ἰδιαίτερα τή διπλή χιασμοτυπία, ὅταν οἱ ἀποστάσεις ἀνάμεσα στά γονίδια εἶναι μικρές. 2) Στήν ἰατρική: Ἡ ἀ. τῶν ἰῶν εἶναι ἡ καταστολή τῆς δράσης ἑνός ἰοῦ ἀπό ἄλλους ὅταν ὑπάρχει μικτή λοίμωξη. Στήν περίπτωση αὐτή ὁ πρῶτος ἰός ὀνομάζεται (ἄλληλο) ἐπιδρῶν καί ὁ δεύτερος διεκδικητής.

ἀλληλεπίδραση. Στή φυσική ἡ ἀλληλεπίδραση μεταξύ σωμάτων ἤ σωματιδίων πού ὁδηγεῖ στήν ἀλλαγή τῆς κατάστασης κίνησης. Στή μηχανική τοῦ Νεύτωνα ἡ ἀμοιβαία ἀλληλεπίδραση τῶν σωμάτων ποσοτικά χαρακτηρίζεται μέσω τῆς δύναμης. Τό πλῆρες χαρακτηριστικό της εἶναι ἡ δυναμική ἐνέργεια. Ἀρχικά στή φυσική εἶχε καθιερωθεῖ ἡ ἀντίληψη ὅτι ἡ ἀ. μεταξύ τῶν σωμάτων μπορεῖ νά πραγματοποιηθεῖ ἄμεσα μέσω τοῦ κενοῦ χώρου πού δέν παίρνει καθόλου μέρος στή μετάδοσή της καί ὅτι ἡ μετάδοση διεξάγεται ἀκαριαῖα. Πίστευαν π.χ. ὅτι ἡ κίνηση τῆς γῆς πρέπει νά ἐπιφέρει ἄμεση ἀλλαγή στή δύναμη βαρύτητας πού δρᾶ πάνω στή Σελήνη. Αὐτή εἶναι ἡ οὐσία τῆς ἀντίληψης γιά τή μακρόθεν ἐπίδραση. Ὅμως αὐτές οἱ ἀντιλήψεις δέν εἶχαν ὀπαδούς διότι δέν ἀνταποκρίνονταν πλέον στήν πραγματικότητα, ὅπως ἀποδείχτηκε μέ τήν ἀνακάλυψη καί ἔρευνα τοῦ ἠλεκτρομαγνητικοῦ πεδίου. Ἡ ἀ. ἠλεκτρικά φορτισμένων σωμάτων δέν πραγματοποιεῖται ἀκαριαῖα καί ἡ κίνηση ἑνός ἠλεκτρισμένου σωματιδίου ὁδηγεῖ στήν ἀλλαγή τῶν δυνάμεων πού ἐπιδροῦν στά σωματίδια ὄχι τήν ἴδια στιγμή ἀλλά μετά ἀπό ὁρισμένο χρονικό διάστημα. Στό χῶρο μεταξύ τῶν σωματιδίων πραγματοποιεῖται μιά διεργασία πού μεταδίδεται μέ πεπερασμένη ταχύτητα. Αὐτό σημαίνει ὅτι ὑπάρχει «μεσολαβητής» πού διεκπεραιώνει τήν ἀ. μεταξύ τῶν φορτισμένων σωματιδίων. Αὐτός ὁ μεσολαβητής ὀνομάστηκε ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο. Κάθε ἠλεκτρισμένο σωματίδιο σχηματίζει ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο πού ἐπιδρᾶ στά ἄλλα σωματίδια. Ἡ ταχύτητα διάδοσης τοῦ ἠ.μ. πεδίου, εἶναι ἴση μέ τήν ταχύτητα τοῦ φωτός: 300. χιλ. χλμ. τό δευτερόλεπτο. Δημιουργήθηκε μιά νέα ἀντίληψη γιά τήν μικρῆς — ἐμβέλειας ἐπίδραση πού ἀργότερα ἐπεκτάθηκε σέ κάθε ἀ. Σύμφωνα μέ αὐτήν οἱ ἀ. μεταξύ τῶν σωμάτων πραγματοποιοῦνται μέσω πεδίων διαφορετικῆς φύσης πού κατανέμονται συνεχῶς σέ ὅλο τό χῶρο. Ἡ παγκόσμια ἕλξη π.χ. πραγματοποιεῖται μέσω τοῦ πεδίου τῆς βαρύτητας.

Μετά τήν ἐμφάνιση τῆς κβαντικῆς θεωρίας τοῦ πεδίου, ἡ ἀντίληψη γιά τήν ἀ. ἄλλαξε σημαντικά. Σύμφωνα μέ αὐτή τή θεωρία κάθε πεδίο ἀποτελεῖται ἀπό σωματίδια, τά κβάντα τοῦ πεδίου αὐτοῦ. Κάθε πεδίο ἔχει τά δικά του σωματίδια. π.χ. κβάντα τοῦ ἠλεκτρομαγνητικοῦ πεδίου εἶναι τά φωτόνια. Τά ἠλεκτρισμένα σωματίδια ἐκπέμπουν καί ἀπορροφοῦν φωτόνια πού σχηματίζουν τό ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο πού τά περιβάλλει. Ἡ ἠλεκτρομαγνητική ἀ. στήν κβαντική θεωρία τοῦ πεδίου, εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς ἀνταλλαγῆς φωτονίων μεταξύ τῶν σωματιδίων, δηλαδή τά φωτόνια εἶναι φορεῖς αὐτῆς τῆς ἀ. Ἀνάλογα, ἄλλοι τύποι ἀ. πραγματοποιοῦνται σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἀνταλλαγῆς τῶν σωματιδίων μέ τά κβάντα τῶν ἀντίστοιχων πεδίων.

Παρά τήν ποικιλία τῶν ἀ. μεταξύ τῶν σωμάτων, (οἱ ὁποῖες ἐξαρτῶνται ἀπό τήν ἀ. τῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων πού τά ἀποτελοῦν) σύμφωνα μέ τά σύγχρονα στοιχεῖα, ὑπάρχουν στή φύση μόνο τέσσερις μορφές θεμελιωδῶν ἀ. Αὐτές εἶναι οἱ ἑξῆς (σέ σειρά αὔξησης τῆς ἔντασης τῆς ἀ.) : ἡ ἀ. τῆς βαρύτητας (* παγκόσμια ἕλξη), οἱ ἀσθενεῖς ἀ. πού εἶναι ὑπεύθυνες γιά τή διάσπαση τῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων (οἱ ὁποῖες μεταξύ τῶν ἄλλων, ἐξασφαλίζουν τή σύνδεση τῶν σωματιδίων στούς ἀτομικούς πυρῆνες, οἱ ἠλεκτρομαγνητικές ἀ. καί οἱ ἰσχυρές. Οἱ πυρηνικές δυνάμεις ἐμφανίζονται ὅταν τά πρωτόνια καί τά νετρόνια ἀνταλλάσσουν μεταξύ τους σωματίδια τοῦ πυρηνικοῦ πεδίου τά π—μεσόνια. Οἱ ἐντάσεις τῆς ἀ. καθορίζονται ἀπό τίς καλούμενες σταθερές συζεύξεις (γιά τίς ἠλεκτρομαγνητικές ἀ., π.χ. ἡ σταθερά σύζευξη εἶναι τό ἠλεκτρικό φορτίο).

Ἡ σύγχρονη κβαντική θεωρία τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν ἀ. περιγράφει θαυμάσια ὅλα τά ἠλεκτρομαγνητικά φαινόμενα. Ποσοτική θεωρία τῶν ἀσθενῶν καί ἰσχυρῶν ἀ. ἔχει διατυπωθεῖ ἀκόμα. Γιά τίς κοινές ἀ. τῆς παγκόσμιας ἕλξης τά κβαντικά φαινόμενα εἶναι καί θεωροῦνται ἀσήμαντα.

Ἐκτός τῶν δυναμικῶν ἀ. πού παρατέθηκαν στά συστήματα ὅμοιων σωματιδίων (τά ὁποῖα σύμφωνα μέ μιά ἀρχή τῆς μηχανικῆς τῶν κβάντα, τήν ἀρχή τῆς ταυτότητας, θεωροῦνται ἀδιάκριτα) παρουσιάζονται εἰδικές μή δυναμικές ἀ. πού δέν ἐξαρτῶνται ἀπό τίς σταθερές συνδέσεις. Ἔτσι, π.χ. σωματίδια μέ ἡμιακέραιο σπίν, ἀπωθοῦνται (σύμφωνα μέ τήν ἀρχή τοῦ Pauli), ἐνῶ σωματίδια μέ ἀκέραιο σπίν ἀντίθετα προσελκύονται. Αὐτές οἱ μή δυναμικές ἀ. μποροῦν ἐπίσης νά ὁδηγήσουν στήν ἀλλαγή τῶν δυναμικῶν ἀ. μεταξύ τῶν σωματιδίων (βλ. ἀνταλλαγῆς ἀ.)

Βιβλιογραφία: Γκριγκόριεφ Β.Ι., Μιάκισεφ Γ.Γ. *Οἱ δυνάμεις στή φύση,* 3 ἔκδ., Μ., 1969.

Γ. Γ Μιακισεφ

ἀλληλεπίδραση, ἀσθενής. Ἕνας ἀπό τούς τέσσερεις γνωστούς τύπους θεμελιωδῶν ἀλληλεπιδράσεων μεταξύ τῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων (οἱ ἄλλοι τρεῖς τύποι εἶναι ἡ ἠλεκτρομαγνητική, τῆς βαρύτητας καί ἡ ἰσχυρή). Ἡ ἀ. ἀ. εἶναι πολύ πιό ἀσθενής ὄχι μόνο ἀπό τήν ἰσχυρή, ἀλλά καί ἀπό τήν ἠλεκτρομαγνητική ἀλληλεπίδραση, καί πολύ πιό ἰσχυρή ἀπό τήν ἀλληλεπίδραση τῆς βαρύτητας.

Γιά τή δύναμη τῆς ἀλληλεπίδρασης μπορεῖ κανείς νά κρίνει ἀπό τήν ταχύτητα τῶν διαδικασιῶν πού αὐτή προκαλεῖ. Συνήθως συγκρίνονται μεταξύ τους οἱ ταχύτητες ἀλληλεπιδράσεων ὅταν ἡ ἐνέργεια εἶναι τῆς τάξης 10^8 - 10^9 εν, πού εἶναι χαρακτηριστικές γιά τή φυσική τῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων, διότι ἀκριβῶς μάζα αὐτῆς τῆς τάξης (ἐκφρασμένη σέ ἐνεργειακές μονάδες) ἔχουν τά περισσότερα ἀπό τά στοιχειώδη σωματίδια (π.χ. ἡ μάζα τοῦ π — μεσόνιου εἶναι 1,4 . 10^8 εν, ἡ μάζα τοῦ πρωτονίου 9,4 . 10^8 εν). Στίς ἐνέργειες αὐτές ἡ διαδικασία πού καθορίζεται ἀπό ἰσχυρή ἀλληλεπίδραση πραγματοποιεῖται σέ χρόνο $\sim 10^{-24}$ δευτερ. Στό χρόνο αὐτό τό σωματίδιο πού ἀλληλεπιδρᾶ ἰσχυρά (ἀδρόνιο) κινούμενο μέ ταχύτητα τῆς τάξης τῆς ταχύτητας τοῦ φωτός (3 . 10^{10} ἑκατοστόμ./δευτερ.) διανύει διάστημα τῆς τάξης τῶν διαστάσεών του ($\sim 10^{-13}$ ἑκατοστόμ.). Ἡ ἠλεκτρομαγνητική ἀλληλεπίδραση στίς ἴδιες αὐτές συνθῆκες διαρκεῖ περίπου 10^{-21} δευτερ. Ὁ χαρακτηριστικός χρόνος τῶν διαδικασιῶν πού γίνονται λόγω ἀ. ἀ. («ἀσθενῶν ἀλληλεπιδράσεων») εἶναι πολύ μεγαλύτερος: $\sim 10^{-10}$ δευτερ. Γι' αὐτό, στόν κόσμο τῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων οἱ ἀσ. ἀ. πραγματοποιοῦνται πολύ ἀργά.

Ἄλλο χαρακτηριστικό τῆς ἀλληλεπίδρασης εἶναι τό μῆκος τῆς ἐλεύθερης διαδρομῆς τοῦ σωματιδίου μέσα στήν ὕλη. Τά σωματίδια πού ἀλληλεπιδροῦν ἰσχυρά, συνήθως κατακρατοῦνται ἀπό σιδερένια πλάκα πάχους μερικῶν δεκάδων ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου. Τό νετρίνο, ὅμως, πού χαρακτηρίζεται μόνο ἀπό ἀ. ἀ., θά μποροῦσε νά διαπεράσει, χωρίς νά ἔχει οὔτε μιά σύγκρουση, πλάκα σιδερένια πάχους δισεκ. χιλιομέτρων. Πιό ἀσθενής εἶναι ἡ ἀλληλεπίδραση βαρύτητας, ἡ δύναμη τῆς ὁποίας, ὅταν ἡ ἐνέργεια εἶναι περίπου 1(0^{9} εν) εἶναι 10^{33} φορές (κατά 33 τάξεις) μικρότερη ἀπό τήν ἀ. ἀ. Ὅμως, στήν καθημερινή ζωή, ὁ ρόλος τῆς ἀλληλεπίδρασης τῆς βαρύτητας εἶναι πολύ πιό ἀξιόλογος ἀπό τό ρόλο τῆς ἀ. ἀ. Αὐτό ὀφείλεται στό ὅτι ἡ ἀλληλεπίδραση τῆς βαρύτητας, ὅπως καί ἡ ἠλεκτρομαγνητική, ἔχει ἄπειρα μεγάλη ἀκτίνα δράσης. Γι' αὐτό π.χ., σέ ἕνα σῶμα πού βρίσκεται στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς ἐπιδρᾶ ἡ δύναμη τῆς βαρύτητας ἀπό τήν πλευρά ὅλων τῶν ἀτόμων ἀπό τά ὁποῖα ἀποτελεῖται ἡ γῆ, ἐνῶ ἡ ἀσθενής ἀλληλεπίδραση ἔχει τόσο μικρή ἀκτίνα δράσης, ὥστε τό μῆκος τῆς ἀκτίνας αὐτῆς δέν ἔχει μετρηθεῖ μέχρι σήμερα: κατά πᾶσαν πιθανότητα εἶναι μικρότερη ἀπό 10^{-14} ἑκατοστόμ. καί ἴσως καί 10^{-15} ἑκατοστόμ., δηλαδή κατά δύο τάξεις μικρότερη ἀπό τήν ἀκτίνα τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης. Γι' αὐτό π.χ., ἡ ἀ. ἀ. μεταξύ τῶν πυρήνων δύο γειτονικῶν ἀτόμων, πού βρίσκονται σέ ἀπόσταση 10^{-8} ἑκατοστόμ. εἶναι ἐντελῶς μηδαμινή.

Παρ' ὅλο, ὅμως, τό μικρό μέγεθος καί τό μικρό χρόνο δράσης, ἡ ἀ. ἀ. παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στή φύση. Ἔτσι, ἄν ἦταν δυνατό νά «ἀποκλείσουμε» τίς ἀ. ἀ., θά ἔσβηνε ὁ ἥλιος, διότι θά ἦταν ἀδύνατο νά πραγματοποιηθεῖ ἡ ἀλληλεπίδραση τῆς μετατροπῆς τοῦ πρωτονίου (p) σέ νετρόνιο (n), ποζιτρόνιο (e^+) καί νετρίνο (e^-). Αὐτή ἀκριβῶς ἡ διαδικασία προκαλεῖ τήν «καύση» τοῦ ὑδρογόνου στόν ἥλιο καί 4 πρωτόνια μετατρέπονται σέ ἕνα πυρήνα ἡλίου, πού ἀποτελεῖται ἀπό 2 πρωτόνια καί 2 νετρόνια. Ἡ διαδικασία αὐτή ἀποτελεῖ τήν πηγή ἐνέργειας τόσο στόν ἥλιο, ὅσο καί στά περισσότερα ἄστρα. Οἱ διαδικασίες ἀ. ἀ. μέ ἐλευθέρωση νετρίνων, ὅπως φαίνεται, παίζουν γενικά, πολύ μεγάλο ρόλο στήν ἐξέλιξη τῶν ἄστρων, καθορίζοντας τίς ἀπώλειες ἐνέργειας τῶν πολύ θερμῶν ἄστρων, τούς μηχανισμούς τῶν ἐκρήξεων στά ὑπερνέα ἄστρα καί τό σχηματισμό παλλόμενων ἄστρων κτλ. Ἕνα ἀκόμα παράδειγμα: Ἄν δέν ὑπῆρχε ἀ. ἀ., θά ἦταν σταθερά καί θά ὑπῆρχαν σέ ἀφθονία στή συνηθισμένη ὕλη τά μ — μεσόνια (μ) καί τά π — μεσόνια, καθώς καί τά Strange (παράδοξα) σωματίδια πού, ὅπως εἶναι γνωστό, μέ τήν ἐπίδραση τῶν ἀ. ἀ. διασπῶνται σέ ἑκατομμυριοστά — δισεκατομμυριοστά κλάσματα τοῦ δευτερολέπτου, σέ συνήθη σωματίδια.

Ὁ τόσο μεγάλος ρόλος τῶν ἀ. ἀ. ὀφείλεται στό ὅτι αὐτές δέν ὑποτάσσονται σέ μιά σειρά διατηρήσεις στίς ὁποῖες ὑποτάσσονται οἱ ἰσχυρές καί ἠλεκτρομαγνητικές ἀλληλεπιδράσεις. Ἀντίθετα ἀπό τίς ἰσχυρές καί ἠλεκτρομαγνητικές ἀλληλεπιδράσεις, ἡ ἀ. ἀ. παραβιάζει τό νόμο τῆς διατήρησης τῆς Strangeness (παραδοξότητας). Παραβιάζει ἐπίσης καί ἄλλη θεμελιακή συμμετρία τῆς φύσης — τήν κατοπτρική (* Χώρου ἀντιστροφή). Κατά τίς ἀσθενεῖς διασπάσεις παραβιάζεται στό μέγιστο ὁ νόμος τῆς διατήρησης τῆς ὁμοτομίας (Parite) τοῦ χώρου καί τῆς ὁμοτιμίας τοῦ φορτίου (* σύνθεση φορτίων). Στίς διαδικασίες διάσπασης οὐδέτερων K — μεσονίων μακρᾶς ζωῆς, πού καθορίζονται ἀπό τίς ἀ. ἀ., ἀκόμα ὅταν ἡ διάσπαση πραγματοποιηθεῖ κατά δέκατα τοῖς ἑκατό, παρατηρεῖται παραβίαση τῆς λεγόμενης cp — διατήρησης (* Συνδυασμένη ἀντιστροφή) καί τῆς ἀντιστρεπτότητας τῶν μικροδιαδικασιῶν ὡς πρός τό χρόνο (τῆς λεγόμενης T — διατήρησης. (* μετασχηματισμός τοῦ χρόνου.

Οἱ ἐντάσεις τῶν ἀ. ἀ. αὐξάνονται γρήγορα μέ τήν αὔξηση τῆς ἐνέργειας. Ἔτσι π.χ., ἡ β - διάσπαση τοῦ νετρονίου κατά τήν ὁποία ἡ ἔκλυση ἐνέργειας εἶναι μικρή (~ 1 Mev), σέ σύγκριση μέ τίς ἐνέργειες τῆς τάξης τῆς ἐνέργειας τῶν ἀδρονίων σέ ἠρεμία, διαρκεῖ ~ 10^3/δευτερ., πού εἶναι κατά 13 τάξεις μεγαλύτερος χρόνος ἀπό τή διάρκεια ζωῆς τοῦ Λ — ὑπερονίου. Ἡ διατομή ἀλληλεπίδρασης μέ τά νουκλεόνια (πρωτόνια καί νετρόνια) γιά τά νετρόνια πού ἔχουν ἐνέργεια ~ 100 Gev, εἶναι περίπου 1 ἑκατομ. φορές μεγαλύτερη ἀπό ὅ,τι γιά τά νετρίνο μέ ἐνέργεια 1 mev. Μέχρι ποιά ἐνέργεια συνεχίζεται ἡ αὔξηση τῆς διατομῆς σέ συνάρτηση μέ τήν ἐνέργεια δέν εἶναι ἀκόμα γνωστό. Πιθανό νά μή σταματάει μέχρι ἐνέργειας ~ 1.000 Gev, στό σύστημα κέντρου μάζας τῶν συγκρουόμενων σωματιδίων. Εἶναι ὅμως δυνατό ἡ αὔξηση αὐτή νά σταματᾶ σέ πολύ πιό μικρές ἐνέργειες.

Ἡ πιό διαδομένη διαδικασία πού καθορίζεται ἀπό τίς ἀ. ἀ. εἶναι ἡ β — διάσπαση τῶν ραδιενεργῶν πυρήνων τῶν ἀτόμων. Τό φαινόμενο τῆς ραδιενέργειας διαπιστώθηκε τό 1896 ἀπό τόν A.A. Μπέκερελ. Στήν περίοδο 1900 μέχρι 1935, μελετήθηκαν πειραματικά τά ἐνεργειακά φάσματα τῶν β — ραδιενεργῶν πυρήνων (E. Ράδερφορντ, Τζ. Τσέντβικ καί Λ. Μάιτνερ). Ἀποτέλεσμα τῆς ἔρευνας αὐτῆς ἦταν ἡ ὑπόθεση (1931, B. Πάουλι), γιά τό ὅτι κατά τή β — διάσπαση, μαζί μέ τό ἠλεκρτόνιτ (e) ἐκπέμπεται καί ἕνα ἐλαφρό σωματίδιο πού ὀνομάστηκε ἀργότερα νετρίνο — ἄν καί ἐλεύθερο νετρίνο, παρατηρήθηκε πειραματικά μόνο τό 1956. Ἤδη τό 1934, ξεκινώντας ἀπό τήν ὑπόθεση τοῦ Πάουλι, ὁ E. Φέρμι διετύπωσε τή θεωρία τῆς β — διάσπασης, πού (μέ μερικές μεταβολές) ἀποτελεῖ τή βάση τῆς σύγχρονης θεωρίας τῶν ἀσθενῶν ἀλληλεπιδράσεων.

Σύμφωνα μέ τή θεωρία τοῦ Φέρμι, τό ἠλεκτρόνιο καί τό νετρίνο (ἀκριβέστερα τό ἀντινετρίνο) πού ἐκπέμπονται ἀπό τό β — ραδιενεργό πυρήνα, δέν ὑπῆρχαν σ' αὐτόν ἀλλά παρουσιάζονται τή στιγμή τῆς διάσπασης. Τό φαινόμενο αὐτό εἶναι ἀνάλογο μέ τήν ἐκπομπή φωτονίων χαμηλῆς ἐνέργειας (τοῦ ὁρατοῦ φωτός) ἀπό διεγερμένα ἄτομα, ἡ φωτονίων ψηλῆς ἐνέργειας (γ — κβάντων) ἀπό διεγερμένους πυρῆνες. Ὅπως εἶναι γνωστό, τό φῶς ἐκπέμπεται ἀπό τό ἠλεκτρόνιο, ὅταν αὐτό μεταπηδάει ἀπό μιά στάθμη ἐνέργειας σέ ἄλλη, χαμηλότερη. Κατ' ἀνάλογο τρόπο, τά γ — κβάντα ἐκπέμπονται ἀπό τά νουκλεόνια πού μεταπηδοῦν ἀπό πιό ψηλές διεγερμένες στάθμες τοῦ πυρήνα σέ πιό χαμηλές. Πρωταρχική αἰτία τῶν διαδικασιῶν αὐτῶν εἶναι ἡ ἀλληλεπίδραση τῶν ἠλεκτρικῶν φορτίων μέ τό ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο. Τό κινούμενο, φορτισμένο σωματίδιο — ἠλεκτρόνιο ἤ πρωτόνιο, διαταράσσει τό ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο καί ἡ ἐνέργεια τοῦ σωματιδίου μεταδίδεται στό κβάντο τοῦ πεδίου δηλ. στό φωτόνιο. Τό κινούμενο φορτίο δημιουργεῖ ἠλεκτρομαγνητικό ρεῦμα καί συνήθως λέγεται ὅτι γίνεται ἀλληλεπίδραση φωτονίων καί ἠλεκτρομαγνητικοῦ ρεύματος. Στήν κβαντική ἠλεκτροδυναμική, ἡ ἀλληλεπίδραση τοῦ ἠλεκτρονίου μέ ἕνα φωτόνιο, περιγράφεται μέ τήν ἔκφραση τοῦ τύπου e $\overline{\psi}$ ψ A ὅπου e εἶναι τό στοιχειῶδες ἠλεκτρ. φορτίο πού παρουσιάζεται σάν σταθερά τῆς ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀλληλεπίδρασης (ἡ ἀδιάστατη σταθερά πού χαρακτηρίζει τήν ἔνταση τῆς πραγματοποίησης τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν ἀλληλεπιδράσεων εἶναι τό μέγεθος $\alpha = e^2/hc \approx 1/137$, ὅπου h εἶναι ἡ σταθερά τοῦ Πλάνκ καί c ἡ ταχύτητα τοῦ φωτός), ψ — ὁ τελεστής (ὀπερέιτορ) καταστροφῆς τοῦ ἠλεκτρονίου πού βρίσκεται στήν ἀρχική του κατάσταση, $\overline{\psi}$ ὁ τελεστής (ὀπερέιτορ) δημιουργίας ἠλεκτρονίου στήν τελική του κατάσταση καί A ὁ τελεστής τῆς γέννησης φωτονίου. Κατά τίς ἀ. ἀ. στή θέση τοῦ ἀρχικοῦ ἠλεκτρονίου ἐμφανίζονται δυό σωματίδια: ἠλεκτρόνιο πού βρίσκεται σέ ἄλλη κατάσταση (μέ μικρότερη ἐνέργεια) καί φωτόνιο.

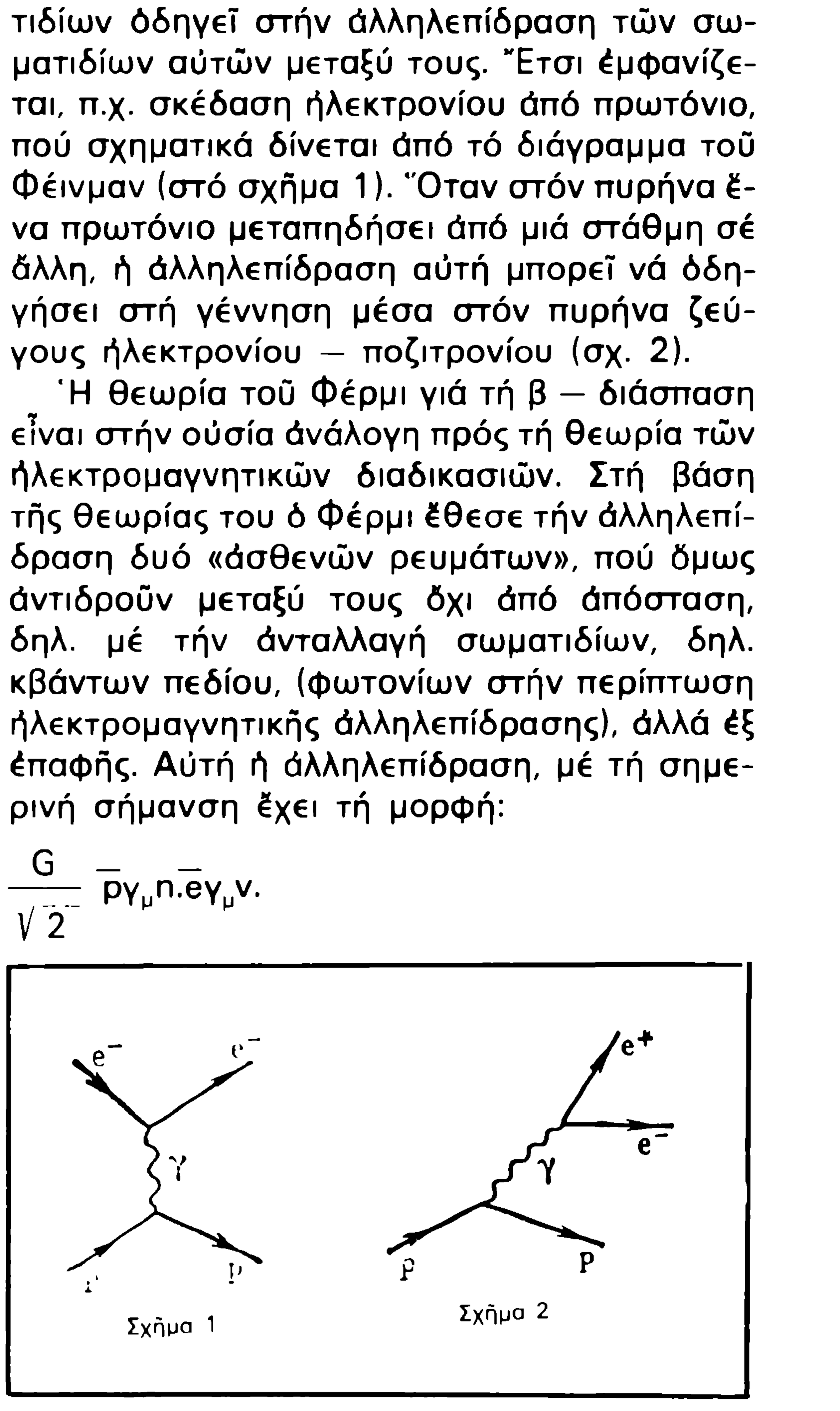
Μέ μεγαλύτερη ἀκρίβεια περιγράφεται ἡ ἀλληλεπίδραση ἠλεκτρονίου μέ φωτόνιο μέ τήν ἔκφραση: e $\overline{\psi}$ γμ ψ Aμ.

Ὁ δείκτης μ στό μέγεθος Aμ ἔχει τέσσερεις τιμές: μ = 0,1,2,3 καί δείχνει ὅτι τό μέγεθος A μετασχηματίζεται σάν τετραδιάστατο διάνυσμα κατά τούς μετασχηματισμούς τοῦ Λόρεντς. (Ἄς ὑπενθυμίσουμε ὅτι τετραδιάστατο διάνυσμα σχηματίζουν π.χ. οἱ τετραδιάστατες συντεταγμένες τοῦ σωματιδίου x_μ (x_o = ct, $x_1 = x$, $x_2 = \psi$, $x_3 = Z$) ἤ ἡ ἐνέργειά του καί ὁρμή P_μ (P_o) = $E/_c$, $P_1 = P_x$, $P_2 = P_\psi$, $P_3 = P_z$, ὅπου E εἶναι ἡ ἐνέργεια τοῦ σωματιδίου, P_x, P_ψ, P_z οἱ συνιστῶσες τῆς ὁρμῆς του). Τό βαθμωτό γινόμενο δυό τετραδιάστατων διανυσμάτων καθορίζεται κατά τόν ἑξῆς τρόπο: $x_\mu p_\mu = x_o p_o - x_1p_1 - x_2p_2 - x_3p_3$ (μέ τόν ἴδιο δείκτη μ γίνεται ἡ πρόσθεση. Γιά συντομία, δέν γράφεταιτό σημεῖο τοῦ ἀθροίσματος). Ἐπειδή τό ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο εἶναι διανυσματικό, γιά τό κβάντο αὐτοῦ τοῦ πεδίου δηλ. τό φωτόνιο, μιλᾶμε σάν γιά ἕνα διανυσματικό σωματίδιο. Τό μέγεθος $\overline{\psi}\gamma\mu\psi$ ὀνομάζεται ἠλεκτρομαγνητικό ρεῦμα. Γιά νά εἶναι ἡ ἀλληλεπίδραση (I) ἀμετάβλητη κατά Λόρεντς, εἶναι ἀνάγκη τό ἠλεκτρομαγνητικό ρεῦμα $\overline{\psi}\gamma_\mu\psi$ νά εἶναι ἐπίσης τετραδιάστατο διάνυσμα καί ἡ ἀλληλεπίδραση τοῦ ρεύματος μέ τό φωτόνιο τοῦ πεδίου νά εἶναι βαθμωτό γινόμενο δυό τετραδιάστατων διανυσμάτων (αὐτό ἀκριβῶς δείχνει ἡ ἐπανάληψη τοῦ δείκτη μ). Οἱ τέσσερεις μῆτρες γμ (μῆτρες τοῦ Ντυράκ) εἰσήχθηκαν ὥστε ἀπό τούς τελεστές $\overline{\psi}$ καί ψ, πού εἶναι τετραδιάστατα σπίνορς, ὡς πρός τούς μετασχηματισμούς τοῦ Λόρεντς, νά κατασκευασθεῖ τετραδιάστατο διάνυσμα, δηλ. ἠλεκτρομαγνητικό ρεῦμα.

Ἄς καθορίσουμε τώρα τήν ἔννοια τῶν τελεστῶν $\overline{\psi}$ καί ψ. Αὐτοί περιγράφουν ἀλληλεπιδράσεις, ὄχι μόνο μέ τή συμμετοχή σωματιδίων (ἠλεκτρονίων), ἀλλά καί μέ τή συμμετοχή ἀντισωματιδίων (ποζιτρονίων). Ὁ τελεστής ψ καταστρέφει ἠλεκτρόνιο ἤ γεννᾶ ποζιτρόνιο, ἐνῶ ὁ τελεστής $\overline{\psi}$ γεννᾶ ἠλεκτρόνιο ἤ καταστρέφει ποζιτρόνιο. Ὁ τελεστής A περιγράφει καί τή γέννηση καί τήν καταστροφή τῶν φωτονίων, διότι τό ἀπόλυτα οὐδέτερο σωματίδιο, δηλ. τό φωτόνιο, ἀποτελεῖ αὐτό καθ' ἑαυτό τό ἀντισωματίδιό του. Ἔτσι ἡ ἀλληλεπίδραση e$\overline{\psi}\psi$A περιγράφει ὄχι μόνο τήν ἐκπομπή ἤ τήν ἀπορρόφηση φωτός ἀπό τά ἠλεκτρόνια καί τά ποζιτρόνια, ἀλλά καί διαδικασίες σάν τή γένεση ζευγῶν ἠλεκτρονίου — ποζιτρονίου ἀπό φωτόνια ἤ τήν ἐκμηδένιση τῶν ζευγῶν αὐτῶν σέ φωτόνια. Ἡ ἀνταλλαγή φωτονίου (γ) μεταξύ δύο φορτισμένων σωματιδίων ὁδηγεῖ στήν ἀλληλεπίδραση τῶν σωματιδίων αὐτῶν μεταξύ τους. Ἔτσι ἐμφανίζεται, π.χ. σκέδαση ἠλεκτρονίου ἀπό πρωτόνιο, πού σχηματικά δίνεται ἀπό τό διάγραμμα τοῦ Φέινμαν (στό σχῆμα 1). Ὅταν στόν πυρήνα ἕνα πρωτόνιο μεταπηδήσει ἀπό μιά στάθμη σέ ἄλλη, ἡ ἀλληλεπίδραση αὐτή μπορεῖ νά ὁδηγήσει στή γέννηση μέσα στόν πυρήνα ζεύγους ἠλεκτρονίου — ποζιτρονίου (σχ. 2).

Ἡ θεωρία τοῦ Φέρμι γιά τή β — διάσπαση εἶναι στήν οὐσία ἀνάλογη πρός τή θεωρία τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν διαδικασιῶν. Στή βάση τῆς θεωρίας του ὁ Φέρμι ἔθεσε τήν ἀλληλεπίδραση δυό «ἀσθενῶν ρευμάτων», πού ὅμως ἀντιδροῦν μεταξύ τους ὄχι ἀπό ἀπόσταση, δηλ. μέ τήν ἀνταλλαγή σωματιδίων, δηλ. κβάντων πεδίου, (φωτονίων στήν περίπτωση ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀλληλεπίδρασης), ἀλλά ἐξ ἐπαφῆς. Αὐτή ἡ ἀλληλεπίδραση, μέ τή σημερινή σήμανση ἔχει τή μορφή:

$$\frac{G}{\sqrt{2}}\ \overline{p}\gamma_\mu n . \overline{e}\gamma_\mu \nu .$$



Σχῆμα 1 Σχῆμα 2

Στόν τύπο αὐτό G εἶναι ἡ σταθερά τοῦ Φέρμι ἤ ἡ σταθερά τῆς ἀ. ἀ., ἡ πειραματική τιμή τῆς ὁποίας εἶναι G ≈10^{-49} erg/cm^3. Τό μέγεθος G/hc ἔχει διαστάσεις τετραγώνου μήκους καί σέ μονάδες c = h = 1G ≈ $10^{-5}/M^2_p$ ὅπου Mp εἶναι ἡ μάζα τοῦ πρωτονίου, p ὁ τελεστής γέννησης πρωτονίου (καταστροφῆς ἀντιπρωτονίου), n ὁ τελεστής γέννησης ἠλεκτρονίου (καταστροφῆς ποζιτρονίου), $\bar{e}$ ὁ τελεστής καταστροφῆς νετρίνου (γέννησης ἀντινετρίνου). Τό ρεῦμα $p\gamma_\mu n$ πού μετατρέπει τό νετρόνιο σέ πρωτόνιο, πῆρε ἀργότερα τήν ὀνομασία νουκλεονικό, ἐνῶ τό ρεῦμα $\bar{e}\gamma\mu v$ — λεπτονικό (τά ἠλεκτρόνια καί τό νετρίνο λέγονται λεπτόνια). Ὁ Φέρμι ὅρισε ὅτι παρόμοια μέ τό ἠλεκτρομαγνητικό ρεῦμα, τά ἀσθενή ρεύματα εἶναι καί αὐτά τετραδιάστατα διανύσματα καί γι' αὐτό ἡ ἀλληλεπίδραση Φέρμι λέγεται διανυσματική. (Πρέπει νά σημειώσουμε, ὅτι ἡ πρωταρχική ἰδέα τοῦ Φέρμι συνίστατο στό ὅτι τό νουκλεονικό ρεῦμα $\bar{p}\gamma_\mu v$ εἶναι ἀνάλογο πρός τό ἠλεκτρομαγνητικό $\bar{p}\gamma_\mu p$ καί τό λεπτονικό ρεῦμα $\bar{e}\gamma\mu v$ — ἀνάλογο πρός τό ἠλεκτρομαγνητικό πεδίο Aμ. Ὅμως στήν ἔκφραση πού ὁ ἴδιος ἔδωσε, τά νουκλεονικά καί λεπτονικά ρεύματα εἶναι ἰσότιμα καί ἡ παραπέρα ἀνάπτυξη τῆς θεωρίας ὁλοένα καί σέ μεγαλύτερο βαθμό ὑπογράμμιζε τήν ἰσοτιμία αὐτή).

Παρόμοια μέ τήν ἐκπομπή ζεύγους ἠλεκτρονίου — ποζιτρονίου, ἡ β — διάσπαση νετρονίου μπορεῖ νά περιγραφεῖ μέ παρόμοιο διάγραμμα (σχ. 3), (στό ἄρθρο τά ἀντισωματίδια δίνονται μέ τό σημεῖο (~) πάνω ἀπό τά σύμβολα τῶν ἀντίστοιχων σωματιδίων). Ἀλλά ἀπό ὅσα ἐκτέθηκαν παραπάνω γιά τούς τελεστές γέννησης καί καταστροφῆς σωματιδίων προκύπτει ὅτι ἡ ἀλληλεπίδραση τῶν λεπτονικῶν καί νουκλεονικῶν ρευμάτων πρέπει νά δίνει καί ἄλλες ἀσθενεῖς διαδικασίες, π.χ. τήν ἀντίδραση $\tilde{v}$+p → e^++n (σχ. 4) τήν ἐκμηδένιση τῶν ζευγῶν p+$\tilde{n}$ → e^++v (σχ. 5) $\tilde{p}$+n → e^-+$\tilde{v}$ κτλ.

Οὐσιαστική διαφορά μεταξύ τοῦ ἀσθενοῦς καί τοῦ ἠλεκτρομαγνητικοῦ ρεύματος εἶναι ὅτι τό ἀσθενές ρεῦμα ἀλλάζει τό φορτίο τοῦ σωματιδίου, ἐνῶ τό ἠλεκτρομαγνητικό δέν ἀλλάζει. Τό ἀσθενές ρεῦμα μετατρέπει τό νετρόνιο σέ πρωτόνιο, τό ἠλεκτρόνιο σέ νετρίνο, ἐνῶ τό ἠλεκτρομαγνητικό ἀφήνει τό πρωτόνιο σάν πρωτόνιο καί τό ἠλεκτρόνιο σάν ἠλεκτρόνιο. Γι' αὐτό τά ἀσθενή ρεύματα $\bar{p}n$ καί $\bar{e}v$ λέγονται φορτισμένα ρεύματα. Σύμφωνα μέ τήν ὁρολογία αὐτή, τό συνηθισμένο ἠλεκτρομαγνητικό ρεῦμα $\bar{e}e$ εἶναι οὐδέτερο ρεῦμα. Παρακάτω ἐξετάζεται τό θέμα τῶν οὐδέτερων ρευμάτων τύπου $\bar{v}\mu v\mu$ καί $\bar{\mu}\mu$.

Πρέπει νά τονισθεῖ ὅτι ἡ θεωρία τοῦ Φέρμι στηρίχτηκε στά ἀποτελέσματα τῶν ἐρευνῶν σέ τρεῖς διάφορους τομεῖς: 1) πειραματικές ἔρευνες πάνω στήν κυρίως ἀ. ἀ. (β — διάσπαση), πού ὁδήγησαν στήν ὑπόθεση γιά τήν ὕπαρξη νετρίνο. 2) πειραματικές ἔρευνες τῆς ἰσχυρῆς ἀλληλεπίδρασης (πυρηνικές ἀντιδράσεις) πού ὁδήγησαν στήν ἀνακάλυψη τῶν πρωτονίων καί νετρονίων καί στήν κατανόηση τοῦ ὅτι οἱ πυρῆνες ἀποτελοῦνται ἀπό τά σωματίδια αὐτά. 3) πειραματικές καί θεωρητικές ἔρευνες πάνω στήν ἠλεκτρομαγνητική ἀλληλεπίδραση, μέ ἀποτέλεσμα νά τεθεῖ τό θεμέλιο τῆς κβαντικῆς θεωρίας τοῦ πεδίου.

Ἡ παραπέρα (καί κυρίως ἡ πιό πρόσφατη) ἀνάπτυξη τῆς φυσικῆς τῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων ἐπιβεβαίωσε ἐπανειλημμένα τήν καρποφόρα ἀμοιβαία ἐξάρτηση τῶν ἐρευνῶν τῆς ἰσχυρῆς, τῆς ἀσθενοῦς καί τῆς ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀλληλεπίδρασης.

Τό θέμα ἄν πραγματικά ἡ ἀσθενής ἀλληλεπίδραση (β — διάσπαση) εἶναι διανυσματική, ἀποτέλεσε τό ἀντικείμενο θεωρητικῶν καί πειραματικῶν ἐρευνῶν κατά τή διάρκεια 20 χρόνων καί πάνω. Στά χρόνια αὐτά ἐξακριβώθηκε ὅτι ἡ ἀ. ἀ. εἶναι ἡ αἰτία, ὄχι μόνο γιά τή β — διάσπαση τῶν πυρήνων, ἀλλά καί γιά τήν ἀργή διάσπαση τῶν μή σταθερῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων. Μετά τήν ἀνακάλυψη τῶν μ — μεσονίων, π — μεσονίων, κ — μεσονίων καί ὑπερονίων, στά τέλη τῆς περιόδου 1940 - 50 καί στίς ἀρχές τῆς περιόδου 1950 - 60 διαμορφώθηκε ἡ ὑπόθεση γιά τό γενικό χαρακτήρα τῶν ἀ. ἀ., πού εἶναι ἡ αἰτία τῆς διάσπασης ὅλων αὐτῶν τῶν σωματιδίων.

Τό 1956, κατά τή θεωρητική μελέτη τῶν διασπάσεων τῶν K — μεσονίων, ὁ Λί — Τζούν Ντάο καί ὁ Γιάν — Τζέν — Νίν (ΗΠΑ) διατύπωσαν τήν ὑπόθεση ὅτι ἡ ἀ. ἀ. δέν διατηρεῖ τήν ὁμοτιμία (Parite). Πρόσφατα, ἡ μή διατήρηση τῆς ὁμοτιμίας διαπιστώθηκε πειραματικά κατά τήν β — διάσπαση πυρήνων (Βού Τζιάν Σιούν καί συνεργάτες, ΗΠΑ), κατά τή διάσπαση τοῦ μ — μεσονίου (Ρ. Γκάρβιν, Λ. Λέντερμαν, ΗΠΑ, κ.ἄ.) καί κατά τή διάσπαση ἄλλων σωματιδίων.

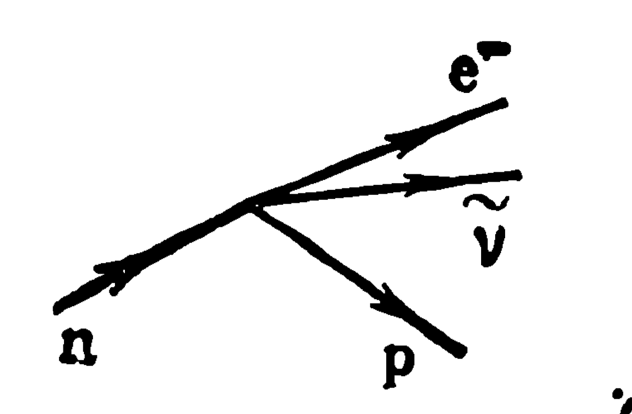
Τό φθινόπωρο τοῦ 1956 ὁ Λ.Ντ. Λαντάου καί ἀνεξάρτητα ἀπό αὐτόν ὁ Λή, ὁ Γιαν. καί Ρ. Αἰμέ διατύπωσαν τήν ὑπόθεση, σύμφωνα μέ τήν ὁποία, κατά τίς ἀ. ἀ., διαταράσσεται ὄχι μόνο ἡ ὁμοτιμία χώρου (P), ἀλλά καί ἡ ὁμοτιμία φορτίου (C) καί μάλιστα κατά τέτοιον τρόπο, ὥστε νά διατηρεῖται τό γινόμενό τους, δηλ. ἡ συνδυασμένη ὁμοτιμία (ἡ cp — διατήρηση). Ἡ διατήρηση τῶν ἀ. ἀ. ὡς πρός τή συνδυασμένη ἀντιστροφή θά σήμαινε ὅτι οἱ διαδικασίες στίς ὁποῖες παίρνουν μέρος σωματίδια εἶναι «κατοπτρικές» ὡς πρός τή διαδικασία στήν ὁποία παίρνουν μέρος τά ἀντίστοιχα ἀντισωματίδια. Ἔτσι π.χ., οἱ γωνιώδεις κατανομές τῶν ἠλεκτρονίων (e^-) κατά τή διάσπαση τῶν ἀρνητικῶν μ — μεσονίων (μ^-) καί ποζιτρονίων (e^+) καί κατά τή διάσπαση μ^+, φαίνονται ἔτσι ὅπως δείχνεται στό σχ. 6. Ἡ παραβίαση τῆς συνδυασμένης ἀντιστροφῆς, παρατηρήθηκε, ἀλλά μόνο στίς διασπάσεις τῶν οὐδέτερων κ — μεσονίων.

Γενικεύοντας τό τεράστιο πειραματικό ὑλικό ὁ Μ. Γκέλ — Μάν, ὁ Ρ. Φέινμαν, ὁ Ρ. Μαρσάκ καί ὁ Ε. Σουντερσάν (ΗΠΑ), τό 1957, πρότειναν μιά θεωρία, τήν ὀνομαζόμενη θεωρία τῆς γενικῆς ἀσθενοῦς ἀλληλεπίδρασης ἤ V — A — θεωρία. Στή θεωρία αὐτή, ὅπως καί στή θεωρία τοῦ Φέρμι, ἡ ἀ. ἀ. προέρχεται ἀπό τά ἀσθενή ρεύματα. Ἡ διαφορά βρίσκεται μόνο σέ δυό σημεῖα:

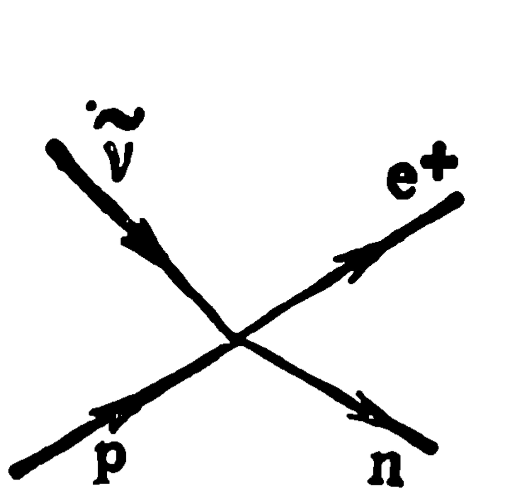
1) Στή θεωρία τοῦ Φέρμι, τό ἀσθενές ρεῦμα ἦταν διανυσματικό, ἐνῶ στή νέα θεωρία τό ρεῦμα ἀποτελεῖ τό ἄθροισμα τοῦ διανύσματος (V) καί τοῦ ἀξονικοῦ διανύσματος (A). (Τό ἀξονικό ρεῦμα κατασκευάζεται μέ τή βοήθεια μητρῶν $\gamma_\mu\gamma_5$ ὅπου γ_5=$i\gamma_0\gamma_1\gamma_2\gamma_3$). Κατά τούς μετασχηματισμούς τοῦ Λόρεντς τά δύο αὐτά ρεύματα (V καί A) συμπεριφέρονται κατά τόν ἴδιο τρόπο, σάν συνηθισμένα τετραδιάστατα διανύσματα. Ὅμως κατά τίς κατοπτρικές ἀνακλάσεις συμπεριφέρονται διαφορετικά, διότι ἔχουν διαφορετική ὁμοτιμία. Ἀποτέλεσμα αὐτοῦ εἶναι τό ἀσθενές ρεῦμα νά μήν ἔχει καθορισμένη ὁμοτιμία. Ἡ ἰδιότητα αὐτή τοῦ ἀσθενοῦς ρεύματος ἀντανακλᾶ τό γεγονός ὅτι δέν διατηρεῖται ἡ ὁμοτιμία κατά τήν ἀ. ἀ., πράγμα πού διαπιστώθηκε πειραματικά.

2) Ἐκτός ἀπό τά μέλη $\bar{p}n$ καί $\bar{e}v_l$ στό ρεῦμα ἐμφανίστηκαν καί ἄλλα μέλη: τό μιονικό, πού μετατρέπει τό μιονικό νετρίνο νμ σέ μ — μεσόνιο (τό μιονικό νετρίνο ἀνακαλύφθηκε σέ πειράματα τό 1962 καί τό νετρίνο, πού ἀντιδρᾶ μαζί μέ τό ἠλεκτρόνιο (ποζιτρόνιο), τό ὀνόμασαν ἠλεκτρονικό καί τοῦ ἔδωσαν τό σύμβολο νe), καί παράδοξο ἀδρονικό ρεῦμα, πού ὁδηγεῖ στή διάσπαση τῶν παράδοξων σωματιδίων (K — μεσονίων καί ὑπερονίων). Σχετικά μέ τό νουκλεονικό ρεῦμα $\bar{p}n$ σήμερα ἐμφανίζεται σάν μιά ἀπό τίς ἐκδηλώσεις τοῦ

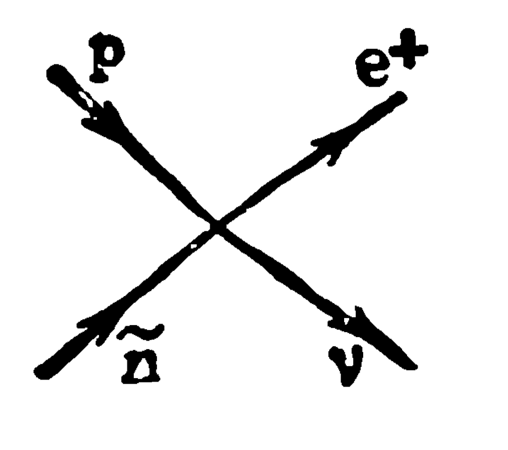
Σχ. 6. Ἡ διαταραχή σταθερότητας τῆς ζυγότητας στό χῶρο σέ σχέση μέ τή συζυγία φορτίου, στίς διαδικασίες ἀσθενοῦς ἀλληλεπίδρασης, καθώς ἐπίσης ἡ σταθερότητα τῆς ἀσθενοῦς ἀλληλεπίδρασης σέ σχέση μέ τή συνδυασμένη ἀναστροφή πού ἀπεικονίζεται στίς διαστάσεις $\mu^+ \to e^+ + \nu_e + \nu_\mu$ (α) καί $\mu^- \to e^- + V_e + V_\mu$ (β). Τό χοντρό βέλος συμβολίζει τήν κατεύθυνση τοῦ σπίν $\mu^+(\mu^-)$ («ὁ κύκλος» μέ τό βέλος συμβολίζει τήν κατεύθυνση «περιστροφῆς», πού ἀντιστοιχεῖ στήν καθορισμένη κατεύθυνση τοῦ σπίν). Τό λεπτό βέλος, συμβολίζει τήν κατεύθυνση ὁρμῆς τοῦ ποζιτρονίου e^+ (ἠλεκρονίου e^-) στό «κάτοπτρο» P (κατά τήν κατοπτρική ἀνάκλαση ἡ κατεύθυνση τοῦ σπίν δηλ. ἡ κατεύθυνση «περιστροφῆς», δέν ἀλλάζει). Ἐάν στίς ἀσθενεῖς ἀλληλεπιδράσεις διατηρόταν ἡ ζυγότητα τοῦ χώρου, δηλαδή ὑπῆρχε κατοπτρική συμμετρία, τότε ἡ πιθανότητα πτήσης τοῦ e^+ (e^-), μέ γωνία θ καί π—θ πρός τήν κατεύθυνση τοῦ σπίν μ^+ (μ^-) θά ἦταν ἴδιες. Ἐάν ἡ ἀσθενής ἀλληλεπίδραση ἦταν σταθερή, ὡς πρός τή συζυγία φορτίου, τότε οἱ διασπάσεις μ^+ καί μ^- θά εἶχαν τήν ἴδια ὄψη. Στήν πραγματικότητα αὐτό δέν παρατηρεῖται. Ἡ σταθερότητα τῶν ἀσθενῶν ἀλληλεπιδράσεων σέ σχέση μέ τή συνδυασμένη ἀναστροφή ἐκδηλώνεται στό ὅτι ὑπάρχουν ἴδιες πιθανότητες πτήσεως τοῦ e^+ μέ γωνία θ πρός τό σπίν μ^+(α) καί πτήσης τοῦ e^- μέ γωνία π-θ πρός τό σπίν μ^- (β).



Σχῆμα 3

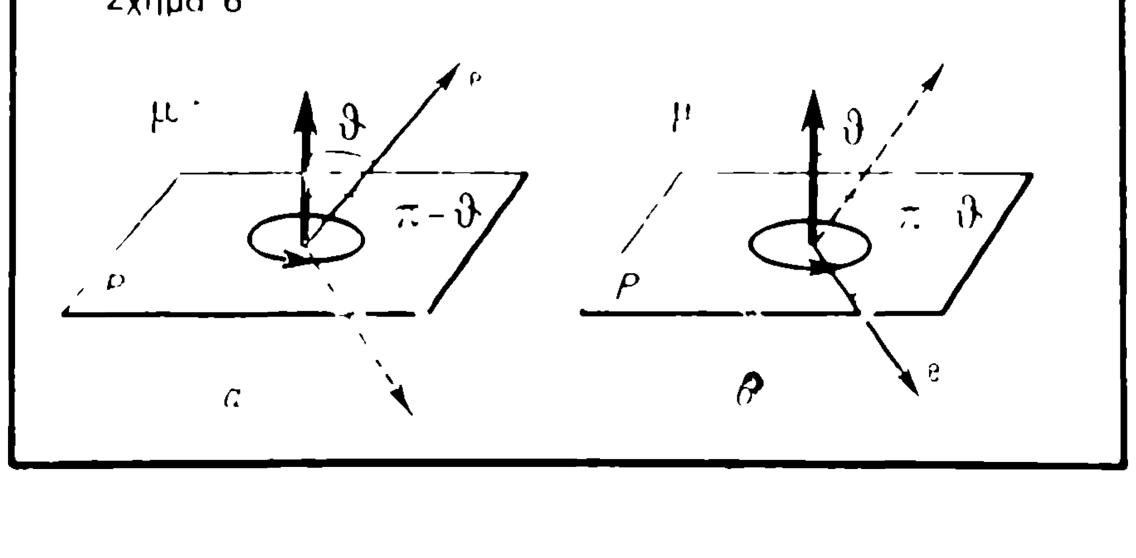


Σχῆμα 4



Σχῆμα 5

Σχῆμα 6



ἀδρονικοῦ ρεύματος πού δέν ἀλλάζει τήν παραδοξότητα (Strangeness).

Τά ἀδρονικά ρεύματα (παράδοξα καί μή) εἶναι πιό σύνθετα ἀπό ὅ,τι τά λεπτονικά, διότι ὁ ἀριθμός τῶν γνωστῶν λεπτονίων εἶναι μικρός (e^+, νe, ve, μ^+ νμ, $\bar{\nu}\mu$), ἐνῶ ὁ ἀριθμός τῶν γνωστῶν ἀδρονίων φθάνει μερικές ἑκατοντάδες. Μποροῦμε ὅμως, νά ὑποθέσουμε ὅτι ὅλα τά γνωστά ἀδρόνια εἶναι κατασκευασμένα ἀπό τρεῖς τύπους πιό στοιχειωδῶν σωματιδίων, πού πῆραν τήν ὀνομασία κουάρκς: τό πρωτονικό κουάρκ p, τό νετρονικό n, τό παράδοξο (Strange) κουάρκ λ καί τά ἀντισωματίδιά τους, δηλ. τά ἀντικουάρκς. Τά νουκλεόνια ἀποτελοῦνται ἀπό τρία κουάρκς: P=ppn, n=nnp. Τό Λ — ὑπερόνιο, π.χ., ἀποτελεῖται ἐκτός ἀπό p καί n — κουάρκς καί ἀπό παράδοξο κουάρκς: Λ = pnλ. Τά μεσόνια ἀποτελοῦνται ἀπό κουάρκς καί ἀντικουάρκς: $\pi^+=p\bar{n}$, $\pi^-=\bar{p}n$, $K^+=p\bar{\lambda}$, $K^-=\bar{p}\lambda$ $K^0=n\bar{\lambda}$, $\bar{K}^0=\bar{n}\lambda$.

Ἡ ὑπόθεση τῶν κουάρκς ἐξηγεῖ θαυμάσια μεγάλο κύκλο φαινομένων πού ἀναφέρονται στίς ἰδιότητες τῶν ἰσχυρῶν καί τῶν ἡλεκτρομαγνητικῶν ἀλληλεπιδράσεων τῶν ἀδρονίων καί στήν ταξινόμησή τους. Σύμφωνα μέ τήν ὑπόθεση αὐτή ἡ β — διάσπαση τοῦ νετρονίου γίνεται διότι στό νετρόνιο ἕνα νετρονικό κουάρκς μετατρέπεται σέ πρωτονικό ἐκπέμποντας ζεῦγος $e^-\bar{\nu}e$.

Μέ ἀνάλογο τρόπο ἡ διάσπαση $\Lambda \to p+e+\nu e$ πραγματοποιεῖται λόγω τῆς μετατροπῆς τοῦ λ - κουάρκς σέ p - κουάρκς: $\lambda \to p+e^-+\bar{\nu}_e$ καί στήν περίπτωση αὐτή τό ἀσθενές ἀδρονικό ρεῦμα μποροῦμε νά τό γράψουμε μέ τή μορφή: $\bar{p}n$ συνθ+$\bar{p}\lambda$ημθ, (3) ὅπου p εἶναι ὁ τελεστής γέννησης τοῦ p - κουάρκς (καταστροφῆς $\bar{p}$ - κουάρκς n - ὁ τελεστής καταστροφῆς τοῦ n - κουάρκς (γέννησης $\bar{n}$ - κουάρκς), λ - ὁ τελεστής καταστροφῆς τοῦ λ - κουάρκς (γέννησης τοῦ $\bar{\lambda}$ - κουάρκς), θ - ἡ λεγόμενη γωνία Καμπίμπο, πού ὅπως δείχνει ἡ πείρα, ἰσοῦται περίπου μέ 15°. Τό γεγονός ὅτι ημθ <συνθ δείχνει ὅτι οἱ διασπάσεις μέ μεταβολή τῆς (strangeness) παραδοξότητας τῶν σωματιδίων εἶναι μειωμένες (πραγματοποιοῦνται μέ λιγότερες πιθανότητες) σέ σύγκριση μέ τίς διασπάσεις στίς ὁποῖες διατηρεῖται ἡ παραδοξότητα (strangeness), π.χ. ἡ διάσπαση τοῦ $\Lambda \to p+e^-+\bar{\nu}e$ εἶναι περιορισμένη σέ σύγκριση μέ τή διάσπαση τοῦ νετρονίου $n \to p+e^-+\bar{\nu}e$. Ὅμως αὐτή ἡ ἐπιβεβαίωση, δέν πρέπει νά ἐκληφθεῖ πολύ κατά γράμμα, διότι ἡ πιθανότητα διάσπασης καθορίζεται, ὄχι μόνο ἀπό τή δύναμη τῆς ἀλληλεπίδρασης τῶν ἀντίστοιχων ρευμάτων, ἀλλά καί ἀπό τό μέγεθος τῆς ἐνέργειας πού ἐκλύεται κατά τή διάσπαση, καί εἶναι ἀνάλογη πρός τήν ἐνέργεια αὐτή στήν πέμπτη δύναμη. Καί ἡ ἔκλυση ἐνέργειας κατά τή διάσπαση νετρονίου εἶναι κατά δύο τάξεις μικρότερη ἀπ' ὅ,τι κατά τή διάσπαση Λ - ὑπερονίου. Ἔτσι ἡ μικρή τιμή τοῦ ημθ, δείχνει μόνο ὅτι τό Λ - ὑπερόνιο, ἄν καί διασπᾶται γρηγορότερα τοῦ νετρονίου κατά δέκα τάξεις, ἡ ταχύτητα τῆς διάσπασης εἶναι κατά 20 φορές περίπου μικρότερη ἀπ' ὅ,τι γινόταν ἡ διάσπαση τοῦ νετρονίου, ἄν εἶχε τή μάζα τοῦ Λ - ὑπερονίου.

Ἄν σημειώσουμε μέ jw τό συνολικό ἀσθενές ρεῦμα: jw=$\bar{e}\nu e$+$\bar{\mu}\nu_\mu$ + $\bar{p}n$συνθ + $\bar{p}\lambda$ημθ, (4)ἡ ἐνέργεια (ἀκριβέστερα ἡ langrangiant L) τῆς ἀ.ἀ. παίρνει τή μορφή:

$$L = \frac{G}{\sqrt{2}}\, jw.\, jw^{+} \qquad (5)$$

ἐδῶ G εἶναι ἡ σταθερά τῆς ἀ.ἀ., ὁ δείκτης + σημαίνει συζυγές ρεῦμα: jw^+= $\bar{\nu}_e$e + $\bar{\nu}_\mu\mu$ + np

Πίνακας ἀσθενῶν διαδικασιῶν

	$\bar{e}\nu_e$	$\bar{\mu}\nu_\mu$	$\bar{n}p$	$\bar{\lambda}p$
$\bar{\nu}_e e$	1	2	3	4
$\bar{\nu}_\mu\mu$	2	5	6	7
$\bar{p}n$	3	6	8	9
$\bar{p}\lambda$	4	7	9	10

συνθ + $\bar{\lambda}$p ημ θ(6). Τό κάθε ἕνα ἀπό τά συστατικά στά ρεύματα Jw καί jw^+ εἶναι τό ἄθροισμα τοῦ διανύσματος καί τοῦ ἀξονικοῦ διανύσματος, π.χ. $\bar{e}\gamma_\mu(1+\gamma_5)\,\nu_e$. Μιά τέτοια ἔκφραση τῆς ἀ.ἀ. περιγράφει ὅλες τίς γνωστές ἀσθενεῖς διαδικασίες, ἐκτός ἀπό τά λεγόμενα οὐδέτερα ρεύματα. Οἱ διαδικασίες αὐτές εἶναι δυνατό νά ἀναταξινομηθοῦν μέ βάση ποιῶν συστατικῶν, τῶν ρευμάτων Jw καί jw^+, τό γινόμενο εἶναι αἰτία τους. Στά τετραγωνάκια τοῦ πίνακα εἶναι ἀριθμημένες οἱ ἀντίστοιχες διαδικασίες. Τά τετραγωνάκια τοῦ πίνακα πού εἶναι συμμετρικά ὡς πρός τίς διαγώνιες, περιέχουν τίς εὐθεῖες καί τίς ἀντίστοιχες ἀντίθετες διαδικασίες.

1. Τό γινόμενο τῶν ρευμάτων ($\bar{\nu}$ee) ($\bar{e}\nu$e) περιγράφει τήν ἐλαστική σκέδαση $\nu e+e \to \nu e+e$. Κατά τά πειράματα ἡ σκέδαση αὐτή δέ διαπιστώθηκε ἀκόμη, ἀλλά ἡ ἀκρίβεια τῶν πειραμάτων εἶναι λίγο μικρότερη ἀπό τήν ἀναγκαία γιά τή μέτρηση τοῦ μεγέθους πού προλέγει ἡ θεωρία.

2. Τό γινόμενο τῶν ρευμάτων ($\bar{\nu}_e$e) ($\bar{\mu}\nu_\mu$) εἶναι ὑπόλογο γιά τίς διασπάσεις $\mu^+ \to e^+ + \nu_e + \bar{\nu}_\mu$ καί $\mu^- \to e^- + \bar{\nu}e + \nu_\mu$ πού ἔχουν μελετηθεῖ καλά καί περιγράφονται θαυμάσια ἀπό τή θεωρία.

3. Τό γινόμενο τῶν ρευμάτων ($\bar{p}$n) ($\bar{e}\nu$e) εἶναι ὑπόλογο γιά τίς β διασπάσεις τῶν πυρήνων καί τίς διασπάσεις τοῦ τύπου $\pi^+ \to e^+ + \nu e$ καί $\pi^+ \to \pi^0 + e + \nu e$. Ἡ πιθανότητα τῆς τελευταίας διάσπασης, στή βάση τῆς ἀναλογίας μεταξύ τῶν ἀσθενῶν διανυσματικῶν καί τῶν ἡλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων (στή βάση τῆς ὑπόθεσης γιά τή διατήρηση τοῦ διανυσματικοῦ ρεύματος), προβλέφθηκε ἀπό τόν Ἰ. Μπ. Ζελντόβιτς καί ἀπό τόν Σ.Σ. Γερσταῖν, ἤδη τό 1955. Τά πειράματα πού ἀκολούθησαν ἐπιβεβαίωσαν τήν πρόβλεψη αὐτή. Ἡ ἀλληλεπίδραση αὐτή ὁδηγεῖ στή νετρινική ἀντίδραση $\bar{\nu}_e$+P→ e^++n, πού διαπιστώθηκε τό 1956 ἀπό τόν Φ. Ράινες καί τόν Κ. Κόουεν (ΗΠΑ) σέ δέσμη ἀντινετρίνο πυρηνικοῦ ἀντιδραστήρα.

4. Τό γινόμενο τῶν ρευμάτων ($\bar{p}\lambda$) ($\bar{e}$ νe) εἶναι ὑπόλογο γιά τίς β - διασπάσεις τῶν παράδοξων σωματιδίων (strange) στά ὁποῖα μεταβάλλεται ἡ παραδοξότητα (strangeness), π.χ. $\Lambda \to p+e^-+\bar{\nu}e$ $\Sigma^- \to n+e^-+\bar{\nu}_e$, $K^+ \to e^+ + \nu_e$ $K^+ \to e^+ + \nu_e + \pi^0$κτλ. Στίς διασπάσεις αὐτές ἰσχύουν οἱ ἑξῆς κανόνες ἐπιλογῆς πού ἀπορρέουν ἀπό τό εἶδος τοῦ ἀσθενοῦς ρεύματος καί πού ἐπιβεβαιώθηκαν πειραματικά: 1) ΔS= ±1, ὅπου ΔS εἶναι ἡ μεταβολή τῆς παραδοξότητας (strangeness) τῶν ἀδρονίων πού παίρνουν μέρος στή διάσπαση ($\Delta S = S_1 - S_2$, S_1— εἶναι ἡ παραδοξότητα (strangeness) τοῦ διασπώμενου ἀδρονίου, S_2 — ἡ παραδοξότητα (strangeness) τῶν ἀδρονίων πού ἐμφανίστηκαν κατά τή διάσπαση). 2) ΔS — ΔQ, ὅπου ΔQ εἶναι ἡ μεταβολή τοῦ ἠλεκτρικοῦ φορτίου τῶν ἀδρονίων. 3) ΔΤ=$^1/_2$, ὅπου ΔΤ εἶναι τό ἰσοτοπικό σπίν τοῦ παράδοξου ἀδρονικοῦ ρεύματος..

5. Τό γινόμενο τῶν ρευμάτων ($\bar{\nu}_\mu\mu$) ($\bar{\mu}\nu_\mu$) ὁδηγεῖ στή διαδικασία $\nu_\mu \to \mu^+ + \mu^- + \nu_\mu$ πού πρέπει νά γίνει κατά τήν ἀλληλεπίδραση τοῦ νετρίνο ὑψηλῆς ἐνέργειας μέ τό κουλονικό πεδίο τοῦ πυρήνα. Τό μέγεθος πού ὑπολογίσθηκε θεωρητικά γιά τήν ἐνεργό διατομή τῆς διαδικασίας εἶναι μικρότερο τοῦ ὁρίου πού ἐπιτεύχθηκε κατά τήν πειραματική ἀναζήτηση τῆς διαδικασίας αὐτῆς.

6. Τό γινόμενο τῶν ρευμάτων ($\bar{p}$n) ($\bar{\mu}\nu_\mu$) εἶναι ὑπόλογο γιά τίς διαδικασίες συγκράτησης μ - μεσόνιων ἀπό τούς πυρῆνες τῶν ἀτόμων, στή βάση τῶν ὁποίων βρίσκεται ἡ ἀντίδραση $\mu^- + p \to n + \nu_\mu$. Ἡ κατακράτηση αὐτή μελετήθηκε λεπτομερειακά γιά πολλούς καί διαφορετικούς πυρῆνες. Ἐκτός ἀπό αὐτό, τοῦτο τό γινόμενο εἶναι ὑπόλογο γιά τό βασικό κανάλι τῆς διάσπασης τῶν φορτισμένων π - μεσόνιων: $\pi^+ \to \mu^+ + \nu_\mu$ $\pi^- \to \mu^-$ + $\bar{\nu}\mu$ καθώς καί γιά τό βασικό μέρος τῶν νετρινικῶν ἀντιδράσεων σέ ὑψηλές ἐνέργειες, πού παρατηροῦνται στίς δέσμες ἀπό νετρίνο καί σχηματίζονται κατά τίς διασπάσεις τῶν π - καί Κ- μεσονίων, τά ὁποῖα γεννιοῦνται κατά τό βομβαρδισμό τῶν πυρήνων μέ ἐνεργητικά πρωτόνια προερχόμενα ἀπό ἐπιταχυντές. Τέτοιες δέσμες νετρίνο ὑπάρχουν σέ μιά σειρά ἐργαστήρια. Κατά τή σύγκρουση τοῦ ἐνεργητικοῦ νετρίνο μέ τό νουκλεόνιο, μποροῦν νά γίνουν τόσο ψευτοελαστικές διαδικασίες $\nu_\mu + n \to \mu^- + p$ ἤ $\nu_\mu + p \to \mu^+ + n$ ὅσο καί μή ἐλαστικές: ν_μ ($\bar{\nu}_\mu$) + νουκλεόνιο → μ^- (μ+) + νουκλεόνιο + μεσόνια. Στίς συνηθισμένες δέσμες νετρίνο ὑψηλῶν ἐνεργειῶν τό μέρος τῶν ἠλεκτρονικῶν νετρίνο εἶναι μικρό, διότι τά π-μεσόνια βασικά διασπῶνται ἐκπέμποντας μ καί ν_μ.

7. Τό γινόμενο τῶν ρευμάτων ($\bar{p}\lambda$) ($\bar{\mu}\nu_\mu$) ὁδηγεῖ στίς μ - μεσονικές διασπάσεις τῶν παράδοξων (strange) σωματιδίων, μέ μεταβολή τῆς παραδοξότητας: $\Lambda \to p+\mu^-+\bar{\nu}\mu$, $\Sigma^- \to n+\mu^-+\bar{\nu}\mu$, $K^+ \to \mu^+ + \nu_\mu$, $K^+ \to \mu^+ + \nu_\mu + \pi^0$ κτλ. πού ὑποτάσσονται στούς ἴδιους κανόνες ἐπιλογῆς στούς ὁποίους ὑποτάσσονται καί οἱ ἀντίστοιχες ἠλεκτρονικές διασπάσεις (βλ. σημεῖο 4). Ἐκτός ἀπ' αὐτό τό γινόμενο εἶναι ἀνάλογο γιά τίς νετρικές ἀντιδράσεις, στίς ὁποῖες γεννιοῦνται μοναχικά, (strange) παράδοξα σωματίδια.

8. Τό γινόμενο τῶν ρευμάτων ($\bar{p}$n) ($\bar{n}$p) ὁδηγεῖ σέ ἀσθενή πυρηνική δύναμη, πού ἀντίθετα ἀπό τίς συνήθεις πυρηνικές δυνάμεις, δέ διατηρεῖ τήν ὁμοτιμία χώρου (P). Αὐτές οἱ P - μή ζυγές δυνάμεις, πού πρόβλεψε ἡ θεωρία, παρατηρήθηκαν κατά τά πειράματα ἀπό τόν Ἰ. Γκ. Ἄμποφ, Π.Α. Κρουπτσίτσκι, Β.Μ. Λομπασιόφ, Β.Α. Ναζαρένκο καί ἄλλους (ΕΣΣΔ).

9. Τό γινόμενο ($\bar{p}\lambda$) ($\bar{n}$p) εἶναι ὑπόλογο γιά τίς πολυσωματιδιακές μή λεπτονικές διασπάσεις (strange) παράδοξων σωματιδίων: $\Lambda \to p + \pi^-$, $\Sigma^+ \to n + \pi^+$, $\Xi^- \to \Lambda + \pi^-$, $\Omega^- \to \Lambda + K^-$, $\Omega^- \to \Xi^- + \pi^0$, $K^0 \to \pi^+ + \pi^-$, $K^+ \to \pi^+ + \pi^+ + \pi^-$. Σέ ὅλες τίς διασπάσεις ΔS=±1 καί ἐκτός ἀπό αὐτό ΔΤ= $^1/_2$.

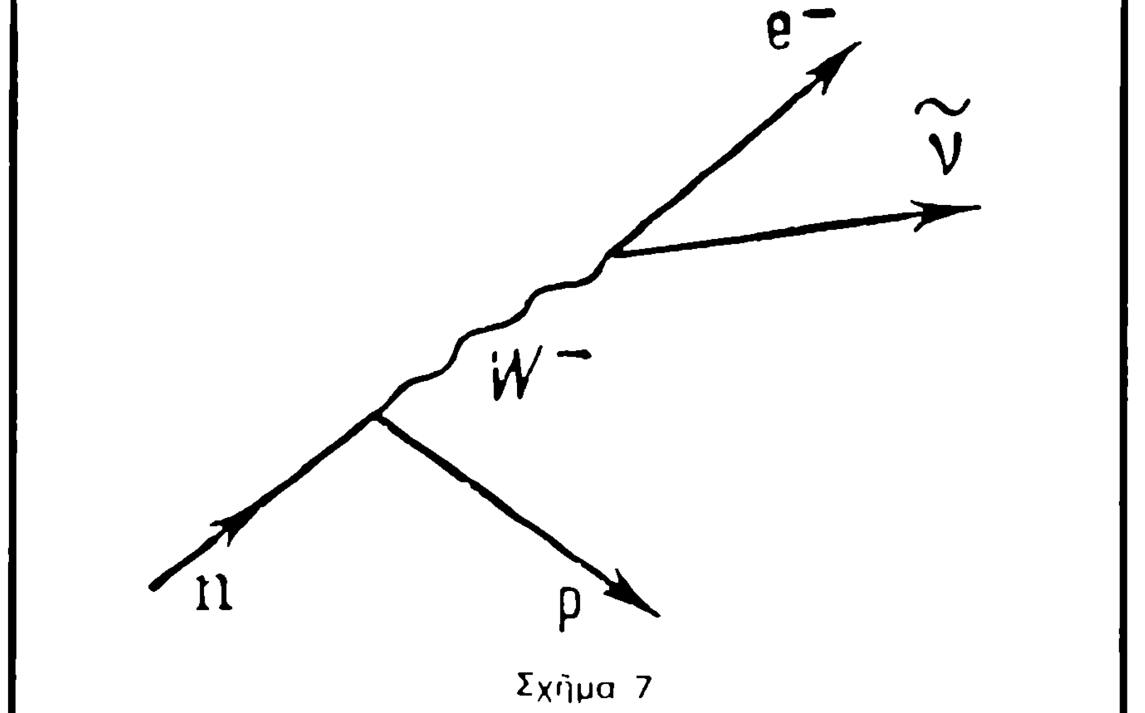
10. Τό γινόμενο ($\bar{p}\lambda$) ($\bar{\lambda}$p) ἔχει συμβολή στίς P - μή ζυγές πυρηνικές δυνάμεις (βλ. σημ. 8).

Ἡ ἔκφραση πού ἐξετάστηκε παραπάνω καί πού περιγράφει τίς ἀ.ἀ. δέν εἶναι σέ θέση νά ἐξηγήσει δυό φαινόμενα: 1) τήν παράβαση τῆς CP — διατήρησης πού παρατηρήθηκε τό 1964 στό πείραμα τῶν Τζ. Κρίστενσεν, Τζ. Κρόνιν, Β. Φίτς καί Ρ. Τιόρλυ (ΗΠΑ) καί 2) τά οὐδέτερα νετρινικά ρεύματα πού παρατηρήθηκαν τό 1973 στό Εὐρωπαϊκό Κέντρο Πυρηνικῶν Ἐρευνῶν.

Ἡ πειραματική μελέτη τῶν φαινομένων παραβίασης τῆς CP - συμμετρίας κατά τίς διασπάσεις τῶν οὐδέτερων Κ - μεσονίων σέ δυό

π - μεσόνια, σέ $πev_e$ καί σέ $πμv_μ$ όδήγησε στό συμπέρασμα, ὅτι ἡ ἀλληλεπίδραση παραβίασης τοῦ CP εἶναι ἤ χιλιοστοασθενής (δηλ. 1.000 φορές πιό ἀσθενής τῆς συνηθισμένης ἀ.ἀ.) ἤ ὑπερασθενής (δισεκατομμύρια φορές πιό ἀσθενής ἀπό τή συνηθισμένη ἀ.ἀ.). Γιά νά ἐξιχνιασθεῖ ἡ φύση τῆς ἀλληλεπίδρασης παραβίασης τοῦ CP θά ἦταν πολύ σπουδαῖο νά βρεθεῖ ὁποιαδήποτε ἀλληλεπίδραση παραβίασης, ὄχι στίς διασπάσεις τῶν οὐδέτερων K - μεσονίων, ἀλλά στίς διασπάσεις ἤ στίς ἀλληλεπιδράσεις ἄλλων σωματιδίων. Είδικότερα, παρουσιάζουν μεγάλο ἐνδιαφέρον οἱ ἀναζητήσεις γιά τόν καθορισμό τῆς διπολικῆς ροπῆς τοῦ νετρονίου.

Τά οὐδέτερα νετρινικά ρεύματα παρατηρήθηκαν κατά τήν ἀλληλεπίδραση τῶν μ - μεσονικῶν νετρίνο καί τῶν ἀντινετρίνο μέ τά νουκλεόνια: $v_μ + n(p) \rightarrow v_μ +$ ἀδρόνια, $\tilde{v}_μ + n(p) \rightarrow \tilde{v}_μ +$ ἀδρόνια. Οἱ ἐνεργές διατομές αὐτῶν τῶν ἀντιδράσεων εἶναι ἀντίστοιχα περίπου 0,2 καί 0,4 τῆς ἐνεργοῦ διατομῆς ἀνάλογων ἀντιδράσεων πού πραγματοποιοῦνται μέ τήν ἐπίδραση τοῦ φορτισμένου ρεύματος. Ἡ ἀνακάλυψη τῶν οὐδέτερων ρευμάτων σημαίνει ὅτι ἡ θεωρία τῶν ἀ.ἀ. πού διατυπώθηκε τό 1957, πρέπει νά τροποποιηθεῖ σημαντικά. Στήν πραγματικότητα, ἕνα τέτοιο τροποποιημένο θεωρητικό πρότυπο τῆς ἀ.ἀ. πού περιέχει τά οὐδέτερα ρεύματα, προτάθηκε ἀκόμα τό 1967 ἀπό τόν Σ. Βάινμπεργκ (ΗΠΑ) καί Α. Σαλάμ (Πακιστάν) καί σέ μεγάλο βαθμό ἐνθάρρυνε τήν ἀναζήτηση τῶν οὐδέτερων ρευμάτων. Στή βάση αὐτοῦ τοῦ προτύπου καί τῶν μετέπειτα παραλλαγῶν του, ὑπάρχει ἡ ὑπόθεση ὅτι ἡ ἀ.ἀ. εἶναι αὐτή καθ' ἑαυτή, ὄχι ἀλληλεπίδραση ρευμάτων ἐξ ἐπαφῆς, ἀλλά πραγματοποιεῖται μέσω τῆς ἀνταλλαγῆς ἐνδιάμεσων διανυσματικῶν μποζονίων (w), δηλ. βαρέων σωματιδίων μέ σπίν ἴσο μέ τή μονάδα. Ἡ ὑπόθεση ὅτι μεταφορεῖς τῆς ἀ.ἀ. εἶναι τά διανυσματικά μποζόνια, κάνει πληρέστερη τήν ἀναλογία μέ τήν ἠλεκτρομαγνητική ἀλληλεπίδραση, ἀπό τήν ὁποία ξεκίνησε ὁ Φέρμι. Γιά νά πεισθοῦμε γι' αὐτό εἶναι ἀρκετό νά συγκρίνουμε τά σχήματα 2,3 καί 7. Πραγματικά τό ρόλο ἐνδιάμεσου φωτονίου στό σχ. 2 παίζει τό ἐνδιάμεσο μποζόνιο w τοῦ σχ. 7. Ἀπό τή σχέση ἀβεβαιότητας προκύπτει ὅτι γιά νά ἐξασφαλισθεῖ μικρή ἀκτίνα ἀ.ἀ. ἡ μάζα τοῦ ἐνδιάμεσου μποζονίου Mw πρέπει νά εἶναι ἀρκετά μεγάλη. Ἡ ἀπόσταση πού διανύει τό αὐτοδύναμο (virtuel) ἐνδιάμεσο μποζόνιο εἶναι τῆς τάξης h/Mwc. Στή βάση τοῦ προτύπου Βάινμπεργκ - Σαλάμ ὑπάρχει ἡ ἰδέα τῆς ἑνιαίας φύσης τῆς ἀσθενοῦς καί τῆς ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀλληλεπίδρασης. Μάλιστα, ὑποτίθεται ὅτι ἡ ἀλληλεπίδραση τοῦ w- μποζονίου μέ ἀσθενές ρεῦμα εἶναι, ὡς πρός τή δύναμη, τόση (ἀκριβέστερα περίπου τόση) ὅση καί τῆς ἀλληλεπίδρασης τοῦ φωτονίου μέ ἠλεκτρομαγνητικό ρεῦμα. Καί



Σχήμα 7

στίς δυό περιπτώσεις ἡ δύναμη ἀλληλεπίδρασης καθορίζεται ἀπό τό ἠλεκτρικό φορτίο e. Ἡ σταθερά τοῦ Φέρμι εἶναι μέγεθος δευτερογενές καί ἐκφράζεται μέ τό α καί wM:

$$G \sim \frac{\alpha}{M_w^2}$$

Στό πρότυπο Βάινμπεργκ - Σαλάμ ὑπάρχουν τρία ἐνδιάμεσα μποζόνια: δυό φορτισμένα w^+ καί w^- καί ἕνα οὐδέτερο Z^0. Τά σωματίδια αὐτά, σύμφωνα μέ τούς ὑπολογισμούς πρέπει νά εἶναι δεκάδες φορές βαρύτερα ἀπό τό πρωτόνιο ($Mw \geq 40Mp$, $M_2 \geq 80Mp$). Τό χαρακτηριστικό μέγεθος τῆς μάζας τῶν μποζονίων αὐτῶν παίρνεται ἀπό τήν τιμή τῆς σταθερᾶς ἀ.ἀ. G καί τῆς σταθερᾶς τῆς λεπτῆς δομῆς $\alpha = {}^1/_{137}$, πού χαρακτηρίζει τήν ἠλεκτρομαγνητική ἀλληλεπίδραση τῶν σωματιδίων ($M^2_w \geq \alpha/G$). Τό γεγονός ὅτι στή θεωρία μέ οὐσιαστικό τρόπο εἰσέρχεται ἡ ἀ., δείχνει τήν πολύ σπουδαία ἰδιότητα τῆς θεωρίας, ὅτι δηλ. εἶναι μιά ἑνιαία θεωρία τῆς ἀσθενοῦς καί τῆς ἠλεκτρομαγνητικῆς ἀλληλεπίδρασης. Στήν περίπτωση αὐτή, τά ἐνδιάμεσα μποζόνια καί τά οὐδέτερα ρεύματα χρειάζονται γιά νά μήν εἶναι ἡ θεωρία ἀντιφατική.

Ὅπως παρατήρησε ἤδη τό 1936 ὁ Β. Χάιζεμπεργκ, ἡ ἐξ ἐπαφῆς ἀλληλεπίδραση τῶν ρευμάτων τοῦ Φέρμι ὁδηγεῖ σέ μεγάλη ἐνίσχυση τῆς ἀ.ἀ. σέ μικρές ἀποστάσεις. Οἱ παραπέρα θεωρητικές ἔρευνες ἔδειξαν ὅτι ἡ θεωρία μιᾶς τέτοιας ἀλληλεπίδρασης εἶναι μή ἐπανακανονικοποιημένη, δηλ. περιέχει ἄπειρο ἀριθμό, ἄπειρων μεγεθῶν. Ἀντίθετα ἀπό τή θεωρία τοῦ Φέρμι γιά τήν ἀλληλεπίδραση ἐξ ἐπαφῆς καί ἀπό τή θεωρία γιά ἐνδιάμεσα μόνο φορτισμένα μποζόνια, ἡ θεωρία πού περιέχει μέ συμμετρικό τρόπο φορτισμένα καί οὐδέτερα μποζόνια καί ρεύματα εἶναι ἐπανακανονικοποιημένη. Περιέχει μόνο μερικά ἀπείρως μεγάλα μεγέθη, ἀπό τά ὁποῖα μποροῦμε νά ἀπαλλαγοῦμε μέ μιά πράξη πού ὀνομάζεται ἐπανακανονικοποίηση (* Κβαντική θεωρία τοῦ πεδίου).

Τά ἐνδιάμεσα μποζόνια (w^+, w^- καί Z^0) εἶναι ἀσταθή σωματίδια. Καί ἐπειδή ἡ μάζα τους εἶναι πολύ μεγάλη, γιά νά σχηματισθοῦν χρειάζεται πολύ μεγάλη ἐνέργεια πού δέν μπορεῖ νά ἐπιτευχθεῖ μέ τούς σύγχρονους ἐπιταχυντές.

Πολύ σπουδαῖο ζήτημα στό πρότυπο Βάινμπεργκ - Σαλάμ εἶναι τό ζήτημα τῶν οὐδέτερων ρευμάτων πού ἀλλάζουν παραδοξότητα καί πού στήν πράξη εἶναι κατά πολλές τάξεις πιό περιορισμένα ἀπό τά φορτισμένα καί ἀπό τά οὐδέτερα ρεύματα πού διατηροῦν τήν παραδοξότητά τους, π.χ. ἡ διάσπαση τοῦ οὐδέτερου K - μεσονίου μακρᾶς ζωῆς $K^0_l \rightarrow μ^+ + μ^-$ εἶναι περιορισμένη σέ σύγκριση μέ τή διάσπαση $K^+ \rightarrow μ^+ + n_μ$ κατά 10^8 φορές καί τό ἀνώτατο ὅριο γιά τή διάσπαση $K^+ \rightarrow π^+ + v_l + \tilde{v}_μ$ εἶναι π.χ. 10^7 τῆς πλήρους πιθανότητας διάσπασης τοῦ K - μεσονίου. Γιά τό μεγαλύτερο ἤδη περιορισμό τῶν οὐδέτερων ρευμάτων, πού μεταβάλλουν παραδοξότητα, μιλᾶ τό μικρό μέγεθος τῆς διαφορᾶς μαζῶν τῶν K - μεσονίων μακρᾶς ζωῆς καί βραχείας ζωῆς, πού παρατηρήθηκε στά πειράματα. Μιά τέτοια διαφορά στίς μάζες ἐμφανίζεται λόγω τοῦ μετασχηματισμοῦ $K^0 \rightleftarrows \bar{K}^0$ καί θά ἦταν πολύ μεγάλη ἄν ὑπῆρχε ἄμεση ἀλληλεπίδραση τῶν οὐδέτερων ρευμάτων ($\bar{h}λ$) ($h\bar{λ}$). Γιά νά ἐξηγηθεῖ, στά πλαίσια τῆς θεωρίας, ἡ ἔλλειψη οὐδέτερων ρευμάτων μέ μεταβολή τῆς παραδοξότητας, ὁρίστηκε ὅτι μαζί μέ τά τρία κουάρκς p, η, λ, ὑπάρχει καί τέταρτο κουάρκς C, πού ὀνομάστηκε «γοητευμένο» (charmed) ἤ «ὑπερφορτισμένο». Στήν περίπτωση αὐτή τό φορτισμένο ἀδρονικό ρεῦμα πού ἀλληλεπιδρᾶ μέ τά w - βοζόνια, ἔχει τή μορφή: $\tilde{p}η$ συν.θ$+\tilde{p}λ$ ημθ$+\bar{c}n$ ημθ$+\bar{c}λ$συνθ, ἐνῶ τό οὐδέτερο ἀδρονικό ρεῦμα πού ἀλληλεπιδρᾶ μέ τό Z^0 - μποζόνιο μετατρέπει τά κουάρκς σέ ὅμοια πρός τόν ἑαυτό τους. Περιέχει 4 συστατικά μεγέθη $\tilde{p}p$, $\bar{n}n$, $\bar{λ}λ$, $\bar{c}c$ καί δέν ἔχει συστατικά τοῦ τύπου $\bar{η}λ$ καί ἐπομένως διατηρεῖ τήν παραδοξότητα.

Ἄν ὑπάρχουν c - κουάρκς, θά πρέπει νά ὑπάρχουν καί ἀδρόνια πού νά περιέχουν τά κουάρκς αὐτά, τά λεγόμενα «γοητευμένα» ἀδρόνια. Τό φθινόπωρο τοῦ 1974, ὁ Σ. Τίγκ καί οἱ συνεργάτες του καί ὁ Μπ. Ρίχτερ καί οἱ συνεργάτες του (ΗΠΑ) διαπίστωσαν τήν ὕπαρξη μεσονίων μέ μάζα 3,1 GeV καί 3,7 GeV πού, πιθανόν, εἶναι καταστάσεις τοῦ τύπου $\bar{c}c$. Ἄν ἡ ἐξήγηση αὐτή εἶναι σωστή, ἡ ἀνακάλυψη αὐτή δείχνει ὅτι εἶναι σωστή ἡ στρατηγική πού ὑπάρχει στή βάση τοῦ πρότυπου Βάινμπεργκ - Σαλάμ καθώς καί οἱ ἐργασίες πού γίνονται τώρα γιά τή δημιουργία ἑνιαίας θεωρίας τῶν ἀσθενῶν, τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν καί τῶν ἰσχυρῶν ἀλληλεπιδράσεων.

Βιβλιογραφία: Πάουλι Β., *Διατάραξη τῆς κατοπτρικῆς συμμετρίας στούς νόμους τῆς ἀτομικῆς φυσικῆς. Γιά τήν παλιά καί νέα θεωρία τοῦ νετρίνο,* στή συλλ. *Θεωρητική φυσική τοῦ 20οῦ αἰώνα,* Μ., 1962, σελ. 376–418. Βού Τσ. Σ., Μοσκόφσκι Σ.Α., *Ἡ β - διάσπαση,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1970. Ὀκούν Λ.Μπ., *Ἡ ἀσθενής ἀλληλεπίδραση στοιχειωδῶν σωματιδίων,* Μ., 1963. Marshak R.E. Riazuddin Ryan C.P., *Theory of weak interactions in particle physics* N.Y , 1969

Λ. Μπ Οκουν

ἀλληλεπίδραση κβαντική. (ἀρχή ἀντιστοιχίας), εἰδική ἀλληλεπίδραση ὁμοίων, ταυτόσημων σωματιδίων. Εἶναι καθαρά κβαντομηχανικό φαινόμενο πού δέν ἔχει τό ἀνάλογό του στήν κλασική φυσική (* κβαντική μηχανική). Σάν ἀποτέλεσμα τῆς κβαντομηχανικῆς ἀρχῆς τοῦ μή διακρίσιμου τῶν ὁμοίων σωματιδίων (ἀρχή ταυτότητας), ἡ κυματική συνάρτηση τοῦ συστήματος πρέπει νά ἔχει μιά καθορισμένη συμμετρία ὡς πρός τήν ἀνταλλαγή δυό ὁμοίων σωματιδίων, δηλ. τῶν συντεταγμένων τους καί τῶν spin: γιά τά σωματίδια μέ ἀκέραιο σπίν — μποζόνια —ἡ κυματική συνάρτηση τοῦ συστήματος δέν ἀλλάζει κατά τήν ἀνταλλαγή αὐτή (εἶναι συμμετρική), καί γιά τά σωματίδια μέ ἡμιακέραιο σπίν —φερμιόνια— ἀλλάζει σημεῖο (εἶναι ἀντισυμμετρική). Ἄν οἱ δυνάμεις ἀλληλεπίδρασης μεταξύ τῶν σωματιδίων δέν ἐξαρτῶναι ἀπό τά σπίν τους, μποροῦμε νά παραστήσουμε τήν κυματική συνάρτηση τοῦ συστήματος σάν γινόμενο δύο συναρτήσεων, ἡ μιά ἀπό τίς ὁποῖες ἐξαρτᾶται μόνο ἀπό τίς συντεταγμένες τῶν σωματιδίων ἐνῶ ἡ ἄλλη μόνο ἀπό τά σπίν τους. Στήν περίπτωση αὐτή, ἀπό τήν ἀρχή τῆς ταυτότητας προκύπτει ὅτι τό τμῆμα τῶν συντεταγμένων τῆς κυματικῆς συνάρτησης, πού περιγράφει τήν κίνηση τῶν σωματιδίων στό χῶρο, πρέπει νά ἔχει ὁρισμένη συμμετρία ὡς πρός τήν ἀνταλλαγή τῶν συντεταγμένων τῶν ὁμοίων σωματιδίων, πού ἐξαρτᾶται ἀπό τή συμμετρία τῆς συνάρτησης τοῦ σπίν. Ἡ ὕπαρξη μιᾶς τέτοιας συμμετρίας σημαίνει ὅτι ὑπάρχει κάποια συμφωνία, κάποια συσχέτιση τῆς κίνησης τῶν ὁμοίων σωματιδίων πού ἀντανακλᾶται στήν ἐνέργεια τοῦ συστήματος (ἀκόμη καί ὅταν δέν ὑπάρχει ὁποιαδήποτε δυναμική ἀλληλεπίδραση μεταξύ τῶν σωματιδίων). Ἀφοῦ, συνήθως, ἡ ἐπίδραση τῶν σωματιδίων μεταξύ τους, εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς δράσης ὁποιασδήποτε δύναμης μεταξύ τους, γιά τήν ἀμοιβαία

ἐπίδραση ὁμοίων σωματιδίων, πού ἀπορρέει ἀπό τήν ἀρχή τῆς ταυτότητας, μιλοῦμε σάν γιά μιά περίπτωση ἐμφάνισης εἰδικῆς ἀλληλεπίδρασης, δηλ. κβαντικῆς ἀλληλεπίδρασης.

Τήν ἐμφάνιση ἀ.κ. μποροῦμε νά δείξουμε μέ τό παράδειγμα τοῦ ἀτόμου τοῦ ἤλιου (γιά πρώτη φορά αὐτό τό ἔκανε ὁ Β.Χάιζεμπεργκ, τό 1926). Ἡ ἀλληλεπίδραση τῶν σπίν τῶν ἐλαφρῶν ἀτόμων εἶναι μικρή, καί γι' αὐτό ἡ κυματική συνάρτηση Ψ δύο ἠλεκτρονίων στό ἄτομο τοῦ ἤλιου μπορεῖ νά παρουσιαστεῖ μέ τή μορφή: $\Psi=\Phi(r_1, r_2)\chi\ (s_1,s_2)$ (1) ὅπου $\Phi(r_1, r_2)$ εἶναι συνάρτηση τῶν συντεταγμένων r_1, r_2 τῶν ἠλεκτρονίων καί τό α $\chi(s_1, s_2)$ εἶναι συνάρτηση τῶν προβολῶν τῶν σπίν τους s_1 καί s_2 σέ κάποια κατεύθυνση. Ἐπειδή τά ἠλεκτρόνια εἶναι φερμιόνια, ἡ πλήρης κυματική συνάρτηση Ψ πρέπει νά εἶναι ἀντισυμμετρική. Ἐάν τό ἄθροισμα τῶν σπίν S τῶν δύο ἠλεκτρονίων, εἶναι ἴσο μέ μηδέν (τά σπίν εἶναι ἀντιπαράλληλα – παραήλιο), ἡ συνάρτηση τοῦ σπίν χ εἶναι ἀντισυμμετρική ὡς πρός τήν ἀνταλλαγή τῶν μεταβλητῶν τοῦ σπίν καί ἑπομένως ἡ συνάρτηση τῶν συντεταγμένων Φ πρέπει νά εἶναι συμμετρική ὡς πρός τήν ἀνταλλαγή τῶν συντεταγμένων τῶν ἠλεκτρονίων, ἄν δέ τό πλῆρες σπίν τοῦ συστήματος εἶναι ἴσο μέ τή μονάδα (τά σπίν εἶναι παράλληλα – ὀρθοήλιο), ἡ συνάρτηση τοῦ σπίν εἶναι συμμετρική καί τῶν συντεταγμένων εἶναι ἀντισυμμετρική. Ἄν παραστήσουμε μέ $\Psi\eta(r_2)$, $\Psi'\eta(r_2)$ τίς κυματικές συναρτήσεις τῶν χωριστῶν ἠλεκτρονίων στό ἄτομο τοῦ ἤλιου (οἱ δεῖκτες σημαίνουν τό σύνολο τῶν κβαντικῶν ἀριθμῶν πού καθορίζουν τήν κατάσταση τοῦ ἠλεκτρονίου στό ἄτομο), μποροῦμε, μήν παίρνοντας στήν ἀρχή ὑπόψη τήν ἀλληλεπίδραση μεταξύ τῶν ἠλεκτρονίων, νά γράψουμε τό τμῆμα συντεταγμένων τῆς κυματικῆς συνάρτησης μέ τή μορφή:

$$\Phi_a = \frac{1}{\sqrt{2}}\left[\Psi n(r_1)\, \Psi n'(r_2) - \Psi_{n'}(r_1)\, \Psi_n(r_2)\right]$$

γιά τήν περίπτωση S = l (2)

$$\Phi_s = \frac{1}{\sqrt{2}}\left[\Psi_n(r_1)\, \Psi_{n'}(r_2) + \Psi_{n'}(r_1)\, \Psi_n(r_2)\right]$$

γιά τήν περίπτωση S = 0 (2')

(ὁ πολλαπλασιαστής $1/\sqrt{2}$ εἰσάγεται γιά τήν κανονικοποίηση τῆς κυματικῆς συνάρτησης). Στίς καταστάσεις μέ ἀντισυμμετρική συνάρτηση συντεταγμένων Φ_a ἡ μέση ἀπόσταση μεταξύ τῶν ἠλεκτρονίων εἶναι μεγαλύτερη ἀπό τήν ἀπόσταση κατά τήν κατάσταση μέ συμμετρική συνάρτηση Φ_s Αὐτό φαίνεται ἀπό τό γεγονός ὅτι ἡ πιθανότητα $|\Psi|^2 = |\Phi_a|^2\ (X_s)^2$ νά βρίσκονται τά ἠλεκτρόνια σέ ἕνα σημεῖο $r_1=r_2$ γιά τήν κατάσταση Φ_a εἶναι ἴση μέ τό μηδέν. Γι' αὐτό ἡ μέση ἐνέργεια τῆς ἠλεκτροστατικῆς ἀλληλεπίδρασης (ἀπώθησης) δύο ἠλεκτρονίων εἶναι στήν κατάσταση Φ_a μικρότερη ἀπό ὅ,τι στήν κατάσταση Φ_s. Ἡ διόρθωση τῆς ἐνέργειας τοῦ συστήματος πού συνδέεται μέ τήν ἀλληλεπίδραση τῶν ἠλεκτρονίων καθορίζεται ἀπό τή θεωρία τῶν διαταραχῶν καί ἰσοῦται:

$$E_{B3} = K \pm A \qquad (3)$$

ὅπου τά σημεῖα ± ἀναφέρονται ἀντίστοιχα στή συμμετρική Φ_s καί τήν ἀντισυμμετρική Φ_a κατάσταση συντεταγμένων,

$$K = e^2 \int \frac{|\Psi_n(r_1)|^2\, |\Psi_{n'}(r_2)|^2}{|r_1 - r_2|}\, dt_1, dt_2, \qquad (4)$$

$$A = e^2 \int \frac{\Psi^*_n(r_1)\Psi_{n'}(r_1)\Psi_{n'}(r_2)\Psi_n(r_2)}{r_1 - r_2}\, X dt_1, dt_2,$$

(dt = dxdydz (4')

εἶναι στοιχεῖο τοῦ ὄγκου). Τό μέγεθος K ἔχει ὁλότελα καταφανή κλασική ἔννοια καί ἀντιστοιχεῖ στήν ἠλεκτροστατική ἀλληλεπίδραση δύο φορτισμένων «νεφῶν» μέ πυκνότητα φορτίου $e|\Psi_n(r_1)|^2$ καί $e|\Psi_{n'}(r_2)|^2$. Τό μέγεθος A πού ὀνομάζεται ὁλοκλήρωμα ἀνταλλαγῆς μποροῦμε νά τό παρουσιάσουμε σάν ἠλεκτροστατική ἀλληλεπίδραση φορτισμένων «νεφῶν» μέ πυκνότητα φορτίων $e\Psi_n(r_1)\Psi_{n'}(r_1)$ καί $e\Psi_n(r_2)\Psi_n(r_2)$ δηλ. ὅταν τό κάθε ἕνα ἀπό τά ἠλεκτρόνια βρίσκεται ταυτόχρονα στίς καταστάσεις ψ_n καί ψ_n (πού εἶναι ἄτοπο ἀπό τήν ἄποψη τῆς κλασικῆς φυσικῆς). Ἀπό τό (3) προκύπτει ὅτι ἡ πλήρης ἐνέργεια τοῦ παρα –καί ὀρθοήλιου, μέ τά ἠλεκτρόνια σέ ἀνάλογες καταστάσεις, διαφέρουν κατά τό μέγεθος 2A. Μέ αὐτό τόν τρόπο, ἄν καί ἡ ἀλληλεπίδραση τῶν σπίν εἶναι μικρή καί δέν παίρνεται ὑπόψη, ἡ ταυτοποίηση δύο ἠλεκτρονίων στό ἄτομο τοῦ ἠλίου ὁδηγεῖ στό ὅτι ἡ ἐνέργεια τοῦ συστήματος ἀποδείχνεται ὅτι ἐξαρτᾶται ἀπό τό πλῆρες σπίν τοῦ συστήματος, σάν νά ὑπῆρχε μεταξύ τῶν σωματιδίων συμπληρωματική κβαντική ἀλληλεπίδραση. Εἶναι φανερό ὅτι ἡ ἀ.κ., στήν περίπτωση αὐτή, εἶναι μέρος τῆς ἠλεκτροστατικῆς ἀλληλεπίδρασης τῶν ἠλεκτρονίων καί προβάλλει μέ σαφήνεια, κατά τήν ἐξέταση κατά προσέγγιση τοῦ κβαντομηχανικοῦ συστήματος, ὅταν ἡ κυματική συνάρτηση ὅλου τοῦ συστήματος ἐκφράζεται μέ τίς κυματικές συναρτήσεις τῶν χωριστῶν σωματιδίων (εἰδικά στήν προσέγγιση Χάρτρυ–Φόκ, * Αὐτορυθμιζόμενο πεδίο).

Ἐμφανίζεται ἀποτελεσματικά ὅταν «ἐπικαλύπτονται» οἱ κυματικές συναρτήσεις τῶν χωριστῶν σωματιδίων τοῦ συστήματος, δηλ. ὅταν ὑπάρχουν περιοχές τοῦ χώρου, ὅπου εἶναι σημαντικές οἱ πιθανότητες νά βρίσκεται τό σωματίδιο στίς διάφορες κινητικές καταστάσεις. Αὐτό φαίνεται ἀπό τήν ἔκφραση γιά τό ὁλοκλήρωμα μεταλλαγῆς A: Ἄν ὁ βαθμός ἐπικάλυψης τῶν καταστάσεων $\Psi_n(r)$ καί $\Psi_{n'}(r)$ εἶναι ἀσήμαντος, τό μέγεθος A εἶναι πολύ μικρό.

Ἀπό τήν ἀρχή τῆς ταυτότητας ἀπορρέει ὅτι ἡ ἀ.κ. ἐμφανίζεται στό σύστημα ὁμοίων σωματιδίων, ἀκόμα καί στήν περίπτωση πού μποροῦν νά μή ληφθοῦν ὑπόψη οἱ ἄμεσες δυνάμεις ἀλληλεπίδρασης τῶν σωματιδίων, δηλ. σέ ἰδανικό ἀέριο ὁμοίων σωματιδίων. Ἡ ἀ.κ. ἀρχίζει ἀποτελεσματικά νά ἐμφανίζεται ὅταν ἡ μέση ἀπόσταση μεταξύ τῶν σωματιδίων γίνεται συγκρίσιμη (ἤ μικρότερη) μέ τό μῆκος κύματος τοῦ ντέ Μπρέιγ, πού ἀντιστοιχεῖ στή μέση ταχύτητα τῶν σωματιδίων. Τότε ὁ χαρακτήρας τῆς ἀ.κ. εἶναι διαφορετικός γιά τά φερμιόνια καί γιά τά μποζόνια. Γιά τά φερμιόνια ἡ ἀ.κ. παρουσιάζεται ὡς ἀποτέλεσμα τῆς ἀρχῆς Πάουλι, πού ἀποκλείει τήν προσέγγιση ταυτόσημων σωματιδίων μέ τήν ἴδια κατεύθυνση τῶν σπίν καί ἐμφανίζεται ἀποτελεσματικά σάν ἀπώθηση μεταξύ τους, σέ ἀπόσταση τῆς τάξης, ἤ μικρότερη, τοῦ μήκους κύματος ντέ Μπρέιγ. Ἡ διαφορά ἀπό τή μηδενική ἐνέργεια τοῦ ἀναγεννημένου ἀερίου ἀπό φερμιόνια (φέρμι–ἀέριο) καθορίζεται ὁλοκληρωτικά ἀπό μιά τέτοια ἀ.κ. Στό σύστημα ταυτόσημων μποζονίων, ἀντίθετα, ἡ ἀ.κ. ἔχει τό χαρακτήρα ἀμοιβαίας ἔλξης τῶν σωματιδίων. Στίς περιπτώσεις αὐτές, ἡ ἐξέταση τῶν συστημάτων πού ἀποτελοῦνται ἀπό μεγάλο ἀριθμό ὁμοίων σωματιδίων, γίνεται στή βάση τῆς κβαντικῆς στατιστικῆς (στατιστική Φέρμι–Ντιράκ, γιά τά φερμιόνια καί στατιστική Μπόζ - Ἄινσταϊν γιά τά μποζόνια).

Ἄν τά ἀλληλεπιδρῶντα ὅμοια σωματίδια βρίσκονται σέ ἐξωτερικό πεδίο, π.χ. στό ἠλεκτροστατικό πεδίο τοῦ πυρήνα, τότε ἡ ὕπαρξη ὁρισμένης συμμετρίας τῆς κυματικῆς συνάρτησης, καί ἀντίστοιχα ὁρισμένης σχέσης στήν κίνηση τῶν σωματιδίων, ἐπιδρᾶ στήν ἐνέργειά τους σ' αὐτό τό πεδίο, πράγμα πού ἐπίσης εἶναι φαινόμενο ἀνταλλαγῆς. Συνήθως (στό ἄτομο, τό μόριο καί τό κρύσταλλο) αὐτή συμβάλλει ἀντίθετα ἀπό ὅ,τι συμβάλλει ἡ ἀ.κ. τῶν σωματιδίων μεταξύ τους. Γι' αὐτό τό συνολικό φαινόμενο ἀνταλλαγῆς μπορεῖ καί νά μειώσει καί νά αὐξήσει τήν πλήρη ἐνέργεια ἀλληλεπίδρασης στό σύστημα. Ἡ ἐνεργειακά πλεονεκτική ἤ μή πλεονεκτική κατάσταση μέ παράλληλα σπίν τῶν φερμιονίων, εἰδικά τῶν ἠλεκτρονίων, ἐξαρτᾶται ἀπό τό σχετικό μέγεθος τῶν συμβολῶν αὐτῶν. Ἔτσι στό σιδηρομαγνητισμό (ἀνάλογα πρός τό ἄτομο ἡλίου, πού ἐξετάσαμε) πιό χαμηλή ἐνέργεια ἔχει ἡ κατάσταση στήν ὁποία τά σπίν τῶν ἠλεκτρονίων, στίς μή συμπληρωμένες στιβάδες τῶν γειτονικῶν ἀτόμων εἶναι παράλληλα. Στήν περίπτωση αὐτή χάρη στήν ἀ.κ. ἐμφανίζεται αὐθόρμητα μαγνήτιση (* σιδηρομαγνητισμός). Ἀντίθετα, στά μόρια μέ ὁμοιοπολικό χημικό δεσμό, π.χ. στό μόριο τοῦ H_2, ἐνεργειακά προνομιακή εἶναι ἡ κατάσταση ἐκείνη, στήν ὁποία τά σπίν τῶν ἠλεκτρονίων σθένους τῶν συνδεομένων ἀτόμων εἶναι ἀντιπαράλληλα.

Ἡ ἀ.κ. ἐξηγεῖ κατ' αὐτόν τόν τρόπο τίς κανονικότητες τῆς ἀτομικῆς καί μοριακῆς φασματοσκοπίας, τό χημικό δεσμό τῶν μορίων, τό σιδηρομαγνητισμό (καί τόν ἀντισιδηρομαγνητισμό) καθώς καί ἄλλα εἰδικά φαινόμενα στά συστήματα ὁμοίων σωματιδίων .

Μέ τόν ὅρο «ἀ.κ.» παριστάνουν ἐπίσης τίς δυνάμεις ἀλληλεπίδρασης πού δέν καθορίζονται ἀπό τήν ὁμοιότητα τῶν σωματιδίων, ἀλλά ὁδηγοῦν σέ «ἀνταλλαγή», μεταξύ τῶν σωματιδίων, μερικῶν παραμέτρων τους. Ἔτσι μεταξύ τῶν διαφόρων τύπων πυρηνικῶν δυνάμεων ὑπάρχουν καί τέτοιες, χάρη στίς ὁποῖες, τά νουκλεόνια (τά πρωτόνια καί τά νετρόνια) τοῦ πυρήνα «ἀνταλλάσσονται» ὡς πρός τίς συντεταγμένες, τήν κατεύθυνση τῶν σπίν, τά ἠλεκτρικά φορτία (οἱ λεγόμενες δυνάμεις ἀνταλλαγῆς). Τέτοιες δυνάμεις ἐμφανίζονται διότι τά νουκλεόνια μποροῦν νά ἀνταλλαγοῦν μέ μεσόνια διαφόρων τύπων πού φέρουν φορτίο σπίν καί ἄλλες κβαντικές παράμετρες ἀπό τό ἕνα νουκλεόνιο πρός τό ἄλλο. Γιά περισσότερες λεπτομέρειες * Πυρηνικές δυνάμεις.

Βιβλιογραφία: Μπλοχίντσεφ Ντ.Ι., *Βάσεις τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς*, ἐκδ.3η, Μ., 1961. Γκαμπός Π., *Ἡ στατιστική θεωρία τοῦ ἀτόμου καί ἡ ἐφαρμογή της*, μετάφρ. ἀπό τά γερμ., Μ., 1951 Βονσόφσκι Σ.Β. Σούρ Ἰα. Σ., *Σιδηρομαγνητισμός*, Μ. Λ., 1948. Νταβίντοφ Α.Σ., *Θεωρία τοῦ πυρήνα τοῦ ἀτόμου*, Μ., 1958.

ΝΤ Ι. Α.ΚΙΡΖΝΙΤΣ, Σ.Σ. ΧΕΡΣΤΑΙΝ

ἀλληλεπίδραση τετραπολική. Ἀλληλεπίδραση συστημάτων φορτισμένων σωματιδίων τά ὁποῖα βρίσκονται σέ μεγάλες ἀποστάσεις. Ἡ τετραπολική ἀλληλεπίδραση ὁρίζεται ἀπό τήν παρουσία στό σύστημα μιᾶς τετραπολικῆς ροπῆς. Στήν περίπτωση πού τό ἠλεκτρικό φορτίο ἤ ἡ διπολική ροπή ἑνός συστήματος δέν εἶναι μηδενική, μποροῦμε, συνήθως, νά ἀγνοήσουμε τήν τετραπολική ἀλληλεπίδραση.

Ἡ ἐνέργεια τῶν τετραπολικῶν ἀλληλεπιδράσεων στά ἄτομα (τά ὁποῖα δέν ἔχουν διπολική ροπή) ἐλαττώνεται μέ τήν ἀπόσταση R

ἀνάλογα μέ τό I/R^5, ἐνῶ ἡ ἐνέργεια ἀλληλεπίδρασης τῶν διπολικῶν ροπῶν πού ἐπάγονται στά ἄτομα αὐτά ἀπό τήν ἀμοιβαία πόλωσή τους, μεταβάλλεται μέ τήν ἀπόσταση ἀνάλογα μέ τό I/R^6. Γι' αὐτό, ἐκείνη πού ἐπικρατεῖ στίς μεγάλες ἀποστάσεις εἶναι ἡ τετραπολική ἀλληλεπίδραση. Ἡ τετραπολική ροπή τῶν ἀτόμων ὑπολογίζεται μέ τίς μεθόδους τῆς κβαντομηχανικῆς.

Πολλοί πυρῆνες ἀτόμων, τῶν ὁποίων ἡ κατανομή τοῦ ἠλεκτρικοῦ φορτίου δέν ἔχει σφαιρική συμμετρία, ἔχουν τετραπολική ροπή. Ἡ τετραπολική ἀλληλεπίδραση παίζει σημαντικό ρόλο στήν πυρηνική φυσική, ὅταν ἕνας πυρήνας μηδενικῆς διπολικῆς ροπῆς, διεγείρεται ἀπό τό πεδίο κουλόμπ φορτισμένων σωματιδίων ἀπό τά ὁποῖα βομβαρδίζεται. Οἱ πυρηνικές τετραπολικές ροπές προσδιορίζονται πειραματικά.

Γ.Α. ΜΙΑΤΣΙΚΕΦ

ἀλληλοβοήθεια. Ἔθιμο μεταξύ συγχωριανῶν, στήν προεπαναστατική Ρωσία: καλοῦσαν τούς γείτονες σέ ἐπείγουσες δουλειές καί, ἀντί πληρωμή, τούς φίλευαν μετά τό τέλος τῆς δουλειᾶς, μέ πλούσιο τραπέζι. Τό σύστημα τῆς ἀλληλοβοήθειας λειτουργοῦσε πιό συχνά στήν περίοδο γεωργικῶν ἐργασιῶν (κατά τή συγκομιδή τῶν σιτηρῶν, στό ἁλώνισμα, στό θέρισμα τοῦ χόρτου, στό κόψιμο τοῦ λαχάνου, κτλ.), ἀκόμα καί στή μετακόμιση τοῦ σπιτικοῦ κτλ. Ἡ ἀλληλοβοήθεια εἶχε συνήθως χαρακτήρα πανηγυρικό. Οἱ «βοηθοί» ἔρχονταν καλοντυμένοι καί τό φίλεμα, συχνά στόν τόπο τῆς δουλειᾶς τό συνόδευαν τραγούδια καί, μερικές φορές, λαϊκοί χοροί. Τό ἔθιμο τῆς ἀλληλοβοήθειας συνδέεται μέ τήν ὀργάνωση τῆς ἀγροτικῆς κοινότητας. Πολύ συχνά τό χρησιμοποιοῦσαν καί οἱ πλουσιοχωρικοί γιά τή χωρίς ἀμοιβή ἐκμετάλλευση τῶν συγχωριανῶν τους. Ἀνάλογες μορφές ἀγροτικῆς ἀλληλοβοήθειας συναντοῦμε καί σέ πολλούς ἄλλους λαούς τῆς γῆς.

ἀλληλοβοήθειας ταμεῖο. Τό ταμεῖο ἀλληλοβοήθειας στή Σοβιετική Ἕνωση εἶναι ἐθελοντική ὀργάνωση τῶν μελῶν τῶν ἐργατικῶν συνδικάτων πού δημιουργήθηκε γιά νά παρέχεται ἀμοιβαία συντροφική ὑλική βοήθεια. Ὀργανώνεται μέ ἀπόφαση τῆς Ἐπιτροπῆς τῶν Ἐργατικῶν Συνδικάτων, ὅταν στήν ἐπιχείρηση (ὑπηρεσίες ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα) ἐργάζονται 15 μέλη τῶν ἐργατικῶν συνδικάτων, πού ἐπιθυμοῦν νά γίνουν μέλη της. Τό ταμεῖο ἀλληλοβοήθειας ἐγγράφεται στήν ἀμέσως ἀνώτερη συνδικαλιστική ὀργάνωση τῶν ἐργατικῶν συνδικάτων: στό συμβούλιο τῶν ἐργατικῶν συνδικάτων ἤ στήν ἐπιτροπή τῆς Δημοκρατίας (ἀκραίας περιοχῆς τῆς ἐπαρχίας τῆς πόλης). Λειτουργεῖ σύμφωνα μέ τό καταστατικό του καί εἶναι νομικό πρόσωπο. Ἕνα πρότυπο καταστατικό γιά τό ταμεῖο ἀλληλοβοήθειας τῆς ἐπιτροπῆς ἐργατικῶν συνδικάτων, ἐγκρίθηκε ἀπό τό μόνιμο προεδρεῖο τοῦ Πανενωσιακοῦ Κεντρικοῦ Συμβουλίου τῶν Συνδικάτων στίς 20 Φεβρ. τοῦ 1959. Κάθε μέλος (ΠΠΚΣΣ) τῶν ἐργατικῶν συνδικάτων πού ἐργάζεται σέ ὁρισμένη ἐπιχείρηση ἤ σέ ἵδρυμα ἤ φοιτᾶ σέ ἐκπαιδευτικό ἵδρυμα μπορεῖ νά γίνει μέλος τοῦ ταμείου ἀλληλοβοήθειας, ἀφοῦ φυσικά καταβάλει 0,5% ἀπό τίς μηνιαῖες του ἀποδοχές ἤ τήν ὑποτροφία του γιά ἐγγραφή στό ἀ.τ. Ἐπίσης σάν μέλος ὀφείλει νά καταβάλλει κάθε μήνα τό ἴδιο ποσό σάν μηνιαία συνδρομή. Ἕνα μέλος πού πλήρωσε τίς μηνιαῖες συνδρομές του ἐπί 50 μῆνες, ἀπαλλάσσεται ἄν τό ἐπιθυμεῖ ἀπό τήν ὑποχρέωση νά καταβάλλει τή μηνιαία συνδρομή καί ἀποκτᾶ προτεραιότητα προκειμένου νά ζητήσει δάνειο. Στό μέλος τοῦ ἀ.τ. πού ἀποχωρεῖ, ἐπιστρέφονται ὅλα τά χρήματα πού εἶχε καταβάλει σάν συνδρομές.

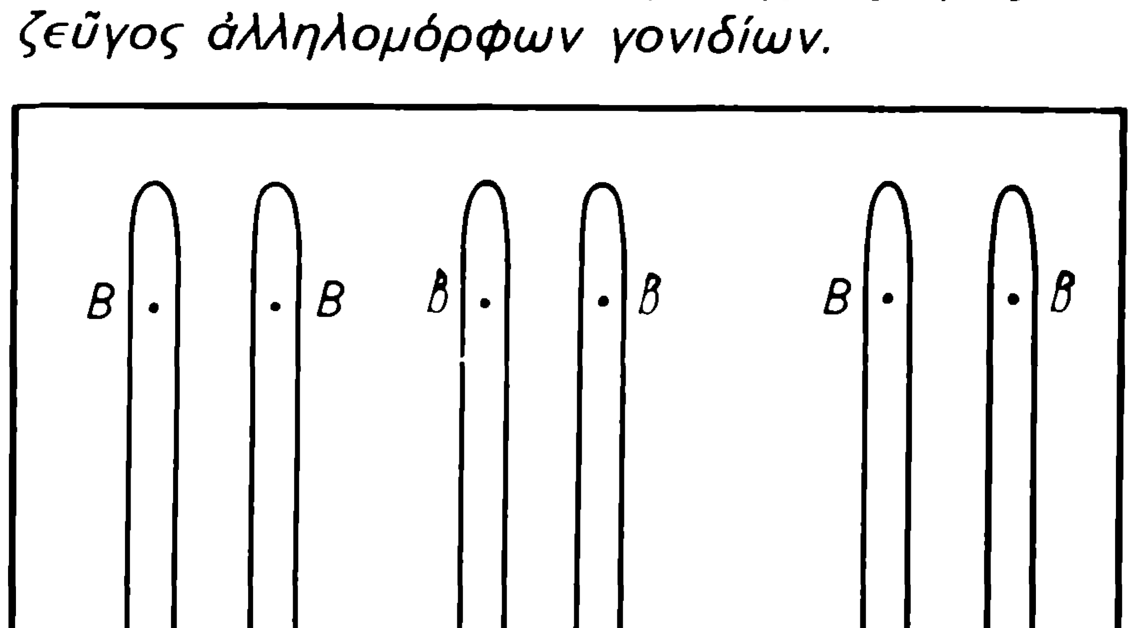
Ὄργανα τοῦ ἀ.τ. εἶναι ἡ Γενική Συνέλευση (Συνδιάσκεψη) τῶν μελῶν τοῦ ταμείου καί τό Διοικητικό Συμβούλιο, πού ἐκλέγεται στή Γενική Συνέλευση τοῦ ἀ.τ. μέ ἀνοιχτή ψηφοφορία γιά ἕνα χρόνο. Στίς ἐπιχειρήσεις καί τίς ὑπηρεσίες ὅπου τά μέλη τοῦ ἀ.τ. εἶναι τουλάχιστον 300 μέλη τῶν ἐργατικῶν συνδικάτων, στά ἐργαστήρια καί στά τμήματα πού εἶναι τουλάχιστον 25 μέλη τοῦ ἀ.τ. συγκροτοῦνται τμηματικά γραφεῖα τοῦ ἀ.τ. Ἡ Γενική Συνέλευση τῶν μελῶν τοῦ ταμείου ἐκλέγει ἐξελεγκτική ἐπιτροπή (γιά περίοδο ἑνός ἔτους). Αὐτή ἡ ἐπιτροπή κάνει ἔλεγχο τουλάχιστον δυό φορές τό χρόνο, ὅταν γίνει ἀντικατάσταση τοῦ προέδρου τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου, τοῦ ταμία ἤ τοῦ λογιστῆ. Ἐξετάζει τή δράση τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου, κάνει ἔλεγχο τοῦ ταμείου μιά φορά τό μήνα καθώς καί αἰφνιδιαστικούς ἐλέγχους. Ἀπό τό κεφάλαιο πού σχηματίζεται ἀπό τίς ἐγγραφές καί τίς συνδρομές τῶν μελῶν, ἀπό τούς τόκους τῶν δανείων καί τίς ἐπιχορηγήσεις τῶν ἐργατικῶν συνδικάτων χορηγοῦνται, ὕστερα ἀπό ἀπόφαση τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου ἤ τοῦ Γραφείου τμήματος τοῦ ἀ.τ. μακροπρόθεσμα καί βραχυπρόθεσμα δάνεια καί σέ μερικές περιπτώσεις ἐπιδόματα δωρεάν. Καθυστερούμενα χρέη ἀπό δάνεια εἰσπράττονται χωρίς νά εἶναι ἀναγκαία ἡ προσφυγή στά δικαστήρια (μέ μόνη τήν ὑπογραφή τοῦ συμβολαιογράφου) ἤ διά μέσου τοῦ Λαϊκοῦ Δικαστηρίου τῆς ἐπαρχίας ἤ τῆς πόλης.

Α. Λ. ΕΠΙΣΤΕΙΝ

ἀλληλοδιαδοχικά. 1) Τοποθέτηση ὁμοίων διατάξεων, π.χ. κυλίνδρων ἐμβολοφόρου μηχανῆς, διαδοχικά σέ ἕναν ἄξονα. 2) Διθέσιο, δίτροχο ποδήλατο μέ διπλή, συζευγμένη μετάδοση κίνησης. Ὑπάρχουν ἀ. κοινά καί ἀθλητικά.

ἀλληλόμορφα γονίδια. (Alleles). Εἶναι τά κληρονομικά ἀποτυπώματα (γονίδια) τοποθετημένα σέ ὅμοια τμήματα τῶν ὁμολόγων (ζεύγη) χρωμοσωμάτων καί τά ὁποῖα καθορίζουν τήν κατεύθυνση τῆς ἀνάπτυξης, τοῦ ἴδιου καί τοῦ αὐτοῦ χαρακτηριστικοῦ γνωρίσματος. Ὁ ὅρος ἔχει εἰσαχθεῖ ἀπό τό Δανό ἐπιστήμονα Β. Γιόχανσον τό 1909 πρός ἀντικατάσταση τοῦ ὅρου «ἀλληλόμορφο» (Allelomorfh) πού εἶχε προταθεῖ ἀπό τόν Ἄγγλο γενετικό Ο. Μπάλεσον τό 1902. Κάθε γονίδιο μπορεῖ νά βρίσκεται σέ δύο τουλάχιστον ἀλληλόμορφες καταστάσεις (πού καθορίζονται ἀπό τή δομή του), ἡ μιά ἀπ' αὐτές - τό ἐπικρατές ἀλληλόμορφο γονίδιο - συνήθως ἐξασφαλίζει τή μέγιστη ἀνάπτυξη ἑνός δοσμένου χαρακτηριστικοῦ γνωρίσματος, ἡ ἄλλη - τό ὑπολειπόμενο ἀλληλόμορφο γονίδιο - ὁδηγεῖ σέ μερική ἤ πλήρη ἀπώλεια τῆς ἐμφάνισης τοῦ χαρακτηριστικοῦ γνωρίσματος. Π.χ. στά φυτά τό ἐπικρατές ἀλληλόμορφο γονίδιο καθορίζει τήν ἐμφάνιση χρωματιστῶν λουλουδιῶν καί τό ὑπολειπόμενο ἀλληλόμορφο γονίδιο καθορίζει τήν ἐμφάνιση ἄχρωμων λουλουδιῶν. Στόν ἄνθρωπο τό γονίδιο, πού ἐλέγχει τό χρῶμα τῶν ματιῶν, ἐμφανίζεται μέ τή μορφή ἑνός ἐπικρατοῦς ἀλληλόμορφου γονιδίου (μόνο του ἤ σέ ζεῦγος), σέ ἀνθρώπους ὅμως πού εἶχαν καφέ ἤ γαλάζιο χρῶμα ματιῶν μόνο μέ τή μορφή ὑπολειπόμενου ἀλληλόμορφου γονιδίου. Γονίδια πού ἀνήκουν σέ μιά ἀλληλόμορφη ὁμάδα ἀπεικονίζονται μέ τό ἴδιο γράμμα κεφαλαῖο γιά τό ἐπικρατές ἀλληλόμορφο γονίδιο μικρό γιά τό ὑπολειπόμενο (π.χ. Β καί β).

Σχῆμα ὁμο - καί ἑτεροζύγωσης ὡς πρός ἕνα ζεῦγος ἀλληλομόρφων γονιδίων.



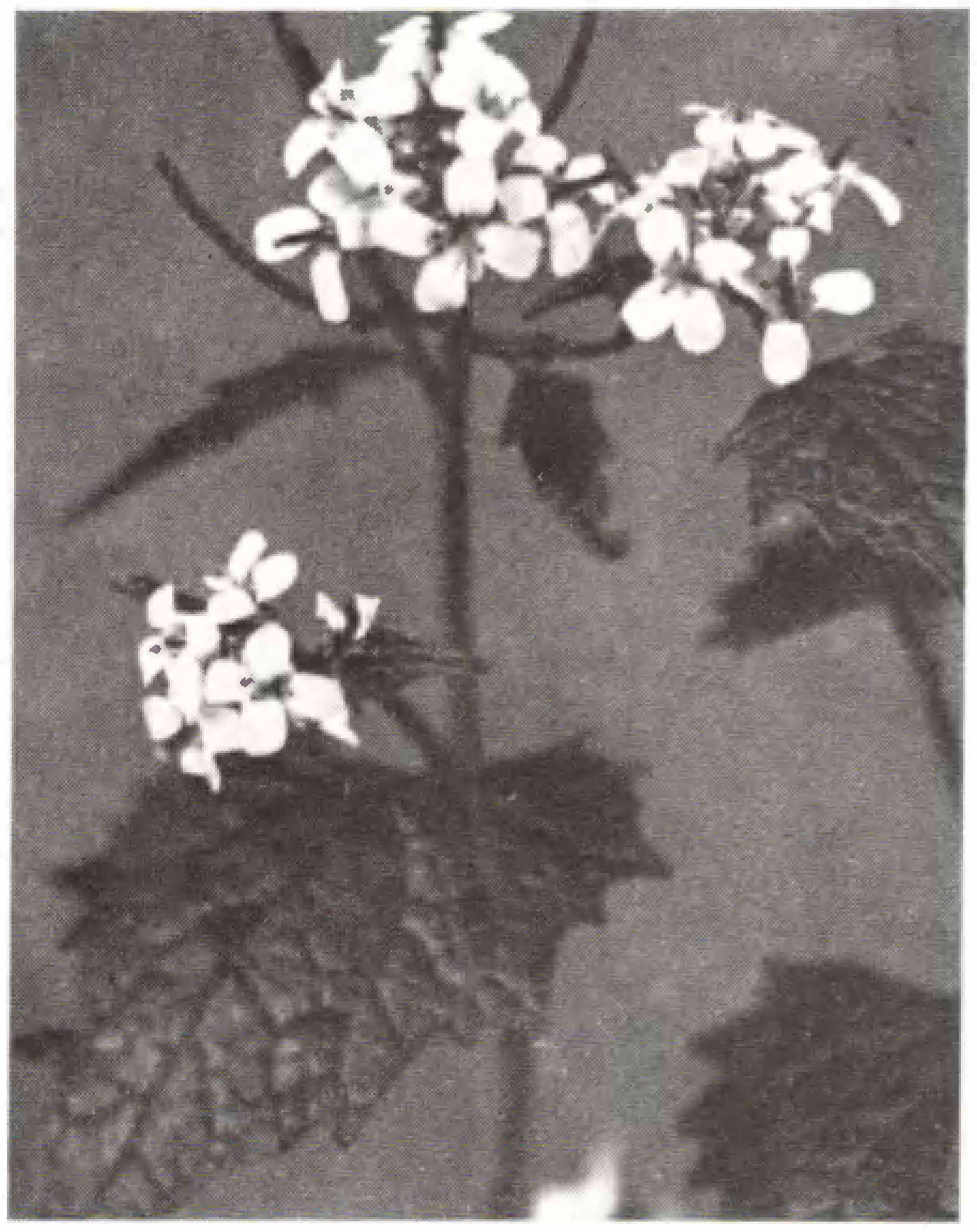
Σέ κάθε ἕνα ἀπό τά ὁμόλογα χρωματοσώματα ἑνός συγκεκριμένου γονιδίου μπορεῖ νά ἔχει θέση μόνο ἕνα ἀλληλόμορφο γονίδιο. Ἐπειδή στούς διπλοειδεῖς ὀργανισμούς ὑπάρχουν ἀπό δύο χρωμοσώματα τοῦ κάθε τύπου (ὁμόλογα χρωμοσώματα), στά σωματικά κύτταρα αὐτῶν τῶν ὀργανισμῶν ὑπάρχουν ἀπό δύο ἀλληλόμορφα γονίδια τοῦ κάθε γονιδίου. Κατά τό σχηματισμό τῶν κυττάρων τοῦ φύλλου, σέ κάθε ἕνα ἀπό αὐτά πηγαίνει μόνο ἕνα ἀλληλόμορφο γονίδιο μαζί μέ ἕνα ἀπό τά χρωμοσώματα.

Κατά τή γονιμοποίηση (συγχώνευση τῶν κυττάρων τοῦ φύλλου) τά ζεύγη τῶν χρωμοσωμάτων καί ἐπομένως καί τῶν ἀλληλόμορφων γονιδίων ἀποκαθίστανται. Ἐπικρατοῦντα καί ὑπολειπόμενα μποροῦν νά εἶναι παρόντα στήν ὁμόλογο κατάσταση ΒΒ ἤ ββ ἤ στήν ἑτερόζυγο κατάσταση (Ββ). Ἄν ἕνα γονίδιο συναντᾶται σέ μερικές (περισσότερες ἀπό δύο) διαφορετικές καταστάσεις, τότε σχηματίζει μιά σειρά ἀπό πολλαπλά ἀλληλόμορφα γονίδια (* κληρονομικότητα).

ἀλληλοπάθεια. Ἡ ἀμοιβαία ἐπίδραση τῶν φυτῶν, πού εἶναι ἀποτέλεσμα ἔκκρισης διαφόρων οὐσιῶν. Εἶναι γνωστές 4 ὁμάδες παρόμοιων οὐσιῶν. Οἱ δύο ἀπό αὐτές περιλαμβάνουν οὐσίες πού παράγονται ἀπό μικροοργανισμούς ὅπως τά ἀντιβιοτικά, πού ἐξουδετερώνουν τή ζωτική δραστηριότητα ἄλλων ὀργανισμῶν καί οὐσίες πού προκαλοῦν μαρασμό στά ἀνώτερα φυτά. Οἱ οὐσίες πού ἀνήκουν στίς ἄλλες δυό ὁμάδες ἐκκρίνονται ἀπό τά ἀνώτερα φυτά, ὅπως τά φυτοκτόνα, πού ἐξουδετερώνουν τή ζωτική δραστηριότητα τῶν μικροοργανισμῶν καί οἱ χολίνες, πού ἐπιβραδύνουν τήν αὔξηση τῶν ἀνώτερων φυτῶν. Πολλές φορές παρατηρεῖται θετική ἀμοιβαία ἐπίδραση μεταξύ δύο φυτῶν, πράγμα πολύ σημαντικό στίς ἀγροφυτοενώσεις. Τό φαινόμενο τῆς ἀλληλοπάθειας πρέπει νά λαμβάνεται ὑπόψη στίς ἀγροτικές καλλιέργειες (ἀμειψισπορά, μικτές καλλιέργειες).

Βιβλιογραφία: Γκροντζίνσκι Α.Μ., *Ἡ ἀλληλοπάθεια στή ζωή τῶν φυτῶν καί τῶν μικτῶν καλλιεργειῶν*, κ., 1965. *Φυσιολογία καί Βιοχημεία τῆς ἀλληλοεπίδρασης τῶν φυτῶν στίς μικτές καλλιέργειες.*

ἀλληλούια (ἀρχαία ἑβραϊκή λέξη - χαλλελούια - ὑμνεῖτε τό Θεό). Στόν Ἰουδαϊσμό χρησιμοποιεῖται σάν δοξολογική ἀναφώνηση πρός τό Θεό. Στή χριστιανική Θεία Λειτουργία εἶναι ἡ κατάληξη πολλῶν ἐκκλησιαστικῶν ὕμνων.



Ἀλλιαρία ἡ φαρμακευτική.

ἀλληλουχία. Ὁ ἀμοιβαῖος ἀλληλοπροσδιορισμός τῶν στοιχείων τῆς πραγματικότητας, ἡ ἀλληλεξάρτηση τῶν ἰδιαίτερων χαρακτηριστικῶν τους. Εἰδικό τύπο τῆς ἀλληλουχίας ἀποτελεῖ ὁ συσχετισμός (Correlatio), ἐμφανιζόμενος σάν ἔντονη ἀλληλουχία. Στή σύγχρονη λογικο - φιλοσοφική καί εἰδική ἐπιστημονική βιβλιογραφία χρησιμοποιεῖται συνήθως ὁ ὅρος ὄχι ἀ. ἀλλά σχέση.

ἀλλιαρία ἤ σισούμβριον: (Alliaria). Γένος διετῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν σταυρανθῶν. Τά φύλλα τῆς ἀλλιαρίας εἶναι μονοκόμματα, παράρριζα, ὅμοια μπουμπούκια καί ἔχουν μακρύ μίσχο. Τά ἄνθη της εἶναι λευκά σέ ἐπάκρια ταξιανθία καί οἱ καρποί της κεράτιοι. Ἔχει ἔντονη μυρωδιά σκόρδου. Στήν εὔκρατη ζώνη τῆς Εὐρασίας εὐδοκιμοῦν γύρω στά 5 εἴδη ἀλλιαρίας, ἐνῶ στήν ΕΣΣΔ 2 μόνο εἴδη. Ἡ ἀλλιαρία ἡ ἔμμισχος ἤ ἀλλιαρία ἡ φαρμακευτική (Apetiolata, ἤ A.Officinalis), εὐδοκιμεῖ στά σκιερά δάση, σέ θαμνώδεις τόπους, στά φαράγγια καί σάν ἀγριόχορτο στά πάρκα, τά περιβόλια καί τούς λαχανόκηπους.

Τό φυτό ἀλλιαρία χρησιμοποιεῖται σάν ἄρτημα, ἀντί γιά σκόρδο. Τά φύλλα της περιέχουν βιταμίνη C, τό σπέρμα της παχύ λάδι. Μπορεῖ θαυμάσια νά ἀντικαταστήσει τή μουστάρδα. Ὅταν οἱ ἀγελάδες τρῶνε ἀλλιαρία τό γάλα ἀποκτᾶ ἕνα κοκκινωπό— κίτρινο χρῶμα καί μιά ἰδιαίτερη γεύση.

Ἀλλίας. Ποταμός τῆς Ἰταλίας ἀριστερός παραπόταμος τοῦ Τίβερη. Στίς 18 Ἰουλίου τοῦ 390 π.Χ. (συμφωνα μέ ἄλλη ἐκδοχή τό 387 π.Χ.) στόν ποταμό Ἀλλία, 10 χλμ. βόρεια τῆς Ρώμης, ἔγινε μεγάλη μάχη ἀνάμεσα στά ρωμαϊκά στρατεύματα (περίπου 40.000 ἄνδρες) καί τούς Σενονούς Γαλάτες εἰσβολεῖς στήν Ἰταλία. Οἱ Ρωμαῖοι ἡττήθηκαν καί οἱ Γαλάτες κατέλαβαν καί λεηλάτησαν τή Ρώμη, τήν ὁποία ἐγκατέλειψαν ἀφοῦ ἔλαβαν πολλά λύτρα. Οἱ Ρωμαῖοι θεωροῦσαν τή 18η Ἰουλίου ἡμέρα ἀποφράδα.

ἀλλιγάτορες, (Alligator ἀπό τό ἰσπανικό El Lagarto πού σημαίνει σαύρα), γένος ἑρπετῶν τῆς τάξεως τῶν κροκοδιλείων. Ὑπάρχουν δύο εἴδη. Ὁ ἀ. τοῦ Μισσισιπῆ (A. Mississipiensis), πού εἶναι καί ὁ μεγαλύτερος, (φτάνει ὡς τά 6,3 μ.) ἔχει νηκτική μεμβράνη ἀνάμεσα στά δάκτυλα τῶν μπροστινῶν ποδιῶν. Παλαιότερα ζοῦσε σέ μεγάλες ὁμάδες στούς βάλτους, ποτάμια καί λίμνες στό ΝΑ τμῆμα τῆς Β Ἀμερικῆς. Τώρα ζεῖ μόνο στούς βάλτους τῆς Φλώριδας καί σπάνια σέ ἄλλες περιοχές. Οἱ νεαροί ἀ. τρέφονται μέ ὑδρόβια ἔντομα καί μέ διάφορα καρκινοειδή, ἐνῶ οἱ μεγάλοι τρέφονται μέ βατράχους, φίδια καί ἰχθύες. Καμιά φορά οἱ μεγάλοι ἀ. ἐπιτίθενται στά ἀνώτερα σπονδυλόζωα. Στήν Ἀμερική κυνηγοῦν συστηματικά τούς ἀλλιγάτορες γιά τό δέρμα, ἀπό τό ὁποῖο κατασκευάζουν βαλίτσες, σέλες κτλ.

Ἀλλιέ. (Allier). Ποταμός τῆς Γαλλίας. Εἶναι ἀριστερός παραπόταμος τοῦ ποταμοῦ Λίγηρα (Λουάρ) καί ἔχει μῆκος 410 χλμ. Πηγάζει ἀπό τούς πρόποδες τοῦ ὄρους Σεβέν καί διασχίζει τήν κεντρική περιοχή τῆς Γαλλίας. Τήν κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ πού πλημμυρίζει τήν ἄνοιξη καί τό φθινόπωρο, χαρακτηρίζουν ἐναλλαγές ἀπό χαράδρες καί ἐκτεταμένες πεδιάδες. Ἡ μέση ροή τῶν ὑδάτων τοῦ ποταμοῦ εἶναι 140 $μ^3$. ἀνά δευτερόλεπτο καί ἡ μέγιστη 6.000 $μ^3$. Πάνω στόν ποταμό Ἀλλιέ πού εἶναι πλωτός κυρίως ἀπό τήν πόλη Ἰζέρ βρίσκονται οἱ πόλεις Βισύ καί Μουλέν.

Ἀλλιέ. (Allier). Διοικητικό διαμέρισμα τῆς Γαλλίας στήν περιοχή Μπουρμποναί στά βόρεια ὅρια τῆς κεντρικῆς Γαλλίας. Ἔκταση 7.381 $χλμ.^2$, πληθυσμός 392 χιλ. κατ. (1968). Πρωτεύουσα ἡ πόλη Μουλέν, θέρετρο καί λουτρόπολη (Ιαματικές πηγές) μέ κέντρο τό Βισύ.

Ἀλλιέντε Γκόσσεν Σαλβαντόρ (Allende Gossens, 1908, Βαλπαραΐσο - 1973, Σαντιάγκο). Κρατικός καί πολιτικός παράγοντας τῆς Χιλῆς. Τό 1932 τέλειωσε τήν Ἰατρική Σχολή τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Χιλῆς. Ὑπῆρξε ἀπό τούς ἱδρυτές τοῦ Σοσιαλιστικοῦ Κόμματος τῆς Χιλῆς (1933). Ἐκλέχθηκε Γραμματέας καί ἀργότερα Γενικός Γραμματέας τοῦ Κόμματος. Τό 1937 ἐκλέχθηκε ἀντιπρόσωπος στό Ἐθνικό Κογκρέσο καί τό 1939 - 42 διατέλεσε ὑπουργός Ὑγιεινῆς στήν κυβέρνηση τοῦ Ἐθνικοῦ Μετώπου. Τό 1945 - 70 ἔγινε γερουσιαστής καί ἐπί σειρά ἐτῶν ὑπῆρξε ἀντιπρόεδρος καί πρόεδρος τῆς Γερουσίας. Τό 1952, 1958 καί τό 1964 προτάθηκε σάν ὑποψήφιος γιά τό ἀξίωμα τοῦ προέδρου ἀπό τό συνασπισμό τῶν ἀριστερῶν δυνάμεων. Τό 1970 ἐκλέχθηκε πρόεδρος τῆς χώρας ἀπό τό συνασπισμό τῆς Λαϊκῆς Ἑνότητας. Ἡ κυβέρνηση τοῦ Ἀ. ἐφάρμοσε ἀντιιμπεριαλιστική πολιτική, πού ἀπέβλεπε στήν ἑδραίωση τῆς ἐθνικῆς ἀνεξαρτησίας τῆς Χιλῆς, στήν κατάργηση τῆς κυριαρχίας τῶν ξένων μονοπωλίων, στήν ἐξασθένιση τῶν θέσεων τῆς μεγαλοαστικῆς τάξης καί τῆς ὀλιγαρχίας τῶν γαιοκτητῶν καί στή βελτίωση τῆς κατάστασης τῶν ἐργαζομένων. Ἀπό τό 1969 ὁ Ἀ. ἦταν μέλος τοῦ Παγκόσμιου Συμβουλίου Εἰρήνης. Τό 1973 τιμήθηκε μέ τό Διεθνές βραβεῖο Λένιν «Γιά τήν ἑδραίωση τῆς εἰρήνης μεταξύ τῶν λαῶν». Σκοτώθηκε κατά τή διάρκεια στρατιωτικο - φασιστικοῦ πραξικοπήματος πού ἀνέτρεψε τήν ἐκλεγμένη ἀπό τό λαό κυβέρνησή του τό Σεπτ. τοῦ 1973.

Ἀλλιλοῦγεφ Σεργκέι Γ. (1866—1945) Παράγοντας τοῦ ἐπαναστατικοῦ κινήματος στή Ρωσία. Μέλος τοῦ ΚΚ ἀπό τό 1896. Γεννήθηκε στό χωριό Ραμόνι, στήν περιοχή Νοβοχαπιόρσκ τοῦ τότε κυβερνείου τοῦ Βορονέζ, ἀπό ἀγροτική οἰκογένεια. Ἀπό τό 1890 ἐφαρμοστής καί βοηθός μηχανικοῦ στήν Τιφλίδα. Ὡς τό 1890 ἀνέπτυξε μεγάλη ἐπαναστατική δραστηριότητα στήν Τιφλίδα, Μπακού, Μόσχα, Ροστόβ στόν Ντόν. Τόν συνέλαβαν καί ἐξορίστηκε δύο φορές. Τό 1907 — 18 ἐργάστηκε στήν Πετρούπολη. Τό διαμέρισμα τοῦ Ἀ. ἀπό τό 1912—17 ἦταν μόνιμη συνωμοτική γιάφκα τῶν μπολσεβίκων. Τήν περίοδο τῆς ἐπανάστασης ἦταν μέλος τοῦ συλλόγου ἐργατῶν τοῦ ἐργοστασίου παροχῆς ἠλεκτρικοῦ ρεύματος «Ὁμπσέστβο 1886». Μετά τόν Ἰούλιο τοῦ '17 στό σπίτι του κατέφυγε ὁ Λένιν. Ὁ Ἀ. ἦταν δραστήριο στέλεχος τῆς Ὀκτωβριανῆς Ἐπανάστασης στήν Πετρούπολη. Στά χρόνια τοῦ Ἐμφύλιου Πολέμου δούλεψε παράνομα στήν Οὐκρανία καί Κριμαία. Τό 1921 ἦταν μέλος τῆς ἐπαναστατικῆς ἐπιτροπῆς Γιάλτας καί ὕστερα ἀνέλαβε καθήκοντα οἰκονομικοῦ καθοδηγητῆ καί στή Μόσχα, Λένινγκραντ καί Οὐκρανία.

Ἔργα: *Ὁ δρόμος πού διανύσαμε*, Μόσχα, 1956. *Τό ἀξέχαστο βιβλίο. Ὁ Λένιν* τό 1947. *Ἀναμνήσεις*, Μόσχα 1967.

ἄλλιο τό σκοροδόπρασσο. Πολυετές ποώδες φυτό, τῆς οἰκογένειας τῶν λειριιδῶν, (Liliaceae) ἀπό τό γένος τοῦ κρεμμυδιοῦ. Ἔχει βολβό ὠοειδή, καλυμμένο μέ συμπαγή καφετί λέπια, μέ πολυάριθμους μικρούς σκούρους μενεξεδένιους βολβούς. Τό στέλεχος ἔχει ὕψος 40—80 ἑκ., μέ μικρά γραμμικά φύλλα πλάτους 4—10 χλστμ., δύο φορές μικρότερα ἀπό τό στέλεχος. Τά ἄνθη εἶναι ἐρυθρωπά καί σχηματίζουν σκιάδι, ὅπου, ἐκτός ἀπό τά ἄνθη, ἀναπτύσσονται καί οἱ βολβοί. Ἀπαντᾶ στή Δυτική Εὐρώπη καί στό Εὐρωπαϊκό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ. Ἀναπτύσσεται στά λιβάδια, στίς χορταριασμένες πλαγιές καί σέ θαμνώδη ἐδάφη, γίνεται καί καλλιέργειά του. Οἱ βολβοί καί τά φύλλα του χρησιμοποιοῦνται γιά τροφή, ὅπως τό σκόρδο.

Ἀλλιγάτορας τοῦ Μισισιπῆ.τό μῆκος του ὑπερβαίνει τά 6 μ.





Γκόσσεν Άλλιέντε.

άλλοαισθητικά γνωρίσματα. (έξωτερικά χαρακτηριστικά). Γνωρίσματα φυτών, ζώων καί μικροοργανισμών ή προσαρμοστική σημασία τών όποίων συνδέεται μέ τήν Ικανότητά τους νά άναγνωρίζονται άπό άλλους όργανισμούς.

Στά άλλοαισθητικά γνωρίσματα περιλαμβάνονται οί Ιδιότητες τοῦ χρώματος, τῆς όσμῆς, τοῦ έξωτερικοῦ σχήματος κ.ἄ.

᾿Αλλόβρογες (άπό τήν λατιν. λέξη Allobroges). Κελτική φυλή πού ύποδουλώθηκε στούς Ρωμαίους τό 121 π.Χ.

άλλογαμία, έτεροεπικονίαση. 'Η έπικονίαση ένός άνθους μέ τή γύρη άλλου άνθους. "Αν τό άνθος βρίσκεται στό ἴδιο φυτό, τότε ή άλλογαμία όνομάζεται γειτονογαμία (γειτονική έπικονίαση), άν όμως βρίσκεται σέ άλλο φυτό, τότε λέγεται ξενογαμία (διασταυρωτική έπικονίαση).

άλλοδαποί. Πρόσωπα πού έχουν τόν τόπο κατοικίας τους σέ ένα όρισμένο κράτος, άλλά έχουν τήν Ιθαγένεια άλλου κράτους. Οί μή ύπήκοοι πολίτες τοῦ κράτους όπου διαμένουν. Τό νομικό καθεστώς γιά τούς άλλοδαπούς ρυθμίζεται κατά κανόνα άπό τήν κρατική νομοθεσία τῆς χώρας όπου διαμένουν καί άπό διεθνεῖς συμφωνίες. Σέ έναν άλλοδαπό μπορεῖ νά άποδοθεῖ ή Ιθαγένεια τοῦ κράτους αύτοῦ, ή μπορεῖ στή χώρα διαμονῆς του νά ἰσχύει γενικά εύνοϊκό καθεστώς μεταχείρισης τών άλλοδαπών, μέ τήν έννοια ότι άναγνωρίζονται ἴσα δικαιώματα σέ όλους τούς άλλοδαπούς καί χωρίς διακρίσεις σέ σχέση μέ τούς ύπήκοους κάποιου κράτους.

Στήν ΕΣΣΔ οί άλλοδαποί έχουν καί πολιτικά δικαιώματα καί άπολαμβάνουν όρισμένες (συνταγματικές) έλευθερίες όπως: τοῦ λόγου, τοῦ τύπου καί τῆς συνείδησης, τό άπαραβίαστο τοῦ άτόμου καί τῆς κατοικίας, καί τό άπόρρητο τῆς άλληλογραφίας. Δέν έχουν δικαίωμα νά ψηφίζουν καί δέν ύποχρεοῦνται νά έκτελοῦν στρατιωτική θητεία στή χώρα διαμονῆς τους. 'Ακόμα στήν ΕΣΣΔ χορηγεῖται τό πολιτικό άσυλο σέ κάθε άλλοδαπό, πού διώκεται στήν πατρίδα του, διότι ύπερασπίστηκε τά συμφέροντα τῆς έργατικῆς τάξης ή γιατί έργάστηκε Ιδεολογικοπολιτικά γιά τό σκοπό αύτό ή άκόμα γιατί όργάνωσε έθνικοαπελευθερωτικό άγώνα ή κινητοποίησε τούς έργαζόμενους γι' αύτό. Στόν τομέα τών άστικών σχέσεων στούς άλλοδαπούς πού ζοῦν στήν ΕΣΣΔ παραχωρεῖται ειδικό καθεστώς. Μπορούν νά άποκτήσουν τά ἴδια πολιτικά δικαιώματα μέ τούς σοβιετικούς πολίτες (δικαίωμα άγορᾶς καί διάθεσης άκινήτου, σύναψης συναλλαγών, κληρονόμησης, κατοχυρώσεως πνευματικῆς Ιδιοκτησίας, έφεύρεσης κτλ.) καί άκόμα έχουν τό δικαίωμα προσφυγῆς σέ δικαστήρια καί συμβολαιογραφεῖα. 'Επίσης μποροῦν νά έρχονται σέ γάμο μέ σοβιετικούς πολίτες ή άλλους άλλοδαπούς ύπό κηδεμονία νά υιοθετοῦν καί νά υιοθετοῦνται, νά τίθενται ύπό κηδεμονία, ή οί ἴδιοι νά εἶναι κηδεμόνες. 'Εκτός άπό τούς άλλοδαπούς πού άπολαμβάνουν διπλωματικῆς ή προξενικῆς άσυλίας, όλοι οί άλλοι ένέχουν ποινική εύθύνη γιά ποινικά άδικήματα μέσα στά όρια δικαιοδοσίας τῆς ΕΣΣΔ.

Οί άλλοδαποί πού εἶναι μόνιμα έγκατεστημένοι στήν ΕΣΣΔ άπολαμβάνουν τήν ἴδια Ιατροφαρμακευτική περίθαλψη μέ τούς σοβιετικούς πολίτες. 'Υπάρχουν όμως όρισμένοι νομικοί περιορισμοί στά δικαιώματα πού άπολαμβάνουν όπως π.χ. στό δικαίωμα τῆς έλεύθερης μετακίνησής τους σέ όρισμένες περιοχές τῆς ΕΣΣΔ καί τῆς έλεύθερης έπιλογῆς έπαγγέλματος (π.χ. τοῦ έμποροπλοιάρχου).

'Η ΕΣΣΔ έχει συνάψει πολλές ειδικές συμφωνίες γιά τή νομική προστασία τών άλλοδαπών π.χ. συμφωνίες γιά τήν παροχή νομικῆς βοήθειας στίς περιπτώσεις άστικών καί ποινικών άδικημάτων, Ιθαγένειας, κοινωνικῆς άσφάλισης καί έλευθερίας εισόδου στή χώρα χωρίς θεώρηση διαβατηρίου.

Ι. Κ. ΓΚΟΡΟΝΤΕΤΣΚΑΓΙΑ

άλλοθι (άπό τό λατ. alibi). Στό ποινικό δίκαιο, περιστατικό πού δικαιώνει τόν κατηγορούμενο (ύποπτο), άν τή στιγμή τῆς διάπραξης τοῦ έγκλήματος ή νωρίτερα βρισκόταν σέ άλλο μέρος έφ' όσον ή διαφορά τοῦ χρόνου δέν εἶναι άρκετή γιά νά έφτανε στόν τόπο τοῦ έγκλήματος. Τό ά. πρέπει νά άποδειχτεῖ άπό τόν κατηγορούμενο. Στήν περίπτωση πού ύπάρχει κατηγορία γιά συμμετοχή ή μή καταγγελία, τό ά. συνήθως δέν άποδείχνει τήν άθωότητα τοῦ κατηγορουμένου.

άλλομετρία, άνιση άνάπτυξη τών μελών τοῦ σώματος. 'Η ά. διακρίνεται στήν άρνητική (π.χ. άργή άνάπτυξη τοῦ έγκεφάλου στό παιδί) καί θετική (π.χ. ή άνάπτυξη τών κεράτων στά μηρυκαστικά). 'Α. εἶναι ή μετατροπή τών αναλογιών τοῦ σώματος καθώς καί τών ρυθμών άνάπτυξης διαφόρων όργάνων δηλ. έτεροχρονία.

άλλομορφία (άλλογένεση), μεταμόρφωση τών όργανισμών πού συνδέεται μέ μεταβολές περιβάλλοντος. Σύμφωνα μέ αύτές, μερικές μόνο σχέσεις μέ τό περιβάλλον άντικαθίσταται μέ άλλες λίγο πολύ ισότιμες. Στήν ά. δέν συμβαίνει καμιά ούσιώδης πολυπλοκότητα ούτε άπλούστευση στήν όργάνωση. 'Η ά. εἶναι ένα εἶδος προσαρμογῆς, κατά τήν όποία οί νέες Ιδιότητες προσαρμογῆς στό περιβάλλον εἶναι μερικές καί δέν έξαρτῶνται ή μία άπό τήν άλλη. π.χ. ή προσαρμογή διαφόρων ειδών τῆς τάξης στρουθιομόρφων πουλιών Passeriformes: sturnidae, oriolus, oriolus fringilla montifringilla, emberiza, alaudidae, motacillia, corvidae, sylvia, certhia, sittidae, parinae, σέ διάφορες συνθῆκες ζωῆς (διατηρεῖται ή κοινή όργάνωση τών στρουθιομόρφων πουλιών Passeriformes, ένῶ συγχρόνως έμφανίζεται ποικιλία άτομικῆς προσαρμογῆς σέ διαφορετικές συνθῆκες ζωῆς. Οί πιό έντονες άλλόμορφες μετατροπές, έμφανίζονται σέ άπότομες άλλαγές συνθηκών όπως άπό αιωρούμενο στό νερό τρόπο ζωῆς σέ ζωή στό βυθό, άπό ύδρόβιο σέ έναέριο άπό τρέξιμο σέ έρπυση, άπό τήν έπίγεια ζωή σέ ύπόγεια ή ύδρόβια κτλ. 'Η ά. όδηγεῖ στήν αύξηση τῆς ποικιλομορφίας τών ζωντανών ειδών στή φύση καί εἶναι άπό τίς πιό συνηθισμένες μορφές έξέλιξης τών ειδών. 'Η ά., σάν άνεξάρτητη γραμμή έξέλιξης καθορίστηκε γιά πρώτη φορά άπό τό σύγχρονο βιολόγο Ι.Ι. Σμαλγκάουζεν (1939). 'Η ά. πολλές φορές θεωρεῖται σάν μιά μορφή αύτοπροσαρμογῆς.

Α. Β. ΓΙΑΜΠΛΟΚΟΦ

άλλομορφία (άπό τίς λέξεις άλλος καί μορφή). Στή γλωσσολογία σημαίνει παραλλαγή, ποικιλία τών μορφημάτων.

άλλοπάθεια. 'Ο όρος δημιουργήθηκε άπό τό Γερμανό γιατρό Σ. Χάνεμαν γιά νά κατονομάσει μιά κατεύθυνση τῆς Ιατρικῆς (χρησιμοποίηση φαρμάκων πού προκαλοῦν συμπτώματα άντίθετα πρός τά συμπτώματα τῆς δοσμένης άρρώστιας), άντίθετη πρός τήν όμοιοπαθητική. Γιά τή σύγχρονη Ιατρική μιά τέτοια άντιπαράθεση εἶναι άνεδαφική καί ή χρησιμοποίηση τοῦ όρου άβάσιμη γιατί στή θεραπεία τών άρρώστων, ό σκοπός εἶναι ή έξάλειψη τῆς παθολογικῆς διεργασίας καί όχι ή δημιουργία της.

άλλοπατρία. Πλατιά διαδομένη μορφή δημιουργίας ειδών, κατά τήν όποία τά νέα εἴδη προέρχονται άπό πληθυσμούς, πού ζοῦν σέ βιότοπους πού δέν διασταυρώνονται. 'Οποιοσδήποτε πληθυσμός (ή όμάδα του), πού άπομονώθηκε γεωγραφικά γιά ένα άρκετά μεγάλο διάστημα, άποκτᾶ άναπόφευκτα χαρακτηριστικές Ιδιομορφίες πού συνδέονται μέ γενετικές άλλαγές, κυρίως μέ διαφορές στήν κατεύθυνση καί ένταση τῆς φυσικῆς έπιλογῆς. "Ετσι σέ διάφορα νησιά τῆς όμάδας Γκαλαπάγκος έμφανίστηκαν εἴδη όπως ή Fringilla Mautilringilla (πού ἦταν προσαρμοσμένα σέ έξειδικευμένη διατροφή) άπό έντομοφάγα έως σποροφάγα. Σ' αύτήν τήν περίπτωση, ή έδαφική άπομόνωση συνέβαλε στήν γρήγορη έμφάνιση νέων ειδών. "Οταν ή άπομόνωση άνάμεσα στίς άλλοπάτριες όμάδες εἶναι ή καθολική καί ή νέα άπόκλιση έχει σταθεροποιηθεῖ γενετικά, τότε μέ τό ζευγάρωμα δέν μποροῦν νά διασταυρωθοῦν καί έπομένως νά άνταλλάξουν γενετική πληροφόρηση καί νά χωροσταθμηθοῦν οί νέες διαφορές. Σέ αύτές τίς περιπτώσεις οί άλλοπάτριες μορφές θεωροῦνται νεοεμφανισθέντα εἴδη. Τά εἴδη, Larus argentatus, άσημένιος γλάρος, π.χ. πού άνάμεσα τους ύπάρχει σειρά άπό ύποείδη, δέν διασταυρώνονται μεταξύ τους παρ' όλη τήν κοινή ζωή τους στή Βαλτική. 'Η άλλοπατρία εἶναι χαρακτηριστική τόσο στίς όμάδες πού βρίσκονται πάνω άπό τό εἶδος όσο καί σ' αύτές πού βρίσκονται κάτω. 'Ανάμεσα στήν άλλοπατρία καί τή συμπατρία ύπάρχουν μεταβατικές μορφές.

άλλοπατρική διασπορά τών όργανισμών. Εἶναι ή γεωγραφική κατανομή τών ειδών (οικογενειών καί άλλων) σύμφωνα μέ τήν όποία τά εἴδη εἶναι χωρισμένα, δηλαδή δέν άπαντῶνται στόν ἴδιο βιότοπο. Τά ύποείδη ένός εἴδους πάντα έχουν μία άλλοπατρική διασπορά π.χ. ή κουρούνα ή τεφρόχρους (στήν Εύρώπη, έκτός τῆς Δυτ. Εύρώπης καί στήν 'Ασία άνατολικά μέχρι τό Γενισέι), ή μαύρη κουρούνα

(στή Δυτική Εὐρώπη καί Ἀσία μέχρι στά Ἀνατολικά τοῦ Γενισέι.

ἀλλοπίας (ὁ). Μοναδικό γένος τῆς ὑποτάξης τῶν καρχαριοειδῶν. Τό μῆκος τοῦ σώματός του εἶναι 6 περίπου μέτρα καί τό βάρος 450 κιλά. Τό ἄνω πτερύγιο τῆς οὐρᾶς εἶναι πάρα πολύ μακρύ. Ὑπάρχουν 4 εἴδη, πού ἀπαντοῦν στά θερμά ὕδατα ὅλων τῶν ὠκεανῶν, μακριά συνήθως ἀπό τίς ἀκτές. Ὁ Alopias vulpinus κατοικεῖ κυρίως στίς ὑποτροπικές περιοχές καί τό καλοκαίρι ἔρχεται στίς λιγότερο θερμές θάλασσες. Εἶναι ὠοζωοτόκος καί γεννάει 2 - 4 μικρά, μήκους 1,5 μ. περίπου. Τρέφεται μέ κοπαδιαστά ψάρια καί καλαμάρια, πού τά ζαλίζει μέ κτυπήματα τῆς οὐρᾶς. Δέν εἶναι ἐπικίνδυνος γιά τόν ἄνθρωπο καί δέν ἔχει μεγάλη σημασία γιά τήν ἁλιεία.

ἀλλοπολυπλοειδισμός. Σύντηξη στά κύτταρα τοῦ ὀργανισμοῦ χρωματοσωμάτων, πού προέρχονται ἀπό διάφορα εἴδη καί γένη. Ἔτσι ὁ ἀλλοπολυπλοειδισμός εἶναι συνδυασμός πολυπλοειδίας καί ὑβριδισμοῦ. Διακρίνουν τήν ἀλλοδιπλοειδία (τό συνδυασμό δυό γονιδιοφόρων ἀπό διαφορετικά εἴδη), ἀπό τή διπλοειδία (ἀμφιδιπλοειδία), Seknipoliploipi (μέ 1 1/2 σειρά χρωματοσωμάτων) καί ἄλλα. Ὁ ἀλλοπολυπλοειδισμός ἔχει σημασία στίς διαδικασίες δημιουργίας εἰδῶν.

ἀλλοτοπικός γάμος. Ἔθιμο ξεχωριστῆς διαβίωσης τῶν συζύγων (ὁ καθένας στή συγγενική του ὁμάδα). Σύμφωνα μέ τή γνώμη μερικῶν ἐπιστημόνων, ὁ ἀλλοτοπικός γάμος ἐμφανίστηκε στήν ἐποχή τῆς μετάβασης ἀπό τό μητριαρχικό σύστημα στό πατριαρχικό. Τό ἔθιμο αὐτό ἦταν διαδομένο σέ πολλές φυλές τῆς Ἀσίας, τῆς Αὐστραλίας, τῆς Ἀφρικῆς καί τῆς Βόρειας καί Νότιας Ἀμερικῆς. Στούς λαούς τῶν Ἰνδιῶν διατηρήθηκε μέχρι τόν 20ό αἰώνα. Στοιχεῖα ἐπιβίωσης τοῦ ἀλλοτοπικοῦ γάμου σέ πολλές φυλές εἶναι ἡ διαβίωση τῶν ἀνδρῶν σέ ἰδιαίτερους ἀνδρῶνες, ἡ ὕπαρξη ξεχωριστῶν κατοικιῶν τῆς γυναίκας (μέ τά παιδιά) καί τοῦ ἄνδρα, τό ἔθιμο τῆς προσωρινῆς ξεχωριστῆς διαβίωσης τῶν συζύγων στήν πρώτη περίοδο μετά τή σύναψη τοῦ γάμου, τό μοίρασμα τῶν οἰκογενειακῶν κατοικιῶν σέ ξεχωριστό κατάλυμα γιά τή γυναίκα καί τόν ἄντρα κ.ἄ.

ἀλλοτριομορφία (ξενομορφία). Ὑποταγή τῆς ἐξωτερικῆς μορφῆς ἑνός ὀρυκτοῦ σέ μορφές ἄλλων ὀρυκτῶν, πού κρυσταλλοποιοῦνται ταυτόχρονα ἀπό μαγματικό διάλυμα. Τά ἀλλοτριόμορφα ὀρυκτά δέν ἔχουν χαρακτηριστικά ἀντίστοιχα μέ τήν κρυσταλλική τους δομή. Ἡ δομή τῶν κρυσταλλοπαγῶν ἡφαιστειογενῶν πετρωμάτων πού ἀποτελοῦνται ἀπό ἀλλοτριόμορφους κρυστάλλους ὀνομάζεται ἀλλοτριομορφοκοκκώδης. Τό ἀντίθετο τῆς ἀλλοτριομορφίας εἶναι ἡ ἰδιομορφία.

ἀλλοτρίωση. Ἀντικειμενική κοινωνική διαδικασία πού χαρακτηρίζει τήν ταξική ἀνταγωνιστική κοινωνία. Μέ τήν ἀλλοτρίωση ἡ δραστηριότητα τοῦ ἀνθρώπου καί τά ἀποτελέσματά της μετατρέπονται σέ μιά αὐτοτελή δύναμη πού κυριαρχεῖ πάνω του καί ὀρθώνεται ἀπέναντί του σάν κάτι ξένο κι ἐχθρικό.

Ἡ ἀλλοτρίωση (ἀποξένωση) ἔχει τίς ρίζες της στόν ἀνταγωνιστικό καταμερισμό τῆς ἐργασίας καί στήν ἀτομική ἰδιοκτησία. Ἡ ἀλλοτρίωση βρίσκει τήν ἔκφρασή της στήν κυριαρχία τῆς ὑλοποιημένης, τῆς πραγματωμένης ἐργασίας πάνω στό δημιουργό της, στή μετατροπή τῆς προσωπικότητας σέ ἀντικείμενο ἐκμετάλλευσης ἀπό μέρους τῶν κυρίαρχων κοινωνικῶν ὁμάδων καί τάξεων, στόν ἀποκλεισμό τοῦ ἐλέγχου πάνω στούς ὅρους, στά μέσα καί στό προϊόν τῆς ἐργασίας. Ἡ ἀλλοτρίωση εἶναι μιά Ἱστορική καί μεταβατική μορφή τῶν Ἱκανοτήτων τοῦ ἀνθρώπου καί συνδέεται μέ τήν ὑλοποίηση (πραγμάτωση) καί τόν φετιχισμό τῶν κοινωνικῶν σχέσεων.

Ἡ ἀλλοτρίωση ἔχει καί μιά ὁρισμένη ψυχολογική ἐκδήλωση στή συνείδηση τοῦ ἀτόμου (ρήξη ἀνάμεσα στίς προσδοκίες, στίς ἐπιθυμίες τοῦ ἀνθρώπου καί τούς κανόνες πού καθορίζει τό ἀνταγωνιστικό κοινωνικό σύστημα, ἡ ἀντίληψη πού τοῦ δημιουργεῖται πώς αὐτοί οἱ κανόνες εἶναι ξένοι καί ἐχθρικοί πρός τήν προσωπικότητα, τό αἴσθημα τῆς ἀποξένωσης καί τῆς μοναξιᾶς ἡ παραβίαση τῶν κανόνων συμπεριφορᾶς κτλ). Στήν ἀλλοτρίωση ἡ κοινή γιά ὅλες τίς ταξικές ἀνταγωνιστικές κοινωνίες ἀντίθεση ἀνάμεσα στήν προσωπικότητα καί στούς κοινωνικούς θεσμούς συμπληρώνεται καί μέ τήν εἰδική ἀντίληψη πώς ὁ κοινωνικός καί πνευματικός κόσμος εἶναι ξένος καί ἐχθρικός πρός τήν προσωπικότητα. Αὐτό ὀξύνθηκε ἰδιαίτερα μέ τήν ἐμφάνιση τῶν ἀστικῶν σχέσεων πού ὁδήγησαν στήν ἐξαφάνιση τῆς προσωπικότητας μέσα στήν ἀποσύνθεση τῶν παραδοσιακῶν πατριαρχικῶν κοινωνικῶν δεσμῶν, στήν ἐξαφάνιση τῆς προσωπικότητας μέσα στό κοινωνικό σύνολο καί στή διαμόρφωση τοῦ ἀτομικισμοῦ πού χαρακτηρίζεται ἀπό τήν ἀντιπαράθεση τῆς προσωπικότητας πρός τούς κοινωνικούς θεσμούς.

Τό πρόβλημα τῆς ἀλλοτρίωσης ἤ ἀποξένωσης μέσα στήν Ἱστορία τῆς κοινωνικῆς σκέψης ἐξετάστηκε γιά πρώτη φορά κάτω ἀπό τό φῶς τῆς ρομαντικῆς κριτικῆς τοῦ καπιταλισμοῦ. Οἱ θεωρητικοί τοῦ Κοινωνικοῦ Συμβολαίου (Θ. Χόμπς, Ζ. Ζ. Ρουσσώ κ. ἄ), ἑρμηνεύοντας τήν ἐμφάνιση τῆς κοινωνίας σάν μιά πράξη μεταβίβασης, ἀλλοτρίωσης τῶν δικαιωμάτων τοῦ ἀνθρώπου γιά λογαριασμό ἑνός πολιτικοῦ ὀργανισμοῦ, ἔβλεπαν σ' αὐτή τή διαδικασία τή ρίζα τῆς ὑποδούλωσης τοῦ ἀνθρώπου καί τῆς ἀπώλειας τῆς ἀρχικῆς του ἐλευθερίας. Ὁ Φ. Σίλλερ πίστευε ὅτι ὁ ἐσωτερικός διχασμός τοῦ ἀνθρώπου τῆς νεώτερης ἐποχῆς ὀφείλεται στόν καταμερισμό τῆς ἐργασίας καί πώς ἡ χαμένη ἑνότητα τῆς προσωπικότητας μπορεῖ νά ἀποκατασταθεῖ μέσα στή σφαίρα τῆς αἰσθητικῆς. Ἡ γραμμή τῆς αἰσθητικῆς κριτικῆς τῆς ἀστικῆς κοινωνίας καί τῆς συνδεμένης μ' αὐτήν τήν κοινωνία ἀλλοτρίωσης ἀναπτύχθηκε παραπέρα ἀπ' τόν γερμανικό καί τόν γαλλικό ρομαντισμό, πού στόν κόσμο τῆς ἀλλοτρίωσης ἀντιπαράθεσε τό ἰδεῶδες τῆς ἀκέραιης πατριαρχικῆς ζωῆς. Ἡ ἀλλοτρίωση εἶναι μιά ἀπό τίς κεντρικές κατηγορίες στή φιλοσοφία τοῦ Χέγκελ. Ἀποτελεῖ τόν ἄξονα γύρω ἀπό τόν ὁποῖο στρέφεται τό φιλοσοφικό του σύστημα: ἡ φύση καί ἡ Ἱστορία εἶναι ἡ ἐξαντικείμενιση, ἡ ἀλλοτρίωση τοῦ ἀπόλυτου πνεύματος. Δίπλα σ' αὐτό ἡ κατηγορία τῆς ἀλλοτρίωσης ὅπως τήν ἀποδέχεται ὁ Χέγκελ σημαίνει καί τήν εἰδική σχέση τοῦ ἀνθρώπου πρός τήν πραγματικότητα πού δημιούργησε ὁ ἴδιος στίς συνθῆκες τοῦ ἀστικοῦ νομικοῦ ἐποικοδομήματος. Ὁ Χέγκελ κάνοντας στό ἔργο του *Φαινομενολογία τοῦ πνεύματος* τήν ἀνάλυση τῆς ἀστικῆς κοινωνίας, τοῦ κόσμου τοῦ «ἀλλοτριωμένου ἀπό τόν ἑαυτό του πνεύματος» παρατηρεῖ πώς ἡ πραγματικότητα παρουσιάζεται ἐδῶ γιά τό ἄτομο σάν «...κάτι τό ἄμεσα ἀλλοτριωμένο», πώς ἡ «αὐτοσυνείδηση... δημιουργεῖ τό δικό της κόσμο, πού τόν ἀντιμετωπίζει σάν ξένο, γιατί πρέπει στό ἑξῆς νά τόν κατακτήσει» (*Ἅπαντα*. Τομ. 4 Μόσχα, 1959, σελ. 263, 264).

Τήν πραγματική ἀλλοτρίωση ὁ Χέγκελ τή βλέπει σάν ἀλλοτρίωση τοῦ πνεύματος καί τήν ὑπερνίκησή της σάν μιά θεωρητική κατανόηση τῆς μή γνησιότητάς της. Σ' αὐτό περικλείνεται καί ὁ «μή κριτικός θετικισμός» τοῦ Χέγκελ, πού εἶχε σημειώσει ὁ Κ. Μάρξ. Ὁ Χέγκελ δέν ξεχωρίζει τήν πραγμάτωση ἀπό τήν ἀλλοτρίωση, ταυτίζει τήν ἀλλοτρίωση μέ τή μετατροπή τῶν Ἱκανοτήτων τοῦ ἀνθρώπου σέ ἀντικείμενο.

Ὁ Λ. Φόυερμπαχ, κάνοντας κριτική στόν Χέγκελ δίνει ἀνθρωπολογική ἑρμηνεία στήν ἀλλοτρίωση. Κρίνοντας τή θρησκεία σάν ἀλλοτρίωση τῆς ἀντικειμενικῆς καί αἰσθησιακῆς οὐσίας τοῦ ἀνθρώπου ἀποδίδει τήν ἀλλοτρίωση σέ ψυχολογικές καταστάσεις - στό αἴσθημα τῆς ἐξάρτησης, στό φόβο κτλ. Ἡ αἰσθησιακή φύση τοῦ ἀνθρώπου ἑρμηνεύεται ἀπό τόν Φόυερμπαχ σάν τό ἀναλλοτρίωτο θεμέλιο τῆς ἀνθρώπινης ζωῆς καί τοποθετεῖται σέ ἀντιπαράθεση πρός τόν μή ἀληθινό κόσμο τῆς ἀλλοτρίωσης — πρός τόν ἰδεαλισμό, τή θεολογία κτλ. Ἡ γραμμή αὐτή τῆς ἀντιπαράθεσης τῆς «ἀληθινῆς» καί τῆς «μή πραγματικῆς» κατάστασης τοῦ κόσμου τῆς ἀλλοτρίωσης καί τῆς ἀγάπης ἐνισχύεται ἀκόμα περισσότερο ἀπό τούς νεοεγελιανούς (Μπ. Μπάουερ, Μ. Γκές), ἀπό τούς διάφορους μικροαστούς ἰδεολόγους τοῦ 1860. (Π. Ζ. Προυντόν, Μ. Στίρνερ).

Ἡ μαρξιστική ἀντίληψη τῆς ἀλλοτρίωσης διαμορφώθηκε μέσα στήν πάλη τόσο κατά τῆς ἀντικειμενικῆς - ἰδεαλιστικῆς θεωρίας γιά τήν ἀλλοτρίωση, ὅσο καί τῆς ἀνθρωπολογικῆς - ψυχολογικῆς ἑρμηνείας της. Κάνοντας κριτική στή ρομαντική - οὐτοπική καί στήν ἠθικολογική ἀντίληψη γιά τήν ἀλλοτρίωση, οἱ θεμελιωτές τοῦ μαρξισμοῦ ἀντιπαράθεσαν στίς ἀπόψεις αὐτές τήν ἀντίληψη ὅτι ἡ ἀλλοτρίωση ἀποτελεῖ μιά ἀντικειμενική κοινωνική διαδικασία.

Ἀπό τήν ἀνάλυση τῆς ἀλλοτρίωσης στή σφαίρα τῆς πνευματικῆς ζωῆς (θρησκεία, ἰδεαλιστική φιλοσοφία) οἱ Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς πέρασαν στή μελέτη τῆς ἀλλοτρίωσης στήν πολιτική ζωή (γραφειοκρατία, ρόλος τοῦ κράτους) καί μετά στή διερεύνηση τῶν διαδικασιῶν τῆς ἀλλοτρίωσης στόν οἰκονομικό τομέα. Στίς ἐργασίες τῶν ἀρχῶν τῆς πέμπτης δεκαετίας τοῦ 19ου αἰ. ἀναλύεται τό πρόβλημα τῆς ἀλλοτριωμένης ἐργασίας - ἡ ἀποξένωση δηλαδή ἀπό τίς διαδικασίες τῆς ἐργασίας καί τά ἀποτελέσματά της, ἡ ἀποξένωση τοῦ ἐργάτη ἀπό τήν πατρογονική του, τήν κοινωνική οὐσία καί τέλος ἡ ἀποξένωσή του ἀπό τόν ἑαυτό του σάν ἀνθρώπου. Καί ἄν σέ αὐτές τίς μελέτες οἱ Μάρξ - Ἔνγκελς συνάγουν τήν ἀλλοτρίωση ἤ ἀποξένωση ἀπό τίς σχέσεις τοῦ ἐργαζόμενου πρός τήν ἐργασία του, ἤδη στή «Γερμανική Ἰδεολογία» (1845 - 46) καί ἰδιαίτερα στά οἰκονομικά ἔργα τοῦ Μάρξ τῆς περιόδου 1860 - 70 σάν αἰτίες τῆς ἀλλοτρίωσης ἀναφέρονται οἱ μεγάλες κοινωνικο - οἰκονομικές ἀλλαγές - ὁ καπιταλιστικός καταμερισμός τῆς ἐργασίας, ὁ αὐθόρμητος χαρακτήρας τῆς συνολικῆς κοινωνικῆς δραστηριότητας στίς συνθῆκες τῶν ἀνταγωνιστικῶν συστημάτων, ἡ κυριαρχία τῆς ἀτομικῆς ἰδιοκτησίας καί τῶν ἐμπορευματο - χρηματικῶν σχέσεων, ἡ μετατροπή τῆς ἐργασίας σέ μέσο συντήρησης καί ἐκπλήρωσης μερικότερων κοινωνικῶν λειτουργιῶν, σέ ἰσόβια ὑπόθεση ὁρισμένων προσώπων, στρωμάτων, τάξεων. Στήν ἀνάλυ-

ση τῆς ἀλλοτρίωσης μπῆκαν τώρα ἐπιστημονικά θεμέλια - ἡ οἰκονομική θεωρία τοῦ μαρξισμοῦ, ἡ διδασκαλία γιά τόν ἐμπορευματικό φετιχισμό. Στά ἔργα τοῦ Μάρξ καί τοῦ Ἔνγκελς ἐξετάζονται τά παρακάτω κύρια σημεῖα τῆς ἀλλοτρίωσης στήν καπιταλιστική κοινωνία: 1) ἡ ἀλλοτρίωση τῆς ἴδιας τῆς δραστηριότητας τοῦ ἀνθρώπου πού ἀπό τή διαδικασία τῆς ἐργασίας του βγαίνει μέ τό αἴσθημα τῆς φτώχειας καί τοῦ κενοῦ, «... ἡ ἀλλοτρίωση τοῦ περιεχομένου τῆς ἐργασίας σέ σχέση μέ τόν ἴδιο τόν ἐργάτη»(Κ. Μάρξ - Φ. Ἔνγκελς *Ἅπαντα,* 2η ἐκδ. Τ. 2 μέρος 1, σελ. 440. ρωσ), 2) ἡ ἀλλοτρίωση τῶν συνθηκῶν τῆς ἐργασίας ἀπό τήν ἴδια τήν ἐργασία, «...οἱ ἀντικειμενικές συνθῆκες τῆς ἐργασίας ἀποκτοῦν ἀκόμα πιό κολοσσιαία αὐτοτέλεια σέ σχέση μέ τήν ἐργασία τοῦ ἐργάτη πράγμα πού ἐκδηλώνεται ἤδη στό ἴδιο τό μέγεθός τους... ὁ κοινωνικός πλοῦτος σέ ὁλοένα ἀνώτερες συσσωρεύσεις ἀντιτάσσεται στήν ἐργασία σάν μιά ξένη καί κυρίαρχη δύναμη» (στό ἴδιο μέρος 2ο σελ. 346 - 47). Στόν ἐργάτη ἀντιπαρατάσσονται σέ ἀλλοτριωμένη μορφή καί σάν κεφάλαιο ὄχι μόνο οἱ ὑλικές συνθῆκες ἀλλά καί οἱ συνθῆκες τῆς πνευματικῆς ἐργασίας του. Αὐτό φαίνεται ἰδιαίτερα στήν ἀποξένωση τῆς διεύθυνσης τῆς παραγωγῆς καί τῆς ἐπιστήμης ἀπό τόν ἐργάτη. «Ἡ ἐπιστήμη παρουσιάζεται σάν ξένη, σάν ἐχθρική πρός τήν ἐργασία καί σάν δύναμη πού κυριαρχεῖ πάνω της». (στό ἴδιο ἔργο, τομ. 47, σελ. 555). 3) Ἡ ἀλλοτρίωση τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἐργασίας ἀπό τόν μισθωτό ἐργάτη, πού ὁδηγεῖ στό «νά ἀντιπαρατάσσεται ὁ πλοῦτος πού δημιουργεῖται ἀπ' τόν ἐργάτη στόν ἴδιο τό δημιουργό του καί νά παρουσιάζεται σάν ἕνας ξένος πλοῦτος, σάν παραγωγική δύναμη τοῦ προϊόντος του, ὁ πλουτισμός του - σάν αὐτοπτώχευση, ἡ κοινωνική του δύναμη - σάν δύναμη τῆς κοινωνίας πού τόν ἐξουσιάζει» (στό ἴδιο, τόμ. 26, μέρος 3ο σελ. 268). 4) ἡ ἀποξένωση τῶν κοινωνικῶν θεσμῶν καί τῶν κανόνων πού ἀπορρέουν ἀπ' αὐτούς, ἀπό τούς ἐργαζόμενους. Ἔτσι στό κράτος τό κοινό συμφέρον «...παίρνει αὐτοτελή μορφή ἀποσπασμένη ἀπό τά πραγματικά, τόσο τά ξεχωριστά ὅσο καί τά κοινά συμφέροντα, καί ταυτόχρονα τή μορφή τῆς ἀπατηλῆς κοινότητας» (στό ἴδιο, τομ. 3, σελ. 32). Στήν πορεία τῆς ἱστορικῆς ἐξέλιξης μεγαλώνει ἡ ἀποξένωση τοῦ ἐκμεταλλευτικοῦ κράτους ἀπό τά πραγματικά ἄτομα, οἱ κοινωνικοί θεσμοί μετατρέπονται σέ γραφειοκρατικά συστήματα, πού οἰκοδομοῦνται μέ βάση τήν ἱεραρχία. 5) Ἡ διάσταση ἀνάμεσα στίς ἀξίες πού προβάλλει ἡ ἐπίσημη ἰδεολογία καί τίς ρεαλιστικές δυνατότητες πού δημιουργεῖ ἡ κοινωνία. Ἡ ἀποξένωση τῆς ἰδεολογίας ἀπό τή ζωή ὁδηγεῖ στό νά διαμορφώνεται ἕνα τέτοιο ἐπίπεδο ἐπιδιώξεων, ἐπιθυμιῶν καί προσδοκιῶν γιά τά μέλη τῆς κοινωνίας πού δέν ἀντιστοιχεῖ στίς ρεαλιστικές της δυνατότητες. Ἔτσι οἱ ἰδεολογικές ἀξίες, πού διακηρύσσονται ἀπό τήν ἀστική κοινωνία - ἡ ἐλευθερία, ἡ ἰσότητα, τό ἐπιχειρηματικό πνεῦμα - ὅλο καί περισσότερο ἔρχονται σέ ἀντίφαση μέ τήν πραγματική ζωή αὐτῆς τῆς κοινωνίας, μέ τήν οἰκονομική της ἀνισότητα καί τήν ἐκμετάλλευση. Ἡ ἀλλοτρίωση ἀφορᾶ καί τήν πνευματική ζωή τῆς ταξικῆς κοινωνίας. Ἔτσι ἐμφανίζονται σ' αὐτήν εἰδικές μορφές ἰδεολογικῆς ἀποξένωσης (ἀπό τή θρησκεία ὥς τίς αὐταρχικές ἰδεολογίες) καί μέσα στόν ἴδιο τόν πολιτισμό μεγαλώνει τό ρῆγμα ἀνάμεσα στόν «πολιτισμό τῶν μαζῶν» καί στόν πολιτισμό τῶν ἐκλεκτῶν.

Ἡ ἀντίληψη γιά τήν ἀλλοτρίωση (ἀποξένωση) σάν ἕνα κοινωνικό φαινόμενο ἔγινε παραπέρα πιό συγκεκριμένη στή διδασκαλία γιά τήν ἀπόλυτη καί σχετική ἐξαθλίωση τῆς ἐργατικῆς τάξης, γιά τήν ἐκμετάλλευση σάν μιά «πραγματική ἐκδήλωση» τῆς ἀλλοτρίωσης. (Κ. Μάρξ στό βιβλίο Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς. *Ἅπαντα,* 2η ἐκδ. τόμ. 26, μέρος 3ο, σελ. 520, ρωσ.), στή μαρξιστική ἑρμηνεία τῶν κοινωνικῶν θεσμῶν καί τῆς προσωπικότητας.

Γύρω ἀπό τή μαρξιστική ἀντίληψη τῆς ἀλλοτρίωσης ἔγινε μιά ὀξεία ἰδεολογική πάλη. Τά βασικότερα χαρακτηριστικά αὐτῆς τῆς πάλης εἶναι ἡ ἀντιπαράθεση τοῦ νεαροῦ, τοῦ «οὑμανιστικοῦ» Μάρξ, πού εἶχε ἀναλύσει τό πρόβλημα τῆς ἀποξένωσης, στόν ὥριμο Μάρξ, πού δῆθεν εἶχε περάσει σέ ἀντιουμανιστικές, ἐπιστημονικές θέσεις, ἡ ἑρμηνεία τοῦ μαρξισμοῦ σάν μιᾶς παραλλαγῆς τῆς ἀντιορθολογιστικῆς ἀνθρωπολογίας, πού προσεγγίζει στόν ὑπαρξισμό, ἡ θεολογική ἐξήγηση τῆς ἀλλοτρίωσης, πού τήν ταυτίζει μέ τό ἁμάρτημα.

Στήν ἐπίθεσή τους κατά τῆς σοσιαλιστικῆς οἰκοδόμησης οἱ δεξιοί καί «ἀριστεροί» ἀναθεωρητές (Ρ. Γκαρωντύ, Ε. Φίσερ καί ἄλλοι) ἰσχυρίζονται πώς ὁ σοσιαλισμός μεγαλώνει τήν ἀλλοτρίωση τῆς προσωπικότητας, δημιουργεῖ νέες μορφές ἀποξένωσης πού πηγάζουν ἀπό τήν κοινωνική ἰδιοκτησία καί τό ρόλο τοῦ κράτους στό σοσιαλισμό.

Ἀποκρούοντας τίς ἀστικές καί ἀναθεωρητικές ἀπόψεις γιά τήν ἀλλοτρίωση, οἱ μαρξιστές διαφόρων χωρῶν ὑπογραμμίζουν ὅτι ὁ σοσιαλισμός ἐξαλείφει τίς βασικές αἰτίες τῆς ἀποξένωσης, ὅτι ἡ κύρια τάση τοῦ σοσιαλισμοῦ εἶναι ὁ ἀφανισμός της, πού γίνεται πλήρης καί ὁριστικός στήν πορεία τῆς οἰκοδόμησης τοῦ κομμουνισμοῦ.

Οἱ γενικές νομοτέλειες τοῦ ἀφανισμοῦ τῆς ἀλλοτρίωσης, ὅπως διατυπώνονται στή θεωρία τοῦ ἐπιστημονικοῦ κομμουνισμοῦ, εἶναι ἡ ἐξάλειψη τῆς ἐκμετάλλευσης, ἡ ὁλόπλευρη ἀνάπτυξη τοῦ κοινωνικοῦ πλούτου καί τῶν σοσιαλιστικῶν κοινωνικῶν σχέσεων, ἡ ἐξάλειψη τῆς ἀντίθεσης ἀνάμεσα στήν πνευματική καί τή χειρωνακτική ἐργασία, ἀνάμεσα στήν πόλη καί στό χωριό, ἡ ἀνάπτυξη τῆς κομμουνιστικῆς συνείδησης, ἡ δημοκρατικοποίηση τῆς διακυβέρνησης καί ὅλης τῆς κοινωνικῆς ζωῆς τῆς σοσιαλιστικῆς καί τῆς κομμουνιστικῆς κοινωνίας. Οἱ συγκεκριμένοι τρόποι καί μέθοδοι γιά τόν ἀφανισμό τῆς ἀποξένωσης, οἱ ρυθμοί πραγματοποίησης αὐτῆς τῆς διαδικασίας, ἐξαρτῶνται ἀπό τίς ἰδιομορφίες τῶν χωρῶν πού κτίζουν τή νέα κοινωνία, ἀπό τό ἐπίπεδο τῆς ἀνάπτυξής τους καί τῆς συνειδητότητας τῆς ἐργατικῆς τάξης αὐτῶν τῶν χωρῶν. Ἡ μαρξιστική θέση πού ὑπογραμμίζει τόν κοινωνικο - ιστορικό μεταβατικό χαρακτήρα τῆς ἀλλοτρίωσης εἶναι ἀσυμβίβαστη μέ τίς θέσεις τῶν σύγχρονων ἀστῶν ἰδεολόγων, πού βλέπουν στήν ἀποξένωση τό αἰώνιο χαρακτηριστικό γνώρισμα τῆς ἀνθρώπινης ζωῆς. Οἱ κοινές ἰδιομορφίες πού ὑπάρχουν στήν ἔννοια τῆς ἀλλοτρίωσης, ὅπως τή διαμόρφωσε ἡ ἀστική φιλοσοφία καί κοινωνιολογία, εἶναι ἡ ἀντιιστορικότητα, ὁ ψυχολογισμός στήν ἑρμηνεία τῶν αἰτίων τῆς ἀποξένωσης καί ἡ μετατροπή της σέ οὐσιαστικό γνώρισμα τοῦ ἀνθρώπινου βίου. Οἱ ἀστοί φιλόσοφοι, ἐξετάζοντας πολλά φαινόμενα τῆς ἀλλοτρίωσης ἀπό τή θέση τῆς ἴδιας τῆς ἀλλοτρίωσης σάν ἀξεπέραστες γενικά καταστάσεις τῆς κοινωνικῆς ζωῆς, φτάνουν ἀναπόφευκτα στήν τραγική ἀντίληψη τῆς Ἱστορίας τῆς κοινωνίας καί τοῦ πολιτισμοῦ. Ὁ Γκ. Ζιμέλ ἔβλεπε «τήν τραγωδία τοῦ πολιτισμοῦ» στήν ἀντίθεση ἀνάμεσα στή δημιουργική διαδικασία καί στίς πραγματωμένες μορφές τοῦ πολιτισμοῦ. Μέ μελανά χρώματα γίνεται ἡ περιγραφή τῆς ἀλλοτρίωσης στή φιλοσοφία καί στή λογοτεχνία τοῦ ὑπαρξισμοῦ. Στήν ἀστική κοινωνιολογία τοῦ 20οῦ αἰώνα ἔχει γίνει ἀνάλυση μιᾶς σειρᾶς πλευρῶν τῆς ἀλλοτρίωσης (χωρίς νά χρησιμοποιηθεῖ ὁ ἴδιος ὁ ὅρος τῆς ἀλλοτρίωσης) σχετικά μέ τό πρόβλημα τῆς γραφειοκρατίας (Κ. Μανχάιμ, Μ. Βέμπερ - Γερμανία) καί τῆς κοινωνικῆς ἀνομοιότητας (Ε. Ντυρκέιμ — Γαλλία, Ρ. Μέρτον - ΗΠΑ). Στή δεκαετία 1960 - 1970 σέ συνδυασμό μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς ρομαντικῆς κριτικῆς τοῦ καπιταλισμοῦ ἀναζωογονήθηκε τό ἐνδιαφέρον γιά τήν κατηγορία τῆς ἀλλοτρίωσης σάν ἕνα μέσο ἀνάλυσης τῆς ἀστικῆς κοινωνίας. Αὐτό τό γεγονός βρῆκε τήν ἔκφρασή του στήν ἰδεολογία τῆς ὀνομαζόμενης «νέας ἀριστερᾶς» (Γ. Μαρκοῦζε - ΗΠΑ καί ἄλλοι).

Πολλοί ἐκπρόσωποι τῆς ἀστικῆς κοινωνιολογίας ἑρμηνεύουν τήν ἀλλοτρίωση σάν τόν μοναδικό δυνατό τρόπο ὀργάνωσης τῶν ἀνθρώπινων σχέσεων, ἀντιπαραθέτοντας σ' αὐτή «μικρές» καί «ἀδιαμόρφωτες» ὁμάδες πού δέν ἔχουν ἀλλοτριωθεῖ. Στή σύγχρονη ἀμερικάνικη κοινωνιολογία γίνονται ἀπόπειρες γιά ἐμπειρική ἔρευνα τῆς ἀλλοτρίωσης. Ὁ Μ. Σίμεν πρότεινε 5 κριτήρια γιά τήν ἐμπειρική ἐξέταση τῆς ἀλλοτρίωσης (τήν ἔλλειψη ἐξουσίας, τήν ἀπώλεια τοῦ νοήματος τῆς ἐργασίας, τήν ἔλλειψη κανόνων, τήν ἀπομόνωση, τήν αὐτοαποξένωση), πού μπῆκαν στό πρόγραμμα τῶν κοινωνιολογικῶν ἐρευνῶν (Ρ. Μπλάουνερ καί ἄλλοι). Ὥστόσο στό σύνολό της ἡ ἀνάλυση τῶν πραγματικῶν κοινωνικῶν συνθηκῶν καί τῶν αἰτίων τῆς ἀλλοτρίωσης ἀντικαθίσταται στήν ἀστική φιλοσοφία καί κοινωνιολογία μέ τήν περιγραφή τοῦ ἀτόμου πού ζεῖ στόν κόσμο τῆς ἀποξένωσης.

Βιβλιογραφία: Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς. *Ἀπό τά πρῶτα ἔργα,* Μόσχα 1956. Τῶν ἴδιων, *Κεφάλαιο,* Ἅπ. 5η ἔκδ. 23 - 25 Β.Ι. Λένιν, *Κράτος καί ἐπανάσταση,* Ἅπ. 5η ἔκδ. τόμος 33 Γ.Ν. Νταβίντοφ, *Ἐργασία καί ἐλευθερία,* Μόσχα, 1962. Α.Π. Ὀγκουρτσόφ. *Ἀλλοτρίωση καί ἄνθρωπος.* Ἱστορικοφιλοσοφικό δοκίμιο, στή Συλλογή: *Ἄνθρωπος, δημιουργία, ἐπιστήμη,* Μόσχα, 1967. *Τό κεφάλαιο τοῦ Μάρξ Φιλοσοφία καί σύγχρονη ἐποχή,* Μόσχα, 1968 Τ.Ι. Ὀιζερμαν, *Τό πρόβλημα τῆς ἀλλοτρίωσης καί ὁ μύθος τῶν ἀστῶν γιά τόν μαρξισμό* Μόσχα, 1965. *Alienation: the cultural climate of our time,* G. Sykes, N.Y. 1964. *Alienation: a. casebook,* ed. D.J Burrows. F R. Lapides, N.Y. 1969. R.F. Geyer, *Bibliography alienation,* 2 ed., Amst. 1972.

Α. Π. Ογκουρτσοφ

ἀλλοτροπία. Εἶναι ἡ ὕπαρξη ἑνός καί τοῦ αὐτοῦ χημικοῦ στοιχείου σέ δύο ἤ περισσότερες μορφές, πού διαφέρουν μεταξύ τους ὡς πρός τή δομή καί τίς ἰδιότητες καί ὀνομάζονται ἀλλοτροπικές μορφές. Μπορεῖ νά εἶναι ἀποτέλεσμα σχηματισμοῦ μορίων μέ διαφορετικό ἀριθμό ἀτόμων (π.χ. ὀξυγόνο O_2 καί ὄζο O_3) ἤ διάφορων κρυσταλλικῶν μορφῶν (π.χ. γραφίτης, ἀδάμας). Ἐδῶ πρόκειται γιά εἰδική περίπτωση καί ὀνομάζεται πολυμορφισμός.

ἀλλούβια ἤ ἀλλουβιακές ἀποθέσεις. 1) Προσχώσεις ποτάμιων ὑδάτων — ποταμοί, ρεύματα — τά ὁποῖα δημιουργοῦν πλημμυρογενεῖς πεδιάδες καί ἀναβαθμίσεις στίς ποτάμιες κοιλάδες. Παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στή διάρθρωση τῶν περισσότερων ἠπειρωτικῶν ἰζηματογενῶν σχηματισμῶν. Τά ἀ. τῶν πεδινῶν ποταμῶν (βλ. σχ. 1) εἶναι συνήθως συνδυασμός ποτάμιων ἀ. πού ἔχουν ἐναποτεθεῖ στή μετακινούμενη κοίτη (πλαγίως διαστρωμένη ἄμμος καί χαλίκι), ἀ. πλημμύρας τά ὁποῖα συσσωρεύονται στήν παραποτάμια πε-



Ἀλλουσίτης.

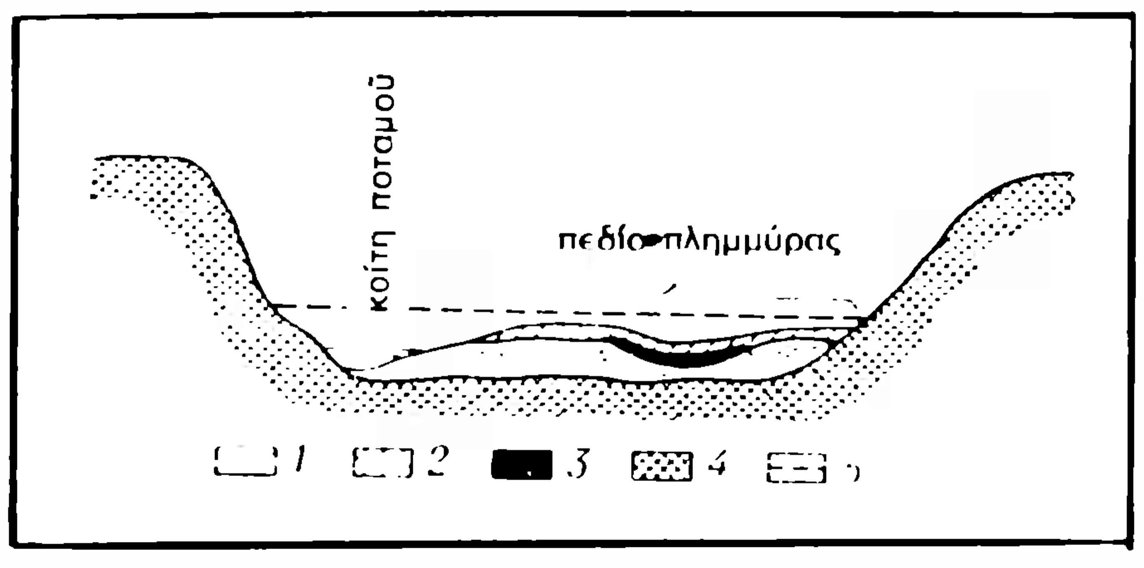
ριοχή κατά τίς πλημμύρες (κυρίως πηλός καί ἀμμώδης πηλός) καί ἀ. πού ἀποθέτονται σέ ἡμισεληνοειδεῖς λίμνες πού σχηματίστηκαν μέ τήν ἀποκοπή μαιανδρικῶν καμπῶν τοῦ ποταμοῦ (ἀμμώδης πηλός). Ἡ σύνθεση καί ἡ διάρθρωση τῶν ἀ. ἀποθέσεων διαφέρουν σημαντικά ἀνάλογα μέ τήν ποσότητα καί τόν τρόπο ροῆς τοῦ ποταμοῦ, τό ἀνάγλυφο καί τό εἶδος τῶν πετρωμάτων πού διασχίζει π.χ. στά ἀ. τῶν λίθων καί κροκαλῶν. Τά ρεύματα πού ρέουν μέσα ἀπό φαράγγια καί ρεματιές ἀποθέτουν ἀ. μικρῆς ποικιλίας τύπων στά ὁποῖα δύσκολα βρίσκονται τά ποτάμια ἀ. Στίς παλιές ἰζηματογενεῖς ἀποθέσεις τά ἀ. ἔχουν συνήθως συγκολληθεῖ καί ἀποτελοῦνται ἀπό κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, ἀργιλίτες κ.ἄ. Τά ποτάμια ἀ. μπορεῖ νά περιέχουν ἐπιφανειακά κοιτάσματα χρυσοῦ, λευκόχρυσου κ.ἄ. χρήσιμων ὀρυκτῶν ἀπό στρώματα δομικῆς ἄμμου καί χαλικιῶν. 2) Στά ξένα συγγράμματα συχνά δίνεται ἡ ὀνομασία ἀ. σέ ὅλα τά ἰζήματα τῶν κινούμενων ὑδάτων μαζί καί τό προλούβιο καί δελούβιο. 3) Ἡ ὀνομασία ὅλων τῶν πρόσφατων ἠπειρωτικῶν ἰζηματογενῶν ἀποθέσεων πού σχηματίστηκαν μετά τήν ἐποχή τῶν παγετώνων (ὁλόκαινο) ἡ ὁποία ἔχει περιέλθει σέ ἀχρηστία. Ὁ ὅρος «ἀλλούβιο» χρησιμοποιεῖται μερικές φορές μέ αὐτήν τήν ἔννοια μόνο στά γερμανικά συγγράμματα.

Βιβλιογραφία: Σάντσε Ε. Β., *Ἀλλουβιακές ἀποθέσεις τῶν ποταμῶν τῆς μεσαίας ζώνης καί ἡ σημασία τους γιά τή γνώση τῶν νόμων τῆς δομῆς καί ὁ σχηματισμός ἀλλουβιακῶν ἀποθέσεων*, Μόσχα, 1951

Ε. Β. Σαντσερ

ἀλλουβιακές πεδιάδες (προσχωματικές) Ἐκτάσεις ἤ πεδία πού διαμορφώνονται σάν ἀποτέλεσμα τῆς συσσωρευτικῆς δράσης τῶν μεγάλων ποταμῶν στό μέρος πλατιῶν ἀνοιγμάτων τοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς. Σχηματίζονται στήν ἐπιφάνεια κυρίως ἀπό προσχώσεις ποταμῶν, πού τό πάχος τους φτάνει μερικές δεκάδες, ἀκόμα καί ἑκατοντάδες μέτρα (τό ούγγρικό βαθύπεδο, οἱ πεδιάδες στά λεκανοπέδια τοῦ Γάγγη καί τοῦ Πάδου κ.ἄ.).

Διάγραμμα δομῆς τῶν ἀλλουβιακῶν ἀποθέσεων πεδινοῦ ποταμοῦ. 1) ἀλλουβιακές ἀποθέσεις ποταμοῦ, 2) ἀλλουβιακές ἀποθέσεις πεδίου πλημμύρας, 3) ἀλλουβιακές ἀποθέσεις ἡμισεληνοειδοῦς καμπῆς, 4) βραχῶδες ὑπόβαθρο τῶν κλιτύων καί τοῦ πυθμένα τῆς κοιλάδας τοῦ ποταμοῦ, 5) στάθμη ὕδατος κατά τήν πλυμμύρα.



ἀλλουσίτης (ὀνομάσθηκε πρός τιμή τοῦ Βέλγου γεωλόγου Π. Β. Omalius D'Halloy, 1783 - 1875). Ἀργιλοπυριτικό ὀρυκτό τῆς ὁμάδας πού ἔχουν δομή φυλλοειδή μέ χημική σύσταση AL_4 $[Si_4O_{10}]$ $(OH)_8 4H_2O$. Πλησιάζει στή σύσταση πρός τόν καολινίτη ἀπό τόν ὁποῖο διακρίνεται διότι ἔχει μεγαλύτερη περιεκτικότητα σέ νερό. Κρυσταλλώνεται στό μονοκλινικό σύστημα. Βρίσκεται σέ μορφή ἀργιλικῶν ψευδο - κρυσταλλικῶν συσσωματωμάτων. Ὁ χρωματισμός του εἶναι συνήθως λευκός ἀλλά μπορεῖ νά εἶναι καί κιτρινόχρους πρός κασταvός (ἀπό τά ὀξείδια σιδήρου) μέ λάμψη ἀλαμπή. Ἡ σκληρότητά του στήν ὀρυκτολογική κλίμακα εἶναι ἕνα μέχρι δύο, τό εἰδικό βάρος του εἶναι 2.000 - 2.200 Kg/m^3.

Εἶναι ἕνα τυπικό προϊόν τῆς ἀποσάθρωσης τῶν ἀργιλοπυριτικῶν τῶν πυριγενῶν ὀρυκτῶν καί κυρίως τῶν ἀστρίων. Εἶναι ὀρυκτό σύνηθες ὡστόσο εἶναι ἀσυνήθεις οἱ μεγάλες συσσωρεύσεις του.

ἀλλόφωνο. Φώνημα πού παραλλάζει, κατά τρόπο πού καθορίζεται ἀπό τή φωνητική του ἀλληλουχία. Στή ρωσική π.χ. τό «Τ» τῆς λέξης «τούσσα» (σάρκα) εἶναι χειλεόφωνο, ἐνῶ τό «Τ» τῆς λέξης «τάκ» (ἔτσι) δέν εἶναι χειλεόφωνο. Δηλαδή τό ἴδιο φώνημα [Τ] εἶναι ἀλλόφωνο.

ἀλλόχθονες. Οἱ ὀργανισμοί πού ζοῦν σέ κάποια τοποθεσία, ἀλλά σέ ἀντίθεση μέ τούς αὐτόχθονες, στήν πορεία τῆς ἐξέλιξης ἐμφανίστηκαν κάπου ἀλλοῦ. Ἔφθασαν στήν περιοχή πού ζοῦν σήμερα, ἀφοῦ μετοίκησαν ἀπό τό ἀρχικό κέντρο διασπορᾶς (* ἀποδημία τῶν ζώων). Ἔτσι λ.χ. τό Ἀμερικανικό ὀπόσσουμ ἤ δίδελφυς ὁ μαρσιπόμυς καί μερικά εἴδη τῆς τάξης τῶν ἀποδομόρφων πτηνῶν εἶναι ἀλλόχθονες τῆς Β Ἀμερικῆς πού διείσδυσαν ἀπό τή Ν Ἀμερική.

ἀλλοχθόνιο. 1) Ἀλλοχθόνια ὀρεινά πετρώματα καί ὀρυκτά, πού σχηματίστηκαν ἀπό πρωταρχικά ὑλικά, κατακαθισμένα σέ στρώματα (π.χ. ὀρυκτά ἄνθρακα σχηματισμένα ἀπό φυτικά λείψανα). 2) Ἀλλοχθόνιες δομές, δομές κατά στρώματα, πού ἀνασύρθηκαν σέ ἀδιατάρακτες αὐτοχθόνιες δομές, καί πού σχηματίζουν τεκτονικά στρώματα.

ἀλλοχόλη. Φαρμακευτικό παρασκεύασμα πού αὐξάνει τό σχηματισμό χολῆς στόν ὀργανισμό. Ἡ ἀλλοχόλη περιέχει ξηρή ζωική χολή, ἀποξηραμένα ἀποστάγματα σκόρδου καί ἐνεργοποιημένο ξυλάνθρακα. Δίνεται σέ μορφή δισκίου (χάπι) γιά χρόνια ἡπατίτιδα, χολαγγειίτιδα, χολοκυστίτιδα καί «καθ' ἕξιν» δυσκοιλιότητα.

ἀλλυλική ἀλκοόλη. Ἁπλή ἀκόρεστη ἀλκοόλη: $CH_2 = CH - CH_2OH$. Ἄχρωμο ὑγρό μέ ἔντονη μυρωδιά. Ἔχει σημεῖο βρασμοῦ 96,9°C καί πυκνότητα 852 Kg/m^3. Ἀναμιγνύεται μέ τό νερό, τήν ἀλκοόλη καί τόν αἰθέρα σέ ὁποιεσδήποτε ἀναλογίες. Ἡ παραγωγή τῆς ἀλλυλικῆς ἀλκοόλης γίνεται μέ ὑδρόλυση τοῦ ἀλλυλοχλωριδίου: $CH_2 = CHCH_2CL + HOH \rightarrow CH_2 = CHCH_2OH + HCL$. Ἡ ἀλλυλική ἀλκοόλη χρησιμοποιεῖται σάν ἐνδιάμεσο προϊόν στήν παραγωγή γλυκερίνης, συνθετικῶν ρητινῶν καί πλαστικῶν εἰδῶν.

ἀλλυλοχλωρίδιο $CH_2 = CH - CH_2Cl$, ὀργανική ἕνωση. Εἶναι ἄχρωμο κινητό ὑγρό μέ ἔντονη ὀσμή ἔχει σημεῖο βρασμοῦ 45,1°C καί πυκνότητα 938 Kgr/m^3 (σέ 20°C). Πρακτικά ἀδιάλυτο στό νερό, ἀναμιγνύεται μέ τούς περισσότερους ὀργανικούς διαλύτες. Παρασκευάζεται μέ χλωρίωση τοῦ προπυλενίου στούς 500°C. Χρησιμοποιεῖται γιά τήν παραγωγή γλυκερίνης, φαρμακευτικῶν παρασκευασμάτων, ἐντομοκτόνων, καί σέ μερικά εἴδη πλαστικῶν, κόλλας καί μαλακτικῶν.

Ἄλμα. Ποταμός τῆς περιοχῆς τῆς Κριμαίας τῆς ΣΣΔ τῆς Οὐκρανίας. Ἔχει μῆκος 83 χιλιόμετρα ἀπό τίς πηγές τοῦ Σαρί - Σοῦ. Στήν ἀρχή διασχίζει τό ἔδαφος τῆς ἀπαγορευμένης περιοχῆς τῆς Κριμαίας καί ἐκβάλλει στόν κόλπο Καλαμίτ, τῆς Μαύρης θάλασσας. Μέση ροή ὑδάτων 1,2$μ^3$ ἀνά δλπ. Δέν ἔχει νερά κατά μέσον ὅρο δυό μῆνες τό χρόνο καί σέ περίοδο ξηρασίας ἕξι μῆνες. Ὁ κάτω ροῦς τοῦ ποταμοῦ χρησιμοποιεῖται γιά τήν ἄρδευση τῶν χωραφιῶν. Στό λεκανοπέδιο τοῦ Ἄλμα ὑπάρχουν μηλεῶνες.

Στίς 8 Σεπτ. 1854, κατά τόν Κριμαϊκό Πόλεμο τοῦ 1853 - 56, στόν ποταμό Ἄλμα διεξήχθη μάχη ἀνάμεσα στά ρωσικά στρατεύματα μέ διοικητή τό ναύαρχο Α. Σ. Μέσνικοφ (33,6 χιλ. ἄνδρες 96 πυροβόλα) καί τῶν ἑνωμένων δυνάμεων τῶν Γάλλων, Ἄγγλων καί Τούρκων, πού πολεμοῦσαν κάτω ἀπό τή διοίκηση τοῦ στρατάρχη Α. Ζ. Σέντ Ἀρνώ καί τοῦ στρατηγοῦ Φ. Τζ. Ραγκλάν πού ἀποβιβάστηκαν στίς 6 Σεπτεμβρίου στήν Εὐπατορία (55 χιλ. ἄνδρες καί 120 πυροβόλα). Ὁ ρωσικός στρατός πλευροκοπήθηκε καί ἡττήθηκε ἐξαιτίας τῆς ὑπεροχῆς τῶν συμμάχων σέ ἄνδρες καί ὁπλισμό καί ὑποχώρησε πρός τήν Σεβαστούπολη. Οἱ ἀπώλειες τῶν Ρώσων ἔφθασαν τούς 5.700 ἄνδρες καί τῶν συμμάχων τούς 4.300 (ἀπό αὐτούς περίπου οἱ 300 ἦταν Ἄγγλοι).

Ἄλμα Πέτερ (Alma, Πέτρος), (1886 στήν πόλη Μεντάν τῆς Σουμάτρας). Ὀλλανδός ζωγράφος καί χαράκτης. Συνέδεσε τή ρεαλιστική δημιουργία του μέ τό ἐργατικό κίνημα καί δημιούργησε σαφή, σέ ἰδέες καί μορφή, πρότυπα ἐπαναστατικῆς γραφικῆς τέχνης (τίς ἐλαιογραφίες «Β. Ι. Λένιν», «Ἐξέγερση», «Καπιταλισμός» καί τοιχογραφίες δημόσιων ἱδρυμάτων (τό Πανεπιστήμιο, 1951, στό τηλεφωνικό κέντρο, 1957 στό Ἄμστερνταμ), ἀφιερωμένες σέ θέματα τῆς δουλειᾶς καί τῆς ζωῆς τοῦ λαοῦ.

Ἄλμα - Ἀρασάν. Ὀρεινό θέρετρο λουτροθεραπείας τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Βρίσκεται σέ ἀπόσταση 26 χλμ. ἀπό τήν Ἄλμα - Ἀτά, σέ ὕψος 1.800 μ. Τό καλοκαίρι ἔχει μέτρια θερμοκρασία (μέση θερμοκρασία τόν Ἰούλιο 14°C), ὁ χειμώνας εἶναι μαλακός (μέση θερμοκρασία Ἰαν. −7°C) καί τό φθινόπωρο εἶναι ζεστό καί αἴθριο. Ὑπάρχουν θερμές πηγές μέ λίγα ἅλατα - πυριτικοῦ ὀξέος. Χρησιμοποιεῖται γιά ἰαματικά λουτρά. Θεραπεύει παθήσεις τῶν κάτω ἄκρων, τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων (ὄχι φυματίωση) τοῦ περιφερειακοῦ νευρικοῦ συστήματος καί γυναικολογικές. Λειτουργεῖ ὅλο τό χρόνο.



1



2



3



4

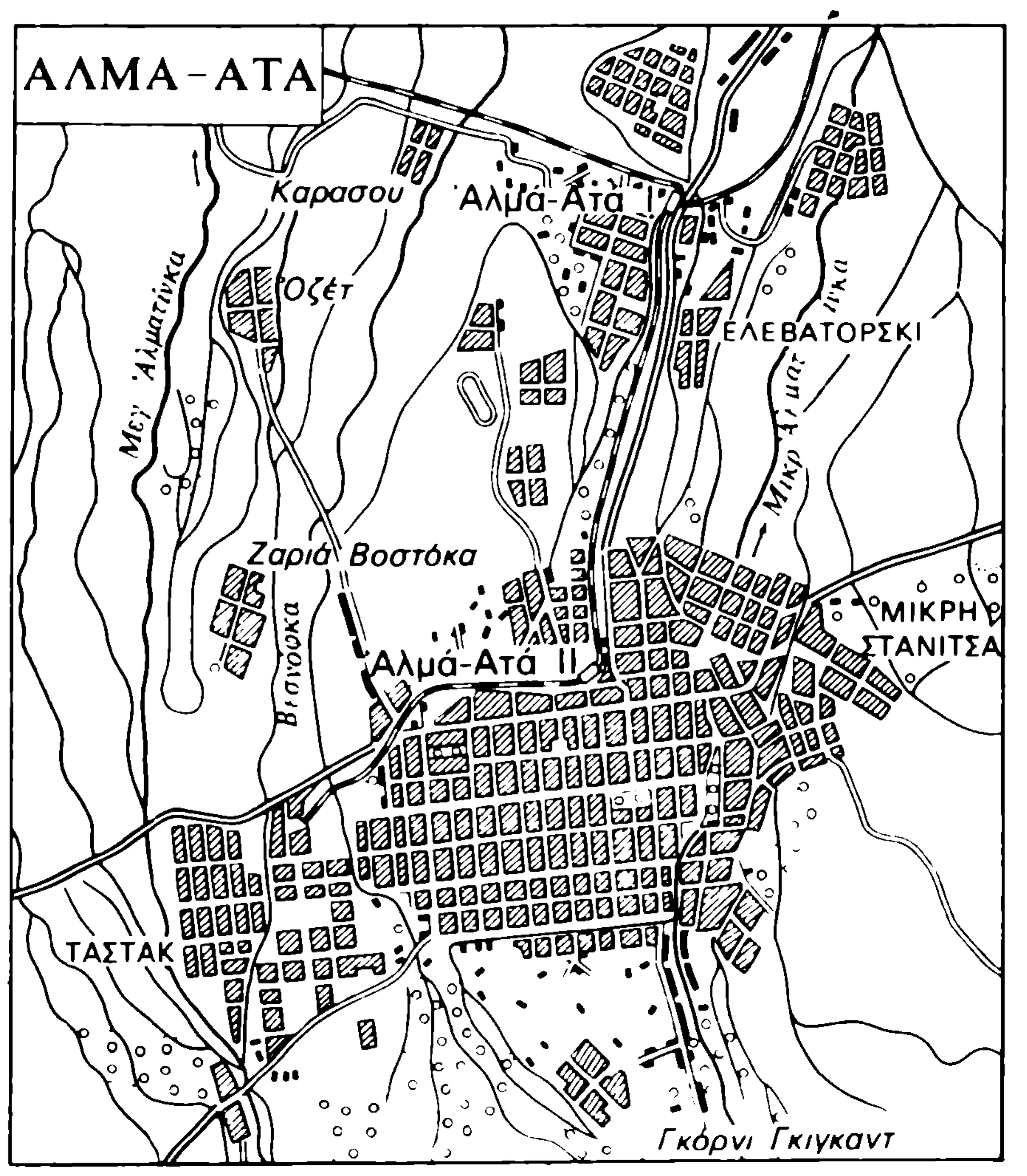
Ἀλμά Ἀτά *1) Ἡ λεωφόρος Ἀμπάι. 2) Μέγαρο τοῦ Ἀθλητισμοῦ, 1966, ἀρχιτέκτονας Β. Σ. Κάτσεφ, Σ. Μ. Ματβέγεφ κ.ἄ. 3) Σταθμός αὐτοκινήτων, 1967, ἀρχιτέκτονας Β. Α. Μπαμπένκο, Α. Α. Σμιρνόφ, Σ. Ι. Σουντακόβα. 4) Κατοικίες σέ νέα συνοικία, 1962 - 63, ἀρχιτέκτονες Α. Π. Σόκολοφ, Β. Μπ. Ἰγκνάτιεφ, Α. Ἀφανάσιεβα καί ἄλλοι.*

Ἀλμά - Ἀτά (στά καζάχικα Ἀλματί σημαίνει τῆς Μηλιᾶς, ὥς τό 1921 ὀνομαζόταν Βέρνι), πρωτεύουσα τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν (ἀπ' τό Μάη τοῦ 1929), καί κέντρο τῆς περιφέρειας Ἀλμά - Ἀτά. Βρίσκεται στούς πρόποδες τῆς βόρειας πλαγιᾶς τῆς ὀροσειρᾶς Ζάιλινσκι Ἀλατάου, σέ ὕψος 650—950 μ., πάνω σέ ἀποθέσεις πού ἔχουν σχηματιστεῖ ἀπό μικρά ὀρεινά ποτάμια, καί διασχίζουν τήν πόλη, τή Μεγάλη καί Μικρή Ἀλματίνκα (κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Ἰλί). Μέση θερμοκρασία τόν Ἰανουάριο - 8°C, καί τόν Ἰούλιο + 22,3°C.

Τό 1977, ἡ Ἀλμά - Ἀτά εἶχε 871 χιλ. κατοίκους (45,6 χιλ. τό 1926, 222 χιλ. τό 1939, 456 χιλ. τό 1959 μέ 684 χιλ. τό 1969). Ὑποδιαιρεῖται σέ 6 συνοικίες.

Ἱστορικά στοιχεῖα. Τό 1854, στό χῶρο τοῦ οἰκισμοῦ τοῦ Καζαχστάν Ἀλματί χτίστηκε τό ρωσικό στρατιωτικό ὀχυρό Ζαϊλίσκοε, πού μετονομάστηκε σέ Βέρνι (πιστό). Ἀπ' τό 1867, τό Βέρνι μετατρέπεται σέ κέντρο τῆς περιφέρειας Σεμιρετσένσκαγια, πού ξαναδημιουργήθηκε καί ὑπαγόταν στό Γενικό Κυβερνεῖο τοῦ Τουρκεστάν. Τίς παραμονές τῆς Ὀκτωβριανῆς Ἐπανάστασης, τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ πληθυσμοῦ τῆς πόλης ἀσχολοῦνταν μέ τήν γεωργία. Βιομηχανία σχεδόν δέν ὑπῆρχε. Μεγάλο ρόλο γιά τήν διάδοση τῶν προοδευτικῶν ἰδεῶν ἀνάμεσα στόν πληθυσμό τοῦ Βέρνι, κατά τό δεύτερο μισό τοῦ 19 αἰ., ἔπαιξαν οἱ ρῶσοι σοσιααλδημοκράτες, πού ἐξορίστηκαν ἐκεῖ ἀπό τήν τσαρική κυβέρνηση. Στό Βέρνι, σπούδασε καί ἄρχισε τήν ἐπαναστατική του δράση ὁ Μ.Β. Φροῦνζε, ἐνῶ κατά τή διάρκεια τῆς Ἐπανάστασης τοῦ 1905—07, ἐργαζόταν ἐκεῖ μιά ὁμάδα σοσιαλδημοκρατῶν καί γίνονταν πολιτικές διαδηλώσεις καί ἀπεργίες. Τό 1917, δημιουργήθηκε ὀργάνωση τῶν μπολσεβίκων, πού τέθηκε ἐπικεφαλῆς τῆς ἐξέγερσης στίς 2—3 Μάρτη 1918, μέ ἀποτέλεσμα, τήν ἐγκαθίδρυση τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας. Κατά τή διάρκεια τοῦ Ἐμφύλιου πολέμου, τό Βέρνι ἦταν τό στρατιωτικό καί πολιτικό κέντρο τοῦ Σοβιετικοῦ Σεμιρέτσιε.

Οἰκονομικο—γεωγραφικός χαρακτήρας. Ἡ πόλη βρίσκεται στήν σιδηροδρομική ἀρτηρία Νοβοσιμπίρσκ - Τασκένδη, στόν κόμβο τῶν αὐτοκινητικῶν ἀρτηριῶν πρός Φροῦνζε - Σεμιπαλατίνσκ καί πρός τά σύνορα τῆς Κίνας. Ἔχει ἀερολιμένα. Στά χρόνια τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας, ἡ Ἀλμά - Ἀτά μετατράπηκε, ἀπό διοικητικό - ἐμπορικό κέντρο μέ ἀσήμαντη βιομηχανία, σέ μεγάλο βιομηχανικό κέντρο τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Ὁ ἀριθμός τῶν ἐργατῶν αὐξήθηκε, ἀπό 365 ἄτομα πού ἦταν τό 1919, σέ 104 χιλ. τό 1968. Τό 1967, ὑπῆρχαν 145 ἐπιχειρήσεις. Οἱ κυριότεροι βιομηχανικοί κλάδοι εἶναι, ἡ βιομηχανία τροφίμων (τό 36% τῆς συνολικῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς), πού στηρίζεται στίς ἐγχώριες πρῶτες ὕλες καί ἡ ἐλαφρά βιομηχανία (31%). Οἱ βασικές ἐπιχειρήσεις γιά τή βιομηχανία τροφίμων εἶναι: τά ἐργοστασιακά συγκροτήματα κονσερβοποιίας κρέατος, ἀλευροποιίας (μέ ἐργοστάσιο μακαρονιῶν), γάλακτος, οἴνων τύπου σαμπάνιας, κονσερβοποιίας φρούτων καί καπνοβιομηχανίας, τό ἐργοστάσιο εἰδῶν ζαχαροπλαστικῆς, παραγωγῆς λικέρ καί βότκας, οἰνοποιίας, ζυθοποιίας καί παραγωγῆς μαγιᾶς καί τό ἐργοστάσιο ἐπεξεργασίας τσαγιοῦ. Γιά τήν ἐλαφρά βιομηχανία οἱ πιό σημαντικές εἶναι: τά ἐργοστασιακά συγκροτήματα ὑφαντουργίας καί γουναρικῶν, τά ἐργοστάσια βαμβακερῶν νημάτων, πλεκτῶν, ὑποδημάτων καί ἐνδυμάτων, καί τό σύνθετο κεντρικό συγκρότημα γραφικῶν τεχνῶν. Ἡ βαριά βιομηχανία ἐκπροσωπεῖται μέ τίς ἐπιχειρήσεις μεγάλων μηχανοκατασκευῶν. Ὑπάρχουν ἐργοστάσια ἠλεκτροτεχνικῶν εἰδῶν, χυτήριο - μηχανουργεῖο, ἐργοστάσιο γιά τήν ἐπισκευή βαγονιῶν καί κουζινέτων, ἐργοστάσιο οἰκοδομικῶν ὑλικῶν, κατεργασίας ξύλου, κατασκευῶν ἀπό σιδηρομπετόν καί οἰκοδομικῶν ἐξαρτημάτων, καί ἐργοστασιακό συγκρότημα γιά τήν κατασκευή κατοικιῶν. Ἡ θερμο - ενεργειακή βάση τῆς Ἀλμά - Ἀτά, εἶναι τό κάρβουνο τοῦ Κουζμπάς καί ἡ ἀνθρακοφόρα περιοχή τοῦ Καραγκαντίσκ, πολλοί θερμοηλεκτροσταθμοί μέ κάρβουνο καί μαζούτ, καί ὁ καταρράκτης τῶν ὑδροηλεκτροσταθμῶν πάνω στή Μεγάλη Ἀλματίνκα, ἐνῶ παράλληλα στόν ποταμό Ἰλί κατασκευάστηκε ὁ ὑδροηλεκτροσταθμός τοῦ Καπτσαγκαϊσκ.



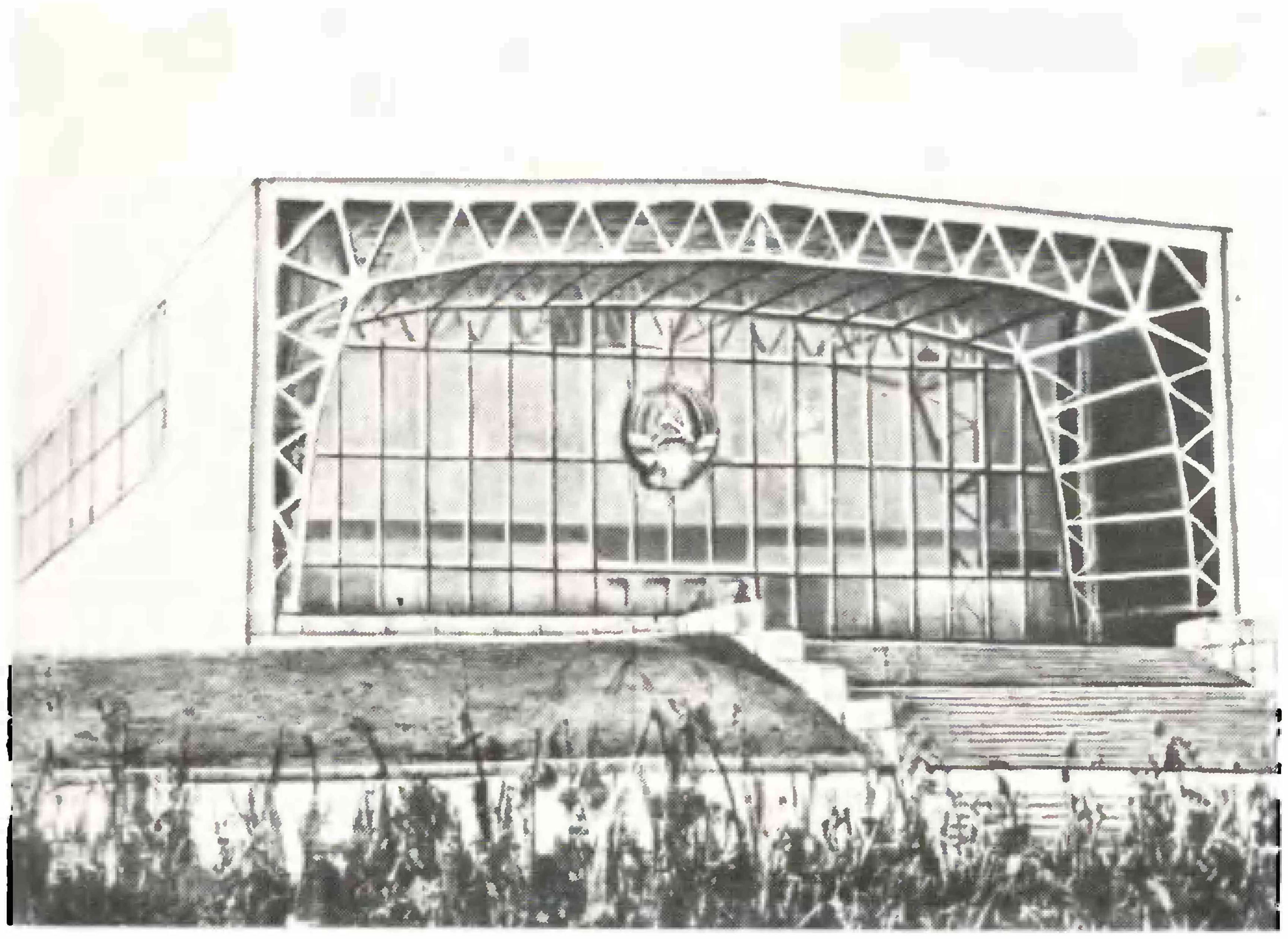
Ἀρχιτεκτονική. Πρίν ἀπό τήν Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση, στήν Ἀλμα - Ἀτά ὑπῆρχαν ἕνα ὀρθογώνιο στενό δίκτυο μικρῶν ὁδῶν καί κυρίως ξύλινα καί πήλινα μονώροφα κτίρια. Ἡ πόλη δοκιμαζόταν πολύ συχνά ἀπό σεισμούς (ἰσχυροί τό 1887 καί τό 1911) καί ἀπό κατολισθήσεις. Τώρα ἔχουν γίνει ἀντικατολισθητικά ἔργα καί ἡ Ἀλμά - Ἀτά εἶναι μιά ἀπ' τίς ὡραιότερες πόλεις τῆς ΕΣΣΔ. Διατηρεῖται τό ὀρθογώνιο σχέδιο, ἀλλά μέ μεγάλα τετράγωνα, μέ εὐρεῖς λεωφόρους καί δενδροστοιχίες, στίς πλευρές τους ὅπου βρίσκονται οἱ ἀρδευτικοί αὔλακες. Ἡ πόλη ἐπεκτάθηκε πάνω ἀπό 20 χλμ. ἀπό Β πρός Ν καί ἄλλο τόσο ἀπό Α πρός Δ. Ξεχωρίζουν μερικές περιοχές, ὅπως ἡ βόρεια σιδηροδρομική, πού ἐμφανίστηκε κατά τή διάρκεια τῆς οἰκοδόμησης τοῦ Τουρζίμπ, ἡ κεντρική (στό ἔδαφος τῆς πρώην πόλης Βέρνι) καί ἡ δυτική ἡ νέα βιομηχανική περιοχή. Ἐπίσης ἡ νοτιο-δυτική καί ἡ νότια πού εἶναι οἱ νεώτερες κατοικημένες περιοχές μέ πολυώροφα κτίρια καί ἡ νοτιο - ανατολική (πίσω ἀπό τή Μεγάλη Ἀλματίνκα), ὅπου ὑπάρχουν πολλές ἀτομικές κατοικίες. Ἀνάμεσα στά πιό σημαντικά ἱδρύματα εἶναι: τό Πανεπιστήμιο (1930, ἀρχιτέκτ. Μ.Γ. Γκινζμπούργκ), τό Κεντρικό Ταχυδρομεῖο (1931—34, ἀρχιτ. Γ.Γ. Γερασίμοφ), τό Ἰνστιτοῦτο Ἰατρικῆς (1939, ἀρχιτ. Α.Ι. Γκέγκελλο), τό θέατρο Ὄπερας καί Μπαλέτου Ἀμπάι τοῦ Καζαχστάν (1941, ἀρχιτ. Ν.Α. Προστακόφ) τό κυβερνητικό Μέγαρο (1958, ἀρχιτ. Μπ. Ρ. Ρουμπανένκο κ.ἄ.), πού μπροστά του ὑψώνεται τό ἄγαλμα τοῦ Β.Ι. Λένιν (1958, Ε.Β. Βουτσέτιτς), ἡ Ἀκαδημία Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν (1957, ἀρχιτ. Α.Β. Σοῦσεφ, Ν.Α. Προστακόφ), τό ξενοδοχεῖο «Καζαχστάν» (1960 ἀρχιτ. Ε.Κ. Διατλόφ, Κίμ Ντό Σέν), τό Δραματικό Θέατρο Ἀουέζοφ τοῦ Καζαχστάν (1963, ἀρχιτ. Α.Α. Λεππίκ, Ν.Ι. Ριπίνσκι κ.ἄ. Στό ἀέτωμα ὑπάρχουν ψηφιδωτά, πού ἐκτέλεσαν ὁ Ε.Μ. Σιντορκίν καί ὁ Ο.Π. Μπογκομόλοφ), τό ξενοδοχεῖο «Ἀλμά - Ἀτά» (1967, ἀρχιτ. Ι. Α. Καρτάσι καί Β. Τσίρκιν) καί τό Θέατρο Ρωσικοῦ Δράματος Μ.Γ. Λέρμοντοφ (1968, ἀρχιτ. Β.Π. Νταβιντένκο). Παράλληλα ἔχουν στηθεῖ ἀγάλματα τοῦ Ἀμαντγκελντά Ἰμανόφ (1950, γλύπτης Χ.Μπ. Ἀσκάρ - Σαρίτζα, ἀρχιτ. Τ.Κ. Μπασένοφ κ.ἄ.), τοῦ Ἀμπάι (1960, γλύπτης Χ. Ναουρζμπάγιεφ), τῶν Ἡρώων τῆς Ἐπανάστασης, (1967, γλύπτης Ν.Σ. Ζουραβλέφ, ἀρχιτ. Ι.Γ. Τοκάφ), τό μνημεῖο τῆς Δόξας (1967, γλύπτης Ρ.Σεϊνταλίν), τοῦ Τσοκάν Βαλιχάνοφ (1969, γλύπτης Χ. Ναουρζμάγιεφ, ἀρχιτ. Σ. Βαλιχάνοφ) καί διατηρήθηκε ὁ ξύλινος ναός (1907) μηχανικός Α.Π. Ζενκόφ).

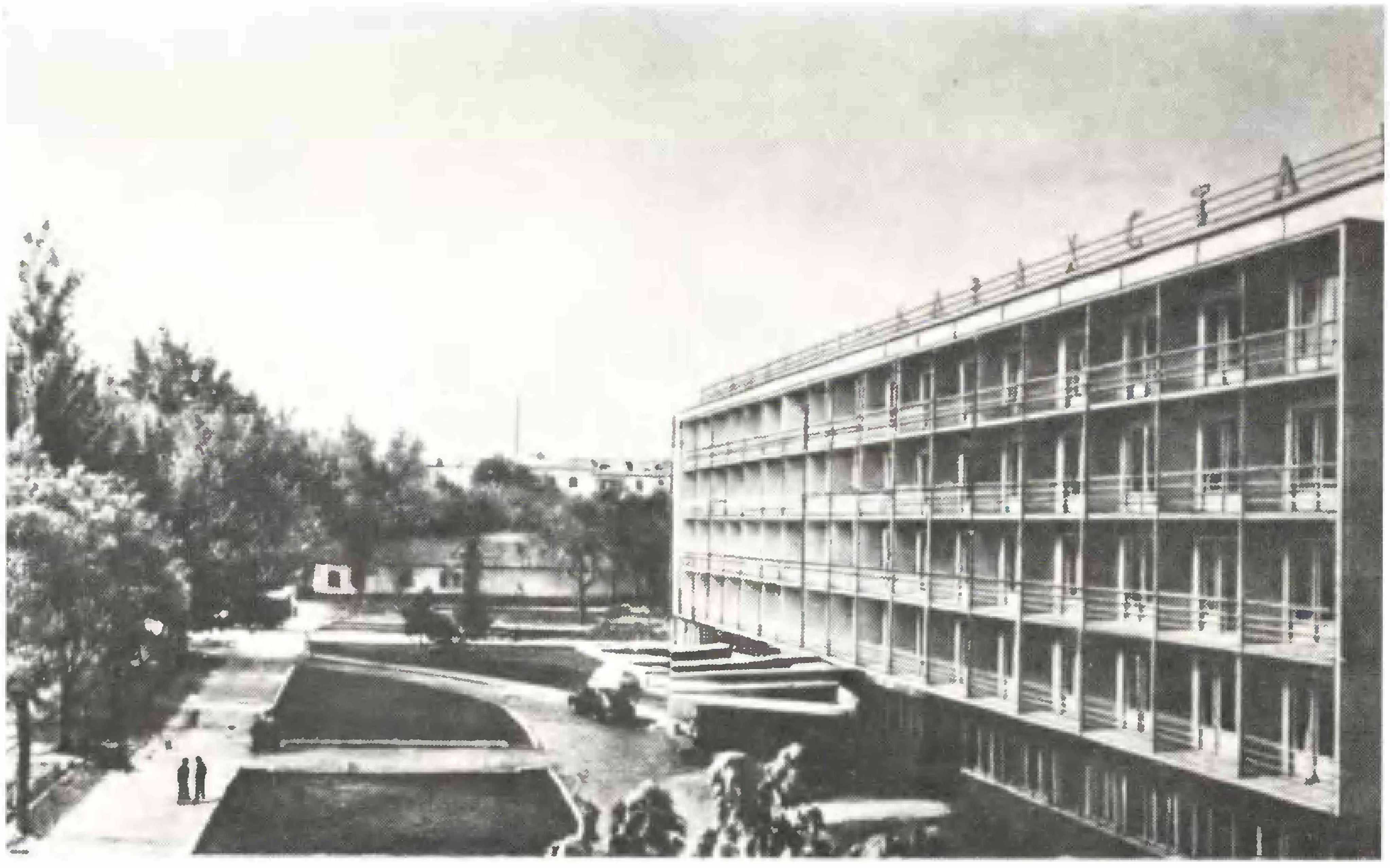
Πολιτιστικά Ἱδρύματα. Ἡ Ἀλμά — Ἀτά εἶναι μεγάλο κέντρο σοσιαλιστικῆς κουλτούρας. Πρίν τήν Ἐπανάσταση, ὑπῆρχαν 20 σχολεῖα γενικῆς ἐκπαίδευσης (2,8 χιλ. μαθητές). Ἀνώτατα ἐκπαιδευτικά Ἱδρύματα δέν ὑπῆρχαν. Κατά τό σχολικό ἔτος 1967/68, ὑπῆρχαν 143 σχολεῖα (122,3 χιλ. μαθητές), 26 κατώτερες καί μέσες Σχολές, 14 Ἱδρύματα Μέσης εἰδικῆς ἐκπαίδευσης (27,1 χιλ. μαθητές) καί 12 ἀνώτατα Ἱδρύματα (63,7 χιλ. φοιτητές), μεταξύ τῶν ὁποίων τό Κρατικό Πανεπιστήμιο Κίροφ (ἀπό τό 1934). Πολυτεχνικό Ἰνστιτοῦτο, τά Ἰνστιτοῦτα Λαϊκῆς καί Ἀγροτικῆς Οἰκονομίας, Κτηνιατρικῆς, Ἰατρικῆς, Παιδαγωγικῆς, Καλῶν Τεχνῶν κ.ἄ. Στήν Ἀλμά - Ἀτά, ὑπάρχει ἡ Ἀκαδημία Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν καί 19 Ἐπιστημονικο - ερευνητικά Ἰνστιτοῦτα (1968), πού ἀνήκουν σ' αὐτήν. Ἐπίσης ὑπάρχουν ἡ Κρατική Βιβλιοθήκη τῆς Δημοκρατίας, μέ τό ὄνομα τοῦ Α.Σ. Πούσκιν (2,6 ἑκατομ. βιβλία καί περιοδικά) καί 115 Λαϊκές Βιβλιοθῆκες (1.374,5 χιλ. βιβλία καί περιοδικά), 80 Λέσχες, 6 Μουσεῖα (τό Κεντρικό Μουσεῖο τοῦ Καζαχστάν, ἡ Πινακοθήκη Τ.Γ. Σεφτσένκο, τό Μουσεῖο τοῦ Μ.Ο Ἀουέζοφ κ.ἄ. 6 Θέατρα Ὄπερας καί Μπαλέτου τοῦ Ἀμπάι, τό Δραματικό Θέατρο τοῦ Ἀουέζοφ κ.ἄ.), τό Κινηματογραφικό στούντιο Καζαχφίλμ, 96 κινηματοθέατρα καί μόνιμοι κινηματογράφοι, τό Παλάτι τῶν πρωτοπόρων τῆς Δημοκρατίας, Σταθμοί τῶν νέων νατουραλιστῶν καί νέων τεχνικῶν, καί παιδική σιδηροδρομική γραμμή. Παράλληλα σέ 272 προσχολικά Ἱδρύματα, διαπαιδαγωγοῦνται 49,9 χιλ. παιδιά.

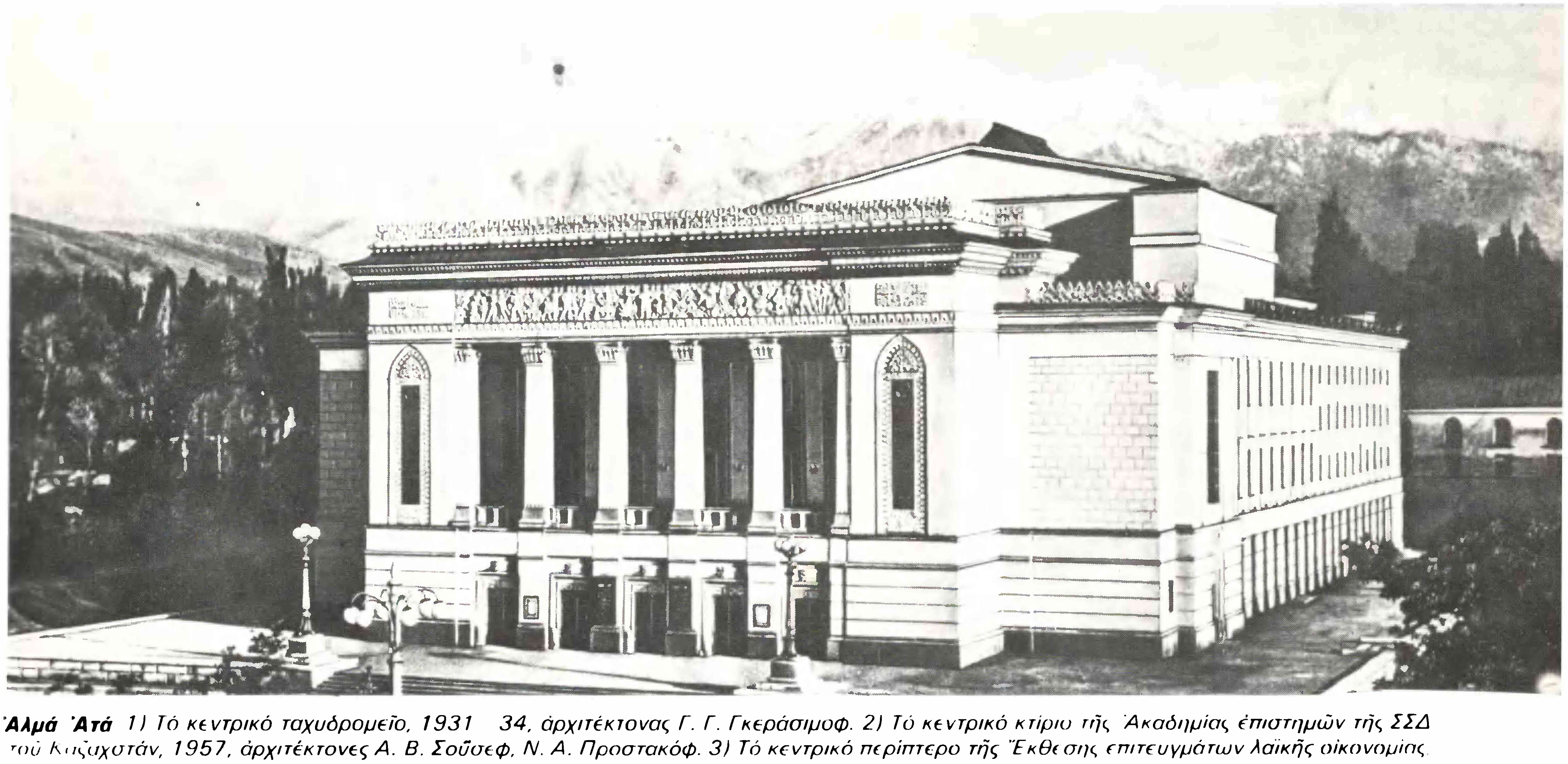
Ἐκδίδονται στά Καζάχικα οἱ ἐφημερίδες τῆς Δημοκρατίας «Σοσιαλιστικό Καζαχστάν», (ἀπό τό 1919) «Λενινιστική νεολαία», (ἀπό τό 1921), «Πιονιέρος τοῦ Καζαχστάν», (ἀπό τό 1930), «Καζαχική λογοτεχνία» (ἀπό τό 1934), «Ὁ Δάσκαλος τοῦ Καζαχστάν», (ἀπό τό 1952), καί «Ἀθλητισμός» (ἀπό τό 1959). Στά ρωσικά ἐκδίδονται «Ἡ ἀλήθεια τοῦ Καζαχστάν» (ἀπό τό 1923), «Λενινιστική Φρουρά» (ἀπό τό 1922), «Ἑνωμένα Παιδιά», (ἀπό τό 1933), «ὁ Δάσκαλος τοῦ Καζαχστάν» (ἀπό τό 1952), «Ἐργατικές ἐφεδρεῖες» (ἀπό τό 1968, καί «Ἀθλητισμός» (ἀπό τό 1959), ἐνῶ στή γλώσσα Οὐϊγκούρων ἡ «Σημαία τοῦ Κομμουνισμοῦ» (ἀπό τό 1957) καί στά Κορεάτικα ὁ «Λενινιστικός δρόμος, (ἀπό τό 1968). Ἐκδίδονται ἐπίσης καί 2 περιφερειακές ἐφημερίδες, ἡ ἐφημερίδα τῆς πόλης «Βραδυνή Ἀλμά - Ἀτά» (ἀπό τό 1968) καί στά Καζάχικα τά περιοδικά «Ὁ κομμουνιστής τοῦ Καζαχστάν» (ἀπό τό 1921), «Ἡ γυναίκα τοῦ Καζαχστάν»






2


3


4

Ἀλμά Ἀτά *1) Τό κεντρικό ταχυδρομεῖο, 1931 34, ἀρχιτέκτονας Γ. Γ. Γκεράσιμοφ. 2) Τό κεντρικό κτίριο τῆς Ἀκαδημίας ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν, 1957, ἀρχιτέκτονες Α. Β. Σοῦσεφ, Ν. Α. Προστακόφ. 3) Τό κεντρικό περίπτερο τῆς Ἔκθεσης ἐπιτευγμάτων λαϊκῆς οἰκονομίας, 1962. 4) Τό ξενοδοχεῖο «Καζαχστάν», 1960, ἀρχιτέκτονες Ε. Κ. Ντιάτλοφ, Κίμ Ντό Σέν, κατασκευαστής Γ. Μ. Σκρίνσκι. 5) Τό θέατρο ὄπερας και μπαλέτου Ἀμπάι, τοῦ Καζοχστάν, 1941, ἀρχιτέκτονας Ν. Α. Προστακόφ.*

(ἀπό τό 1925), «Τό σκαθάρι» (ἀπό τό 1956), «Γνώση καί ἐργασία» (ἀπό τό 1960), «Ἀστέρι» (ἀπό τό 1928) ἐνῶ στά ρωσικά «Ἡ κομματική ζωή τοῦ Καζαχστάν» (ἀπό τό 1931), «Ἡ Σφήκα» (ἀπό τό 1956) κ.ἄ. Στήν Ἀλμά - Ἀτά βρίσκονται ἐπίσης οἱ ἐκδοτικοί οἶκοι τῆς Δημοκρατίας: «Καζαχστάν», «Συγγραφέας» κ.ἄ., ἡ ραδιοφωνία καί τηλεόραση, τό τηλεγραφικό πρακτορεῖο τοῦ Καζαχστάν (Κάζ Τάγκ).

Προστασία τῆς ὑγείας. Κατά τό 1967, στήν Ἀλμά - Ἀτά ἐργάζονταν 5.155 γιατροί ὅλων τῶν εἰδικοτήτων (1 γιατρός σέ 126 κατοίκους) καί 8,7 χιλ. βοηθητικό ὑγειονομικό προσωπικό μέ μέση ἰατρική ἐκπαίδευση, 47 νοσοκομειακά ἱδρύματα μέ 10,4 χιλ. κλίνες (16 κλίνες σέ 1.000 κατοίκους), καί 3,5 χιλ. θέσεις στούς παιδικούς σταθμούς. Ἡ Ἀλμά - Ἀτά εἶναι μεγάλο τουριστικό καί ἀθλητικό κέντρο τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν καί ὅλης τῆς ΕΣΣΔ. Στό νότιο μέρος τῆς πόλης, στά βουνά Ζαϊλίνσκι Ἀλατάου, ὑπάρχουν σταθμοί ἀνάπαυσης, τουρισμοῦ καί σπόρ μέ τ' ἀναπαυτήρια (Ἀλμά - Ἀρασάν, Κάμενσκοε Πλατό κ.ἄ.), τουριστικές καί ἀλπινιστικές βάσεις, ἐνῶ κοντά στήν Ἀλμά - Ἀτά, βρίσκεται τό ὑψηλό πεδίο σκί Μέντεο, γιά πανενωσιακούς καί διεθνεῖς ἀγῶνες.

Ἀλμά-Ἀτά Ἐθνικός δρυμός. Στήν περιοχή Ἀλμά - Ἀτά τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Τό πρῶτο τμῆμα του (71,7 χιλ. ἑκτάρια, 1967) βρίσκεται στό κεντρικό τμῆμα τῆς ὀροσειρᾶς Ζαλίσκ Ἀλατάου, ἐνῶ τό δεύτερο (18 χιλ. ἑκτάρια 1967) στό μεσαῖο ροῦ τοῦ ποταμοῦ Ἰλί. Ὀργανώθηκε μέ σκοπό τήν προφύλαξη καί τήν ἔρευνα τῆς φύσης στό βόρειο Τιάν - Σάν καί τή διατήρηση τῆς μοναδικῆς «ἄμμου πού τραγουδάει». Στά βουνά του, ὥς τό ὕψος τῶν 1.600 μ. ὑπάρχουν δάση ἀπό ἀγριομηλιές, βερικοκκιές, ἀγριόλευκες καί σουρβιές. Ἀπό τά 1.600 μ. ὥς τά 2.800 μ. εὐδοκιμοῦν δάση ἀπό κωνοφόρα καί ἔλατα σρένκα ἀμέσως μετά ἀκολουθοῦν ἀλπικά λιβάδια μέ κορομηλιές, ἐνῶ πάνω ἀπό τά 3.500 μ. ἐπικρατοῦν γυμνά βράχια καί παγετῶνες. Τό πιό ὑψηλό σημεῖο εἶναι ἡ αἰώνια παγωμένη κορυφή Ταλγκάρ (4.973 μ.), στά ὅρια τοῦ ὄγκου Ταλγκάρ. Τήν πανίδα ἀποτελοῦν κυρίως: στήν κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Ἰλί ἡ Ovis Ammon, ἡ Gazella Subguturossa, πετροπέρδικες, φασιανοί καί στά βουνά τό Servus Elaphus sibiricus, τό ζαρκάδι, οἱ ἀρκοῦδες, ρῆσοι, χιονοπάνθηρες, ἀγριόγαλοι, γενάτες πέρδικες, Tetroogallus, τό γαλάζιο πουλί, καί οἱ Mycerobus carnipes.

Ἀλμά-Ἀτά, Ἰατρικῆς Ἰνστιτοῦτο. Ἐκπαιδεύει γιατρούς καί φαρμακοποιούς. Ἱδρύθηκε τό 1931. Τό 1969, στό Ἰνστιτοῦτο ὑπῆρχαν: 4 σχολές - Θεραπευτική, Παιδιατρική, Στοματολογίας καί Φαρμακευτική (ἀπό τό 1944 ὥς τό 1964, λειτουργοῦσε Ὑγειονομική σχολή), 59 θεωρητικές καί κλινικές ἕδρες, Κεντρικό Ἐργαστήριο Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν, Μουσεῖο ἀνατομίας, Πολυκλινική στοματολογίας κ.ἄ. Ἡ βιβλιοθήκη του περιέχει πάνω ἀπό 400 χιλ. τόμους. Τήν 1η Ἰαν. 1969, στό Ἰνστιτοῦτο φοιτοῦσαν 5,4 χιλ. φοιτητές, 110 ὑπότροφοι πού ἑτοίμαζαν αἰνέσιμες διατριβές καί ἐσωτερικοί γιατροί, ἐνῶ ἐργάζονταν σ' αὐτό 570 καθηγητές καί ἐπιστημονικοί συνεργάτες, ἀπό τούς ὁποίους 33 καθηγητές καί 219 ὑφηγητές. Τό Ἰνστιτοῦτο δικαιοῦται νά δέχεται διδακτορικές διατριβές γιά τήν ἰατρική. Ἐκδίδει τό «Ἐπιστημονικό δελτίο» (ἀπό τό 1935) καί σχετικά ἐπιστημονικά ἐγχειρίδια.

Ἀλμά-Ἀτά, Κτηνιατρικῆς Ἰνστιτοῦτο. Ἐκπαιδεύει εἰδικούς στή ζωοτεχνία καί κτηνιάτρους. Εἶναι τό πρῶτο ἐξειδικευμένο ἵδρυμα στό Καζαχστάν. Ἱδρύθηκε τό 1929 καί τό 1969 εἶχε: 5 σχολές: Ζωοτεχνική, Κτηνιατρική, Σπουδῶν, μέ ἀλληλογραφία. Μετεκπαίδευση τῶν εἰδικῶν τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας καί Σχολή Κοινωνικῶν Ἐπαγγελμάτων, ὑποτροφίες γιά τήν συγγραφή διατριβῶν, 38 ἕδρες καί ἐπιστημονικο - ερευνητικό τμῆμα. Στή βιβλιοθήκη του ὑπάρχουν 185 χιλ. τόμοι. Τό 1969, στό Ἰνστιτοῦτο φοιτοῦσαν πάνω ἀπό 15 χιλ. φοιτητές, ἐργάζονταν πάνω ἀπό 300 ἐκπαιδευτικοί, μεταξύ τῶν ὁποίων 20 καθηγητές καί 130 ὑφηγητές.

Τό Ἰνστιτοῦτο δικαιοῦται νά δέχεται τήν ὑποβολή δικαιολογητικῶν γιά ὑποστήριξη διδακτορικῶν διατριβῶν πάνω σ' ἐπιστημονικά θέματα ἀγροτικῆς οἰκονομίας, κτηνιατρικῆς, βιολογίας. Ἐκδίδει τά «Συγγράμματα» (ἀπό τό 1934) καί σχετικά ἐπιστημονικά ἐγχειρίδια.

Ἀλμά-Ἀτά, Περιοχή. Στά ΝΑ τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν, πού ἱδρύθηκε ἐπίσημα στίς 10 Μαρτίου τοῦ 1932. Ἔχει ἔκταση 104,7 χλμ². καί πληθυσμό 1.603 χιλ. ἄτομα (1977). Ἡ περιοχή Ἄλμα - Ἀτά χωρίζεται σέ 11 διοικητικές περιφέρειες καί ἔχει μεγάλες πόλεις καί 6 κωμοπόλεις. Κέντρο τῆς περιοχῆς εἶναι ἡ πρωτεύουσα τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν.

Φύση. Ἡ περιοχή ἐκτείνεται ἀνάμεσα στίς ὀροσειρές τοῦ Βόρειου Τιάν - Σιάν πρός Ν, στή Λίμνη Μπαλχάς πρός ΒΔ καί τόν ποταμό Ἰλί-πρός ΒΑ πρός Α συνορεύει μέ τή ΛΔ Κίνας. Τό μισό βόρειο τμῆμα καταλαμβάνει ἡ πεδιάδα τοῦ νότιου Σεμιρέτσεε, ἡ Πριμπαλχάς (ὑψόμετρο 300-500 μ.), πού ἔχει μικρή κλίση πρός Β καί διασχίζεται ἀπό ξηροπόταμους, μέ ὄγκους ἀμμόλοφων καί κινητῆς ἄμμου (Σαρί - Τσικοτράου, Ταουκούμ). Τό νότιο τμῆμα καταλαμβάνεται ἀπό τίς ὀροσειρές, ὕψος ἕως 5.000 μ., Κετμέν, Ζαϊλίσκι, Ἀλατάου καί τίς βόρειες διακλαδώσεις τῶν ὀροσειρῶν Κουνγκέι Ἀλατάου. Πρός Β οἱ ὀροσειρές περιβάλλονται ἀπό πρόποδες μικρότερων βουνῶν («τεζιάκια») καί ἀπό στενές πεδιάδες. Ὅλο τό νότιο τμῆμα εἶναι περιοχή ἐξαιρετικά σεισμογενής.

Τό βόρειο πεδινό τμῆμα ἔχει δριμύ ἠπειρωτικό κλίμα, μέ σχετικά βαρύ χειμώνα (τόν Ἰαν. -10°C) καί θερμό καλοκαίρι (τόν Ἰούλιο γύρω στούς 24°C). Οἱ βροχοπτώσεις στήν περιοχή αὐτή ἀνέρχονται συνολικά μόνον σέ 110 χλστμ. τό χρόνο. Στή ζώνη, ὅμως, πού βρίσκεται κοντά στά βουνά, τό κλίμα εἶναι πιό ἤπιο καί οἱ βροχοπτώσεις φτάνουν μέχρι 500 καί 600 χλστμ. Τά ὄρη τῆς περιοχῆς χαρακτηρίζονται ἀπό ἔντονα κάθετη ζωνική διάρθρωση. Ἐκεῖ ἡ ποσότητα τῶν βροχοπτώσεων φτάνει τά 700-1.000 χλστμ. τό χρόνο. Ἡ περίοδος βλάστησης στίς περιοχές κοντά στά βουνά καί τήν πεδιάδα διαρκεῖ 205 - 225 μέρες.

Στό Β καί ΒΔ τμῆμα ὁ μοναδικός ποταμός πού ὑπάρχει εἶναι ὁ Ἰλί, πού σχηματίζει ἕνα μεγάλο ἀλλά ἑλῶδες δέλτα καί χύνεται στό δυτικό τμῆμα τῆς λίμνης Μπαλχάς. Στό νότιο τμῆμα, ὅμως, κοντά στά ὄρη, τό δίκτυο τῶν ποταμῶν εἶναι σχετικά πυκνό, κι αὐτό γιατί τά περισσότερα ποτάμια, (Κουρτί, Κασκελέν, Ταλγκάρ, Ἰσσίκ, Τουργκέν, Τσιλίκ, Τσαρίν κ.ἄ.), πού κατεβαίνουν ἀπό τά βουνά περνοῦν ἀπό τήν περιοχή αὐτή, χωρίς, ὅμως, νά φτάνουν μέχρι τόν ποταμό Ἰλί. Ἀντίθετα, ἀπορροφοῦνται ἀπό τήν ἄμμο ἤ χρησιμοποιοῦνται γιά ἄρδευση. Στά ὄρη ὑπάρχουν ἀκόμα πολλές μικρές λίμνες μέ γλυκό νερό (Μεγάλη Ἀματίνσκι κ.ἄ.) καί μεταλλικές πηγές (Ἄλμα - Ἀρασάν κ.ἄ.).

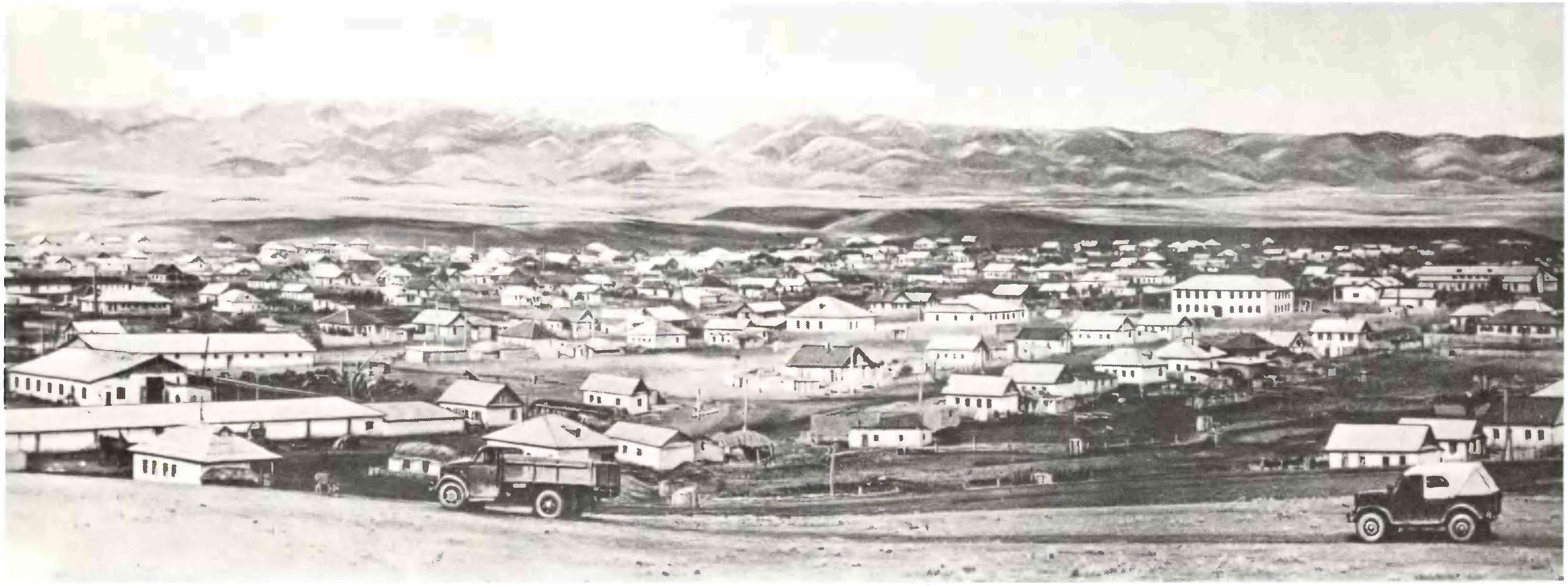
Ὁ ἐδαφοτάπητας εἶναι ἐξαιρετικά ποικιλόμορφος. Ἔτσι στό πεδινό τμῆμα τῆς περιοχῆς πού εἶναι ἡμιερημικό καί ἐρημικό, ὑπάρχει βλάστηση ἀπό ἀψιθιές καί ἁλόφυτα μέ συστάδες σαξαούλ. Τήν ἄνοιξη, ὅμως, φύονται σέ γλοιώδη φαιοχώματα, ἐφήμερα φυτά. Στήν περιοχή ὑπάρχουν, ἀκόμα, ἁλατοῦχα ἐδάφη. Στίς ἑλώδεις ἀκτές τῆς λίμνης Μπαλχάς, στό δέλτα καί στήν κοιλάδα τοῦ Ἰλί ὑπάρχουν καλαμιές, λιβαδίσια καί ἁλοφυτική βλάστηση καί, κατά περιοχές, πυκνά δάση μέ ἰτιές καί θάμνους πού ἔχουν φυτρώσει σέ προχωματικά λιβαδίσια καί ἁλατοῦχα ἐδάφη. Στά ὄρη, καί σέ ὕψος 600 μ. ἡ ἡμιέρημος ἀντικαθίσταται μέ ζῶνες ξηρῶν στεππῶν καί καστανοχώματα πού ἔχουν βλάστηση ἀπό ἀψιθιές καί ἀγρωστώδη φυτά. Σέ ὕψος 800 - 1.700 μ. ὑπάρχουν λιβάδια μέ μαυροχώματα καί φυλλοβόλα δάση ὅμοια μέ αὐτά πού ὑπάρχουν στά πάρκα, ἐνῶ σέ ὕψος 1.500 - 1.700 μ. ἁπλώνεται ἡ ὑπο - αλπική ζώνη λιβαδιῶν σέ συνδυασμό μέ κωνοφόρα δάση (ἔλατο τοῦ Τιάν - Σιάν κ.ἄ.) Τέλος, σέ ὕψος μεγαλύτερο ἀπό τά 2.800 μ., σέ ἐδάφη ὀρεινῆς τούντρας, ἀλπικά λιβάδια καί θάμνοι. Στίς ἐρήμους, ὑπάρχουν πολλά τρωκτικά (Apenaria, Gerbillinae, λαγοί), χηλοφόρα ζῶα (ἀντιλόπες, Garella Subqueturosa, κοσούλια καί ἁρπακτικά ζῶα, λύκοι, ἀλεποῦδες, ἀσβοί. Στό δέλτα τοῦ ποταμοῦ Ἰλί ζοῦν πολλοί ἀγριόχοιροι. Ἔχει ἐπίσης, ἐγκλιματιστεῖ ἡ Ondatra Ribethica. Χαρακτηριστικά γιά τήν περιοχή ἑρπετά εἶναι τά φίδια, οἱ χελῶνες, οἱ σαῦρες καί ἀπό τά ἀσπόνδυλα ἡ ἀράχνη (Lathrodectes Tredecimguthatus). Στά ὄρη ἀπαντῶνται χιονο - πάνθηρες καί ρῆσοι. Στή λίμνη Μπαλχάς καί στόν ποταμό Ἰλί ὑπάρχουν κυπρίνοι, σαζάνια, πέρκες, ἀβραμίδες κ.ἄ. Στό Ζαϊλίσκι Ἀλατάου δημιουργήθηκε δάσος της Άλμα - Ἀτά, ὅπου ἀπαγορεύεται τό κυνήγι.

Πληθυσμός. Στήν περιοχή Ἀλμά - Ἀτά κατοικοῦν Καζάχοι, Ρῶσοι, Οὐκρανοί, Οὐιγκοῦροι, Κορεάτες, Τάταροι, κ.ἄ. Πάνω ἀπό τά 50% τοῦ πληθυσμοῦ τῆς περιοχῆς κατοικεῖ στήν πόλη Ἀλμά - Ἀτά. Ἡ μέση πυκνότητα τοῦ πληθυσμοῦ εἶναι 16,3 ἄτομα ἀνά χλμ². στά ὅρια ὅμως τῆς περιοχῆς ἡ ἀναλογία αὐτή παρουσιάζει ἔντονες διακυμάνσεις (ἀπό 0,3 ἄτομα ἀνά χλμ². στίς ἐρήμους, γύρω ἀπό τή λίμνη Μπαλχάς ἕως 100 ἄτομα καί πάνω ἀνά 1 χλμ². γύρω ἀπό τήν πόλη Ἄλμα - Ἀτά). Τό μεγαλύτερο τμῆμα τοῦ πληθυσμοῦ ἔχει συγκεντρωθεῖ στή ζώνη γύρω ἀπό τά ὄρη (500-900μ. ὑψόμετρο ἀπό τή θάλασσα). Ἐκεῖ τά χωριά ἁπλώνονται τό ἕνα μετά τό ἄλλο κατά μῆκος τῶν δημόσιων δρόμων καί τῶν μικρῶν ποταμῶν (ὁ ὀρεινός πληθυσμός ἀποτελεῖ τό 60%). Οἱ 4 μεγάλες πόλεις τῆς περιοχῆς εἶναι οἱ ἑξῆς: Ἀλμά - Ἀτά, Ταλγκάρ Κασκελέν καί Ἰσσίκ. Ἀπό αὐτές οἱ τρεῖς τελευταῖες κτίστηκαν, ἀντίστοιχα, τό 1959, τό 1963 καί τό 1968.

Οἰκονομία. Ἡ οἰκονομία τῆς περιοχῆς συνδυάζει διάφορους κλάδους τῆς βιομηχανίας μέ τή μεγάλη καί ἀναπτυγμένη ἀγροτική οἰκονομία (ἀρδευόμενη γεωργία καί κτηνοτροφία).

Βιομηχανία. Εἶναι ἀναπτυγμένη ἡ βιομηχανία ἐπεξεργασίας μετάλλων, σύνθετων μηχανοκατασκευῶν, ἡ ἐλαφριά βιομηχανία (πλεκτῶν, ἐνδυμάτων, δερμάτων, ὑποδημάτων κ.ἄ.), ἡ βιομηχανία τροφίμων (ἀλευροποιία, ἐλαιουργία, οἰνοποιία, κονσερβοποιία κ.ἄ.). καθώς ἐπίσης ἡ ξυλουργία καί ἡ παραγωγή οἰκοδομικῶν ὑλικῶν. Σάν πηγή ἐνέργειας χρησι-









4

Ἀλμά Ἀτά περιοχή: *1) Ἡ ὀροσειρά Ζαϊλίνσκι Ἀλατάουι. 2) Τό χωριό Σαριμπαστάου στήν περιφέρεια Ναρινκόλσκι. 3) Ὀρεινός βοσκότοπος. 4) Ὁ ὑδροηλεκτρικός σταθμός τοῦ Καπτσαγκάι, 1969.*



Ἀλμασζαντέ Γκαμέρ.

μοποιεῖται τό ρεῦμα τῶν ποταμῶν, κυρίως αὐτῶν πού πηγάζουν ἀπό τό Ζαϊλίσκι Ἀλατάου (καταρράκτης ὑδροηλεκτροσταθμῶν τῆς Ἄλμα - Ἀτά, ὑδροηλεκτροσταθμός Καπτσαγκάισκ στόν ποταμό Ἰλί), καί τό κάρβουνο πού μεταφέρεται ἀπό τίς ἀνθρακοφόρες περιοχές Καραγκαντίνσκ καί Κουζνέτσκ. Οἱ περισσότερες βιομηχανίες βρίσκονται στήν πόλη Ἀλμά-Ἀτά. Ἄλλα βιομηχανικά κέντρα εἶναι: ἡ πόλη Ταλγκάρ (βιομηχανίες ἐνδυμάτων, ἐργοστάσιο οἰνοπνεύματος), τό χωριό Μπουρουντάι (ἐργοστάσιο ζαχάρεως καί πλίνθων), τό χωριό Φαμπρίνσνι (ἐργοστασιακό συγκρότημα ὑφαντουργίας), τό χωριό Ἰλίσκ (μηχανουργεῖα καί ἐργοστάσια κονσερβοποίησης ἰχθύων). Σέ πολλές περιοχές ὑπάρχουν ἀκόμα ἐργοστάσια παραγωγῆς βουτύρου, οἰνοποιίας, οἰκοδομικῶν ὑλικῶν κ.ἄ.

Ἀγροτική οἰκονομία. Τά περισσότερα ἀγροκτήματα χρησιμοποιοῦνται ὡς βοσκότοποι.

Κατά τήν περίοδο 1956 - 58 μεγάλες ἐκτάσεις χέρσων καί ἀκαλλιέργητων γαιῶν μετατράπηκαν σέ καλλιεργήσιμες καί δημιουργήθηκαν σοβχόζ δημητριακῶν. Ἡ περιοχή Ἀλμά Ἀτά εἶναι περιοχή ἀρδευόμενη, κυρίως, γεωργίας. Ἔτσι, ποσοστό γύρω στά 80% τῶν ἀρδευόμενων γαιῶν καταλαμβάνουν οἱ σπορές. Ἀπό τά δημητριακά καλλιεργεῖται κυρίως τό σιτάρι ἀλλά καί τό κριθάρι, ἡ βρώμη, τό κεχρί, τό καλαμπόκι, τό ρύζι, διάφορα ὄσπρια καί καλλιέργειες ζωοτροφῶν (κυρίως τριφύλλι).

Οἱ τεχνητές καλλιέργειες καταλάμβαναν τό 1968 14,8 χιλ. ἐκτάρια, ἀπό τά ὁποῖα διετίθεντο γιά ζαχαρότευτλα 8,4 χιλ. καί γιά κίτρινα καπνά 4,9 χιλ. ἐκτάρια. Μεγάλες ἐκτάσεις καταλαμβάνουν, ὅμως, καί οἱ κῆποι, τά καρποφόρα φυτά, τά ἀμπέλια, τά μποστάνια καί οἱ λαχανόκηποι. Ἐκτρέφονται, ἀκόμα, γιδοπρόβατα (3.335,1 χιλ. κεφάλια τό 1968), καθώς ἐπίσης μεγάλα κερασφόρα ζῶα (342, 5 χιλ.), χοῖροι (37,3 χιλ.), ἄλογα (89,5 χιλ.), καί καμῆλες (3,3 χιλ.). Στίς περιοχές κοντά στά βουνά, γύρω ἀπό τήν πόλη Ἀλμά - Ἀτά, εἶναι ἀναπτυγμένη ἡ ἀγροτική οἰκονομία, τύπου προαστίων. Στό μισό, περίπου, τμῆμα τῆς βόρειας περιοχῆς, ἡ κτηνοτροφία ἀναπτύσσεται κυρίως σέ βοσκότοπους (πρόβατα γιά κρέας καί λίπος καί καμῆλες γιά κρέας καί μαλλί) μέ μικρές ἑστίες ἀρδευόμενης γεωργίας κατά μῆκος τοῦ ποταμοῦ Ἰλί (μποστάνια, σπορές ρυζιοῦ, καί στίς ἄνυδρες περιοχές, κεχριοῦ). Στά βουνά τοῦ νότιου τμήματος τῆς περιοχῆς ἐκτρέφονται ἀγέλες ἀλόγων, προβάτων καί ἀμνῶν μερινός μέ ἑστίες μή ἀρδευόμενης γεωργίας (κριθάρι, σιτάρι). Ἁλιεία διεξάγεται στή λίμνη Μπαλχάς καί στόν ποταμό Ἰλί (κυπρίνοι, πέρκες). Στά βουνά, κοντά στήν Ἀλμά - Ἀτά, ὑπάρχουν θέρετρα καί τουριστικά περίπτερα.

Συγκοινωνίες. Τό μῆκος τῶν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν εἶναι γύρω στά 250 χλμ., μεγαλύτεροι καί βασικότεροι αὐτοκινητόδρομοι εἶναι οἱ ἑξῆς: Ἀλμά - Ἀτά- Κασκελέν - Φροῦνζε - Ἀλμά - Ἀτά - Ταλγκάρ, - Τσιλίκ - Ναρινκόλ καί Ἀλμά - Ἀτά, Ἰλί - Ταλντί - Κουργκάν. Στή λίμνη Μπαλχάς καί στόν ποταμό Ἰλί πραγματοποιοῦνται τακτά ἀτμοπλοϊκά δρομολόγια. Κατασκευάστηκε ὁ ἀεριαγωγός Μπουχάρα - Τασκένδη - Φροῦνζε - Ἀλμά - Ἀτά. Μεγάλος κόμβος ἀεροπορικῶν συγκοινωνιῶν εἶναι ἡ Ἀλμά - Ἀτά. Ο. Ρ Nazareφski

Πολιτισμός καί ὑγεία. Κατά τό σχολικό ἔτος 1968/69 στήν περιοχή Ἀλμά - Ἀτά λειτουργοῦσαν 648 σχολεῖα γενικῆς ἐκπαίδευσης (320,7 χιλ. μαθητές), ἐνῶ στά ἱδρύματα προσχολικῆς ἡλικίας διαπαιδαγωγοῦνταν 62,4 χιλ. παιδιά. Ὑπῆρχαν, ἀκόμα 21 ἱδρύματα μέσης εἰδικῆς ἐκπαίδευσης (35,2 χιλ. μαθητές) καί 12 ἀνώτατα ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα (ὅλα στήν πόλη Ἀλμά Ἀτά), ὅπου φοιτοῦσαν 66,1 χιλ. φοιτητές, 6 θέατρα (ὅλα στήν πόλη Ἀλμά - Ἀτά), 477 λαϊκές βιβλιοθῆκες (3627,9 χιλ. βιβλία καί περιοδικά), 408 λέσχες, 541 κινηματογράφοι καί 7 μουσεῖα ἀπό τά ὁποῖα τά 6 στήν πόλη Ἀλμά - Ἀτά.

Στήν πρωτεύουσα τῆς περιοχῆς Ἀλμά - Ἀτά, ἐκτός ἀπό τίς τοπικές ἐφημερίδες ἐκδίδονται καί οἱ περιφερειακές ἐφημερίδες: «Ζετισού» («Σεμιρέτσιε» στά καζάκικα, 1918) καί «Ὀγκνί Ἀλατάου», («Τά φῶτα τῆς Ἀλατάου» 1918). Ἐκτός ἀπό τή ραδιοφωνία καί τήν τηλεόραση τῆς Δημοκρατίας, λειτουργεῖ ραδιοφωνικός σταθμός τῶν γύρω περιοχῶν πού μεταδίδει προγράμματα στά καζαχικά καί στά ρωσικά, καθώς καί ἀναμεταδόσεις τῶν κεντρικῶν ραδιοεκπομπῶν τῆς Δημοκρατίας.

Τήν 1η Ἰανουαρίου 1968, στήν περιοχή Ἀλμά - Ἀτά ἐργάζονταν 6.212 γιατροί (δηλαδή 1 γιατρός ἀνά 227 κατοίκους) καί ὑπῆρχαν 16,6 χιλ. νοσοκομειακές κλίνες (δηλαδή 11,9 κλίνες ἀνά 1.000 ἄτομα).

Ἀλμαγέστη (ἀραβ. ἀλ-Ματζιστί, λατινοποιημένο Al - magestum). Μέ τήν ἐπωνυμία αὐτή εἶναι γνωστή ἡ *Μαθηματική Σύνταξη τῆς Ἀστρονομίας,* βασικό ἀστρονομικό σύγγραμα τῆς ἀρχαιότητας. Ἡ Ἀ. πού γράφηκε στά μέσα τοῦ 2ου αἰ. μ.Χ., ἀπό τόν Ἀλεξανδρινό Κλαύδιο Πτολεμαῖο, ἀποτελεῖται ἀπό 13 βιβλία, στά ὁποῖα περιέχονται: τριγωνομετρία μέ πίνακες τῶν χορδῶν, σφαιρική ἀστρονομία, θεωρία γιά τήν ὁρατή κίνηση τοῦ Ἡλίου καί τῆς σελήνης, ἐκλειπτικές συντεταγμένες τῶν ἄστρων, θεωρία τῆς ὁρατῆς κίνησης τῶν πλανητῶν κατά μῆκος καί κατά πλάτος καί ὁ κατάλογος τῶν ἄστρων τοῦ Ἵππαρχου, πού ὁ Πτολεμαῖος τόν διεύρυνε μέ περισσότερα ἀπό 1.000 ἄστρα. Στήν Ἀλμαγέστη ἐκτίθεται τό πρῶτο μαθηματικό πρότυπο τοῦ συστήματος τοῦ κόσμου (τό λεγόμενο γεωκεντρικό σύστημα τοῦ κόσμου) πού ἐπέτρεψε νά ὑπολογιστεῖ ἡ θέση τῶν πλανητῶν μέ πρωτοφανή γιά τήν ἐποχή ἐκείνη ἀκρίβεια (μέχρι 10΄).

Ὁ Κοπέρνικος χρησιμοποίησε τό μαθηματικό μηχανισμό τῆς Ἀ. γιά νά ἀνατρέψει τό γεωκεντρικό σύστημα. Οἱ πρῶτες ἔντυπες ἐκδόσεις τῆς Ἀλμαγέστης κυκλοφόρησαν στή Βενετία τό 1515 (σέ λατινική γλώσσα) καί στή Βασιλεία τό 1538 (στά ἑλληνικά)

Ι. Ν. Βασιλοφσκι

Ἀλμαζάρ (ὡς τό 1963 λεγόταν Βρέφσκι). Οἰκισμός τύπου πόλης στήν ἐπαρχία Γιαγκιγιούλσκι τῆς περιφέρειας Τασκένδης τῆς ΣΣΔ τοῦ Οὐζμπεκιστάν. Βρίσκεται στή δεξιά ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Τσιρτσίκ (λεκάνη τοῦ Σιρνταρτί). Εἶναι σταθμός τοῦ σιδηρόδρομου Τασκένδη Χαβάστ. Ἔχει 18,5 χιλ. κατοίκους (1968). Στό Ἀ. ὑπάρχουν ἐργοστάσιο τούβλων, ἐπίπλων, συγκρότημα παραγωγῆς οἰκοδομικῶν ὑλικῶν καί σοβχόζ κηπευτικῶν καί ἀμπελιῶν. Ἐπίσης λειτουργεῖ τεχνική σχολή γιά στελέχη σοβχόζ.

Ἀλμάζνι. Οἰκισμός τύπου πόλης στήν περιοχή τοῦ Ροστόφ τῆς ΣΟΣΔΡ. Βρίσκεται στό Ντονμπάς, 8 χλμ. ἀπό τό σιδηροδρομικό σταθμό τοῦ Ζβερέβο. Ἔχει 6,2 χιλ. κατ. (1968) καί στήν περιοχή του λειτουργοῦν ἀνθρακωρυχεῖα.

Ἀλμάζνι. Οἰκισμός τύπου πόλης στήν ΑΣΣΔ Γιακουτίας. Βρίσκεται στή συμβολή τῶν ποταμῶν Πρέμιαχ καί Ὀτσιουγκούι - Μπογκουομπούι (λεκάνη τοῦ ποταμοῦ Βιλιούι), πάνω σέ αὐτοκινητόδρομο καί ἀπέχει 25 χλμ. νοτιοανατολικά ἀπό τήν πόλη Μέρνι. Ἔχει 3,8 χιλ. κατοίκους (1968). Στήν περιοχή του ὑπάρχουν ἀδαμαντωρυχεῖα.

Ἀλμαλίκ. Πόλη τῆς περιφέρειας Τασκένδης, στή ΣΣΔ τοῦ Οὐζμπεκιστάν. Ἱδρύθηκε τό 1951 μέ τή συνένωση μερικῶν συνοικισμῶν. Βρίσκεται στίς βόρειες πλαγιές τῆς ὀροσειρᾶς Κουραμένσκι καί στήν ἀριστερή ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Ἀγκρέν, σέ ἀπόσταση 18 χιλιομέτρων νότια ἀπό τό σιδηροδρομικό σταθμό Ἀχαγκαράν (στή διακλάδωση Τασκένδη - Ἀγκρέν). Στό Ἀ. τερματίζεται ὁ δημόσιος δρόμος ἀπό τήν Τασκένδη. Ὁ πληθυσμός του αὐξήθηκε σέ 76 χιλ. (1969) ἀπό 40,5 χιλ. (1959). Κέντρο τῆς ἔγχρωμης μεταλλουργίας τοῦ Οὐζμπεκιστάν. Στό Ἀ. ὑπάρχει τό μεγάλο μεταλλειολογικό καί μεταλλουργικό συγκρότημα «Β.Ι. Λένιν» καθώς καί θερμοηλεκτρικός σταθμός, ἐργοστάσια ἐπίπλων καί ἐπισκευῆς αὐτοκινήτων, ἐπιχειρήσεις οἰκοδομικῶν ὑλικῶν κ. ἄ. Ἐπίσης λειτουργοῦν παράρτημα τοῦ ἐπιστημονικοῦ ἰνστιτούτου ἔγχρωμης μεταλλουργίας, σχολή τοῦ πολυτεχνικοῦ ἰνστιτούτου τῆς Τασκένδης, τεχνική σχολή μεταλλειολογίας καί μεταλλουργίας.

ἄλμα - μάτερ, λατινικά alma mater, στήν κυριολεξία σημαίνει μητέρα - τροφός. Παλιά φοιτητική ὀνομασία τοῦ Πανεπιστημίου γιατί δίνει «πνευματική τροφή».

ἀλμανάκ (ἀπό τό ἀραβικό ἀλ - μανάχ = ἡμερολόγιο). 1) Συλλογή μή περιοδικοῦ χαρακτήρα, πού παρέχει πληροφορίες γιά διάφορους τομεῖς κοινωνικῆς δραστηριότητας, μέ ἀναφορά συνήθως σέ νέα λογοτεχνικά ἔργα, ἐπιστημονικές ἐπιτεύξεις, νομοθετικές ἀλλαγές κτλ.) Τά ἀ. αὐτοῦ τοῦ τύπου προσεγγίζουν τά λεγόμενα ἐνημερωτικά ἡμερολόγια. 2) Λογοτεχνικό ἀ. εἶναι συλλογή λογοτεχνικῶν ἔργων πού ἐπιλέγονται συχνά μέ κάποιο κριτήριο (θέματος, εἴδους, ἰδεολογικοπολιτικό κ.ἄ.). Τά πρῶτα λογοτεχνικά ἀ. παρουσιάστηκαν στή Δυτική Εὐρώπη (Γαλλία) κατά τά μέσα τοῦ 18ου αἰ. καί στή Ρωσία κατά τά τέλη τοῦ 18ου αἰώνα.



Ἀλμανδίνης.

ἀλμανδίνης. Ὀρυκτό τῆς ὁμάδας τῶν γρανιτῶν. Χημικός τύπος: $FE_3AL_2(SiO_4)_3$. Περιέχει συνήθως ὑπό μορφή προσμίξεων, μαγγάνιο (Mn) καί μαγνήσιο (Mg), πού ἀντικαθιστοῦν τό σίδηρο (Fe). Ἔχει κρυσταλλικό σύστημα κυβικό. Τό σχῆμα τῶν κρυστάλλων του εἶναι δωδεκαεδρικό. Ἔχει χρῶμα κόκκινο, καστανο - κόκκινο, ἰῶδες κόκκινο καί βαθύ καστανό καί σκληρότητα (τῆς κλίμακας τῶν ὀρυκτῶν) 7-7,5. Τό εἰδικό βάρος του εἶναι 4.100 - 4.300 Kg/m^3. Δέ σχίζεται κατά στρώματα. Ὁ ἀλμανδίνης εἶναι τό χαρακτηριστικό ὀρυκτό μερικῶν μεταμορφωσιγενῶν πετρωμάτων. Χρησιμοποιεῖται στή χρυσοχοΐα σάν πολύτιμη πέτρα καί σάν λειαντικό ὑλικό.

Ἄλμαν Χάνς (1889, Κάρλσμποργκ). Σουηδός παγετολόγος, φυσικός καί γεωγράφος, πρόεδρος τῆς Διεθνοῦς Γεωγραφικῆς Ἕνωσης (1956 - 60). Πῆρε μέρος στίς ἀποστολές τοῦ Σπιτσμπέργκεν (1931 - 1934), τῆς Ἰσλανδίας (1936 - 38), τῆς Γροιλανδίας (1939 - 40). Ἦταν ἐπικεφαλῆς τοῦ σουηδικοῦ τμήματος τῆς μικτῆς άγγλο - νορβηγο - σουηδικῆς ἀποστολῆς στήν Ἀνταρκτίδα (1949 - 52). Ἐπισκέφθηκε ἐπανειλημμένα τή Σοβιετική Ἕνωση.

Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό Μεγάλο Χρυσό Μετάλλιο τοῦ Γεωγραφικοῦ Συνδέσμου τῆς ΕΣΣΔ (1960).

Ἀλμάντα (Almada). Πόλη τῆς Πορτογαλίας, στήν περιοχή Σετουμπάλ, στίς ἐκβολές τοῦ Τάγου, ἀπέναντι στή Λισαβόνα μέ 30,9 χιλ. κατοίκους (1960). Ἐπεξεργασία φελλοῦ, παραγωγή κονσερβοποιημένων ψαριῶν, εἰδῶν ἀγγειοπλαστικῆς κ. ἄ.

ἀλμαντέν (Almaden). Ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα στόν κόσμο κοιτάσματα μεταλλεύματος ὑδραργύρου τῆς Ἰσπανίας. Βρίσκεται στή Νέα Καστίλια τῆς ἐπαρχίας Σιουντάντ Ρεάλ στούς βόρειους πρόποδες τῆς Σιέρα Μορένα. Ὥς τό 10ο αἰώνα γινόταν ἐκμετάλλευση τοῦ κοιτάσματος γιά τήν παρασκευή χρώματος ἀπό κιννάβαρι, ἐνῶ ἀργότερα ἔγινε ὁ κυριότερος προμηθευτής ὑδράργυρου στόν κόσμο. Σήμερα ἡ παραγωγή φθάνει στούς 1.500 - 2.000 τόννους τό χρόνο (γύρω στά 40% τῆς παγκόσμιας παραγωγῆς). Ἡ συνολική παραγωγή ὑδραργύρου ἀπό τήν ἀρχή τῆς ἐκμετάλλευσης τοῦ κοιτάσματος μέχρι σήμερα ὑπολογίζεται σέ 250 χιλ. τόννους. Ἡ περιεκτικότητα ὑδραργύρου στό μετάλλευμα μειώθηκε ἀπό 10% πού ἦταν κατά τήν ἀρχική περίοδο ἐκμετάλλευσης σέ 5-6% στά μέσα τοῦ 20οῦ αἰώνα.

Τό κοίτασμα ἀποτελεῖται ἀπό σχιστόλιθους, ἀμμολιθικά πετρώματα, χαλαζίτη τοῦ κάτω παλαιοζωικοῦ αἰώνα πού ἀπό σύμπτωση σχημάτισαν ἔντονες πτυχώσεις καί συσσωματώματα συντριμμένων ὑλικῶν. Μερικά συσσωματώματα εἶναι γεμισμένα ἀπό διαβάση καί χαλαζιακές πορφύρες τοῦ καινοζωικοῦ αἰώνα μέ τίς ὁποῖες συνδέεται ὁ σχηματισμός τοῦ κοιτάσματος. Τά μεταλλεύματα συναντῶνται σέ μιά λωρίδα μήκους 20 χιλ. καί συμφύονται μέ στρώματα χαλαζίτη σχηματίζοντας τρία παράλληλα κοιτάσματα. Τό μῆκος τῶν μεταλλευτικῶν σωμάτων εἶναι 300 - 500 μ. καί τό βάθος κυμαίνεται ἀπό 3 ὥς 12 μ. ἀποκαλύφτηκαν δέ μέ στοές πού φθάνουν σέ βάθος 500 μ. Τό μετάλλευμα ἀποτελεῖται ἀπό λεπτόκοκκο χαλαζία καί κιννάβαρι. Ἀπό τίς προσμείξεις ξεχωρίζουν ὁ πυρίτης, ὁ ἀσβεστίτης, ὁ δολομίτης, ὁ βαρίτης, οἱ ζεόλιθοι καί ἡ πίσσα. Τό ἀλμαντέν εἶναι πλούσιο σέ πηγές θερμοῦ ὕδατος. Τό μετάλλευμα προῆλθε ἀπό καθίζηση θερμῶν ὑδατικῶν διαλυμάτων πού διηθήθηκαν ἀπό στρώματα χαλαζιακῶν πετρωμάτων μέ ρωγμές.

Β. Ι. ΣΜΙΡΝΟΦ.

Ἀλμάντιες (Almadies). Ἀκρωτήριο στή χερσόνησο τοῦ Πράσινου Ἀκρωτηρίου. Εἶναι ἄκρο τῆς Ἀφρικῆς (17°32΄ δυτ. μῆκος) καί βρίσκεται ἀνάμεσα στίς ἐκβολές τῶν ποταμῶν Γκάμπια καί Σενεγάλη (Δυτ. Ἀφρική).

Ἀλμασζαντέ Γκαμέρ Χατζί Ἀγκά Κίζι (1915, Μπακοῦ). Σοβιετική Ἀζερμπαϊτζανή καλλιτέχνιδα τοῦ μπαλέτου, χορογράφος καλλιτέχνιδα τοῦ λαοῦ τῆς ΕΣΣΔ (1959) καί μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1945. Ἄρχισε τή δημιουργική της δραστηριότητα τό 1930 καί ἦταν ἡ πρώτη Ἀζερμπαϊτζανή καλλιτέχνιδα μπαλέτου. Τό 1936, ἀποφοίτησε ἀπό τή χορογραφική σχολή τοῦ Λένινγκραντ καί ἀπό τό 1936, εἶναι σολίστ τοῦ Θεάτρου Ὄπερας καί Μπαλέτου Ἀχοῦντοφ. Τά καλύτερα ἔργα τῆς Ἀλμασζαντέ εἶναι τά μέρη τῶν ἐθνικῶν μπαλέτων: Γκιουλιάνακ («Παρθενικός πύργος» τοῦ Μπανταλμπέιλι, 1940), Γιοῦλσεν (ὁμώνυμο ἔργο τοῦ Σ. Γκατζιμπέκοφ, Κρατικό βραβεῖο ΕΣΣΔ, 1952) καί Ἄισα («Οἱ ἑπτά ὡραῖες τοῦ Καράεφ, 1952). Ἀπό τό 1953, ἡ Ἀλμασζαντέ εἶναι ἀρχιχορογράφος τοῦ Θεάτρου Ὄπερας καί Μπαλέτου Ἀχοῦντοφ, ὅπου ἀνέβασε τίς παραστάσεις: Γκιοῦλσεν (1950), τό Κόκκινο λουλούδι τοῦ Γκλίερ (1954), Λαουρένσια τοῦ Κρέιν (1956), Τσερνούσκα (μελαχρινούλα). Ἀπό τό 1936, διδάσκει στή Χορογραφική Σχολή τοῦ Μπακοῦ.

ἅλματα, ἀθλητικά. Ταξινομοῦνται, συμβατικά, στίς παρακάτω κύριες κατηγορίες: 1) Σ' αὐτά πού ἀποτελοῦν τή βάση καί τό περιεχόμενο τοῦ ἀθλήματος (ρίψεις, ἀλεξιπτωτιστῶν καί πτώση πάνω σέ δίχτυ). 2) Σ' αὐτά πού ἀποτελοῦν ἀνεξάρτητες ἀσκήσεις σέ ἕνα ὁρισμένο εἶδος ἀθλητισμοῦ (ἅ. ἀθλητισμοῦ στίβου σέ μῆκος ἤ σέ ὕψος, ἀπό βατήρα καί πύργο καταδύσεων, ἀπό χιονοδρομική πίστα, ἅ. ἀθλητικῆς γυμναστικῆς, ἀσκήσεις ἀκροβατικῶν ἁλμάτων κτλ.). 3) Σ' αὐτά πού ἀποτελοῦν στοιχεῖο τῆς ἄσκησης σέ κάποιο εἶδος ἀθλητισμοῦ (π.χ. διάφορα εἴδη ἅ. στήν καλλιτεχνική γυμναστική, στό καλλιτεχνικό πατινάζ, στίς



Ἅλμα ἐπί κοντῷ



Άλμα είς ύψος.

άθλοπαιδιές κτλ.).

Στό σπόρ άλεξιπτωτιστῶν ὑπάρχουν 3 κύριες κατηγορίες ἀ.: τῆς ἀκρίβειας στήν προσγείωση, τῆς ἐπιβράδυνσης στό ἄνοιγμα τοῦ ἀλεξίπτωτου καί τοῦ συνδυασμοῦ. Τά ἁ. σέ δίχτυ εἶναι ψηλά ἁ. (ἀτομικά καί συγχρονισμένα γιά 2 ἀθλητές), μέ τοῦμπες καί στροφές. Ὥς τή δεκαετία τοῦ 1940 τά ἁ. αὐτά τά χρησιμοποιοῦσαν σάν μέσο προπόνησης τῶν ἀθλητῶν, ἀεροπόρων καί ἀλεξιπτωτιστῶν καί ἀποτελοῦσαν μέρος τοῦ προγράμματος στά νούμερα τῶν τσίρκων. Ἀπό τό 1947 στίς ΗΠΑ, μέ πρωτοβουλία τοῦ Τζ. Νίσεν, ἄρχισε ἡ διεξαγωγή ἀγώνων πτώσης σέ δίχτυ. Τό 1964 ἱδρύθηκε ἡ Διεθνής Ὁμοσπονδία πτώσης σέ δίχτυ (πού τό 1974 συνένωσε, ἤδη, τίς ἐθνικές ὁμοσπονδίες 20 χωρῶν) καί διεξήχθη τό 1ο παγκόσμιο πρωτάθλημα, ἐνῶ τό 1970 διεξήχθη τό 1ο εὐρωπαϊκό πρωτάθλημα. Τίς πιό πολλές ἐπιτυχίες στούς διεθνεῖς ἀγῶνες σημειώνουν στό σπόρ αὐτό οἱ ἀθλητές τῶν ΗΠΑ, τῆς Μεγάλης Βρετανίας, τῆς Δυτικῆς Γερμανίας καί Ἑλβετίας. Ἀπό τά τέλη τῆς δεκαετίας τοῦ '60 τό ἄθλημα αὐτό διαδόθηκε καί στήν ΕΣΣΔ, ἐνῶ τό 1971 ἱδρύθηκε καί ἡ ἀντίστοιχη ὁμοσπονδία.

Τά ἁ. ἀπό βατήρα (1 καί 3μ.) καί ἀπό πύργο καταδύσεων (5, 7,5 καί 10 μ.) εἶναι ἀπό τά εἴδη ἀθλητισμοῦ ὑγροῦ στίβου πού συγχωνεύτηκαν ἀπό τή Διεθνή Ὁμοσπονδία Κολύμβησης. Διαιροῦνται σέ ἁ. στό νερό ἀπό ἐμπρόσθιο καί ὀπίσθιο ἔρεισμα μέ στήριξη στίς παλάμες καί στροφή τοῦ κορμιοῦ ἐμπρός καί πίσω, μέ κίνηση ἑλικοειδή (οἱ ἀγῶνες ἀποτελοῦνται ἀπό μιά σειρά ἁ.). Τό 1ο εὐρωπαϊκό πρωτάθλημα ἁ. στό νερό ἔγινε τό 1890, τό 1ο παγκόσμιο πρωτάθλημα τό 1973, ἐνῶ στό πρόγραμμα τῶν Ὀλυμπιακῶν Ἀγώνων τό σπόρ αὐτό συγκαταλέγεται ἀπό τό 1904. Στή Ρωσία οἱ πρῶτοι ἀγῶνες αὐτοῦ τοῦ εἴδους ἔγιναν τό 1913 καί τό 1ο πρωτάθλημα τῆς ΕΣΣΔ, τό 1923. Στήν ΕΣΣΔ, τό 1974, στά ἁ. στό νερό ἐπιδίδονται περίπου 13 χιλ. ἀθλητές, μεταξύ τῶν ὁποίων οἱ 100 ἦταν ἤδη διακεκριμένοι. Στούς πρωταθλητές κόσμου, τῆς Εὐρώπης καί τῶν Ὀλυμπιακῶν Ἀγώνων, μεταξύ τῶν ἀνδρῶν συγκαταλέγονται οἱ Π. Ντεζαρντέν, Σ. Λή, Ρ. Οὐέμπστερ, Ντ. Πόιντον, Μ. Γκέστρινγκ, Π. Μάκ Κόρμιμ (ὅλοι ΗΠΑ), Χ.Π. Καπίλια (Μεξικό) καί Κ. Ντιμπιάτσι (Ἰταλία) καί μεταξύ τῶν γυναικῶν ἡ Ι. Ἔνγκελ — Κρέμερ (ΛΔ. Γερμανίας). Μέ ἐπιτυχία συμμετέχουν στούς διεθνεῖς ἀγῶνες οἱ Σοβιετικοί ἄλτες Ν.Β. Κρούτοβα, Τ.Σ. Σαφόνοβα καί Β.Α. Βάσιν (ὀλυμπιονίκης τῶν 20ῶν Ὀλυμπιακῶν ἀγώνων).

Τά ἁ. ἀπό χιονοδρομική πίστα περιλαμβάνονται στό πρόγραμμα τῶν Ὀλυμπιακῶν Ἀγώνων ἀπό τό 1924, ἐνῶ τό 1ο παγκόσμιο πρωτάθλημα διεξάγεται τό 1925. Οἱ πρῶτοι ρωσικοί ἀγῶνες ἔγιναν τό 1906, ἐνῶ τό 1ο πρωτάθλημα τῆς ΕΣΣΔ τό 1926. Ἡ βαθμολογία γίνεται μέ 2 κριτήρια: τό μῆκος καί τό στύλ τοῦ ἁ. Ἀνάμεσα στούς πρωταθλητές κόσμου καί στούς Ὀλυμπιονίκες συγκαταλέγονται οἱ Μπ. Ρούουντ καί Τ. Ἔνγκαν (Νορβηγία), Β. Κάνκονεν (Φιλλανδία), Χ. Ρέκναγκελ (ΛΔ. Γερμανίας), Γ. Ράσκα (Τσεχοσλοβακία), καί Β. Π. Μπελοοῦσοφ καί Γκ. Γ. Ναπάλκοφ (ΕΣΣΔ).

Τά ἁ. ἀθλητισμοῦ στίβου περιλαμβάνονται στά προγράμματα ἀγώνων ἀπό τή δεκαετία τοῦ 1860, ἐνῶ ἀπό τό 1896 περιλαμβάνονται καί στό πρόγραμμα τῶν Ὀλυμπιακῶν Ἀγώνων. Τό 1ο τέταρτο τοῦ 20οῦ αἰ. ἦταν δημοφιλή τά ἁ. σέ ὕψος, σέ μῆκος καί τό τριπλοῦν. Τήν 1η Ἰαν. τοῦ 1974 τό παγκόσμιο πρωτάθλημα στά ἁ. ἀνδρῶν κατεῖχαν οἱ ἀθλητές: σέ ὕψος 2,30 μ. ὁ Ντ. Στόουνς (ΗΠΑ), σέ μῆκος 8,90 μ. ὁ Ρ. Μπίμον (ΗΠΑ), ἐπί κοντῷ 5,63 μ. ὁ Ρ. Σίγκρεν (ΗΠΑ) καί στό τριπλοῦν 17,44 μ. ὁ Β.Ντ. Σανέεφ (ΕΣΣΔ). Γυναικῶν: σέ ὕψος 1,95 μ. ἡ Ι. Μπλαγκόεβα (Βουλγαρία) καί σέ μῆκος 6,84 μ. ἡ Χ. Ρόζενταλ (Δυτική Γερμανία). Πρωταθλητές κόσμου ὑπῆρξαν οἱ ἑξῆς: στό ἅλμα εἰς ὕψος ἀνδρῶν οἱ: Ρ.Μ. Σαβλακάτζε καί Β.Ν. Μπρούμελ (ΕΣΣΔ), Ρ. Φόσμπερυ (ΗΠΑ) καί οἱ γυναῖκες: Γ. Μπάλας (Ρουμανία) καί Ρ. Βίτσας (ΛΔ. Γερμανίας). Στό ἅλμα εἰς μῆκος ἀνδρῶν: οἱ Τζ. Ὄουενς, Ρ. Μπόστον (ΗΠΑ) καί Ι. Τέρ — Ὀβανεσιάν (ΕΣΣΔ). Στό ἅλμα ἐπί κοντῷ: οἱ Ρ. Ρίτσαρντς (ΗΠΑ) καί Β. Νόρντβιγκ (ΛΔ. Γερμανίας), ἐνῶ στό τριπλοῦν ὁ Π.Γ. Σμίντ (Πολωνία). Τά ἁ. εἰς ὕψος, μῆκος καί ἐπί κοντῷ συγκαταλέγονται στό δέκαθλο ἀνδρῶν, ἐνῶ τά ἁ. εἰς ὕψος καί εἰς μῆκος στό πένταθλο γυναικῶν.

Τά ἁ. τῆς ἐνόργανης γυμναστικῆς εἶναι ἁπλά, μέ, ἤ δίχως ἔρεισμα καί ἐκτελοῦνται μέ ὄργανα γυμναστικῆς. Ἀπό τό 1896 τά ἁ. πάνω σέ ἐφαλτήριο συγκαταλέγονται στό πρόγραμμα πολλαπλῶν ἀθλημάτων τῶν Ὀλυμπιακῶν ἀγώνων.

Τά ἁ. τῆς καλλιτεχνικῆς γυμναστικῆς ἀποτελοῦν ἕνα ἀπό τά κύρια στοιχεῖα τῶν ἀσκήσεων καί διακρίνονται στά ἁ. μέ τό κορμί ὄρθιο, ὁμαδικά, κλειστά, ἀνοιχτά, μέ στεφάνι, μέ ἐκτινάξεις, κυρτά κτλ.

Τά ἁ. στήν ἀκροβασία (ἀτομικά ἤ μέ παρτεναίρ) εἶναι τά παρακάτω: κυλίσματα, τοῦμπες, μισές στροφές, στροφές καί τοῦμπες στόν ἀέρα.

Τά ἁ. στό καλλιτεχνικό πατινάζ εἶναι τό πιό σύνθετο μέρος τοῦ ἐλεύθερου πατινάζ. Τό πιό διαδομένο ἅλμα, ἐκεῖνο τῆς ἐκτίναξης, περιλαμβάνεται σέ πολλά στοιχεῖα τοῦ καλλιτεχνικοῦ πατινάζ. Τά δυσκολότερα ἁ. ἐκτελοῦνται δίχως περιστροφές (τό σχοινάκι καί τό ἐλάφι) ἤ μέ 1 - 4 περιστροφές.

Τά ἁ. μέ θαλάσσιο σκί ἀπό βατήρα ἀποτελοῦν ἕνα ἀπό τά στοιχεῖα τοῦ τρίαθλου τοῦ ἀθλητισμοῦ ὑγροῦ στίβου.

Ἀλμέιντα Φρανσίσκο (Almeida). Πορτογάλος θαλασσοπόρος. (Γεν. γύρω στά 1450, Λισαβόνα, πέθ. τό 1510, κοντά στό ἀκρωτήριο τῆς Καλῆς Ἐλπίδας). Τό 1505 - 09, ἔγινε ὁ πρῶτος Πορτογάλος ἀντιβασιλιάς τῆς Ἰνδίας. Ἕδρα του ἦταν τό πορτογαλικό φρούριο στήν Κοτσίνα. Ὁ Ἀ. ἐπεδίωξε νά ἐξασφαλίσει τό μονοπώλιο τοῦ πορτογαλικοῦ ἐμπορίου μέ τά Ἰνδικά κράτη ἐπιβάλλοντας τήν κυριαρχία του στή θάλασσα καί διαλύοντας τή ντόπια ναυτιλία. Ἔκτισε ὀχυρά στήν Κανανούρα καί τό νησί Ἀντζαντίβα. Τό 1509, συνέτριψε τό στόλο τοῦ Αἰγύπτιου σουλτάνου στό νησί Ντιού, πού εἶχε σταλεῖ μέ σκοπό νά διώξει τούς Πορτογάλους ἀπό τόν Ἰνδικό Ὠκεανό.

Ἀλμέιντα — Γκάρρετ Ζουάν Μπαντίστα ντά Σίλβα (Almeida Garrett, Da Silva Leitao, 1799, Πόρτο — 1854, Λισαβόνα). Πορτογάλος συγγραφέας καί κοινωνικός παράγοντας. Πῆρε μέρος στόν ἀγώνα γιά δημοκρατικό σύνταγμα. (Ἐφαρμόστηκε στίς 23 Σεπτ. 1828). Ἄρχισε μέ θεατρικά ἔργα καί ποιήματα στό πνεῦμα τοῦ διαφωτιστικοῦ κλασικισμοῦ. Ἀργότερα στά ποιητικά ἔργα *Κάμοενς* (1825), *Ντόνα Μπράνκα* (1826), στίς συλλογές ποιημάτων, 1845 καί 1853, στά ἱστορικά δράματα *Ἀουτού Ζιλά Βισέντι* (1838) καί *Ὁ ὁπλοποιός ἀπό τό Σανταρέμο* (1841), καί στό μυθιστόρημα *Ἡ Ἀψίδα τῆς Ἁγίας Ἄννας* (μέρος 1 - 2, 1845 - 51), ἐκπροσωποῦσε τήν προοδευτική — ρομαντική κατεύθυνση στήν πορτογαλική λογοτεχνία.

Ἔργα: *Obras Completas*, τά ἅπαντα V. 1 - 30, Λισαβόνα, 1904 - 14.

ἀλμέντα (γερμαν. Allmende, ἀπό τό ἀρχαῖο γερμανικό Al(ge)meinde πού σημαίνει αὐτό πού ἀνήκει σέ ὅλους). Στίς πρωτόγονες γερμανικές κοινότητες τῶν ἀρχῶν τοῦ Μεσαίωνα καί ἀργότερα στίς χῶρες τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης στά μέσα τοῦ Μεσαίωνα ὀνομαζόταν ἔτσι ἡ κοινοτική ἰδιοκτησία γῆς (βοσκές, δάση, λιβάδια, ἀκατοίκητοι χῶροι καί τόποι ἁλιείας). Ἡ ἀ. ἦταν ἀπαραίτητο ὑποβοηθητικό στοιχεῖο στό ἀγροτικό νοικοκυριό. Ὅσο ἐξελίσσονταν, ὅμως, οἱ φεουδαρχικές σχέσεις, τά δικαιώματα ἰδιοκτησίας πάνω σ' αὐτήν περνοῦσαν

στούς φεουδάρχες, πού φρόντιζαν νά ἔχουν μόνον αὐτοί τή διαχείριση τῶν ἀ. ἤ ἕνα μέρος τους (γαλ. τριάζ). Τό αἴτημα νά χρησιμοποιοῦνται ἐλεύθερα οἱ κοινοτικές ἐκτάσεις ἤ νά ἐπιστραφοῦν στήν κοινότητα, περιλαμβάνονταν σ' ἕνα ἀπό τά πολλά αἰτήματα τῶν ἀγροτικῶν ἐξεγέρσεων τοῦ 14ου - 17ου αἰ. Ἡ κατάργηση, ὅμως, τῶν παλιῶν ἀγροτικῶν θεσμῶν μέ τήν ἐμφάνιση στό χωριό τῶν καπιταλιστικῶν σχέσεων, συνοδευόταν ἀπό τήν πλήρη κατάργηση τῶν ἀ. Στήν Ἀγγλία οἱ κοινοτικές αὐτές γαῖες πέρασαν στή δικαιοδοσία τῶν τοπικῶν λόρδων (στήν πορεία τῆς ἁρπαγῆς τῆς γῆς ἀπό τούς τσιφλικάδες). Στή Γαλλία τήν περίοδο τῆς Μεγάλης Γαλλικῆς Ἐπανάστασης καταργήθηκε τό τριάζ καί οἱ κοινοτικές ἐκτάσεις μοιράστηκαν στά μέλη τῆς κοινότητας. Σέ πολλές χῶρες (Δυτική καί ΝΔ Γερμανία, Ἑλβετία, Σκανδιναβικές χῶρες κ.ἄ.) ὑποδείγματα αὐτοῦ τοῦ θεσμοῦ διασώθηκαν καί στά νεώτερα χρόνια.

Λ.Α. Κοτελνικοφ

Ἀλμέρια (Almeria). Πόλη καί λιμάνι τῆς Ἰσπανίας στήν Ἀνδαλουσία στίς ἀκτές τῆς Μεσογείου, πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Ἀλμέρια. Πληθυσμός 88,9 χιλ. (1965). Ἔχει αναπτυγμένη οἰνοποιία καί βιομηχανία ἐπεξεργασίας ἐλαιῶν, δερμάτων καί ὑποδημάτων, καθώς καί βιομηχανία τσιμέντου καί καθαρισμοῦ θείου. Ὑπάρχουν ἐπίσης ἐργαστήρια κατασκευῆς μουσικῶν ὀργάνων. Ἀπό τό λιμάνι ἐξάγονται τά γεωργικά προϊόντα τῆς ἀρδευόμενης περιοχῆς Βέγκα — ντέ — Γρανάδα, θεῖο, σιδηρομετάλλευμα καί μόλυβδος.

Στήν Ἀ. σώζονται τά ἐρείπια ἀραβικοῦ φρουρίου (8ος - 11ος αἰ.) πού καταστράφηκε ἀπό σεισμό τό 1522 καί μιά ἐκκλησία τοῦ 1490 πού ἀναστηλώθηκε τόν 16ο αἰ. ἀπό τόν Ντ. ντέ — Σιλοέ.

ἄλμευση. 1) Ἡ συντήρηση λαχανικῶν μέ τή μέθοδο τῆς ζύμωσης τοῦ γαλακτικοῦ ὀξέος (κυρίως συντηροῦνται λάχανα, μελιτζάνες καί ἀνάμεικτα λαχανικά). Τό γαλακτικό ὀξύ σχηματίζεται κατά τή διαδικασία τῆς ἄ. Τό γαλακτικό ὀξύ μαζί μέ ἁλάτι, διατηρεῖ τά λαχανικά. Στήν ἅλμη τά διάφορα εἴδη πρέπει νά φυλάσσονται σέ θερμοκρασία ἀπό 0° - 2°C.

2) Στίς βιομηχανίες δέρματος καί γουναρικῶν, εἶναι τό ἐμβάπτισμα τῶν δερμάτων σέ νερό πού περιέχει χοντροαλεσμένο ἀλεύρι βρώμης ἤ κριθαριοῦ. Προστίθεται ἁλάτι καί μερικές φορές πίτουρο. Σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἄ., μερικές ἐγκάρσιες συνδέσεις καταστρέφονται στήν κολλαγόνη, προκαλώντας διαίρεση τῶν μεγάλων ἀρχικῶν στοιχείων (δεμάτων) σέ μικρότερα στοιχεῖα (ἴνες καί ἰνίδια). Αὐτή ἡ μέθοδος δίνει στό ἀλμευμένο δέρμα τή μεγάλη του πλαστικότητα. Ἄν καί ἡ κερατίνη στόν πυρήνα τῶν τριχῶν ἀντιστέκεται στήν ἐνέργεια τῆς ἄ., τό περίβλημα τῶν τριχῶν, πού δέν εἶναι ἐντελῶς κερατινοποιημένο, ἀδυνατίζει ἀπό τήν παρατεταμένη ἐνέργεια τῆς ἅλμης. Γι' αὐτό τό λόγο ἡ ἄ. χρησιμοποιεῖται γιά τήν προετοιμασία τῆς ἀποτρίχωσης (π.χ., στήν παραγωγή ἀκατέργαστων δερμάτων). Ἐπειδή ἡ μέθοδος τῆς ἄ. εἶναι ἀργή, ἐργασιοβόρα, καί εἶναι δύσκολο νά καθορίσουμε τόν τερματισμό τῆς διαδικασίας, ἡ χρησιμοποίησή της ἔχει περιοριστεῖ στή βυρσοδεψία τῶν δερμάτων τοῦ σκίουρου καί τῶν προβάτων καρακούλ.

Λ. Π. Γκαϊνταροφ

Ἀλμιετιέφσκ. Πόλη, κέντρο τῆς περιοχῆς Ἀλμιετιέφσκ τῆς Αὐτόνομης Ταταρικῆς ΣΣΔ. Εἶναι χτισμένη στήν ἀριστερή ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Ζάι (παραπόταμου τοῦ Κάμα) καί σέ ἀπόσταση 18 χιλιομέτρων Β.Α ἀπό τό σιδηροδρομικό σταθμό Μινιμπάεβο (διακλάδωση τῆς γραμμῆς Οὐλιανόφσκ — Οὔφα). Συνδέεται μέ αὐτοκινητόδρομο μέ τήν Τσιστοπόλ, Μπουκούλμα καί ἄλλες πόλεις. Τό 1969 εἶχε 77.000 κατοίκους, ἐνῶ τό 1959 εἶχε 49.000. Εἶναι μιά ἀπό τίς νεώτερες πόλεις τῆς Ταταρίας. Δημιουργήθηκε τό 1950 σάν βιομηχανικός οἰκισμός καί τό 1953 μετατράπηκε σέ πόλη. Ἡ Ἀ. εἶναι τό σπουδαιότερο κέντρο πετρελαιοβιομηχανίας τῆς Ταταρικῆς ΑΣΣΔ. Ἡ ἐξόρυξη πετρελαίου καί φυσικοῦ ἀερίου, ἡ παραγωγή βενζίνης, ἡ ἐπισκευή αὐτοκινήτων καί τρακτέρ, ἡ κατασκευή ἕτοιμων ὑλικῶν ἀπό σίδερο καί μπετόν, ἡ ἐπεξεργασία ξύλου, ἡ παραγωγή τούβλων κ.ἄ. εἶναι οἱ ἀναπτυγμένοι κλάδοι τῆς βιομηχανίας τῆς πόλης. Ἀπό τήν Ἀ. ξεκινάει ὁ πετρελαιοαγωγός «Φιλία», καθώς καί οἱ πετρελαιοαγωγοί γιά τό Γκόρκι, Πέρμ, Κουίμπισεφ, Σουμπχανκούλοβο.

Λειτουργεῖ ἀνώτατη νυχτερινή σχολή τοῦ Ἰνστιτούτου Πετροχημείας καί βιομηχανίας φυσικοῦ ἀερίου τῆς Μόσχας, 4 μέσες εἰδικές σχολές καί δραματικό θέατρο.

Ἀλμκβίστ Κάρλ Γιούνας Λόβε (Almqisti) (1793, Στοκχόλμη, - 1866, Βρέμη). Σουηδός συγγραφέας πού συνεργάστηκε μέ ἐφημερίδες τῆς φιλελεύθερης ἀντιπολίτευσης. Ἀπό τό 1838 ἦταν καθηγητής τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Λούντ. Τό 1841 οἱ ἀντιδραστικοί κύκλοι τόν ὑποχρέωσαν νά παραιτηθεῖ. Ἀπό τό 1851 - 65 ζοῦσε στίς ΗΠΑ. Πρέσβευε τίς ἰδέες τοῦ «ἀγροτικοῦ λαϊκισμοῦ» καί τοῦ οὐτοπικοῦ σοσιαλισμοῦ. Σέ πολλά μυθιστορήματά του *Τό ἀνάκτορο, τό ἐρημοκλήσι* κ.ἄ. κυριαρχεῖ ἡ μορφή ἑνός ρομαντικοῦ ἥρωα. Στό ρεαλιστικό μυθιστόρημα ἀπό τήν ἀγροτική ζωή *Ὁ μύλος τοῦ Σέλνουρ* (1838) καί στό μυθιστόρημα *Γαβριήλ Μιμανσῶ* (1841 - 42) ὁ Ἀ. ὑπερασπίζει τά συμφέροντα τοῦ λαοῦ. Τό μυθιστόρημα *Μοντίνο* (1839) θέτει τό πρόβλημα τῆς χειραφέτησης τῆς γυναίκας καί στό μυθιστόρημα *Τρεῖς κυρίες τοῦ Σμόλαν* (1842 - 43) ὑποστηρίζει τήν ἰδέα τῆς παγκόσμιας ἀδελφότητας μέ θρησκευτική ἔννοια.

Ἀλμοραβίδες. Καθιερωμένη στή σχετική βιβλιογραφία ὀνομασία δυναστείας (μέσα 11ου αἰ. - 1146) πού δημιουργήθηκε ἀπό τό κίνημα τῶν βερβερικῶν φυλῶν τῆς Βόρειας Ἀφρικῆς μέ ἐπικεφαλῆς τόν Ἀμπντουλάχ ἴμπν Γιασίν. Κέντρο τοῦ κινήματος ἦταν ἡ περιοχή τοῦ σημερινοῦ Μαρόκου (Μαυριτανίας), ὅπου βρισκόταν τό μοναστήρι Ριμπάτ τοῦ Ἀμπντουλάχ ἴμπν Γιασίν. Οἱ ὀπαδοί του πού ὀνομάστηκαν ἀλ - μουραμπιτούν («αὐτοί πού ζοῦν στό ριμπά», ἰσπανικά Almoravides), ὄφειλαν νά διάγουν ἀσκητικό βίο καί νά ἐκπαιδεύονται στή στρατιωτική τέχνη γιά τήν καταπολέμηση τῶν «ἐχθρῶν τῆς πίστης». Ἡ στρατιωτική διοίκηση βρισκόταν στά χέρια τῶν ἐμίρηδων τῆς φυλῆς Λεμτουνά (ἀπό ἐδῶ καί ἡ ἄλλη ὀνομασία τους «Λεμτουνά»): τοῦ Γιαχίν ἴμπν Ὀμάρ (πέθανε τό 1056), καί συνέχεια τοῦ ἀδελφοῦ του Ἀμπού Μπέκρ ἴμπν Ὀμάρ (1059 - 1087 ἤ 1088). Στά μέσα τοῦ 11ου αἰ. ὑπέταξαν τό Νότιο Μαρόκο καί συνέχισαν τίς κατακτήσεις τους, ἐξοντώνοντας τούς «ἄπιστους» καί «ἀποστάτες» καί πολεμώντας τούς ἄδικους κυβερνῆτες καί τούς «παράνομους φόρους». Αὐτό τό τελευταῖο τούς ἐξασφάλισε τήν ὑποστήριξη τῶν λαϊκῶν μαζῶν καί συντέλεσε στή



Ἀλμιετιέφσκ: ἡ πλατεία Λένιν.

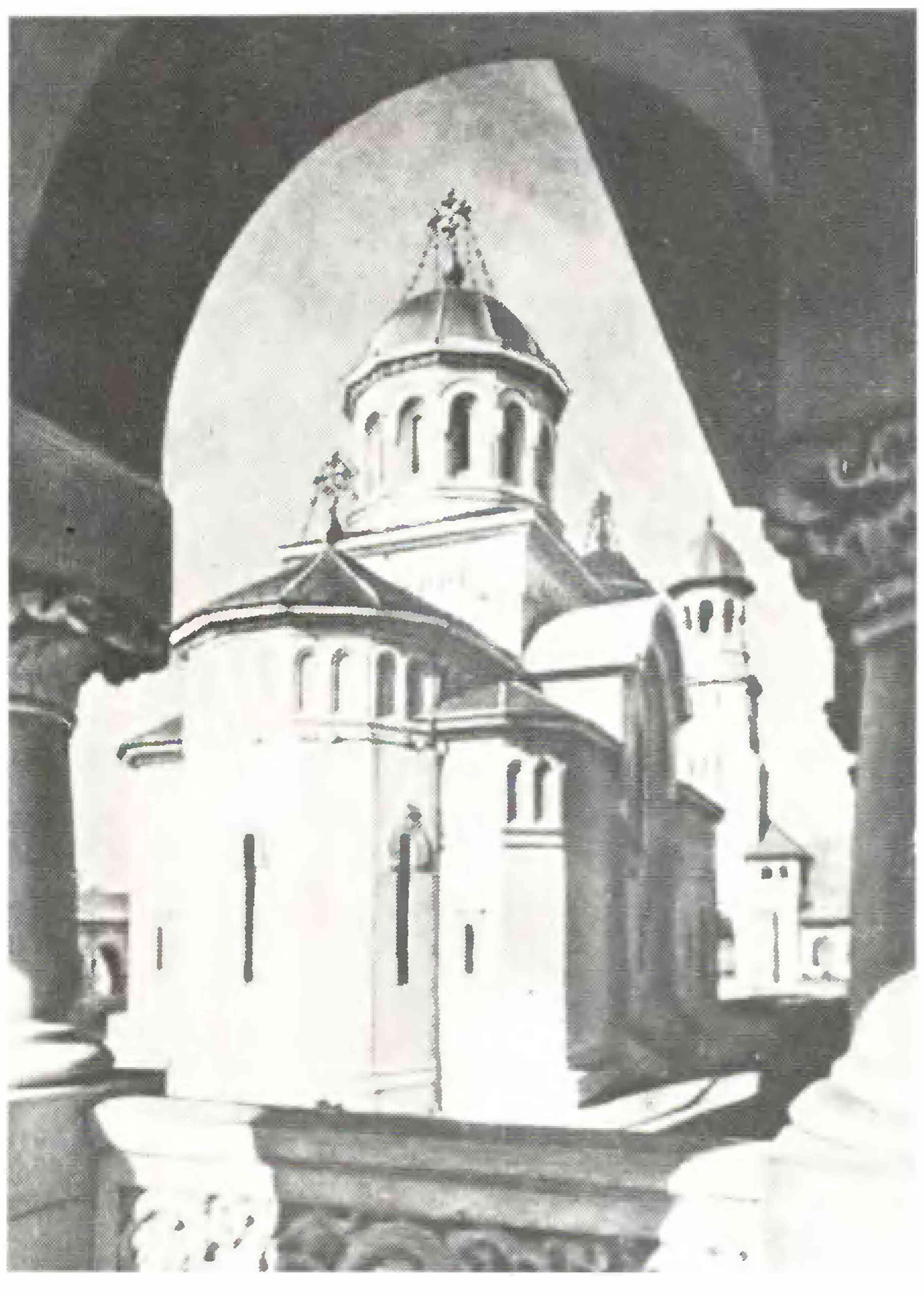
γρήγορη ἐπιτυχία τοῦ κινήματος. Τό 1061 ὁ Γιουσούφ ἴμπν Τασφίν ἀπομάκρυνε ἀπό τήν ἡγεσία τοῦ κινήματος τό θεῖο του Ἀμπού Μπέκρ ἴμπν Ὀμάρ, πῆρε τόν τίτλο τοῦ ἐμίρη ἀλ - μουσλιμή καί μετά τό θάνατο τοῦ Ἀμπού Μπέκρ, ἔγινε θρησκευτικός καί κοσμικός ἡγέτης τῶν Ἀ., πού τό 1090 περίπου ὑπέταξαν τή μουσουλμανική Ἰσπανία. Πρωτεύουσα τοῦ κράτους, πού περιλάμβανε τό Μαρόκο, τή Δυτική Ἀλγερία, τή μουσουλμανική Ἰσπανία καί τίς Βαλεαρίδες νήσους, ἔγινε ἡ πόλη Μαρρακές.

Οἱ φόροι καί οἱ αὐθαιρεσίες τῶν στρατευμάτων καί τῶν κυβερνητῶν, ἰδιαίτερα κατά τήν περίοδο τῶν διαδόχων τοῦ ἴμπν Τασφίν (Ἀλή Ἴμπν Γιουσούφ, 1106, 43, Τασφίν ἴμπν Ἀλή, 1143 - 45, Ἰμπραήμ ἴμπν Τασφίν, 1145 - 46 Ὀσχάκ ἴμπν Ἀλή, 1146) προκάλεσαν πλατιά δυσαρέσκεια πού ἐπιτεινόταν ἀπό τή θρησκευτική μισαλλοδοξία τῶν Ἀ. Ὅλα αὐτά ἐξασθένισαν τό κράτος τους, πού τελικά ὑποτάχτηκε στούς Ἀλμοχάδες.

Ν. Α. Ιβανοφ

ἀλμουκανταράτ ἤ ἀλμουκανταράτος (κύκλος) (ἀραβική λέξη, πληθυντικός τοῦ μουκανταρά, κανταρά σημαίνει τόξο). Στήν ἀστρονομία, μικρός κύκλος τῆς οὐράνιας σφαίρας, παράλληλος πρός τόν ὁρίζοντα.

Ἀλμοχάδες. Ἡ δυναστεία καί τό φεουδαρχικό κράτος (1121/1122 - 1269) πού δημιουργήθηκε μέ τό θρησκευτικό - πολιτικό κίνημα τῶν βερβερικῶν φυλῶν τῆς Β Ἀφρικῆς ἐναντίο τῶν Ἀλμοραβιδῶν. Τό κίνημα αὐτό ἦταν μιά διαμαρτυρία ἐναντίον τῆς φορολογικῆς καί κοινωνικῆς καταπίεσης τῶν Ἀλμοραβιδῶν καί ἐναντίον τῆς θρησκευτικῆς τους ἀδιαλλαξίας. Ὁ ἱδρυτής καί θεωρητικός τοῦ κινήματος, ὁ Ἴμπν Τούμαρτ παρουσιάστηκε σάν ὑποστηρικτής τῶν ἰδεῶν τοῦ μονοθεϊσμοῦ. Σ' αὐτό ὀφείλεται καί ἡ ἀραβική ὀνομασία τῶν ὀπαδῶν τοῦ Ἴμπν Τούμαρτ, ἀλμουβαχίντουν (ἰσπ. Almohades) «μονοθεϊστές». Κατά τό 1121 / 22 οἱ Ἀ. ἦρθαν σέ ἀνοικτή πάλη μέ τούς Ἀλμοραβίδες καί τότε ὁ Ἴμπν Τούμαρτ ἀνακηρύχτηκε «μαχντί». Πολύ στενός του συνεργάτης ὑπῆρξε ὁ Ἄμπντ - ἀλ - Μούμιν πού μετά τόν θάνατο τοῦ Ἴμπν - Τούμαρτ (1128) ἔγινε χαλίφης. Τό 1146 κατέλαβε τό Μαρακές πού ἔγινε πρωτεύουσα τοῦ νέου κράτους. Μέ τήν πρώτη (1151 - 52) καί τή δεύτερη (1160) ἐκστρατεία του στήν Ἀφρική οἱ Ἀ. διέλυσαν τίς τοπικές δυναστεῖες καί ἔδιωξαν τούς Νορμανδούς ἀπό τίς παραθαλάσσιες πόλεις πού εἶχαν κατακτήσει. Τό κράτος τῶν Ἀ. κατά τό 1161 τήν ἐποχή τοῦ Ἄμπντ - αλ - Μουμίν (1128 - 63) εἶχε τήν μεγαλύτερη ἔκταση καί περιλάμ-



Ἄλμπα Γιούλια: ὁ ναός τοῦ Ἁγίου Μιχαήλ, 13ου αἰώνα.

βανε ὅλη τήν Β Ἀφρική καί τήν Ν Ἰσπανία. Ἐπί Ἄμπντ - άλ - Μουμίν καθιερώθηκε φορολογικό σύστημα σύμφωνα μέ τό ὁποῖο οἱ φυλές ἦταν ὑποχρεωμένες νά πληρώνουν φόρους καί νά ὑπηρετοῦν στρατιωτική θητεία. Μετά τό θάνατο τοῦ Ἄμπντ - άλ - Μουμίν σταθεροποιήθηκε ἡ ἀρχή τῆς κληρονομικῆς μεταβίβασης τῆς ἐξουσίας. Ἔτσι τό ἀνώτερο στρῶμα τῶν Ἀ. γρήγορα ἔγινε τάξη φεουδαρχική. Μέ πρόφαση τήν ὑπεράσπιση τῆς πίστης ἐντάθηκαν οἱ θρησκευτικές διώξεις καί ἡ καταπίεση. Ὅλα αὐτά προκαλοῦσαν τή δυσαρέσκεια τῶν λαϊκῶν μαζῶν καί ὑπέσκαπταν τή δύναμη τῶν Ἀ.

Ἔτσι κατά τήν περίοδο τῆς Ἀνάκτησης οἱ ἑνωμένες δυνάμεις τῆς Καστιλλίας τῆς Ἀραγκόνας καί τῆς Ναβάρας συνέτριψαν τά στρατεύματα τῶν Ἀ. κοντά στό Λάς Ναβάς ντέ Τολός (1212).

Τό 1248 οἱ Ἀ. ἔχασαν ὅλα τά ἐδάφη στήν Ἰσπανία ἐκτός ἀπό τή Γρανάδα. Οἱ ἐξεγερμένες ἐπαρχίες ἡ μιά μετά τήν ἄλλη ἀποχωρίζονταν ἀπό τό κράτος τους. Τό 1228 στήν Τυνησία καί τό 1235 στό Ἰλαμτσέν (ἔδαφος Ἀλγερίας) δημιουργήθηκαν τοπικές δυναστεῖες. Στά 1269 οἱ ἐμίρηδες ἀπό τή δυναστεία τῶν Μαυριτανῶν κατέλαβαν τό Μαρακές καί ἔβαλαν τέλος στήν δυναστεία τῶν Ἀ.

Ι. Α. ΙΒΑΝΟΦ

Ἄλμπα Ἀλβαρέζ ντέ Τολέντο Φερνάντο (Alba Alvarez de Toledo, 1507 - 1582, Λισαβόνα) Δούκας Ἰσπανός στρατιωτικός καί πολιτικός ἡγέτης. Ἀναδείχτηκε στόν πόλεμο τοῦ Σμακόλντεν (1546 - 48) κατά τῶν Γερμανῶν διαμαρτυρομένων καί στόν πόλεμο τῆς Ἰσπανίας κατά τοῦ πάπα Παύλου τοῦ Δ΄ (1566 - 67). Ἡ τόλμη του, ὁ φανατισμός του, σάν καθολικός, πού ἦταν, καί ἡ ἀφοσίωσή του στή μοναρχία τοῦ ἐξασφάλισαν τήν ἰδιαίτερη ἐμπιστοσύνη τοῦ Ἰσπανοῦ βασιλιᾶ Φιλίππου τοῦ Β΄. Ὅταν διορίστηκε ἀπό τόν τελευταῖο κυβερνήτης τῶν ἐπαναστατημένων Κάτω Χωρῶν, τό καλοκαίρι τοῦ 1567 εἰσέβαλε σ' αὐτήν τήν περιοχή μέ ἰσχυρό στρατό καί ἀφοῦ ἐγκαθίδρυσε τρομοκρατική δικτατορία («Συμβούλιο ταραχῶν» κ.ἄ.) καταδίκασε σέ θάνατο χιλιάδες ἀνθρώπους (μεταξύ ἄλλων τόν Ἔγκμοντ καί τόν Χόρν). Ὡστόσο ἡ πολιτική του καί ἡ φορολογία «ἀλκαμπάλα» πού ἐπέβαλε τό 1571 ὁδήγησαν τό 1572 σέ μιά νέα ἐπαναστατική ἔκρηξη, πού δέν κατόρθωσε νά καταστείλει καί τό 1573 ἀνακλήθηκε στήν Ἰσπανία, ἐνῶ τό 1580 τέθηκε ἐπικεφαλῆς τοῦ Ἰσπανικοῦ στρατοῦ πού κατέκτησε τήν Πορτογαλία.

Ἄλμπα - Γιούλια. Πόλη στήν Κεντρική Ρουμανία, κοντά στόν ποταμό Μοῦρες, πρωτεύουσα ὁμώνυμης περιφέρειας μέ 22 χιλ. κατ. (1966). Ἔχει οἰνοποιία, ἀλευροποιία καί ἄλλους κλάδους τῆς βιομηχανίας, ὅπως τροφίμων καί ὑποδημάτων. Ἐπίσης ὑπάρχουν βιομηχανικές ἐπιχειρήσεις κατεργασίας μετάλλου, ξύλου, βιοτεχνία ἐνδυμάτων καί ἐργοστάσιο παραγωγῆς πυρίμαχων προϊόντων. Ἡ Ἀ.Γ. ὑπῆρξε πρωτεύουσα τοῦ ἀρχαίου κράτους τῶν Δάκων καί ἀρχαῖο ρωμαϊκό στρατιωτικό φρούριο. Διατηρήθηκαν ὁ ρωμανικός ναός τοῦ Ἁγίου Μιχαήλ (13 αἰ.), τό παρεκλήσι τῆς περιόδου τῆς Ἀναγέννησης (ἀποκαλύφθηκε τό 1512), τό κάστρο ρυθμοῦ μπαρόκ (1ο μισό τοῦ 18ου αἰ.).

Ἄλμπα, ζώνη. Ἡ λέξη Ἄλμπα προέρχεται ἀπό τό λατινικό ἄλμπα πού εἶναι ἡ ὀνομασία τοῦ ποταμοῦ Ὤμπ στή Γαλλία. Πρόκειται γιά τό ἀνώτερο στρῶμα τοῦ κατώτερου τμήματος ἑνός κρητιδικοῦ συστήματος. Προσδιορίστηκε τό 1842 ἀπό τόν A.D. Orbigny.

Ἕνα τυπικό δεῖγμα ἀποτελεῖται ἀπό ἄργιλο καί ψαμμίτη μέ χαρακτηριστικά συμπλέγματα στά ὁποῖα ἐπικρατοῦν ἀπολιθώματα ἀμμωνιτῶν τοῦ εἴδους Donvilleiceras καί hoplites dentatus. Ἀπαντᾶ πολύ συχνά στήν Εὐρώπη (στήν Ἀγγλοπαρισινή λεκάνη, καί στήν ὑφαλοκρηπίδρα τῆς Ἀν. Εὐρώπης), στόν Καύκασο, στό Μεγάλο Μπαλχάς καί στήν περιοχή τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ (Καμτσάτκα, Ἰαπωνία, καί Ἀλάσκα).

Ἀλμπαθέτε (Albacete). Πόλη τῆς Ἰσπανίας στή Μουρκία, νότιο - ανατολικά τῆς Μεσέτης τῆς περιοχῆς Λά - Μάντσα. Εἶναι διοικητικό καί ἐπαρχιακό κέντρο, μέ πληθυσμό 78,9 χιλ. κατοίκους (1965) καί ἔχει ἀπό παλαιά ἀναπτυγμένη βυρσοδεψία, χημική βιομηχανία, βιομηχανία τσιμέντων, δερμάτων, κονσερβοποιία κρεάτων, βιομηχανία ἀλεύρων, καί οἰνοποιία. Ἡ Ἀμπαθέτε διαθέτει ἀρδευτικό σύστημα γιά τήν ἀμπελουργία καί τά δημητριακά.

Ἄλμπα - Λόνγκα (Alba Longa). Ἀρχαία λατινική πόλη, νοτιο - ανατολικά τῆς Ρώμης, πού κατά τήν παράδοση, χτίστηκε γύρω στά 1152 π.Χ. ἀπό τόν Ἀσκάνιο, γιό τοῦ Αἰνεία. Γύρω στίς ἀρχές τῆς 1ης χιλετίας π.Χ. ἦταν κέντρο τῆς συμμαχίας τοῦ Λατίου ἀλλά τόν 7ο αἰ. καταστράφηκε ἀπό τό βασιλιά Τούλλιο Ὀστίλιο καί οἱ κάτοικοί της μεταφέρθησαν στή Ρώμη. Παρ' ὅλα αὐτά ὁ ναός τοῦ Δία τοῦ Λατίου στήν Ἄλμπα Λόνγκα, παρέμεινε ἱερό κέντρο τῆς συμμαχίας.

Ἀλμπάνοφ Βαλεριάν Ἰβάνοβιτς (1881 - 1919) πηδαλιοῦχος τῆς ρωσικῆς ἀρκτικῆς ἀποστολῆς τοῦ Γ.Δ. Μπρουσίλοφ στή σκούνα «Ἁγία Ἄννα» (1912 - 1914). Τήν ἄνοιξη τοῦ 1914, 11 ἄτομα μέ ἐπικεφαλῆς τόν Ἀ. ὕστερα ἀπό ἄδεια τοῦ Μπρουσίλοφ ἐγκατέλειψαν τό τσακισμένο ἀπό τούς παγετῶνες σκάφος πού βρισκόταν 83° βόρειου πλάτους καί 60° ἀνατολικοῦ μήκους καί κατευθύνθηκαν πεζοί, πάνω στόν πάγο, πρός τή γῆ τοῦ Φραγκίσκου Ἰωσήφ. Στίς 2 Αὐγούστου τά δύο μέλη τῆς ἀποστολῆς πού ἐπέζησαν, ὁ Ἀ. καί ὁ ναύτης Ἀλεξάντρ Κόνραντ, περισυλλέχθηκαν ἀπό τήν ἀποστολή τοῦ Γ.Γ. Σεντόφ στό ἀκρωτήριο Φλόρα. Ὁ Ἀ. διέσωσε τό μοναδικό ντοκουμέντο τῆς ἀποστολῆς Μπρουσίλοφ, πού χάθηκε χωρίς νά ἀφήσει ἴχνη καί τό παράδωσε. Τά ἀποσπάσματα δηλ. ἀπό τό ἡμερολόγιο καταστρώματος.

Ἄλμπανυ. Πόλη τῶν ΗΠΑ, πρωτεύουσα τῆς πολιτείας τῆς Ν. Ὑόρκης. Μεγάλο λιμάνι στόν ποταμό Οὔδσωνα, προσιτό ἀκόμα καί στά θαλάσσια σκάφη. Ἔχει πληθυσμό 116 χιλ. κατ. (1970, μαζί μέ δύο γειτονικές της πόλεις καί τά προάστιά τους). Εἶναι κόμβος σιδηροδρομικῶν καί ὁδικῶν ἀρτηριῶν καί ἔχει ἀναπτυγμένη βιομηχανία κλωστοϋφαντουργίας, πλεκτῶν ὑφασμάτων, παραγωγῆς καί χημικῶν καί ἠλεκτροτεχνικῶν προϊόντων, καθώς καί μηχανοκατασκευῶν. Ἡ πόλη ἱδρύθηκε τό 1614.

Ἄλμπανυ. Πόλη τῶν ΗΠΑ, στήν πολιτεία τῆς Γεωργίας, στόν ποταμό Φλίντ, μέ 72,6 χιλ. κατοίκους (1970). Σιδηροδρομικός κόμβος. Ἔχει ἀναπτυγμένη κλωστοϋφαντουργία, βιομηχανία κρέατος καί κονσερβοποιία.

Στήν πόλη πού ἱδρύθηκε τό 1836 λειτουργοῦν πολλές φαρμακευτικές, ζαχαροπλαστικές καί ἄλλες ἐπιχειρήσεις.

Ἄλμπανυ. Ποταμός τοῦ Καναδᾶ στό βόρειο τμῆμα τῆς ἐπαρχίας Ὀντάριο. Πηγάζει ἀπό τή λίμνη τοῦ Ἁγίου Ἰωσήφ (Σαίντ Τζόζεφ) καί ἐκβάλλει στόν κόλπο Τζαίημς. Ἔχει συνολικό μῆκος 982 χλμ. καί ἔκταση λεκάνης 118 χλμ². Στήν περιοχή τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ ὑπάρχουν πολλές λίμνες, (Σαίντ Τζόζεφ, Μονιμίσκα κ.ἄ.) καί πετρώδεις ἐκτάσεις. Μεγάλος παραπόταμος ἀπό τά δεξιά ξεχύνεται ὁ ποταμός Κενογκάμι. Στόν ποταμό κρύβονται μεγάλα ἀποθέματα ὑδροενέργειας.

Ἀλμπατρός (Albatros). Ὀροπέδιο πού σχηματίστηκε μέ τήν ἀνύψωση τοῦ πυθμένα τοῦ ἀνατολικοῦ τμήματος τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ. Ἐκτείνεται σέ 2.500 χλμ. ἀπό τόν Ἰσημερινό ὥς τόν Κόλπο τῆς Καλιφόρνια. Ἔχει πλάτος γύρω στά 1.000 χλμ. καί ὕψος 1.000-1.500 μέτρα. Τό ὕψος αὐτό φτάνει ὥς τά 3357-3874 μ., ἐνῶ σέ μερικές ὀροσειρές τά 2.500-3.000 μ. Μεμονωμένες κορυφές σχηματίζουν νησιά (Ρεβίλια - Χιχέντο, Κλίπνερτον) καί ὑποθαλάσσιους ὑφάλους (Ζερμέτς, Ἀλλάιρε). Τό ὀροπέδιο διατέμνεται μέ ζῶνες ρηγμάτων (Κλαριόν, Κλίπνερτον). Πῆρε τό ὄνομά του ἀπό τό ἐξερευνητικό πλοῖο «Ἀλμπατρός» (ΗΠΑ) πού τό 1888-1905 πραγματοποίησε βυθομετρικές καί βιολογικές ἔρευνες στόν Εἰρηνικό Ὠκεανό.

ἄλμπατρος (Diomedeidae). Γένος θαλασσινῶν πουλιῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ἀελλωδιδῶν. Ἀπό αὐτά ἄλλα εἶναι μικρόσωμα καί ἄλλα μεγαλόσωμα (τό μεγαλύτερο ζυγίζει ὥς 8 κιλά), ἔχουν στενές καί μακριές φτεροῦγες (μῆκος ὥς 425 ἑκατ.), ράμφος μέσου μεγέθους γυρισμένο πρός τά κάτω καί πτέρωμα ἄσπρο μέ μαῦρα ἤ σταχτιά στίγματα. Ὑπάρχουν 2 γένη καί 14 εἴδη διαδομένα κυρίως στίς τροπικές καί ἡμιτροπικές περιοχές τοῦ Εἰρηνικοῦ, Ἀτλαντικοῦ καί Ἰνδικοῦ Ὠκεανοῦ. Στήν ΕΣΣΔ συναντιοῦνται 2 μόνο εἴδη, αὐτά πού ἔχουν ἄσπρη ράχη καί μαῦρα πόδια, πού

τά βρίσκει κανείς καί στούς τόπους ὅπου ἀποδημοῦν, στόν Εἰρηνικό Ὠκεανό καί στή Βερίγγειο Θάλασσα. Ἕνα εἶδος ἄλμπατρος (μέ μαύρη πλάτη) πετάει στίς περιοχές τῆς Καμτσάτκα, ἐνῶ ἕνα ἄλλο εἶδος, μέ ἄσπρη πλάτη, πού πρόσφατα καί σέ μεγάλο ἀριθμό ζοῦσε στά νησιά Μπόνιν καί μερικά ἄλλα, τείνει νά ἐξαφανιστεῖ. Ἄλμπατρος μέ ἄσπρη πλάτη ἔχουν διατηρηθεῖ μόνο στό νησί Τιτιντζίμα (24 εἴδη, 1960). Ὅλα τά εἴδη τοῦ γένους αὐτοῦ πλέουν καί πετοῦν μέ μεγάλη δεξιότητα ἀκόμα καί ὅταν ἔχει θύελλα. Εἶναι δραστήρια μέρα καί νύχτα. Στήν ξηρά ζοῦν (κατά ἀποικίες) μόνο τήν ἐποχή τῆς γονιμοποίησης. Κτίζουν τή φωλιά τους στή γῆ πάνω σέ ξερά χόρτα καί φύλλα. Ἡ θηλυκιά γεννᾶ μόνο ἕνα ἀβγό πού τό κλωσσοῦν καί οἱ δύο γονεῖς. Οἱ νεοσσοί παραμένουν στή φωλιά ὥς 6 μῆνες. Τρέφονται μέ ἀσπόνδυλα ζῶα καί ψάρια.

Α. Μ. ΣΟΥΝΤΙΛΟΦΣΚΑΓΙΑ

Ἀλμπενίθ Ἰσαάκ Μανουέλ Φρανσίσκο (Albeniz) 1860, Καμπροντόν Καταλωνίας - 1909, Καμπό λέ Μπαίν, γαλλικῶν Πυρηναίων). Ἰσπανός μουσικοσυνθέτης καί πιανίστας, θεμελιωτής τῆς νέας ἱσπανικῆς μουσικῆς. Σπούδασε πιάνο στή Βαρκελόνα κοντά στόν Ε. Κομπτά καί στίς Βρυξέλλες στόν Λ. Μπρασσέν, σύνθεση στή Βουδαπέστη στόν Φ. Γκεβάρτ, πιάνο στή Βουδαπέστη στόν Φ. Λίστ καί σύνθεση στή Μαδρίτη κοντά στόν Φ. Πεντέλ. Ἔδωσε ρεσιτάλ σέ πολλές χῶρες τῆς Εὐρώπης καί τῆς Βόρειας καί Νότιας Ἀμερικῆς. Ἀπό τό 1894 ἐγκαταστάθηκε στό Παρίσι. Ἡ γνωριμία του μέ τόν Κ. Ντεμπυσσύ ἐπηρέασε τά μεταγενέστερα ἔργα του. Σημεῖο στροφῆς στήν καλλιτεχνική του δημιουργία ἀποτέλεσε ἡ ἀναφορά του στό ἱσπανικό φολκλόρ, «στό χρυσωρυχεῖο τῆς λαϊκῆς τέχνης», ὅπως χαρακτηριστικά ἔλεγε ὁ συνθέτης. Τά ἔργα γιά πιάνο εἶναι τό καλύτερο μέρος τοῦ ἔργου του, ὅπου συγχωνεύονται τά παραδοσιακά λαϊκά τραγούδια καί οἱ χοροί διάφορων περιοχῶν τῆς Ἰσπανίας (χότα, σεγκιντίλια, σορτσίκο, μαλαγκένια κ.ἄ.) μέ τήν κλασική μουσική. Ἀπό τά γνωστότερα ἔργα τοῦ Ἀ. εἶναι ἡ «Ἰσπανική σουΐτα» (1886) «Ἰσπανία» (1890), «Δύο ἱσπανικοί χοροί», «Ἰσπανικές μελωδίες Ἰβηρία» (1905-09), «Ναβάρα» (τό τελείωσε ὁ Γάλλος συνθέτης Ντεοντά ντέ Σεβεράκ). Ἀνάμεσα στά ἄλλα ἔργα τοῦ Ἀ. εἶναι ἡ συμφωνική σουίτα «Καταλωνία» (1899), οἱ σαρσουέλες «Ἅγιος Ἀντώνιος» (1894, ἀνέβηκαν στό θέατρο Ἀπολό τῆς Μαδρίτης) «Πεπίτα Χιμένεθ» (1896 στό θέατρο Λισέο τῆς Βαρκελόνας) ἡ ὄπερα «Χένρυ Κλίφφορντ» (1895 στό θέατρο Λισέο τῆς Βαρκελόνας) ρομάντσες.

Μ. Α. ΒΕΪΣΜΠΟΡΝΤ

Ἀλμπέρ Ἀλεξάντρ (Albert, τό πραγματικό ἐπίθετό του Μαρτέν, Martin, (1815, Μπυρί—1895, Μελλό). Γάλλος σοσιαλιστής ἐργάτης πού πῆρε μέρος στίς λαϊκές ἐξεγέρσεις τοῦ Παρισιοῦ κατά τό 1832, 1834 καί 1839. Ἦταν ἕνας ἀπό τούς ἡγέτες τῆς δημοκρατικῆς μυστικῆς ἐπαναστατικῆς ἑταιρίας «Νέες Ἐποχές» («Nouvelles Saisons»). Κατά τή δεκαετία 1840 - 1850 πολέμησε στά ὁδοφράγματα τοῦ Παρισιοῦ στίς 23 - 24 Φεβρ. 1848 καί μέ τόν Λ. Μπλάν συμμετεῖχε στήν Προσωρινή Κυβέρνηση τῆς Δεύτερης Δημοκρατίας καί ἦταν ἀντιπρόεδρος τῆς Ἐπιτροπῆς Λουξεμβούργου. Ἄν καί βουλευτής τῆς Συντακτικῆς Συνέλευσης πῆρε μέρος στίς 15 Μαΐου 1848 στήν ἐπαναστατική ἐξέγερση τοῦ παρισινοῦ προλεταριάτου καί καταδικάστηκε γι' αὐτό σέ εἰκοσαετή φυλάκιση. Ἀμνηστεύθηκε τό 1859. Τό 1870 κατά τή διάρκεια τοῦ γαλλοπρωσσικοῦ πολέμου, ἦταν μέλος τῆς Ἐπιτροπῆς ὁδοφραγμάτων, πού δημιούργησε ἡ «Κυβέρνηση Ἐθνικῆς Σωτηρίας».

Ἀλμπέρ Ἐζέν ντ' (Albert, 1864, Γλασκώβη — 1932 Ρίγα). Μουσικοσυνθέτης καί πιανίστας, γιός τοῦ Γάλλου μουσικοῦ Σ. Ἀλμπέρ. Σπούδασε στό Λονδίνο κοντά στόν αὐστριακό πιανίστα Ε. Πάουερ καί στή συνέχεια, στή Βιέννη κοντά στόν Χ. Ρίχτερ καί στή Βαϊμάρη, στόν Φ. Λίστ. Ἔκανε περιοδεῖες ὡς πιανίστας στήν Εὐρώπη καί στήν Ἀμερική καί ἔγινε διάσημος γιά τήν ἑρμηνεία ἔργων τοῦ Μπετόβεν. Ἔχει συνθέσει 20 ὄπερες. Ἡ πιό γνωστή εἶναι «Ἡ κοιλάδα» (1905 πού ἀνεβάστηκε στή γερμανική ὄπερα τῆς Πράγας), ὅπου ὁ Ἀ. μετέφερε στό γερμανικό ἔδαφος τίς ἀρχές τοῦ ἰταλικοῦ βερισμοῦ. Ἡ μουσική στίς ὄπερες τοῦ Ἀ. εἶναι εὔληπτη καί μελωδική. Ἄλλα ἔργα του εἶναι: μιά συμφωνία, δύο κονσέρτα γιά πιάνο μέ ὀρχήστρα, ἕνα κονσέρτο γιά βιολοντσέλλο μέ ὀρχήστρα, συμφωνικές οὐβερτοῦρες, δύο κουαρτέτα ἐγχόρδων, παραλλαγές γιά πιάνο πάνω σέ ἔργα τοῦ Μπάχ γιά ὄργανο, φωνητική μουσική καί πιάνο.

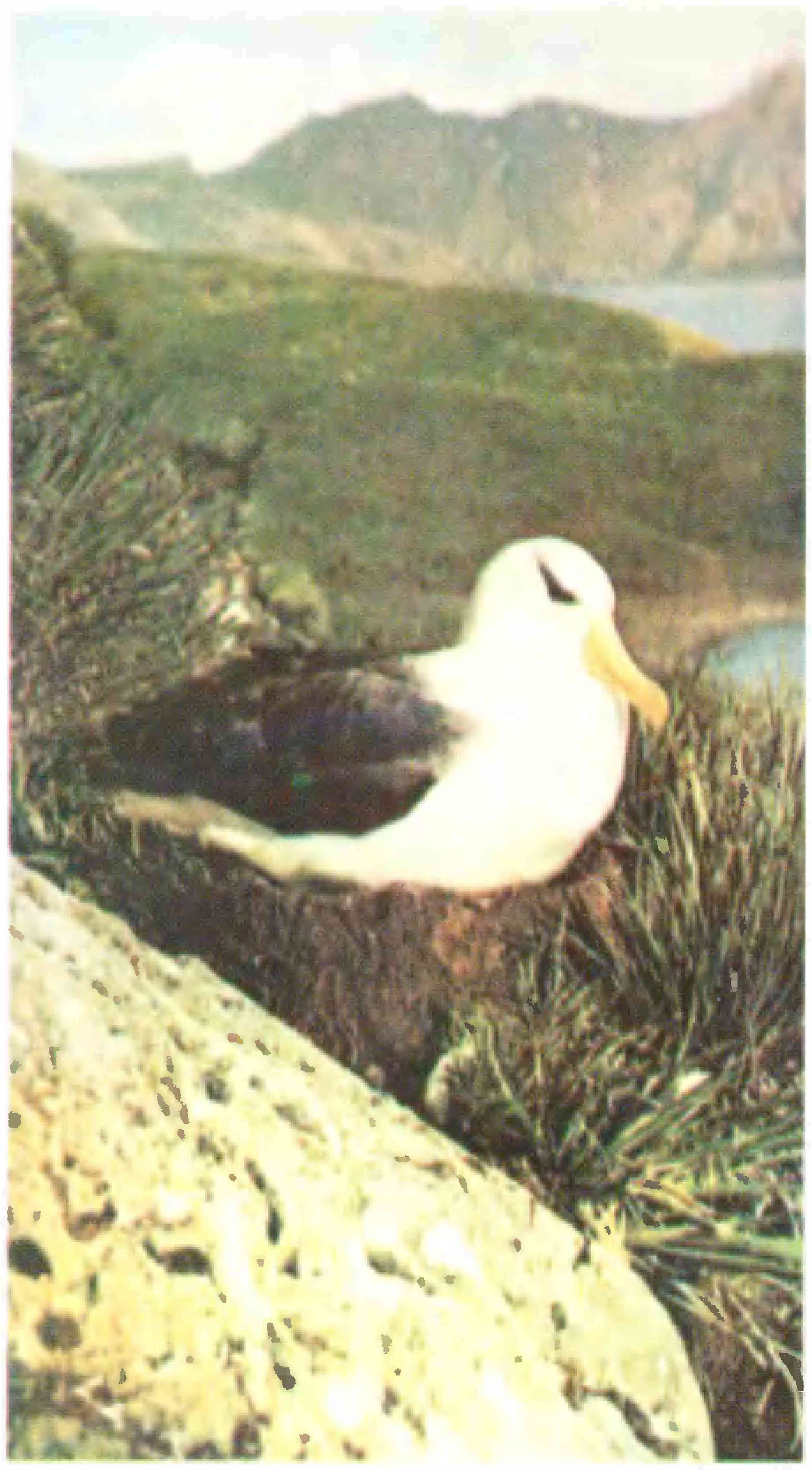
Βιβλιογραφία: Raupp W. *Eugen d' Albert*, LPZ, 1930.

Ἀλμπέρντι Χουάν Μπαουτίστα (Alberti) (1810, Τουκουμάν - 1884 Παρίσι). Ἀργεντινός πολιτικός, ἕνας ἀπό τούς ἱδρυτές (1838, Μπουένος Ἄιρες) τῆς μυστικῆς ἑταιρίας «Νέα Ἀργεντινή» πού εἶχε σκοπό τήν ἀνατροπή τῆς τυραννίας τοῦ Ρόσας. Τήν περίοδο 1839 - 52 παρέμεινε ἐξόριστος στό ἐξωτερικό. Μετά τήν πτώση τῆς δικτατορίας τοῦ Ρόσας (1852) ἐργάστηκε πολλά χρόνια στό διπλωματικό σῶμα. Στό κυριότερο ἔργο του *Βάσεις καί ἀφετηρίες γιά τήν πολιτική ὀργάνωση τῆς Ἀργεντινῆς Δημοκρατίας* (1872), ἐξέφρασε τούς πόθους τῶν δημοκρατικῶν κύκλων γιά τήν ἐγκαθίδρυση στήν Ἀργεντινή μιᾶς πλατιά ἀντιπροσωπευτικῆς ὁμοσπονδιακῆς Δημοκρατίας. Στό βιβλίο του *Τό ἔγκλημα τοῦ πολέμου* καταδικάζει τόν πόλεμο σάν ποινικό ἔγκλημα καί τή θέση τῆς εὐθύνης τῶν κυβερνήσεων γιά τήν κήρυξη τοῦ πολέμου, μέ τήν καταδίκη δέ τῶν ἀρχῶν τῆς ἐπίθεσης καί τῆς βίας στίς ἀμοιβαῖες σχέσεις τῶν κρατῶν, ἐπέκρινε τό «δόγμα Μονρόε». Στά οἰκονομικά συγγράμματα τοῦ Ἀ. μπορεῖ νά συναντήσει κανείς ἀξιοθαύμαστες παρατηρήσεις σχετικά μέ τό ἀναπόφευκτο τῶν οἰκονομικῶν κρίσεων στόν καπιταλισμό, τήν ὑπεραξία καί τή βασιλεία τῆς δουλειᾶς στό μέλλον.

Ἔργα: *Obras Completas V.* 1-8, B. Aires, 1886 - 87. *Escritos Postumos,* V. 1-16 B. Aires, 1895 - 1901.

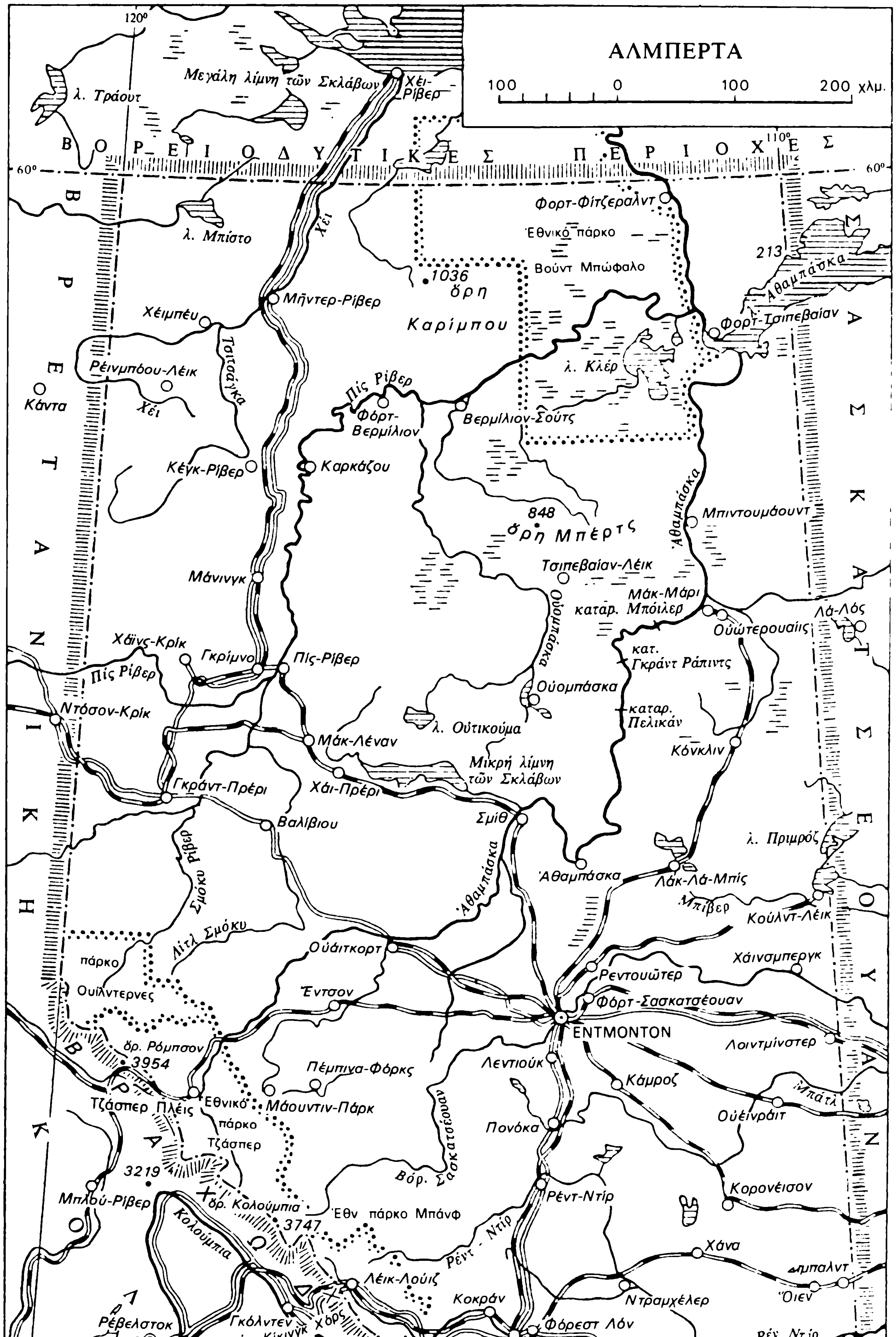
Β.Ι. ΕΡΜΟΛΑΓΕΦ

Ἀλμπερόνι Χούλιο ἤ Τζούλιο (Alberoni) (1664 Φιορεντσούολα — 1752 Πιατσέντσα) Ἰσπανός κρατικός λειτουργός, ἰταλικῆς καταγωγῆς. Τό 1712 ἦταν ἀντιπρόσωπος τοῦ Δούκα τῆς Πάρμας στήν αὐλή τοῦ Ἰσπανοῦ βασιλιᾶ Φίλιππου τοῦ Ε΄ καί ἀπό τό 1714 πέρασε οὐσιαστικά στήν ὑπηρεσία του. Τό 1717 πῆρε τό ἀξίωμα τοῦ καρδινάλιου καί στά 1717 - 19 ἔγινε πρωθυπουργός τῆς ἱσπανικῆς αὐλῆς. Προσπάθησε νά ἐνισχύσει τό διοικητικό καί δικαστικό μηχανισμό τοῦ κράτους, πῆρε πολλά μέτρα γιά τή βελτίωση τῆς βιομηχανίας καί τοῦ ἐμπόριου καί γιά τήν ἐνίσχυση τοῦ στόλου. Ἐπεδίωξε νά ἐπιστραφοῦν στήν Ἰσπανία οἱ κτήσεις πού εἶχε χάσει μέ τήν Εἰρήνη τῆς Οὐτρέχτης (1713). Γιά τό σκοπό αὐτό προσπάθησε νά διαλύσει τόν ἀντιισπανικό συνασπισμό (Αὐστρία, Ἀγγλία, Ὀλλανδία), καί ἀκολούθησε πολιτική ὑποστήριξης τῆς Τουρκίας πού πολεμοῦσε κατά τῆς Αὐστρίας. Ἡ ἐξωτερική πολιτική τοῦ Ἀ. ὁδήγησε τήν Ἰσπανία στόν ἀποτυχημένο πόλεμο μέ τήν Ἀγγλία καί τή Γαλλία (1717 - 19). Ὕστερα ἀπό ἐπίμονα διαβήματα τῆς ἀγγλικῆς καί γαλλικῆς κυβέρνησης, ὁ Φίλιππος ὁ Ε΄ ἐξαναγκάστηκε τό 1719 νά τόν διώξει ἀπό τήν Ἰσπανία. Στά 1735 - 40 ἦταν τοποτηρητής τοῦ πάπα στή Ραβένα καί ἀπό τό 1740 στή Βολωνία.



Ἀλμπατρός.

Ἀλμπέρτα (Alberta). Ἐπαρχία τοῦ Νοτιοδυτικοῦ Καναδᾶ, ὅπου βρίσκονται καί οἱ πρόποδες τῶν Κορδιλιέρων. Ἔχει ἔκταση 661 χιλ. χλμ^2 καί πληθυσμό 1,5 ἑκατομ. κατοίκους (1968), ἀπό τούς ὁποίους, ποσοστό γύρω στά 70% ζεῖ στίς πόλεις. Διοικητικό κέντρο τῆς περιοχῆς εἶναι τό Ἔντμοντον. Ἡ ἐπαρχία Ἀλμπέρτα θεωρεῖται ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα σιτοπαραγωγικά (παράγει τό 1/4 τῶν σιτηρῶν τοῦ Καναδᾶ), τευτλοπαραγωγικά (παράγει πάνω ἀπό τά 2/5 τῶν τεύτλων) καί κτηνοτροφικά (γύρω στά 2 ἑκατομ. κεφάλια μεγάλων κερασφόρων ζώων τό 1966) κέντρα τῆς χώρας. Ἡ γεωργική ἔκταση τῆς περιοχῆς φτάνει τά 18,8 ἑκατομ. ἑκτάρια, μεγάλο, ὅμως, μέρος εἶναι ἰδιοκτησία τῶν μεγάλων καπιταλιστικῶν ἑταιριῶν. Ἡ βιομηχανική παραγωγή ἀναπτύχθηκε ἰδιαίτερα μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο καί τό 1966 ξεπέρασε σέ ὄγκο τή γεωργική πάνω ἀπό 4 φορές. Στήν Ἀλμπέρτα (περιοχές Ρεντγουώτερ, Λέντυκ καί Ρέινμποου) ἐξορύσσονται οἱ μεγαλύτερες ποσότητες πετρελαίου (γύρω στά 30 ἑκατομ. τόννοι τό χρόνο) καί φυσικῶν ἀερίων (γύρω στά 27 δισεκατ. μ^3.) τοῦ Καναδᾶ. Εἶναι ἀναπτυγμένη ἡ βιομηχανία ἐπεξεργασίας πετρελαίου, ἡ πετρελαιοχημεία καί ἡ βιομηχανία τροφίμων



(κυρίως κρέατος, ἀλεύρων καί γαλακτικῶν εἰδῶν). Μεγάλα βιομηχανικά κέντρα τῆς περιοχῆς εἶναι οἱ πόλεις Ἔντμοντον, Κάλκαρυ καί Μέντισιν - Χάτ, ἐνῶ πετρελαιαγωγοί καί ἀεριαγωγοί ὑπάρχουν στό Βανκοῦβερ, στό Τορόντο στό Μόντρεαλ καί στίς ΗΠΑ.

Ἀλμπέρτας, ὀροπέδιο. Βρίσκεται στόν Καναδά, κατά μῆκος τῆς ἀνατολικῆς παραμεθόριας σειρᾶς τῶν Βραχωδῶν Ὀρέων. Τό ὕψος τοῦ ὀροπεδίου αὐτοῦ πού ἔχει δημιουργηθεῖ ἀπό μεσοζωικά ἱζηματογενή πετρώματα (σχιστόλιθους δολομίτες κ.ἄ.) ποικίλλει ἀπό 800 μ. στά βορειο - ανατολικά μέχρι 1000 - 1200 μ. στά νοτιο - δυτικά. Ἡ ἐπιφάνειά του εἶναι διαμελισμένη ἀπό τίς βαθιές κοιλάδες τοῦ Βόρειου καί Νότιου Σασκατσεβάν καί τῶν παραποτάμων τους. Ἀντίθετα πρός Ν εἶναι ἀπομονωμένο ἀπό ὀρεινά συγκροτήματα ὕψους ὥς 1450 μ. Ὑπάρχουν πολλές στέππες καί στό Βορρά καί στό Νότο, ὅπως ἐπίσης καί δασοστέππες. Στό ὑπέδαφος κρύβονται πηγές πετρελαίου, φυσικά ἀέρια καί λιγνίτες.

Ἄλμπερτβιλ (Albertville). Πόλη στό Κογκό (πρωτεύουσα Κινσάσα), πού, ὥς τό 1968, ὀνομαζόταν Καλίμα.

Ἀλμπέρτι Λεόν Μπαττίστα (Alberti) (1404, Γένοβα — 1472 Ρώμη). Ἰταλός ἐπιστήμονας, ἀρχιτέκτονας, συγγραφέας, μουσικός. Ἔκανε ούμανιστικές σπουδές στήν Πάδοβα καί νομικά στή Μπολώνια καί κατόπιν ἔζησε στή Φλωρεντία καί στή Ρώμη. Μεγάλη προσωπικότητα τῆς κουλτούρας τῆς Ἀναγέννησης. Ὑπερασπίστηκε τά δικαιώματα τῆς «λαϊκῆς» (ἰταλικῆς) γλώσσας στή λογοτεχνία. Σέ πολλές πραγματεῖες («Γιά τό ἄγαλμα», 1435 καί «Γιά τή ζωγραφική» 1435 - 36 σέ ἰταλική γλώσσα, «Γιά τήν ἀρχιτεκτονική» γραμμένη στά λατινικά καί δημοσιευμένη τό 1485) γενίκευσε τήν πείρα τῆς τέχνης τῆς ἐποχῆς του, ἐμπλουτισμένη μέ τίς ἐπιτεύξεις τῆς ἐπιστήμης. Ἔγραψε τήν κωμωδία *Ὁ φιλόδοξος* (1426) καί τό *Μῶμο* (μεταξύ 1443 καί 1450) στή λατινική γλώσσα, ὅπου σατιρίζει μέ μυθολογική - ἀλληγορική μορφή τούς πρίγκιπες καί τούς αὐλικούς. Στό σύγγραμμά του *Γιά τήν οἰκογένεια* (τόμοι 1-4, 1437 - 41) πού τό ἔγραψε στά ἰταλικά, περιγράφει μιά ὑποδειγματική οἰκογένεια καί προβάλλει τό ἰδανικό τοῦ ἁρμονικοῦ ἀνθρώπου.

Στό ἀρχιτεκτονικό του ἔργο ὁ Ἀ. ἐπεχείρησε τολμηρές πειραματικές λύσεις. Στό ἀνάκτορο Ρουτσελλάι τῆς Φλωρεντίας (1446 - 1451, χτίστηκε ἀπό τόν Μπ. Ροσσελίνο μέ σχέδια τοῦ Ἀ.) ἡ πρόσοψη γιά πρώτη φορά χωρίζεται σέ τρεῖς σειρές παραστάδων διαφορετικοῦ ρυθμοῦ πού μαζί μέ τόν τοῖχο δημιουργοῦν τήν ἐντύπωση ὅτι ἀποτελοῦν τή βάση τοῦ κτιρίου. Ἀνακαινίζοντας τήν πρόσοψη τοῦ ναοῦ Σάντα - Μαρία Νοβέλλα (1456 - 70) χρησιμοποίησε τίς παραδόσεις τῆς ὀρθομαρμάρωσης καί γιά πρώτη φορά ἐφάρμοσε ἕλικες γιά τή συνένωση τοῦ κεντρικοῦ μέρους τῆς πρόσοψης μέ τά χαμηλότερα πλαϊνά. Τά ἔργα τοῦ Ἀ. καί ἰδιαίτερα ἡ ἀνέγερση τῆς ἐκκλησίας τοῦ Ἁγίου Φραγκίσκου στό Ρίμινι (1447 - 68 μετατροπή τοῦ γοτθικοῦ ναοῦ), τοῦ Ἁγίου Σεβαστιανοῦ (1460) καί τοῦ Ἁγίου Ἀνδρέα (1472 - 94) στή Μάντουα μέ δικά του σχέδια ἀποτέλεσαν σπουδαῖο βῆμα γιά τήν ἀξιοποίηση τῆς ἀρχαίας κληρονομιᾶς ἀπό τήν ἀρχιτεκτονική τῆς πρώιμης Ἀναγέννησης.

Β.Α. ΛΕΜΠΕΝΤΕΦ, Γ.Β. ΡΟΥΜΠΤΣΟΒΑ

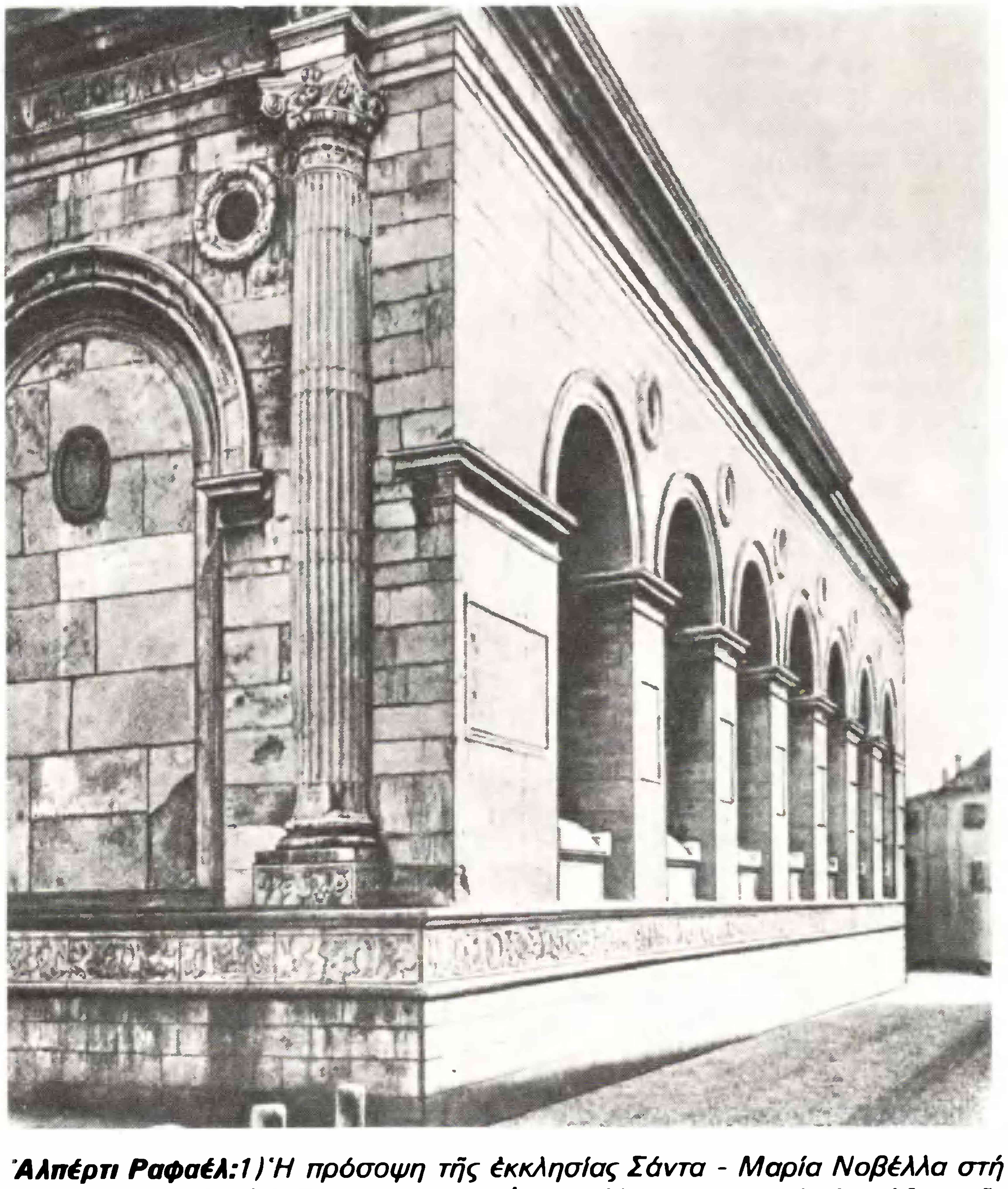
Ἀλμπέρτι Ραφαέλ (Alberti) (1902), (Πουέρτο — ντέ - Σάντα Μαρία τῆς ἐπαρχίας Κάδιξ), Ἱσπανός ποιητής. Κομμουνιστής. Τά πρῶτα ποιήματά του στή δεκαετία τοῦ 1920 ἔχουν συγγενικά θέματα μέ τίς παραδόσεις τῆς λαϊκῆς ποίησης. Ἡ ἐπαναστατική κατάσταση πού



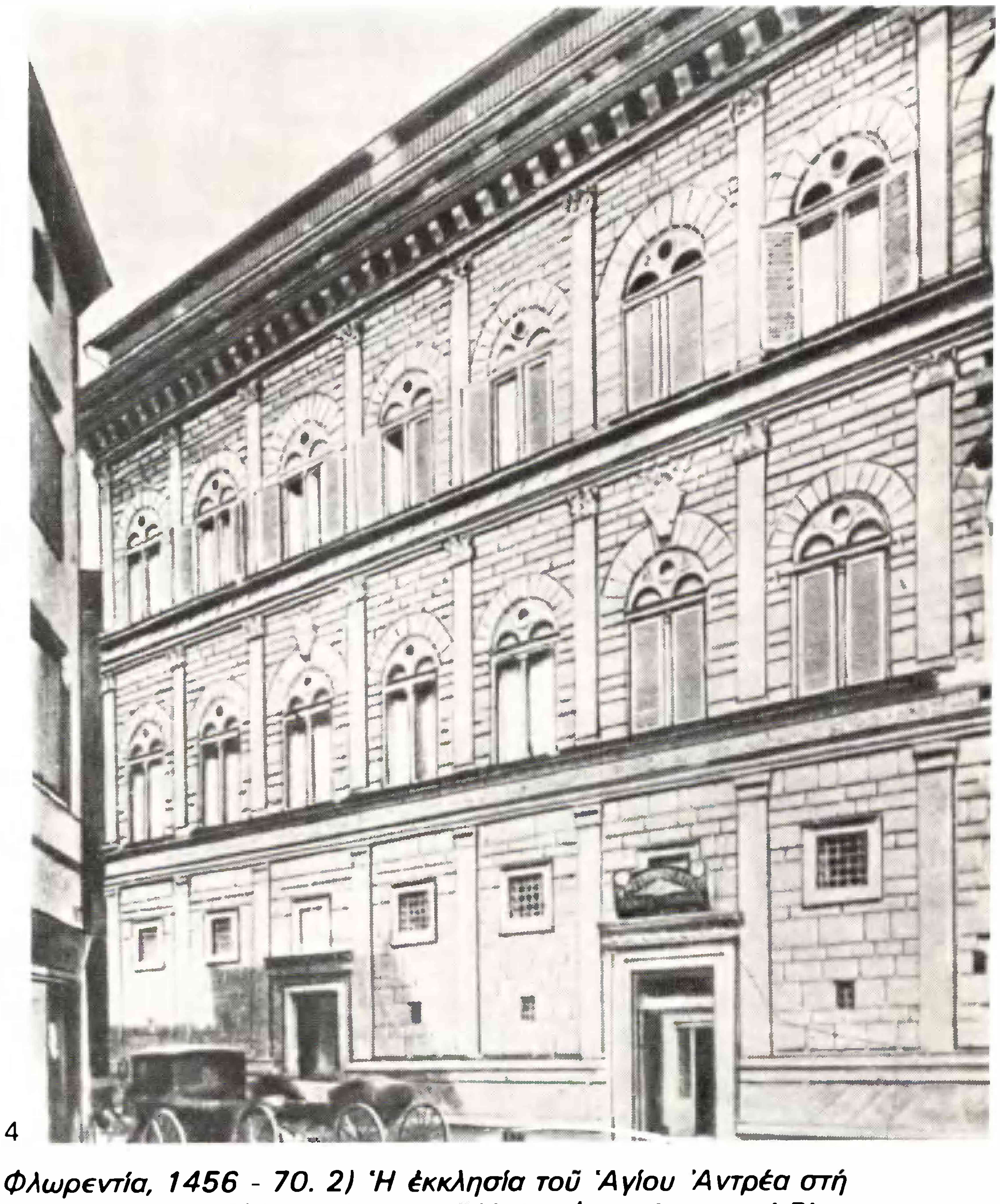
1



2



3



4

__Άλπέρτι Ραφαέλ:__ 1) Ἡ πρόσοψη τῆς ἐκκλησίας Σάντα - Μαρία Νοβέλλα στή Φλωρεντία, 1456 - 70. 2) Ἡ ἐκκλησία τοῦ Ἁγίου Ἀντρέα στή Μάντουα, 1472 - 94. Τήν ἔκτισε ὁ Λ. Φαντσέλλι σύμφωνα μέ τό σχέδιο τοῦ Λ. Μπ. Ἀλμπέρτι. 3) Ἡ ἐκκλησία τοῦ Ἁγίου Φραγκίσκου στό Ρίμινι, 1447 - 68. Τήν ἀναστήλωσε ὁ Ματτέο ντέ Πάστι σύμφωνα μέ τό σχέδιο τοῦ Λ. Μπ. Ἀλμπέρτι ἀπό γοτθικό ναό. 4) Τό μέγαρο Ρουτσελλάι στή Φλωρεντία, 1446 - 51. Τό ἔκτισε ὁ Β. Ρασσελίνο σύμφωνα μέ τά σχέδια τοῦ Λ. Μπ. Ἀλμπέρτι.

δημιουργήθηκε στήν Ἱσπανία καί ἡ πτώση τῆς δικτατορίας τοῦ Πρίμο — ντέ — Ριβέρα (1930), ἀνανέωσαν τό περιεχόμενο τοῦ ἔργου του. Τό θεατρικό του ἔργο *Φερμίν Γκαλάν* εἶναι ἀφιερωμένο στή ζωή καί τόν ἡρωικό θάνατο ἑνός ἐπαναστάτη, ὁ δέ ποιητικός κύκλος *Ἱσπανοί ἀγρότες*, πού ἔχει περιληφθεῖ στή συλλογή *Συνθήματα* (1933), ἀναφέρεται στήν καθημερινή ζωή καί πάλη τῶν Ἱσπανῶν ἐργαζομένων. Στά χρόνια τοῦ ἐθνικο — επαναστατικοῦ πολέμου τοῦ ἱσπανικοῦ λαοῦ (1936 - 39) ἔπαιξε σημαντικό ρόλο στήν Ἕνωση τῆς ἀντιφασιστικῆς διανόησης τῆς Ἱσπανίας. Οἱ στίχοι αὐτῶν τῶν χρόνων ἔχουν περιληφθεῖ στά βιβλία *Ὁ ποιητής στό δρόμο* (1936) καί *Στή στροφή* (1937). Μετά τήν ἧττα τῆς δημοκρατικῆς Ἱσπανίας ἐγκαταστάθηκε στήν Ἀργεντινή. Δημοσίευσε τίς συλλογές *Ἀνάμεσα στό γαρύφαλο καί τό σπαθί* (1941), *Τό κύμα* (1944), *Οἱ στροφές τοῦ Χουάν Παναντέρο* (1949), *Οἱ μπαλάντες καί τά τραγούδια τοῦ ποταμοῦ Παρανά* (1954), πού ἔχουν σάν θέμα τους τόν ἀγώνα τοῦ λαοῦ γιά εἰρήνη καί λευτεριά. Ἔγραψε ἀκόμα τό θεατρικό ἔργο *Νύχτα πολέμου στό μουσεῖο Πράδο* (1956) κ.ἄ. Τό 1959 ἐκδόθηκαν δύο τόμοι ἀπομνημονευμάτων του μέ τόν τίτλο *Χαμένο ἄλσος*. Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό διεθνές βραβεῖο Λένιν «Γιά τήν ἑδραίωση τῆς εἰρήνης ἀνάμεσα στούς λαούς» (1964). Διαμένει στή Ρώμη.

Ἀλμπερτίνα (Albertina). Συλλογή ἔργων χαρακτικῆς στή Βιέννη, μιά ἀπό τίς πλουσιότερες στόν κόσμο (πάνω ἀπό 35 χιλ. σκίτσα καί μινιατοῦρες, πάνω ἀπό 1 ἑκατομ. γκραβοῦρες, λιθογραφίες καί ἀφίσες). Ἀνάμεσά τους πολλά ἀριστουργήματα: σκίτσα τοῦ Ραφαήλ, τοῦ Α. Ντύρερ, τοῦ Π.Π. Ρούμπενς, τοῦ Ρέμπραντ κ.ἄ. Ἱδρύθηκε τό 1776 σάν ἰδιωτική συλλογή τοῦ δούκα Ἀλβέρτου καί τό 1920 συγχωνεύτηκε μέ τό ἀρχεῖο χαρακτικῆς τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Βιέννης.

Ἀλμπίθου κάμπος Πέντρο (Albizu Campos) (1893, πόλη Πόνσε, 1965 πόλη Σάν — Χουάν). Ἡγετικό στέλεχος τοῦ ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ κινήματος τοῦ Πόρτο — Ρίκο. Τό 1921 ἀποφοίτησε ἀπό τή Νομική Σχολή τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Χάρβαρντ, ὅπου μετεῖχε δραστήρια στό φοιτητικό κίνημα. Μετά τήν ἐπιστροφή του στήν πατρίδα του ἦταν ἕνας ἀπό τούς δημιουργούς τοῦ Ἐθνικιστικοῦ κόμματος (1922), πού εἶχε σάν σκοπό του τήν πάλη γιά τήν ἀνεξαρτησία τοῦ Πόρτο — Ρίκο. Ἀπό τό 1930 ἦταν πρόεδρος τοῦ Ἐθνικιστικοῦ κόμματος. Στά μέσα τῆς δεκαετίας τοῦ 30 ὀργάνωσε πολλές κινητοποιήσεις κατά τῆς ἀμερικανικῆς διοίκησης τῆς νήσου. Τό 1936 πιάστηκε καί καταδικάστηκε μέ τήν κατηγορία τῆς καθοδήγησης «ἀνατρεπτικῆς ὀργάνωσης». Τό 1947 ὅταν ἀφέθηκε ἐλεύθερος, συνέχισε καί πάλι τόν ἀγώνα γιά τήν ἀνεξαρτησία τῆς χώρας. Τό 1950 πιάστηκε γιά δεύτερη φορά καί καταδικάστηκε σέ πολυετή φυλάκιση καί καταναγκαστικά ἔργα.

Λ. Π. ΜΟΣΚΑΛΕΝΚΟ

ἄλμπιντουμ. (Albidum). Ποικιλία μαλακοῦ σίτου μέ λευκά, χωρίς ἄγανα, στάχια καί λευκό σπυρί. Αὐτῆς τῆς ποικιλίας ὑπάρχει ἀνοιξιάτικη καί φθινοπωρινή παραλλαγή, ἀλλά ἀποδοτικές εἶναι οἱ πρώιμες καί ἐκεῖνες πού ἀντέχουν στήν ξηρασία (Σαρατοβική 38 καί Σαρατοβική 210).

Ἀλμπίτσι (Albizzi). Παλαιό γένος τῆς Φλωρεντίας πού καταγόταν ἀπό τό Ἀρέτσο. Οἱ ἐκπρόσωποί του κατεῖχαν στή Φλωρεντία (ἀπό τό 1210) ἀνώτερα κρατικά ἀξιώματα καί ἀνῆκαν στή συντεχνία Λάνα. Κατά τήν ἐξέγερση τῶν Τσόμπε (1378) ἡ κατοικία τῶν Ἀ. κάηκε ἀλλά οἱ ἴδιοι πρόφτασαν καί δραπέτευσαν. Ἀπό τό 1382 ὁ Μάζο Ἀλμπίτσι (1347 - 1417), καί ἀπό τό 1417 ὁ γιός του Ρινάλντο (1370 - 1442) ἦταν στήν οὐσία ἐπικεφαλῆς τῆς ὀλιγαρχικῆς κυβέρνησης τῆς Φλωρεντίας, ἀνταγωνιζόμενοι τό γένος τῶν Μεδίκων. Τό 1434, ὅμως, ὅταν πῆρε τήν ἐξουσία ὁ Κοζίμο Μέδικος, οἱ Ἀ. ἐξορίστηκαν

Ἀλμπίτσκι Ἀλεξέι Ἀντρέγεβιτς (1860 - 1920). Ρῶσος χημικός, ἀσχολήθηκε μέ τήν ὀργανική χημεία, μαθητής τοῦ Α. Μ. Μπούτλεροφ καί Α. Μ. Ζάιτσεφ. Τό 1882 ἀποφοίτησε ἀπό τό Πανεπιστήμιο τῆς Πετρούπολης. Ἀπό τό 1902 εἶναι καθηγητής στό Πανεπιστήμιο τοῦ Καζάν καί ἀπό τό 1903 στό Πανεπιστήμιο τοῦ Χάρκοβου. Πῆρε μέρος στήν ὀργάνωση τῶν κύκλων ἀνώτατων μαθηματικῶν γιά κορίτσια στό Χάρκοβο. Διαπίστωσε τή δυνατότητα τῆς μετατροπῆς τῶν λιπαρῶν διοξειδίων σέ ἀκόρεστα ὀξέα. Ἐπεξεργάστηκε μιά εὔκολη μέθοδο γιά τήν παρασκευή ἀνυδριτῶν τῶν ἀνώτερων λιπαρῶν ὀξέων.

Ἔργα: *Γιά μερικές μεταβολές τοῦ ἐλαικοῦ καί ἄλλων παραπλησιων οξέων*, Καζάν, 1898 *Γιά το ζήτημα τῆς στερεοισομέρειας στή σειρά τῶν ακορεστων μονοβασικῶν ὀξέων*, Καζάν 1902

Ἀλμπουκέρκε Ἀφόνσο ντ' (Albuquerque) (1453 - 1515). Πορτογάλος κατακτητής καί τοποτηρητής, (ἀντιβασιλιάς) στίς Ἰνδίες ἀπό τό 1510 (οὐσιαστικά 1509) ὥς τό 1515, ἱδρυτής τῆς πορτογαλικῆς ἀποικιακῆς αὐτοκρατορίας στίς Α. Ἰνδίες. Τό 1503 ἦταν διοικητής τοῦ πορτογαλικοῦ στολίσκου στήν πόλη Κοτσίν, ὅπου κατασκεύασε φρούριο. Τό 1507 κατέλαβε τό Ὁρμούζ στόν Περσικό κόλπο, ἀλλά δέν μπόρεσε νά τό κρατήσει, ἐνῶ τό 1510 κατέλαβε τήν Γκόα, πού τή μετέτρεψε σέ βασικό σημεῖο στήριξης τῶν πορτογάλων καταχτητῶν στήν Ἀνατολή. Τό 1511 γιά νά ἐλέγχει τίς θαλάσσιες ἐμπορικές συγκοινωνίες κατέλαβε τό Μαλακκού. Ἦταν ἐπικεφαλῆς τῶν πρώτων πορτογαλικῶν ἀποστολῶν στή Μαλαμπαρική ἀκτή, στή νῆσο Κεϋλάνη καί στίς χῶρες τῆς νοτιο — ανατολικῆς Ἀσίας. Τό 1513 ἀποπειράθηκε νά καταχτήσει τό Ἄντεν καί τό 1515 κατέλαβε γιά δεύτερη φορά τό Ὁρμούζ.

Βιβλιογραφία: Stephens N M *Albuquerque*, Oxf 1897 Baiao A , *Affonso d' Albuquerque*, Λισαβόνα, 1913

Ἀλμπουκέρκε (Albuquerque). Πόλη τῶν ΗΠΑ, στήν πολιτεία Νέο Μεξικό, στόν ποταμό Ρίο — Γκράντε, μέ πληθυσμό 240 χιλ. κατοίκους, καί μαζί μέ τά προάστια γύρω στίς 300 χιλ. (1968). Ἀπό αὐτούς στή βιομηχανία ἀπασχολοῦνται περίπου 8 χιλ. (1969). Ἡ Ἀ. εἶναι τό βασικό γεωργικό καί μεταλλο — βιομηχανικό κέντρο τῆς περιοχῆς (ἐργοστάσια κονσερβοποιίας κρέατος, ἐπεξεργασία ἐγχρώμων μετάλλων καί οὐρανίου, ἐργοστάσια ἐρευνῶν πυρηνικῆς φυσικῆς καί ἐργοστάσια παραγωγῆς ἀτομικῶν ὅπλων). Ἡ πόλη, πού εἶναι καί βάση πυραύλων, ἔχει κέντρα παραθερισμοῦ σέ ὕψος 1.500 μ. καί διαθέτει Πανεπιστήμιο.

ἄλμπουμ. Ἀπό τό γαλλικό Album, 1) Λεύκωμα μέ ἄγραφες σελίδες γιά ἰχνογραφία, γραφή στίχων, συλλογές (π.χ. ἄ. γιά φωτογραφίες, κάρτ — ποσταλ, γραμματόσημα). 2) Βιβλίο μέ πίνακες, σκίτσα, σχέδια, φωτογραφίες, κτλ. καί ἐπεξηγηματικό κείμενο.

ἀλμπουρνοειδῆ (Albournoides). Γένος ψαριοῦ τῶν γλυκῶν νερῶν τῆς οἰκογένειας τῶν κυπρινιδῶν. Ἔχει μῆκος 8 - 14 ἑκ. Ἡ ράχη εἶναι σκοτεινόχρωμη καί τά πλευρά καί ἡ κοιλιά του ἀσημόχρωμη. Τά λέπια εἶναι μέσου μεγέθους. Ὑπάρχουν τέσσερα εἴδη πού ζοῦν στούς ὑδάτινους χώρους τῶν γλυκῶν νερῶν τῆς Εὐρώπης, τῆς ΝΔ καί τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν τρία εἴδη. Τρέφονται μέ ἀερόβια καί ὑδρόβια ἔντομα, καθώς ἐπίσης καί μέ ζωοπλαγκτό. Γεννοῦν ἀπό τό Μάιο ὥς τόν Ἰούνιο. Δέν εἶναι ἐμπορεύσιμα.

ἀλμπουσίντ. Φάρμακο ταυτόσημο μέ τό σουλφατσίλ (* Σουλφανιλαμιδικά παρασκευάσματα ἤ σουλφοναμίδια, κν. σουλφαμίδες).

Ἄλμποφ Νικολάι Μ. (1866 Παύλοβο - 1897 Λά — Πλάτα Ἀργεντινή). Ρῶσος γεωγράφος καί περιηγητής πού ἀσχολήθηκε ἰδιαίτερα μέ τή Συστηματική Βοτανική. Ἀποφοίτησε τό 1890 ἀπό τό Πανεπιστήμιο Νοβοροσίσκ τῆς Ὀδησσοῦ. Στό διάστημα 1888 - 95, μελέτησε τό φυσικό περιβάλλον τοῦ Δυτικοῦ Καυκάσου καί ἐρεύνησε («Δοκίμιο γιά τή βλάστηση τῆς Κολχίδας», 1896) τίς τοπικές ἰδιομορφίες τῆς Ἀμπχαζικῆς χλωρίδας. Τό 1895 μετανάστευσε στή Νότια Ἀμερική ὅπου ἔκανε ἔρευνες κυρίως στή Γῆ τοῦ Πυρός καί στήν Ἀργεντινή. Τό ὄνομά του δόθηκε σέ διάφορα εἴδη φυτῶν καί λίμνες στήν περιοχή τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Μζίμτι (Δυτ. Καύκασος).

Ἔργα του: *Ἡ φύση στή Γῆ τοῦ Πυρός* 1899. *Πεῖρα ἀπό τή συγκριτική μελέτη τῆς χλωρίδας τῆς Γῆς τοῦ Πυρός*. Μόσχα 1904.

Ἀλμυρή Λίμνη (λέγεται καί λίμνη τοῦ Γκόρκοε). Ἀλμυρή λίμνη στήν περιοχή τοῦ Βόλγκογκραντ τῆς ΣΟΣΔΡ, πού κεῖται ἀνάμεσα στόν ποταμό Βόλγα καί τή λίμνη Ἔλτον. Ἔχει ἐπιφάνεια 77 τετραγωγικῶν χιλιομέτρων. Ἡ Ἀλμυρή Λίμνη δέν ἀποξηραίνεται, εἶναι ρηχή, μέ βαλτώδεις ὄχθες καί πυθμένα πού καλύπτεται ἀπό λάσπη. Τά νερά της ἔχουν ὀσμή ὑδροθείου. Στίς ὄχθες της βρίσκονται κοιτάσματα θειικοῦ νατρίου.

Ἀλμυρή Μεγάλη Λίμνη (Great Salt- Lake). Λίμνη μέ ἁλμυρό νερό, στίς Δυτικές ΗΠΑ (πολιτεία Ἰούτα), σέ ὑψόμετρο 1281 μ. Θεωρεῖται ὑπόλειμμα τῆς πλειστοκαινικῆς ὑφάλμυρης λίμνης Μπονεβίλ. Δέν ἔχει διαρροή καί οἱ πιό σημαντικοί παραπόταμοι (Μπέρ, Οὐίμπερ καί Τζόρνταν) ρέουν ἀπό τήν πλησιέστερη πρός Β ὀροσειρά Οὐόσατς. Στά ΒΔ τῆς λίμνης βρίσκεται ἡ ἔρημος πού φέρνει τήν ἴδια ὀνομασία. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς λίμνης μεταβάλλεται περιοδικά ἀπό 2.500 ὥς 6.000 χλμ.^{2}, φαινόμενο πού ἐξαρτᾶται ἀπό τίς ἀτμοσφαιρικές συνθῆκες καί ἀντιστοιχεῖ πρός τό ὕψος τῆς στάθμης τῆς λίμνης (4.600 χλμ.^{2} στά 1851, 5.700 χλμ.^{2} στά 1873. Στά 1900—1904 ἡ λίμνη εἶχε σχεδόν ἀποξηρανθεῖ. Ἀπό τό 1935 ἡ στάθμη βαθμιαῖα αὐξάνεται). Μέσο βάθος 4,5—7,5 μ. τό μεγαλύτερο 13—15 μ. Ἔχει λίγα νησιά, ἀπό τά ὁποῖα τό πιό μεγάλο εἶναι ἡ Ἀντιλόπη. Ἡ εὐμεταβλησία τῆς στάθμης της, στή διάρκεια τοῦ τελευταίου αἰώνα, κυμαίνεται γύρω στά 5 μ. Οἱ ἐποχιακές μεταβολές τῆς στάθμης προσδιορίζονται ἀπό τήν τήξη τοῦ χιονιοῦ στά ὄρη Οὐόσατς καί φτάνουν γύρω στά 0,40 μ. Ἡ ἁλμυρότητα μεταβάλλεται ἀπό 137‰ στήν περίπτωση ὑψηλῆς στάθμης, ἕως 300‰ σέ χαμηλή. Τό γενικό ἀπόθεμα ἁλα-

τιοῦ ὑπολογίζεται σέ 6 δισεκ. τόν. (κυρίως μαγειρικό καί νατριοῦχο) καί ἡ ἐτήσια ἐξόρυξη φτάνει τούς 8 χιλ. τόννους. Ἡ ἀνατολική ἀκτή εἶναι πυκνοκατοικημένη. Μεγάλες πόλεις εἶναι: τό Σώλτ - Λαίηκ Σίτυ καί τό Ὄγκντεν. Τή λίμνη διασχίζει (ἐπί φράγματος μήκους περίπου 40 χλμ.) ἡ «Νότια Σιδηροδρομική Γραμμή τοῦ Εἰρηνικοῦ» (Σάουθ Πασίφικ).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλμυρός. Πόλη τῆς Θεσσαλίας, στό νομό Μαγνησίας, πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Ἀλμυροῦ, ἔχει 5.680 κατ. (1971) καί διοικητικά ἀποτελεῖ δῆμο, μέ ἔκταση 210 χλμ² καί πληθυσμό 6.490 κατ., στόν ὁποῖο ὑπάγονται καί οἱ οἰκισμοί Ἄνω Μαυρόλοφος (103 κάτ.), Ἀργιλοχώρι (125 κάτ.), Ζαρκαδοχώρι (87 κάτ.), Μαυρόλοφος (47 κάτ.), Νεοχωράκι (344 κάτ.) καί Πέρδικα (104 κάτ.).

Κτισμένος στό κέντρο τῆς εὔφορης πεδιάδας του, ὁ Ἀλμυρός εἶναι τό διοικητικό καί οἰκονομικό κέντρο τῆς ἐπαρχίας του, μέ μικρές βιομηχανίες ἐπεξεργασίας ἀγροτικῶν προϊόντων καί διάφορες βιοτεχνίες.

Ἱστορικά στοιχεῖα. Ὁ σημερινός Ἀλμυρός εἶναι νέος οἰκισμός: δημιουργήθηκε τό 19ο αἰώνα· ὁ συνώνυμός του παλιότερος οἰκισμός, γνωστός ἀπό τόν 9ο αἰώνα ὡς ἕδρα ἐπισκοπῆς, ἦταν κτισμένος δυτικότερα, σέ μιά περίοδο μάλιστα γίνεται λόγος καί γιά δύο Ἀλμυρούς. Τό 12ο αἰώνα ὁ Ἀλμυρός ἀκμάζει καί ἀναφέρεται ὡς τό σημαντικότερο ἐμπορικό κέντρο τῆς Θεσσαλίας, μέ ἐγκαταστημένους Γενουάτες, Βενετούς, Ἑβραίους κ.ἄ. Τό 14ο αἰώνα τόν λεηλατοῦν ἐπανειλημμένως Φράγκοι, τόν λυμαίνονται διάφοροι ἀρχοντίσκοι, μετά περιέρχεται στούς Σέρβους, τό 1392 τόν παίρνουν οἱ Τοῦρκοι καί τό 16ο αἰώνα ἐξαφανίζεται. Τό ὄνομα ξαναφαίνεται τό 19ο αἰώνα, πού δημιουργεῖται ὁ σημερινός οἰκισμός, ὁ ὁποῖος περιῆλθε στήν Ἑλλάδα τό 1881.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

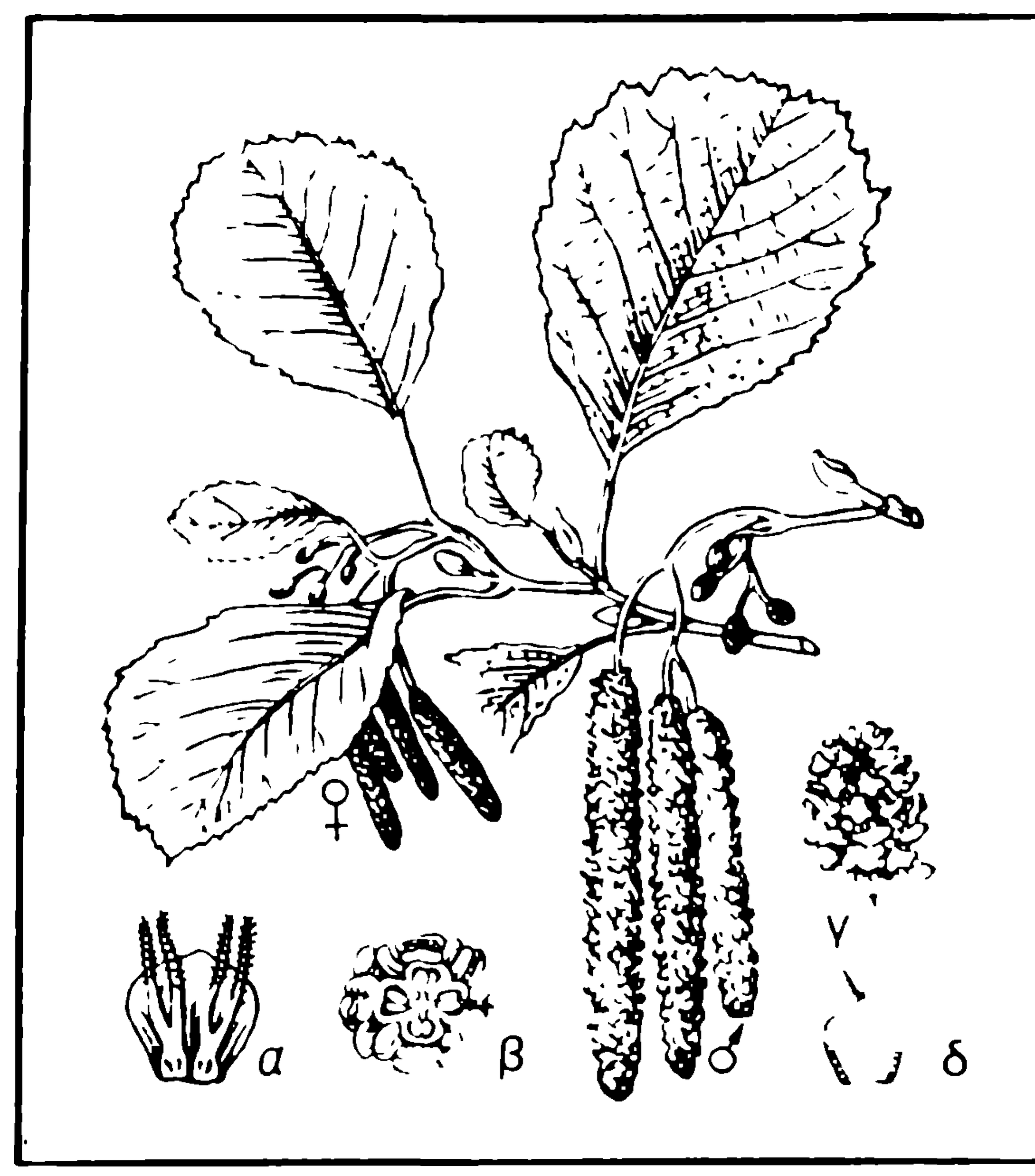
Ἀλμωπία. Ἀρχαία ὀνομασία τῆς περιοχῆς, πού βρίσκεται στά βόρεια τῆς Ἔδεσσας μεταξύ τῆς Ἑορδαίας καί τῆς Πελαγονίας, στίς πηγές τοῦ ποταμοῦ Λουδία, ἐκεῖ πού καί σήμερα εἶναι ἡ ἐπαρχία Ἀλμωπίας τοῦ νομοῦ Πέλλης. Γενάρχης της ἦταν ὁ Ἄλμωψ, ἕνας ἀπό τούς Γίγαντες, γιός τοῦ Ποσειδώνα καί τῆς Ἕλλης.

ἁλμυρότοποι (ἅλατα ἐδάφους). Ἐδάφη πού σχηματίστηκαν στίς συνθῆκες, πού τό νερό διεισδύει στό ἔδαφος καί ἐφόσον συσσωρεύεται στό ἐδαφικό ἀπορροφητικό σύμπλεγμα νατρίου (ἀπό 10—15 μέχρι 70% χωρητικότητα ἀπορρόφησης), πού προέρχεται ἀπό τό ἐδαφικό διάλυμα εἴτε ἀπό τά ὑπόγεια νερά (διαδικασία ἀλάτωσης τοῦ ἐδάφους). Ἡ ὄψη τῶν ἁλμυρότοπων εἶναι χωρισμένη σέ ἐδαφικά ἐπίπεδα: Α -διαβρωσιγενές, εἴτε χουμῶδες (πάχος ἀπό 2—3 μέχρι 15—25 ἑκατ. τοῦ μ., περιεχόμενο σέ χοῦμο ἀπό 1—5 μέχρι 9- 10%)· Β - προσχωματικό εἴτε ἁλατοῦχο (10—20 ἑκατ. μ.). Ὁ προσχωματικός ἁλμυρότοπος εἶναι μεταβατικός (ἐδῶ εἶναι δυνατή ἡ συσσώρευση γύψου, θειικοῦ νατρίου κ.ἄ.). Οἱ ἁλμυρότοποι εἶναι μητρικά πετρώματα, χαρακτηρίζονται δέ γιά τήν ἀλκαλική ἀντίδραση, τό μεγάλο ποσοστό σόδας ($NaHCO_3$), εἰδικά οἱ ἁλμυρότοποι πού ἔχουν σόδα εἶναι βαλτώδεις, γλοιώδεις καί σέ ὑγρή κατάσταση, μέ μεγάλη πυκνότητα καί στερεότητα, ἐνῶ σέ ξηρή κατάσταση ἔχουν ἐπιμήκη πρισματική ἤ σβωλώδη δομή ἐπιπέδου προσχωματισμοῦ καί μεγάλη κινητότητα τῶν κολλοειδῶν. Μεταξύ τῶν ἁλμυρότοπων ξεχωρίζουν οἱ ἑξῆς τύποι: μαυρόγαιοι, καστανόχρωμοι, λιβαδομαυρόγαιοι, ὑποτροπικοί κ.ἄ. πού ὑποδιαιροῦνται σέ ὑποτύπους (ἁλατοῦχοι, τυπικοί, ὑπολειμματικοί) καί σέ γένη: (σοδοῦχοι, χλωριοθειοῦχοι). Ὑπάρχουν κατά κηλίδες στίς στεππώδεις, τίς ἡμιερημικές καί ἐρημικές ζῶνες τῆς Ἀφρικῆς, τῆς Ἀσίας, τῆς Νότιας Ἀμερικῆς, τῆς Αὐστραλίας. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν στήν περιοχή τοῦ Κάτω Βόλγα, στό Β. Καύκασο, στό Καζαχστάν κ.ἄ. (βλ. Χάρτη στό ἄρθρο: ἔδαφος). Ἀξιοποιοῦνται μέ ξέπλυμα (ρίχνουν γύψο), μέ βαθύ ὄργωμα (ρίχνουν ὀργανικά καί χημικά λιπάσματα), μέ φύτεμα χόρτων καί μέ χρησιμοποίηση οὐσιῶν πού δημιουργοῦν νέα ὑφή. Μετά τή μετατροπή του σέ κατάλληλα γιά καλλιέργεια ἐδάφη, φυτεύονται μέ ζαχαρότευτλα, σόγια, δημητριακά (σιτάρι, βρίζα, κριθάρι, κεχρί κ.ἄ).

Βιβλιογραφία. *Ἡ ἐγγειοβελτίωση τῶν ἁλμυρότοπων στήν ΕΣΣΔ*, Μόσχα, 1953. Μπαλιάμπο Ν.Κ., Γκούτινα Μπ., Σ., Σβέριεβα Ε. Α., *Ἡ ἀξιοποίηση καί τό ἀνέβασμα τῆς γονιμότητας τῶν ἁλατούχων ἐδαφῶν*, Μόσχα, 1962.

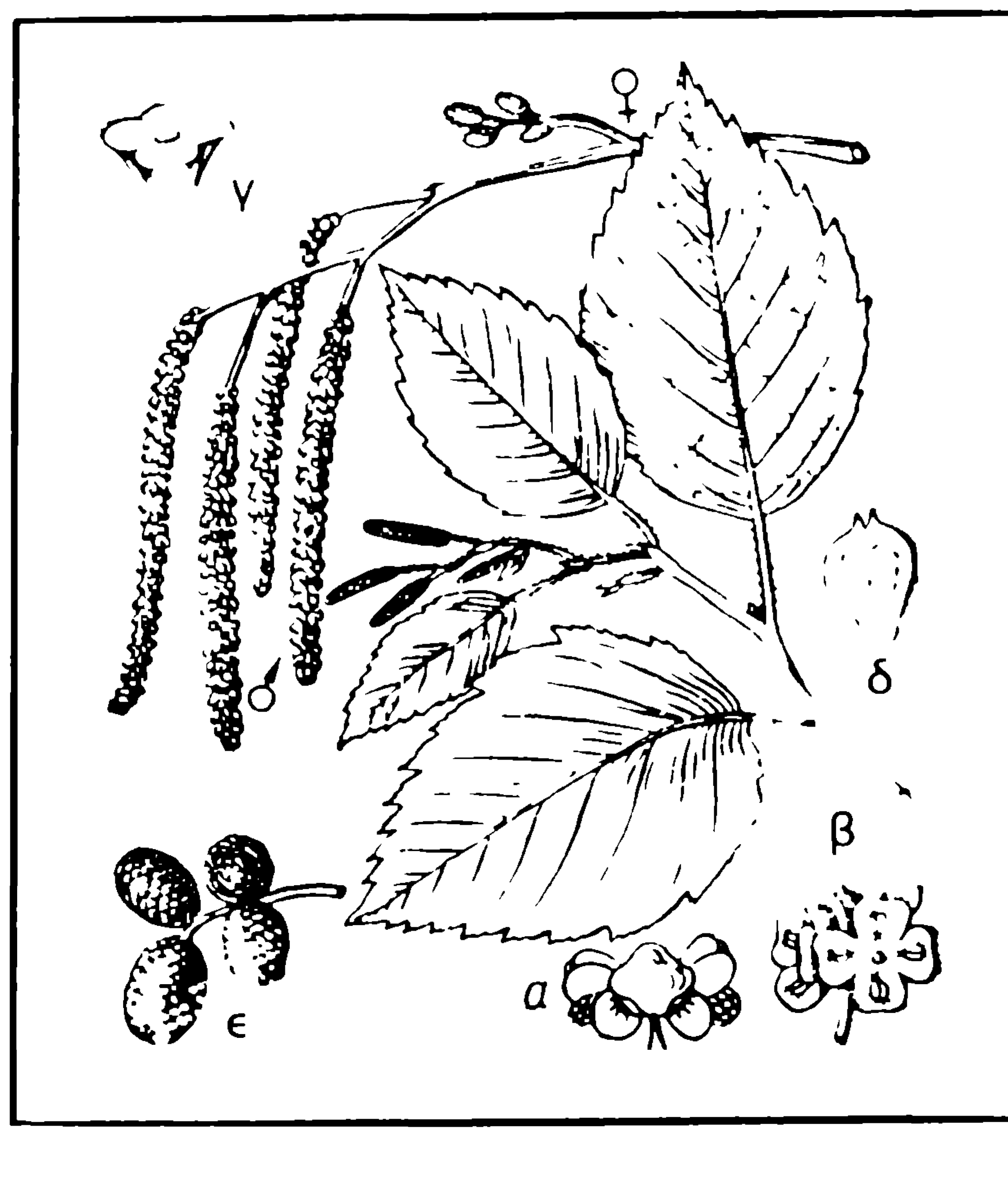
ἄλνος (σκλήθρα). Γένος φυλλορροϊκῶν φυτῶν μέ ἄνθη μόνοικα. Εἶναι μονογενή δέντρα ἤ θάμνοι τῆς οἰκογένειας τῶν σημυδῶν. Στό βόρειο ἡμισφαίριο εὐδοκιμοῦν 42—47 εἴδη τοῦ γένους αὐτοῦ. Στήν ΕΣΣΔ εὐδοκιμοῦν 10—15 εἴδη. Ἔχει φύλλα ἐναλλασσόμενα, ὀδοντωτά. Ὅλα σχεδόν τά εἴδη τῆς ἄλνου ἀνθίζουν νωρίς τήν ἄνοιξη, ἐνῶ πολλά ἀπό αὐτά πρίν τήν ἔκπτυξη τῶν φύλλων. Ἡ ἐπικονίαση γίνεται μέ τόν ἄνεμο. Τά ἄνθη εἶναι συγκεντρωμένα σέ ἀνθήλη. Ὁ καρπός εἶναι μονόσπερμο κάρυο. Στά ἀνοιχτά μέρη ἡ ἄλνος καρποφορεῖ 8—10 χρόνια, ἐνῶ στίς φυτεῖες 30—40 χρόνια. Ζεῖ μέχρι 100 χρόνια (σπάνια μέχρι 300). Πολλαπλασιάζεται μέ σπόρους, μέ παραφυάδες ἐνῶ μερικά εἴδη πολλαπλασιάζονται καί μέ παραφυάδες ριζῶν. Στίς ρίζες τῆς ἄλνου ἐπικάθονται βολβοειδή βακτηρίδια. Ἡ ἄλνος εὐδοκιμεῖ κυρίως κατά μῆκος τῶν ποταμῶν καί τῶν ρυακιῶν, στά πλούσια, ἐπαρκῶς ἀεριζόμενα καί πολύ ὑγρά ἐδάφη. Μερικά εἴδη εὐδοκιμοῦν σέ πετρώδη ἐδάφη.

Ἡ ἄλνος ἡ μαύρη ἤ κολλώδης (Aglutinosa) εἶναι δέντρο ὕψους 30 μ. μέ εὐθυτενή κορμό, μαῦρο φλοιό μέ ρωγμές καί ἀντίθετα ὠοειδή σκουραπράσινα κολλώδη φύλλα (σχῆμα 1). Εἶναι διαδομένη στή Δυτ. Εὐρώπη, στή Μ. Ἀσία καί στή Βόρεια Ἀφρική. Στήν ΕΣΣΔ εὐδοκιμεῖ στό Εὐρωπαϊκό τμῆμα, μέχρι τή γραμμή Πετροζαβόντσκ - Πέρμ, καί στή Δυτ. Σιβηρία. Ἡ ἄλνος ἡ γκρίζα ἤ λευκή (A. incana) εἶναι δέντρο ὕψους μέχρι 20 μ. μέ ἁπαλό γκρί φλοιό, μέ φύλλα τριχοειδή, ἀνοιχτοπράσινα, μυτερά στίς ἄκρες (σχ. 2). Εὐδοκιμεῖ στή Δ Εὐρώπη. Στήν ΕΣΣΔ εὐδοκιμεῖ στό Εὐρωπαϊκό τμῆμα καί στή Δυτ. Σιβηρία, καθώς καί στόν Καύκασο. Αὐτό τό εἶδος τῆς ἄλνου εἶναι λιγότερο ἀπαιτητικό σέ ἔδαφος καί ὑγρασία ἀπό ὅ,τι τά ἄλλα εἴδη τῆς ἄλνου. Δίνει παραφυάδες τῶν ριζῶν. Ἡ ἄλνος ἡ αἰχμηρή (A. hirsuta) ἔχει φύλλα μεγάλα χνουδωτά μέ σκοῦρο καφέ φλοιό, ἐνῶ ἡ ἄλνος ἡ Ἰαπωνική (A. iaponica) ἔχει τεφροειδή φλοιό καί στενά ἐλαστικά φύλλα (σχ. 3). καί εὐδοκιμεῖ στήν Ἰαπωνία καί στήν Κίνα. Στήν ΕΣΣΔ τά φυτά αὐτά εὐδοκιμοῦν στή Σιβηρία καί στήν Ἄπω Ἀνατολή. Ἡ ἄλνος ἡ θαμνώδης (A. bruticosa) εἶναι θάμνος ἤ δενδρύλλιο ὕψους μέχρι 6 μ., μέ ὠοειδή, βελονοειδή στιλπνά φύλλα. Στήν ΕΣΣΔ ἀπαντᾶ στίς βορειο - ανατολικές περιοχές τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ τμήματος, στά Οὐράλια, στίς βόρειες περιοχές τῆς Δυτικής Σιβηρίας

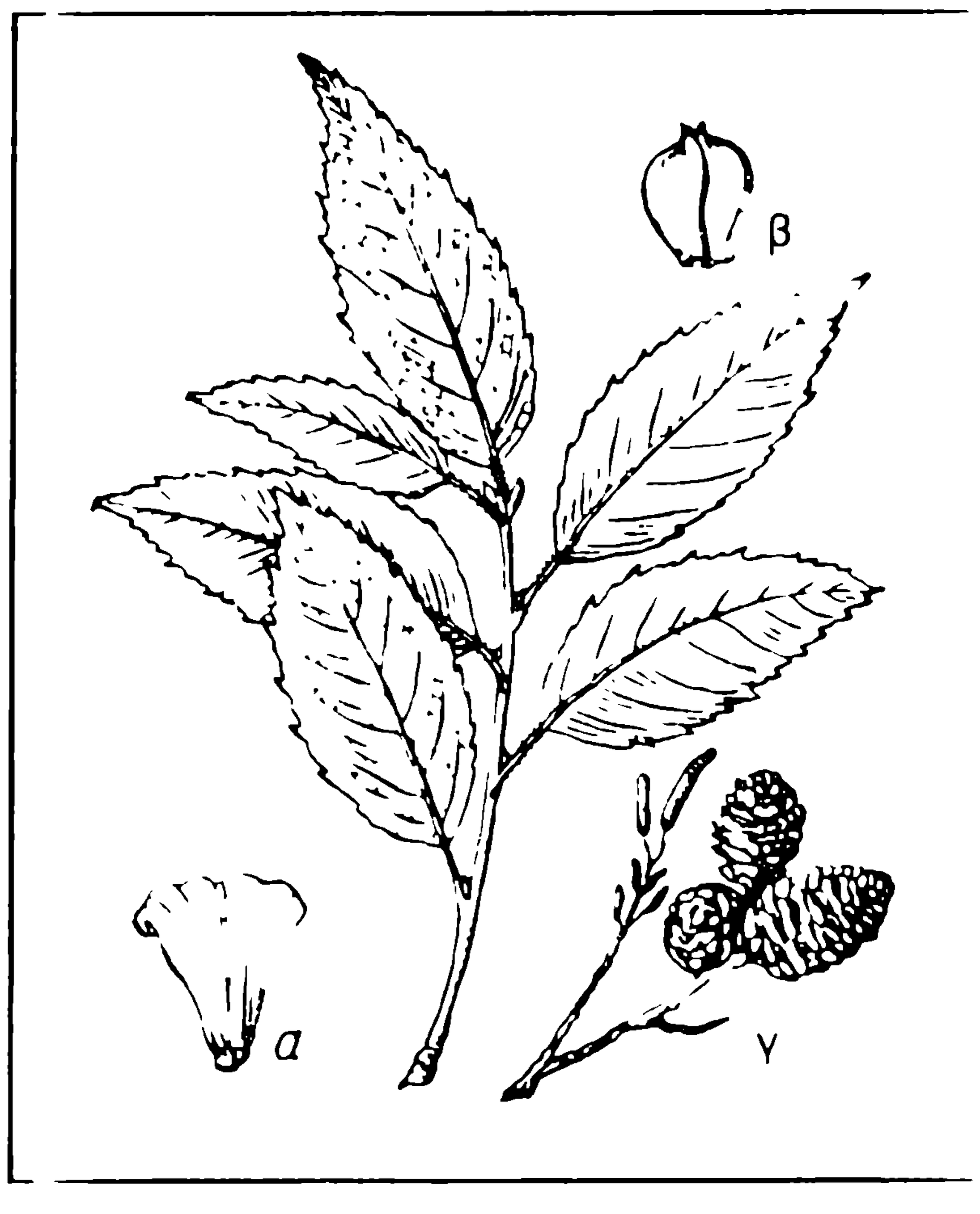


Σχ. 1. Ἄλνος μαύρη, κλάδος μέ ἀρσενικές (♂) καί θηλυκές (♀) ταξιανθίες. α- θηλυκός δισχιδής, β- ἀρσενικός δισχιδής, γ- συγκάρπιο, δ- καρπός.

Σχ. 2. Ἄλνος γκρίζα, κλάδος μέ ἀρσενικές (♂) καί θηλυκές (♀) ταξιανθίες. α— θηλυκός δισχιδής, β— ἀρσενικός δισχιδής, γ— λέπιο, δ— καρπός, ε— συγκάρπια.



Σχ. 3. Ἄλνος ἰαπωνική, κλάδος μέ φύλλα, α— λέπιο, β— καρπός, γ— συγκάρπιο.





Ὁ ποταμός Ἀλντάν (ἄνω ρούς).

καί στήν Ἀνατολική Σιβηρία. Τό ξύλο τῆς ἄλνου εἶναι λαμπερό καί ἐλαφρό καί ἔχει τήν ἰδιότητα νά κοκκινίζει στόν ἀέρα. Χρησιμοποιεῖται στήν ἐπιπλοποιία, γιά τάρες, κόντρα πλακέ καί σάν οἰκοδομικό ὑλικό στίς ὑποβρύχιες καί ὑπόγειες ἐγκαταστάσεις. Ὁ φλοιός τῆς πλειοψηφίας τῶν εἰδῶν τῆς ἄλνου εἶναι πλούσιος σέ ταννίνες. Γιά τήν παρασκευή φαρμάκων (ἐκχυλίσματα, βάμματα) χρησιμοποιοῦν τά κουκουνάρια τῆς ἄλνου τῆς γκρίζας καί τῆς κολλώδους (περιέχουν περισσότερη ταννίνη). Τά παρασκευάσματα αὐτά εἶναι στυπτικά φάρμακα κατάλληλα γιά τήν καταπολέμηση ἐντερικῶν ἀσθενειῶν. Ὁρισμένα εἴδη ἄλνου χρησιμεύουν γιά τή δενδροφύτευση τῶν πόλεων.

Βιβλιογραφία: *Χλωρίδα τῆς ΕΣΣΔ*, τ-5. Μ–Λ, 1936. *Δέντρα καί θάμνοι τῆς ΕΣΣΔ*, τ 2, Μ–Λ, 1951.

Σ. Κ. ΤΣΕΡΕΠΑΝΟΦ

Ἀλνταμπεργκένοφ Νουρμολντά (1906 – 1967). Στέλεχος τοῦ κολχόζνικου κινήματος στή ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν, δύο φορές Ἥρωας τῆς Σοσιαλιστικῆς Ἐργασίας (1948–1958) καί μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1940. Κατά τό 1930–34 εἶναι κολχόζνικος. Πρόεδρος τῶν κολχόζ «Τζανά - Ταλάν» (1935–42, 1945 –49), «22ο Συνέδριο τοῦ Κόμματος» (1950 –61), «Κάρλ Μάρξ» (1965–67) τῆς περιοχῆς Ταλντί - Κουργκάν τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Ἔχει τιμηθεῖ μέ 2 παράσημα Λένιν, μέ τό παράσημο τῆς Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας, καί μέ μετάλλια τῆς ΕΣΣΔ καί τῆς Ἔκθεσης ἐπιτευγμάτων τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας. Ἦταν ἀντιπρόσωπος στό 20ό Συνέδριο τοῦ ΚΚΣΕ, βουλευτής τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ (5ου) τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν (3ου καί 4ου), καί μέλος τῆς ΚΕ τοῦ ΚΚ Καζαχστάν (1954, 1956, 1960).

Ἀλντάν. Ποταμός στήν Αὐτόνομη ΣΣΔ τῆς Γιακουτίας, ὁ πιό μεγάλος δεξιός παραπόταμος τοῦ Λένα. Μῆκος 2.273 χλμ. καί ἐπιφάνεια τῆς λεκάνης 729 χλμ². Ἡ λεκάνη Ἀλντάν ἐκτείνεται στή ζώνη τῆς παγωμένης γῆς καί στά μικροῦ βάθους κοιτάσματα τῶν βασικῶν κρυσταλλικῶν πετρωμάτων. Πηγάζει ἀπό τή βόρεια πλαγιά τῆς ὀροσειρᾶς Στανόφ. Ἡ κοίτη του στήν περιοχή τοῦ ὀροπέδιου Ἀλντάν εἶναι πετρώδης καί ὑπάρχουν ἐκεῖ πολλοί χείμαρροι. Μεταξύ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Οὐτσούρ καί τοῦ Μάγια διασχίζει μεγάλη πεδιάδα, πού κατά τόπους στενεύει καί πιό κάτω κυλάει ἤρεμα σέ πεδιάδα πού βρίσκεται ἀνάμεσα στά βουνά. Στήν περιοχή πού πλημμυρίζει ὑπάρχουν πολλές λίμνες ἐνῶ στήν περιοχή που εἶναι κοντά στίς ἐκβολές χωρίζεται σέ πολλούς βραχίονες. Οἱ πιό μεγάλοι παραπόταμοι πρός τά δεξιά εἶναι οἱ Τιμπόν, Οὐτσούρ, Μάγια, Ἀλλάχ καί Γιούν, ἐνῶ πρός τ' ἀριστερά ὁ Ἀμγκά. Τροφοδοτεῖται ἀπό χιόνια καί βροχές καί ἡ μέση ἐτήσια ροή ὑδάτων στίς ἐκβολές του εἶναι 5.060 μ³/δευτερόλεπτο. Ὁ Ἀλντάν μεταφέρει στόν Λένα τό 1/3 τοῦ ὄγκου τῶν ὑδάτων του. Πλημμυρίζει ἀπό τό Μάιο ὡς τόν Ἰούλιο ἀπό τά νερά τῆς τήξης τῶν χιονιῶν καί ἀπό τόν Αὔγουστο ὡς τό Σεπτέμβριο ἀπό τίς βροχοπτώσεις ὅταν ἡ στάθμη τοῦ νεροῦ ἀνέρχεται στά 7-10 μ. ἡ ροή φτάνει τά 30-48 χιλ. μ³/δευτερόλεπτο. Ἡ ροή τό χειμώνα εἶναι πολύ μικρή (4% τῆς ἐτήσιας), ἐνῶ τό Φεβρουάριο — Ἀπρίλιο συνήθως δέν ὑπερβαίνει τά 230 - 300 μ³/δευτερόλεπτο. Ἡ περίοδος πού εἶναι παγωμένος διαρκεῖ περίπου 7 μῆνες, ἀπό τά τέλη Ὀκτωβρίου στήν περιοχή κοντά στίς ἐκβολές ὡς τό Μάιο. Τό νερό στή χημική του σύνθεση εἶναι βασικά ἀνθρακο - ασβεστοῦχο καί περιέχει διαλυμένα ἅλατα ὡς 0,3 γραμ. ἀνά λίτρο (ἡ στάθμη τοῦ ποταμοῦ τό χειμώνα ὑποχωρεῖ). Ὁ Ἀλντάν εἶναι πλούσιος σέ ψάρια (ὀξύρρυγχος, τσουργιόνι), καί πλωτός ὡς τήν ἀποβάθρα τοῦ Τομμότ. Ἔχει μεγάλη σημασία γιά τή μεταφορά τῶν μεταλλευμάτων καί ὀρυκτῶν καθώς καί γιά τή μεταφορά ἀπό τόν Λένα τροφίμων καί βιομηχανικῶν προϊόντων. Βασικές ἀποβάθρες του εἶναι: Τομμότ, Οὖστ - Μάγια, καί Χανντίγκα. Στήν κοιλάδα του ὑπάρχουν πλούσια κοιτάσματα χρυσοῦ, ἄνθρακα καί μαρμαρυγία. Ἡ Διεύθυνση ἐσωτερικῶν ὑδατογραμμῶν τῆς κοιλάδας τοῦ Λένα ἔκανε ἀναλυτική ὑδρογραφική ἔρευνα τοῦ Ἀλντλάν τό 1918 - 1926.

Ἀλντάν. Πόλη τῆς κεντρικῆς περιοχῆς τοῦ Ἀλντάν τῆς αὐτόνομης ΣΣΔ τῆς Γιακουτίας στό δημόσιο αὐτοκινητόδρομο Ἀμούρ - Γιακουτία, 648 χλμ. βόρεια ἀπό τό σιδηροδρομικό σταθμό Μπολσόι Νέβερ. Βρίσκεται στό ὀροπέδιο Ἀλντάν, στήν κοιλάδα τοῦ ὁμώνυμου ποταμοῦ. Ἔχει πληθυσμό 15 χιλ. κατ. (1966) καί εἶναι οἰκονομικό καί διοικητικό κέντρο μέ βιομηχανία χρυσοῦ καί μαρμαρυγία. Λειτουργεῖ ἐργοστάσιο μηχανοεπισκευῶν καί ἔχει πολυτεχνική καί ἰατρική σχολή. Πυρήνας του ἦταν τό χωριό Νεζαμέτνι (1939), πού μεγάλωσε λόγω τῶν πλούσιων κοιτασμάτων χρυσοῦ πού ἀνακαλύφθηκαν ἐκεῖ κατά τή 2η δεκαετία τοῦ 20οῦ αἰώνα.

Ἀλντάν Ζώνη (στόν ποταμό Ἀλντάν στήν ἀνατολ. Σιβηρία). Τό κατώτατο στρῶμα τοῦ Καμβρίου συστήματος. Ἀποκαλύφτηκε ἀπό τούς Ν. Π. Σουρόβαγια καί τόν Γ. Φ. Γκουράρι τό 1954. Ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα σύνολο ἀπό τριλοβίτες τῆς οἰκογένειας Olenellidae καί ἀπό ἀρχαιοκυάθη, χιόλιθους καί πρωτογενεῖς βραχυόποδες. Ὑπάρχει παντοῦ στή Σιβηρία (θαλάσιες ἀνθρακικές ἐναποθέσεις). Ἀντίστοιχα στρώματα εἶναι γνωστά στήν Εὐρώπη, τίς Ἀσιατικές περιοχές ἔξω ἀπό τή ΣΕ (ΛΔΚ), τήν Αὐστραλία, τήν Ἀφρική (Μαρόκο) καί Β. Ἀμερική.

Ἀλντάν, ὀροπέδιο. Ὀροπέδιο στήν Ἀνατολική Σιβηρία, στά νότια τῆς Αὐτόνομης ΣΣΔ τῆς Γιακουτίας. Ἐκτείνεται βορειότερα ἀπό τήν ὀροσειρά Στανόφ, μεταξύ τῶν ποταμῶν Ὀλόκμα καί Οὐτσούρ. Ἀνάμεσα στούς ποταμούς ξεχωρίζουν περιοχές μέ μέσο ὕψος 800 - 1.000 μ., πάνω ἀπό τίς ὁποῖες ὑψώνονται γυμνά συγκροτήματα καί μικρές ὀροσειρές (Δυτικά Γιανκί, Σουνναγκίν, Κέτ - Κάπ κ. ἄ.), πού τό ὕψος τους φτάνει τά 1.400 - 2.000 μ. (τό μεγαλύτερο ὕψος 2.306 μ.). Ἡ γεωλογική του σύσταση ἀποτελεῖται κυρίως ἀπό παλαιοζωικούς καί προτεροζωικούς γνεύσιους καί κρυσταλλικούς σχιστόλιθους. Διακόπτεται ἀπό τίς βαθιές κοιλάδες τῶν παραπόταμων Ἀλντάν καί Ἀμγκί. Ὥς τό ὕψος τῶν 1.100 - 1.300 μ. κυριαρχοῦν τά δάση μέ λάρικες καί πεῦκα καί ἡ ὀρεινή ταϊγκά μέ ἀειθαλεῖς θάμνους καί λάρικες, ἐνῶ ψηλότερα ὑπάρχουν ἀραιά δάση μέ φυλλοβόλα δέντρα καί θάμνοι. Στίς γυμνές κορυφές ἐπικρατεῖ ἡ πετρώδης τούντρα. Ὑπάρχουν κοιτάσματα σιδηρομεταλλευμάτων, ἄνθρακα (χωριό Τσουλμάν), μαρμαρυγία καί χρυσοῦ.

Ἀλντάν, προεξοχή. Προεξοχή τῆς βάσης τῆς κατώτερης Κάμβριας περιόδου τῆς ΝΑ Τράπεζας τῆς Σιβηρίας, πού βασικά συμπίπτει μέ τό σύγχρονο ὀροπέδιο τοῦ Ἀλντάν. Τό πιό ἀρχαῖο τμῆμα τῆς προεξοχῆς τοῦ Ἀλντάν συνίσταται ἀπό μεγάλα (15-20 χλμ.) στρώματα κρυσταλλικῶν σχιστόλιθων τῆς Ἀρχαϊκῆς ὁμάδας (πρίν 2,5 δισεκατ. χρόνια), πού ἀποσπάστηκαν ἀπό πλουτωνικούς γρανίτες καί περιέχουν στρώσεις σιδηρούχου χαλαζία καί ἀνθρακικῶν πετρωμάτων. Τά στρώματα ἔχουν μετατραπεῖ σέ πτυχές μέ κλίση πρός τά ΒΔ ἤ σχηματίζουν θολοειδεῖς δομές μέ γρανιτο - γνευσιοειδεῖς πυρῆνες. Τό βόρειο καί ἀνατολικό τμῆμα τῆς προεξοχῆς τοῦ Ἀλντάν κατεβαίνουν κάτω ἀπό τό κάλυμμα τῶν προσχωσιγενῶν πετρωμάτων πού μετακινοῦνται καί ἀνήκουν στή Νεώτερη καί Μέση Κάμβρια περίοδο. Τό δυτικό τμῆμα (ὀροσειρά Οὐντοκάν καί Κοντάρ) τῆς προεξοχῆς Ἀλντάν καλύπτεται ἀπό μεγάλο (πάνω ἀπό 10 χλμ.) στρῶμα τῆς Κατώτερης Προτεροζωικῆς περιόδου, πού σχηματίζει τόν ἀρχαιότερο φλοιό στή Σιβηρία (πάνω ἀπό 2-2,2 δισεκατ. χρόνια), τραπεζοειδοῦς τύπου. Τό νότιο ἄκρο τῆς προεξοχῆς ὑψώνεται μέσα ἀπό ρήγματα πού σχηματίστηκαν κατά τό τέλος τῆς Μεσοζωικῆς καί Καινοζωικῆς περιόδου ὅταν διαμορ-

φώθηκε ἡ ὀροσειρά Στανόφ. Στήν περιοχή τῆς ὀροσειρᾶς εἶναι διαδομένα τά γρανιτοειδή ἀπό τήν Ἀρχαιότερη Προτεροζωική (1,6-2 δισεκατ. χρόνια), τήν Παλαιοζωική καί Μεσοζωική περίοδο.

Στό Προκάμβριο στρῶμα τῆς προεξοχῆς Ἀλντάν ἀπαντοῦν κοιτάσματα σιδήρου, χαλκοῦ καί μαρμαρυγία (φλογοπίτη). Μέ νεώτερους σχηματισμούς συνδέονται τά κοιτάσματα χρυσοῦ καί πιεζοχαλαζία. Κατά μῆκος τοῦ βόρειου ἄκρου τῆς ὀροσειρᾶς Στανόβι βρίσκονται κοιλότητες, πού εἶναι γεμάτες ἀπό ἠπειρωτικές Ἰουρασικές ἐναποθέσεις, στίς ὁποῖες ἀντιστοιχοῦν κοιτάσματα λιθάνθρακα.

Ἄλντερ Κούρτ (Alder, 1902 - 1958). Γερμανός χημικός, διδάκτορας φιλοσοφίας (1926). Σπούδασε στό Πανεπιστήμιο τοῦ Βερολίνου καί τοῦ Κιέλου. Ἀπό τό 1930 - 36 ἦταν καθηγητής χημείας στό Πανεπιστήμιο τοῦ Κιέλου. Ἀπό τό 1936 ὥς τό 1940 διεύθυνε τό Τμῆμα Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν τῆς Ἑταιρίας «Ι. Γ. Φαρμπενιντουστρί» στό Λεβερκοῦζεν. Ἀπό τό 1940 εἶναι Διευθυντής τοῦ Ἰνστιτούτου Χημείας τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Κολωνίας. Τό 1928, μαζί μέ τό Ο. Ντίλς ἐφεῦρε τίς βάσεις τῆς διενικῆς σύνθεσης, πού τίς ἐπεξεργάστηκε ἀργότερα (Βραβεῖο Νόμπελ Χημείας 1950, μαζί μέ τόν Ντίλς). Ἀσχολήθηκε ἐπίσης μέ ἔρευνες στόν τομέα τῆς στερεοχημείας, τοῦ πολυμερισμοῦ κ.ἄ.

Ἔργα: *Diene synthesis and related reaction types*, στό βιβλίο Nobel lectures. Chemistry, 1942 - 1962 Amst - L - N.Y. 1964, p.267.

Ἀλντομανούτσιο ὁ Πρεσβύτερος (Ἄλδος Μανούτιος). Οὐμανιστής, ἐκδότης καί τυπογράφος τῆς Βενετίας (*Μανούτιος).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλξήνωρ. Ἀρχαῖος ἕλληνας μαρμαρογλύφος ἀπό τή Νάξο. Ἔζησε γύρω στό 550 - 500 π.Χ. Βρέθηκε ἕνα ἀνάγλυφο στόν Ὀρχομενό τῆς Βοιωτίας, πού ἡ ἐπιγραφή του φέρνει τ' ὄνομά του καί βρίσκεται στό ἀρχαιολογικό Μουσεῖο Ἀθηνῶν. Παριστάνει ἕναν ὀρεσίβιο ἀπό τή Βοιωτία, πού μέ τό ἕνα χέρι του κρατάει μιάν ἀκρίδα πού τήν προσφέρει παίζοντας στό σκυλί του καί μέ τό ἄλλο στηρίζεται στό ραβδί του ἀκουμπώντας σ' αὐτό μέ τή μασχάλη του.

Ἄλξνις Ἄλξε, Ἀδάμ τοῦ Ἐδουάρδου (1864, Σάλισμπουργκ (σημερινή Ματσαλάτσα) — 1897, Ρουιένα). Λεττονός σκιτσογράφος καί ζωγράφος ρεαλιστής. Σπούδασε τό 1883 - 92 στήν Ἀκαδημία καλῶν τεχνῶν. Ἦταν ὁ ἰδεολόγος καθοδηγητής τοῦ προοδευτικοῦ ὁμίλου «Rukis» (Βιοπαλαιστής). Ἀντλοῦσε τά θέματά του ἀπό τήν Ιστορία καί τήν καθημερινή ζωή τοῦ λαοῦ τῆς Λεττονίας (οἱ ἀκουαρέλες τοῦ 1896 Σπορέας, Ὀργωτής κ.ἄ.) Ὅλα του τά ἔργα μέ θέματα τήν Ιστορία τῆς Λεττονίας βρίσκονται στό μουσεῖο τέχνης τῆς ΣΣΔ Λεττονίας, στή Ρίγα).

Ἄλξνις Γιάκοφ Ἰβάνοβιτς (Ἄστροφ) Σοβιετικός στρατιωτικός, (1897 - 1938). Διοικητής στρατιᾶς 2ου βαθμοῦ (1935), μέλος τοῦ κομμουνιστικοῦ κόμματος ἀπό τό 1916. Γεννήθηκε στή Λεττονία, στήν ἐπαρχία Λιφλανδίας. Ὁ πατέρας του ἦταν ἀγρότης. Ἀπό τό 1917 ὑπηρετοῦσε στό στρατό. Τελείωσε τή σχολή ἀνθυπασπιστῶν στήν Ὀδησσό καί ἀποσπάστηκε στό Δυτικό μέτωπο, ὅπου στό διάστημα τῆς Ὀκτωβριανῆς Ἐπανάστασης πῆρε ἐνεργό μέρος, κάνοντας προπαγάνδα στούς στρατιῶτες. Ἀπό τό Μάιο τοῦ 1919 ὑπηρετοῦσε στόν Κόκκινο Στρατό: Στρατιωτικός διοικητής τοῦ κυβερνείου Ὀρλόφ, ἐπίτροπος τῆς 55ης μεραρχίας τυφεκιοφόρων, στρατιωτικός διοικητής τῆς περιοχῆς τοῦ Ντόν, βοηθός διοικητή τῆς στρατιωτικῆς περιφέρειας τοῦ Ὀρλόφ. Τό 1924 τελείωσε τή στρατιωτική ἀκαδημία «Μ. Β. Φροῦνζε» καί στό 1924 - 1926 ἦταν ἀρχηγός καί ἐπίτροπος διεύθυνσης, ὀργάνωσης καί ὑπηρεσίας στρατοῦ. Στά 1926 - 31 ὑποδιοικητής τῆς πολεμικῆς ἀεροπορίας τοῦ ἐργατικοῦ κόκκινου στρατοῦ καί ἀπό τό 1931 διοικητής της καί μέλος τοῦ Ἐπαναστατικοῦ Στρατιωτικοῦ Συμβουλίου τῆς ΕΣΣΔ καί ἀργότερα τοῦ Στρατιωτικοῦ Συμβουλίου τοῦ Λαϊκοῦ Ἐπιτροπάτου Ἄμυνας. Ἀπό τόν Ἰανουάριο τοῦ 1937 ἐπίσης εἶναι ἀναπληρωτής τοῦ Λαϊκοῦ Ἐπιτροπάτου ὑπεύθυνος τῆς Ἀεροπορικῆς Ἄμυνας. Ἐκλέχθηκε στό Ἀνώτατο Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ κατά τήν 1η σύνοδο καί βραβεύτηκε μέ τά παράσημα «Λένιν», «Κόκκινης Σημαίας», «Κόκκινου Ἀστέρα» καθώς καί μέ τό 1ο παράσημο τῆς Μογγολίας.



Γ. Ι. Ἄλξνις.

Ἀλό ἤ Ἀλόα. Κράτος πού ἔφτασε σέ μεγάλη ἀκμή ἀπό τόν 7ο - 8ο αἰώνα ὥς τό 16ο, στό νότιο τμῆμα τοῦ σημερινοῦ Σουδάν. Ἡ κυριότερη πόλη Σόμπα ἦταν μεγάλο ἐμπορικό κέντρο καί πέρασμα καραβανιῶν. Τό κοινωνικό σύστημα τῆς Ἀ. ἦταν φεουδαρχικό μέ πολύ ἀναπτυγμένη τή δουλοκτησία. Ἀπό τόν 11ο ὥς τά μέσα τοῦ 13ου αἰ. τό κράτος τῆς Ἀ. βρέθηκε στή μεγαλύτερη ἀκμή. Τό 16ο αἰ. ὑποτάχτηκε στούς Ἄραβες.

ἀλόβιοι ὀργανισμοί. Ὀργανισμοί πού ζοῦν σέ λίμνες μέ πολύ ἁλμυρά νερά (ὅπως οἱ λίμνες Ἔλτον καί Μπασκουντσάκ) στήν ΕΣΣΔ. Οἱ ἀλόβιοι ὀργανισμοί δέν ἀπαντοῦν ποτέ σέ γλυκά νερά. Χαρακτηριστικότεροι ἐκπρόσωποι τῶν ἀλοβίων εἶναι τό χλωροφύκος Dunaliella, τό κυανοφύκος Chloroglea, ὁ βδελλοειδής σκώληκας Brochionus mülleri, τά βραγχιόποδα τοῦ γένους Artemia καί οἱ προνύμφες ὁρισμένων ἐντόμων.

Ἄλογια. Οἰκισμός τύπου πόλης στήν περιφέρεια Λιμπάζσκι τῆς ΣΣΔ τῆς Λεττονίας, μέ σιδηροδρομικό σταθμό. Βρίσκεται 120 χλμ. βόρεια ἀπό τή Ρίγα. Ἔχει 3 χιλ. κατοίκους (1968). Ὑπάρχουν βιομηχανίες εἰδῶν διατροφῆς (οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν, γάλακτος κτλ.), καί ἐπίπλων.

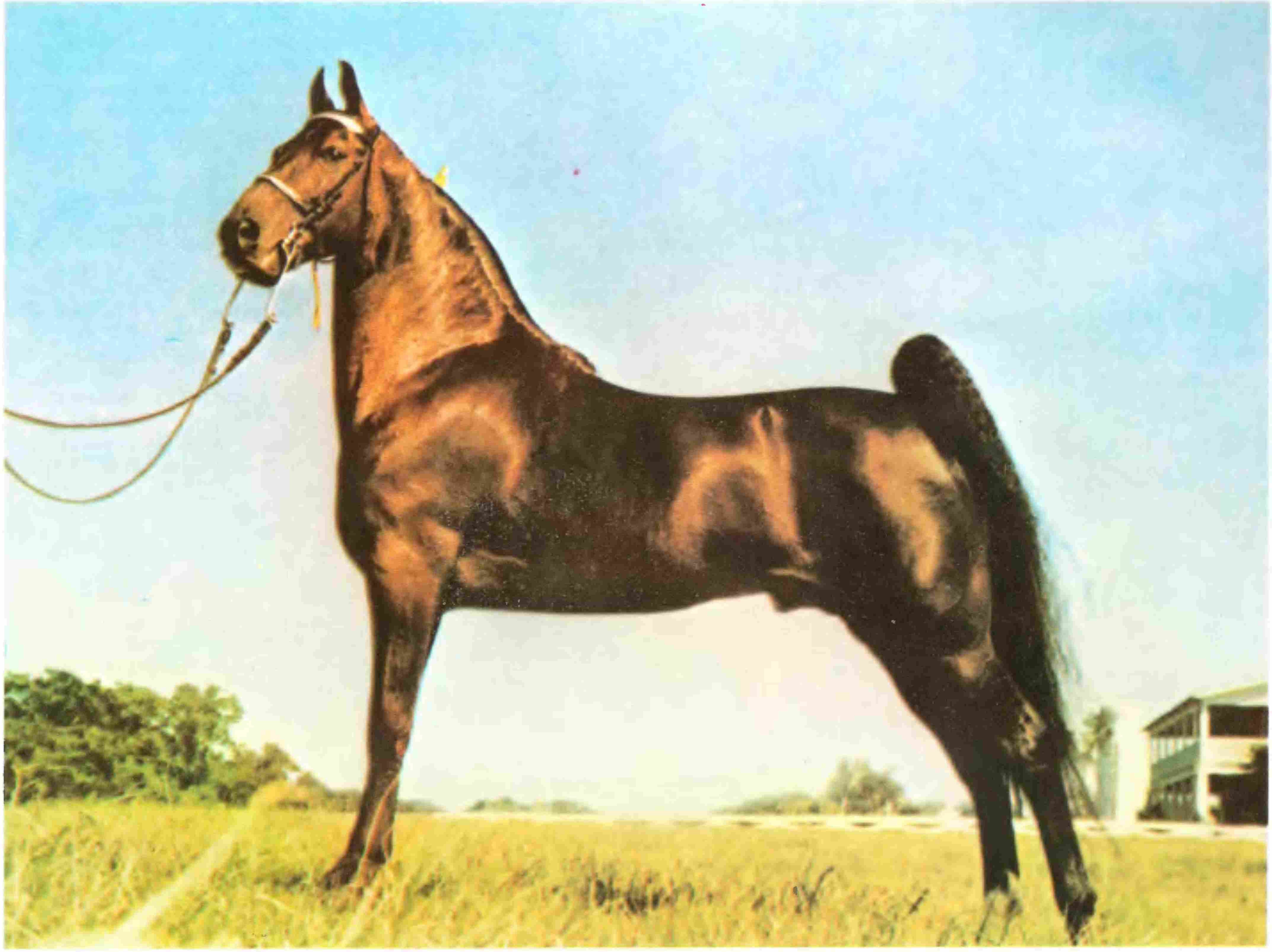
ἀλογικό (τό), (Φιλοσ.) ἀπό τό ἑλληνικό στερητικό α καί τή λέξη λόγος. Στή φιλοσοφία εἶναι σύστημα σκέψεων πού ἀγνοοῦν τούς νόμους καί τούς κανόνες τῆς λογικῆς, καί παραβιάζουν τήν ἐναρμόνιση τῆς σκέψης μέ τήν πραγματικότητα. Συχνά τό ἀλογικό καλύπτεται πίσω ἀπό μιά τυπική ὀρθή διατύπωση Π.χ. τό συμπέρασμα τῶν μενσεβίκων πού κατέρριψε ὁ Β. Ι. Λένιν γιά τήν ἐπανάσταση τοῦ 1905-07: «ἄν δηλ. ἡ ἐπανάσταση εἶναι ἀστική τότε ἡγεμόνας της θά πρέπει νά εἶναι ἡ ἀστική τάξη καί ὄχι τό προλεταριάτο». Τό ἀλογικό μπορεῖ νά ἐλεγχθεῖ μόνο μέ συγκεκριμένη διαλεκτική ἀνάλυση πού ἡ ἀλήθειά της δείχνεται στίς κρίσεις γιά τήν πραγματικότητα, γιατί ἡ τυπική λογική ἀνάλυση τῶν λέξεων δέν τήν ἀποκαλύπτει. Ἀκριβῶς αὐτή ἡ διαλεκτική ἀνάλυση ἐπέτρεψε στόν Λένιν νά καταλήξει στό συμπέρασμα γιά τό ἀναπόφευκτο τῆς ἡγεμονίας τοῦ προλεταριάτου στήν ἀστική ἐπανάσταση τῆς Ρωσίας. Ὁ διαλεκτικός τρόπος ἐξέτασης τῶν πραγμάτων στή λογική ἐπιτρέπει τήν ἀποκάλυψη τοῦ ἀλογικοῦ καί στίς ὀρθά διατυπωμένες φράσεις καθώς καί τήν παρακολούθηση καί λογική συνέπεια τῆς πορείας τῆς σκέψης πού ἀντανακλᾶ τήν ὑπάρχουσα νομοτέλεια, στήν «ἔλλειψη λογικῆς» μέσα στήν ἴδια τή ζωή (Λένιν Β.Ι.). Ἀπό τά τέλη τοῦ 19ου αἰ. σέ μερικές φιλοσοφικές θεωρίες τῆς διαισθησης, τῆς λογικῆς, τῶν μαθηματικῶν καί τῆς αἰσθητικῆς, τό ἀλογικό ἐμφανίζεται σάν βασική ἀρχή τους καί σέ ἀντίθεση μέ τήν ὀρθολογιστική γνώση, ἡ ἀποκάλυψη τῆς ἀλήθειας ἐπιτυγχάνεται ἄμεσα μέ τή διαίσθηση (* Διαισθησιαρχία, μαθηματικός διαισθητισμός).

Βιβλιογραφία: Λένιν Β.Ι. *Γιά τήν γελοιοποίηση τοῦ μαρξισμοῦ καί γιά τόν «Ιμπεριαλιστικό οἰκονομισμό»*. Ἅπαντα ἐκδ. 5η, τόμ. 30 Ἄσμους Β. Φ. *Λογική* Μ. 1947. Τοῦ ἰδίου. *Τό πρόβλημα τῆς διαίσθησης στή φιλοσοφία καί τά μαθηματικά* Μ. 1936.

ἄλογο (πού βαδίζει μέ ραβάνι). Ἄλογο πού ὁ βασικός τρόπος βαδίσματος εἶναι ὁ πλαγιοτροχασμός. Τά ἄλογα αὐτοῦ τοῦ εἴδους διακρίνονται σέ Ιππευτικά καί Ιπποδρομιακά. Ἔχουν μικρότερη ἀντοχή στό βάρος ἀπό τά ἄλογα τροχασμοῦ, γι' αὐτό καί δέν τά χρησιμοποιοῦν γιά ἐργασίες μέ Ιπποσκευές μεγάλου βάρους ἀλλά γιά τή μεταφορά ἐλαφρῶν φορτίων (σοῦστες, ἔλκηθρα καί ἄλλα). Στήν ΕΣΣΔ οἱ κέλητες ἵπποι πού παρουσιάζουν στούς ἀγῶνες πλαγιοτροχασμό θεωροῦνται ἐλαττωματικοί. Στίς ΗΠΑ συμμετέχουν στίς Ιπποδρομίες. Στήν ταχύτητα ξεπερνοῦν τά ἄλογα τροχασμοῦ. Εἶναι ἰδανικά γιά τήν Ιππασία μεγάλων ἀποστάσεων (ὁ πλαγιοτροχασμός εἶναι ξεκούραστος γιά τόν Ιππέα). Τά ἄλογα αὐτά μέ σέλα διανύουν ἀπόσταση 10 χιλ. τήν ὥρα ἤ 120 χιλ. τήν ἡμέρα. Ἔχουν μικρή δυνατότητα ἀλλαγῆς τοῦ τρόπου βαδίσματος.

ἄλογο (equus). Γένος περιττοδάκτυλων τῆς οἰκογένειας Ιππιδῶν (Equidae). Μεγάλα ζῶα (μῆκος σώματος 2,5 μ.), ὕψος ὥς τούς ὤμους 1,6 μ., συμμετρικές διαστάσεις. Τά πόδια εἶναι μακριά, μέ ἕνα μόνο (μέσο) ἀναπτυγμένο δάκτυλο πού εἶναι ἐγκλωβισμένο σέ ὁπλή μιά προσαρμογή γιά γρήγορο τρέξιμο σέ στέρεο ἔδαφος. Τό σῶμα καλύπτεται μέ κοντό καί πυκνό τρίχωμα. Ὑπάρχουν πιό μακριές τρίχες στήν πάνω πλευρά τοῦ λαιμοῦ (χαίτη) καθώς καί στήν ἄκρη τῆς οὐρᾶς (σέ μερικά σέ ὁλό-



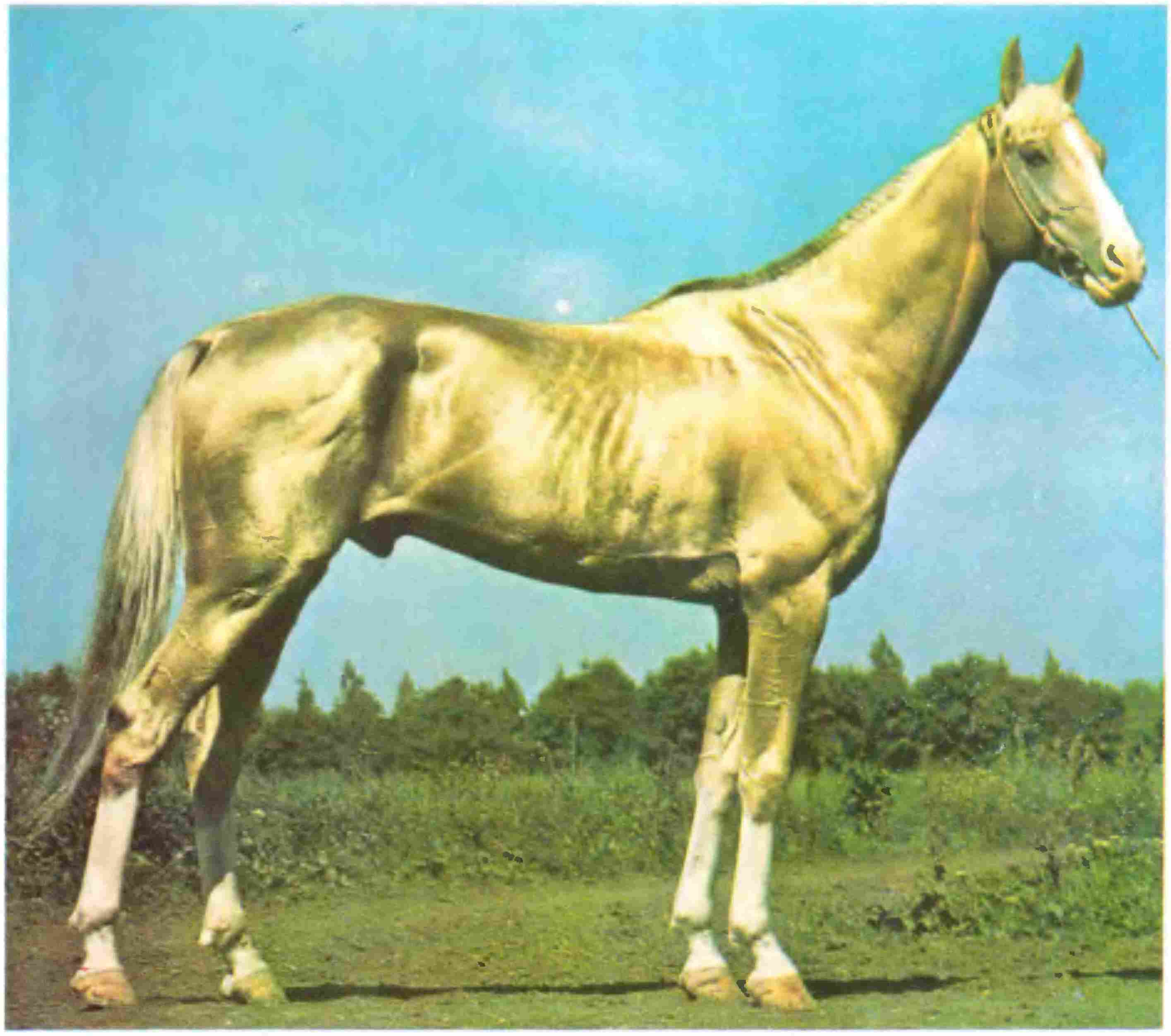


«Εὐθύδρομος» ἵππος ἱππασίας. Ἀμερικανικό ἡμικαθορόαιμο ἄλογο ἱππασίας ἀπό τό Tennessee.



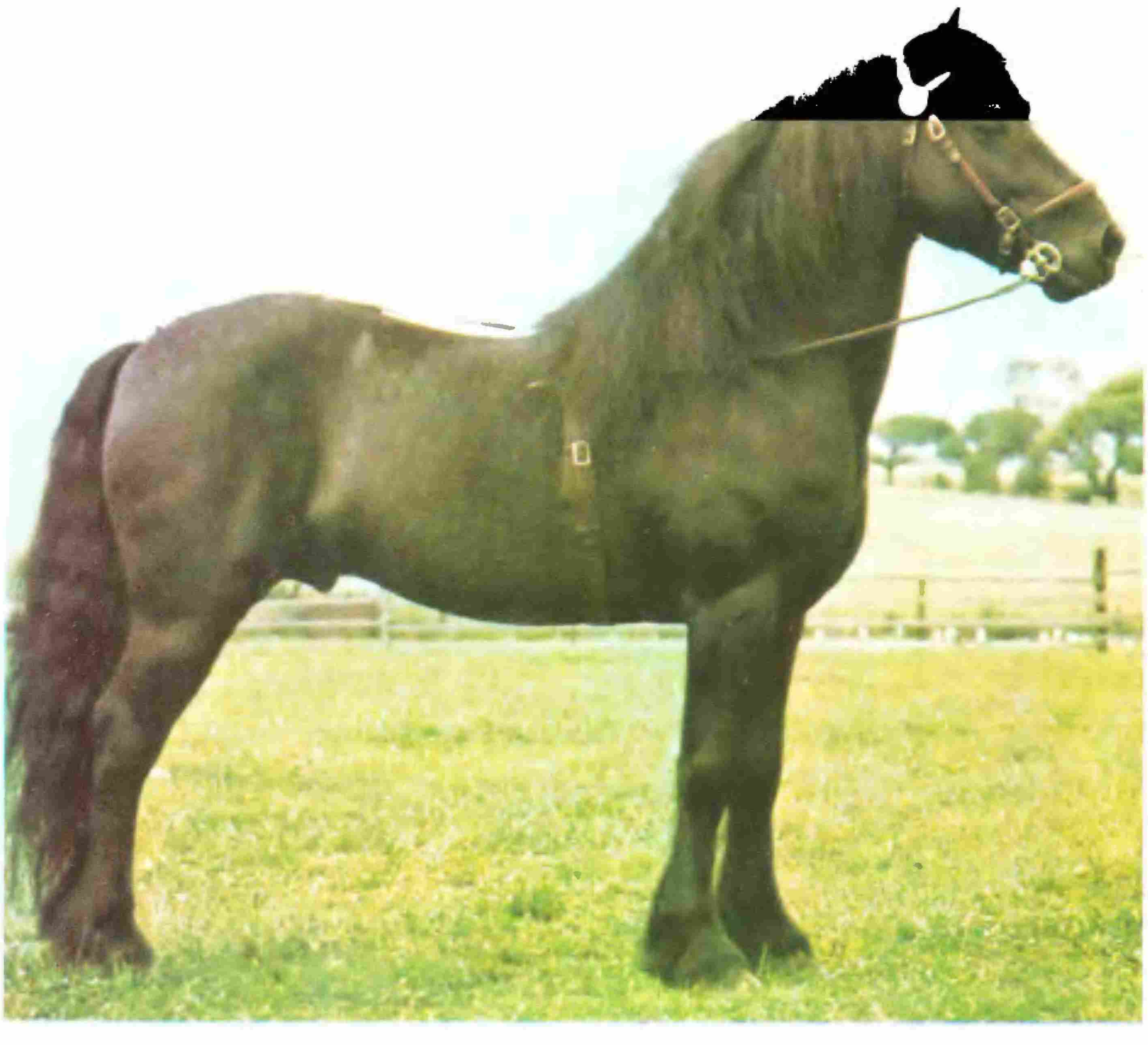
Καθαρόαιμο ἄλογο σέ ἱππικές ἐπιδείξεις

«Βορεινό Ἀστέρι» καθαρόαιμος ἐπιβήτορας ἀπό τό ἱπποφορβεῖο «Φουριόζο» τῆς Βουδαπέστης.



«Τό χρυσό Άχάλ - Τεκέ» ή ρωσικός δρόμων. Ένα καθαρόαιμο άλογο ίππασίας άπό τή Νότια Τουρκμενία.

Άγγλικό πόνεϋ. Μικρόσωμο άλογο μέ πυκνή χαίτη. Ό σχηματισμός τοῦ σώματος εἶναι ίσχυρός καί άτρακτοειδής, άλλά άρκετά κομψός.



κληρη τήν ούρά. Οί τραπεζίτες ἔχουν ἐπίπεδες τετράγωνες πάνω πλευρές - μιά προσαρμογή γιά τό ἄλεσμα χοντρῶν χορταρικῶν. Σέ ἄγρια κατάσταση, εἶναι διαδομένα στήν Εὐρώπη, ὅπου ὅμως ἔχουν ἐλαττωθεῖ, καθώς καί στήν Ἀσία καί Ἀφρική. Συνήθως ζοῦσαν κατά ἀγέλες σέ στέππες, ἐρήμους καί ἡμιέρημους καί σέ λιβάδια.

Ὑπάρχουν ὀκτώ εἴδη ἀλόγων, πού ταξινομοῦνται σέ 4 ὑπογένη: Τά γνήσια ἄλογα, [στά ὁποῖα περιλαμβάνονται τό ἄλογο Πρζεβάλσκι καί τό Τάρπαν (ἄγριο ἄλογο πού ἐξέλιπε). Οἱ ὄνοι (ὁ ἄγριος ἀφρικανικός ὄνος καί ὁ οἰκιακός ὄνος), οἱ ἡμίονοι καί οἱ ζέβρες. Ἐκτός ἀπό τό οἰκιακό ἄλογο καί τόν οἰκιακό ὄνο, στήν ΕΣΣΔ ζοῦν ὁ ἡμίονος καί, στίς νότιες στέππες ὥς τό 1880, τό ἄλογο τάρπαν. Τά περισσότερα ἀπό τά ἄγρια εἴδη τοῦ ἀλόγου ἔχουν σχεδόν ἐκλείψει καί βρίσκονται ὑπό τήν προστασία τοῦ κράτους.

Οἰκιακό ἄλογο. Τό οἰκιακό ἄλογο ζεῖ σέ ὅλες τίς ἠπείρους, ἐκτός τῆς Ἀνταρκτικῆς, καί στίς περισσότερες χῶρες. Χρησιμοποιεῖται σάν ἄλογο γιά δουλειές, σάν πηγή γάλακτος καί κρέατος. Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης στόν ἀθλητισμό (γιά Ἱπποδρομίες καί ἐπιδείξεις). Τό ἄλογο ἔγινε ζῶο οἰκιακό κατά τήν τρίτη χιλιετηρίδα π.Χ. Προφανῶς ὑπῆρχαν διάφορες μεγάλες ἀνεξάρτητες περιοχές προσαρμογῆς ἀλόγων στήν οἰκιακή ζωή, ὅπως οἱ στέππες μεταξύ τῶν ποταμῶν Ντόν καί Δνείπερου, ἡ νότια Σιβηρία καί ἡ Κεντρική Ἀσία.

Ὑπάρχουν περισσότερες ἀπό 200 ράτσες ἀλόγων πού διατρέφονται γιά διαφόρους σκοπούς. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 50 ράτσες. Οἱ ράτσες τῶν ἀλόγων διαφέρουν ὡς πρός τή ράτσα, τή σωματική διάπλαση, τό μέγεθος τοῦ σώματος καί τήν Ἱκανότητά τους πρός ἐργασία. Κατατάσσονται σέ διάφορες κύριες ὁμάδες. Μιά μεγάλη ὁμάδα σύγχρονων ἀλόγων, εἰδικευμένων ἀνάλογα μέ τήν ἐργασία γιά τήν ὁποία προορίζονται, ἔχει ἀναπτυχθεῖ κάτω ἀπό ἐλαττωμένη ἐπίδραση τῶν φυσικῶν κλιματικῶν συνθηκῶν: Αὐτή ἡ ὁμάδα περιλαμβάνει: 1) ἄλογα γιά βαρύ φορτίο, μεταξύ τῶν ὁποίων τά Βλαντιμίρ, τά ρωσικά, τά σοβιετικά, τά λιθουανικά, οἱ ράτσες τῶν Ἀρδεννῶν, Βελγίου, Μπράμαντ, Πέρτσερον, Κλυντεσντέιλ, Σάφολκ καί Σάιρ κ.ἄ. 2) ράτσες ἀλόγων γιά ἐλαφρύ φορτίο: στήν ΕΣΣΔ ἡ ράτσα Ὀρλόφ καί τά Ρωσικά τρότερς (ἄλογο γιά τρέξιμο (ἀγώνων). Στίς χῶρες τοῦ ἐξωτερικοῦ, ἡ ράτσα Νόρφολκ, τά Ὀλλανδικά τρότερς (ἀγώνων) καί τό Ἀμερικανικό Standardbred 3) ράτσες ἀλόγων γιά ἐλαφρύ φορτίο συμπεριλαμβανομένων τῶν Τόρικ (Τόρσκι), Κουζνέτσκ καί Λατβιάν στήν ΕΣΣΔ καί τῶν Νόνους (Οὐγγαρία), τῶν Φιλλανδικῶν Ὀλντενμπεργκ, Κλάντρουμπ σέ ἄλλες χῶρες. 4) ράτσες ἀλόγων γιά Ἱππασία καί ἐλαφρύ φορτίο συμπεριλαμβανομένων τῶν βόρειου Ἄστρου, Φουριόζο, Γκιντράν (Οὐγγαρία) καί τοῦ Μεγάλου Πολωνικοῦ, Γερμανικοῦ Μπράντενμπουργκ, Χόλσταϊν καί Χανοβέρσιαν ἀλόγων καί 5) ἄλογα Ἱππασίας συμπεριλαμβανομένων τῶν Καθαρόαιμου (Ἀγγλίας), Γερμανικοῦ καί Τράκεχνερ ἀλόγων πού ἀναπτύσσονται σέ πολλές χῶρες καί τῶν Μπουντουνέι καί Τέρεκ ἀλόγων στήν ΕΣΣΔ. Τό Πολωνικό ἄλογο Ἱππασίας, τό Ἀνδαλουσιανό ἄλογο (Ἰσπανία), τό Ἀμερικανικό ἄλογο Ἱππασίας καί ἄλλα ἀναπτύσσονται σέ χῶρες ἐκτός τῆς ΕΣΣΔ, συμπεριλαμβανομένου καί τοῦ Καθαρόαιμου.

Μερικές ράτσες ἀλόγων ἀναπτύσσονται σέ διάφορα μέρη κάτω ἀπό συνθῆκες, συγγενεῖς πρός τίς φυσικές καί κλιματικές συνθῆκες.

Ράτσες σάν αὐτές τῆς πρώτης ὁμάδας, ἔχουν ἀναπτυχθεῖ μέ μεγάλη ἱκανότητα γιά δουλειά καί διαφέρουν κατά τήν καλύτερη προσαρμογή τους στό κλίμα, τό ἔδαφος καί τή χρήση βοσκότοπων. Διαιροῦνται σέ ὁμάδες κατά τύπους: 1) ράτσες Ἱππασίας καί ἐλαφροῦ φορτίου τῶν στεππῶν συμπεριλαμβανομένων ἀλόγων τοῦ Ντόν, Κουστανάι καί Καναδικῶν 2) ράτσες Ἱππασίας καί ἐλαφροῦ φορτίου τῶν βουνῶν συμπεριλαμβανομένων τοῦ Καμπαρντίνιαν, Νέου Κίργκιζ, Λόκαϊ καί Καραμπάκ καί 3) ράτσες τῶν νότιων ἐρήμων καί ὀάσεων συμπεριλαμβανομένων τῶν Ἄκαλ Τέκε (Ἀκαλτεκινσκάγια), Ἀραβικοῦ, Καραΐμπ, Ἰομούντ καί Μπάρμπαρι.

Ὑπάρχει ἐπίσης μιά μεγάλη ὁμάδα τοπικῶν ρατσῶν πού ἀνατρέφονται μέ τή χρησιμοποίηση τοῦ κατώτερου ἐπίπεδου ζωοτεχνικῶν μεθόδων. Αὐτά εἶναι κυρίως, συνδυασμός ράτσας γιά δουλειά, κρέας καί γαλακτοφόρα πού εἶναι ἀξιοπρόσεκτα γιά τήν ἀντοχή καί προσαρμογή σέ τοπικές συνθῆκες. Εἶναι συνήθως μικρά. Αὐτές οἱ ράτσες ἔχουν καταταγεῖ σέ ὁμάδες ἀνάλογα μέ τό μέρος ἀπό ὅπου προέρχονται ὡς ἑξῆς: 1) βόρειες τοπικές ράτσες γιά ἐλαφρύ φορτίο, συμπεριλαμβανομένων τῶν Βιάτκα, Πεκχόρα, Ὄμπ, Ναρίμ, Μέζεν, Πόλες, Γιακούτ καί Ἐσθονίας, καθώς καί τό ἄλογο Κόνικ (Πολωνία). 2) ράτσες τῶν στεππῶν συμπεριλαμβανομένων τῶν Καζάκ, Μπασκίρ, Τράνσ - Μπαϊκάλ, Μινουζίνσκ, Ἀντάγιεφ καί τοῦ Μογγολικοῦ ἀλόγου 3) ράτσες βουνῶν συμπεριλαμβανομένων τῶν Κιργκίζ, Ἀλτάι, Τούβα, Ἀζερμπαϊτζάν, Τουσέτι, Μινγκρέλι, Χουτζούλ καί Χάφλινγκερ καί 4) πόνεϋ νησιῶν συμπεριλαμβανομένων τῶν Γκότλαντ, Σέτλαντ, Χάιλαντ, Ἰσλανδίας, Σαρσινίκ καί Χοκαΐντο.

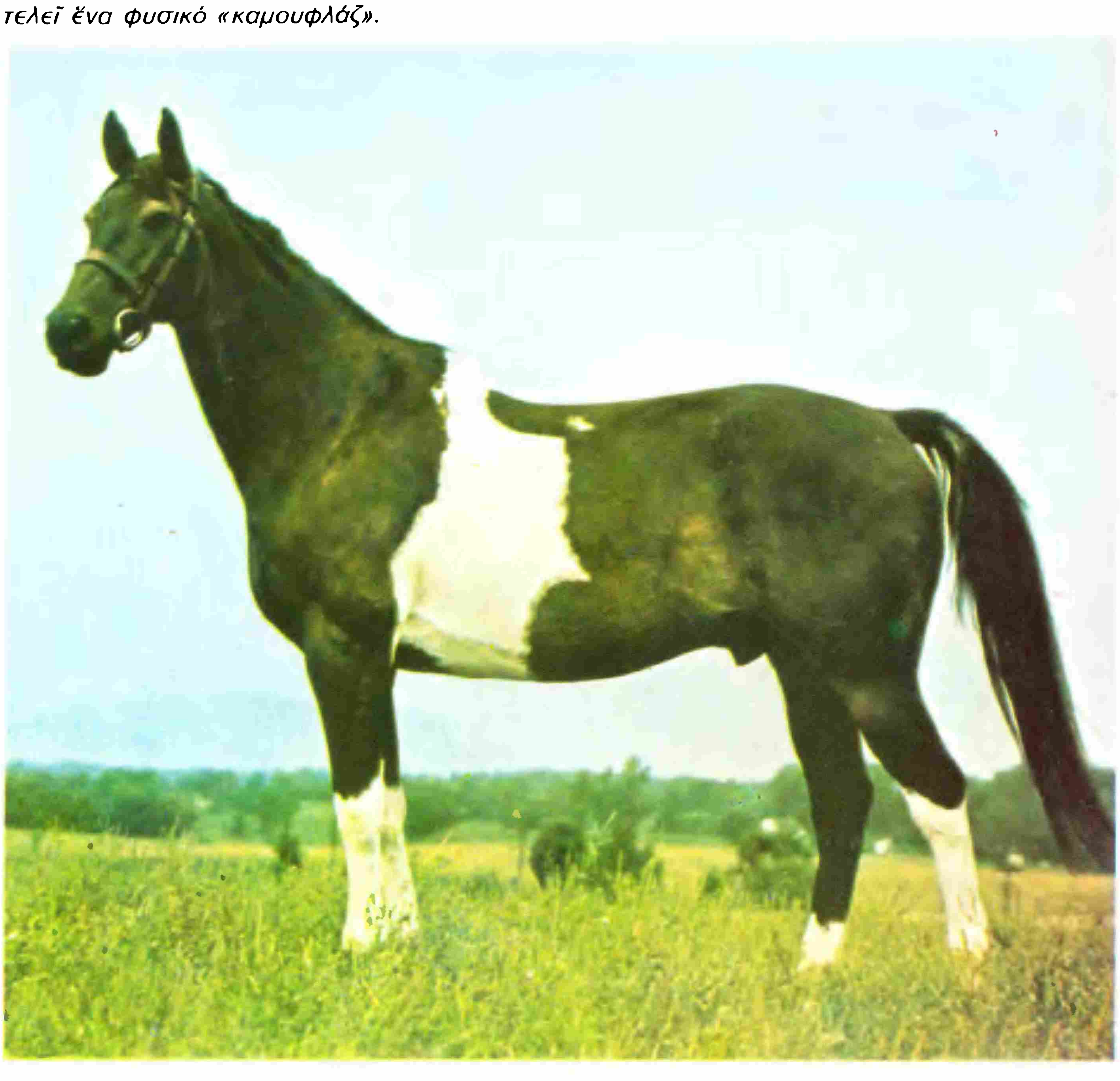
Μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς μηχανοποίησης καί τοῦ αὐτοματισμοῦ στή γεωργία κατά τά μέσα τοῦ 20οῦ αἰ. οἱ περισσότερες χῶρες μέ ἀρκετό ἀριθμό ἀλόγων ἔχουν ἀναπτύξει ράτσες γιά ἀθλητισμό (τρότερς, ἄλογα Ἱππασίας), τουρισμό καί γιά τήν παραγωγή κρέατος καί κούμις (ράτσες γιά κρέας καί γάλα).

Οἱ νέες ράτσες ἀλόγων ἔχουν ὕψος ἀπό 50 ὥς 185 ἑκατ ὡς τούς ὤμους καί ζυγίζουν ἀπό 60 ἕως 1.500 κιλά Λόγω τῶν ἐξαιρετικά ἀναπτυγμένων αἰσθήσεων τῆς ἀκοῆς και ὄσφρησης καί τῆς καλῆς μνήμης τους γυμνάζονται εὔκολα. Ὡριμάζουν γεννητικῶς σέ 1/2 χρόνο ἀλλά γίνονται οἰκονομικῶς ικανα για ἀναπαραγωγή σέ 3 ὡς 3 1 2 χρόνια Αποκτοῦν φυσική ὡριμότητα σέ πέντε μέ ἕξι χρόνια Η περίοδος κύησης εἶναι περίπου 11 μῆνες. Τό θηλυκό (φοράδα) γεννάει κατά κανόνα ἕνα νεογνό (πῶλος) πού θηλάζει 6 μέ 8 μῆνες. Ἡ παραγωγικότητα γάλακτος ποικίλλει ἀπό 11 ὥς 15 λίτρα τή μέρα, ἀλλά ἀξιοσημείωτα γαλακτοπαραγωγικά δίνουν καί ὥς 25 λίτρα. Αὐτό δίνει τή δυνατότητα νά ἀναπτυχθεῖ ὁ πῶλος καί νά χρησιμοποιηθεῖ μιά ἱκανή ποσότητα γάλακτος γιά κούμις, ἕνα προϊόν φτιαγμένο μέ ζύμωση γάλακτος φοράδας. Πῶλοι τῶν τρότερς καί ἀλόγων Ἱππασίας σέ φάρμες ἀρχίζουν νά ἐκγυμνάζονται· τό γύμνασμα γιά ἀγῶνες ἀρχίζει σέ ἡλικία 1 1/2 ἔτους γιά ἐπίτευξη τῆς μεγαλύτερης ταχύτητας καί ἀντοχῆς. Τά τρότερς καί τά ἄλογα Ἱππασίας συμμετέχουν σέ ἀγῶνες σέ ἡλικία 2 ἐτῶν. Ράτσες γιά κρέας σφάζονται σέ 1 1/2 μέ 2 χρόνια, ὅταν ἡ ποιότητα τοῦ κρέατος εἶναι πολύ καλή (18-20% πρωτεΐνη, 6-8% λίπος). Ἡ παραγωγή ἀπό τό σφάξιμο ἀνέρχεται στό 50-60%, (ἐξαρτᾶται ἀπό τό πάχος τοῦ ζώου). Ἡ διάρκεια τῆς ζωῆς τους εἶναι 25-30 χρόνια. Ἡ περίοδος οἰκονο-



Ἀμερικανικό ἡμικαθαρόαιμο ἄλογο. Προῆλθε ἀπό κατάλληλη διασταύρωση ἀπό ἀγγλικούς ἐπιβήτορες μέ ντόπιες φορβάδες.

Τό «Πίντο» ἤ χρωματισμένο πόνεϋ. Τό ἀγαπημένο ἄλογο τῶν Ἐρυθρόδερμων τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς. Οἱ διάφορες φυλές τῶν «Ἰνδιάνων», τό προτιμοῦν, ἐπειδή ὁ χρωματισμός του ἀποτελεῖ ἕνα φυσικό «καμουφλάζ».





Κινεζικός Equus ferus (ὁ ζῶν σήμερα ἀσιατικός ἄγριος ἵππος). Κατά τή νεώτερη πλειστόκαινο ἐποχή ἀποτελοῦσε ἀντικείμενο κυνηγιοῦ τῶν τότε προϊστορικῶν ἀνθρώπων καθώς καί ἀντικείμενο ζωγραφικῆς, γλυπτικῆς καί χαρακτικῆς.

μικῆς χρησιμότητάς τους εἶναι 14-15 χρόνια καί ἀναπαραγωγικῆς 20-25 χρόνια.

Ἡ ποιότητα τοῦ ἀλόγου καί ἡ ἱκανότητά του γιά δουλειά καί μακρόχρονη χρησιμότητα καθορίζονται σέ ἀρκετά μεγάλο βαθμό ἀπό τή διατροφή καί συντήρησή του. Τά ἄλογα ὅταν διατηροῦνται σέ στάβλους τρέφονται κυρίως μέ βρώμη, κριθάρι, σίκαλη, καλαμπόκι ἀναμιγμένο μέ ἄλλες τροφές (πίτυρα καί πληγούρι), γρασίδι καί ἄχυρο, χυμώδεις τροφές (καρότα, ἡμίγλυκα παντζάρια, πατάτες, χόρτα) ἤ μικτές τροφές, ἐνῶ ὅταν διατηροῦνται σέ βοσκοτόπια τρέφονται μέ πράσινο χορτάρι ἤ φρεσκοκομμένο γρασίδι. Τούς δίνουν ἐπίσης καθημερινά ἁλάτι. Τό ποσό τροφῆς ἑνός ἀλόγου ἐξαρτᾶται ἀπό τό βάρος, τήν κατάσταση, ἡλικία καί τό εἶδος τῆς ἐργασίας του καθώς καί ἀπό τή θρεπτική ἀξία τῆς τροφῆς. Σ' ἕνα ἄλογο ἐπιτρέπεται νά πίνει νερό κατά βούληση τρεῖς φορές τή μέρα. Μπορεῖ νά διατηροῦνται σέ στάβλους ὅλο τό χρόνο ἤ ἐν μέρει καί σέ βοσκοτόπια ἀπό τό φθινόπωρο ὥς τήν ἄνοιξη ἤ ὅλο τό χρόνο τρώγοντας ἄχυρο καί πίτουρο τό χειμώνα. Ἡ φροντίδα γι' αὐτό συνίσταται στό καθάρισμα μέ βοῦρτσες, στό χτένισμα τῆς χαίτης καί τῆς οὐρᾶς του καί στό καθάρισμα τῶν ὁπλῶν. Τά ἄλογα συνήθως πεταλώνονται γιά τήν προστασία τοῦ κάτω μέρους τῶν ὁπλῶν ἀπό γδαρσίματα καί βλάβες.

Βοσκοτόπια, στάβλοι, κέντρα ἀναπαραγωγῆς καί βοσκοτόπια ἀναπαραγωγῆς χρησιμοποιοῦνται γιά τή βελτίωση τῆς ποιότητας τῶν ἀλόγων καί τή δημιουργία νέων ρατσῶν.

Τό 1971 ὑπῆρχαν σ' ὅλο τόν κόσμο 66,3 ἑκατομμύρια ἄλογα, συμπεριλαμβανομένων καί τῶν 7,4 ἑκατομμυρίων τῆς ΕΣΣΔ. Παγκόσμια ρεκόρ τους πού ἐπιτεύχθηκαν ἀπό είδικευμένα ἄλογα εἶναι 1.000 μέτρα σέ 53,6 δευτερόλεπτα ἀπό τό τετράχρονο (καθαρόαιμος ἐνδογενής ἐπιβήτορας) τό 1960 καί 1609 μέτρα σέ ἱππασία μέ ἐλαφρύ φορτίο σέ 54,8 δευτερόλεπτα ἀπό τό τετράχρονο American Stantardbred Pacer Steady Star τό 1971. Ρεκόρ ἕλξης εἶναι 927,5 κιλά στό 1971 ἀπό τό ἄλογο βαρέος φορτίου Stiprais ἕνα ἐξάχρονο Latvian ἄλογο καί γιά ἕλξη τράβηγμα βάρους 22.991 κιλά τό 1957 ἀπό τό Fors ἕνα ἐξάχρονο Σοβιετικό ἄλογο βαρέος φορτίου.

Ἀπό τή διασταύρωση οἰκιακῶν ἀλόγων μέ ἄλλα μέλη τοῦ γένους equus — ὄνους, ζέβρες καί ὀνάγρους — προέρχονται ὑβρίδια πού εἶναι συνήθως στεῖρα, ὅπως τό μουλάρι, ὁ ἡμίονος καί τά ζεβροειδή. Ἀπό ἄλογα διασταυρωμένα μέ ἄλογα Prizewalskis προέρχονται γόνιμοι ἀπόγονοι.

Ἔργα: Σοκαλόφ Ι.Ι. *Ζῶα μέ ὁπλή* Μόσχα Λένινγκραντ 1959. *Πανίς τῆς ΕΣΣΔ. Χορτοφάγα* τόμος 1ος. *Χορτοφάγα τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης* Ἐπιμέλεια Β.Γ. Γκέππερ καί Ν.Π. Ναοῦμοφ, τόμος 1ος Μόσχα, 1961. *Βιβλίο γιά τό ἄλογο.* Ἐπιμέλεια Σ.Μ. Μπουντιόνι τόμοι 1-5 Μόσχα 1952-59. *Ἱπποτροφία καί ἱπποδρομίες.* Ἐπιμέλεια Γ.Ν. Μπάρμιντσεφ. Μόσχα 1952.

ἀλόγου βάδισμα. Τύποι κινήσεως ἑνός ἀλόγου. Ὑπάρχουν φυσικά καί τεχνητά βαδίσματα.

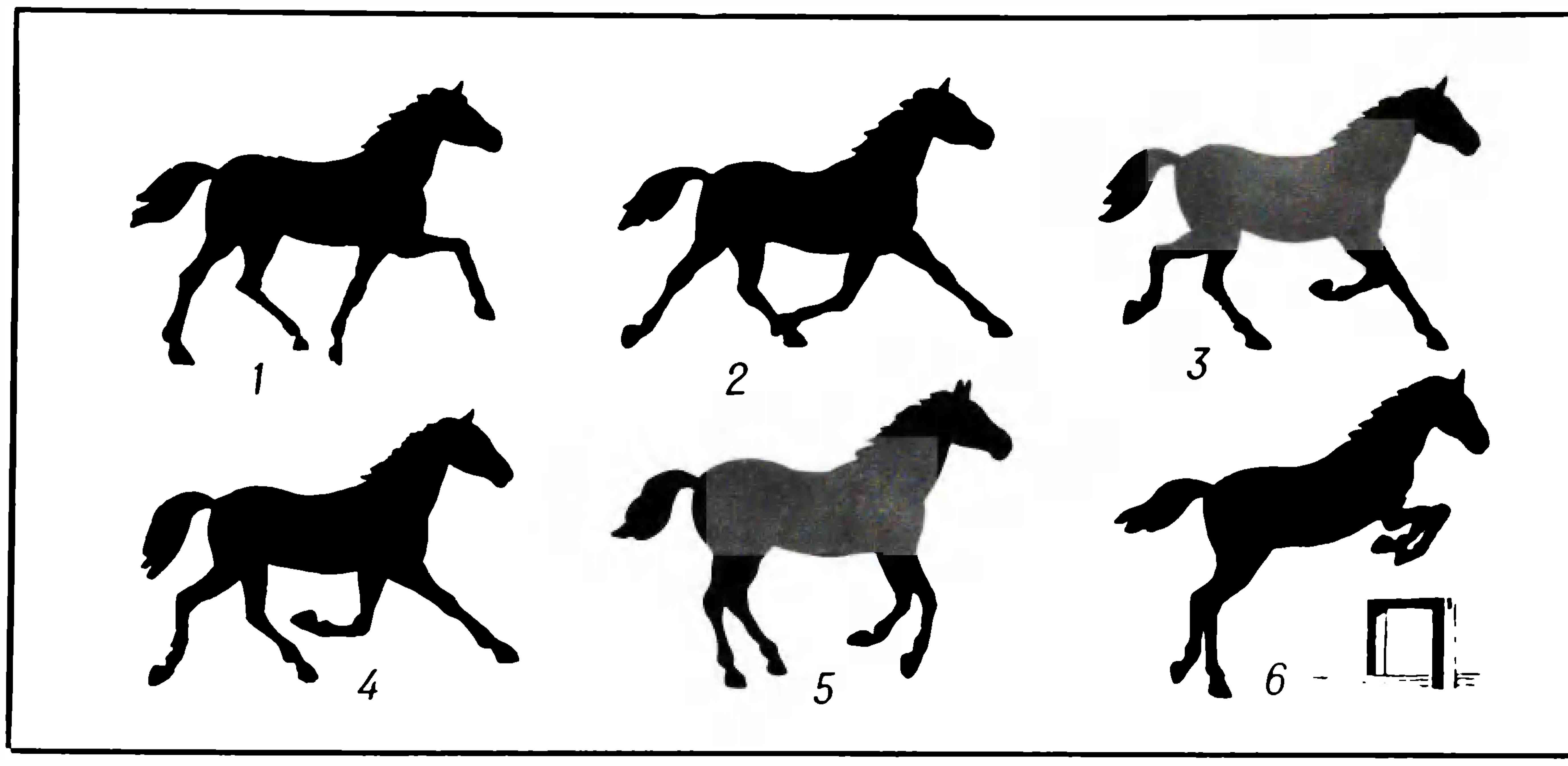
Φυσικά βαδίσματα. Τό βάδισμα περιπάτου εἶναι ἀργός βηματισμός κατά τόν ὁποῖο τό ἄλογο σηκώνει καί κατεβάζει διαδοχικά καί τά τέσσερα πόδια του, πού μετακινοῦνται κατά μῆκος μιᾶς διαγώνιας γραμμῆς. Τό μῆκος τοῦ βήματος εἶναι 1,4 — 1,8 μέτρα καί ἡ ταχύτητα 5 — 7 km/hr γιά γρήγορα ἄλογα καί 3,5 — 4,5 km/hr γιά ἄλογα ἕλξης. Ὁ τροχασμός εἶναι ἕνας γρηγορότερος δίχρονος βηματισμός κατά τόν ὁποῖο τό ἄλογο μετακινεῖ δύο πόδια ταυτόχρονα κατά διαγώνια ζεύγη. Τό μῆκος τοῦ βήματος στόν ἀργό τροχασμό εἶναι περίπου 2 μέτρα καί ἡ ταχύτητα 13 — 14 km/hr. Ὁ κανονικός (ἐλεύθερος) τροχασμός περιλαμβάνει καί μιά περίοδο αἰώρησης. Τό βῆμα εἶναι 2,2 μέτρα σέ μῆκος καί ἡ ταχύτητα φτάνει τά 20 km/hr. Στόν γρήγορο τροχασμό τό ἄλογο τοποθετεῖ τά πισινά του πόδια ἐμπρός ἀπό τά ἴχνη τῶν ἀντίστοιχων μπροστινῶν. Τό μῆκος τοῦ βήματος φτάνει τά 6 μέτρα. Ἡ μέγιστη ταχύτητα ἀλόγων τροχασμοῦ γιά μικρές ἀποστάσεις (1,6 — 3,2 χιλιόμ.) φτάνει τά 50 km/hr. Τό «βῆμα» εἶναι ἕνα δίχρονο βάδισμα κατά τό ὁποῖο τό ἄλογο σηκώνει καί κατεβάζει πρῶτα καί τά δύο ἀριστερά του πόδια καί ὕστερα καί τά δύο δεξιά πόδια. Εἶναι ζωηρότερο βάδισμα ἀπό τόν τροχασμό. Ὁ καλπασμός εἶναι ἕνα ἀναπηδητικό, τρίχρονο βάδισμα μέ μιά περίοδο αἰώρησης. Τό μῆκος τοῦ βήματος (διασκελισμός) εἶναι 1,5 — 2 μέτρα κατά τόν βραχύ καλπασμό, 3 μέτρα κατά τόν κανονικό καλπασμό (τριποδισμό) καί 5 — 7 μέτρα κατά τόν γρήγορο καλπασμό (τρέξιμο). Ἡ ταχύτητα εἶναι περίπου 20 km/hr γιά τόν κανονικό καλπασμό καί μέχρι 60 km/hr γιά τόν γρήγορο καλπασμό. Γιά νά πηδήξει τό ἄλογο σπρώχνει τό σῶμα του ταυτόχρονα καί μέ τά δύο πισινά του πόδια. Τό ρεκόρ πηδήματος τῶν ἀλόγων εἶναι 2,47 μ. σέ ὕψος καί 8,3 μ. σέ μῆκος.

Τεχνητά βαδίσματα. Κατά τή διάρκεια παρελάσεως τό ἄλογο προχωρεῖ μέ τροχασμό, σηκώνοντας ψηλά καί τεντώνοντας τά πόδια του. Τό πλαγιοβάδισμα εἶναι βραχύς, συγκρατημένος τροχασμός πού μπορεῖ νά ἐκτελεῖται καί χωρίς τό ἄλογο ν' ἀλλάζει θέση, ὁπότε χτυπᾶ τό χῶμα μέ τίς ὁπλές του μένοντας ἀκίνητο. Κατά τήν πιρουέτα τό ἄλογο κρατᾶ στήν ἴδια θέση τά πισινά του πόδια καί διαγράφει μέ τά μπροστινά ἕνα πλήρη κύκλο.

Ἡ σωστή χρήση τῶν φυσικῶν βαδισμάτων εἶναι σημαντικός παράγοντας γιά τή διατήρηση τῆς ἀντοχῆς καί ἀποδοτικότητας τῶν ἀλόγων. Τά τεχνητά βαδίσματα χρησιμοποιοῦνται κυρίως στό τσίρκο.

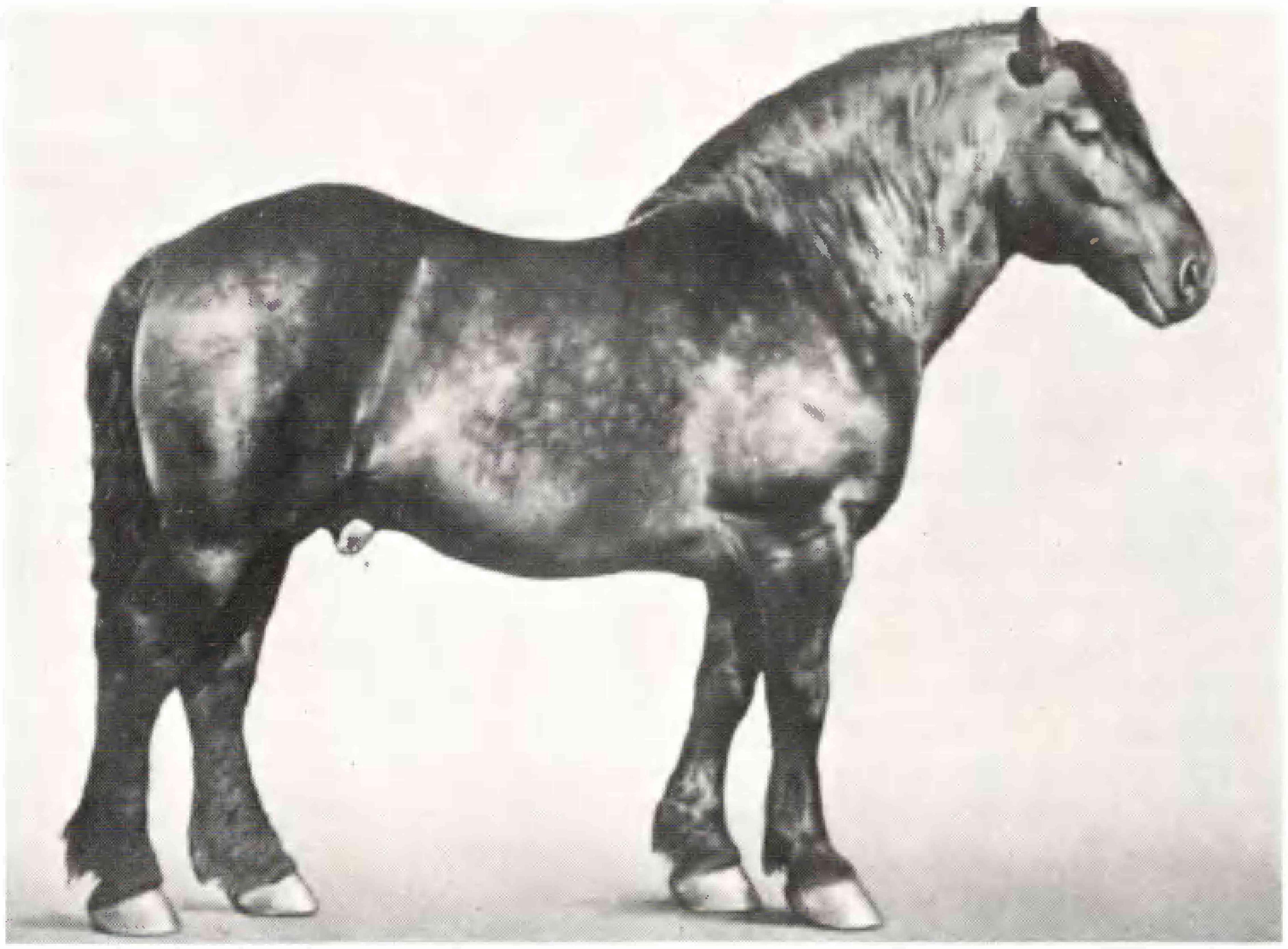
Βιβλιογραφία: Ὑλικό συγκεντρωμένο κάτω ἀπό τήν ἐποπτεία τοῦ Σ. Μ. Μπουντένι. Μόσχα, 1952.

Βάδισμα ἀλόγων: 1) τροχασμός, 2) γρήγορος τροχασμός, 3) πλαγιοτροχασμός (στήριξη στά δεξιά πόδια), 4) πλαγιοτροχασμός (φάση ἐλεύθερης ἀνάρτησης), 5) καλπασμός 6) πήδημα.





Καθαρόαιμος κέλης τῶν Ἀρδεννῶν σέ ἱππικές ἀσκήσεις.



Πουλάρι ρωσικῆς ποικιλίας τοῦ «ἵππου Ἀρδεννῶν».



Ἀμερικανικό ἄλογο ἱππασίας.



Ὁ Μ. Ἀλέξανδρος καβάλα στό Βουκεφάλα, τό ἄλογο, πού ἀπό παιδί ἀκόμα, δάμασε ὁ ἴδιος. Τόν χρησιμοποίησε σέ ὅλες τίς μάχες ὡς τό 326 π.Χ. Ρωμαϊκό ἄγαλμα (Βουκεφάλας ἦταν τό ἐπίθετο ὁρισμένων θεσσαλικῶν ἵππων).

ἄλογο Ἀρδεννῶν. Ράτσα ἀλόγου γιά βαρύ φορτίο, ἀναπαραγόμενο ἐδῶ καί πολλούς αἰῶνες στό Βέλγιο. Ἡ ράτσα αὐτή προέρχεται ἀπό τίς ψηλές περιοχές τῶν Ἀρδεννῶν (ἀπό αὐτό καί ἡ ὀνομασία). Ὁ σύγχρονος τύπος ἀλόγου τῶν Ἀρδεννῶν ἀναπτύχθηκε στό Βέλγιο γιά νά καλύψει τίς ἀνάγκες σέ βαριές δουλειές, ἀπό διασταύρωση τῆς ράτσας τῶν Ἀρδεννῶν μέ αὐτή τῆς Μπραμπανκόν. Στή Γαλλία καί Ἐλβετία ἄλογα γιά βαρύ φορτίο, γνωστά ἐπίσης καί σάν ἄλογα τῶν Ἀρδεννῶν, ἀναπτύχθηκαν πρῶτα ἀπό διασταύρωση τοπικῶν ἀλόγων μέ βελγικά Ἀρδεννῶν καί ἀργότερα ἀπό διασταύρωση μέ ράτσα Μπραμπανκόν.

Τό νέο ἄλογο τῶν Ἀρδεννῶν εἶναι βαρύ μέ καλοφτιαγμένους μῦς. Τά ἄκρα του εἶναι κοντά καί χοντρά. Ἡ οὐρά του εἶναι κοντή καί σταματάει μέχρι τόν πρῶτο κινητό σπόνδυλο. Τό τρίχωμά του μπορεῖ νά εἶναι κίτρινο, κοκκινόξανθο, γκρίζο ἤ παρδαλό. Οἱ διαστάσεις τοῦ σώματός του εἶναι: ἀκρώμιο 148 - 160 ἑκατ., μῆκος σώματος 160 - 170 ἑκατ., περιφέρεια στήθους 190 - 220 ἑκατ. καί περιφέρεια κνήμης 23 - 25 ἑκατ. Τό βάρος του εἶναι 700 - 800 χλγρ.

Τό ἄλογο τῶν Ἀρδεννῶν ἔχει εἰσαχθεῖ στή Ρωσία στά μέσα τοῦ 19ου αἰ. καί ἀπό αὐτή ἔχει ἀναπαραχθεῖ μιά ρώσικη ράτσα ἀλόγου γιά βαρύ φορτίο καί μιά βαλτική, ἀνάλογη τῆς ρωσικῆς. Τό ἄλογο τῶν Ἀρδεννῶν ἀναπαράγεται, ἐπίσης, στήν Αὐστρία, Οὐγγαρία, Ἀργεντινή καί στή Χιλή.

ἄλογο ρωσικό βαριοῦ φορτίου. Εἶδος ὄχι μεγαλόσωμων ἀλόγων στή Ρωσία (τέλη τοῦ 19ου αἰ. - ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ.) μέ ἐπιλεκτική διασταύρωση τοπικῶν ἀλόγων ζεύξης μέ βελγικά τῶν Ἀρδεννῶν καί ἄλλα εἴδη ἀλόγων βαριοῦ φορτίου. Τό ρωσικό ἄλογο αὐτοῦ τοῦ εἴδους δέν ἔχει μεγάλο ἀνάστημα, εἶναι γεροδεμένο μέ ἁρμονική κατασκευή καί δυνατή συγκρότηση. Τά χρώματά του εἶναι κόκκινο, κόκκινο — γκρίζο, σπάνια γκρίζο, κάποτε γκρίζο καί μαῦρο. οἱ διαστάσεις του εἶναι (σέ ἑκατοστά): στό ὕψος τῶν ὤμων 150, πλάγιο μῆκος κορμοῦ 158,5, περίμετρος τοῦ στήθους 194, περίμετρος καρποῦ 22. Μέση ζωντανή μάζα τῶν ἀρσενικῶν 590 χλγρ., τῶν φοράδων 560 χλγρ. Τά ρωσικά ἀ.ρ.β.φ. εἶναι πρώιμα, γόνιμα καί χρησιμοποιοῦνται ὡς τά 25 χρόνια, ἀνθεκτικά μέ δυνατότητες χρησιμοποίησης γιά τήν κτηνοτροφία παραγωγῆς κρέατος. Ἡ βελτίωση τῆς ράτσας σ' αὐτό τό εἶδος ἔχει στόχο τό δυνάμωμα τῶν ἀλόγων καί τήν αὔξηση τῆς ἱκανότητας γιά δουλειά. Ἀναπτύσσονται ἀ.ρ.β.φ. στό Βορρά καί στά βορειοδυτικά τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ, στήν Οὐκρανία, στή Λευκορωσία, στά Οὐράλια καί στή Σιβηρία.

ἄλογο, σοβιετικό, βαρύ. Ἀνήκει στή ράτσα τῶν ἀλόγων τῆς βαριᾶς ἕλξης. Δημιουργήθηκε στήν ΕΣΣΔ μέ τή μέθοδο τῆς διασταύρωσης τοπικῶν ἀλόγων ζεύξης μέ βελτιωμένες ράτσες Πέρσερον, Σόφφολυ καί Ἀρδεννῶν μέ τούς βελγικούς Μπραμανσόν. Καθιερώθηκε τό 1952.

Τά ἄλογα τοῦ εἴδους αὐτοῦ εἶναι μεγαλόσωμα, ἰσχυρῆς σωματικῆς διάπλασης, ἤρεμα. Τό τρίχωμά τους εἶναι πυρόξανθο καί πυρόψαρο καί σπάνια συναντῶνται κοκκινότριχα καί κοκκινόψαρα. Οἱ μέσες διαστάσεις τους εἶναι (σέ ἑκατοστά): ὕψος στούς ὤμους 161, μῆκος σώματος 169, περίμετρος στήθους 210,9, περίμετρος ἀστραγάλου 25. Στίς φοράδες οἱ διαστάσεις εἶναι μικρότερες. Τά ἄλογα ζυγίζουν 770 - 790 κιλά. Οἱ φοράδες 640 - 660 κιλά. Σέ δοκιμασίες πού ἔγιναν στό Ἱπποδρόμιο Ταμπόφ (1957) τό ἄλογο Φάρς μετέφερε φορτίο 22.991 κιλά σέ ἀπόσταση 35 μ. Ἡ φοράδα Ζαβόντ κατέκτησε ρεκόρ δύναμης ἕλξης (851 κιλά) στίς δοκιμασίες πού ἔγιναν στό Ἱπποδρόμιο τοῦ Πσκόφ (1968). Οἱ φοράδες στήν περίοδο τοῦ θηλασμοῦ ἔχουν πολύ γάλα, φτάνουν τίς 4 χιλ. λίτρες.

Τό σοβιετικό βαρύ ἄλογο ἐκτός ἀπό ζῶο ἕλξης χρησιμοποιεῖται καί γιά τή βελτίωση τῆς τοπικῆς ποικιλίας. Ἐπίσης προσφέρεται καί ὡς γαλακτοφόρο καί κρεατοφόρο ζῶο. Ἡ ράτσα αὐτή εἶναι διαδομένη σέ ὅλη σχεδόν τήν ΕΣΣΔ ἐκτός ἀπό τίς ὀρεινές περιοχές τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας καί τῶν βορείων καί βορειοανατολικῶν περιοχῶν τῆς Ἀσίας πού ἔχουν δριμύ κλίμα.

ἄλογο τοῦ Ζμούντ. Ἐγχώριο ἄλογο γιά ἅμαξες πού ἔχει παραχθεῖ στή Λιθουανική ΣΣΔ. Τό ἄλογο τοῦ Ζμούντ προῆλθε ἀπό τή διασταύρωση ἑνός ἐγχώριου μικροῦ ἀλόγου προσαρμοσμένου σέ δασώδη καί βαλτώδη βοσκοτόπια καί σέ μέτρια ὑγρό κλίμα μέ ἀραβικά βαρβάτα ἄλογα, μέ ἄλογα γιά μεγάλα βάρη, ἄλογα Ιππασίας, ράτσας (κέλης), ἄλογα καθαρόαιμα ἤ μισοκαθαρόαιμα. Τό Ζμούντ εἶναι ἕνα μικρό ἄλογο. Τά μέτρα ἑνός βαρβάτου ἀλόγου εἶναι: ὕψος τοῦ ἀκρωμίου 144 ἑκατ., τό πλάγιο μῆκος σώματος 145 ἑκ., περιφέρεια στήθους 173 ἑκ. καί ἡ περιφέρεια τοῦ μπροστινοῦ κανόνα 19 ἑκ. Οἱ φοράδες εἶναι λίγο μικρότερες. Ὀλιγαρκές ἄλογο, τό Ζμούντ ξεχωρίζει γιά τήν ἀσυνήθιστη ἐργατικότητά του καί γιά τήν ἀντοχή του. Ζευγμένο μπορεῖ νά διανύσει 20 χλμ. τήν ὥρα. Ζευγμένο μόνο σέρνει ἕλκηθρο μέ βάρος ἕως 1,5 τόν. Στίς ἀνατολικές περιοχές τῆς λιθουανικῆς ΣΣΔ ἔχει ἀναπτυχθεῖ ἕνας μεγαλύτερος τύπος ἀλόγου τοῦ Ζμούντ πού ἔχει ὕψος ἀκρωμίου 152 ἑκ. καί πιό πολύ. Τό ἄλογο τοῦ Ζμούντ ἔχει χρησιμοποιηθεῖ γιά τή δημιουργία ἑνός λιθουανικοῦ τύπου ἀλόγου, Ικανοῦ νά σηκώνει μεγάλα βάρη.

ἀλογόνα. (ἀπό τήν ἑλλην. λέξη ἅλας καί γόνος). Εἶναι τά χημικά στοιχεῖα, φθόριο F, χλώριο Cl, βρώμιο Br, Ιώδιο I καί ἀστάτιο At, πού ἀποτελοῦν τήν κύρια ὑποομάδα τῆς VII ὁμάδας τοῦ περιοδικοῦ συστήματος τοῦ Ντ. Ι. Μεντελέγεφ. Ὀνομάστηκαν ἔτσι ἐξαιτίας τῆς Ιδιότητας πού ἔχουν νά σχηματίζουν ἅλατα ὅταν ἑνώνονται μέ τά μέταλλα (π.χ. μαγειρικό ἅλας NaCl). Μερικές φορές ὀνομάζονται καί ἁλοειδή. Τά ἄτομα τῶν ἀ. ἔχουν στήν ἐξώτατη στιβάδα τοῦ ἠλεκτρονικοῦ τους περιβλήματος 7 ἠλεκτρόνια (μορφή S_2P_5, * ἄτομα), δηλ. γιά ν' ἀποκτήσουν τή σταθερή δομή τοῦ ἀδρανοῦς ἀερίου μέ 8 ἠλεκτρόνια (S^2P^6) χρειάζονται ἕνα ἠλεκτρόνιο. Ἀντιδρώντας μέ τά μέταλλα τό κάθε ἄτομο ἀ. παίρνει ἀπό αὐτά ἀπό ἕνα ἠλεκτρόνιο, ἐκδηλώνοντας μέ αὐτό τόν τρόπο τίς ὀξειδωτικές του Ιδιότητες (* ὀξειδοαναγωγή). Ὅλα τά ἀ. εἶναι πολύ δραστικά καί ἑνώνονται ἄμεσα μέ τά περισσότερα χημικά στοιχεῖα. Ἡ χημική δραστικότητά τους μειώνεται ἀπό τό φθόριο πρός τό Ιώδιο, ὅσο δηλ. μεγαλώνει ἡ ἀτομική ἀκτίνα τοῦ στοιχείου. Σέ συνήθεις συνθῆκες τό φθόριο καί τό χλώριο εἶναι ἀέρια, τό βρώμιο ὑγρό καί τό Ιώδιο καί ἀστάτιο στερεά. Τό ἀστάτιο εἶναι ραδιενεργό στοιχεῖο. Τά μόρια τῶν ἀ. εἶναι διατομικά.

ἀλογονίδια ὀξέων. Παράγωγα ὀξέων τῶν ὁποίων οἱ ὁμάδες ὑδροξυλίου (OH) ἔχουν ἀντικατασταθεῖ μέ ἄτομα ἀλογόνων. Γιά παράδειγμα ἀ. ὀ. εἶναι τό σουλφορυλοχλωρίδιο, SO_2Cl_2 (παράγωγο τοῦ θειικοῦ ὀξέος H_2SO_4 ἤ $SO_2(OH)_2$), τό θειονυλοχλωρίδιο, $SOCl_2$ (παράγωγο τοῦ θειώδους ὀξέος, H_2SO_3 ἤ $SO(OH)_2$), ὁ τριχλωριοῦχος φωσφόρος PCl_3 (παράγωγο τοῦ φωσφορώδους ὀξέος H_3PO_3 ἤ $P(OH)_3$) καί τό ἀκετυλοχλωρίδιο (παράγωγο τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος CH_3COOH).

Τά ἀ. τῶν ὀξέων εἶναι πολύ δραστικά. Τά ἄτομα ὀξυγόνου μποροῦν εὔκολα ν' ἀντικατασταθοῦν ἀπό ἄλλες ὁμάδες, ὅπως — OH, — OR, — NH_2, — SH καί — CN. Σέ ἀέρα πού περιέχει ὑγρασία οἱ ἑνώσεις αὐτές ὑδρολύονται καί παράγουν πτητικά ὑδραλογόνα («ἀτμίζουν») — π.χ. $SO_2Cl_2 + 2H_2O \rightarrow H_2SO_4 + 2HCl$. Τό μετά φθορίου, ὅμως, παράγωγο τοῦ θειικοῦ ὀξέος, τό σουλφορυλοφθορίδιο, δέν



Στήν Ἀρχαία Ἑλλάδα, ἡ πλαστική, ἡ γραφική καί ἡ ἀγγειογραφία ἀσχολήθηκαν μέ τήν ἀπόθέωση τοῦ ἀλόγου. Οἱ ἀπεικονίσεις ἔφιππων ἡρώων, ἱππομαχιῶν, παρελάσεων, τελετουργικῶν πομπῶν, ἁρματοδρομιῶν ἦταν συχνότατες. Ἀρκεῖ μιά ματιά στά ἀγγεῖα τοῦ Διπύλου γιά νά δοῦμε τή σημασία πού εἶχε τό ἄλογο στήν Ἀρχαία Ἑλλάδα.

ὑδρολύεται.

Στήν ὀργανική σύνθεση, τά ἀ. τῶν ὀργανικῶν ὀξέων χρησιμοποιοῦνται γιά τήν εἰσαγωγή σέ διάφορες ἑνώσεις τῆς ἀκυλο — ὁμάδας (RCO) (ἀντίδραση ἀκυλιώσεως).

$$RCOCl + HOR \rightarrow R\ COOR + H\ Cl$$

Γιά τήν ἀντίδραση αὐτή χρησιμοποιοῦνται κυρίως τά χλωρίδια τῶν ὀργανικῶν ὀξέων, πού παράγονται ἀπό τήν ἀντίδραση τῶν ὀργανικῶν ὀξέων, μέ τά χλωρίδια ἀνοργάνων ὀξέων (PCl_3, PCl_5, $SOCl_2$).

$$RCOOH \begin{cases} \xrightarrow{PCL_5} RCOCL + POCL_3 + HCL \\ \xrightarrow{SOCL_2} RCOCL + HCL + SO_2 \end{cases}$$

Τά ἀ. τῶν περισσότερων ἀνοργάνων ὀξέων, ὅπως καί τά ἀ. τῶν κατώτερων ἀκύκλων ὀργανικῶν ὀξέων, εἶναι ὑγρά μέ πολύ ἔντονη ὀσμή.

ἀλογονίδια φυσικά. Ὁμάδα ἀπό ἑνώσεις τύπου ἀλάτων, πού εἶναι ἁπλά ἤ σύνθετα παράγωγα τῶν ὑδραλογονικῶν ὀξέων HF, HCl, HBr καί HI. Στά σύνθετα ἀ., ἐκτός ἀπό τά ἀνιόντα τῶν ἀλογόνων, στή δομή τῶν ὀρυκτῶν περιέχονται $O^{2-}(OH)^-$ (τά λεγόμενα ὀξυ — καί ὑδροξυαλογονίδια) ἤ μοριακό νερό κρυσταλλικοῦ τύπου (ἔνυδρα ἀ.). Ἡ μεγάλη διαφορά στίς κρυσταλλοχημικές Ιδιότητες τοῦ Ιόντος τοῦ F^- ἀπό τά ἄλλα Ιόντα τῶν ἀ. Cl^-, Br^-, I^- (μέγεθος τῶν ἀκτίνων τῶν Ιόντων, τιμή τοῦ δυναμικοῦ Ιονισμοῦ) ἐπιβάλλει νά διαχωριστοῦν τά φυσικά ἀ. σέ δυό μεγάλες ὁμάδες: α) τά φθορίδια καί β) τά χλωρίδια, βρωμίδια καί Ιωδίδια. Στήν ὁμάδα τῶν φθοριδίων εἶναι γνωστά περίπου 30 εἴδη ὀρυκτῶν, τά περισσότερα ἀπό τά ὁποῖα εἶναι σπάνια. Πιό συχνά στά κοιτάσματα ἀπαντοῦν ἁπλά φθορίδια, ὅπως — ἀργυραδάμας CaF_2, φθοριοδημητρίτης $(Ce, La)F_3$ καί σύνθετα, ὅπως — κρυόλιθος Na_3AlF_2, κρυολιθιονίτης $Na_3Al_2(LiF_4)_3$, τομσενόλιθος $NaCaAlF_6\ H_2O$, γαιαρξουτίτης $CaAlF_4(OH) \cdot H_2O$ καί κριδίτης $Ca_3Al_2F_8(OH)_2(SO_4) \cdot 2H_2O$. Ἀπό ἄποψη γεωχημική οἱ ἑνώσεις μέ τό φθόριο χαρακτηρίζονται ἀπό μεγάλη χημική σταθερότητα, τήν ὕπαρξη σημαντικοῦ Ιονικοῦ δεσμοῦ στήν κρυσταλλική δομή τῶν ὀρυκτῶν καί τήν Ικανότητα τοῦ F νά σχηματίζει στά ὀρυκτά σύμπλοκες ρίζες τοῦ τύπου (AlF_6) καί (SiF_6). Φθορίδια σχηματίζονται κυρίως στούς πηγματίτες (ὄξινων καί βασικῶν πετρωμάτων), στίς πνευματολιθοϋδροθερμικές φλέβες, στά Greisen, στά Skarn καί σέ ἄλλα κοιτάσματα πού ἔχουν μετασωματική προέλευση.

Στήν ὁμάδα τῶν χλωριδίων, βρωμιδίων καί Ιωδιδίων εἶναι γνωστά πάνω ἀπό 70 εἴδη ὀρυκτῶν. Τά πιό διαδομένα ὀρυκτά εἶναι ἐκεῖνα πού περιέχουν κατιόντα Na, K, Mg, Fe καθώς καί Ag, Cu, Pb, Hg, Bi — χαλίτης NaCl, σιλβίτης KCl, καρναλίτης $KCl.Mg.Cl_2.6H_2O$, μπισοφίτης $MgCl_2.6H_2O$, κεραργυρίτης AgCl, ἀτακαμίτης $CuCl_2(OH)_3$, μπολεΐτης $Pb_3Cu_3AgCl_7(OH)_6$, βισμοκλίτης BiClO καί κοτουνίτης $PbCl_2$. Τά φυσικά βρωμίδια καί Ιωδίδια ἀντιπροσωπεύονται ἀπό τά σπάνια: βρωμαργυρίτη AgBr, ἐμβολίτη Ag(Cl, Br), μαρσίτη Cuj καί Ιωδιαργυρίτη Agj. Χλωρίδια, βρωμίδια καί Ιωδίδια ἀπαντοῦν κυρίως στά συσσωματώματα ὀρυκτῶν τῶν ὑπεργενικῶν διεργασιῶν, ὅπου τόν κύριο γεωχημικό ρόλο τόν παίζει τό χλώριο, πού σχηματίζει ὀρυκτά χημικῶν Ιζημάτων στά κοιτάσματα φυσικῶν ἀλάτων (* φυσικά ἅλατα), καθώς καί πιό σπάνιες ἑνώσεις μέ τυπικά μεταλλικά κατιόντα (Ag, Cu, Pb, Hg) σέ μερικούς τύπους ζωνῶν ὀξείδωσης τῶν πολυμεταλλικῶν ὀρυκτῶν κοιτασμάτων.

Βιβλιογραφία: Φέρσμαν Α. Ε., *Ἐκλεκτά ἔργα*, τόμ. 5, Μόσχα, 1959. *Ὀρυκτά, ἐγχειρίδιο*, τόμ. 2, ἐκδ. 1, Μόσχα, 1963.

Γ. Π. Μπαρσανοφ



Ἀλόη, γένος πολυετῶν ποωδῶν φυτῶν.

ἀλογόνωση ὀργανικῶν ἐνώσεων. Εἶναι ἡ ἐπίδραση ἀλογόνων (cl, Br, F, I) ἐπί ὀργανικῶν ἐνώσεων καί ἡ ἀντικατάσταση σ' αὐτές ἀτόμων ὑδρογόνου μέ ἄτομα ἀλογόνου. Ἡ πιό σημαντική εἶναι ἡ χλωρίωση τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων.

ἀλόγων ἐκγύμναση, γιά τήν ἐκπλήρωση ἐργασίας σέ ζεύγη ἤ μέ σέλα. Διακρίνονται 2 περίοδοι ἐκγύμνασης: ἡ προκαταρκτική περίοδος ἐξημέρωσης τοῦ ἵππου, ἡ ἐκγύμνασή του γιά ζεύξη ἤ σέλα καί ἡ ὑποταγή του στόν ἄνθρωπο, καί ἡ προπόνησή του, ἡ διαδοχική ἀνάπτυξη σ' αὐτόν τῶν ἱκανοτήτων νά πραγματοποιεῖ τήν ἀπαιτούμενη ἐργασία. Ἡ ἐκγύμναση τῶν ἵππων γιά ζεύξη ἀρχίζει μόλις συμπληρώσουν τά 2 χρόνια (τά καθαρόαιμα ἄλογα τροχασμοῦ ὅταν γίνουν 10 - 12 μηνῶν καί τά καθαρόαιμα ἱππασίας ὅταν συμπληρώσουν 1,5 χρόνο). Ὁ ἵππος τροχασμοῦ στίς ἀρχές γυμνάζεται γιά νά συνηθίσει νά δέχεται τά χαλινάρια καί τήν ἱπποσκευή. Στή συνέχεια γυμνάζεται στή ζεύξη καί στήν κίνηση μέ τροχασμό ζευγμένος σέ ἐλαφρά ἕλκηθρα, δίτροχα καί ὀχήματα. Ἡ προπόνηση τοῦ ἵππου τροχασμοῦ συνεχίζεται στά ἐργοστάσια ἕως ὅτου γίνει 2 χρόνων καί στή συνέχεια στέλνονται στά ἱπποδρόμια. Ἡ ἐκγύμναση τοῦ ἵππου ἱππασίας ἀρχίζει μέ τήν ἐξοικείωσή του στά χαλινάρια, στό ὑπόσαγμα, στή σέλα κι ἔπειτα στό νά φέρει ἐλαφρό (ὡς 40 - 45 χλγ.) ἀναβάτη. Στήν περίοδο τῆς ἐκγύμνασης, ὁ ἵππος ἱππασίας ἀποκτᾶ βαθμιαῖα εὐχέρεια κινήσεων μέ βῆμα, τροχασμό, μέ ἀργό καί γρήγορο καλπασμό. Ἡ ἐκγύμναση τῶν ἵππων ἱππασίας γιά ἱππευτικές ἀσκήσεις εἶναι εἶδος ἀθλήματος.

Α. Σ. Κρασκοφ

ἀλόζη (Alosa Kessleri Kesslsri). Ψάρι τῆς οἰκογένειας τῶν κλουπεϊδῶν. Τή βρίσκουμε στήν Κασπία θάλασσα. Μπαίνει στό Βόλγα γιά νά γεννήσει τά ἀβγά της. Τό μῆκος της φτάνει τά 52 ἑκ. καί τό βάρος της τά 2 κιλά, (ἡ μεγαλύτερη ἀπό τίς ρέγγες τοῦ Βόλγα). Στήν περίοδο ὠοτοκίας κολυμπώντας χτυπάει δυνατά τά νερά (ἀπό δῶ καί ἡ ρωσική ὀνομασία της μπεσένκα). Εἶναι πολύτιμο ἐμπορεύσιμο ψάρι. Ἡ ἁλιεία της τελευταῖα μειώθηκε ἀπότομα γιατί μέ τήν κατασκευή πολλῶν ὑδροηλεκτρικῶν ἔργων, παρουσιάζονται μεγάλες δυσχέρειες στήν ἀναπαραγωγή της, λόγω ἀλλοίωσης τοῦ βιοτόπου.

ἀλόζη. Εἴδη ρεγγῶν τοῦ γένους ἀ. (ἤ Caspialosa) τῆς οἰκογένειας τῶν κλουπεϊδῶν. Εἶναι ψάρια τοῦ πελάγους, πού τρέφονται μέ πλαγκτόν (ἀ. τῆς Κασπίας) ἤ μέ ψάρια (μεγαλομάτα ἀ.). Οἱ μικρές διαστάσεις (μῆκος σώματος 25 περίπου ἑκατοστά καί βάρος 150 - 200 γραμμ.), τό ὑψηλό σῶμα καί τό μεγάλο κεφάλι τά ξεχωρίζουν ἀπό τίς ἄλλες ρέγγες τοῦ γένους ἀ. Ἡ ἀλόζη τῆς Κασπίας ἀπαντᾶ στήν Κασπία, στή Μαύρη καί Ἀζοφική Θάλασσα. Στήν Κασπία ζεῖ ἡ μεγαλομάτα ἀ. (A. Saposhnikovi) καί ἡ στρογγυλοκέφαλη ἀ. (A. Sphaerokephala). Γεννοῦν ἀβγά στό δέλτα τοῦ Βόλγα. Στή Μαύρη καί Ἀζοφική Θάλασσα οἱ διαστάσεις τους εἶναι μικρότερες (μῆκος 15 περίπου ἑκατοστά καί βάρος 50 - 60 γραμμ.). Ὅλα τά εἴδη αὐτά εἶναι παχιά καί νόστιμα ψάρια, ἰδιαίτερα τῆς Ἀζοφικῆς (ὑποεῖδος τοῦ εἴδους τῆς Κασπίας). Τά ἀποθέματα τῶν ψαριῶν αὐτῶν λιγοστεύουν.

ἀλόη. Γένος πολυετῶν ποωδῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν λειριιδῶν. Ὑπάγεται στά ξηρόφυτα Succulentus. Ἔχει φύλλα σαρκώδη, πού σέ πολλά εἴδη καλύπτονται μέ κέρινο ἐπίστρωμα, καί ἀγκάθια στίς ἄκρες. Τά ἄνθη στά περισσότερα ἀπό αὐτά εἶναι σωληνόμορφα ἤ σά στενόμακρες καμπανοῦλες, συνήθως κόκκινα, πορτοκαλιά ἤ κίτρινα, συγκεντρωμένα σέ ταξιανθία τσαμπί ἤ κόρυμβο. Περίπου 250 εἴδη τους εὐδοκιμοῦν στίς ξηρές περιοχές τῆς Ἀφρικῆς, στό ἀρχιπέλαγος Μασκαρένιας, στή Μαδαγασκάρη καί στό Νότο τῆς Ἀραβικῆς χερσονήσου. Ἀπό τά φύλλα τῶν εἰδῶν Aloe succotrina, Aloe vera, Aloe Plicatilis, Aloe perryi καί ἄλλων παρασκευάζεται ἡ φαρμακευτική οὐσία σαμπούρ (συμπυκνωμένος χυμός), πού χρησιμοποιεῖται ὡς καθαρτικό. Τό ἐκχύλισμα ἀπό τά διατηρημένα φύλλα τους χρησιμοποιεῖται γιά τή θεραπεία ὁρισμένων ὀφθαλμικῶν παθήσεων καί ἄλλων νόσων. Ὁ χυμός τῶν φύλλων χρησιμοποιεῖται σάν θεραπευτικό ἐπίθεμα σέ πληγές, ἐγκαύματα καί ἄλλες δερματοπάθειες. Ἀντενδείκνυται ὅμως σέ περιπτώσεις ἐγκυμοσύνης, ἐμμήνων, κυστίτιδων καί αἱμορροΐδων.

Ἡ Aloe Arborensis εἶναι φυτό δωματίου καί ὀνομάζεται «ἑκατονταετής». Ἄλλα εἴδη ἀ. καλλιεργοῦνται συνήθως σέ θερμοκήπια καί κλειστούς χώρους σάν διακοσμητικά. Στίς ὑποτροπικές περιοχές τῆς Γεωργίας γίνεται μεταφύτευση τῶν φυντανιῶν, τά ὁποῖα, ὅπως καί τά φυτά πού εἶναι ὥριμα γιά τή συλλογή τῶν φύλλων τους, προφυλάσσονται σέ σκεπαστούς ἀγρούς. Κύριος τρόπος πολλαπλασιασμοῦ εἶναι τό ρίζωμα τῶν πλάγιων βλαστῶν, πού κόβονται ἀπό ἐνήλικα φυτά. Οἱ βλαστοί πού ἀπόκτησαν ρίζες μένουν τό χειμώνα σέ θερμοκήπιο, καί τόν Ἀπρίλιο - ἀρχές Μαΐου μεταφυτεύονται σέ φυτώρια γιά ἐνηλικίωση. Τήν ἑπόμενη ἄνοιξη τά ἕτοιμα φυντάνια μεταφυτεύονται στό χωράφι. Ἡ ἀ. εὐδοκιμεῖ σέ γόνιμα ἐδάφη μέ ἀσθενή ὄξινη ἤ οὐδέτερη ἀντίδραση. Ἡ μέση ἀπόδοση τῶν φύλλων εἶναι 8 - 10 τόννοι τό ἑκτάριο. Συχνά μαζεύουν τά φύλλα 5 φορές, τήν κάθε ἐποχή καί τά στέλνουν ἀμέσως γιά μεταποίηση στά χημικοφαρμακευτικά ἐργοστάσια.

ἀλόης ξύλο. Ἀρωματικό ξύλο μερικῶν εἰδῶν τοῦ γένους Aquillaria, τό εἶδος κυρίως Aquillaria agallocha, πού φύεται στίς Ἰνδίες καί στή Βιρμανία. Χρησιμοποιεῖται στίς χῶρες τῆς Ἐγγύς Ἀνατολῆς, καθώς καί στίς Ἰνδίες καί στήν Κίνα σάν θυμίαμα σέ ἱεροτελεστίες. Πολυτιμότερα εἶναι τά μέρη τοῦ κορμοῦ, πού ἔχουν διαποτιστεῖ σέ μεγάλο βαθμό ἀπό ρητινώδεις οὐσίες στά σημεῖα προσβολῆς τοῦ ξύλου ἀπό ἕνα μύκητα. Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης στήν ἀρωματοποιία, στήν κατασκευή χαντρῶν, κοσμημάτων, ψηφιδωτῶν καί ἀκριβῶν ἐπίπλων.

ἀλοιφή. Φαρμακευτικό παρασκεύασμα πού περιέχει ὑλικά σέ μορφή σκόνης σέ ἀναλογία ὄχι μικρότερη ἀπό 25% καί πού μοιάζει ὡς πρός τή σύνθεση , μέ τή ζύμη. Ἡ ἀλοιφή ἔχει ἀποξηραντικές ἰδιότητες, ἀπορροφᾶται εὔκολα καί ἀσκεῖ ἐπίδραση στά οἰδήματα.

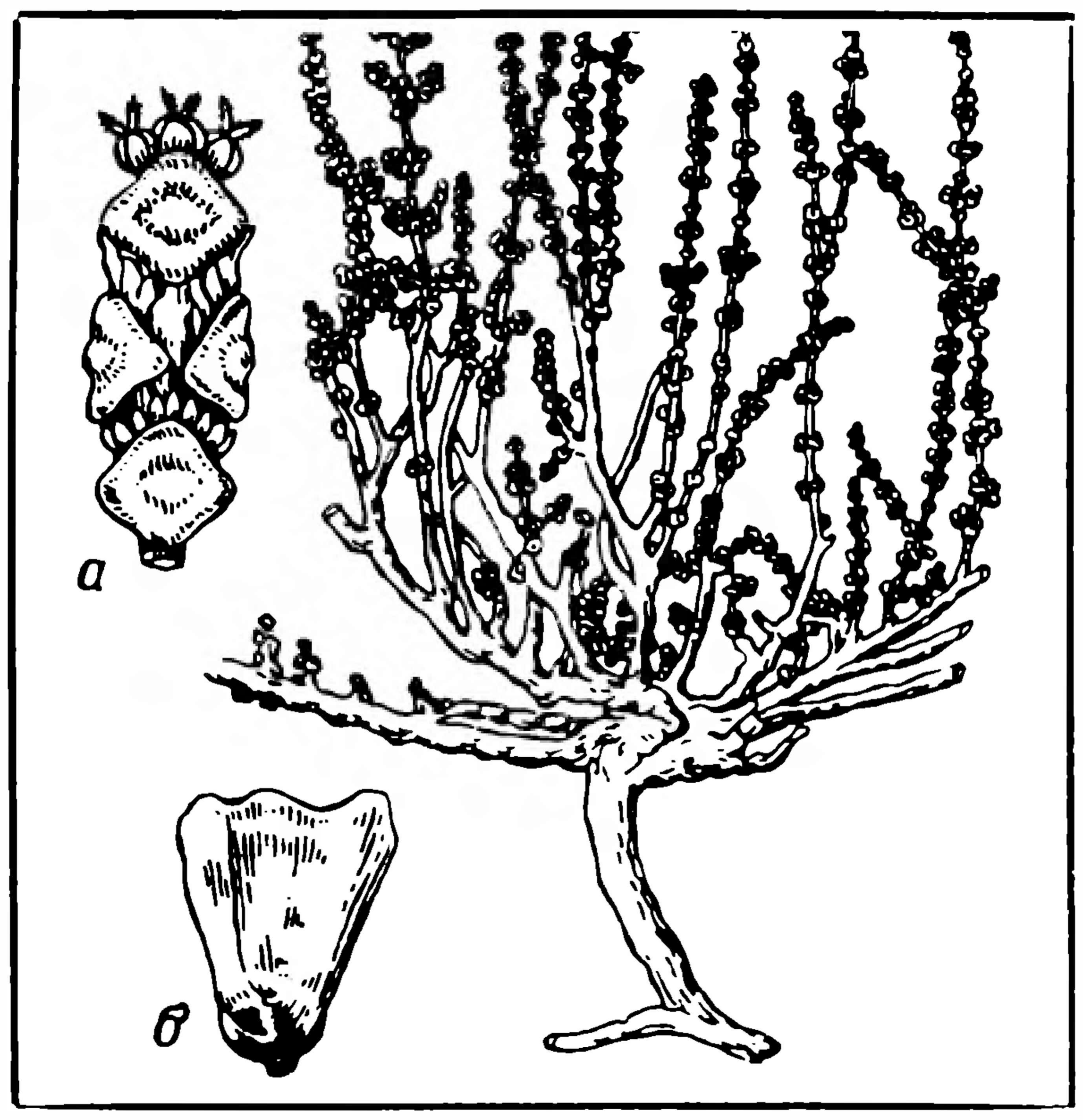
Ἀλοιφές προστατευτικές. Μέσα γιά τήν προστασία τοῦ δέρματος ἀπό τήν ἐπίδραση φυσιολογικῶν καί χημικῶν παραγόντων. Διακρίνονται σέ ἀλοιφές πού προφυλάσσουν τόν ὀργανισμό ἀπό ὀργανικές διαλύσεις, ὀξέα ἄλατα καί βάσεις, καί σέ ἀλοιφές εἰδικοῦ προορισμοῦ, ὅπως εἶναι λόγου χάρη, οἱ ἀλοιφές πού προστατεύουν τό δέρμα ἀπό τίς ὑπεριώδεις ἀκτίνες κ.ἄ. Γιά τή σύνθεση τῶν προστατευτικῶν ἀλοιφῶν τηροῦνται οἱ ἑξῆς προδιαγραφές: Οἱ ἀλοιφές αὐτές δέν πρέπει νά περιέχουν οὐσίες πού ἐρεθίζουν ἤ εὐαισθητοποιοῦν τό δέρμα, καί πού βλάπτουν τή φυσιολογική του λειτουργία, ἐνῶ πρέπει νά ἀπορροφῶνται εὔκολα ἀπό τό δέρμα καί νά διατηροῦνται σέ ὅλες τίς κινήσεις. Πρέπει, ἐπίσης νά ἀφαιροῦνται εὔκολα ἀπό τό δέρμα μέ τό συνηθισμένο πλύσιμο χωρίς τή χρησιμοποίηση εἰδικῶν σαπουνιῶν, ἐνῶ ἀντίθετα, δέν πρέπει νά διαλύονται σέ οὐσίες ἀπό τίς ὁποῖες θέλουν νά προφυλάξουν τό δέρμα. Οἱ ἀλοιφές παρασκευάζονται μέ βάση τό ἄμυλο ἤ τό σαπούνι, καί μέ προσθήκη, ἀνάλογα μέ τή χρήση, λίπους, ἐλαίου πολυμερῶν πυριτιοργανικῶν ἐνώσεων κ.ἄ. Ἄν ἡ βάση τῆς ἀλοιφῆς περιέχει περισσότερο ἀπό 25% ξηρή σκόνη, τότε τό παρασκεύασμα ὀνομάζεται πάστα. Οἱ ὑγρές ἀλοιφές λέγονται χρίσματα. Οἱ φαρμακευτικές οὐσίες στίς ἀλοιφές ἀπορροφῶνται ἀπό τό δέρμα καί μποροῦν νά προκαλέσουν τόσο τοπικό, ὅσο καί γενικό ἀποτέλεσμα στό σῶμα. Ἀλοιφές, πού περιέχουν ἐρεθιστικές οὐσίες μπορεῖ νά προκαλέσουν γενικότερες ἀντιδράσεις μέ ἀνακλαστικό τρόπο.

ἀλοιφή θείου. Φαρμακευτικό μέσο πού ἀποτελεῖται ἀπό καθαρό θειάφι, νερό καί βαζελίνη. Χρησιμοποιεῖται γιά τή θεραπεία τῆς ψώρας καί ἄλλων ἀσθενειῶν τοῦ δέρματος.

ἀλοκνήμη (Halocnemum). Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν χηνοποδιειδῶν (Chenopodiaceae) Περιλαμβάνει ἕνα εἶδος, τήν ἀλοκνήμη τή διογκωμένη (H. Strobilaceum). Ἐκτεταμένος μικρός θάμνος μέ πολλά κλαδιά ὕψους ὡς 50 ἑκ. Οἱ νεαροί βλαστοί του εἶναι σαρκώδεις, ἀρθρωτοί, μέ μόλις ἀναπτυγμένα λεπιδόμορφα φύλλα. Ἔχει ἄνθη ἑρμαφρόδιτα, 2 - 3 στίς μασχάλες τῶν κλειστῶν λεπιῶν. Τό περιάνθιο ἔχει 3 πέταλα καί εἶναι λευκωπό. Ὁ καρπός του εἶναι μονόσπερμος, ἀδιάρρηκτος καί κλεισμένος στό περιάνθιο. Ἀπαντᾶ στίς χῶρες τῆς Μεσογείου, στό Νότιο Εὐρωπαϊκό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ, στόν Καύκασο, στή ΝΔ Σιβηρία, στή Δυτική καί Κεντρική Ἀσία, καθώς καί στή βορειοδυτική Κεντρική Ἀσία. Ἡ ἀ. εἶναι ἁλόφυτο πού εἰσχωρεῖ βαθιά καί εὐδοκιμεῖ στά ὑφάλμυρα ἐδάφη, στίς ὑφάλμυρες ἀκτές τῶν θαλασσῶν καί τῶν λιμνῶν. Τό φθινόπωρο καί τό χειμώνα χρησιμεύει ὡς ζωοτροφή γιά τίς καμῆλες καί τά γιδοπρόβατα, ἐνῶ μερικές φορές χρησιμοποιεῖται καί ὡς καύσιμη ὕλη.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλόπη. 1) Ἀρχαία ἑλληνική πόλη στήν Ἀ-



Ἀλοκνήμη: α- τμῆμα τῆς ταξιανθίας, β- καρπός.

χαϊκή Φθιώτιδα, μιά ἀπό τίς πέντε πόλεις, πού ἀνῆκαν στό βασίλειο τοῦ Ἀχιλλέα. Βρισκόταν κοντά στό σημερινό χωριό Ράχες, ἀνατολικά τῆς Στυλίδας, κοντά στήν ἀκτή. Σώζονται ἐρείπια. 2) Ἀρχαία ἑλληνική πόλη καί ὅρμος τοῦ Εὐβοϊκοῦ στήν Ἐπικνημίδα Λοκρίδα. Σώζονται ἐρείπια στή θέση Μελιδόνι, στό δρόμο Θερμοπυλῶν — Ἀταλάντης. 3) Ἄλλη πόλη στούς Ἑσπερίους Λοκρούς, κοντά στούς Δελφούς, πού ἱδρύθηκε ἀπό ἀποίκους τῆς προηγούμενης Ἀλόπης. 4) Πόλη τοῦ Πόντου, πατρίδα τῆς Πενθεσίλειας, βασίλισσας τῶν Ἀμαζόνων.

Ἄλορ - Στάρ. Πόλη τῆς Μαλαισίας, πρωτεύουσα τοῦ πριγκιπάτου Κεντάχ (ὁμοσπονδία τῆς Μαλαισίας) πάνω στόν ποταμό Κεντάχ (κοντά στίς ἐκβολές του στό Μαλαϊκό πορθμό). Ἔχει 52,9 χιλ. κατ. (1957). Συγκοινωνιακός κόμβος (ἀεροδρόμιο Κεπάλα - Μπατάς), μέ ἐπιχειρήσεις ἀποφλοίωσης ρυζιοῦ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄλος. Ἀρχαία ἑλληνική πόλη στήν Ἀχαϊκή Φθιώτιδα, κοντά στίς πηγές τοῦ ποταμοῦ Ἀμφρύσου (σημ. Κεφάλωση), στήν πεδιάδα τοῦ Ἁλμυροῦ δύο ἕως τρία χιλιόμετρα ἀπό τόν Παγασητικό κόλπο. Κτίστηκε ἀπό τόν Ἀθάμαντα. Μέ τίς ἀνασκαφές πού ἄρχισαν ἀπό τό 1905, ἀποδείχτηκε ὅτι βρισκόταν σέ ἀκμή κατά τή νεολιθική ἐποχή. Ἀργότερα ἦταν μιά ἀξιόλογη πόλη, πού ἀνῆκε στό βασίλειο τοῦ Ἀχιλλέα. Καταστράφηκε τό 346 π.Χ. ἀπό τό βασιλιά τῆς Μακεδονίας Φίλιππο Β΄, ξανακτίστηκε ὅμως ἀργότερα στά χρόνια τοῦ Δημητρίου τοῦ Πολιορκητῆ καί μετεῖχε στό Κοινό τῶν Θεσσαλῶν. Κατά τούς Περσικούς πολέμους ὑπῆρξε τό ὁρμητήριο τοῦ ἑλληνικοῦ στόλου κατά τοῦ Ξέρξη. Ἔπαιξε ἐπίσης σπουδαῖο ρόλο κατά τήν ἑλληνιστική καί ρωμαϊκή ἐποχή. Βρέθηκαν ἐρείπια ἀπό κυκλώπεια τείχη, ὅμοια μ' ἐκεῖνα τῆς Τίρυνθας, τάφοι μέ ἄφθονα σιδερένια ὅπλα, πού ἀνήκουν στήν περίοδο 900 - 800 π.Χ., καθώς καί μέρος ἀπό τά τείχη τῆς νέας Ἄλου μέ πύργους κτλ.

ἁλόσταχυς (ὁ) (Halostachys). Γένος φυτῶν τῆς τάξης τῶν ἑλόβιων. Περιλαμβάνει ἕνα μόνο εἶδος, τόν ἁ. τῆς Κασπίας (H. Caspica). Εἶναι θάμνος μέ κλαδιά (ὕψος μέχρι 2 μ., σπάνια μέχρι 3,5 μ.), μέ ἀρθρωτά ἀντίθετα κλαδιά, ἐνῶ τά φύλλα του εἶναι στή βάση ἑνωμένα μέ ὑποτυπώδεις πλάκες. Τά ἄνθη του εἶναι διγενή, συγκεντρωμένα ἀνά 3 μέσα σέ σαρκώδη ἄξονα σταχυοειδοῦς ταξιανθίας. Τό περιάνθιο εἶναι συμπαγές καί ὅσο προχωρεῖ ἡ ὡρίμανση τῶν καρπῶν μεγαλώνει. πολύ. Ὁ ἁ. εὐδοκιμεῖ στά νοτιοανατολικά τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ, στόν Καύκασο, σέ ὁλόκληρη τήν Ἀσία, κυρίως στά ὑγρά ἁλατοῦχα ἐδάφη καί τίς θαλάσσιες ἀκτές. Ὁ ἁ. τό φθινόπωρο καί τό χειμώνα μπορεῖ νά ἀποτελέσει ζωοτροφή γιά τίς καμῆλες καί τά πρόβατα. Χρησιμοποιεῖται καί σάν καύσιμη ὕλη.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλουίθ. Ἀρχηγός σώματος Ἐρούλων φοιδεράτων τοῦ Βυζάντιου. Πολέμησε στό πλευρό τοῦ Βελισάριου στήν Ἰταλία κατά τῶν Ὀστρογότθων (535 - 554). Μετά τήν ἀνάκληση τοῦ Ναρσῆ, διαφώνησε μέ τή Βυζαντινή διοίκηση, σταμάτησε τόν πόλεμο μέ τούς Γότθους καί τούς ἐπέστρεψε τούς αἰχμαλώτους τους. Τέλος ἐπέστρεψε στό Βυζάντιο.

Ἄλουκσνε. Πόλη, κέντρο τῆς περιοχῆς Ἄλουκσνε τῆς ΣΣΔ Λιθουανίας. Εἶναι κτισμένη στό βορειο — ανατολικό τμῆμα τῆς Δημοκρατίας, στή νότια ὄχθη τῆς λίμνης Ἄλουκσνε. Ἔχει σιδηροδρομικό σταθμό τῆς γραμμῆς Γκουντμπένε — Βάλγκα, καί ἀπέχει ἀπό τή Ρίγα 204 χλμ. βορειο — ανατολικά. Ὁ πληθυσμός της εἶναι 8,6 χιλ. κάτ. (1968). Στό Ἄ. λειτουργεῖ παράρτημα τοῦ ἠλεκτροτεχνικοῦ ἐργοστασίου «ΒΕΦ» τῆς Ρίγας καί βιομηχανικές ἐπιχειρήσεις δασικῶν προϊόντων καί τροφίμων. Ἔχει παράρτημα τοῦ περιφερειακοῦ Μουσείου πολιτισμοῦ τῆς πόλης Μάντονα. Τά πρῶτα ἱστοριογραφικά στοιχεῖα γιά τό Ἄ. ἀνάγονται στό 1284. Διατηροῦνται ἐρείπια πύργου τοῦ 14ου αἰ., στό νησί τῆς ὁμώνυμης λίμνης.

ἀλουμέλ. Κράμα πού χρησιμοποιεῖται στήν πυρομετρία σάν ἀρνητικό θερμοηλεκτρόδιο τοῦ θερμοζεύγους χρωμέλ — ἀλουμέλ, καθώς ἐπίσης σάν ἀγωγός ἀντιστάθμισης. Ἡ χημική σύσταση τοῦ ἁ. (σέ %) εἶναι: 1,8 - 2,5 ἀλουμίνιο, 0,85 - 2,0 πυρίτιο καί 1,8 - 2,2 μαγγάνιο. Τό ὑπόλοιπο εἶναι νικέλιο καί κοβάλτιο. Τό κοβάλτιο ὑπάρχει σάν ξένη πρόσμειξη (ἀκαθαρσία) στό νικέλιο. Γιά νά ἐξασφαλιστεῖ μάλιστα, ἡ ἀναγκαία τιμή θερμοηλεκτρικῆς δύναμης, ἡ περιεκτικότητά του πρέπει νά εἶναι στά ὅρια: 0,6 - 1,0%.

Θερμοζεύγη μέ ἀλουμέλ χρησιμοποιοῦνται γιά τή μέτρηση θερμοκρασιῶν μέχρι 1.000° C. Σέ χρονική παράταση πάνω ἀπό τούς 1.000° C, μιά μεταβολή τῆς θερμοηλεκτρικῆς δύναμης γίνεται πολύ σημαντική. Ἔχουν ἐπινοηθεῖ καί χρησιμοποιοῦνται κράματα ἁ. μέ περιεκτικότητα σέ ζιρκόνιο 0,06 - 0,1% ἤ 0,06% ζιρκόνιο σύν 0,005 - 0,03% βόριο καί ἄλλα μέταλλα. Τό ἁ. μέ τίς παραπάνω προσμείξεις μετάλλων, ἔχει σημαντικά μεγαλύτερη πλαστικότητα (σέ 600 - 1.100° C) καί σταθερή ἀντοχή (σέ 700 - 900° C). Ἐπί πλέον αὐξάνει ἡ σταθερότητα τῆς θερμοηλεκτρεγερτικῆς δύναμης σέ θερμοκρασία μέχρι 1.250 - 1.300° C.

Βιβλιογραφία: Μπερκόφσκι Ι. Ια. καί Κολοκόλοβα Α. Γκ. *Κράματα νικελίου*, Μ. Λ., 1941. Ποπόφ Μ. Μ. *Θερμομετρία καί θερμιδομετρία*, ἐκδ. 2η Μ., 1954. Σμιριάγκιν Α. Π., *Βιομηχανικά ἔγχρωμα μέταλλα καί κράματα*, ἐκδ. 2η, Μ., 1956. *Ἔρευνα ἐπί τῶν κραμάτων γιά θερμοζεύγη*, Ἐργασίες τοῦ Ἰνστιτούτου Γκιπροτσβετμετομπραμπότκι, 1964, φύλλο 22, 1967 φύλλο 25

Α. Λ. Σπιτμπεργκ

ἀλουμίνας, ἀργιλιοξειδίου, ὑψηλῆς περιεκτικότητας πυρίμαχα προϊόντα. Προϊόντα πού περιέχουν πάνω ἀπό 45% ἀλουμίνα (Al_2O_3). Οἱ πρῶτες ὕλες γιά τέτοια προϊόντα εἶναι βιομηχανική ἀλουμίνα καί κορούνδιο, πού ἔχει παραχθεῖ ἠλεκτρολυτικῶς μέ τήν προσθήκη πυρίμαχου ἀργίλλου, καθώς καί πετρώματος μέ ὑψηλή περιεκτικότητα σέ ἀλουμίνα (κυανίτης, ἀνδαλουσίτης, διάσπορος, βωξίτης κ.ἄ.). Τά ὑψηλῆς περιεκτικότητας σέ ἀλουμίνα πυρίμαχα προϊόντα κατασκευάζονται μέ συμπίεση σέ μορφή σκόνης μεγέθους κόκκων μέχρι 3 χλστ. μέ πίεση 60—120 μεγανιοῦτον ἀνά $μ^2$ (600—1.200 χιλιόγραμμα δύναμης ἀνά τετρ. ἑκατοστό) καί φρύγονται σέ θερμοκρασία 1.500 - 1.750° C. Στήν ΕΣΣΔ, συμπαγή ὑψηλῆς περιεκτικότητας σέ ἀλουμίνα πυρίμαχα προϊόντα, διαιροῦνται σέ κατηγορίες, σύμφωνα μέ τήν περιεκτικότητα σέ ἀλουμίνα σέ κατηγορίες σύμφωνα μέ τίς τεχνικές τους ἰδιότητες. Τά πυρίμαχα προϊόντα ἀπό κορούνδιο ἔχουν τίς καλύτερες ἰδιότητες. Ὑψηλῆς περιεκτικότητας σέ ἀλουμίνα πυρίμαχα προϊόντα χρησιμοποιοῦνται γιά ἐπένδυση τοιχωμάτων θερμικῶν μονάδων (πού ἔχουν θερμοκρασίες ὑψηλότερες ἀπό 1.300 - 1.400° C) σέ ὑψικαμίνους, συσκευές ἀεροθέρμων καί χημικούς ἀντιδραστῆρες.

Α. Κ. Καρκλιν

ἀλουμινίου βιομηχανία. Εἶναι κλάδος τῆς ἔγχρωμης μεταλλουργίας, πού συνενώνει ἐπιχειρήσεις γιά τήν παραγωγή μεταλλικοῦ ἀλουμινίου. Ἡ βιομηχανία ἀλουμινίου περιλαμβάνει τά παρακάτω βασικά εἴδη παραγωγῆς πού ἀποτελοῦν ἕνα γενικό βιομηχανικό κύκλο ἐργασιῶν: ἐξόρυξη μεταλλευμάτων ἀλουμινίου, παραγωγή ἀλουμίνας (ὀξειδίου τοῦ ἀργιλίου) ἀπό μεταλλεύματα ἤ ἐμπλουτισμένα μεταλλεύματα,παραγωγή ἠλεκτροδίων καί ἀνοδικῆς μάζας, φθοριούχων ἁλάτων (κρυολίθου, φθοριούχου ἀργιλίου καί φθοριούχου νατρίου), παραγωγή μεταλλικοῦ ἀλουμινίου καί ἡμικατεργασμένων προϊόντων ἀπό αὐτό. Ὡς πρός τήν ποσότητα τῆς παραγωγῆς καί τή διάθεσή του τό ἀλουμίνιο κατέχει τήν πρώτη θέση μεταξύ τῶν ἔγχρωμων μετάλλων. Οἱ κυριότεροι καταναλωτές ἀλουμινίου εἶναι ἡ ἀεροναυπηγική βιομηχανία, ἡ ἠλεκτροτεχνική, ἡ βιομηχανία αὐτοκινήτων καί πολλοί ἄλλοι κλάδοι τῆς βιομηχανίας μηχανοκατασκευῶν καί κατεργασίας μετάλλου, καθώς καί οἱ οἰκοδομικές κατασκευές, οἱ σιδηρόδρομοι, ἡ χημική βιομηχανία καί ἡ βιομηχανία τροφίμων. Οἱ περισσότερες ἀναπτυγμένες χῶρες ἐπιδιώκουν νά δημιουργήσουν δική τους βιομηχανία ἀλουμινίου. Τό 1900 βιομηχανία ἀλουμινίου εἶχαν 6 χῶρες, πρίν ἀπό τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο 16 καί τό 1967 30 χῶρες. Βασικό μετάλλευμα ἀλουμινίου δηλ. πρώτη ὕλη γιά τήν παραγωγή ἀλουμίνας, ἀπό τήν ὁποία παραπέρα θά παραχθεῖ τό ἀλουμίνιο, εἶναι οἱ βωξίτες. Γιά τήν παραγωγή ἑνός τόννου μεταλλικοῦ ἀλουμινίου χρειάζονται 1.930 χιλιόγραμμα ἀλουμίνας, 50 χιλιόγραμμα φθοριούχων ἁλάτων, 550 χιλιόγραμμα ἠλεκτροδίων ἀπό ἄνθρακα (ἀνοδική μάζα ἤ ψημένες ἀνόδους) καί ὡς 18.000 KWH ἠλεκτρική ἐνέργεια. Ἡ βιομηχανία ἀλουμινίου εἶναι ἀπό τίς πιό ἠλεκτροβόρες βιομηχανίες καί γι' αὐτό ὁ πιό σημαντικός ὅρος γιά τήν ἀνάπτυξή της εἶναι ἡ ὕπαρξη μεγάλων ἐργοστασίων μέ φθηνή ἠλεκτρική ἐνέργεια.

Ἡ μεγάλη βιομηχανία ἀλουμινίου γεννήθηκε κατά τήν περίοδο 1885-90 μετά τήν ἐπεξεργασία τῶν μεθόδων γιά τήν παραγωγή ἀλουμινίου μέ τήν ἠλεκτρόλυση τηγμάτων κρυόλιθου καί ἀλουμίνας καί τήν παραγωγή ἀλουμίνας ἀπό βωξίτες. Ἡ προεπαναστατική

Ρωσία παρά τήν τεράστια συμβολή τῶν Ρώσων ἐπιστημόνων στήν ἐπεξεργασία τῶν θεωρητικῶν βάσεων γιά τήν παραγωγή ἀλουμινίου καί παρά τίς μεγάλες ἀνάγκες τῆς χώρας σέ ἀλουμίνιο, δέν εἶχε βιομηχανία ἀλουμινίου. Γι' αὐτό ἡ δημιουργία στήν ΕΣΣΔ μεγάλης καί πολύ ἀναπτυγμένης βιομηχανίας ἀλουμινίου εἶναι ἕνα ἀπό τά σπουδαιότερα ἐπιτεύγματα τῆς σοσιαλιστικῆς ἐκβιομηχάνισης. Μεγάλη σημασία γιά τήν ὀργάνωση τῆς παραγωγῆς ἀλουμινίου στή Σ.Ε. εἶχε τό σχέδιο ἐξηλεκτρισμοῦ τῆς Σοβιετικῆς Ρωσίας (ΓΚΟΕΛΡΟ) πού ἐκπονήθηκε τό 1920 μέ πρωτοβουλία καί μέ τήν καθοδήγηση τοῦ Β. Ι. Λένιν.

Ἔτσι τό πρῶτο ὑδροηλεκτρικό ἐργοστάσιο πού κατασκευάστηκε μέ βάση τό σχέδιο αὐτό στόν ποταμό Βόλχοβ, καί πού μπῆκε σέ λειτουργία τό 1926, ἀποτέλεσε τήν ἐνεργειακή βάση γιά τό πρῶτο ἐργοστάσιο ἀλουμινίου στήν ΕΣΣΔ, τό ἐργοστάσιο τοῦ Βόλχοβ, πού ἄρχισε νά λειτουργεῖ τό 1932. Τό 1933, μέ τήν ἠλεκτρενέργεια τοῦ ὑδροηλεκτρικοῦ σταθμοῦ τοῦ Δνείπερου, μπῆκε σέ λειτουργία τό ὁμώνυμο ἐργοστάσιο ἀλουμινίου. Πρίν ἀπό τόν ἐξοπλισμό τῶν ἐργοστασίων αὐτῶν ἔγιναν πολλές μελέτες καί πειράματα, σχετικά μέ τήν παραγωγή ἀλουμίνας καί ἀλουμινίου. Κατά τίς ἀρχές τῆς περιόδου 1930 - 40, οἱ προσπάθειες τῶν Σοβιετικῶν ἐπιστημόνων καί μηχανικῶν κατέληξαν στήν ἐκπόνηση βιομηχανικῶν μεθόδων γιά τήν παραγωγή ἀλουμίνας ἀπό βωξίτες τοῦ Τιχβίν πού περιεῖχαν μεγάλη ποσότητα διοξειδίου τοῦ πυριτίου καί τίς ἀνακάλυψε τό 1916 ὁ Π. Ν. Τιμόγεφ (μεγεθος σύντηξης τῶν βωξιτῶν μέ σόδα καί ἀσβεστόλιθο πού ἐπινόησαν εἰδικοί ὑπό τήν καθοδήγηση τοῦ Α. Α. Γιάκοβιν καί μέθοδος ἠλεκτροπαραγωγῆς ἀλουμινίου μέ σκωρίες (τήγματα) πού περιέχουν ἀργιλικό ἀσβέστιο, Α. Ν. Κουζνετσόφ καί Ε. Ι. Ζουκόφσκι). Τό 1929 στό ἐργοστάσιο τοῦ Λένινγκραντ «Κράσνι Βίμπορζετς» ἔγιναν πειράματα, μέ τήν καθοδήγηση τοῦ Π. Π. Φεντότιεφ, γιά τήν παραγωγή ἀλουμινίου ἀπό ἐγχώριες ὕλες μέ τή μέθοδο ἠλεκτρόλυσης καί τό 1930 μπῆκε σέ λειτουργία στό Λένινγκράντ πειραματικό ἐργοστάσιο ἀλουμινίου, πού ἔπαιξε σημαντικό ρόλο γιά τήν κατάρτιση εἰδικευμένων στελεχῶν γιά τήν ἐγχώρια βιομηχανία ἀλουμινίου. Τό 1931 στό Λένινγκραντ ὀργανώθηκε Ἰνστιτοῦτο Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν γιά τήν παραγωγή ἀλουμινίου, πού ἀργότερα ὀνομάστηκε Πανενωσιακό Ἰνστιτοῦτο καί Ἰνστιτοῦτο Σχεδιασμοῦ γιά τή βιομηχανία ἀλουμινίου, μαγνησίου καί ἠλεκτροδίων (ΒΑΜΙ). Παράλληλα μέ τή λειτουργία τῶν πρώτων ἐργοστασίων ἀλουμινίου ὀργανώθηκε στό ἐργοστάσιο κρυολίθου τοῦ Πόλεβσκ (Οὐράλια) ἡ παραγωγή φθοριούχων ἀλάτων καί κατασκευάστηκε τό ἐργοστάσιο ἠλεκτροδίων τῆς Μόσχας (1933) γιά τήν παραγωγή ἀνόδων καί τούβλων ἀπό ἄνθρακα γιά τήν ἐπένδυση τῶν ἠλεκτρολυτικῶν κυψελῶν (1933). Τό 1938 ἄρχισε νά λειτουργεῖ τό ἐργοστάσιο ἀλουμίνας τοῦ Τιχβίν καί τό 1939 ἕνα ἄλλο ἀπό τά μεγαλύτερα στήν ΕΣΣΔ, τό ἐργοστάσιο ἀλουμινίου τοῦ Οὐράλ, πού λειτουργεῖ στή βάση τῶν βωξιτῶν μέ ὑψηλή ποιότητα, πού τούς ἀνακάλυψε στά βόρεια Οὐράλια ὁ Ν. Α. Καρζάβιν τό 1931.

Στά χρόνια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου 1941 - 45 ἡ βιομηχανία ἀλουμινίου τῆς ΕΣΣΔ ἔπαθε σημαντικές καταστροφές. Σταμάτησαν, προσωρινά, νά λειτουργοῦν τά ἐργοστάσια ἀλουμινίου τοῦ Βόλχοβ καί τοῦ Δνείπερου, τό ἐργοστάσιο ἀλουμίνας τοῦ Τιχβίν καί τό ἐργοστάσιο ἠλεκτροδίων τοῦ Δνείπερου. Ἡ ΚΕ τοῦ ΠΚΚ (μπ) καί ἡ σοβιετική κυβέρνηση πῆραν μέτρα γιά τήν ἐπέκταση καί τήν ἀνέργεση νέων ἐργοστασίων ἀλουμινίου στά Οὐράλια καί τή Σιβηρία. Ἔτσι τό 1943 τέθηκε σέ λειτουργία τό ἐργοστάσιο ἀλουμινίου τοῦ Νοβοκουζνέτσκ καί τήν ἡμέρα τῆν νίκης κατά τῆς φασιστικῆς Γερμανίας (9 Μαΐου 1945) τό ἐργοστάσιο τοῦ Μπογκοσλόφ στά Οὐράλια παρήγαγε τήν πρώτη ποσότητα ἀλουμινίου. Στά χρόνια τοῦ πολέμου ἡ σοβιετική βιομηχανία ἀλουμινίου ξεπέρασε σημαντικά τό προπολεμικό ἐπίπεδο παραγωγῆς.

Μετά τόν πόλεμο, παράλληλα μέ τήν ἀνοικοδόμηση τῶν ἐπιχειρήσεων πού καταστράφηκαν ἀπό τήν γερμανοφασιστική κατοχή, ἄρχισε ἡ ἐπέκταση καί ἡ ἀνέγερση νέων ἐργοστασίων. Ἔτσι ἄρχισαν νά λειτουργοῦν ἐργοστάσια ἀλουμινίου στό Β Δ τμῆμα τῆς χώρας (τοῦ Κανταλάκ τό 1951 καί τοῦ Ναντβόιτσκ τό 1954) καί στήν Ὑπερκαυκασία (τοῦ Κανακέρσκ τό 1950 καί τοῦ Σουγκαΐτσκ τό 1955), ἐνῶ τό 1959 τέθηκε σέ λειτουργία τό ἐργοστάσιο ἀλουμινίου τοῦ Βόλγκογκραντ. Στήν ΕΣΣΔ, γιά πρώτη φορά στά διεθνή χρονικά, ἀξιοποιήθηκε ἡ συνδυασμένη παρασκευή ἀπό τόν νεφελίνη σάν πρώτη ὕλη ἀλουμίνας, προϊόντων σόδας καί τσιμέντου, πράγμα πού ἐπέτρεψε νά διευρυνθεῖ σημαντικά ἡ βάση πρώτων ὑλῶν γιά τήν παραγωγή ἀλουμινίου. Μέ τήν πρώτη αὐτή ὕλη ἐργάζονται τά ἐργοστάσια τοῦ Βόλχοβ καί τοῦ Πικάλεβο στήν περιοχή τοῦ Λένινγκραντ καί θά λειτουργήσει τό ἐργοστασιακό συγκρότημα γιά τήν παραγωγή ἀλουμίνας τοῦ Ἀτσίνσκι στή Σιβηρία. Ἔτσι κατά τήν περίοδο 1959-65 ἡ παραγωγή ἀλουμινίου στήν ΕΣΣΔ αὐξήθηκε πάνω ἀπό 2 φορές.

Μέ ταχεῖς ρυθμούς ἀναπτύσσεται ἡ βιομηχανία ἀλουμινίου τῆς Σιβηρίας, μέ βάση τή φθηνή ἠλεκτρική ἐνέργεια τῶν μεγάλων ὑδροηλεκτρικῶν ἐργοστασίων καθώς καί τῶν θερμοηλεκτρικῶν σταθμῶν, πού λειτουργοῦν μέ ἐγχώριο κάρβουνο. Στή Σιβηρία κατασκευάστηκαν καί ἐξακολουθοῦν νά ἐπεκτείνονται μεγάλα ἐργοστάσια ἀλουμινίου, ὅπως τοῦ Ἰρκούτσκ, τοῦ Κρασνογιάρσκ καί τοῦ Μπράτσκ. Στό Καζαχστάν, στή βάση τῶν βωξιτῶν τοῦ Τουργκιά τέθηκε σέ λειτουργία τό 1944 τό ἐργοστάσιο ἀλουμινίου τοῦ Παβλοντάρ πού παράγει ἀλουμίνα, ἐνῶ στή ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν ἄρχισε τό 1966 βιομηχανική ἀξιοποίηση νέου εἴδους πρώτης ὕλης—τῶν ἀλουνιτῶν. Κύρια κατεύθυνση γιά τήν τεχνική πρόοδο στόν τομέα τῆς παραγωγῆς ἀλουμινίου εἶναι: ἡ συνδυασμένη κατεργασία καί βιομηχανική ἐκμετάλλευση νέων πρώτων ὑλῶν πού περιέχουν ὀξείδιο τοῦ ἀργιλίου, ἡ ἐντατικοποίηση, ἡ ἐξειδίκευση καί ὁ συνδυασμός τῆς παραγωγῆς, ἡ αὔξηση τῆς ἰσχύος τῶν βασικῶν τεχνολογικῶν ἐγκαταστάσεων καί ἡ ἐκμηχάνιση καί ἡ αὐτοματοποίηση παραγωγικῶν διαδικασιῶν.

Οἱ συνθῆκες γιά τήν παραγωγή ἀλουμινίου στήν ΕΣΣΔ καί τήν παραπέρα γρήγορη ἀνάπτυξή της, ἰδιαίτερα στίς περιοχές τῆς Σιβηρίας καί τοῦ Καζαχστάν, εἶναι ἐξαιρετικές. Μέ τίς βασικές κατευθύνσεις ἀνάπτυξης τῆς οἰκονομίας τῆς ΕΣΣΔ προβλέπεται νά αὐξηθεῖ κατά τήν περίοδο 1976-80 ἡ παραγωγή τοῦ ἀλουμινίου κατά 1,2—1,3 φορές.

Σημαντική ἀνάπτυξη σημείωσε ἡ βιομηχανία ἀλουμινίου στίς ἄλλες σοσιαλιστικές χώρες: Οὐγγαρία, ΛΔ Γερμανίας, Κίνα, Πολωνία, Ρουμανία, Τσεχοσλοβακία καί Γιουγκοσλαβία. Μεγάλα ἀποθέματα βωξιτῶν μέ ὑψηλή ποιότητα ὑπάρχουν στό ἔδαφος τῆς Γιουγκοσλαβίας καί τῆς Οὐγγαρίας, πού ἐφοδιάζει μέ αὐτή τήν πρώτη ὕλη τήν Τσεχοσλοβακία καί μέ ἀλουμίνα τήν Πολωνία καί τήν ΛΔ Γερμανίας.

Ἡ παραγωγή ἀλουμινίου στίς καπιταλιστικές χῶρες εἶναι ἕνας ἀπό τούς μεγαλύτερους κλάδους τῆς οἰκονομίας (βλ. τόν πίνακα).

Τό 1975, ἡ παραγωγή ἀλουμινίου ἔφτασε (σέ 1.000 τόννους) στίς ΗΠΑ 4.366, τόν Καναδά 917, τήν Ἰαπωνία 1.437, τή Νορβηγία 598, τή Γαλλία 490, τήν ΟΔ Γερμανίας 963, τήν Αὐστρία 117, τήν Ἐλβετία 97, τήν Ἰταλία 396, τίς Ἰνδίες 167, τήν Αὐστραλία 250, τήν Ἰσπανία 245, τήν Ἀγγλία 506 καί τή Σουηδία 102.

Πάνω ἀπό τό 60% τῆς παραγωγῆς ἀλουμινίου προέρχεται ἀπό τίς ΗΠΑ καί τόν Καναδά. Στήν Δ Εὐρώπη ἀναπτυγμένη βιομηχανία ἀλουμινίου ἔχουν ἡ Γαλλία, ἡ Νορβηγία, ἡ ΟΔ Γερμανίας, ἡ Ἰταλία, ἡ Αὐστρία καί ἡ Ἐλβετία. Μέ γρήγορους ρυθμούς ἀναπτύσσεται ἡ βιομηχανία ἀλουμινίου καί στήν Ἰαπωνία. Μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο τά ξένα μονοπώλια ἐκμεταλλεύονται καί κατασκευάζουν ἐργοστάσια ἀλουμινίου σέ μερικές ὑπό ἀνάπτυξη χῶρες, ὅπως ἐργοστάσια ἀλουμίνας στή Γουϊνέα, τήν Τζαμάικα, τό Σουρινάμ καί τή Γουϊάνα, καθώς καί ἐργοστάσια ἀλουμινίου στό Καμερούν καί στή Γκάνα. Βλ. ἐπίσης ἀλουμινίου μονοπώλια.

Βιβλιογραφία: Φεντότιεφ Π. Π. *Ἡ ἠλεκτρόλυση στή μεταλλουργία,* Μ Λ 1935 Μάσοβετς Β Π *Ἠλεκτρομεταλλουργια αλουμινίου,* μερος Ι Λένινγκραντ-Μόσχα, 1938 Μπελιάεφ Α. Ι , *Μεταλλουργία ἐλαφρῶν μετάλλων* (κύκλος γενικῶν μαθημάτων), ἐκδ. 5η, Μ., 1962. Μπαιμάκοφ Γ. Β.,

Παραγωγή ἀλουμινίου στίς καπιταλιστικές χῶρες (χιλ. τόννοι)[1]

Χῶρες	1900	1913	1939	1943	1946	1950	1960	1966
ΗΠΑ	2,3	21,4	148,4	834,8	371,9	651,8	1827,2	2693,6
Καναδάς		6,4	75,0	449,1	176,1	360,0	690,6	807,9
Γαλλία	0,9	15,5	52,5	46,5	47,8	60,7	235,2	363,5
Ἰαπωνία	–	–	32,8	149,7	3,2	24,8	131,2	335,1
Νορβηγία		1,5	31,1	23,5	16,7	47,1	165,4	330,9
ΟΔΓ[2]	0,7	1,4	195,1	242,0	0,7	27,8	168,9	243,9
Ἰταλία		0,8	34,2	47,2	10,9	36,8	83,6	127,8
Αὐστραλία	–	–	–	–	–	–	12,0	92,0
Ἰνδίες	–	–	–	1,3	3,3	3,7	18,2	83,6
Αὐστρία	0 5	2,3	4,3	68,2	1,0	18,0	68,0	78,9
Ἐλβετία	0,7	9,0	27,0	19,0	13,1	19,0	39,7	68,7
Ἰσπανία		–	1,0	0,8	1,0	2,5	28,9	62,0
Καμερούν		–	–	–	–	–	43,9	48,2
Ἀγγλία	0,6	7 6	25,0	56,6	32,1	29,9	29,4	37,1
Ἑλλάδα				–		–	–	36,2
Σουηδία	–		2,6	3,7	3,9	4,0	16,0	28 8

1 Σύμφωνα μέ τά στοιχεῖα τοῦ περιοδικοῦ «REVUE DE L' ALUMINIUM», 1967, No 355

2 Μέχρι τό 1943 ὅλη ἡ Γερμανία

Βετιοῦκοφ Μ. Μ., *Ἠλεκτρόλυση τηγμένων ἀλάτων*, Μ., 1966. Γκουσκόφ Β. Μ., *Ἠλεκτρολυτικός καθαρισμός τοῦ ἀλουμινίου*, Μ., 1945. Λάινερ Α. Ι., *Παραγωγή ἀλουμίνας*, Μ., 1961. Τσάλιχ Ε. Φ., *Παραγωγή ἠλεκτροδίων* Μ., 1959

Ν. Α. Καλουζέκι

ἀλουμινίου, μονοπώλια τῶν καπιταλιστικῶν χωρῶν. Ἡ παραγωγή πρωτογενοῦς ἀλουμινίου στίς καπιταλιστικές χῶρες, πού τό 1966 ἔφτανε συνολικά σέ 5.572.000 τόν. ἐλέγχεται κατά τά 60% καί περισσότερο ἀπό τέσσερα μονοπώλια, ἀμερικανικά τά τρία, καναδικό, στενά προσδεμένο μέ τό ἀμερικανικό κεφάλαιο τό ἕνα (βλ. πίνακες 1 καί 2).

Στήν «τριάδα τῶν μεγάλων» μονοπωλίων ἀλουμινίου στίς ΗΠΑ ἀντιστοιχοῦν γύρω στά 90% ὅλης τῆς παραγωγῆς πρωτογενοῦς ἀλουμινίου τῆς χώρας. Ὑπάρχουν ἀπό δύο μεγάλες ἑταιρίες πού δεσπόζουν στήν παραγωγή ἀλουμινίου καθεμιᾶς ἀπό τίς χῶρες Καναδά (ἡ ALCAN καί ἡ Canadian British Aluminium), Γαλλία (ἡ Πεσινέ Α.Ε. καί ἡ Οὐζίν) καί Δυτική Γερμανία (ἡ Vaw καί ἡ Rheinfelden). Ἀπό μιά ἐξάλλου ἑταιρία ἐλέγχει στό σύνολό της τήν ἐπεξεργασία ἀλουμινίου σέ καθεμιά ἀπό τίς χῶρες Ἑλβετία, Σουηδία καί Αὐστρία.

Τά μονοπώλια ἀλουμινίου ἔχουν καί τό προνόμιο τῆς ἐξόρυξης τῆς πρώτης ὕλης. Ἀπό τότε πού ξεκίνησε βιομηχανία ἀλουμινίου διαμοίρασαν μεταξύ τους τά κοιτασμάτα βωξίτη πού τά μισά τουλάχιστον βρίσκονται σέ οἰκονομικά καθυστερημένες χῶρες (Ἰαμαϊκή, Σουρινάμ, Γουιάνα), ἀποκομίζοντας οὐσιαστικά τό σύνολο τοῦ ὀρυκτοῦ βωξίτη, ἀκατέργαστου (μονοπώλια ἀλουμινίου τῶν ΗΠΑ) ἤ μέ τή μορφή τοῦ ἀργιλίου (μονοπώλια ἀλουμινίου τοῦ Καναδᾶ). Ἀπό τό 1950 καί μετά, μέ τήν ἄνοδο τοῦ ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ κινήματος, ἐπιζητώντας νά προστατέψουν τά κεφάλαιά τους ἀπό τήν ἀπειλή ἐθνικοποίησης καί μπρός στήν ἀνάγκη γιά ὑψηλῆς στάθμης κεφαλαιοποίηση στήν ἐξόρυξη βωξιτῶν, τά μονοπώλια ἀλουμινίου ἄρχισαν νά συνασπίζονται στήν ἐκμετάλλευση νέων κοιτασμάτων σέ χῶρες κυρίως τῆς Ἀφρικῆς καί στήν Αὐστραλία. Στή Γουινέα, στή Γκάνα, τή Σιέρρα Λεόνε, τήν Αὐστραλία καί τήν Ἑλλάδα συστήθηκαν συμμετοχικές ἑταιρίες ἤ κοινοπραξίες γιά τήν ἀνεύρεση καί ἀξιοποίηση κοιτασμάτων καί γιά τήν παραγωγή ὀξείδιου τοῦ ἀργιλίου, στίς ὁποῖες οὐσιαστικά μετέχουν τά μεγαλύτερα μονοπώλια ἀλουμινίου καί σέ πολλές περιπτώσεις κεφάλαια καί ἀπό τίς κρατικές ἐπενδύσεις αὐτῶν τῶν χωρῶν. Στή Γουινέα ἰδίως, ὅπου ὑπάρχουν τά πιό πλούσια ἀποθέματα βωξίτη, λειτουργοῦν δύο κοινοπραξίες πού συστήθηκαν ἀπό τίς ALCAN, ALCOA, Harvey, Aluminium (ΗΠΑ), Πεσινέ, Οὐζίν, Vaw καί τήν ἰταλική Montecatini Edison. Ἡ κυριαρχία τῶν μονοπωλίων ἀλουμινίου ἐπεκτείνεται καί στήν κατεργασία τοῦ ἀλουμινίου. Ἀπό τό 1960 καί μετά ἐπιτάχυναν τή διείσδυσή τους σ' αὐτό τόν τομέα μέ τήν ἵδρυση νέων μεγάλων ἐπιχειρήσεων καί τήν ἐξαγορά ἄλλων μικρῶν ἑταιριῶν.

Τά μονοπώλια ἀλουμινίου εἶναι πανίσχυρα συγκροτήματα πού καλύπτουν ὅλο τό παραγωγικό κύκλωμα, ἀπό τήν ἐξόρυξη τοῦ βωξίτη, τήν παραγωγή ὀξείδιου τοῦ ἀργιλίου, ἀλουμινίου καί ἡμικατεργασμένων προϊόντων ἀπό ἀλουμίνιο, ὥς τήν παραγωγή ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας. Οἱ πιό μεγάλες ἑταιρίες τους διαθέτουν γιά μεταφορά τῆς πρώτης ὕλης στόλους καί σιδηροδρομικούς συρμούς δικούς τους. Χαρακτηριστικό γιά τά περισσότερα μονοπώλια ἀλουμινίου εἶναι ἡ ἐξειδίκευση μέσα σέ σαφή ὅρια, τή στιγμή πού τά 80 ὥς 100% τῆς συνολικῆς τους παραγωγῆς καλύπτει ἡ παραγωγή ἀλουμινίου σέ ὅλες τίς μορφές της. Ἔτσι καί πῆραν στήν κατοχή τους τά δικαιώματα ἐκμετάλλευσης τῶν πηγῶν πρώτων ὑλῶν καί φθηνή ἠλεκτρική ἐνέργεια, τά ἰσχυρότερα μονοπώλια ἀλουμινίου γιά πολλά χρόνια κυριάρχησαν πέρα γιά πέρα στό χῶρο αὐτό καί ἐμπόδιζαν νά ἱδρυθεῖ ἄλλη ἑταιρία. Μόνη της ἡ ALCOA διατήρησε τό μονοπώλιο παραγωγῆς ἀλουμινίου στίς ΗΠΑ ὥς τό 1941 καί στόν Καναδά ὥς τό 1948. Δύο ἄλλα μονοπώλια ἀλουμινίου στίς Ἡνωμένες Πολιτεῖες κατόρθωσαν νά εἰσχωρήσουν μέ μεγάλη δυσκολία σ' αὐτό τό εἶδος βιομηχανίας κάνοντας χρήση τῶν δεσμῶν τους μέ τίς ὁμάδες τοῦ μεγάλου χρηματιστικοῦ κεφαλαίου καί μέ τήν κυβέρνηση. Μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (1939 - 45) ἄρχισαν νά μετέχουν καί ἄλλων κλάδων μονοπώλια στή βιομηχανία ἀλουμινίου, ὅπως ἀνάμεσα σ' ἄλλα ἡ Montecatini Edison τῆς χημικῆς βιομηχανίας, ἡ Anaconda τῆς βιομηχανίας, χαλκοῦ (ΗΠΑ) κτλ.

Τά μονοπώλια ἀλουμινίου εἶναι συμβεβλημένα σέ συμφωνίες καρτέλ γιά τή διανομή τῶν πηγῶν πρώτων ὑλῶν καί τῶν ἀγορῶν καί γιά τή συγκράτηση τῶν τιμῶν σέ ὑψηλά ἐπίπεδα (* Καρτέλ διεθνές)

Τά ἰθύνοντα μονοπώλια ἀλουμινίου εἶναι ἀπό τίς πιό μεγάλες στή χώρα τους βιομηχανικές ἑταιρίες. Τό χαρακτηριστικό τους εἶναι ὅτι ἐπεκτείνονται γοργά πέρα ἀπό τά σύνορα τῶν χωρῶν τους μέ ἐξαγωγές προϊόντων καί κεφαλαίου. Διατηροῦν σέ ἄλλες χῶρες ἐπιχειρήσεις ἐξόρυξης βωξίτη, παρασκευῆς ὀξείδιου

Πίν. 1. Τό ποσοστό τῶν κυριότερων μονοπωλίων στήν παραγωγή πρώτης ὕλης ἀλουμινίου τό 1966

Ἑταιρίες	Χώρα	Παραγωγή[1] πρώτης ὕλης ἀλουμινίου (χιλ. τόν.)	Ποσοστό ἐπί τοῦ συνόλου τῆς παγκόσμιας καπιταλιστικῆς παραγωγῆς (%)
«Ἀλουμίνιουμ Κόμπανι ὄφ Ἀμέρικα» (ΑΚΟΑ)	.. ΗΠΑ	1039	18,6
«ΑΛΚΕΝ ἀλουμίνιουμ LTD» (ΑΛΚΕΝ)	.. Καναδάς	968	17,4
«Ρέινολντς μέταλς κόμπανι»	. ΗΠΑ	674	12,1
«Κάιζερ ἀλουμίνιουμ ἔντ κέμικαλ κορπορέισιον»	.. ΗΠΑ	667	12,0
«Πεσινέ C.A»	.. Γαλλία	385[2]	6,9[2]
«Σουίς ἀλουμίνιουμ LTD» («Ἀλουσουίς»)	.. Ἑλβετία	293	5,3
«Φεράινιγκτε ἀλουμίνιουμ — βέρκε ΑΓ» (ΦΑΒ) ...	.. ΟΔΓ	188	3,4
«Ὄρνταλ ὄγκ Σούνταλ βέρκ A/C»	.. Νορβηγία	169	3,0
«Μπρίτις ἀλουμίνιουμ κόμπανι LTD»	.. Ἀγγλία	150[3]	2,7
«Νίππον λάιτ μετάλ κόμπανι LTD»	.. Ἰαπωνία	118	2,1

[1] Περιλαμβάνεται ἡ παραγωγή τῶν ἐπιχειρήσεων τοῦ ἐξωτερικοῦ.[2] Περιλαμβάνεται τό ποσοστό τῆς «Πεσινέ» στή παραγωγή τῶν θυγατρικῶν ἐπιχειρήσεων τοῦ ἐξωτερικοῦ ἀνάλογα μέ τή συμμετοχή της στό κεφάλαιό τους.[3] Περιλαμβάνονται 37 χιλ. τόννοι πού παράχθηκαν στήν Ἀγγλία καί 109 χιλ. τόννοι στόν Καναδά.

Πίν. 2. Τά μεγαλύτερα μονοπώλια ἀλουμινίου στόν καπιταλιστικό κόσμο (1966, ἑκατομ. δολ.). (1)

	Χρόνος ἵδρυσης	Ἐνεργητικά	Ἴδιο κεφάλαιο	Ἀριθμός ἐργαζομ. (χιλ.)	Πωλήσεις	Ἀκαθάρ. ἔσοδα	Ἀκαθάριστα ἔσοδα σέ ποσοστά		Καθαρό κέρδος
							Ὡς πρός τίς πωλήσεις %	Ὡς πρός τό κεφάλαιο %	
Μονοπώλια τῶν χωρῶν Β. Ἀμερικῆς									
ALUMINIUM COMPANY OF AMERICA (ΗΠΑ) .	1888	1940	984	51,0	1373	183	13,3	18,9	106
ALCAN ALUMINIUM LTD (Καναδάς)	1928	1736	632	65,0	998	179	17,9	28,2	78
REYNOLDS METALS COMPANY (ΗΠΑ)	1928	1340	581	32,0	839	130	15,5	22,4	64
KAISER ALUMINIUM AND CHEMICAL CORPORATION (ΗΠΑ)	1940	1134	427	27,0	782	122	17,0	28,3	59
Μονοπώλια τῶν χωρῶν τῆς Δ. Εὐρώπης									
«Πεσινέ Α.Ε.» (Γαλλία) ....(2)....	1855	454	207	7	837	(3) —	—	–	13
ALUSUISSE (Ἑλβετία)	1888	104	73	21	326	—	—	—	6,7
VEREINIGTE ALUMINIUM WERKE AG (Δυτ. Γερμανία)	1917	200	51	12	190	9,4	5	18,5	2,8

(1) Τά μονοπώλια ἔχουν καταταχθεῖ κατά σειρά μεγέθους
(2) Μετά τήν ἐνσωμάτωση τῆς Ἑταιρίας TREFIMETAUX τό 1967, πωλήσεις καί ἐνεργητικό τῆς «Πισινέ» ἔφτασαν ἀντίστοιχα 1,1 καί 0,7 ἑκατομ. δολλάρια.
(3) Μόνο τῶν ἐπιχειρήσεων τῆς κυρίως Ἑταιρίας.

τοῦ ἀργιλίου καί παραγωγῆς καί κατεργασίας ἀλουμινίου. Μετά τό 1950 τά μονοπώλια ἀλουμινίου ΗΠΑ καί Καναδᾶ ἐπιτάχυναν τή διείσδυσή τους στή βιομηχανία ἀλουμινίου τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης, κατακτώντας καίριες θέσεις, ἀλλοῦ (Μ. Βρετανία, Νορβηγία) γιά τήν παραγωγή πρωτογενοῦς ἀλουμινίου, ἀλλοῦ (Μ. Βρετανία, Δυτική Γερμανία) γιά τήν κατεργασία τοῦ ἀλουμινίου. Στή Μ. Βρετανία, σέ σύμπραξη μέ βρετανικά μονοπώλια, πῆραν στόν ἔλεγχό τους τήν British Aluminium Company Ltd, τή μόνη στή χώρα ἑταιρία παραγωγῆς πρωτογενοῦς ἀλουμινίου καί μεγάλη μονάδα παραγωγῆς ἡμικατεργασμένων προϊόντων ἀλουμινίου, καθώς καί μερικές ἄλλες ἐπιχειρήσεις παραγωγῆς τέτοιων προϊόντων, καί συγκέντρωσαν ἔτσι πάνω ἀπό τά 80% τῆς παραγωγικῆς δραστηριότητας αὐτοῦ τοῦ εἴδους. Τό 1967 ἡ ALCAN, ἡ Reynolds Metals, ἡ Alusuisse καί ἡ βρετανική Rio - Tinto Zinc Company ἦρθαν σέ ρήξη μέ ἀφορμή τή χορήγηση ἄδειας γιά τήν ἵδρυση δύο μεγάλων ἐργοστασίων ἀλουμινίου στή Σκωτία.

Τά μονοπώλια ἀλουμινίου διατηροῦν στενούς δεσμούς μέ τίς κυβερνήσεις τῶν ἀστικῶν κρατῶν, πού εἶναι ἀλλοῦ (Δυτική Γερμανία, Αὐστρία) οἱ ἰδιοκτῆτες, ἀλλοῦ (Νορβηγία) μέτοχοι τῶν ἑταιριῶν ἀλουμινίου. Ἡ σύνδεση αὐτή, ἐκτός ἀπό τή σταθερά ἐνισχυόμενη τάση γιά τά κρατικά μονοπώλια, ὀφείλεται στή σπουδαιότητα πού ἔχει τό ἀλουμίνιο ὡς στρατηγική πρώτη ὕλη καί στήν ἀνάγκη γιά ὑψηλῆς στάθμης κεφαλαιοποίηση στή βιομηχανία τοῦ εἴδους. Στή διάρκεια τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου τά μονοπώλια ἀλουμινίου εἶχαν ἐπικερδέστατες κρατικές συμβάσεις καί πῆρε μεγάλη ἄνοδο τό δυναμικό τους. Ἱδρύθηκαν ἐπίσης πολλά κρατικά ἐργοστάσια ἀλουμινίου καί στή συνέχεια μεταβιβάστηκαν στά μονοπώλια ἀλουμινίου. Στά παραγωγικά προγράμματα τῶν μονοπωλίων ἀλουμινίου κατέχει σπουδαία θέση ἡ πολεμική παραγωγή.

Τό μεγαλύτερο μονοπώλιο ἀλουμινίου εἶναι ἡ Aluminium Company of America ἤ ALCOA, πού καλύπτει τά 35% τῆς παραγωγῆς ἀλουμινίου τῶν ΗΠΑ. Ἔχει στήν κατοχή της (κατά τά δύο τρίτα περίπου ὁλόκληρης τῆς ἐξορυσσόμενης ποσότητας) τά κοιτάσματα βωξιτῶν τοῦ Σουρινάμ, πού περιέχουν τά 50% τοῦ βωξίτη πού κατεργάζεται ἡ ALCOA στίς ΗΠΑ. Εἶναι ἐπίσης κάτοχος ὀρυχείων σέ πολλές λατινοαμερικανικές χῶρες καί μέτοχος σέ ὀρυχεῖα κοιτασματοφόρων περιοχῶν στή Γουινέα καί Κοσταρίκα. Στή Μ. Βρετανία μαζί μέ τήν Impepial Chemical Industries, ἐλέγχει τήν Imperial Aluminium Company Ltd ἑταιρία παραγωγῆς ἡμικατεργασμένων προιόντων ἀλουμινιου. Οὐσιαστικά τά 100% τοῦ κυκλου ἐργασιῶν τῆς ALCOA καλυπτε τό ἀλουμίνιο σέ ὅλες τις μορφες του. Το 1966 τα 10% ἀπό τά προϊόντα της χρησιμοποιήθηκαν γιά ἐξοπλισμούς. Εἶναι στην κατοχη τῆς οἰκονομικῆς ὁμάδας Mellon και συγκαταλεγεται στίς ἑταιρίες πού ἀποφέρουν τα υψηλοτερα κέρδη.

Στόν Καναδά ἡ μεγαλυτερη βιομηχανική ἑταιρία, εἶναι ἡ ALCAN Aluminium Ltd (ὡς τό 1966 Aluminium ltd). Ως τό 1948 ἦταν ἡ μόνη ἑταιρία παραγωγῆς ἀλουμινιου στή χώρα καί τό 1966 κάλυπτε τά 90% περιπου ὅλης τῆς παραγωγῆς ἐκεῖ. Ἡ ALCAN εἶχε ἀρχικά συσταθεῖ ὡς θυγατρική τῆς ALCOA. Τό 1951 ἡ ALCOA, γιά κάποια παραβίαση τοῦ λεγόμενου νόμου κατά τῶν τράστ ὑποχρεώθηκε τυπικα να πουλησει τις μετοχες της στήν ALCAN ἐνῶ οὐσιαστικά ἕνα σημαντικο μερος τῶν μετοχῶν ἔμεινε στα χερια των Αμερικανῶν καπιταλιστῶν. Ἡ ALCAN πραγματοποιεῖ μέ ἰδιαίτερα γοργό ρυθμό τήν οἰκονομική της ἐπέκταση στό ἐξωτερικό. Ἐξάγει γύρω στά 80% τοῦ ἀλουμινίου παραγωγῆς της καί εἶναι ὁ μεγαλύτερος ἐξαγωγέας ἀλουμινίου στόν καπιταλιστικό κόσμο. Ἔχει ὀρυχεῖα σέ ὀκτώ χῶρες καί ἐλέγχει τά 50% περίπου τῆς ἐξόρυξης βωξίτη στή Γουιάνα. Τό ἕνα τέταρτο, δηλ. ἀπό τήν παραγωγή της πραγματοποιεῖται σέ ἐπιχειρήσεις ἀλουμινίου ἐγκαταστημένες σέ ἑπτά ξένες χῶρες. Ἔχει ἐργοστάσια κατεργασίας ἀλουμινίου σέ 31 χῶρες καί κλάδους πωλήσεων σέ περισσότερες ἀπό 100 χῶρες. Ἔχει στήν κατοχή της τά 50% τῶν μετοχῶν τῆς Ardal Og Sunndad, τῆς μεγαλύτερης νορβηγικῆς καί τέταρτης στή Δυτική Εὐρώπη ἑταιρίας ἀλουμινίου (τά ὑπόλοιπα 50% κατέχει τό κράτος). Τό 1968 ἵδρυσε μαζί μέ τή VAW ἕνα ἐργοστάσιο φύλλων ἀλουμινίου στή Δυτική Γερμανία, πού εἶναι τό μεγαλύτερο τοῦ εἴδους του στή Δυτική Εὐρώπη. Ἡ ALCAN ἐλέγχει τήν ἰσχυρότατη ἰαπωνική ἑταιρία Nippon Light Metal. Τά 85% τοῦ κύκλου ἐργασιῶν της καλύπτει τό ἀλουμίνιο σέ ὅλες τίς μορφές του. Τό δεύτερο σέ ἰσχύ μονοπώλιο ἀλουμινίου τῶν ΗΠΑ εἶναι ἡ Reynolds Metals Company, πού ἐλέγχεται ἀπό τήν ὁμάδα χρηματιστικοῦ κεφαλαίου Reynolds. Ἄρχισε νά παράγει ἀλουμίνιο τό 1941 καί τό 1966 κάλυπτε περίπου τό ἕνα τέταρτο τῆς παραγωγῆς ἀλουμινίου τῆς χώρας. Μέ τήν ὑποστήριξη τοῦ μονοπωλίου καπνοῦ Reynolds Tobacco τοῦ ὁποίου εἶναι θυγατρική ἑταιρία, ἔκανε ἀγώνα ἐναντίον τῆς ALCOA. Εἶναι ὁ πιό ἰσχυρός παραγωγός ἀλουμινόχαρτου. Εἶναι κάτοχος ὀρυχείων στίς ΗΠΑ, τήν Ἰαμαϊκή καί τή Γουϊάνα καί μέτοχος ὀρυχείων σέ κοιτάσματα βωξίτη τῆς Ἀφρικῆς καί τῆς Ἑλλάδας. Ἀνάπτυξε δραστηριότητα στή Δυτική Εὐρώπη καί ἀλλοῦ ἀπό τήν ἐποχή τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου. Συγκεκριμένα στή Μ. Βρετανία, μαζί μέ τήν Tube Investments ltd διευθύνει τή British Aluminium, καί μέσω αὐτῆς ἐλέγχει τή δεύτερη σέ ἰσχύ καναδική ἐπιχείρηση παραγωγῆς ἀλουμινίου Canadian British Aluminium.

Ἡ Kaiser Aluminum and Chemical Corporation παράγει γύρω στά 25% τοῦ ἀλουμινίου τῶν ΗΠΑ. Μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο πῆρε διάφορα κρατικά ἐργοστάσια ἀλουμινίου κι αὐτά ἀποτέλεσαν τήν πρώτη βάση της. Εἶναι ἀκόμα μέτοχος στήν παραγωγή ἡμικατεργασμένων προιόντων στή Μ. Βρετανία, τή Δυτική Γερμανία τό Βέλγιο, τήν Ἑλβετία καί ἄλλες χῶρες καί κάτοχος ἐργοστασίων στήν Ἰνδία, τήν Ἰαπωνία, τή Γκάνα, τήν Ἡνωμένη Ἀραβική Δημοκρατία καί τή Λατινική Ἀμερική. Χρησιμοποιεῖ βωξίτες πού προέρχονται κυρίως ἀπό τά ὀρυχεῖα τῶν ΗΠΑ καί τῆς Ἰαμαϊκῆς. Μετέχει σέ κοινοπραξίες ἐκμετάλλευσης κοιτασμάτων τῆς Αὐστραλίας. Εἶναι μέλος τῆς στρατοκρατικῆς καί βιομηχανικῆς ὁμάδας Henry Kaiser.

Τό μεγαλύτερο εὐρωπαϊκό μονοπώλιο ἀλουμινίου εἶναι ἡ γαλλική Πεσινέ ΑΕ, πού καλυπτε τό 1966 τά 20% τῆς παραγωγῆς ἀλουμινίου τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης καί τά 80% τῆς Γαλλίας (284.000 τόν.). Ἐλέγχει γύρω στά 85% τῆς παραγωγῆς ἡμικατεργασμένων προιόντων ἀλουμινίου τῆς χώρας. Μέ διάφορες συμφωνίες συνδέεται μέ τήν Οὐζίν, τό δεύτερο μεγάλο παραγωγό ἀλουμινίου στή Γαλλια. Οἱ δύο ἑταιριες συνεργάστηκαν γιά τή σύσταση τοῦ συνεταιρισμοῦ πωλήσεων Aluminium Français που κατεκτησε τό μονοπωλιο τῶν γαλλικων ἐξαγωγῶν ἀλουμινιου. Η Πεσινε εἶναι μέτοχος στην παραγωγη αλουμινίου τοῦ Καμερούν, τῶν ΗΠΑ τῆς Ἑλλάδας καί τῆς Ἰσπανίας. Τό μεγαλύτερο μέρος ἀπό τούς βωξίτες της προέρχεται ἀπό τά ὀρυχεῖα τῆς Γαλλίας, τῆς Ἑλλάδας καί τοῦ Καμερούν. Εἶναι μέλος κοινοπραξιῶν ἐκμετάλλευσης κοιτασμάτων βωξίτη τῆς Γουινέας καί τῆς Αὐστραλίας. Λιγότερο ἀπό τά 50% τοῦ κύκλου ἐργασιῶν τῆς Πεσινέ καλύπτει τό ἀλουμίνιο στίς διάφορες μορφές του, γιατί ἡ ἴδια ἑταιρία κατέχει σημαντική θέση καί στή χημική βιομηχανία τῆς χώρας. Ἀφοῦ ἐνσωμάτωσε τό 1967 τήν ἑταιρία Trefimetaux, ἔγινε ἡ μεγαλύτερη μονάδα παραγωγῆς ἔγχρωμων καί σπάνιων μετάλλων στή Γαλλία καί μιά ἀπό τίς πέντε μεγαλύτερες γαλλικές βιομηχανικές ἑταιρίες. Μετέχει ἐπίσης καί στήν ἀτομική βιομηχανία τῆς χώρας.

Δεύτερος μεγάλος παραγωγός ἀλουμινίου στή Δυτική Εὐρώπη (16,6% τό 1966) εἶναι ἡ ἑλβετική ἑταιρία Alusuisse. Τά 90% τοῦ κύκλου ἐργασιῶν της καλύπτει τό ἀλουμίνιο. Ἡ ἴδια ἐλέγχει πάνω ἀπό 50 ἐπιχειρήσεις, ὅπως ἀνάμεσα σέ ἄλλα ἐργοστασιακές μονάδες ἀλουμινίου στήν Ἑλβετία, τίς ΗΠΑ, τή Δυτική Γερμανία, τήν Ἰταλία, τή Νορβηγία, τήν Ὀλλανδία, τήν Αὐστρία καί τήν Αἴγυπτο. Δικές της ἐπιχειρήσεις παράγουν σέ διάφορες χῶρες ἡμικατεργασμένα προϊόντα. Διατηρεῖ ὀρυχεῖα βωξίτη στή Γαλλία, τήν Ἰταλία, τήν Ἑλλάδα καί τή Σιέρρα Λεόνε καί εἶναι μέλος κοινοπραξίας γιά ἐκμετάλευση βωξιτῶν στή Γουινέα.

Τρίτο σέ ἰσχύ μονοπώλιο ἀλουμινίου στή Δυτική Εὐρώπη εἶναι τό κρατικῆς ἰδιοκτησίας Vereinigte Aluminium Werke AG, πού τό 1966 παρῆγε τά 13% τοῦ πρωτογενοῦς ἀλουμινίου τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης καί τά 80% περίπου τῆς Δυτικῆς Γερμανίας. Ἔχει μαζί μέ ἄλλα μονοπώλια ἀλουμινίου ὀρυχεῖα βωξίτη στήν Ἑλλάδα, τή Γουινέα καί τήν Αὐστραλία. Τό 1968 μαζί μέ τήν ALCAN ἵδρυσε τό μεγαλύτερο ἐργοστάσιο παραγωγῆς φύλλων ἀλουμινίου (200.000 τόν.) τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης.

Ι. Α. Αγκαγιαντς

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Σύμφωνα μέ στοιχεῖα τοῦ Συνδέσμου Μεταλλευτικῶν Ἐπιχειρήσεων τῆς Ἑλλάδος ἡ Ἑλληνική παραγωγή ἀλουμινίου αὐξήθηκε γρήγορα στή δεκαετία 1967–1976 καί τό ἔτος 1974 ἔφθασε τούς 148 χιλ. τόν.

Τά σχετικά στοιχεῖα ἔχουν ὡς ἑξῆς:

Ἔτος 1967	χιλ.	τόν.	71,5
» 1968	»	»	76,5
» 1969	»	»	83,2
» 1970	»	»	87,5
» 1971	»	»	116,0
» 1972	»	»	131,3
» 1973	»	»	143,3
» 1974	»	»	148,0
» 1975	»	»	136,0
» 1976	»	»	133,9
» 1977	»	»	131,0

ἀλουμινογραφία. Τρόπος ἐπίπεδης ἐκτύπωσης, ὅπου τό κλισέ γίνεται σέ λεπτό (0,6 - 0,8 χιλιοστά) φύλλο ἀλουμινίου. Χρησιμοποιεῖται σέ μηχανές ὄφσετ γιά ἐκτύπωση ἀφισῶν, φωτογραφιῶν, πινάκων, χαρτῶν κ.ἄ.

Ἄλουναν Ἀντόλφ Πετρόβιτς (1948-1912 Ἐλγκάβα). Λεπτονός ἠθοποιός, σκηνοθέτης, θεατρικός συγγραφέας. Ἀπό τό 1866 ἦταν ἠθοποιός σέ γερμανικούς θιάσους τοῦ Ντέρπτ (σημερινό Τάρτου) τοῦ Ρεβάλ (Τάλιν) καί τῆς Πετρούπολης. Ὀργανωτής καί διευθυντής (1870 - 85) τοῦ λεττονικοῦ θεάτρου τῆς

Ρίγας πού ἦταν τό πρῶτο ἐθνικό θέατρο τῆς Λεττονίας, καθώς καί τοῦ περιοδεύοντος θιάσου τῆς Ἐλγκάβα (1885 - 1904). Συγγραφέας τῶν κωμωδιῶν *Ὁ ἄξεστος* (1869 πού ἦταν τό πρῶτο πρωτότυπο λεττονικό θεατρικό ἔργο) *Ὁ βαρελάς καί ἡ γυναίκα του* (1872), *Φιλανθρωπική πανήγυρη* (1911), *Ποιός τραγουδοῦσε ἀργά τό βράδι*, *Οἱ ἐπιλογίες τῆς ἐπαρχίας Λιελπιλς* (καί τά δύο τό 1888), *Ἕξι μικροί τυμπανιστές* (1890), *Θρηνοῦν οἱ συγγενεῖς μου* (1891) κ.ἄ. Θεμελιωτής τοῦ ἐθνικοῦ θεάτρου διαπαιδαγώγησε τή γενιά τῶν πρώτων λεττονῶν ἠθοποιῶν καί συντέλεσε στή διαμόρφωση τῆς ρεαλιστικῆς τάσης στή θεατρική τέχνη τῆς Λεττονίας. Κατά τήν περίοδο 1880-1900 καί στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. δημοσίευσε σατιρικά ἡμερολόγια, ἔγραφε σάτιρες κατά τῶν ἀντιδραστικῶν Λεττονῶν ἀστῶν, τσιφλικάδων, κληρικῶν καί κατά τοῦ «ἐκγερμανισμοῦ» τῆς λεττονικῆς κουλτούρας. Ἔχει γράψει ἀπομνημονεύματα (ἐκδόθηκαν τό 1924).

Ἔργα: *Sesi Mazi Bundzinieki*, Jelgava, 1890. *Musu Senci*, Jelgava, 1905. *Mucinieks un Muciniece*, Riga, 1911. *Visi Mani Radi Raud*, Jelgava, 1932. *Atminas par Latviesu Teatra Izcelsanos*, Riga, 1924.

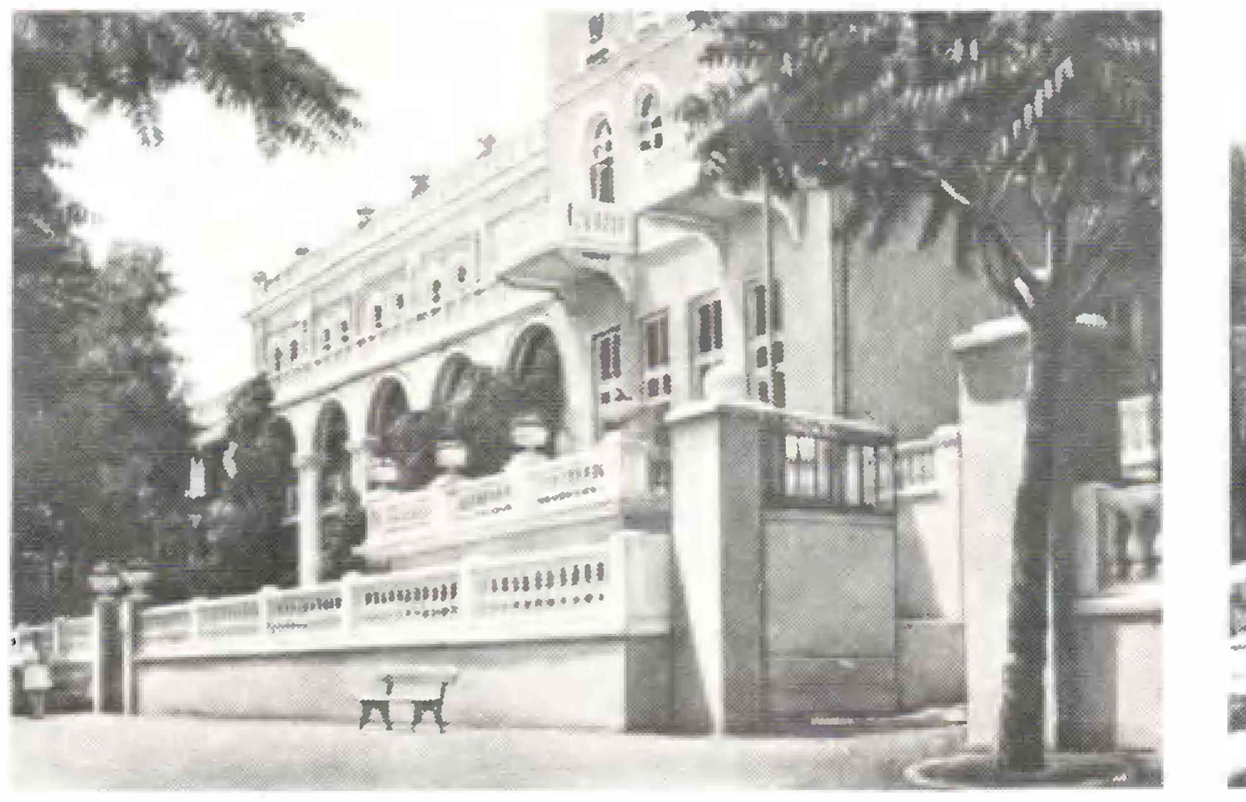
Ἄλουναν Γιούρις Ἀντρέγεβιτς (1832 - 1864). Λεττονός ποιητής καί κοινωνικός παράγοντας. Θεμελιωτής τῆς λεττονικῆς ἐθνικῆς γραπτῆς ποίησης. Κατά τήν περίοδο 1856 - 1861 σπούδασε στό Πανεπιστήμιο τοῦ Τάρτου καί στή Δασολογική Ἀκαδημία τῆς Πετρούπολης. Τό 1856 δημοσίευσε τή συλλογή *Τραγουδάκια*. Ὁ Ἄ. ἦταν συντάκτης τῶν συλλογῶν ἐκλαϊκευτικῶν ἐπιστημονικῶν ἄρθρων, *Ἡ αὐλή, ἡ φύση καί τό Σύμπαν* (Τόμοι 1 - 3, 1859 - 60). Ἀπό τό 1862 ἦταν διευθυντής τῆς λεττονικῆς προοδευτικῆς ἐφημερίδας «Ἐφημερίδα τῆς Πετρούπολης». Τά ἔργα του στρέφονται κατά τῶν ὑπολειμμάτων τῆς δουλοπαροικίας καί τῶν κληρικῶν. Μεγάλη ὑπῆρξε ἡ εἰσφορά του στήν ἀνάπτυξη τῆς λεττονικῆς λογοτεχνικῆς γλώσσας. Μετέφρασε ἔργα τοῦ Ὁράτιου, τοῦ Α. Σ. Πούσκιν, τοῦ Μ. Γ. Λέρμοντοφ, τοῦ Β. Γκαῖτε, τοῦ Φ. Σίλλερ, τοῦ Χ. Χάινε καί ἄλλων.

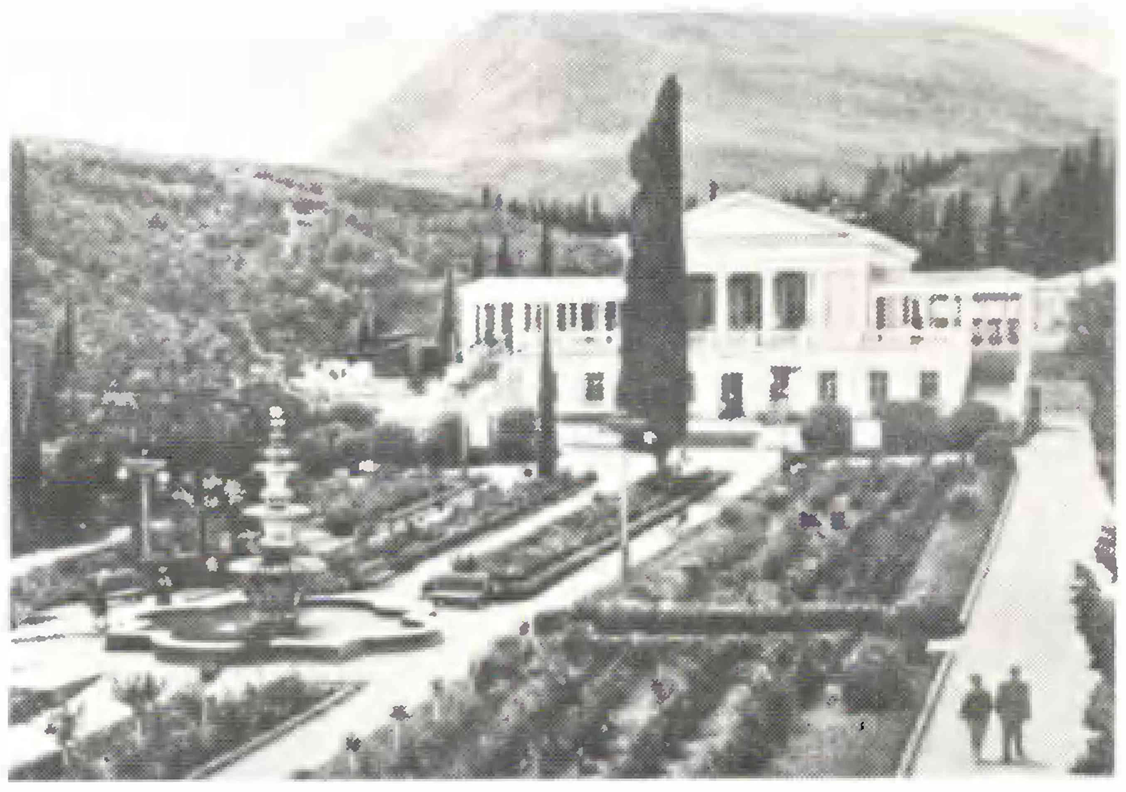
Ἔργα: *Raksti*, Seji, 1-2, Peterburga, 1914. *Kopoti Raksti*, Seji, 1 - 3, Riga, 1929 - 33. *Izlase, Prieksvards v Austrums*, Riga, 1956.

ἀλουνίτης. Ὀρυκτό τῆς ὁμάδας τῶν σύνθετων θειικῶν ἀλάτων μέ συμπληρωματικά ἀνιόντα (OH). Χημική σύσταση $KAl_3(SO_4)_2(OH)_6$. Μερικές φορές περιέχει προσμείξεις Na^+ καί Fe^{3+}. Κρυσταλλώνεται στό τριγωνικό σύστημα, οἱ ἀκέραιοι κρύσταλλοι εἶναι πολύ σπάνιοι. Συνήθως ἀπαντᾶ σέ μάζες λεπτόκοκκες, στιφρές ἤ γαιώδεις χαλαρές, ἐνίοτε σέ ἰνώδη συσσωματώματα. Τό χρῶμα του εἶναι λευκό μέ γκρίζα κίτρινη ἤ κόκκινη ἀπόχρωση. Ἡ σκληρότητά του στήν ὀρυκτολογική κλίμακα εἶναι 3,7 - 4,5, ἡ πυκνότητα 2.600 - 2.800 Kg/m^3. Δημιουργεῖται σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἐπίδρασης ὑδροθερμικῶν ὄξινων θειικῶν διαλυμάτων, πάνω σέ ὄξινα καί μέσα ἡφαιστειογενή πετρώματα πού περιέχουν καλιοῦχο ἄστριο, καθώς καί μέ τήν ἐπίδραση ἐπιφανειακῶν ὑδάτων πού περιέχουν θειικά ἄλατα πάνω σέ ἀργιλλώδη πετρώματα. Τά πετρώματα πού περιέχουν ἀ., ἀποτελοῦν πρώτη ὕλη γιά τήν παραγωγή στυπτηριῶν, ὀξειδίου τοῦ ἀργιλίου, καλιούχων ἀλάτων καί ἄλλων.

Α. Μπ. Παβλόφσκι

ἀλούντουμ. Ὀνομασία μέ τήν ὁποία ἀπαντᾶ τό ἠλεκτροκορούνδιο στήν τεχνική ὁρολογία τῶν ΗΠΑ.





Ἀλούστα. Ἀριστερά τό ἀναπαυτήριο «Ἐργατική γωνιά», δεξιά τό οἰκοτροφεῖο «Ὁ βράχος».

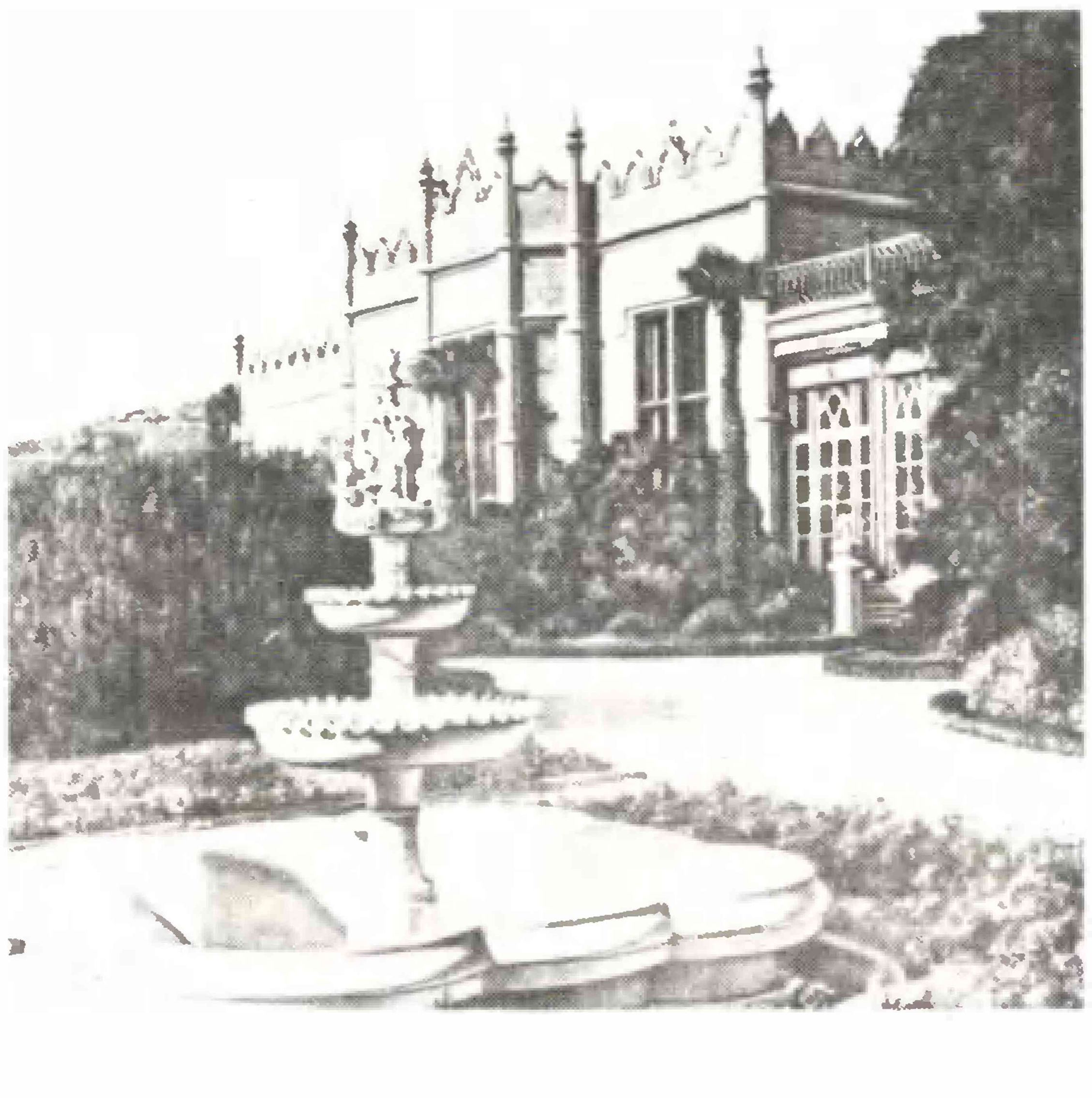
Ἀλούπκα. Πόλη στήν περιοχή τῆς Κριμαίας, στή ΣΣΔ Οὐκρανίας, 17 χλμ. νοτιο — δυτικά ἀπό τή Γιάλτα, μέ πληθυσμό 10,2 χιλ. κατοίκους (1968). Εἶναι παραθαλάσσια παραθεριστική λουτρόπολη στή νότια ἀκτή τῆς Κριμαίας. Τά βουνά (κορυφή Ἅγιος Πέτρος) τήν προστατεύουν ἀπό τούς βόρειους ἀνέμους. Οἱ ἡμέρες τῆς ἐτήσιας ἡλιοφάνειας φτάνουν τίς 208 - 246.

Τά θαλάσσια μπάνια ἀρχίζουν στά μέσα Μαΐου καί διαρκοῦν ὥς τό τέλος Σεπτεμβρίου. Ἡ σταφυλοθεραπεία γίνεται ἀπό τίς 15 Σεπτεμβρίου ὥς τήν 1η Νοεμβρίου.

Στήν Ἀ. θεραπεύονται κατά κύριο λόγο κλειστές μορφές φυματίωσης τῶν πνευμόνων καί ἡ φυματίωση τῶν ὀστῶν καί τῶν ἐνδοκρινῶν ἀδένων. Στά πρώην ἀνάκτορα τοῦ κόμητα Μ. Σ. Βοροντσόφ μέ τό ψευδογοτθικό ρυθμό καί τίς μαυριτανικές πύλες τοῦ ἀρχιτέκτονα Ε. Μπλόρ (1828 - 46) στεγάζεται τώρα τό Μουσεῖο τῆς Ἀ. (συλλογή ἀπό ἔπιπλα, ἔργα ζωγραφικῆς, πορσελάνες). Κοντά στά ἀνάκτορα ὑπάρχουν γραφικότατα πάρκα (τό ἄνω καί τό κάτω, γύρω στά 40 ἑκτάρια) μέ δενδροστοιχίες, δασύλλια ἀπό μαγνόλιες καί κυπαρίσσια. Στό ἄνω πάρκο ὑπάρχουν φυσικοί κλιμακωτοί πέτρινοι ὄγκοι πού συνθέτουν ἕνα γραφικό καί θεαματικό σύνολο. Ἀνάμεσα στά πυκνά χαμόκλαδα ὑπάρχουν τρεῖς μικρές λίμνες. Δυτικότερα ἡ Ἀ. συνορεύει μέ τό χωριό Σεφτσένκοβο (πρώην Ἀλούπκα — Σάρα), ὅπου λειτουργοῦν σανατόρια (ἀνάμεσά τους τό σανατόριο τοῦ καθηγητῆ Α. Α. Μπομπρόφ γιά παιδιά πού πάσχουν ἀπό φυματίωση τῶν ὀστῶν).

Ἀλούστα. Πόλη στήν περιοχή τῆς Κριμαίας στή ΣΣΔ Οὐκρανίας, σέ ἀπόσταση 50 χλμ. νοτιο — ἀνατολικά ἀπό τή Συμφερούπολη (μέ τήν ὁποία συνδέεται μέ τρόλεϋ) καί 33 χλμ. βορειο — ἀνατολικά ἀπό τή Γιάλτα. Ἔχει πληθυσμό 18 χιλ. κατοίκους (1967) καί εἶναι παραθαλάσσιο, παραθεριστικό κέντρο στή νότια ἀκτή τῆς Κριμαίας. Τό κλίμα εἶναι ἀρκετά πιό ψυχρό ἀπό τῶν ἄλλων παραθεριστικῶν κέντρων τῆς ἴδιας περιοχῆς, ἰδιαίτερα τό χειμώνα, γιατί ἡ Ἀ. εἶναι ἐκτεθειμένη στούς βόρειους ἀνέμους.

Τό μουσεῖο τῆς Ἀλούπκα. 1828 - 46. Ἀρχιτέκτονας ὁ Ε. Μπλόρ.

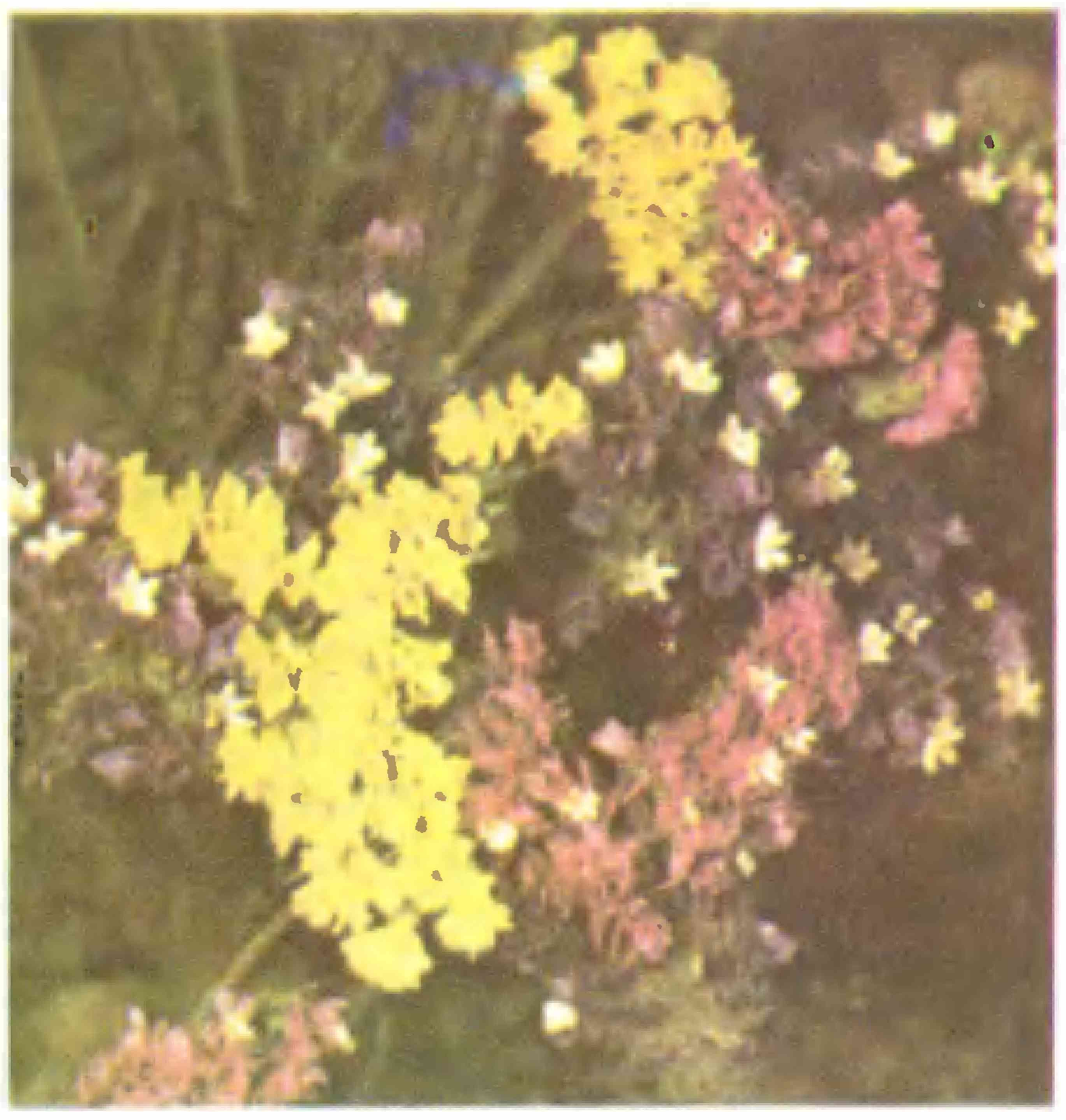


Τά θαλάσσια λουτρά διαρκοῦν ἀπό τόν Ἰούνιο ὥς τό Σεπτέβριο Εἶναι θεραπευτικό κέντρο παθήσεων τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος (ὄχι φυματιώδους αἰτιολογίας), λειτουργικῶν διαταραχῶν τοῦ νευρικοῦ συστήματος καί ὁρισμένων καρδιοαγγειακῶν παθήσεων, διαταραχῶν τοῦ μεταβολισμοῦ κ.ἄ. Γίνεται καί σταφυλοθεραπεία. Ὑπάρχουν σανατόρια, ἀναπαυτήρια, παιδικές κατασκηνώσεις, κέντρα, πού ἐξυπηρετοῦν τούς τουρίστες, θεραπευτική πλάζ.

Ἡ Ἀ. ἔχει 5 ἐργοστάσια οἰνοποιίας καί ἐργοστάσια γαλακτοκομίας καί κατασκευῆς ἐπίπλων. Ἀκόμα, ὑπάρχει ἱστορικό ἐπαναστατικό μουσεῖο, φιλολογικό — ἀναμνηστικό τοῦ συγγραφέα — ἀκαδημαϊκοῦ Σ. Ν. Σεργκέγεφ — Τσένσκι.

Ἄλοφ Ἀλεξάντρ Ἀλεξάντροβιτς (1923 — Χάρκοβο). Ρῶσος σοβιετικός σκηνοθέτης καί δραματουργός τοῦ κινηματογράφου, διακεκριμένη προσωπικότητα τῶν Καλῶν Τεχνῶν τῆς ΣΟΣΔΡ (1965). Τό 1951, ἀποφοίτησε ἀπό τό Πανενωσιακό Κρατικό Ἰνστιτοῦτο Κινηματογράφου καί, μαζί μέ τό Β. Ν. Ναοῦμοφ, ἐργάστηκε γιά τήν ἀποπεράτωση τῆς ταινίας τοῦ δασκάλου του σκηνοθέτη Ι. Α. Σεφτσένκο *Ταράς Σεφτσένκο*. Ἔπειτα, σέ δημιουργική συνεργασία μέ τό Ναοῦμοφ, γύρισε τίς ταινίες γιά τούς ἀνδρείους νεαρούς μαχητές τῆς ἐπανάστασης καί τοῦ ἐμφυλίου πολέμου: *Ἀνήσυχα νειάτα* (1955 μέ βάση τό μυθιστόρημα τοῦ Β. Π. Μπελιάγιεφ *Παλιό φρούριο*). *Πάβελ Κορτσάγιν* (1955, ἀπό τό μυθιστόρημα τοῦ Ν. Α. Ὀστρόφσκι *Πῶς δενόταν τ' ἀτσάλι*), *Ἄνεμος* (1959), *Εἰρήνη στόν εἰσερχόμενο*, γιά τό Β.΄ Παγκόσμιο Μεγάλο Πατριωτικό Πόλεμο (1961, πού πῆρε τό βραβεῖο στό 22ο Διεθνές Φεστιβάλ Κινηματογράφου τῆς Βενετίας τό 1961) καί τήν ταινία γιά τηλεόραση *Τό νόμισμα* ἀπό τά διηγήματα τοῦ Α. Μάλτς. Οἱ ταινίες τοῦ Ἀ. καί τοῦ Ναοῦμοφ χαρακτηρίζονται ἀπό τό πάθος, τή δραματική ἔνταση, τό ρυθμό στήν ἀνάπτυξη τῆς δράσης, τή συνθετική ἡρωική ἀπόδοση τῶν χαρακτήρων. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο τοῦ Ἐρυθροῦ Ἀστέρα καί μέ μετάλλια.

Ἀλόφι (Alofi). Πόλη διοικητικό κέντρο τῆς νήσου Νιούε, πού ἀνήκει στή Νέα Ζηλανδία καί βρίσκεται στό νότιο τμῆμα τοῦ Εἰρηνικοῦ





Ἁλόφυτα: α) Limonium suworowii, β) Limonium sinuatum.

Ὠκεανοῦ. Ἔχει πληθυσμό 5,2 χιλ. κατοίκους (1966) καί εἶναι λιμάνι ἐξαγωγῆς καί μπαναvῶν.

ἁλόφιλοι μικροοργανισμοί. Βακτηρίδια, ζυμομύκητες ἤ νηματομύκητες, πού ἔχουν τήν Ικανότητα νά ἀναπτύσσονται σέ ὑψηλές πυκνότητες χλωριούχου νατρίου (NaCl). Οἱ ἁ. μ. εἶναι ἀνθεκτικοί στίς μεγάλες ὀσμωτικές πιέσεις, καθώς καί στήν εἰδική δράση τοῦ NaCl. Ὁρισμένοι ἁ. μ. ἀναπτύσσονται καί σέ ὑγρά θρεπτικά ὑλικά πού περιέχουν 25% NaCl, ὁπωσδήποτε ὅμως δέν ἀναπτύσσονται χωρίς τήν παρουσία αὐτῆς τῆς χημικῆς ἕνωσης. Οἱ ἁ. μ. ζοῦν στούς ὠκεανούς, στίς θάλασσες, στίς ἁλμυρές λίμνες, σέ ἁλατοῦχα ἐδάφη καί ἀλλοῦ. Πολλά εἴδη ἁ. μ. παράγουν πορτοκαλί καί κόκκινες χρωστικές οὐσίες (καροτινοειδή) Ἡ ἀνάπτυξη αὐτῶν τῶν μικροοργανισμῶν στό παστό ψάρι ἤ στά ἀλατισμένα δέρματα ζώων συνοδεύεται ἀπό κόκκινα στίγματα.

«Ἀλπαμίς». Εἰκονογράφηση Β. Καϊντάλοφ.



ἁλόφυτα. Φυτά πού φύονται σέ πολύ ἁλατοῦχα ἐδάφη, ὅπως π.χ. στίς ἀκροθαλασσιές, σέ ἁλατοῦχα ἕλη κτλ. Τά ἁ. διαιροῦνται σέ 3 ὁμάδες: 1) στά πραγματικά ἁ. ἤ εὐαλόφυτα, πού χαρακτηρίζονται ἀπό κύτταρα μέ πρωτόπλασμα, Ιδιαίτερα ἀνθεκτικά σέ μεγάλη συγκέντρωση ἁλάτων (κυρίως χλωριοῦχο καί θειικό νάτριο), πού τά ἀποθηκεύουν σέ σημαντικές ποσότητες. Τά εὐαλόφυτα ἔχουν συνήθως σαρκώδη φύλλα καί βλαστούς. Ἀπό αὐτά τά ἁ. εἶναι διαδομένα στήν ΕΣΣΔ τά ἁλμυρίδια (salicornia), τά εἴδη sueda, καθώς καί ἡμίθαμνοι τῶν ἐρήμων. 2) στά ἐκκριτικά ἁ. πού ἔχουν τήν Ικανότητα νά ἐκκρίνουν τά συσσωρευμένα (σ' αὐτά) ἅλατα μέ τή βοήθεια εἰδικῶν ἀδένων πού καλύπτουν τά φύλλα καί τούς βλαστούς. Σέ ξηρό καιρό τά φυτά καλύπτονται ἀπό ἕνα παχύ στρῶμα ἁλάτων, τό ὁποῖο στή συνέχεια ἀπομακρύνεται ἐν μέρει ἀπό τόν ἄνεμο καί ἐν μέρει ἀπό τή βροχή. Στήν ὁμάδα αὐτή ὑπάγονται τά διαδομένα στίς ἡμιερήμους καί στίς ξηρές στέππες εἴδη τοῦ γένους Statice (π.χ. S. limonium) καί Tamarix (κν. μυρίγκες ἤ ἁρμυρίχια). 3) στά γλυκοαλόφυτα ἤ προαιρετικά ἁ. πού χαρακτηρίζονται ἀπό ριζικό σύστημα Ικανό νά ἀπορροφᾶ μόνο ἐλάχιστη ποσότητα ἁλάτων, ἔτσι ὥστε δέν συγκεντρώνονται ἅλατα στούς Ιστούς τοῦ φυτοῦ. Μεταξύ αὐτῶν εἶναι διάφορα εἴδη ἀψιθιᾶς, πού στήν ΕΣΣΔ καλύπτουν τεράστιες ἐκτάσεις ἁλατούχων ἡμιερήμων.

Ἀνάμεσα στά καλλιεργούμενα φυτά δέν ὑπάρχουν πραγματικά ἁ., παρά μόνο φυτά μέ διάφορο βαθμό ἀνθεκτικότητας στά ἅλατα. (* φυτά ἀνθεκτικά στά ἅλατα).

Ἄλπ Ἀρσλάν Μωχάμετ ἴμπν Νταούντ (1030 ἤ 1029 - 1073 ἤ 1072). Σουλτάνος τῆς ἡγεμονίας τῶν Σελτζουκιδῶν ἀπό τό 1063. Πραγματοποίησε νικηφόρες ἐκστρατεῖες στή Γεωργία (1064), στήν Ἀρμενία, ὅπου κατέλαβε τίς πόλεις Κάρς καί Ἄνι (1064), στό Ἀζερμπαϊτζάν (1064) καί στήν Κεντρική Ἀσία (1065). Στίς 26 Αὐγούστου 1071, κοντά στό Ματζικέρτ (περιφέρεια λίμνης Βάν), νίκησε τό Βυζαντινό αὐτοκράτορα Ρωμανό Δ' τό Διογένη καί τόν ἔπιασε αἰχμάλωτο. Στήν ἐποχή τοῦ Ἄ. Ἀ., πού σκοτώθηκε στήν ἐκστρατεία κατά τῆς Μπουχάρα, τό κράτος διοικοῦσε ὁ βεζύρης Νιζάμ — ἀλ — Μούλκ.

ἀλπακά. Θηλαστικό τοῦ γένους τῶν προβατοκαμήλων τῆς οἰκογένειας τῶν καμηλοειδῶν. Ἡ οἰκιακή ράτσα λέγεται γκουανάκο. Ἐκτρέφεται στίς ὀρεινές περιοχές τοῦ Περοῦ καί τῆς Βολιβίας καί τό μαλλί της εἶναι πολύτιμο.

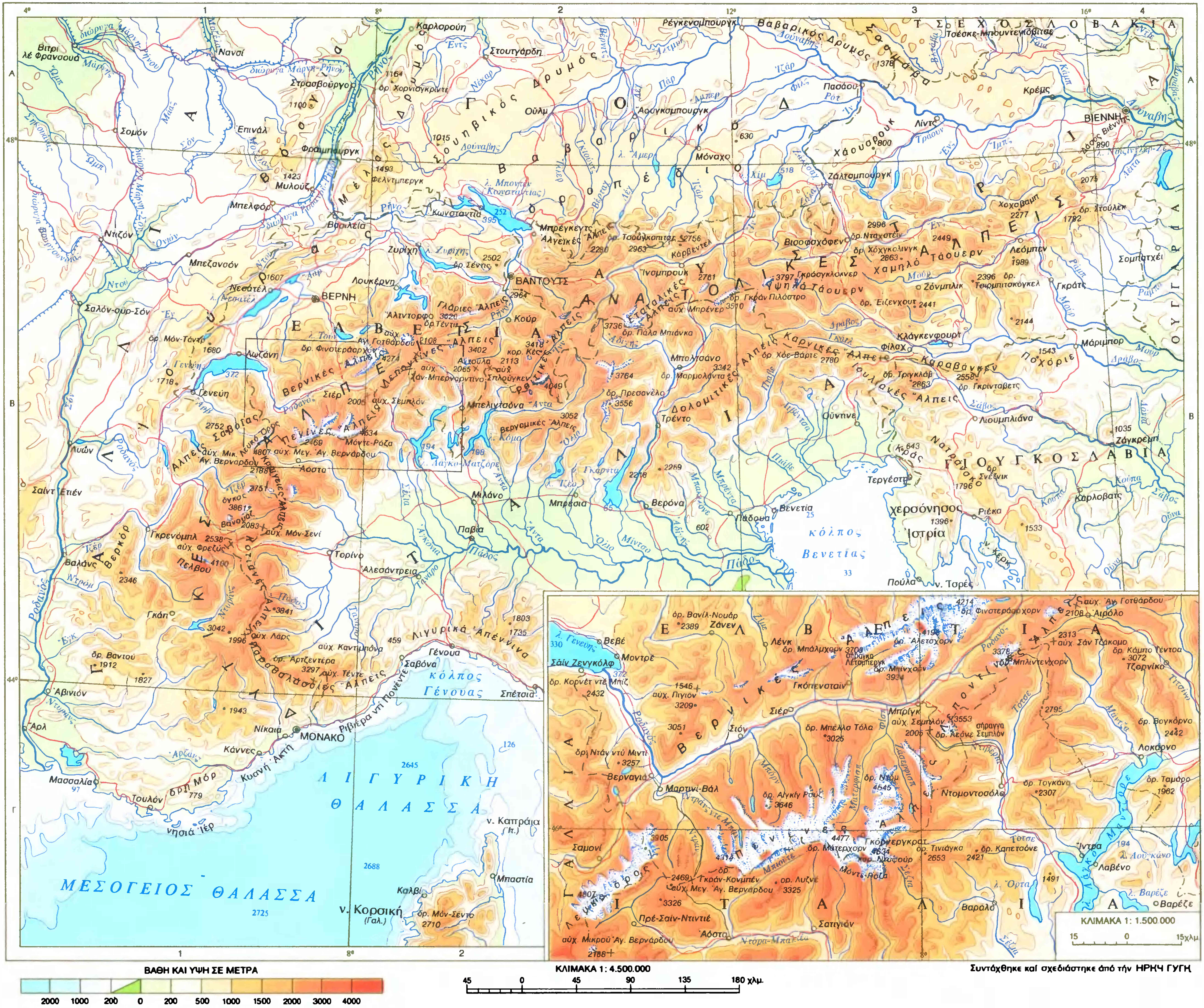
Ἀλπαμίς. Λαϊκό — ἡρωικό ἔπος πού συναντιέται μέ παραλλαγές σέ μιά σειρά τουρκόφωνους λαούς (στούς Οὐζμπέκους — «Ἀλπαμίς», στούς Καζάχους καί Καρακαλπάκιους — «Ἀλπαμίς», στούς ὀρεινούς Ἀλταϊανούς— «Ἀλίπ-Μανάς», στούς Μπασκίριους «Ἀλπαμισά καί Μπαρσινχιλού», στούς τάταρους (τοῦ Καζάν), μύθοι «Ἀλπάμτσα»), καθώς καί στούς Τατζίκους. Ὁ κύκλος τῶν ἐπικῶν παραδόσεων τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας γιά τόν ἀντρειωμένο Ἀ. καί τά κατορθώματά του δημιουργήθηκε, ὅπως φαίνεται, τόν 14ο - 17ο αἱ., ὅταν οἱ λαοί τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας ἀγωνίζονταν ἐναντίον τῶν τζουνγκαρῶν ἡγεμόνων — χουνταΐτζι. Ὅλες οἱ παραλλαγές διακρίνονται γιά τή θεματική τους ὁμοιότητα, κάθε ἀφήγηση εἶναι πολύ πρωτότυπη καί ἔχει πάρει τοπικό χρῶμα.

Ἡ πιό διαδομένη ἀφήγηση γιά τό μύθο τοῦ Ἀ. γράφτηκε ἀπό τόν Οὐζμπέκο ἀφηγητή Φαζίλ — Γιουλντάς — Ὀγλού (14 χιλ. στίχοι). Ἀπό ἄποψη δομῆς διαιρεῖται σέ μέρη: 1) τό ταξίδι τοῦ Ἀ. στή μνηστή του, ὁ συναγωνισμός του μέ ἀντίζηλους — μνηστῆρες καί ὁ γάμος τῶν ἡρώων, 2) ἡ ἐκστρατεία τοῦ Ἀ. ἐναντίον τοῦ καρακαλπάκου ἡγεμόνα — βιαστῆ Ταϊτσαχάν, ἡ ἐφτάχρονη παραμονή τοῦ ἀντρειωμένου στή φυλακή καί ἡ νικηφόρα ἐπιστροφή του στήν πατρίδα. Ἡ οὐζμπέκικη παράδοση γιά τόν Ἀ. ὑπέστη τή συνηθισμένη γιά τό ἔπος γενεαλογική κυκλικότητα. Δημιουργήθηκε εἰδική φάρσα ἐπικοῦ εἴδους (* Νταστάν) γιά τίς περιπέτειες τοῦ Γιαντγκάρ, γιοῦ τοῦ Ἀ. Ἡ κεντρική Ιδέα τοῦ ἔπους εἶναι ἡ πάλη τοῦ λαοῦ γιά ἀνεξαρτησία, ἐπικράτηση δικαιοσύνης καί εἰρηνικῆς ζωῆς, καθώς καί ὁ ἀγώνας γιά ὑψηλά ἀνθρώπινα Ιδανικά.

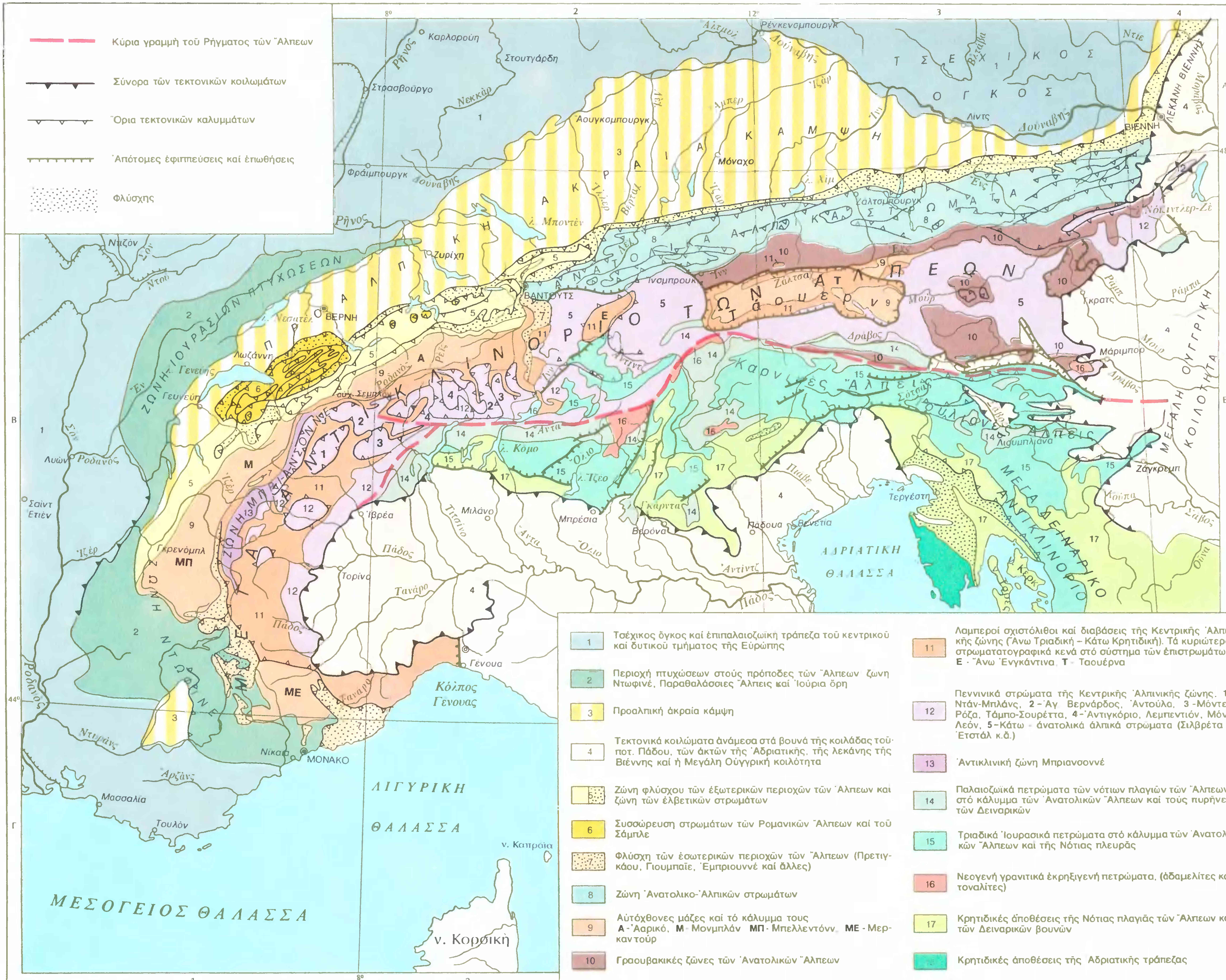
Ἀλπάρι Ντιούλα (Alpari) (1882-1944). Στέλεχος τοῦ οὐγγρικοῦ καί τοῦ διεθνοῦς ἐργατικοῦ κινήματος. Τό 1901 προσχώρησε στό Σοσιαλδημοκρατικό Κόμμα — Οὐγγαρίας. Ὑπῆρξε καθοδηγητής τοῦ κινήματος τῆς οὐγγρικῆς νεολαίας καί ἕνας ἀπό τούς Ιδρυτές τῆς Σοσιαλιστικῆς διεθνοῦς νεολαίας (1907). Τό 1910 διαγράφτηκε ἀπό τό Σοσιαλ — δημοκρατικό κόμμα Οὐγγαρίας, ὡς ἀρχηγός τῆς ἀριστερῆς ἀντιπολίτευσης. Ὅταν στό συνέδριο τῆς 2ης Διεθνοῦς (1910), στήν Κοπεγχάγη, γινόταν συζήτηση σχετικά μέ τήν ἀπόφαση τοῦ Διεθνοῦς σοσιαλιστικοῦ γραφείου, πού ἀπαιτοῦσε νά ἀφαιρεθεῖ ἡ βουλευτική Ιδιότητα ἀπό τόν Ἀ. μετά τή διαγραφή του ἀπό τό ΣΔΚΟΥ, τότε στή συζήτηση ἐκείνη, ὑποστήριξαν τόν Ἀ. οἱ Β. Ι. Λένιν, Κ. Λίμπκνεχ, Κ. Τσέτκιν καί Ρ. Λούξεμπουργκ. Τό 1918 ὁ Ἀ. ἔγινε μέλος τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος Οὐγγαρίας καί τό Φεβρ. τοῦ 1919 μέλος τῆς Κεντρικῆς του Ἐπιτροπῆς. Στίς 24 Ἰουν. 1919 διορίστηκε ἀναπληρωτής τοῦ λαϊκοῦ ἐπιτρόπου ἐξωτερικῶν τῆς Οὐγγρικῆς Σοβιετικῆς Δημοκρατίας. Μέ τήν ἀνατροπή τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας στήν Οὐγγαρία, μετανάστευσε. Βοήθησε ἐνεργά τά Κ. Κ. Τσεχοσλοβακίας, Αὐστρίας, Γερμανίας, Ἐλβετίας καί Γαλλίας. Ὑπῆρξε ἀντιπρόσωπος στό 3ο (1921) καί 6ο (1928) συνέδριο τῆς κομμουνιστικῆς Διεθνοῦς, καθώς καί συντάκτης τῶν δημοσιογραφικῶν της ὀργάνων «Ἰντερνάσιοναλ — πρές — κορρεσπόντεντς» (1921 - 33) καί «Ρουντσάου γιοῦμπερ πολίτικ, βιτσάφτ οὔντ ἀρμπαϊτερμπέβεγκουντ» (Ἰούλιος 1932 — Ὀκτώβριος 1939). Τό 1940, μέ τήν εἰσβολή τοῦ γερμανικοῦ φασιστικοῦ στρατοῦ στή Γαλλία, πιάστηκε ἀπό τή γκεστάπο στό Παρίσι καί δολοφονήθηκε στό στρατόπεδο συγκέντρωσης τοῦ Ζακσενχάουζεν.

Ἀλπάτοφ Μιχαήλ Βλαντιμίροβιτς (1902, Μόσχα). Σοβιετικός Ιστορικός τῆς τέχνης, δια-

ΑΛΠΕΙΣ


ΒΕΡΝΗ
ΒΙΕΝΝΗ
ΒΑΝΤΟΥΤΣ
ΜΟΝΑΚΟ
Στρασβούργο
Στουτγάρδη
Καρλσρούη
Ούλμ
Μόναχο
Άουγκσμπουργκ
Ρέγκενσμπουργκ
Πασσάου
Σάλτσμπουργκ
Ίνσμπρουκ
Ζυρίχη
Βασιλεία
Μυλούζ
Λουκέρνη
Λωζάνη
Γενεύη
Λυών
Σαιντ Ετιέν
Γκρενόμπλ
Βαλάνς
Τορίνο
Μιλάνο
Μπρέσια
Βερόνα
Τρέντο
Παβία
Αλεσσάντρεια
Γένουα
Σαβόνα
Νίκαια
Κάννες
Τουλόν
Μασσαλία
Άρλ
Αβινιόν
Βενετία
Πάδουα
Τεργέστη
Ριέκα
Λιουμπλιάνα
Ζάγκρεμπ
Γκράτς
Κλάγκενφουρτ
Βιλλαχ
Λίντς
Κρέμς
Φραιμπουργκ
Μπελφόρ
Ντιζόν
Μπεζανσόν
Νεσατέλ
Κωνσταντία
Α Λ Π Ε Ι Σ
Ε Λ Β Ε Τ Ι Α
Ι Τ Α Λ Ι Α
Γ Α Λ Λ Ι Α
Ο Υ Γ Γ Α Ρ Ι Α
Γ Ι Ο Υ Γ Κ Ο Σ Λ Α Β Ι Α
Τ Σ Ε Χ Ο Σ Λ Ο Β Α Κ Ι Α
Βερνικές Άλπεις
Πεννίνες Άλπεις
Δολομιτικές Άλπεις
Καρνικές Άλπεις
Ιουλιανές Άλπεις
Ψηλά Τάουερν
Χαμηλά Τάουερν
Ρηνανικές Άλπεις
Λιγυρικά Απέννινα
κόλπος Γένουας
κόλπος Βενετίας
χερσόνησος Ιστρία
ΛΙΓΥΡΙΚΗ ΘΑΛΑΣΣΑ
ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ ΘΑΛΑΣΣΑ
ν. Κορσική (Γαλ.)
Μέλας Δρυμός
Σουηβικός Δρυμός
Βαυαρικός Δρυμός
Μόντε-Ρόζα
ΚΛΙΜΑΚΑ 1: 1.500.000
ΒΑΘΗ ΚΑΙ ΥΨΗ ΣΕ ΜΕΤΡΑ
2000 1000 200 0 200 500 1000 1500 2000 3000 4000
ΚΛΙΜΑΚΑ 1: 4.500.000
45 0 45 90 135 180 χλμ.
Συντάχθηκε και σχεδιάστηκε από την ΗΡΚΥ ΓΥΓΗ

ΑΛΠΕΙΣ. ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ



Συντάκτης τοῦ Χάρτη Μ.Β. Μουράτοφ

ΚΛΙΜΑΚΑ 1: 4.500.000

45 0 45 90 135 180 χλμ.

Συντάχθηκε καί σχεδιάστηκε ἀπό τήν ΗΡΚΨ ΓΥΓΗ τόν Φεβρουάριο τοῦ 1969

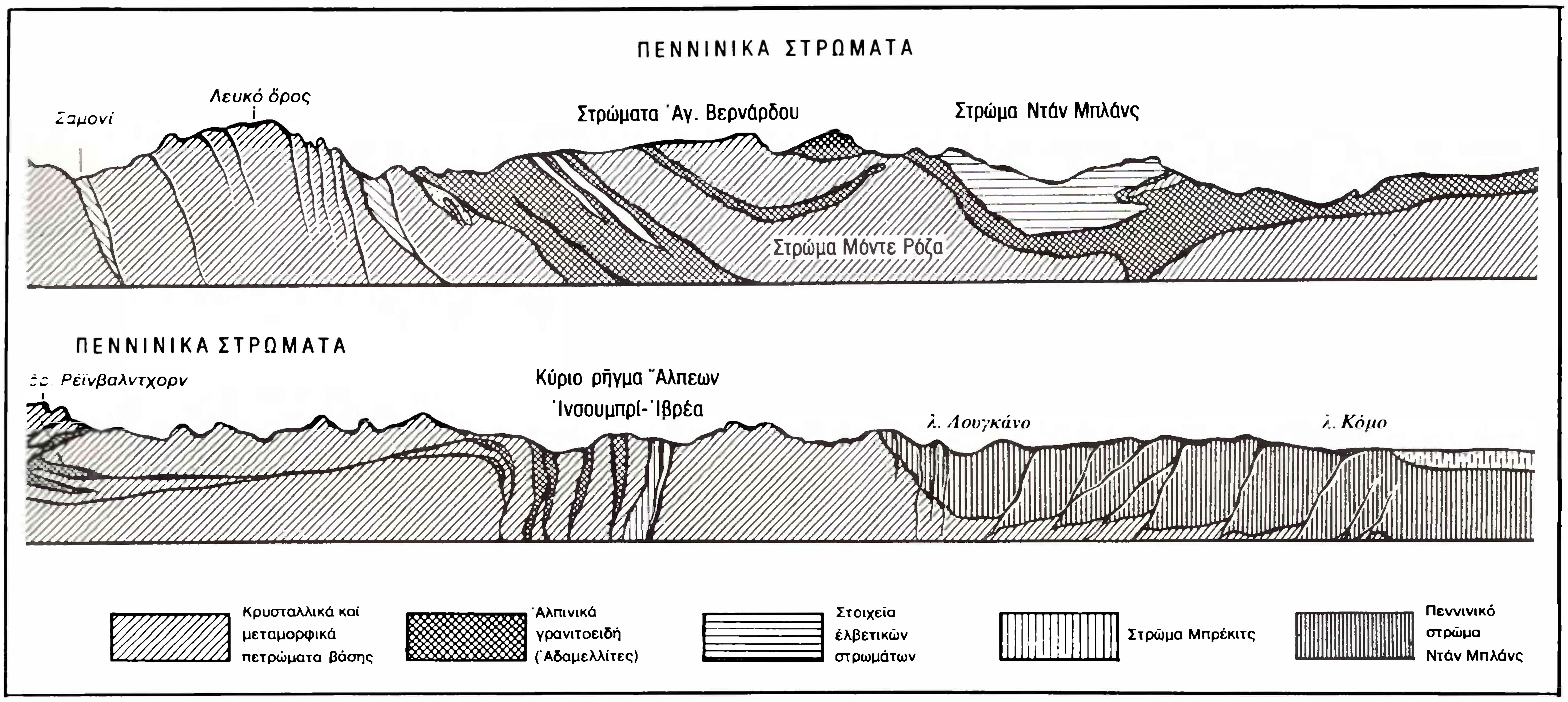
Χαρτογράφηση για την ελληνική εκδοση Ι & Μ Στεφανίδης Ο.Ε.

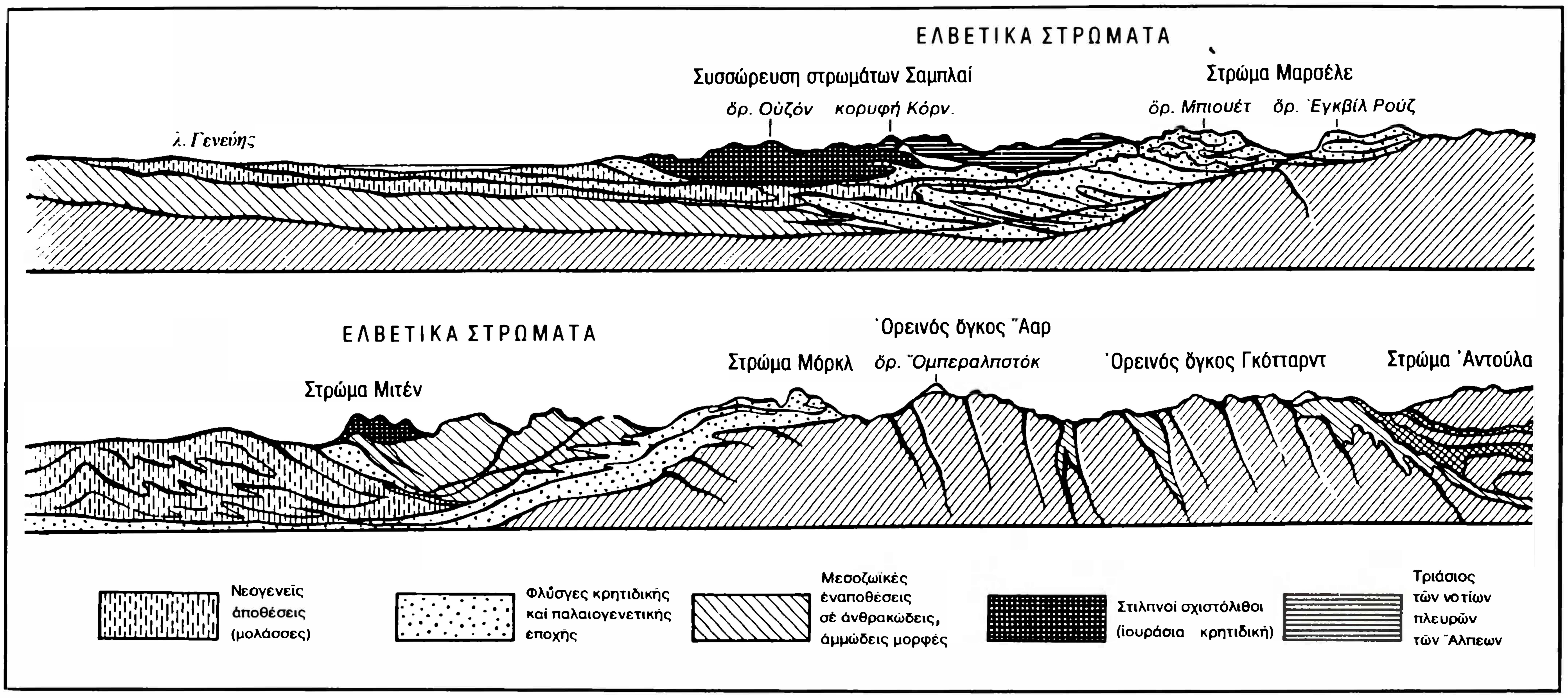
κεκριμένη προσωπικότητα τῶν τεχνῶν τῆς ΣΟΣΔΡ (1958) καί ἐνεργό μέλος τῆς Ἀκαδημίας Καλῶν Τεχνῶν τῆς ΕΣΣΔ (1954). Σπούδασε στό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας (1919 - 21), διδάσκει ἀπό τό 1925 στό Βχουτεμάς, (στό Βχουτέιν, στό Ἰνστιτοῦτο Φιλοσοφίας, Λογοτεχνίας καί Ἱστορίας τῆς Μόσχας καί στό Κρατικό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας), ἐνῶ ἀπό τό 1943, εἶναι καθηγητής τοῦ Ἰνστιτούτου Καλῶν Τεχνῶν Β. Ι. Σούρικοφ τῆς Μόσχας. Τά βασικά ἔργα του, πού ἀναφέρονται στά προβλήματα τῆς Ἱστορίας τῆς Τέχνης τῆς Ρωσίας καί τῶν ἄλλων χωρῶν, διακρίνονται γιά τή ζωντάνια τῆς ἀφήγησης, τή βαθιά ἀνάλυση τῶν καλλιτεχνικῶν ἔργων καί τῶν Ιστορικο - πολιτιστικῶν συνθηκῶν. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο Λένιν καί μέ μετάλλιο.

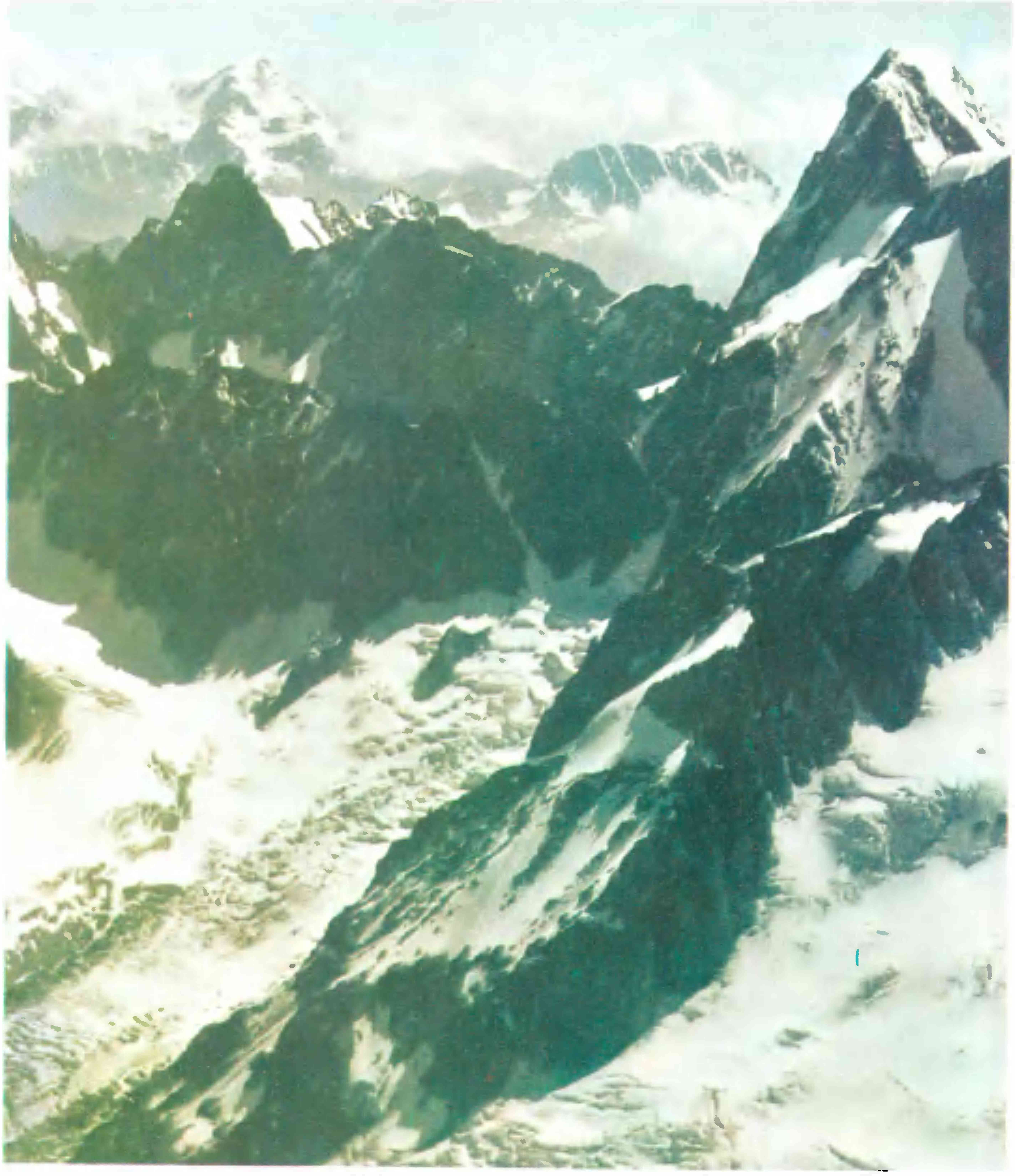
Ἔργα: *Ἡ Ἰταλική Τέχνη τῆς ἐποχῆς τοῦ Δάντη καί τοῦ Τζιόττο,* Μόσχα Λένινγκραντ, 1939. *Γενική Ἱστορία τῆς Τέχνης,* τ. 1 - 3, Μόσχα, Λένινγκραντ, 1948 - 55. *Ἀλεξάντρ - Ἀντρέγιεβιτς Ἰβανόφ. Ἡ ζωή καί ἡ δημιουργία του,* Μόσχα 1956. *Μελέτες γιά τήν Ἱστορία τῆς Τέχνης τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης,* Μόσχα, Λένινγκραντ, 1939, 2η ἔκδ., Μόσχα, 1963. *Μελέτες γιά τήν Ἱστορία τῆς Ρωσικῆς τέχνης,* τ. 1 - 2, Μόσχα, 1967.

Ἄλπεις (ἀπό τήν κελτική λέξη Alp = ψηλό βουνό, γερμ. Alpen, γαλ. alpes καί ἰταλ. Alpi). Τό πιό ψηλό ὀρεινό συγκρότημα τῆς Εὐρώπης στό ἔδαφος τῆς Ἰταλίας, τῆς Γαλλίας, τῆς Ἐλβετίας, τῆς Αὐστρίας, τῆς ΟΔ Γερμανίας, τῆς Γιουγκοσλαβίας καί τοῦ Λιχτενστάιν. Ἐκτείνεται, μέ μιά προεξοχή πρός τά ΒΔ, σέ σχῆμα τόξου ἀπό τή Λιγουρική θάλασσα, μέχρι τήν Κεντρική πεδιάδα τοῦ Δούναβη καί τό λεκανοπέδιο τῆς Βιέννης. Ἡ κύρια καμπή τοῦ τόξου βρίσκεται στήν περιοχή τοῦ πιό ψηλοῦ ὀρεινοῦ ὄγκου τῶν Ἄ., Λευκό Ὄρος (4.807 μ.). Τό μῆκος τοῦ τόξου εἶναι ἀπό τό ἐξωτερικό χεῖλος περίπου 1.200 χλμ. καί ἀπό τό ἐσωτερικό περίπου 750 χλμ., ἐνῶ τό πλάτος του ἀπό 50 - 60 χλμ. στό μεσημβρινό τοῦ Τορίνο φτάνει μέχρι 240 - 260 χλμ. στό μεσημβρινό τῆς Βερόνα. Ἔχει ἔκταση περίπου 220 χλμ². Τά σύνορα τῶν Ἄ. μέ τά Ἀπέννινα ὄρη περνοῦν ἀπό τόν αὐχένα τοῦ Καντιμποῦ, μέ τά Καρπάθια, ἀπό τόν ποταμό Δούναβη καί μέ τήν ὀρεινή περιοχή τῶν Δειναρίων, ἀπό τή λεκάνη τῆς Λιουμπλιάνας.

Ὀρογραφία. Ξεχωρίζουν δυό μεγάλες ὀρογραφικές περιοχές. Οἱ Δυτικές Ἄ. (γαλλο - ιταλικές καί ἐλβετικές) καί οἱ Ἀνατολικές. Τά σύνορα πού τίς χωρίζουν περνοῦν ἀπό τήν ὑπεραλπική ζώνη ρηγμάτων, τή λίμνη Μποντέν πρός τό δυτικό Ρῆνο, τόν αὐχένα τοῦ Σπλοῦγκεν καί τή λίμνη Κόμο. Οἱ ψηλότερες ὀροσειρές τῶν Ἄ. εἶναι οἱ ὀροσειρές τῆς ἀξονικῆς (ἤ κρυσταλλικῆς) ζώνης. Στίς ἀκραῖες ζῶνες (ἀσβεστόλιθων καί φλύσχη) ὑπάρχουν κυρίως ὀροσειρές μέσου ὕψους. Στίς Δυτικές Ἄ. οἱ ὀροσειρές τῆς ἀξονικῆς ζώνης καταλήγουν ἀπότομα πρός τήν πεδιάδα τῆς Βενετίας — Παντάν, ἐνῶ στό Βορρά καί τή Δύση πλαισιώνονται ἀπό χαμηλότερες ἀκρινές ὀροσειρές καί πρόποδες μέ ἰδιαίτερα χαρακτηρισти-







Ἄποψη τῶν Γαλλικῶν Ἄλπεων.

κά. Ἡ ἀξονική ζώνη τῶν Δυτικῶν Ἄ. ἀποτελεῖται ἀπό τίς Παραθαλάσσιες, τίς Κοττικές Ἄ., τόν ὀρεινό ὄγκο Πελβού, τίς Γραϊκές Ἄ., τίς Ἄ. τῆς Σαβοΐας καί τόν ὀρεινό ὄγκο τοῦ Λευκοῦ Ὄρους (Mont Blanc), τίς Πέννινες, Λεπονικές, Βερνικές καί Γλαρινές Ἄ. Ἡ ἀκρινή ζώνη ἀποτελεῖται ἀπό τίς Γαλλικές ἀσβεστολιθικές Ἄ. (ὀροσειρά Βερκόρ κ.ἄ.) καί τίς Ἐλβετικές Προάλπεις. Οἱ Ἀνατολικές Ἄ. στό σύνολό τους εἶναι χαμηλότερες, ἀλλά πιό εὐρεῖες ἀπό τίς Δυτικές. Ἡ ψηλή ὀρεινή ἀλυσίδα πού ὑπάρχει ἐκεῖ ἀποτελεῖται ἀπό τίς Ραιτικές, τίς Ἐτσταλικές καί τίς Τσιλλερταλικές Ἄ. καί τόν Ὑψηλό καί Χαμηλό Τάουερν. Οἱ ὀροσειρές τῆς ἀξονικῆς ζώνης πλαισιώνονται ἀπό ἀσβεστολιθικές ὀροσειρές τόσο ἀπό τό Βορρά (Ἀλγαϊκές, Καρβενδελικές, Σαλτσβουργικές, Αὐστριακές ἀσβεστολιθικές Ἄ. κ.ἄ.), ὅσο καί ἀπό τό Νότο.

Γεωλογική σύνθεση καί ὀρυκτός πλοῦτος. Στήν πολυσύνθετη γεωλογική δομή τῶν Ἄλπεων ξεχωρίζουν πολλές τοξοειδεῖς τεκτονικές ζῶνες πού διαμορφώθηκαν ἀπό διάφορα πετρώματα κατά τήν Προκάμβρια ὥς τήν Τεταρτογενή ἐποχή. Τή βάση τῆς πτύχωσης σχηματίζουν προκάμβρια κρυσταλλώδη πετρώματα (γνεύσιοι, μαρμαρυγιακοί σχιστόλιθοι κ.ἄ) καί λιγότερο μεταμορφωσιγενεῖς χαλαζιο - φυλλιτικοί σχιστόλιθοι τοῦ Ἀνώτερου Προτεροζωικοῦ καί ἴσως τοῦ Κατώτερου Παλαιοζωικοῦ αἰώνα, πού ἀποσπάσθηκαν ἀπό ἑρκύνιους γρανίτες καί διάφορα ἄλλα βασικά πετρώματα. Τήν κρυσταλλική βάση τῶν Ἄλπεων καλύπτει ποικιλία πετρωμάτων, κυρίως φυλλιτικοί σχιστόλιθοι, ἀμμώδη πετρώματα καί ἀσβεστόλιθοι τοῦ Κατώτερου Παλαιοζωικοῦ αἰώνα, ποικιλία πετρωμάτων τοῦ Ἀνώτερου Παλαιοζωικοῦ αἰώνα, σερικιτικοί - χλωριτικοί (οἱ λεγόμενοι στιλπνοί) σχιστόλιθοι καί ἀσβεστόλιθοι καί τοῦ Μεσοζωικοῦ αἰώνα καί μολάσσες καί φλύσχης τοῦ Νεογενοῦς, πού καλύπτουν τήν προαλπική ἀκραία πτύχωση. Ἀπό τίς ἀποθέσεις τῆς Τεταρτογενοῦς περιόδου χαρακτηριστικές εἶναι ἐκεῖνες τῶν παγετώνων πού χωρίζονται σέ τέσσερις ὁμάδες πού ἀντιστοιχοῦν στίς τέσσερες παγετικές περιόδους τῶν Ἄλπεων: Γκύντς, Μίντελ, Ρίς καί Βούρμ. Τό πιό σημαντικό ρῆγμα τῶν Ἄλπεων, πού καλεῖται «οὐλή», ἐκτείνεται μέ μικρές στροφές ἀπό τήν Ἀνατολή στή Δύση σέ μῆκος 600 χλμ. (ἀπό τό Μαριμπόρ τῆς Γιουγκοσλαβίας μέσω τοῦ Ἰνσούμπρι μέχρι τό Ἰβρύ), χωρίζει τή ζώνη τῆς νότιας πλαγιᾶς τῶν Ἄλπεων ἀπό τήν κεντρική ζώνη καί συνοδεύεται ἀπό γρανιτοειδεῖς διεισδύσεις. Ἡ κεντρική ζώνη πού εἶναι καί πιό σύνθετη ἐκτείνεται σέ σχῆμα τόξου σέ ὅλη τήν ἔκταση τῶν Ἄλπεων - ἀπό τό Γκράτς ΒΑ, μέχρι τόν κόλπο τῆς Γένουας ΝΔ. Δύο ὁμάδες πετρωμάτων, ἡ ὁμάδα τῶν κρυσταλλοειδῶν καί ἡ ὁμάδα τῶν μαρμαρυγιακῶν σχιστόλιθων τοῦ Μεσοζωικοῦ αἰώνα, πού πρωτογέμισαν τό γεωσύγκλινο εἶναι ἐκεῖνες πού παίζουν τόν κύριο ρόλο στή δομή τῆς ζώνης. Οἱ διαδικασίες τῆς πτύχωσης, πού συνοδεύονται ἀπό συμπήξεις τῶν ἀποκαλούμενων πέννινων στρωμάτων προκάλεσαν τήν ἐπώθηση τῶν κρυσταλλικῶν σχιστόλιθων ἀπό τήν περιοχή τοῦ κύριου ρήγματος πρός Βορρά, πάνω ἀπό μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους, μαζί μέ τούς ὁποίους μετατοπίστηκαν πρός ἄλλες μάζες τῶν ἴδιων πετρωμάτων πού ἀποκαλοῦνται αὐτόχθονες. Ὅλα αὐτά εἶχαν σάν ἀποτέλεσμα νά δημιουργηθεῖ πολυσύνθετη, πολυώροφη συσσώρευση ἀπό λέπια καί στρώματα, ἐνῶ ταυτόχρονα τά κύρια στρώματα ἔγιναν ἀκόμα πιό σύνθετα μετά τήν ἀνάμιξή τους μέ ἄλλα μικρότερα καί δευτερεύοντα. Στίς πιό σύνθετες περιοχές (Σεμπλόν — Τουτσίνο — Μάτζα) διαπιστώθηκε ἡ ὕπαρξη ἕξι κύριων στρωμάτων, τά ὁποῖα ὀνομάστηκαν (ἀπό τά κάτω πρός τά πάνω): Ἀντιγκόριο, Λεβεντίνου, Μον - Λεόν, Σαίν - Μπέρναρ, Μόντε - Ρόζα καί Ντάν - Μπλάνς. Οἱ κορυφές τῶν Ντάν - Μπλάνς, Μόντε - Ρόζα, Μισαμπέλ, Μάττερχορν κ.ἄ. εἶναι ὑπολείμματα διαβρωμένων κρυσταλλοπαγῶν στρωμάτων. Τά στρώματα τοῦ Ἀντούλ, καί τοῦ Τάμπο - Σουρέτ ἐκτείνονται πιό ἀνατολικά, ἐνῶ πιό πέρα (ἀκόμα ἀνατολικότερα) βρίσκονται τά στρώματα, πού σχηματίστηκαν ἀπό κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα. Στό βόρειο τμῆμα τῶν στρωμάτων Σιλβρέττα - Ἐτστάλ, στά διαβρωμένα «παράθυρα» τῆς κοιλάδας τοῦ Ἄνω Ἐγγαδίν (ἄνω ροῦς τοῦ ποταμοῦ Ἴν) καί στά ὄρη Τάουερν βρίσκονται οἱ μαρμαρυγιακοί σχιστόλιθοι τοῦ Μεσοζωικοῦ αἰώνα.

Βορειότερα τῆς κεντρικῆς βρίσκεται ἡ ζώνη πού ἀποτελεῖται ἀπό ἀλυσίδα κρυσταλλοπαγῶν αὐτόχθονων μαζῶν (Μερκαντούρ στίς παραθαλάσσιες Ἄλπεις, Πελβού, Μπελντόν, Λευκό Ὄρος στίς Γαλλικές Ἄλπεις, Ἄαρ καί Γκότταρ στίς Ἐλβετικές Ἄλπεις), πού τμηματικά καλύπτονται ἀπό στρῶμα Περμικῶν καί Μεσοζωικῶν πετρωμάτων. Ἀνατολικά τῆς κοιλάδας τοῦ Ρήνου, στή συνέχεια τῆς ζώνης αὐτῆς, βρίσκονται Παλαιοζωικά πετρώματα τῆς ζώνης τῶν Αὐστριακῶν Ἄλπεων, ἡ πυροκλαστικῶν ψαμμιτῶν τῶν γραουβάκων.

Ἡ ζώνη πού σχηματίστηκε ἀπό ἀσβεστόλιθους καί δολομίτες τῆς Τριαδικῆς καί Ἰουράσιας περιόδου βρίσκεται βορειότερα, στίς ἀνατολικές Ἄλπεις. Οἱ ἀσβεστόλιθοι σχηματίζουν τά στρώματα τῶν Ἀνατολικῶν Ἄλπεων πού τά πολυάριθμα λέπια τους μετακινήθηκαν στό σύνολό τους πρός Βορρά, ἐπί τῆς ζώνης τῶν φλύσχων. (Ὁρισμένοι ἐξερευνητές ἔχουν τή γνώμη ὅτι τά στρώματα τῶν Ἀνατολικῶν Ἄλπεων μετατοπίστηκαν στή σημερινή τους θέση ἀπό τίς Νότιες Ἄλπεις).

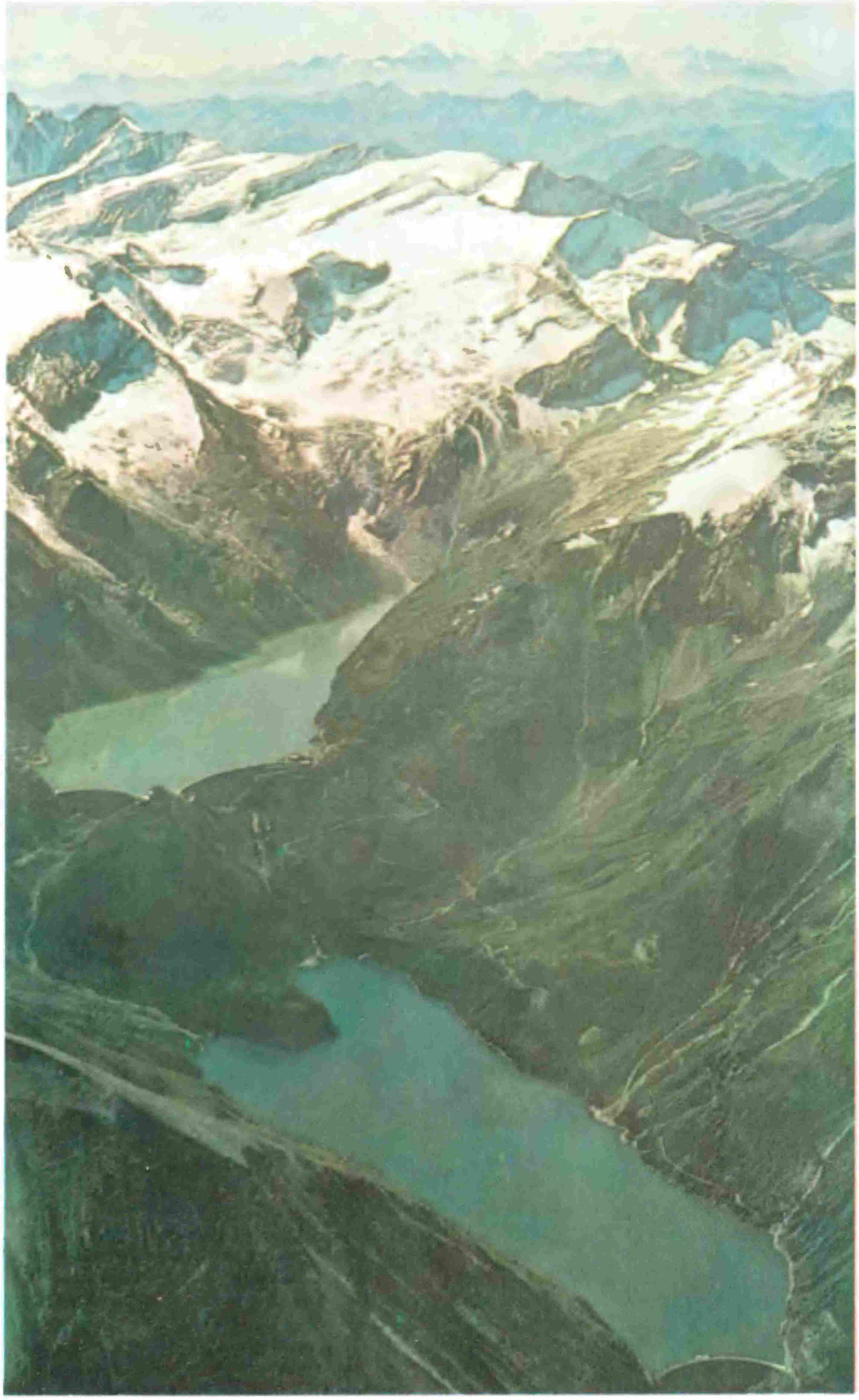
Κατά μῆκος τοῦ ἐξωτερικοῦ χείλους τῶν Ἄλπεων ἐκτείνεται ἡ ζώνη τῶν φλύσχων. Στίς Ἀνατολικές Ἄλπεις ἡ ζώνη αὐτή στενεύει λόγω τῶν στρωμάτων ἀσβεστόλιθου πού ὑπάρχουν ἐκεῖ, εὐρύνεται ὅμως καί πάλι στήν Ἐλβετία καί μέ ὁρισμένες διακοπές, συνεχίζει πρός τό Νότο μέχρι τή Μεσόγειο Θάλασσα. Ἔχει σχηματιστεῖ ἀπό ἔντονα πτυχωσιγενή φλύσχη Κρητιδικῆς καί Παλαιογενοῦς ἡλικίας. Ἰδιαίτερα σύνθετη εἶναι ἡ δομή της στίς Ἐλβετικές Ἄλπεις ὅπου ὑπάρχουν τά λεγόμενα ἐλβετικά στρώματα, πού περιέχουν πετρώματα τοῦ καλύμματος τῶν αὐτόχθονων μαζῶν (τοῦ Ἄαρ καί τοῦ Λευκοῦ Ὄρους) καί ἐν μέρει καί πετρώματα πού προέρχονται ἀπό

τήν κεντρική ζώνη τῶν Ἄλπεων. Σέ ὅλη τήν ἔκταση πού καταλαμβάνουν οἱ βόρειοι πρόποδες τῶν Ἄλπεων ὡς τή Γενεύη, πρός τή Δύση, ἁπλώνεται ἡ προαλπική λεκάνη πού σχηματίστηκε ἀπό νεογενεῖς μολάσσες.

Ἡ ζώνη τῆς νότιας πλαγιᾶς τῶν Ἄλπεων πού ὁρίζεται πρός Βορρᾶ ἀπό τό κύριο ρῆγμα σχηματίστηκε πιό εὔκολα. Τήν ἀποτελοῦν πετρώματα Τριαδικῆς ὡς Ἠωκαινικῆς ἡλικίας, πού εἶναι διαχωρισμένα μέ τίς μεταπτώσεις σέ μεμονωμένους ὄγκους ἐνῶ, παράλληλα, παρατηροῦνται ἐκχύσεις καί διεισδύσεις πορφυρίτη.

Στή γεωλογική ἱστορία τῶν Ἄλπεων διακρίνονται δύο περίοδοι. Κατά τήν πρώτη (προαλπική) περίοδο διαμορφώθηκαν ἡ κρυσταλλοπαγής βάση καί τά Παλαιοζωικά πετρώματα πού τήν καλύπτουν καί τά ὁποῖα περιέχουν γρανίτη. Κατά τά τέλη τῆς περιόδου αὐτῆς σχηματίστηκαν λεκάνες ἀπό ἀνθρακοφόρα καί ποικιλόμορφα πετρώματα στό τέλος τῆς Λιθανθρακοφόρας, τῆς Πέρμιας μέ ἀρχές τῆς Τριαδικῆς περιόδου. Ἡ δεύτερη (ἀλπική) περίοδος μπορεῖ νά χωριστεῖ σέ τρία στάδια: τό πρῶτο συνδέεται μέ τήν ἀνάπτυξη τοῦ Πέννινου γεωσύγκλινου, πού θεμελιώθηκε κατά τό τέλος τοῦ Τριαδικοῦ, πῆρε τήν κλίση του καί γέμισε ἀπό ἰζήματα ὡς τίς ἀρχές τῆς Κρητιδικῆς περιόδου, ἐνῶ στά μέσα τῆς ἴδιας περιόδου ὁλοκληρώθηκε μέ τήν πτύχωση καί τό σχηματισμό τοῦ συστήματος τῶν Πέννινων πετρωμάτων. Τό δεύτερο στάδιο χαρακτηρίζεται ἀπό τό σχηματισμό τῶν λεκανῶν φλύσχη στήν περιφέρεια καί τό κεντρικό τμῆμα τῶν Ἄλπεων. Κατά τό τρίτο στάδιο, ἡ πτύχωση τῶν λεκανῶν φλύσχη, ὁ σχηματισμός τῆς Προαλπικῆς ἀκρινῆς λεκάνης καί ἡ πλήρωσή της μέ μολάσσες. Ταυτόχρονα σχηματίστηκαν τά στρώματα τῶν Ἀνατολικῶν Ἄλπεων καί τά Ἐλβετικά στρώματα καί ἔγινε ἡ διείσδυση γρανιτοειδῶν στή ζώνη τοῦ κυρίως ρήγματος.

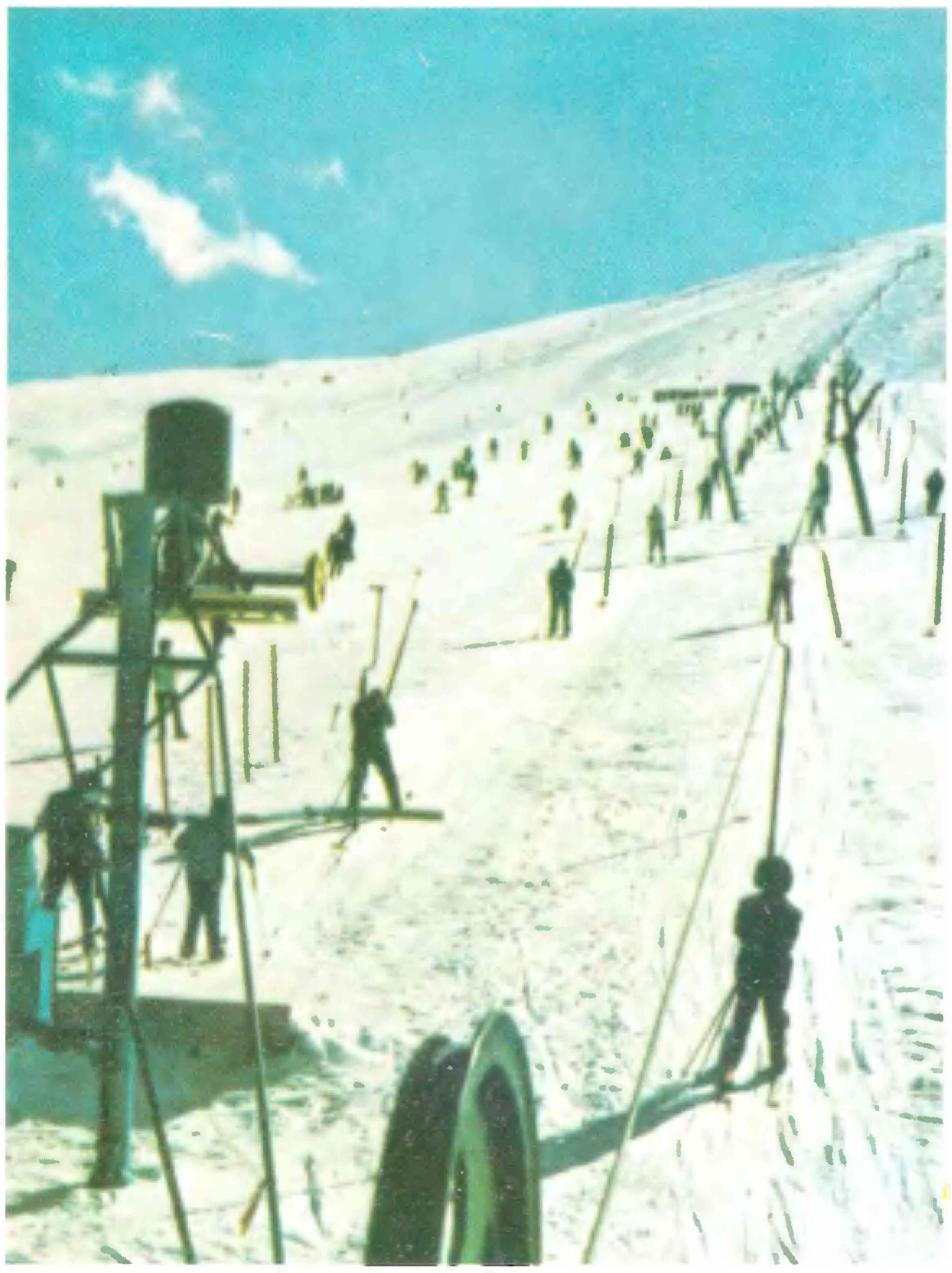
Ἀπό τά ὀρυκτά τά πιό ἀρχαῖα εἶναι τά κοιτάσματα λευκόλιθου στόν Κατώτερο Κάμβριο τῶν Ἀνατολικῶν Ἄλπεων. Τά κοιτάσματα σιδηρομεταλλεύματος στίς Αὐστριακές Ἄλπεις (Ἔρτσμπεργκ), μεταλλευμάτων μολύβδου καί ψευδαργύρου στίς Καρνικές Ἄλπεις καί οἱ φλέβες χαλκοῦ, μολύβδου καί ψευδαργύρου τοῦ Ἰνσούμπρ συνδέονται μέ τίς ἑρκύνιες πτυχώσεις ἐνῶ σέ ἀποθέσεις τῆς λιθανθρακοφόρας περιόδου ἀποδίδονται τά κοιτάσματα ἄνθρακα τοῦ Μπριάνς κ.ἄ. Τά πιό σημαντικά κοιτάσματα μεταλλευμάτων τῶν Ἄλπεων συνδέονται μέ τούς στιλπνούς σχιστόλιθους τῆς Πέννινης ζώνης, ὅπου ὑπάρχουν πολυάριθμα κοιτάσματα χαλκοπυρίτη. Ὑπάρχουν, ἐπίσης, κοιτάσματα μεταλλευμάτων μαγγάνιου καί μαγνητίτη. Μέ τή Νεογενή τῆς Προαλπικῆς λεκάνης καί μέ ὁρισμένες ἐσωτερικές λεκάνες τῶν Ἄλπεων συνδέονται τά κοιτάσματα λιγνίτη.



Τά ὑδάτινα ρεύματα τῶν Ἄλπεων, δεσμευόμενα συχνά μέ φράγματα, τροφοδοτοῦν ὑδροηλεκτρικούς σταθμούς.

Ἀνάγλυφο. Μετά τήν ἀλπική πτύχωση οἱ Ἄλπεις χαμήλωσαν πολύ καί διαβρώθηκαν. Κατά τό Μειόκαινο ἀπέκτησαν τό χαρακτήρα ὥριμων βουνῶν. Τό σημερινό ὕψος καί ὁ χαρακτήρας τοῦ ἀνάγλυφου τοῦ ἐδάφους εἶναι, κυρίως, ἀποτέλεσμα τῶν πολύ ἐντόνων διαφορετικῶν κατακόρυφων κινήσεων τοῦ Μειοκαίνου, τοῦ Νεογενοῦς καί τοῦ Τεταρτογενοῦς, ἡ εὐρύτητα τῶν ὁποίων σέ διάφορες περιοχές τῶν Ἄλπεων ὑπολογίζεται ἀπό 1.000 ὡς 5.000 μ. Οἱ κινήσεις αὐτές προκάλεσαν τήν ἀναδραστηριοποίηση τῆς διάβρωσης, τόν ἀνασχηματισμό τοῦ δικτύου τῶν ποταμῶν καί τή διαφοροποίηση τῆς μορφολογίας τῶν ὀροσειρῶν καί τῶν κοιλάδων. Κατά τήν Πλειόκαινο ἡμιπερίοδο σπουδαιότατο συντελεστή τῆς διαμόρφωσης τοῦ ἀνάγλυφου ἀποτέλεσαν οἱ ἐπανειλημμένοι παγετῶνες, πού κάλυπταν τό μεγαλύτερο τμῆμα τῶν Ἄλπεων.

Ἡ δράση τῶν παγετώνων συνοδευόταν ἀπό ἐντατική διάβρωση τῶν ποταμῶν. Τά ὑψηλά ὄρη τοῦ βόρειου τμήματος τῶν Γαλλο-ιταλικῶν Ἄλπεων καί οἱ Ἐλβετικές Ἄλπεις, ὅπου τό μεγάλο ὕψος συνδυαζόταν μέ ἄφθονες βροχοπτώσεις δέχτηκαν πιό πολύ τήν ἐπίδραση τῶν παγετώνων. Στίς Ἀνατολικές Ἄλπεις ἡ ἐπίδραση αὐτῶν ἦταν μικρότερη, ἐνῶ οἱ νοτιότερες περιοχές τῶν γαλλικῶν Ἄλπεων ἦταν ἐντελῶς ἀπαλλαγμένες ἀπό πάγους. Στά ὑψηλά ὄρη οἱ παγετῶνες προκάλεσαν τόν κατατεμαχισμό τοῦ ἐδάφους καί τήν ἐμφάνιση ἀνάγλυφου ἀλπικῆς μορφῆς: οἱ ράχες τῶν ὀροσειρῶν εἶναι αἰχμηρές καί οἱ κοιλάδες



Χιονοδρομίες — χαρακτηριστική εἰκόνα τῶν Ἄλπεων.

ἰδιόμορφες μέ ἀναβαθμίδα στίς πλαγιές τους πού διακόπτονται ἀπό καταρράκτες. Οἱ ποταμοειδεῖς παγετῶνες προκάλεσαν τεράστια διάβρωση, μεταφέροντας θραύσματα καί τεμάχια τῶν πετρωμάτων καί ἐναποθέτοντάς τα κοντά στούς πρόποδες τῶν βουνῶν σέ μετωπικούς λιθῶνες. Οἱ λιθῶνες αὐτοί ἔφραζαν τίς κοιλάδες, πού ἐκβάθαιναν οἱ παγετῶνες κατά τή διέλευσή τους συμβάλλοντας ἔτσι στό σχηματισμό τῶν μεγάλων ἀλπικῶν λιμνῶν. Κατά τή διαμόρφωση τοῦ ἀνάγλυφου μεγάλη σημασία εἶχε ἡ λιθολογική ἀνομοιογένεια: οἱ ἀσβεστολιθικές περιοχές, πού πλαισιώνουν τήν κρυσταλλοπαγή ζώνη τῶν Ἄλπεων μέ τούς παγετῶνες ἔχουν ὀροσειρές μέ ἀπότομες πλαγιές, ὄγκους μέ βραχώδεις κορυφές σέ σχῆμα πύργου καί ποικιλόμορφο κάρστ. Οἱ περιοχές ὅπου ὑπάρχουν ἀποθέσεις φλύσχη καί μολάσσας ἔχουν ἀνάγλυφο ὁμαλότερο ἀπό τίς κορυφογραμμές καί τίς ἀπότομες πλαγιές.

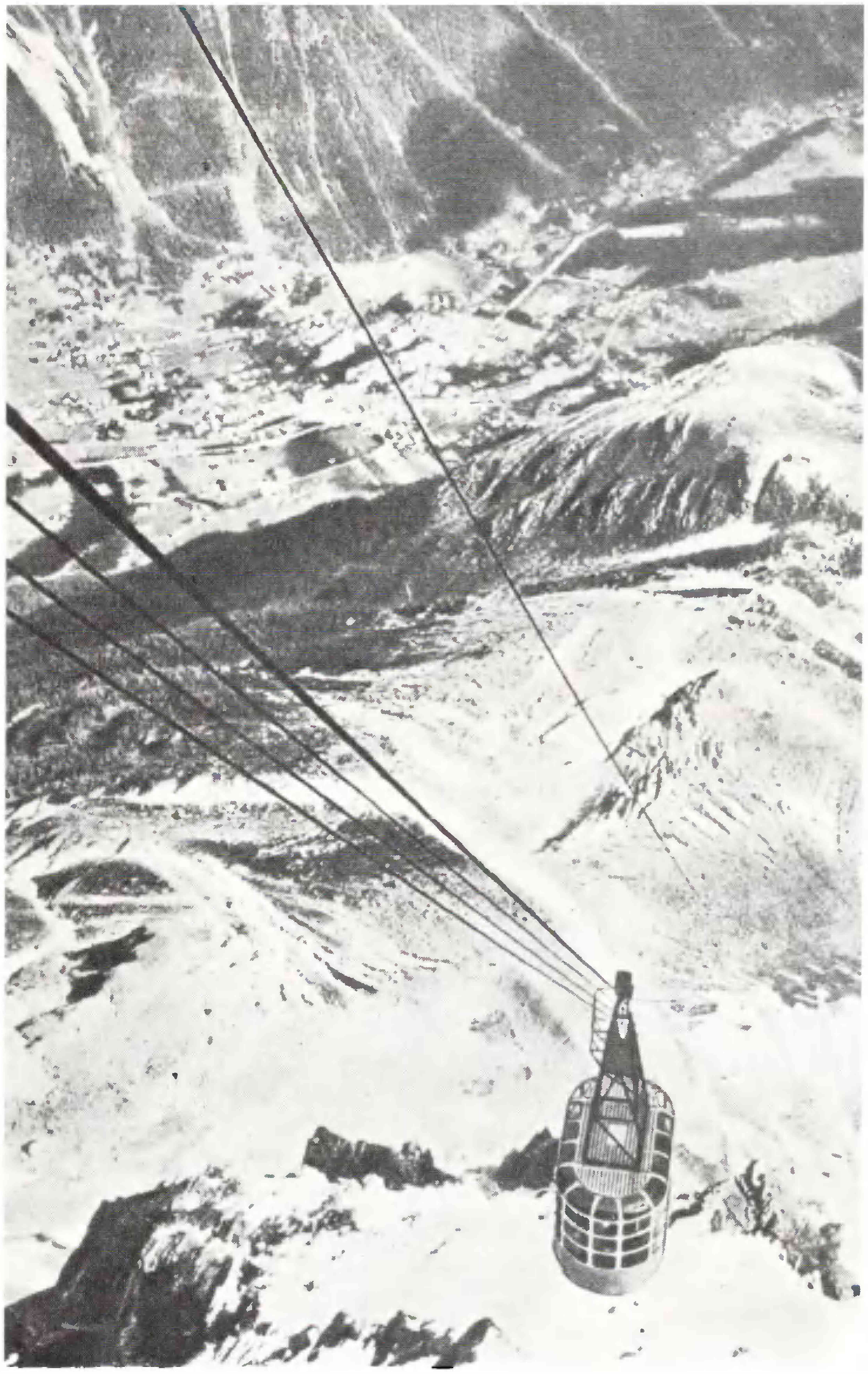
Κλίμα. Στίς Εὐρωπαϊκές Ἄλπεις ἡ ἀτμόσφαιρα εἶναι πολύ ὑγρή μέ ἀπότομες ἐναλλαγές τῆς θερμοκρασίας ἀνάλογα μέ τό ὑψόμετρο, τόν προσανατολισμό καί τή γεωγραφική θέση τῶν διάφορων περιοχῶν τῶν ὀρέων. Ἡ πτώση τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀέρα ἀνάλογα μέ τό ὕψος φαίνεται καλύτερα τό καλοκαίρι (κατά μέσο ὅρο 0,6—0,7^0 ἀνά 100 μ.) ἀπό ὅ,τι τό χειμώνα (0,3—0,5^0 C ἀνά 100 μ.). Ἔτσι οἱ μεταπτώσεις τῆς χειμερινῆς θερμοκρασίας εἶναι μικρότερες ἀπό ὅ,τι τῆς θερινῆς. Οἱ ἐτήσιες καί μηνιαῖες θερμοκρασίες εἶναι ὑψηλότερες στίς νότιες πλαγιές τῶν παραθαλάσσιων Ἄλπεων. Ὁ ἐτήσιος ἰσόθερμος 0^{0}C ἀπό ἐδῶ σέ ὕψος περίπου 2.000 μ., ὁ δέ ἰσόθερμος τοῦ Ἰουλίου σέ ὕψος περίπου 3.500 μ. Οἱ περισσότερες βροχοπτώσεις παρατηροῦνται στίς βόρειες Προάλπεις καί τίς ἐμπρόσθιες ὀροσειρές τῆς ἀξονικῆς ζώνης (1.500 - 2.500 καί σέ ὁρισμένες περιοχές ἕως 4.000 χλστμ. τό χρόνο). Λιγότερες εἶναι οἱ βροχοπτώσεις (500 - 800 χλστμ. τό χρόνο) στίς ἐσωτερικές κοιλάδες καί λεκάνες πού τό κλίμα τους ἔχει τά χαρακτηριστικά τοῦ ἠπειρωτικοῦ. Οἱ πιό πολλές βροχοπτώσεις παρατηροῦνται σχεδόν παντοῦ τούς θερινούς μῆνες. Σέ μεγαλύτερο ὕψος αὐξάνεται τό ποσοστό τῶν χιονοπτώσεων (ἕως 80 - 90% στή ζώνη ἄνω τῶν 2.000 μ.). Τό πάχος τοῦ στρώματος τοῦ χιονιοῦ σέ ὁρισμένες περιοχές φτάνει τά 7-8 μ. Κατά τήν ἄνοιξη εἶναι πιό συχνές οἱ χιονοθύελλες, κυρίως στίς περιοχές πού δέχονται τήν ἐπίδραση τοῦ θερμοῦ ξηροῦ ἀνέμου τοῦ Φέν. Τό ὅριο τοῦ χιονιοῦ φτάνει τά 2.500 μ. στίς πιό ὑγρές ἐξωτερικές ὀροσειρές τῶν Ἄλπεων καί ἀνέρχεται μέχρι 3.200 μ. στίς λιγότερο ὑγρές ἐσωτερικές ὀροσειρές. Σήμερα ἡ ἔκταση τῶν παγετώνων εἶναι περίπου 4.140 χλμ.^{2} (σχεδόν τό 2% ἀπό τή συνολική ἔκταση τῶν Ἄλπεων), ἀπό τά ὁποῖα περίπου 2.690 χλμ^2 βρίσκονται στίς δυτικές Ἄλπεις. Οἱ μεγαλύτεροι παγετῶνες βρίσκονται στούς ὀρεινούς ὄγκους Φινστεραάρχορν (484 χλμ^2), Μόντε - Ρόζα - Μάττερχορν (445 χλμ^2), Λευκό Ὄρος (277 χλμ^2) καί Ὑψηλό Τάουερν (537 χλμ^2), ἐνῶ ὁ μεγαλύτερος σέ μῆκος καί ἔκταση παγετώνας τῶν Ἄλπεων εἶναι ὁ παγετώνας τοῦ Ἄλετς. Οἱ «γλῶσσες» ὁρισμένων παγετώνων κατηφορίζουν σέ ὕψος μέχρι 1.400 - 1.100 μ.

Ποταμοί καί λίμνες. Οἱ Ἄλπεις εἶναι ὁ κυριότερος ὑδρογραφικός κόμβος τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης. Οἱ ποταμοί πού πηγάζουν ἀπό τίς Ἄλπεις χύνονται στίς λεκάνες τῆς Βόρειας Θάλασσας (Ὁ Ρῆνος, ὁ Ἄαρ καί οἱ παραπόταμοί τους), τῆς Μαύρης Θάλασσας (δεξιοί παραπόταμοι τοῦ Δούναβη: Ἴλερ, Λέχ, Ἴνν, Ἔνς, ἄνω ροῦς τοῦ Ντράβα), τῆς Ἀδριατικῆς Θάλασσας (Ἀντίτζε, Πό μέ τούς ἀριστερούς του παραπόταμους) καί τῆς Λιγουρικῆς θάλασσας καί τοῦ Κόλπου τῆς Λυών (Ροδανός μέ τούς ἀριστερούς του παραπόταμους). Οἱ ποταμοί ἔχουν μεγάλη ταχύτητα ροῆς, πολλά νερά, ὑψηλό συντελεστή παροχῆς ροῆς (ἕως 70 - 85%). Οἱ μεταπτώσεις τῆς παροχῆς τους ἀνάλογα μέ τίς μεταβολές τῆς θερμοκρασίας εἶναι πολύ κανονικές. Μεγάλη σημασία γιά τήν τροφοδότηση τῶν ποταμῶν ἔχουν ὄχι καί τόσο οἱ βροχές ὅσο τά νερά τῶν παγετώνων καί τῶν χιόνων πού λιώνουν. Οἱ ποταμοί πού τροφοδοτοῦνται ἀπό παγετῶνες ἔχουν τήν ὑψηλότερη στάθμη ὕδατος τό καλοκαίρι, ἐνῶ τόν ὑπόλοιπο χρόνο ἡ στάθμη ὕδατος εἶναι πολύ χαμηλή. Οἱ ποταμοί πού τροφοδοτοῦνται ἀπό τά χιόνια ἔχουν περισσότερα νερά τήν ἄνοιξη καί κατά τό πρῶτο μισό τοῦ καλοκαιριοῦ, ἐνῶ ἐκεῖνοι πού τροφοδοτοῦνται ἀπό τίς βροχές ἔχουν περισσότερα νερά τό φθινόπωρο (στίς Παραθαλάσσιες Ἄλπεις καί τό χειμώνα). Στούς περισσότερους μεγάλους ποταμούς γίνεται συνδυασμός τῶν διάφορων πηγῶν τροφοδότησης μέ τό σύστημα ροῆς. Βασικές μορφολογικές ἰδιότητες τῶν κοιλάδων τῶν ποταμῶν εἶναι ἡ μικρή διάβρωση τῆς τομῆς κατά μῆκος καί οἱ πολλές προεξοχές στήν κοιλάδα πού σχηματίζουν καταρράκτες. Τεράστια εἶναι ἡ ἐνεργειακή σημασία τῶν ποταμῶν, ἐνῶ οἱ λίμνες ἀσκοῦν ρυθμιστική ἐπίδραση στή ροή τους. Ἡ μεγαλύτερη ὁμάδα λιμνῶν μικρῆς ἔκτασης βρίσκεται στήν ὀρεινή ζώνη, ἐνῶ μεγάλες λίμνες ὑπάρχουν κοντά στούς πρόποδες, ὅπως εἶναι οἱ λίμνες τῆς Γενεύης (ἔκταση 581 χλμ^2, πού εἶναι ἡ μεγαλύτερη στίς Ἄλπεις) καί οἱ λίμνες Τούν, Βρίντς ἤ Βριένς, Φιρβαλντστέτ, Μποντέν, Λάκο - Ματζόρε, Λουγκάνο, Κόμο, Γκάρντα κ.ἄ.

Τοπία. Στίς Ἄλπεις ὑπάρχουν πέντε ζῶνες τοπίων, ἡ κατανομή τῶν ὁποίων ἐλέγχεται ἀπό τό ὑψόμετρο. Τίς μεγαλύτερες ἐκτάσεις καταλαμβάνουν τά δάση. Ἡ πρώτη ζώνη πού περιλαμβάνει τούς πρόποδες τῶν Ἄλπεων καί τίς πλαγιές τῶν βασικῶν ὀροσειρῶν μέχρι ὕψους 800 - 900 μ., δέχεται τήν ἐπίδραση τῶν γειτονικῶν ἐξωαλπικῶν περιοχῶν καί ἔχει σχετικά κατωφερεῖς βουνοπλαγιές καί εὐρεῖες κοιλάδες ποταμῶν. Τό κλίμα εἶναι εὔκρατο καί στό νότο θερμό. Ἐπικρατοῦν τά δάση ἀπό δρῦς καί ὀξυές σέ ἐκτάσεις μέ καστανοχώματα ἤ μαυροχώματα στίς ἀσβεστολιθικές περιοχές. Στίς πιό ὑγρές βόρειες περιοχές ὑπάρχουν μεγάλα δάση ἀπό ἔλατα, ἐνῶ στίς πιό ξηρές, πρός τήν Κεντρική πεδιάδα τοῦ Δούναβη, ὑπάρχουν, κυρίως, δάση ἀπό δρῦς καί πεῦκα. Παράλληλα προβάλλουν κηλίδες τῶν λιβαδιῶν πού μετατράπηκαν σέ στέππες, καί προσδίδουν στά τοπία δασοστεππώδη μορφή. Στά τοπία τοῦ νότιου τμήματος τῶν γαλλικῶν καί ἰταλικῶν Ἄλπεων ἐμφανίζονται τά μεσογειακά χαρακτηριστικά: τά δάση εἶναι, δηλαδή, πιό ἀραιά, ἔχουν πολλές καστανιές καί ἀλπικά πεῦκα, καθώς καί ξηρόθαμνους. Ἡ κάτω ζώνη περιλαμβάνει τίς περισσότερες ἐκτάσεις πού ἔχουν ἀξιοποιηθεῖ. Στίς κοιλάδες εἶναι συγκεντρωμένοι οἱ βασικοί οἰκισμοί, οἱ βιομηχανίες καί τά παραθεριστικά κέντρα (ἰδίως στίς ὄχθες τῶν λιμνῶν). Ἡ ἀγροτική οἰκονομία εἶναι προσανατολισμένη κυρίως πρός τή γεωργία (ἀραβόσιτος, σίτος, λαχανικά, σταφύλια καί φροῦτα) καί λίγο πρός τήν κτηνοτροφία.

Ἡ δεύτερη ζώνη φτάνει σέ ὕψος 1.800 - 1.900 μ., τό ἀνάγλυφο εἶναι πιό ἔντονα καί πιό βαθιά τεμαχισμένο καί οἱ πλαγιές τῶν ὀροσειρῶν καί τῶν κοιλάδων ἀπότομες, ἐνῶ σέ μεγάλη ἔκταση ὑπάρχουν ἀποθέσεις λιθώνων. Τό κλίμα εἶναι εὔκρατο, λίγο ψυχρό καί πολύ ὑγρό, ὁ χειμώνας μακροχρόνιος μέ πολλά χιόνια καί οἱ ἄνεμοι ἰσχυροί. Στίς ἐσωτερικές κοιλάδες τό κλίμα εἶναι πιό ξηρό καί συχνά παρατηροῦνται ἀπότομες μεταβολές τῆς θερμοκρασίας. Στή ζώνη αὐτή συνήθως κατηφορίζουν οἱ «γλῶσσες» μεγάλων παγετώνων. Συχνά φαινόμενα εἶναι οἱ χιονοθύελλες, οἱ ὁρμητικοί χείμαρροι μέ λάσπες καί πέτρες, καί οἱ κατολισθήσεις. Μέχρι ὕψος 1.200 μ. συνήθως ὑπάρχουν δάση μέ σφένδαμους καί ἔλατα, ἐνῶ πιό ψηλά, στίς πιό ὑγρές περιοχές, ἐπικρατοῦν δάση ἀπό σκουρόχρωμα κωνοφόρα δέντρα (ἔλατα). Στίς πιό ξηρές περιοχές ὑπάρχουν δάση μέ ἀνοιχτόχρωμα κωνοφόρα δέντρα (πεῦκο καί εὐρωπαϊκός κέδρος, λάρικας). Βασικοί τύποι ἐδάφους εἶναι τά δασικά καστανοχώματα μέ διαφορετικό βαθμό ὑφαλάτωσης, τά ρετζινικά καί ποτζολικά ἐδάφη (κυρίως στό βόρειο τμῆμα τῆς ζώνης). Ἀπό ἄποψη ἀφθονίας καί ποικιλίας εἰδῶν τοῦ ζωικοῦ κόσμου τά δάση ὑπερέχουν ὅλων τῶν ἄλλων τοπίων τῶν Ἄλπεων. Ἐκεῖ ζοῦν πολλά χηλοφόρα ζῶα, ὅπως ζαρκάδια, ἐλάφια τῆς κεντρικῆς Εὐρώπης, ἀγριόχοιροι, ἁρπαχτικά ζῶα, λύκοι, ἀλεποῦδες, ἀγριόγατες, κουνάβια, ἰκτίδες, καί νυφίτσες. Σπανίζουν οἱ καστανόχρωμες ἀρκοῦδες καί οἱ λύγκες. Ἀπό τά τρωκτικά ὑπάρχουν σκίουροι, ἀγριοκούνελα, ὁρισμένα εἴδη ἄγριων λαγῶν, ἐλειοί καί ἄλλα μικρά ἀρουραιοειδή ζῶα. Ἀπό τά πτηνά ὑπάρχουν κόρακες, δρυοκαλάπτες, καλόγηροι, ξυλοπετεινοί, λιβαδοπέρδικες, πετρίτες κ.ἄ.

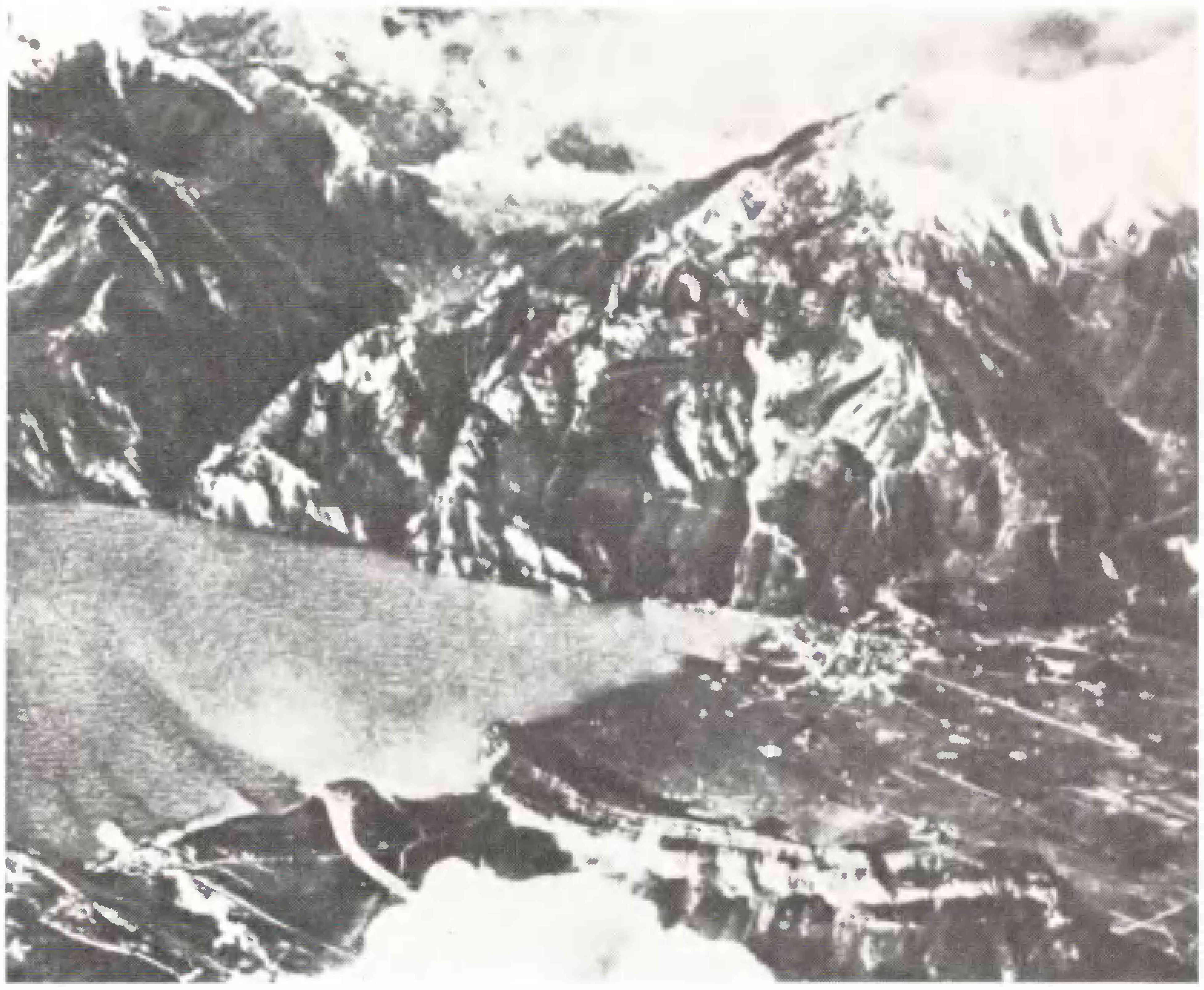
Στήν οἰκονομία τῆς ζώνης αὐτῆς σημαντική θέση κατέχει ἡ ξυλεία καί στήν ἀγροτική οἰκονομία ἡ ἐκτροφή βοοειδῶν, ἐνῶ στίς ἀσβεστολιθικές περιοχές εἶναι ἀναπτυγμένη ἡ ἐκ-



1



3



4



2



5

1) Ἡ ἀλπική φαινοκρυσταλλώδης πεδιάδα Σαμονί. 2) Μορφές διάβρωσης στήν ὁροσειρά Ὄρτλες. 3) Ὑποαλπικοί βοσκότοποι στήν ὁροσειρά Γιουνγκφράου. 4) Βόρειο τμῆμα τῆς ἀληθινῆς λίμνης Γκάρντα (στήν περιοχή τοῦ Καταρράκτη Σάρκα). 5) Ἡ ἄνω ζώνη τῶν Δολομιτικῶν Ἄλπεων.

Πίν. 1. Οἱ σπουδαιότεροι αὐχένες

Ὀνομασία	Ὑψόμετρο (μ)	Τοποθεσία	Συγκοινωνιακή σημασία
Τένδα	1870	Παραθαλάσσιες Ἄλπεις	Δημόσιος δρόμος καί σιδηροδρομική γραμμή Τορίνο (Ἰταλία) – Νίκαια (Γαλλία)
Φρέζιους	2538	Κόττιες Ἄλπεις	Ἀνατολικά τοῦ αὐχένα, ἀπό τή σήραγγα τοῦ Μόν Σενί, περνᾶ ἡ σιδηροδρομική γραμμή Τορίνο (Ἰταλία) – Λυών (Γαλλία)
Μόν – Σενί	2083	Ἀνάμεσα στίς Κόττιες καί Γραικές Ἄλπεις	Δημόσιος δρόμος Τορίνο (Ἰταλία) – Λυών (Γαλλία)
Μικρός Ἅγιος Βερνάρδος . . .	2188	Ἀνάμεσα στίς Γραϊκές Ἄλπεις καί τόν ὄγκο Λευκό Ὄρος	Δημόσιος δρόμος Ἀόστα (Ἰταλία) – Ἀμπερβίλ – Γκρενόμπλ (Γαλλία)
Μεγάλος Ἅγιος Βερνάρδος . .	2469	Δυτικό ἄκρο τῶν Πέννινων Ἄλπεων	Δημόσιος δρόμος Ἀόστα (Ἰταλία) – Μαρτινί Βίλ – Λωζάνη (Ἐλβετία)
Σεμπλόν	2005	Ἀνάμεσα στίς Πέννινες καί Λεποντικές Ἄλπεις	Δημόσιος δρόμος Μιλάνο – Ντομοντοσόλα (Ἰταλία) – Μπρίτ – Λωζάνη (Ἐλβετία) Ἀνατολικά τοῦ αὐχένα ἀπό τή σήραγγα τοῦ Σεμπλόν περνᾶ ἡ σιδηροδρομική γραμμή πού ἑνώνει τίς παραπάνω πόλεις
Ἅγιος Γοτθάρδος .	2108	Λεποντικές Ἄλπεις	Δημόσιος δρόμος καί (στή σήραγγα) σιδηροδρομική γραμμή Λουγκάνο – Ἀλντόρφ – Ζυρίχη (Ἐλβετία)
Ἅγιος Βερναρδίνος	2065	Λεποντικές Ἄλπεις	Δημόσιος δρόμος Λουγκάνο – Μπελιτσόλα (Ἰταλία) – Κούρ (Ἐλβετία)
Μπρέννερ	1371	Ἀνάμεσα στίς Ἐτσταλικές καί Τσιλλερταλικές Ἄλπεις	Δημόσιος δρόμος καί σιδηροδρομική γραμμή Μπολτσάνο (Ἰταλία) – Ἴνσμπρουκ (Αὐστρία)

τροφή προβάτων. Παράλληλα καλλιεργοῦνται κριθάρι, βρώμη, σίκαλη, βολβώδη καί πατάτα (σέ ὁρισμένα σημεῖα σέ ὕψος μέχρι 2.200 - 2.400 μ.), ἐνῶ στό κάτω τμῆμα τῆς ζώνης καλλιεργεῖται σιτάρι, καί ὑπάρχουν μποστάνια.

Ἡ τρίτη (ὑποαλπική) ζώνη φτάνει σέ ὕψος 2.200 - 2.300 μ. Ἐκεῖ τό ἀνάγλυφο τοῦ ἐδάφους εἶναι τεμαχισμένο, καί στή διαμόρφωσή του ἔπαιξαν οὐσιαστικό ρόλο οἱ παγετῶνες καί οἱ ψυχροί ἄνεμοι. Τό κλίμα εἶναι ψυχρό μέ χιόνι, λιγότερο ὅμως, ὑγρό ἀπό ὅ,τι στήν πρώτη ζώνη. Ἡ βλάστηση ὑπάρχει μόνο γιά 2-3 μῆνες, ἐνῶ οἱ μεταβολές τῆς θερμοκρασίας μέσα στό εἰκοσιτετράωρο εἶναι ἀπότομες. Ἐπικρατοῦν θάμνοι πού εἶναι χαρακτηριστικοί γιά τά μεγάλα ὕψη (ροδόδενδρα, ἕρποντα ὀρεινά πεῦκα, ἀγριοκυπαρίσσια, χαμόκεδροι κ.ἄ.) καί γραφικά λιβάδια μέ πολυετή φυτά. Τό ἔδαφος εἶναι ποτζολικό (κάτω ἀπό τούς θάμνους), μέ κοπρόχωμα καί ἰλύ πού ἀπαντοῦν στά ὀρεινά λιβάδια. Τά πιό συνήθη ζῶα εἶναι οἱ αἴγαγροι, τά ἀλπικά ἀγριόγιδα, οἱ ἀλπικοί ἀρκτόμυες κ.ἄ., ἐνῶ ἀπό τά πτηνά οἱ ἀλπικές κάργες.

Τά ἀλπικά λιβάδια χρησιμοποιοῦνται τό καλοκαίρι σάν βοσκοτόπια. Μόνιμοι οἰκισμοί δέν ὑπάρχουν, ἀλλά ἡ ζώνη αὐτή, ὅπως καί ἡ ἀλπική, εἶναι σπουδαία τουριστική περιοχή καί (χάρη στόν ξηρό καί ἡλιόλουστο χειμώνα) ἔχει ὀρεινά χειμερινά παραθεριστικά κέντρα.

Ἡ τέταρτη (ἀλπική) ζώνη ἐκτείνεται μέχρι τήν περιοχή τοῦ χιονιοῦ. Ἔχει τραχύ καί ψυχρό κλίμα, οἱ ἡμέρες εἶναι πολύ μεγάλες καί οἱ νύκτες πολύ ψυχρές, ἐνῶ οἱ μεταβολές τῆς θερμοκρασίας κατά τό εἰκοσιτετράωρο ἀπότομες. Πνέουν ἰσχυροί ἄνεμοι. Ἡ βλάστηση εἶναι ἀραιή καί ὑπάρχουν ἀλπικά λιβάδια μέ χαμόφυτα καί περιοχές σκεπασμένες μέ χιόνι καί τύρφη. Τά πιό συνήθη ἄνθη εἶναι οἱ λιθοθραῦστες, οἱ πρίμουλες, τά κυκλάμινα, οἱ μενεξέδες, οἱ παπαροῦνες, οἱ νεραγκοῦλες, οἱ κρόκοι κ.ἄ. Ἡ ποιότητα τῶν βοσκότοπων εἶναι κατώτερη ἀπό τήν ποιότητα τῶν βοσκότοπων στήν ὑποαλπική ζώνη, ἐνῶ μεγάλες ἐκτάσεις καλύπτονται ἀπό βράχους, πέτρες καί παγετῶνες.

Ἡ πέμπτη (Nivalis - ζώνη αἰώνιων χιόνων) ὑπάρχει μόνο στίς ὑψηλότερες ἀξονικές ὀροσειρές. Χαρακτηρίζεται ἀπό ψυχρό ὀρεινό κλίμα καί πετρώδεις ἐκτάσεις, παγετῶνες καί χιονοσκέπαστες ἐρήμους. Ὅπως εἶναι φυσικό, στή ζώνη αὐτή ζοῦν ἐλάχιστα ζῶα.

Ἄλπεις ἀνατολικές. Τμῆμα τοῦ ὀρεινοῦ συγκροτήματος τῶν Ἄλπεων, πού βρίσκεται στά ἀνατολικά μιᾶς γραμμῆς πού περνάει ἀνάμεσα ἀπό τίς Ἄλπεις, ἀπό τό Μπόντενζεε (Λίμνη Κωνστάνς) στό βορρά κατά μῆκος τῶν κοιλάδων τοῦ Ρήνου καί τοῦ Κάτω Ρήνου. Κατά τά Στενά τοῦ Σπλάγκεν καί κατά μῆκος τῶν ποταμῶν Λίρο καί Μέρα πρός τή λίμνη Κόμο στό νότο. Σέ σύγκριση μέ τίς δυτικές Ἄλπεις πού βρίσκονται δυτικά αὐτῆς τῆς γραμμῆς, οἱ ἀνατολικές Ἄλπεις παρουσιάζουν ὁρισμένες διαφορές, ὅπως μεγαλύτερο πλάτος (μέχρι 260 χλμ.), μικρότερο ὕψος (ὄρος Μπερνίνα, 4.049 μ.), λιγότερο συχνή ἐμφάνιση σύγχρονων παγετώνων καί ἀλπικῶν μορφῶν ἀνάγλυφου, παρουσία μακρῶν κοιλάδων κατά μῆκος τῶν ποταμῶν καί διαμόρφωση ὀροσειρῶν κυρίως κατά πλάτος, πού στά ἀνατολικά σχηματίζουν βεντάλια. Ἡ κεντρική ζώνη τῶν ἀνατολικῶν Ἄλπεων εἶναι ἀξιοσημείωτη γιά τό εὐδιάκριτα καθορισμένο ὀρεινό παγετῶδες ἀνάγλυφο, τό ὕψος της καί τούς παγετῶνες της. Συμπεριλαμβάνει τίς Ρετικές Ἄλπεις, τίς Ἄλπεις Ἐτστάλ, τίς Ἄλπεις Τσύλγερταλ, τά Ἄνω Τάουερν, Κάτω Τάουερν καί ἄλλες ὀροσειρές. Πρός τά βόρεια ὑπάρχουν χαμηλότερες ἀλλά περισσότερο διακλαδωμένες καί ἀπόκρημνες ὀροσειρές, ὅπως οἱ Ἄλπεις Βελόνα καί οἱ Ἄλπεις τοῦ Κίτσμπουλ, συχνά μέ καρστική διαμόρφωση πού ἀποτελοῦνται κυρίως ἀπό μεσοζωϊκοῦς ἀσβεστόλιθους καί δολομίτες. Εἰσχωροῦν ἀκόμη βορειότερα μέ χαμηλές ὀροσειρές ἀπό Μεσοκαινοζωικό φλύσχη. Πρός τά νότια τῆς κεντρικῆς ζώνης ὑπάρχουν οἱ ἀσβεστολιθικές ὀροσειρές τῶν Λομβαρδικῶν, Καρνικῶν, Ἰούλιων καί Δολομιτικῶν Ἄλπεων, περνώντας πρός τό νότο στά χαμηλότερα ἀσβεστολιθικά ὑψίπεδα τῶν Προάλπεων.

Ρ. Α. Ερамоф

Πίν. 2. Δεῖκτες τοῦ ἀλπικοῦ κλίματος

Σταθμός	Μέση θερμοκρασία (°C)			
	Ὑψόμετρο (μ)	Τοῦ πιό θερμοῦ μήνα	Τοῦ πιό ψυχροῦ μήνα	Μέση ἐτήσια ποσότητα βροχοπτώσεων (χλστμ)
Βιέννη	202	19,3	–1,8	647
Βασιλεία . .	277	19,1	–0,1	829
Βέρνη .	572	17,6	–2,3	922
Σέντις (Πέννινες Τσιλλερταλικές Ἄλπεις) Ἐλβετία . .	2500	5,5	–8,8	2432
Ζόνμπλικ (Ὑψηλός Τάουερν) Αὐστρία	3106	1,3	–13,6	1760
Λουγκάνο	275	21,5	1,3	1760
Νίκαια	20	23,2	8	857

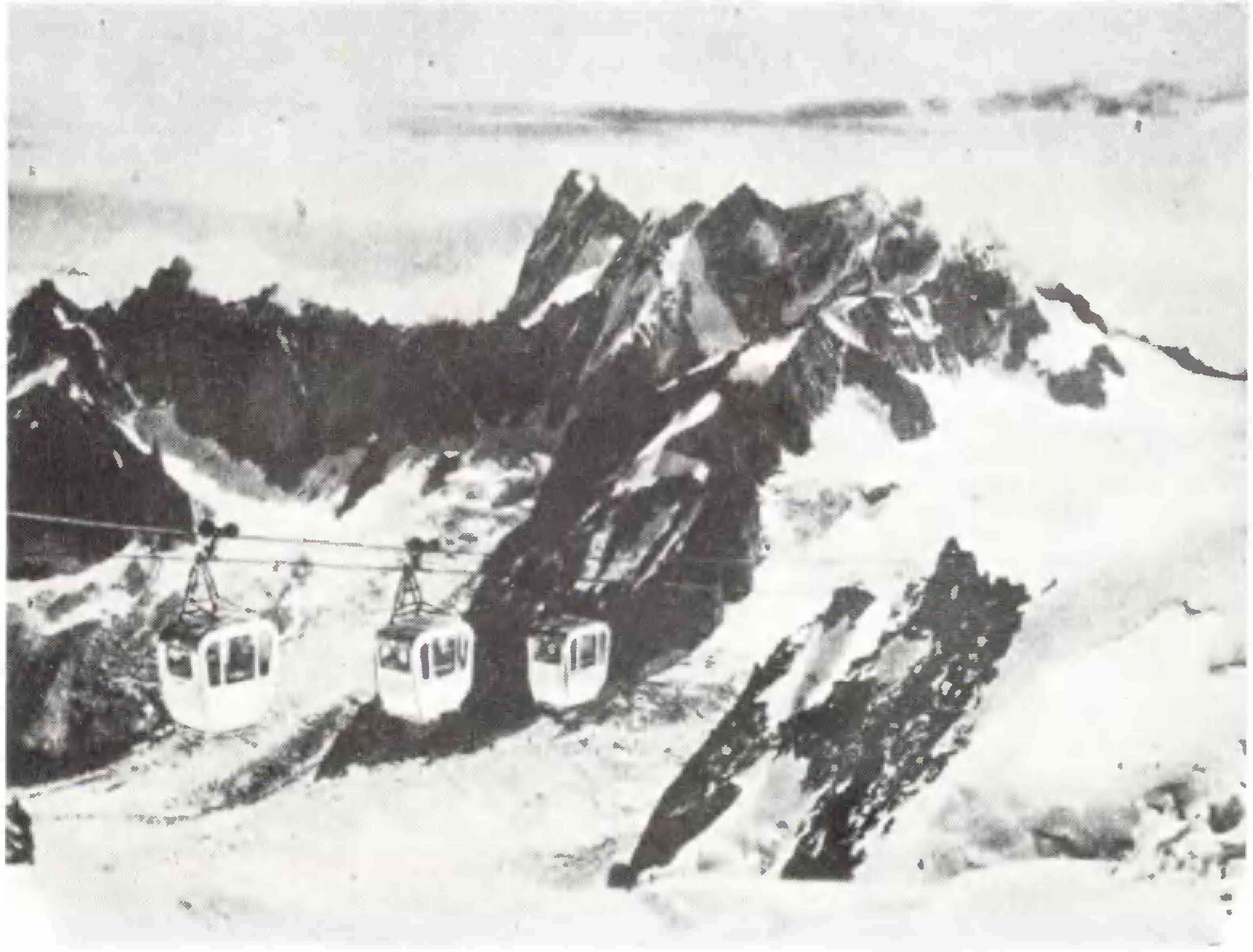
Ἄλπεις Ἄνω (Hautes Alpes). Διοικητικό διαμέρισμα τῆς ΝΑ Γαλλίας. Τό μεγαλύτερο μέρος του βρίσκεται στίς Δελφινατικές Ἄλπεις. Ἔχει ἔκταση 5.643 χλμ.^{2} καί πληθ. 97.500 κατ. (1968). Πρωτεύουσα εἶναι ἡ Γκάπ.

Ἄλπεις Βορειο - αλβανικές. Ὄρη τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Μῆκος 100 χλμ. περίπου, ὕψος ἕως 2.692 μ. (τό ὄρος Ἐγέρτσα). Ἀποτελοῦνται ἀπό ἀσβεστόλιθους, δολομίτες καί σχιστόλιθους. Καρστικές μορφές τοῦ ἀνάγλυφου. Οἱ παραπόταμοι κατατεμαχίζουν τήν ἐπιφάνεια τοῦ ἐδάφους ἀπό βελανιδιές, ὀξυές, ἔλατα καί πεῦκα. Ἀπό 1.700—1.800 μ. καί πάνω ὑπάρχουν ὀρεινά λιβάδια καί τοπία καλυμμένα μέ χιόνι.

Ἄλπεις Γλάρις (Qlurus), Ὀρεινή διακλάδωση τῶν Ἄλπεων στήν Ἐλβετία, πού ἐκτείνεται ἀνάμεσα στούς ποταμούς Ρεούς καί Ρῆνο, ἀπό νοτιοδυτικά πρός βορειοανατολικά, σέ ἔκταση 80 χλμ. Τά ὄρη σταματοῦν νοτίως στήν κοιλάδα τοῦ Ἄνω Ρήνου, πού ρέει κατά μῆκος τῆς ὀροσειρᾶς. Στό ὄρος Τέντι βρίσκεται ἡ ψηλότερη κορυφή πού φτάνει τά 3.620 μ. Τά πετρώματα εἶναι κυρίως φλυσχικά τοῦ μεσοζωικοῦ καί καινοζωικοῦ αἰώνα καί ἐν μέρει ἀσβεστολιθικά. Οἱ βροχοπτώσεις ξεπερνοῦν τά 2.000 χιλιοστά τό χρόνο. Ὑπάρχουν παγετῶνες σέ αὐτή τήν περιοχή, ὅπως ὁ Κλάριντεν καί ὁ Γκρί. Ἡ χλωρίδα κατ' ἀρχήν ἀποτελεῖται ἀπό δάση πλατύφυλλων καί κωνοφόρων δέντρων (ὀξυές, κέδροι καί ἔλατα) καί ἀλλάζει σέ ὑποαλπική καί ἀλπική στό ὑψόμετρο τῶν 1.800 - 1.900 μ.

Ἄλπεις Γραϊκές Γαλλ». Alpes Crées Graies, Ἰταλ. Alpi Graie). Ὀροσειρά στίς δυτικές Ἄλπεις, στή Γαλλία καί στήν Ἰταλία, ὕψους 4.061 περίπου (ὄρος Γκράν - Παραντίζο). Εἶναι διαμορφωμένες κυρίως ἀπό κρυσταλλικούς σχιστόλιθους καί γνευσίους. Ἔχουν αἰχμηρές κορυφές καί ὀροπέδια. Οἱ πλαγιές τους καλύπτονται ἀπό δάση μέ βελονοφόρα καί πλατύφυλλα δέντρα. Πάνω ἀπό τά 1.900 - 2.000 μ. ἐπικρατοῦν ὑποαλπικά καί ἀλπικά λιβάδια καί παγετῶνες.

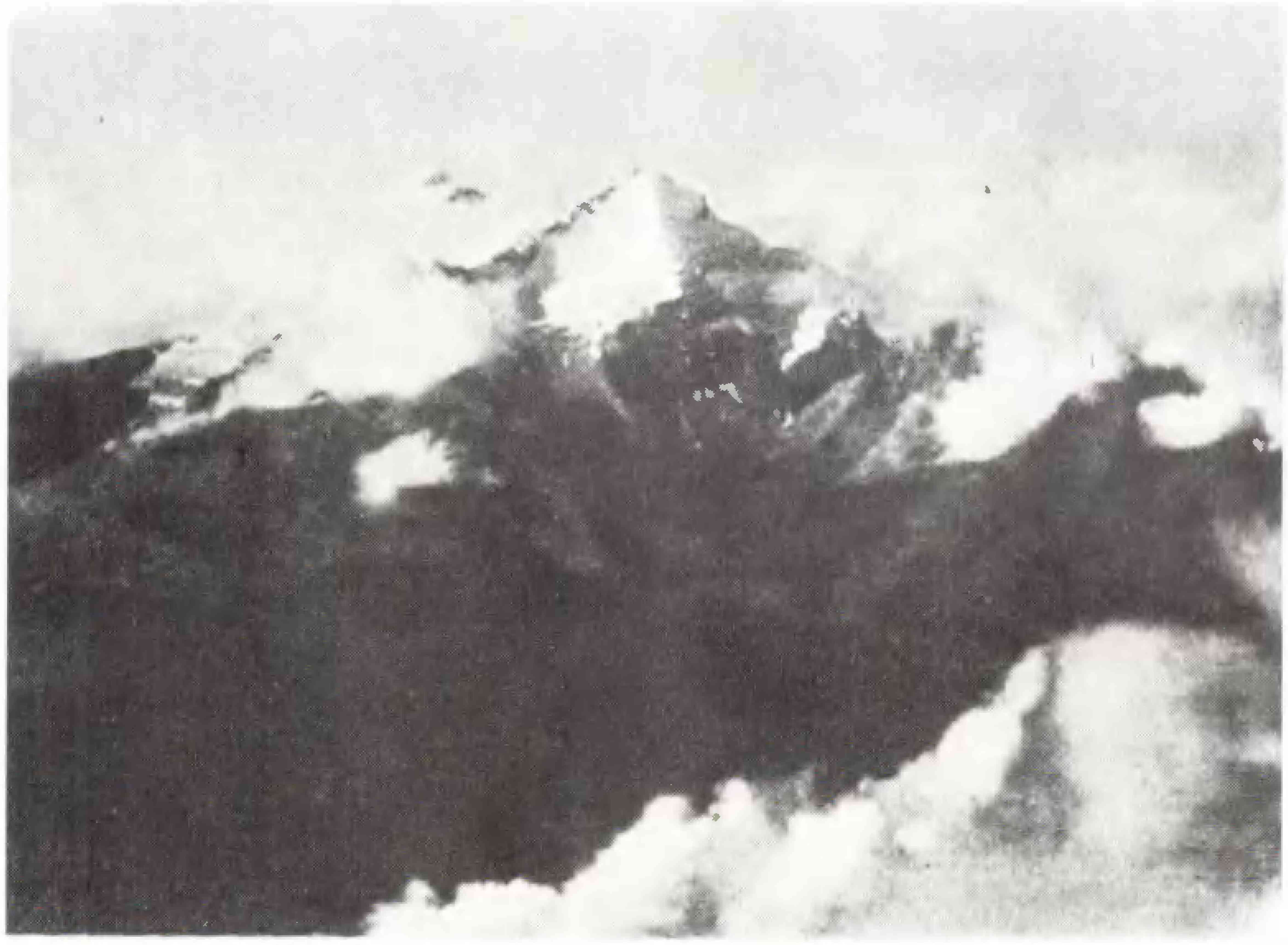
Ἄλπεις Δυτικές. Τμῆμα τοῦ ὀρεινοῦ συγκροτήματος τῶν Ἄλπεων. Βρίσκεται πρός Δ τῆς εὐθείας ἡ ὁποία περνᾶ ἀπό τή λίμνη Κωνσταντία, πρός Β τή λίμνη Κόμο, πρός Ν. στά ὅρια Ἰταλίας - Γαλλίας καί Ἐλβετίας. Οἱ Δυτικές Ἄλπεις περιλαμβάνουν τίς ψηλότερες ὀροσειρές καί ὀρεινούς ὄγκους τῶν Ἄλπεων (Λευκό Ὄρος: 4.807 μ.) ἔχουν ἐκτεταμένη καί παγετώδη τή διαμόρφωση τοῦ ἀνάγλυφου καί ἕνα σύστημα κοιλάδων μεγάλου βάθους πού τίς διασχίζουν ἐγκάρσια καί κατά μῆκος. Διακρίνονται ὡς πρός τίς Ἀνατολικές Ἄλπεις κατά τό πλάτος τους, πού εἶναι μικρότερο (σέ ὁρισμένες περιοχές ἕως 130 χλμ.), τήν ἔντονα τοξοειδή κλίση τους καί τίς ἐντυπωσιακές ἀπόκρυμνες κλιτύες πού ἀντικρίζουν τήν κοιλάδα τοῦ Πάδου. Ἐπίσης διαφέρουν κατά τό



1



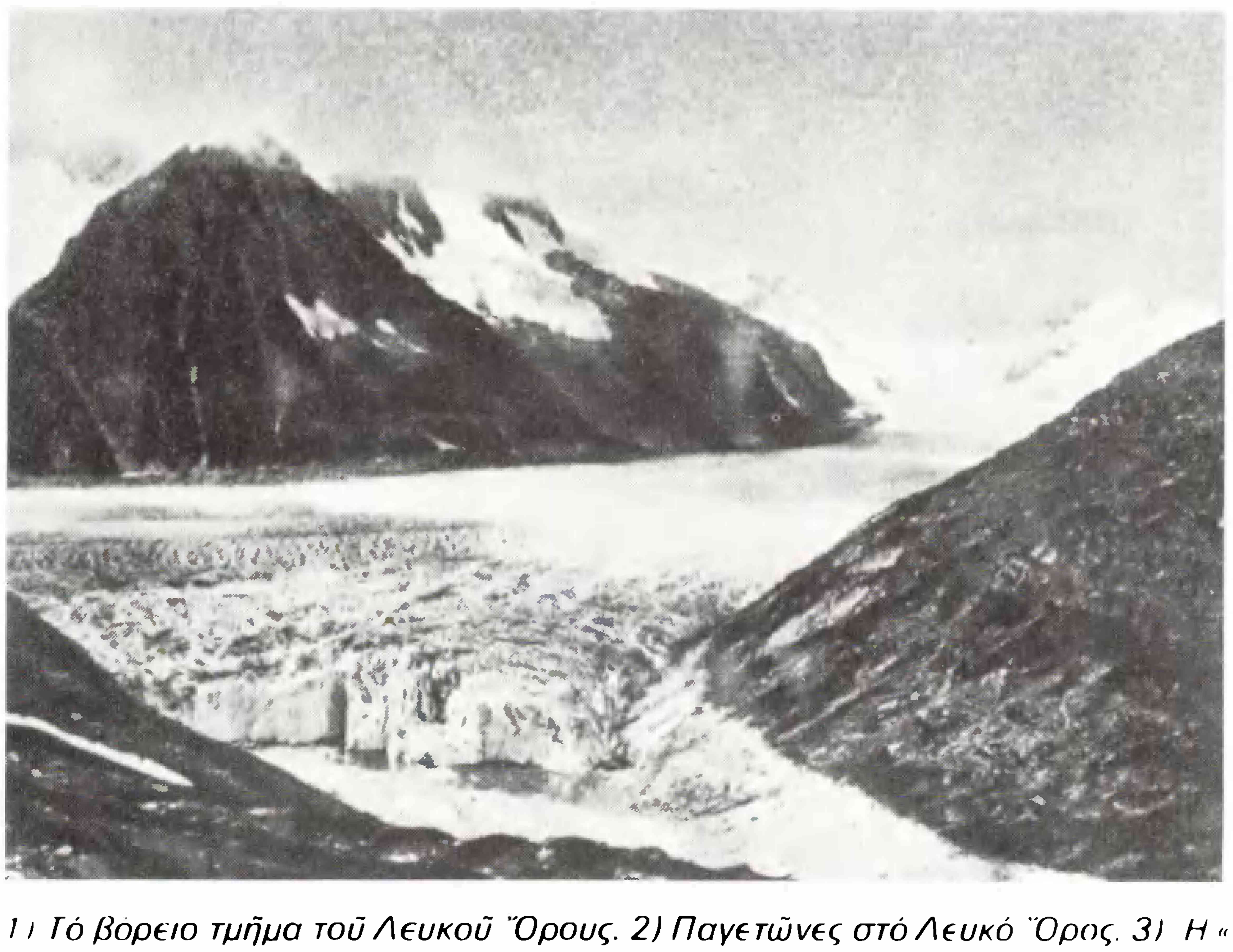
2



3



4



5



6

1) Τό βόρειο τμῆμα τοῦ Λευκοῦ Ὄρους. 2) Παγετῶνες στό Λευκό Ὄρος. 3) Ἡ «Θάλασσα τῶν Νεφῶν» πάνω ἀπό τήν κορυφή Γκραν Παραντίζο τῶν Γραϊανῶν Ἄλπεων. 4) Ἡ γνεύσια κορυφή Μάττερχορν. 5) Ὁ μεγαλύτερος παγετώνας τῶν Ἄλπεων, Ἄλετς. 6) Ἡ κορυφή Γκρος Γκλόκνερ τῆς ὀροσειρᾶς Ὑψηλή Τάουερν μέ τόν παγετώνα Παστέρτσε.



Χαρακτηριστικό τοπίο τῶν Ἰταλικῶν Ἄλπεων.

ἔδαφος, πού ἀποτελεῖται ἀπό βαθεῖς μάζες τεκτονικῶν καί ποτάμιων στρωμάτων, τέλος, διακρίνονται ὡς πρός τήν ὑγρασία τῶν βόρειων περιοχῶν, ὅπου βρίσκονται τά ἐκτεταμένα Παράλπια καί Ἀλπικά τοπία τῶν ἀνυψωμένων ζωνῶν, καί ἡ παρουσία τῶν μεσογειακῶν τοπίων πού βρίσκονται στά χαμηλότερα τμήματα τῶν κρασπέδων τῆς Ν ὀροσειρᾶς. Οἱ μεγαλύτερες πτυχώσεις, ὡς πρός τό ὕψος καί τήν ἔκταση, παρατηροῦνται στήν κρυσταλλογενή ζώνη. Στήν ἐξωτερική πλευρά τοῦ τόξου, ἡ ζώνη αὐτή ὁρίζεται ἀπό μιά ἄλλη μικρότερη ζώνη (ἀρχικά, ἕως 2.000 μ.) ἡ ὁποία ἀνήκει στίς ὀροσειρές τῶν Προ - Ἄλπεων καί ἡ σύστασή της ἀποτελεῖται κυρίως ἀπό ἀσβεστόλιθους καί μάργα. Ἐπικρατεῖ τό ὀρεινό, δασῶδες ἔδαφος.

Ἄλπεις Κάτω (Basses Alpes). Διοικητικό διαμέρισμα τῆς ΝΑ Γαλλίας, στίς Ἄλπεις τῆς Προβηγκίας. Ἔκταση 6.988 χλμ.^{2}, πληθυσμός 108 χιλ. (1968). Πρωτεύουσα εἶναι ἡ Ντίν.

Ἄλπεις Κοττιανές (γαλ. Alpes Cottiennes, ἰταλ. Cozie ἤ Cozzie). Ἀποτελοῦν τμῆμα τῶν Δυτικῶν Ἄλπεων τῆς Γαλλίας καί τῆς Ἰταλίας, ἀνάμεσα στά περάσματα Λάρς στό Νότο καί Μόν Σενί στό Βορρά. Ἐκτείνονται σέ μῆκος γύρω στά 100 χλμ. καί ὑψώνονται μέχρι 3.841 μ. (Μόντε Βίζο). Ἀποτελοῦνται, κυρίως ἀπό κρυσταλλικούς σχιστόλιθους, γνεύσιο καί ψαμμίτες. Ἡ κορυφογραμμή τους σχηματίζει ἀπότομα βυθίσματα (ἰδιαίτερα πρός Α) καί οἱ κλιτύες τους καταλήγουν στίς μεγάλες κοιλάδες του λεκανοπέδιου τοῦ Πό ἀνατολικά καί τοῦ Ντυράνς δυτικά. Στίς κλιτύες ὑπάρχουν δάση πλατύφυλλα καί κωνοφόρα, ἐνῶ σέ ὕψος 1.600 - 1.800 μ. ὑπάρχουν θάμνοι καί λιβάδια. Στά βόρεια οἱ Κοττιαννές Ἄλπεις διασχίζονται ἀπό τή σιδηροδρομική γραμμή Τουρίνο - Γκρενόμπλ.

Ἄλπεις Παραθαλάσσιες (γαλλ. Alpes - Maritimes, ἰταλ. Alpi - Maritime). Ὀρεινό συγκρότημα τῶν Ἄλπεων στήν Ἰταλία καί τή Γαλλία, πού ἐκτείνεται 150 χλμ. περίπου πρός τό Νότο ὑπό μορφή κυρτοῦ τόξου. Τό ὕψος τους φτάνει ἕως 3.297 μ. (ὀρ. Ἀρτζεντέρα). Στό δυτικό τμῆμα ὑπάρχουν στενές μικρές ὀροσειρές μέ βραχώδεις κορυφές, στό ἀνατολικό τμῆμα τό περίγραμμα τῶν ὀροσειρῶν εἶναι πιό ὁμαλό. Ἀποτελοῦνται κυρίως ἀπό

Εἰκόνα τῶν Κεντρικῶν Ἄλπεων: ἡ κωμόπολη Κόλλιο, στήν περιοχή τῆς Μπρέσκ (Ἰταλία).



ἀσβεστόλιθο καί κρυσταλλικά πετρώματα (τό δυτικό τμῆμα τους), καθώς καί ἀπό φλύσχη (τό ἀνατολικό τμῆμα). Στά χαμηλά τμήματα τῶν πλαγιῶν ὑπάρχουν σπάνια δάση ἀπό βελανιδιές καί πεῦκα, ἐνῶ στά ψηλότερα τμήματα ὑπάρχουν μικτά καί κωνοφόρα δάση. Ἐπίσης στίς ὑποαλπικές περιοχές ὑπάρχουν λιβάδια. Οἱ νότιες διακλαδώσεις τῶν ὀροσειρῶν κατέρχονται πρός τή Λυγυρική θάλασσα σχηματίζοντας τίς γραφικές ἀκτές τῆς Γαλλικῆς καί Ἰταλικῆς Ριβιέρας.

Ἄλπεις Παραθαλάσσιες (Alpes Maritimes). Διοικητικό διαμέρισμα τῆς ΝΑ Γαλλίας κοντά στά Ιταλικά σύνορα. Τμῆμα του βρίσκεται στίς Ἄλπεις τῆς Προβηγκίας. Ἔχει ἔκταση 4.298 χλμ.^{2}, πληθυσμό 724 χιλ. κατ. Πρωτεύουσα ἡ Νίκαια. Οἱ πλαγιές εἶναι ἀπότομες πρός τή Μεσόγειο θάλασσα, ἀφήνοντας μιά στενή λωρίδα, τή γαλλική Ριβιέρα, «Κυανή Ἀκτή», πού εἶναι διεθνής παραθεριστική περιοχή (Νίκαια, Κάννες, Ἀντίμπ, Μεντόν). Τό διαμέρισμα συνορεύει μέ τό κρατίδιο τοῦ Μονακό.

Ἄλπεις τοῦ Ἄππεντσελ. Ὀνομασία τῶν ὀρεινῶν συγκροτημάτων τῶν Ἄλπεων Σέντης, Ζεβελέν καί Κουρφιρστέν, ὕψος ἀντίστοιχα μέχρι 2.502 — 2.384 καί 2.306 μέτρων. Βρίσκονται στή βορειο - ανατολική Ἑλβετία, πρός τά δυτικά τοῦ Ρήνου καί τά νότια τῆς λίμνης Μποτέν.

Ἄλπεις τοῦ Σάλτσμπουργκ. Τμῆμα τῶν Ἀνατολικῶν Ἄλπεων στήν Αὐστρία καί στήν ΟΔ Γερμανίας. Ἔχουν ὕψος ὡς 2996 μ. (ὄρ. Νταχστέιν) καί ἀποτελοῦνται κυρίως ἀπό ἀσβεστολιθικά καί σχιστολιθικά πετρώματα. Χαρακτηριστικές εἶναι οἱ βαθιά διαμελισμένες πλαγιές, οἱ αἰχμηρές ἀπολήξεις τους στίς κορυφογραμμές καί οἱ πολλές γραφικές λίμνες: Χάλστεττερ - Ζέ, Τοπλίτς, Ἀττέρ, Τράουν. Στόν ὀρεινό ὄγκο Τεννιέν, ὑπάρχει ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα σπήλαια τῆς Εὐρώπης, τό Αἰσρίζενβελτ καθώς καί δάση ἀπό ἔλατα καί ὀξυές, σέ ὑψόμετρο πάνω ἀπό 1.400 - 1.600μ. Στήν ὑποαλπική καί ἀλπική περιοχή ὑπάρχουν λιβάδια. Ἐξορύσσονται ἀλάτι, βωξίτες καί μεταλλεύματα χαλκοῦ καί σιδήρου. Ὑπάρχουν ὑδροηλεκτρικός σταθμός, λουτροπόλεις (Ἴντσελ στήν ΟΔ Γερμανίας κ.ἄ.) καί τουριστική κίνηση.

ἀλπενστόκ, (ἀπό τό Ἄλπεις καί τό γερμανικό stock ράβδος). Ράβδος μήκους περίπου 1,5 μ. μέ ἀτσάλινη αἰχμή, πού χρησιμοποιεῖται ἀπό τούς ὀρειβάτες. Ὥς τή δεκαετία τοῦ 1940 χρησιμοποιεῖται καί ἀπό τούς ἀλπινιστές.

Ἀλπέρας σπήλαια. Δύο σπήλαια καί τρία κοιλώματα κοντά στόν ὁμώνυμο οἰκισμό, σέ ἀπόσταση 55 χλμ. βόρεια ἀπό τήν πόλη Ἀλμπαθέτε (Ἰσπανία), ὅπου ἔχουν διατηρηθεῖ βραχογραφίες τῆς Ἄνω Παλαιολιθικῆς ἐποχῆς. Ἰδιαίτερο ἐνδιαφέρον παρουσιάζουν ἐκεῖνες τοῦ σπηλαίου Βιέχα (Ἀρχαῖο), ὅπου μέ κόκκινα καί καφέ χρώματα παριστάνεται μιά σκηνή κυνηγιοῦ πού ἔχει καλύψει σχέδια παλαιότερης ἐποχῆς. Δεδομένου ὅτι εἶναι πολλά τά ἐπιστρώματα καί σύνθετες οἱ παραστάσεις, ὑπάρχουν διαφωνίες σχετικά μέ τήν ἑρμηνεία ὁρισμένων λεπτομερειῶν.

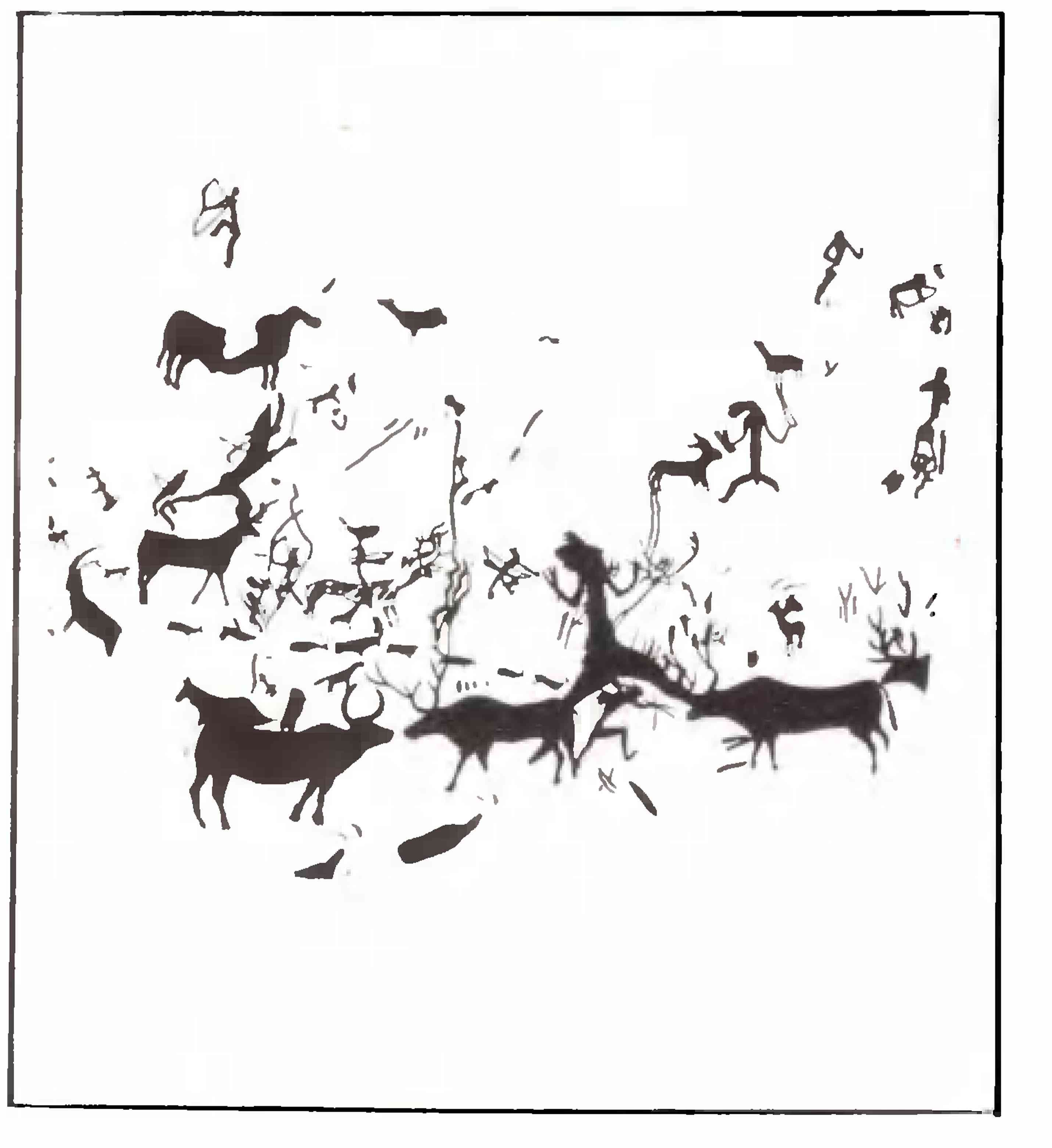
Ἀλπέροφ. Σοβιετικοί καλλιτέχνες τοῦ τσίρκου, κλόουν. Ὁ Σεργκέι Σεργκέεβιτς Α. (1859-1923) ἄρχισε τίς ἐμφανίσεις του στό τσίρκο σάν ἰσορροπιστής καί ἀκροβάτης καί



Εἰκόνα τῶν Ἀνατολικῶν Ἄλπεων: τοπίο στήν περιοχή τοῦ Οὔντικ (Ἰταλία).

συνέχισε στό εἶδος τῆς κλοουνάδας (τοῦ λεγόμενου Λευκοῦ κλόουν). Δούλεψε σέ ντουέτα κλόουν, μέ παρτεναίρ τόν Μπερνάρντο («τόν Κοκκινομάλλη κλόουν») ἀπό τό 1895 καί στά 1906 - 14, καί τόν Μισέλ στά 1904-6. Ἀπό τό 1911 ἔγινε παρτεναίρ του ὁ γιός του Ντμίτρι Σεργκέεβιτς. Οἱ καλλιτεχνικές του ἐμφανίσεις ὑπῆρξαν ἔκφραση τῶν σατιρικῶν παραδόσεων τοῦ ρωσικοῦ τσίρκου. Ὁ Ντμίτρι Σεργκέεβιτς Α. (1895 - 1948), γιός τοῦ προηγούμενου ἄρχισε τήν καλλιτεχνική του δράση ὡς ἐκκεντρικός ἀκροβάτης. Ἦταν παρτεναίρ τοῦ πατέρα του. Ἀργότερα ἐμφανιζόταν μόνος του, καί μέ ἄλλους παρτεναίρ, κυρίως ὡς σατιρικός κλόουν. Πῆρε μέρος ὡς ἐκτελεστής στό ἀνέβασμα τῶν παντομιμῶν «Μανχοφισμός» τοῦ Μάς (1929) καί «Ἡ Μόσχα καίγεται» τοῦ Μαγιακόφσκι (1930) στό Τσίρκο τῆς Μόσχας. Ἔχει γράψει τό βιβλίο. *Στήν πίστα τοῦ παλιοῦ τσίρκου* (1936).

Στιγμιότυπο ἀπό κυνήγι, λεπτομέρεια ἀπό παράσταση τῆς παλαιολιθικῆς ἐποχῆς σέ σπήλαιο τῆς Ἀλπέρας.



Οἱ κλόουν Σ. Σ. καί Ντ. Σ. Ἀλπέροφ.





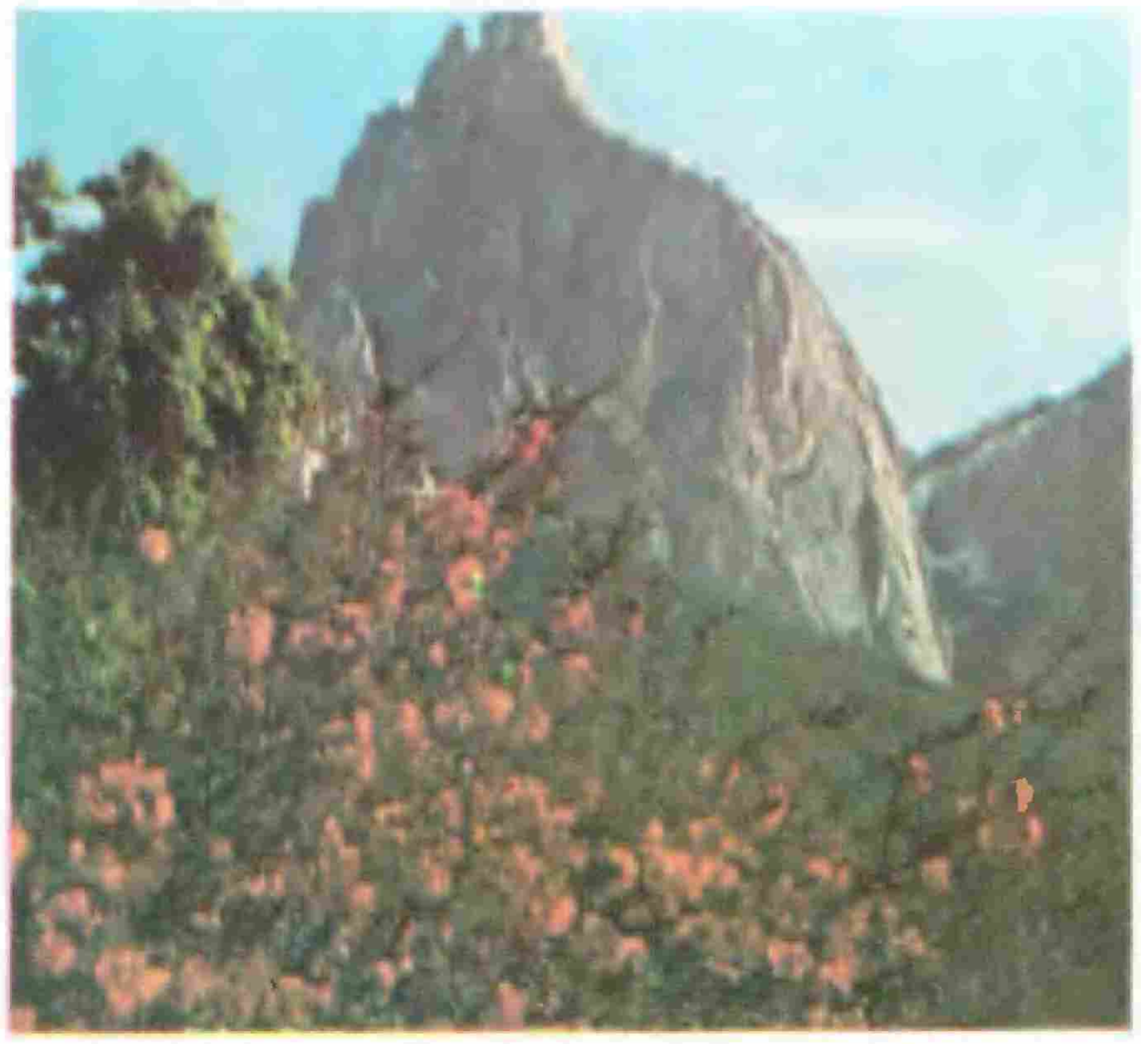
1) Ἀνεμώνη ναρκισσινή (Anemone narcissiflora), Καύκασος. 2) Ροδόδενδρο Νταουρίας (Rhododedron dahuricum), Ὄρη Ὑπερβαϊκάλης. 3) Ἀλωπέκουρος ἀλπικός (Alopecurus alpinus), Βορ. Οὐράλια. 4) Ἀλπική παπαρούνα (Papaver nudicaule), κόκκινη καί κίτρινη. Ἀλτάι, Σαγιάν. 5) Λεοντοπόδιο τό ἀλπικό (Leontopodium alpinum), Ἄλπεις, Καρπάθια. 6) Γκεντιάνα ἡ πυρηναϊκή (Gentiana Pyrenaica), Καύκασος. 7) Ροδόδενδρο τό χρυσανθές, Ἀλτάι, Σαγιάν. 8) Σαξιφράγκα καεσπιτόζα (Saxifraga caespitosa), Βορ. Οὐράλια.

ἀλπικές πτυχώσεις (τεκτονικοῦ τύπου). Τύπος δομῆς τῶν πτυχωσιγενῶν γεωσυγκλινικῶν περιοχῶν, πού τίς χαρακτηρίζει σύνθετη καί ἐντατική πτύχωση καί ἐπέκταση τῶν πολυάριθμων κατωφερῶν συμπτύξεων πού μετατρέπονται σέ ἐκτάσεις προσχώσεων. Οἱ πρῶτες μελέτες τοῦ τύπου αὐτοῦ τῶν πτυχωσιγενῶν σχηματισμῶν ἔγιναν στίς Ἄλπεις, ἀπ' ὅπου προέρχεται καί ἡ ὀνομασία τους. (* Πτύχωση πετρωμάτων).

ἀλπική βλάστηση. Ἡ βλάστηση τῶν ὀρεινῶν χωρῶν, ὑψηλότερα ἀπό τήν ὑποαλπική βλάστηση καί τά δάση. Παρόλο πού ἀνήκουν σέ διάφορες συστηματικές ὁμάδες, τά ἀλπικά φυτά ἔχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά, πού ἐξαρτῶνται ἀπό τήν ὁμοιότητα τῶν συνθηκῶν τοῦ περιβάλλοντος (ὅπως ἡ χαμηλή θερμοκρασία, ἡ μικρή βλαστητική περίοδος καί οἱ ἀπότομες μεταβολές τῆς θερμοκρασίας καί τῆς ὑγρασίας). Ὅλα τά φυτά εἶναι πολύ χαμηλά καί μικρά μέ κοντούς βλαστούς καί μικρά φύλλα πού συχνά ἐφάπτονται μέ τούς βλαστούς. Τά φύλλα τους συνήθως εἶναι δερματώδη, σγουρά ἤ χνουδωτά, σκεπασμένα μέ μικρές τρίχες μερικές φορές παχιά καί σαρκώδη. Χαρακτηριστικές φυτοκοινωνίες τῆς ἀλπικῆς βλάστησης εἶναι οἱ ἀκόλουθες: λιβάδια μέ ἐπίστρωση ἀπό χαμηλά χορτάρια ὅπου ὑπερτεροῦν τά ἀγρωστώδη, ἡ πρίμουλα, ὁ ἀστράγαλος, ἡ γεντιανή, τό πεντάφυλλο (potentilla), τό βατράχιον καί ἄλλα. Στά πιό πετρώδη ἐδάφη χαρακτηριστικά φυτά εἶναι τά ἑξῆς: τό ρηξίπετρον (saxifiaga), ἡ Δράβη (Draba) καθώς καί θάμνοι ἀπό ροδόδεντρα. Ἡ ἀλπική βλάστηση εἶναι χαρακτηριστική γιά τίς Ἄλπεις, τόν Καύκασο, τό Ἀλτάι, τό βόρειο, κεντρικό καί ἀνατολικό τμῆμα τοῦ Τιέν - Σάν, τίς ὀρεινές περιοχές τῆς ἀνατολικῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, τά Ἱμαλάια καί ὁρισμένες ἄλλες ψηλές ὀρεινές περιοχές. Ἡ ἀλπική βλάστηση διάφορων ὀρεινῶν συστημάτων παρουσιάζει χαρακτηριστική χλωριδική σύνθεση. Ἡ πλειονότητα (τῶν γενῶν) τῶν ἀλπικῶν φυτῶν ἔχουν ἀσιατική προέλευση. Ἀνάμεσα στά ἀλπικά φυτά, ὑπάρχουν πολλά χόρτα κατάλληλα γιά ζωοτροφές, καθώς καί καλλωπιστικά φυτά. Τά ἀλπικά λιβάδια εἶναι καλά θερινά βοσκοτόπια.

ἀλπική βιολέτα. Γένος πολυετῶν ποωδῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν Primulaceae. Ἀνθίζει νωρίς τήν ἄνοιξη. Εἶναι τό γνωστό κυκλάμινο.







Ἡ πλούσια βλάστηση ἀποτελεῖ χαρακτηριστικό στοιχεῖο γιά ὁρισμένες περιοχές τῶν Ἄλπεων. Τό Ἐντελβάις εἶναι τυπικό ἀλπικό λουλούδι.

Ἀλπική Γεωσυγκλινική (Πτύχωσης) Περιοχή. Τό νεώτερο τμῆμα τῆς Μεσογειακῆς γεωσυγκλινικῆς ζώνης, ὅπου βρίσκονται τά πτυχωσιγενή ὀρεινά συγκροτήματα τῆς Καινοζωικῆς περιόδου. Περιλαμβάνει τά πτυχωσιγενή συστήματα τῶν Ἄλπεων, τῶν Καρπαθίων, τῶν Βαλκανίων καί τῶν Ἀπεννίνων, τῆς Σικελίας, τῶν παράκτιων ὀροσειρῶν τοῦ Μαρόκου, τῆς Ἀλγερίας καί τῆς Τύνιδας, καθώς ἐπίσης τῶν Πυρηναίων, τῶν ὀρέων τῆς Ἀνδαλουσίας, τοῦ Ἀρχιπελάγους τοῦ Αἰγαίου, τῆς Κρήτης, τῆς Μικρασιατικῆς χερσονήσου, τῆς Κριμαίας, τοῦ Καυκάσου, τῆς ὀρεινῆς περιοχῆς τοῦ Ἰράν καί τῶν Ἰμαλαΐων. Ἡ ἀλπική γεωσυγκλινική περιοχή σχηματίστηκε σέ δύο φάσεις πάνω σ' ἕνα παλιό ὑπόστρωμα (βάση) προκάμβριας (Βαϊκαλικῆς) καί τῆς Παλαιοζωικῆς ἐποχῆς. Οἱ πρῶτες γεωσυγκλινικές λεκάνες διαμορφώθηκαν κατά τήν Τριάσια μέ ἀρχές τῆς Ἰουράσιας περιόδου καί οἱ ὑπόλοιπες στά τέλη τῆς Ἰουρασίου καί κατά τήν Κρητιδική περίοδο. Ἡ ἀνάπτυξη τῆς περιοχῆς ἔγινε σέ δύο στάδια, πού τά χωρίζει χρονολογικά ἡ μεγάλη φάση τῆς Ἀλπικῆς ὀρογένεσης.

Τό πρῶτο, (Τριάσια περίοδος - τέλη Παλαιογενοῦς περιόδου) χαρακτηριζόταν ἀπό τή δημιουργία γεωσυγκλινικῶν λεκανῶν καί τήν πλήρωσή τους μέ ἡφαιστειογενή καί ἄλλα ἰζήματα, πτυχώσεις καί συχνές τοπικές ἀνατάσεις καί τό δεύτερο ἀπό τό ὀρογενετικό ἤ τελικό στάδιο (τέλη παλαιογενοῦς, νεογενοῦς καί ἀνθρωπογενοῦς περιόδου). Τό ὀρογενετικό ἤ τελικό στάδιο τό χαρακτήριζαν ἰσχυρές ἀνατάσεις, πού εἶχαν σάν ἀποτέλεσμα τό σχηματισμό μεγάλων ὀρεινῶν συστημάτων. (Ἰμαλάια, Μεγάλος Καύκασος, καί Ἄλπεις), καθώς καί ἀπό ἐσωτερικές καί ἀκραῖες λεκάνες πού γέμιζαν μέ ἡφαιστειογενεῖς μάζες καί μολάσες τῆς νεογενοῦς καί ἀνθρωπογενοῦς περιόδου. Μέ τίς νεώτερες τεράστιες ἀνατάσεις, οἱ ὀροσειρές τῆς Ἀλπικῆς ζώνης ἔφθασαν στό σημερινό τους ὕψος, πού σέ ὁρισμένα σημεῖα ξεπερνοῦν τά 7.000 ἤ καί τά 8.000 μέτρα.

Ἡ γεωσυγκλινική περιοχή τῶν Ἄλπεων διαιρεῖται σέ συστήματα, πού στή διάρκεια τῆς ἀνάπτυξής τους μετατράπηκαν σέ πτυχωσιγενεῖς δομές. Οἱ δομές αὐτές ξεχωρίζουν μεταξύ τους ἀπό τίς ἰδιομορφίες τῆς δομῆς καί τήν ἱστορία ἀνάπτυξης (λόγου χάρη τά συστήματα τῶν Ἄλπεων, Καρπαθίων, Κριμαίας, Καυκάσου, Μικροῦ Καυκάσου). Τά συστήματα χωρίζονται ἀπό λιγότερο ἤ περισσότερο σημαντικούς ἐνδιάμεσους ὀρεινούς ὄγκους, ὑπολείμματα τῆς βάσης, πάνω στήν ὁποία ἀναπτύχθηκαν τά γεωσυγκλινικά συστήματα. Οἱ μεγαλύτεροι ἐνδιάμεσοι ὀρεινοί ὄγκοι εἶναι: τῆς Σερβο - Μακεδονίας, τῆς Ροδόπης, τοῦ Αἰγαίου, τῆς Ὑπερκαυκασίας, τοῦ Μεντε-

ρές καί τοῦ Πανόν. Ἡ γεωσυγκλινική περιοχή τῶν Ἄλπεων ἐξακριβώθηκε ἀπό τούς Α. Ντ. Ἀρχάγγελσκι καί Ν. Σ. Σάτσκι (1933).

Βιβλιογραφία: Β.Β. Μαυράτοφ. *Ἡ δομή τῆς πτυχωσιγενοῦς βάσης τῆς Μεσογειακῆς ζώνης τῆς Εὐρώπης καί τῆς Δυτικῆς Ἀσίας, στά κύρια στάδια ἀνάπτυξης τῆς ζώνης αὐτῆς* «Γεωτεκτονική», 1969, τεῦχος 2. *Τεκτονική τῆς Εὐρώπης. Ἐπεξηγηματικό σημείωμα γιά τόν διεθνή τεκτονικό χάρτη τῆς Εὐρώπης* τῶν Α.Α. Μπογδάνοφ, Μ.Β. Μαυράτοφ καί Ν.Σ. Σάτσκι, Μόσχα 1964.

ἀλπική ζώνη. Ὑψηλή φυσική ζώνη τῶν βουνῶν, πού ἔχουν ἐπιφάνεια ὀρεινο - τοξοειδή. Βρίσκεται πάνω ἀπό τήν ὑποαλπική ζώνη. Στά ψηλά βουνά τήν ἀλπική ζώνη διαδέχεται ζώνη διαβρωμένη ἀπό χιόνια. Τό ὑψόμετρο τῆς ἀλπικῆς ζώνης καθορίζεται ἀπό τό γεωγραφικό πλάτος, τό βαθμό ὑγρασίας τῶν βουνῶν καί τόν προσανατολισμό (θέση) τῶν πλαγιῶν. Στίς Ἄλπεις καί τόν Δυτικό Καύκασο ἡ ἀλπική ζώνη βρίσκεται σέ ὕψος 2200 ἕως 3000μ. καί στίς Ν. πλαγιές τῶν Ἱμαλαΐων (κυμαίνεται ἀπό 3.600 ἕως 5.000 μ.).

Διακρίνεται καλυτερα στά βουνά τοῦ ἤπιου καί ὑποτροπικοῦ γεωγραφικοῦ πλάτους πού ἔχουν μεγάλη ὑγρασία. Στά ὑψηλότερα γεωγραφικά πλάτη τήν ἀντικαθιστᾶ ἡ ὀρεινοτουντρική ζώνη, στά χαμηλότερα ἡ ὀρεινοστεππώδης καί ἡ ἐρημική καί στά γεωγραφικά πλάτη τοῦ Ἰσημερινοῦ ἡ ζώνη ναράμος.

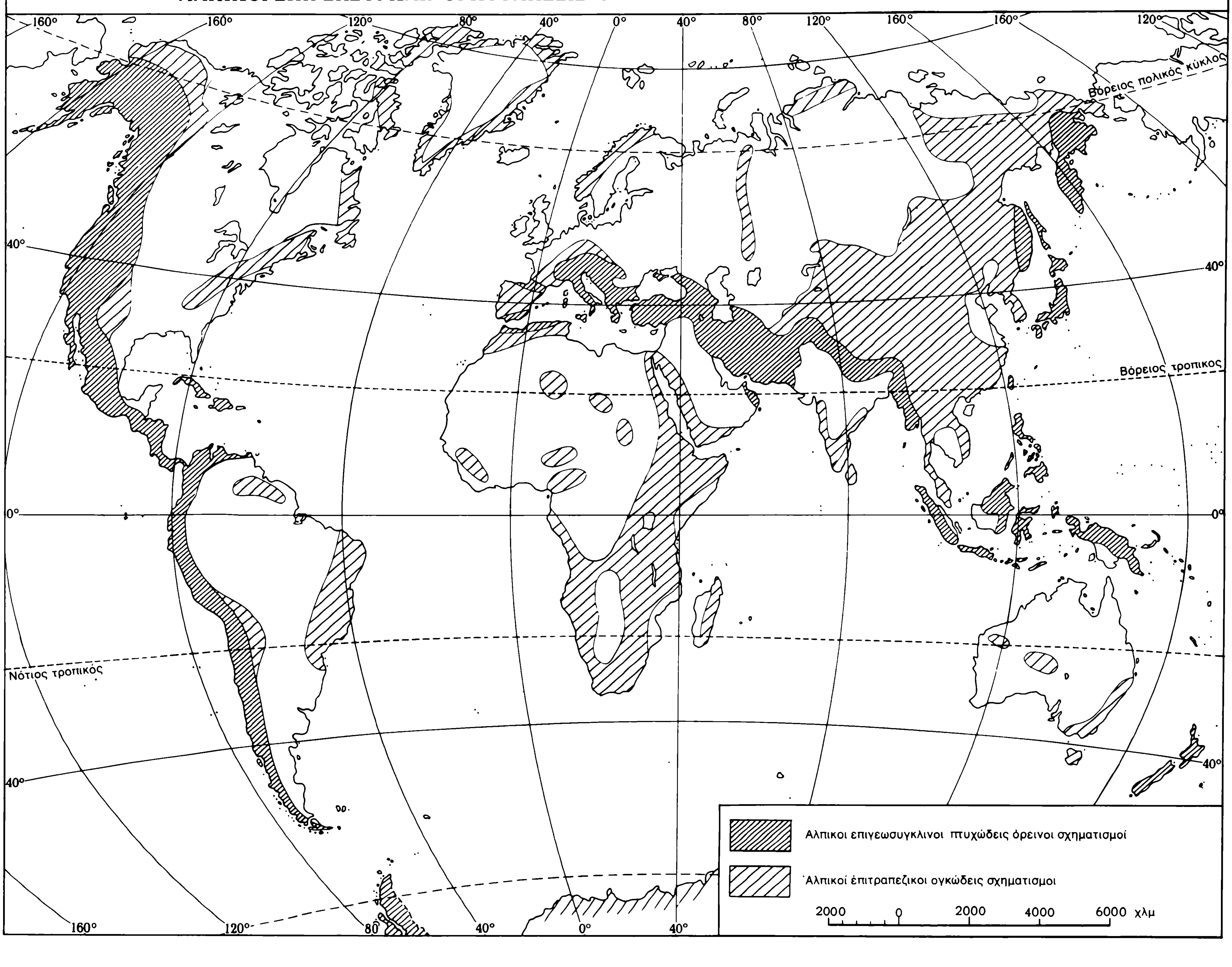
Στήν ἀλπική ζώνη τό ἔδαφος εἶναι κυρίως λοφῶδες καί μέ πολλούς παγετῶνες. Τό κλίμα εἶναι ψυχρό, τό παχύ στρῶμα χιονιοῦ διατηρεῖται ἀπό 6 ἕως 10 μῆνες, καί ἡ βλάστηση ὑπάρχει μόνο γιά ἕνα μικρό χρονικό διάστημα. Πνέουν ἰσχυροί ἄνεμοι. Ἡ μέση θερμοκρασία τόν Ἰανουάριο φτάνει ὥς τούς 15°C ὑπό τό μηδέν καί τόν Ἰούλιο διατηρεῖται κάτω ἀπό τούς 14°C. Οἱ βροχοπτώσεις καί χιονοπτώσεις ξεπερνοῦν τά 1.000 χλστμ. τό χρόνο. Οἱ χιονοστιβάδες εἶναι φαινόμενο συχνό. Κυριαρχεῖ ἡ ἀλπική βλάστηση καί περιλαμβάνει κυρίως ἀλπικά λιβάδια μέ χαμόφυτα καί θάμνους.

Ἡ πανίδα ἀποτελεῖται κυρίως ἀπό διάφορα εἴδη ζώων, πού εἶναι ἱκανά στή γρήγορη μετακίνηση πρός ἄλλες χαμηλότερες ζῶνες (ἀγριοπρόβατα, αἴγαγροι, πρωτόγονα βόδια καί ἄλλα ὁπληφόρα) καθώς καί ἀπό ζῶα πού πέφτουν σέ χειμερινή νάρκη (ἀρκτόμυς καί ἄλλα τρωκτικά). Ἡ σημασία τῆς ἀλπικῆς ζώνης στήν οἰκονομία συνίσταται κυρίως στό ὅτι χρησιμοποιεῖται γιά θερινά βοσκοτόπια.

ἀλπική ὀρογένεση (πτύχωση). Ὀρογένεση τῶν στρωμάτων τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, πού σχηματίστηκε σέ γεωσυγκλινικές περιοχές κυρίως κατά τόν καινοζωικό αἰώνα, καί ἀναπτύχθηκε στή διάρκεια τοῦ μεσοζωικοῦ καί τῆς ἀρχαίας παλαιογενοῦς περιόδου. Ἀργότερα ὁλοκληρώθηκε μέ τή δημιουργία νέων ὀρεινῶν συγκροτημάτων. Οἱ Ἄλπεις ἀποτελοῦν ἕνα τυπικό παράδειγμα τῆς πτύχωσης αὐτῆς ἀπό ὅπου προῆλθε καί ὁ ὅρος ἀλπική ὀρογένεση. Ἐκτός ἀπό τίς Ἄλπεις στόν τομέα τῆς ἀλπικῆς ὀρογένεσης ἀνήκουν, στήν Εὐρώπη: τά Πυρηναῖα, τά ὄρη τῆς Ἀνδαλουσίας, τά Ἀπέννινα, τά Καρπάθια, οἱ Δειναρικές Ἄλπεις, τά Βαλκάνια, τά ὄρη τῆς Κριμαίας καί οἱ ὀροσειρές τοῦ Καυκάσου. Στήν Ἀφρική: Τό βόρειο τμῆμα τοῦ Ἄτλαντα. Στήν Ἀσία : Τά ὄρη τοῦ Πόντου, ὁ Ταῦρος, καί οἱ ὀροσειρές Τουρκμενο - Χορασάν, ὁ Ἔλμπουρς, ὁ Ζάγκρος, οἱ ὀροσειρές τοῦ Σουλεϊμάν, τά Ἱμαλάια, καί οἱ πτυχωμένες ὀροσειρές τῆς Βιρμανίας, τῆς Ἰνδονησίας, τῆς Καμτσάτκα τῶν Φιλιππίνων καί τῆς Ἰαπωνίας. Στή Βόρεια Ἀμερική: Οἱ ὀροσειρές τῶν ἀκτῶν τῆς Ἀλάσκας ἀπό τήν πλευρά τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ καί οἱ ὀροσειρές τῆς Καλιφόρνια. Στή Νότιο Ἀμερική: οἱ Ἄνδεις. Κατά τήν ἀλπική ὀρογένεση σχηματίστηκαν ἐπίσης τά Ἀρχιπελάγη, πού πλαισιώνουν πρός τά ἀνατολικά τήν Αὐστραλία, συμπεριλαμβανομένων καί τῶν νήσων Νέα Γουινέα καί Νέα Ζηλανδία.

Στίς περισσότερες περιπτώσεις τῶν παραπάνω πτυχωσιγενῶν ὀρεινῶν συγκροτημά-

ΑΛΠΙΚΟΙ ΕΠΙΓΕΩΣΥΓΚΛΙΝΟΙ ΠΤΥΧΩΔΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΚΟΙ ΟΓΚΩΔΕΙΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ



των τῆς καινοζωικῆς ὀρογένεσης προηγήθηκε ἡ πιό ἀσθενής μεσοζωική, πού κατατάσσεται καί αὐτή σάν διαδικασία στήν ἀλπική ὀρογένεση μέ τήν πιό πλατιά σημασία αὐτῆς τῆς λέξης. Ὡστόσο, στόν Εἰρηνικό ὠκεανό ἡ μεσοζωική ὀρογένεση ἦταν ἀρκετά ἔντονη καί εἶχε ἀπολύτως αὐτοτελή σημασία, ἐνῶ ἡ καινοζωική ἐμφανίστηκε ἀργότερα ἀπ' ὅ,τι στή ζώνη τῆς Μεσογείου. Γιά τό λόγο αὐτό, στό ἀνατολικό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ διαχωρίζουν τίς περιοχές σέ περιοχές μεσοζωικῆς καί μεταλπικῆς (τῆς Καμτσάτκα) ὀρογένεσης.

Ἡ ἀλπική ὀρογένεση ἐμφανίστηκε ὄχι μόνο στίς ζῶνες τῶν γεωσυγκλινικῶν περιοχῶν μέ τή μορφή μεταγεωσυγκλινικῶν πτυχωσιγενῶν κινήσεων, ἀλλά ἐπέδρασε καί στίς παρακείμενες πλατφόρμες: δηλαδή στά ὄρη Γιούρα (Jura) καί τά Πυρηναῖα (Δυτική Εὐρώπη), στό νότιο τμῆμα τοῦ Ἄτλαντα (Βόρεια Ἀφρική), στήν ὑποβάθμιση τοῦ Τατζικιστάν καί στίς νοτιοδυτικές διακλαδώσεις τῆς ὀροσειρᾶς Γκισσάρ (Κεντρική Ἀσία), στό ἀνατολικό τμῆμα τῶν Βραχωδῶν Ὀρέων (Βόρεια Ἀμερική), στίς Ἄνδεις τῆς Παταγωνίας (Νότια Ἀμερική) καί στή Χερσόνησο τῆς Ἀνταρκτίδας. Μέ τήν ἀλπική ὀρογένεση συνδέεται ἐπίσης ἡ δημιουργία θόλων (domes) καί ἐσωτερικῶν λεκανῶν τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, συμπεριλαμβανομένων τῶν λεκανῶν τῆς Φεργκάνα καί τῆς Τσάιντα, πού δημιουργήθηκαν στή διάρκεια τοῦ ἐπιπλατφορμικοῦ σχηματισμοῦ τῶν ὀρέων.

Ἡ ἀλπική ὀρογένεση στήν πλατιά της ἔννοια, (μεσοζωική καί καινοζωική περίοδος) ἔγινε σέ διαδοχικές φάσεις, μεταξύ τῶν ὁποίων εἶναι ἡ Λαραμική (τέλη Κρητιδικῆς - ἀρχές Τριτογενοῦς περιόδου), ἡ Πυρηναϊκή (τέλη Ἠωκαίνου - ἀρχές Ὀλιγοκαίνου), ἡ Σαβική (μεταξύ Ὀλιγοκαίνου καί Μειοκαίνου), ἡ Στυριακή (τέλη τῆς Μειοκαίνου ἐποχῆς), ἡ Ροδανική (μέσα Πλειοκαίνου ἐποχῆς) καί ἡ Βλαχική (Πλειόκαινος ἐποχή). Ἡ ἐμφάνιση ὅμως τῆς κάθε φάσης δέν ἐπεκτείνεται στό ἔδαφος ὅλης τῆς περιοχῆς ὅπου σχηματίστηκε ἀλπική ὀρογένεση.

Ἡ ἔκταση πού καταλαμβάνει ἡ ἀλπική ὀρογένεση διατηρεῖ καί σήμερα ὑψηλή τεκτονική δραστηριότητα, πράγμα πού ἐκφράζεται μέ τόν ἐντατικό τεμαχισμό τοῦ ἀναγλύφου τοῦ ἐδάφους, τούς ἰσχυρούς σεισμούς καί τή δραστηριότητα τῶν ἡφαιστείων πού ἐξακολουθοῦν νά ὑφίστανται σέ ὁρισμένες περιοχές.

ἀλπική πυρροκόραξ ἤ καλιακούδα. (Pyrrhocorax Graculus). Πτηνό τῆς οἰκογένειας τῶν κορακοειδῶν, τῆς τάξης τῶν στρουθιομόρφων. Ἔχει βάρος 160 - 180 γραμμάρια. Τό ράμφος της εἶναι κίτρινο καί ἐλαφρά κυρτό. Τά πόδια της εἶναι κόκκινα καί τό πτέρωμα πού εἶναι σκληρό καί ἐφαρμοστό στό σῶμα της, εἶναι μαῦρο καί λαμπερό.

Ἡ ἀλπική κάργα ζεῖ στήν ἀλπική ζώνη τῶν ὀροσειρῶν τῆς Ν Εὐρώπης, τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, στήν ΕΣΣΔ, στά βουνά τοῦ Καυκάσου, στήν Κεντρική Ἀσία στά Ἀλτάια καί Ταρμπαγκαντάι. Τό χειμώνα φεύγει ἀπό τίς κορφές καί πηγαίνει στούς πρόποδες τῶν βουνῶν. Χτίζει τήν φωλιά της σέ σχισμές καί προεξοχές τῶν βράχων σέ μεγάλες ὁμάδες. Γεννάει 4-5 πρασινωπά ἀβγά μέ σκοῦρα ποικιλόχρωμα στίγματα τόν Ἀπρίλιο μέ Μάιο. Τρέφεται μέ διάφορα ἔντομα, σκουλήκια καί σπόρους φυτῶν.

Βιβλιογραφία: *Πτηνά τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης* συντ. Γκ. Π. Ντεμέντιεφ καί Ν. Α. Γκλαντκόφ, τόμ. 5ος, Μ., 1954 σελ. 101-04.

ἀλπική φυλή. Φυλή ὅπου ἀνήκει ὁ πληθυσμός τῆς Ἑλβετίας καί τῶν συνοριακῶν περιοχῶν τῆς Γαλλίας, τῆς Γερμανικῆς Ὁμοσπονδιακῆς Δημοκρατίας, τῆς Αὐστρίας καί Ἰταλίας. Χαρακτηρίζεται ἀπό βραχυκεφαλία, πλατύ πρόσωπο, μέσο ἀνάστημα, μικτές ἀποχρώσεις τῶν ματιῶν, σκοῦρα ἤ καστανά μαλλιά (* φυλές).

ἀλπικό ρόδο. Ἀειθαλής θάμνος τῆς οἰκογένειας τῶν ἐρεικιδῶν. Εἶναι τό ἴδιο μέ τό ροδόδενδρο.

ἀλπινάριο (ἀπό τή λέξη Ἄλπεις). Πετρώδης κῆπος, τμῆμα βοτανικοῦ κήπου, πλατείας ἤ πάρκου πού χρησιμοποιεῖται γιά τήν καλλιέργεια ὀρεινῶν (ἀλπικῶν) φυτῶν. Στούς βοτανικούς κήπους τά ἀλπινάρια κατασκευάζονται πάνω σέ τεχνητούς γήλοφους, ὅπου ἐκτίθενται φυτά ὁρισμένων ὀρεινῶν περιοχῶν. Τά ἀλπινάρια τῶν βοτανικῶν κήπων τῆς ΕΣΣΔ (τοῦ Κεντρικοῦ Βοτανικοῦ Κήπου τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ, καί τοῦ Βοτανικοῦ Κήπου τοῦ Κρατικοῦ Πανεπιστημίου πού βρίσκονται στή Μόσχα, τοῦ Βοτανικοῦ Κήπου τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τῆς Οὐκρανίας πού βρίσκεται στό Κίεβο, κ.ἄ.) διατηροῦν συλλογές φυτῶν τῶν δασικῶν, ὑποαλπικῶν καί ἀλπικῶν ζωνῶν πού ὡς ἐπί τό πλεῖστον προέρχονται ἀπό σοβιετικά βουνά (Καρπάθια, Καύκασος, Ἀλτάια κ.ἄ.). Μεγάλα ἀλπινάρια ὑπάρχουν καί στήν Ἀγγλία στό Βοτανικό κῆπο τοῦ Ἐδιμβούργου, στό Βασιλικό Βοτανικό Κῆπο τοῦ Κιού, καθώς καί στήν Τσεχοσλοβακία (κοντά στήν Πράγα), στήν Αὐστρία (πόλη Ἴνσμπουργκ) καί ἀλλοῦ. Τά ἀλπινάρια εἶναι καί μιά μορφή καλλωπισμοῦ τῶν πάρκων καί τῶν πλατειῶν. Συνήθως ἐπιλέγουν χαμηλά φυτά μέ πολλά καί ὄμορφα ἄνθη: κωδωνίσκους, γαρίφαλα, ἀνεμῶνες καί πολλά ἄλλα.

Χρησιμοποιοῦνται ἐπί πλέον καί χαμηλοί θάμνοι: ὅπως τούγιες, κυπαρισσάκια, κέδροι, ροδόδενδρα κ.ἄ.

ἀλπινία ἡ φαρμακευτική (Alpinia officinarum). Πολυετές φυτό τῆς οἰκογένειας τῶν ζιγγιβεριδῶν (Zingiberaceae). Εἶναι ἐπίσης γνωστή ὡς Γαλάγκη (Alpinia Galanga). Ἀναπτύσσονται στήν Ἀνατολική Ἀσία.

Ἀλπινιάδα. Μαζικοί, ἐκπαιδευτικοί, ἀθλητικοί καί ἐπετειακοί ἀγῶνες ὀρειβασίας. Ἡ ἐκπαιδευτική Ἀ. εἶναι ὀρειβασία σέ περιοχή ψηλῶν βουνῶν πού ὁλοκληρώνεται μέ ἀνάβαση στήν κορυφή καί ὅσοι περατώνουν τό πρόγραμμα παίρνουν τό σῆμα «Ἀλπινιστής τῆς ΕΣΣΔ». Ἡ πρώτη ἐκπαιδευτική Ἀ. τοῦ Κόκκινου Στρατοῦ, ἔγινε τό 1933 (ἀνάβαση στό Ἐλμπρός, 58 ἄτομα). Οἱ ἀθλητικές Ἀ. ἐκτελοῦνται μέ στόχο τήν κάλυψη δρομολογίων μέ δυσκολίες διαφορετικοῦ βαθμοῦ γιά τήν ἔνταξη τῶν ἀθλητῶν σέ ἀνάλογες κατηγορίες. Οἱ ἐπετειακές Ἀ. ἀφιερώνονται σέ κάποιο σημαντικό γεγονός. Γιά τά 90 χρόνια ἀπό τή γέννηση τοῦ Β. Ι. Λένιν (1960) π.χ., πραγματοποιήθηκε ἀνάβαση στό Καζμπέκ (1.200 ἄτομα) καί στό Ἐλμπρούς (1.400 ἄτομα). καί γιά τά 50 χρόνια τῆς Ὀκτωβριανῆς ἐπανάστασης, τό 1967, ἀνάβαση στό Καζμπέκ (1.500 ἄτομα) καί στό Ἐλμπρούς (2.000 ἄτομα). Περισσότεροι ἀπό 300 ἀθλητές ἀπό τήν ΕΣΣΔ, Βουλγαρία, Οὑγγαρία, Τσεχοσλοβακία, Αὐστρία, Ἰταλία, ΛΔ Γερμανίας, Πολωνία, Γιουγκοσλαβία, ἀνέβηκαν στήν κορυφή Λένιν πού ἔχει ὕψος, 7.134 μέτρα.

Π.Σ. Ροτοταγεφ



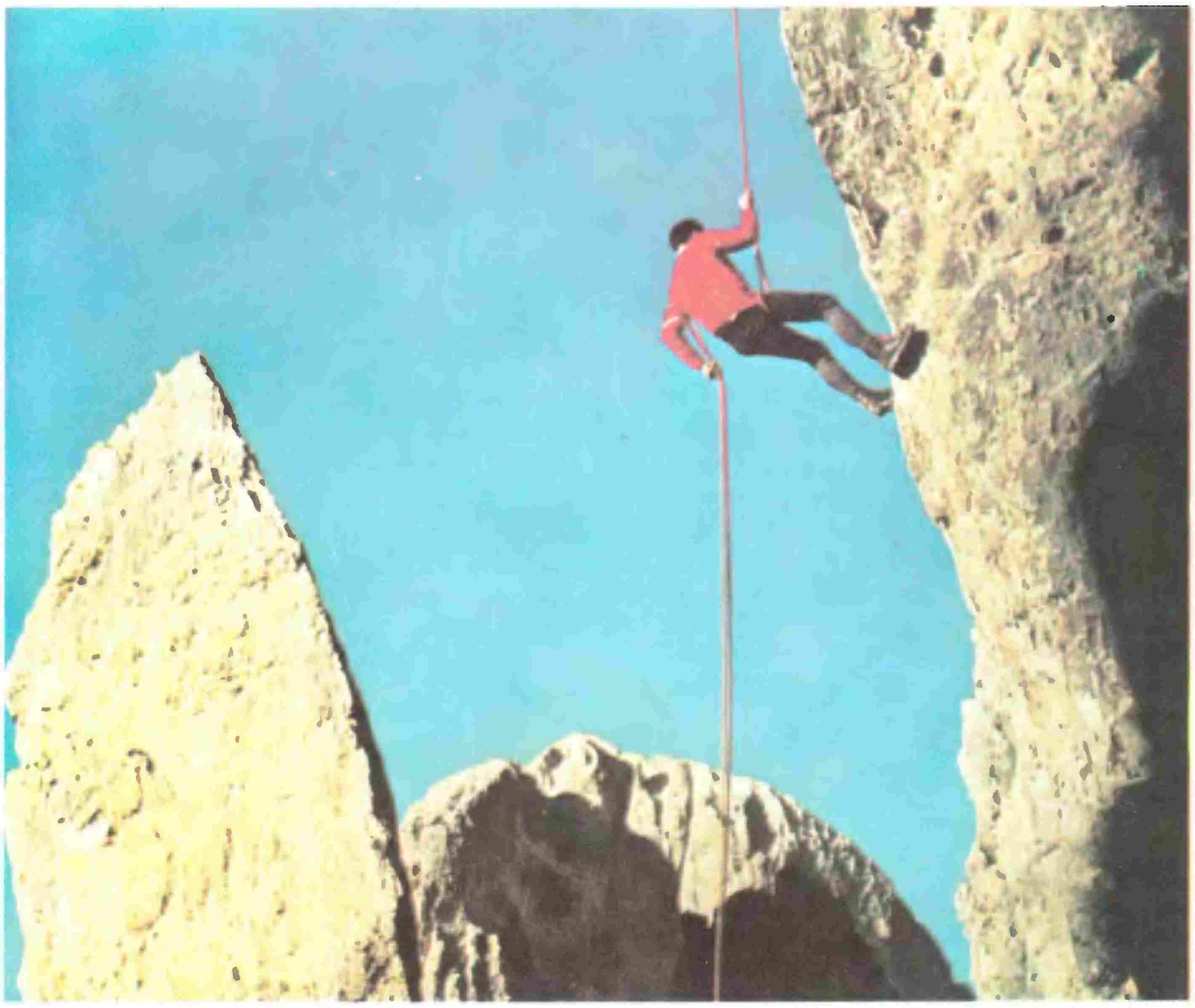
Ἀλπική πυροκόραξ.

ἀλπινισμός (ἀπό τίς Ἄλπεις). Εἶδος ἀθλητισμοῦ, ἀναβάσεις σέ δυσπρόσιτες ὀρεινές κορυφές. Στήν ἔννοια τοῦ ἀλπινισμοῦ περιλαμβάνεται συχνά καί ὁ τουρισμός σέ ψηλά βουνά.

Ἀναβάσεις σέ ὀρεινές κορυφές, κυρίως εὐπρόσιτες, γίνονταν ἤδη ἀπό τήν ἀρχαιότητα. Ἡ ἐπίσημη ὡστόσο ἐμφάνιση τοῦ ἀλπινισμοῦ χρονολογεῖται ἀπό τό 1786, ὅταν δυό Ἑλβετοί, ὁ ἀγρότης Ζ. Μπάλμπα καί ὁ γιατρός Μ. Πακκάρ, γιά πρώτη φορά ἀνέβηκαν στήν κορυφή Μονμπλάν (4.810 μ. στίς Ἄλπεις). Οἱ πρῶτες λέσχες ἀλπινιστῶν ἐμφανίστηκαν στήν Ἀγγλία τό 1857, στήν Ἰταλία καί τήν Αὐστρία τό 1862, στήν Ἑλβετία τό 1863. Στή Ρωσία (Τιφλίδα) ἱδρύθηκε τό 1872 ἡ λέσχη ὀρειβατῶν καί τό 1877 ἡ ἀλπινιστική λέσχη. Πρώτη φορά τό 1829 ἀνέβηκαν στήν ἀνατολική κορυφή τοῦ Ἔλμπρους ὁ Καμπαρντινομπαλκάριος Κ. Χασίροφ, καί στήν κορυφή τοῦ Μεγάλου Ἀραράτ (5.156 μ.) ὁ Ἐσθονός Φ. Παρότ καί ὁ Ἀρμένιος Χ. Ἀμποβιάν.

Σημαντική ἦταν ἡ συμβολή τῶν στρατιωτικῶν τοπογράφων στήν ἀνάπτυξη τοῦ ἀλπινισμοῦ στή Ρωσία. Τό 1850 ἕνα ἀπόσπασμα τοπογράφων μέ ἐπικεφαλῆς τό Στρατηγό Ι. Ι. Χόντζκο ἀνέβηκε στό Μεγάλο Ἀραράτ γιά τήν ἀποπεράτωση τοῦ τριγωνισμοῦ τοῦ Καυκάσου. Τόν ἴδιο ἀκριβῶς χρόνο ὁ τοπογράφος Π. Ν. Ἀλεξάντροφ ἀνέβηκε στήν κορυφή Μπαζάρ - Ντιουζί (4.480 μ., Καύκασος) καί τό 1874 πραγματοποίησε ἀνάβαση στήν ἴδια κορυφή τό χειμώνα. Τό 1860 ὁ τοπογράφος Π. Ζαρίνοφ ἀνέβηκε στήν κορυφή Ντεμαβέντ (5.604 μ.) τῆς κορυφογραμμῆς Ἔλμπρους (Ἰράν). Στά χρόνια 1880 - 1900 ὁ γνωστός Ρῶσος στρατιωτικός τοπογράφος Α. Β. Παστοῦχοφ κατάκτησε πολλές κορυφές τοῦ Καύκασου, τό Καζμπέκ, τό Μεγάλο Ἀραράτ, τό Ἀραγκάτς (Ἀλαγκιόζ), τίς δυτικές καί ἀνατολικές κορυφές τοῦ Ἔλμπρους κ. ἄ.

Στή σοβιετική περίοδο μελετήθηκαν πολλές ὀρεινές περιοχές τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας. Ὁ τοπογράφος Ι. Γ. Ντοροφέγιεφ, ὁ ἀστρονόμος Γ. Ι. Μπελιάεφ, ὡς μέλη τῆς ὀρειβατικῆς ἀποστολῆς τοῦ Παμίρ, γιά πρώτη φορά μαζί μέ



Ὀρειβάτης — ἀναρριχητής στίς Ἄλπεις.

Πίν. 1. Ἀναβάσεις σοβιετικῶν ἀθλητῶν σέ ὑψόμετρο 7.000 — 8.000 μ.

Κορυφή	Ὑψόμετρο (σέ μ.)	Ὀρεινό συγκρότημα	Ἀναβάτες	Ἡμερομηνία
Χάν—Τένγκρι	6995	Τιάν—Σάν	Μ. Πογκρεμπέτσκι, Φ. Ζαουμπέρερι, Μπ. Τιουρίν	11.9.1931
Κορυφή Κομμουνισμοῦ .	7495	Παμίρ	Ε. Ἀμπαλάκοφ	3.9.1933
Κορυφή Λένιν	7134	Παμίρο—Ἀλάι	Β. Ἀμπαλάκοφ, Κ. Τσερνούχα, Ι. Λούκιν	8.9.1934
Κορυφή Νίκης	7439	Τιάν—Σάν	Λ. Γκούτμαν, Ε. Ἰβάνοφ, Α. Σιντερένκο	19.9.1938
Κορυφή Ε. Κορζενέφ-σκαγια . .	7105	Παμίρ	Α. Οὐγκάροφ, Α. Γκόζιεφ, Μπ. Ντμήτριεφ, Α. Κοβιρκόφ, Λ. Κρασάβιν, Ε. Ρισπάγιεφ, Ρ. Σελιτζάνοφ, Π. Σκορομπογκάτοφ	22.8.1953
Κορυφή Ὀκτωβριανῆς . . Ἐπανάστασης	6987	Παμίρ	Α. Οὐγκάροφ, Ρ. Ἀντρέγεφ, Α. Γκόζιεφ, Α. Κοβιρκόφ, Ε. Ρισπάγιεφ, Ρ. Σελιτζάνοφ, Π. Σκοροπογκάτοφ, Ι. Σολοντόβνικοφ Μ. Σίλκιν, Α. Σκράμπκιν, Μπ. Σλιάμτσεφ	17.8.1954

Πίν. 2. Οἱ πρῶτες ὀρειβασίες ἀλπινιστῶν στίς κορυφές τοῦ κόσμου πού ξεπερνοῦν τά ὀκτώ χιλιάδες μέτρα

Ὀναμασία κορυφῆς	Ὑψόμετρο (σέ μέτρα)	Ὀρεινό συγκρότημα	Ὀρειβάτες	Χώρα	Ἡμερομηνία
Ἀνναπούρνα . . .	8078	Ἰμαλάια	Μ. Ἔρτσογκ καί Λ. Λασενέλ	Γαλλία	3.6.1950
Τζομολούνγκμα . (Ἔβερεστ)	8882	»	Ε. Χίλλαρι καί Τ. Νόργκαιη	Ἀγγλία	29.5.1953
Ναγκαπαρμπάτ . .	8125	»	Γ. Μπούλ	Αὐστρία	3.6.1953
Τσόγκορι (Κ—2) .	8611	Καρακαρούμ	Λ. Λατσαντέλλι καί Α. Κομπανιόνι	Ἰταλία	31.7.1954
Τσό—Οΐγιου	8153	Ἰμαλάια	Γ. Τίχι, Σ. Γιόχλερ, Πασάνγκ Νταβά Λάμα	Αὐστρία	19.10.1954
Μακάλου	8472	»	Ζ. Μπουβέ, Λ. Τερρέι, Γ. Μανιόν, Ζ. Κουζί, Π. Λερού, Σ. Κουπέ, Σ. Φράνκο, Α. Βιολάτ, Γκιάλτσεν Νουρμπού	Γαλλία	17.5.1955
Καντσεντζανγκά .	8558	»	Μ. Μπέντ, Ν. Χάρντι, Δ. Μπράουν, Τ. Στρέτσερ	Ἀγγλία	25.5.1955
Μανάσλου	8128	»	Τ. Ἰμανίσι, Γκιαλτσέν Ν., Μ. Σιγκέτα, Κ. Κάτο	Ἰαπωνία	9.5.1956
Λχότζε	8504	»	Ε. Ρέις καί Φ. Λούσινγκερ	Ἐλβετία	18.5.1956
Μπροόουντ—αἰχμή	8045	Καρακαρούμ	Μ. Σμούκ, Κ. Ντιμπέργκερ, Γ. Μπούλ, Κ. Βιντερστάλλερ	Αὐστρία	9.6.1957
Γκάσερμπρουμ . .	8035	»	Φ. Μοραβέτς, Γ. Βίλλενπαρτ, Σ. Λάρχ	Αὐστρία	7.7.1956
Αἰχμή—Χίντεν . . .	8068	»	Π. Σογιέννινγκ, Α. Κάουφμαν	ΗΠΑ	4.7.1958
Ντχαουλαγκίρι . .	8172	Ἰμαλάια	Α. Σέλμπερτ, Ε. Φόρερ, Κ. Ντημπέργκερ, Νίμα Ντοριέ, Ναβάνγκ Ντοριέ, Π. Ντῆνερ Μ. Βόσερ, Γ. Βέμπερ	Ἐλβετία	13.5.1960
Γκοσανιτάν	8013	»	Σου—Τσίν, Βάν Φουτσζόου κ.ἄ (συνολικά 10 ἄτομα)	Κίνα	14.6.1964

τούς ἀλπινιστές ἐρεύνησαν πολλές «λευκές κηλίδες» τοῦ Δυτικοῦ Παμίρ καί προσδιόρισαν τό μῆκος τοῦ μεγαλύτερου παγετώνα Φεντσένκο. Στά χρόνια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ πολέμου οἱ στρατιωτικοί τοπογράφοι μ' ἐπικεφαλῆς τόν Π. Ν. Ραπάσοφ καί τόν ἀλπινιστή Β. Ι. Ράτσεκ, πραγματοποιώντας τή φωτογράφηση τοῦ Κεντρικοῦ Τιέν - Σάν τό 1943 - 44, ἀνακάλυψαν τήν ὑψηλότερη κορυφή αὐτοῦ τοῦ ὀρεινοῦ συγκροτήματος καί τήν ὀνόμασαν αἰχμή τῆς Νίκης (προηγούμενα εἶχαν σάν ψηλότερη κορυφή τοῦ Τιέν - Σάν τήν Χάν - Τενγκρί). Μετά τήν Μεγάλη Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση ὁ ἀλπινιμός ἀναπτύσσεται σάν ὁμαδικό εἶδος ἀθλητισμοῦ. Οἱ πρῶτες ἀθλητικές ἀναβάσεις ἀλπινιστῶν πραγματοποιήθηκαν τό 1923 στήν κορυφή Καζμπέκ (ὁμάδα τοῦ Γ. Ι. Νοκολάτζε, 18 ἄτομα, στίς 28 Αὐγούστου, καί ὁμάδα Α. Ι. Ντιντεμπουλίτζε, 8 ἄτομα, στίς 3 Σεπτεμβρίου) καί στήν κορυφή τοῦ ἡφαίστειου Ἀβάτσα τῆς Καμτσάτκα (ὁμάδα Β. Κ. Ἀρσένιεφ, 5 ἄτομα στίς 5 Αὐγούστου). Στή δεκαετία 1930 - 40 πραγματοποιοῦσαν ἀναβάσεις κάθε χρόνο περίπου 30 χιλ. ἀλπινιστές, καί γίνονταν ἀλπινιάδες. Τό 1934 καθιερώθηκαν τά σήματα «Ἀλπινιστής τῆς ΕΣΣΔ» 1ου καί 2ου βαθμοῦ, καί οἱ τίτλοι «ἀλπινιστής» καί «διακεκριμένος μαίτρ τοῦ ἀλπινισμοῦ». Κάθε χρόνο καταρτίζονται πάνω ἀπό 20 χιλ. ἀθλητές στούς ὁποίους ἀπονέμεται τό σῆμα «Ἀλπινιστής» ἐνῶ σέ 3-4 ὁ τίτλος τοῦ μαίτρ τοῦ ἀθλητισμοῦ. Κάθε χρόνο 100 - 120 ἀλπινιστές πραγματοποιοῦν πολύπλοκα δρομολόγια. Οἱ μεγάλες ἀθλητικές ἀναβάσεις ἦταν σπάνιες ἀλλά σ' αὐτά τά χρόνια κατακτήθηκαν οἱ ὑψηλότερες κορυφές τῆς ΕΣΣΔ (βλ. Πίνακα 1).

Τό 1936 ὀργανώθηκε ὁ Πανενωσιακός τομέας τοῦ Ἀλπινισμοῦ (ἡ κατοπινή Ὁμοσπονδία Ἀλπινισμοῦ) πού μπῆκε στήν Πανενωσιακή Ἐπιτροπή γιά τά ζητήματα σωματικῆς ἀγωγῆς καί ἀθλητισμοῦ τοῦ Συμβουλίου τῶν Λαϊκῶν Ἐπιτρόπων τῆς ΕΣΣΔ. Ἐπικεφαλῆς τοῦ Πανενωσιακοῦ τομέα Ἀλπινισμοῦ ἦταν ὁ Ν. Β. Κριλένκο. Τό 1949 καθιερώθηκε εἰδικό Πρωτάθλημα ἀλπινισμοῦ πού περιλαμβάνει τρεῖς κατηγορίες: τίς τεχνικές, τίς κάθετες καί τίς ὑψηλές ἀναβάσεις. Τό 1965 τό πρωτάθλημα συμπληρώθηκε μέ ἀναβάσεις ὑψηλῆς τεχνικῆς. Στούς νικητές τοῦ πρωταθλήματος ἀπονέμεται ὁ τίτλος τοῦ πραταθλητῆ τῆς χώρας στόν ἀλπινισμό. Τά μέλη τῶν ὁμάδων πού κατέλαβαν τήν 1-3 θέση βραβεύονται μέ ἀθλητικά μετάλλια. Μεταξύ τῶν νικητῶν τῶν πρωταθλημάτων συγκαταλέγονται οἱ ἀθλητές: Β. Μ. Ἀμπαλάκοφ, Κ. Κ. Κουζμίν, Α. Γ. Ὀφτσίνικοφ, Μ. Β. Χεργκιάνι, Β. Ντ. Μονογκάροφ, Μπ. Α. Στουντένιν, Λ. Β. Μισλιάγιεφ, Α. Α. Σνεσαριόφ κ. ἄ. Στά 20 χρόνια πού διεξάγονται ἀγῶνες πρωταθλήματος, αὐτοί πού πῆραν μέρος πραγματοποίησαν περίπου 400 πολύ δύσκολες ἀναβάσεις στίς κορυφές τοῦ Καύκασου (Οὐσμπά, Ντιχτάου, Σχελντά κ. ἄ.), τοῦ Παμίρ (στίς κορυφές «κομμουνισμοῦ», «Λένιν» καί «Ὀκτωβριανῆς Ἐπανάστασης») καί τοῦ Τιέν - Σάν (κορυφή Νίκης) Ταλγκάρ, (κορυφή Ἐλεύθερης Κορέας κ.ἄ.).

Ὁ πίνακας ταξινόμησης περιέχει πάνω ἀπό 2.000 δρομολόγια στίς κορυφές ὅλων τῶν ὀρεινῶν περιοχῶν τῆς ΕΣΣΔ. Τά δρομολόγια στίς κορυφές κατατάσσονται ἀπό ἄποψη δυσκολίας σέ 6 κατηγορίες. Οἱ πρῶτες 5 διαιροῦνται σέ ὑποκατηγορίες «α» καί «β».

Τά δρομολόγια τῆς 1ης κατηγορίας εἶναι τά πιό εὔκολα καί μποροῦν νά τά περάσουν ἀλπινιστές πού ἔχουν μιά στοιχειώδη προετοιμα-

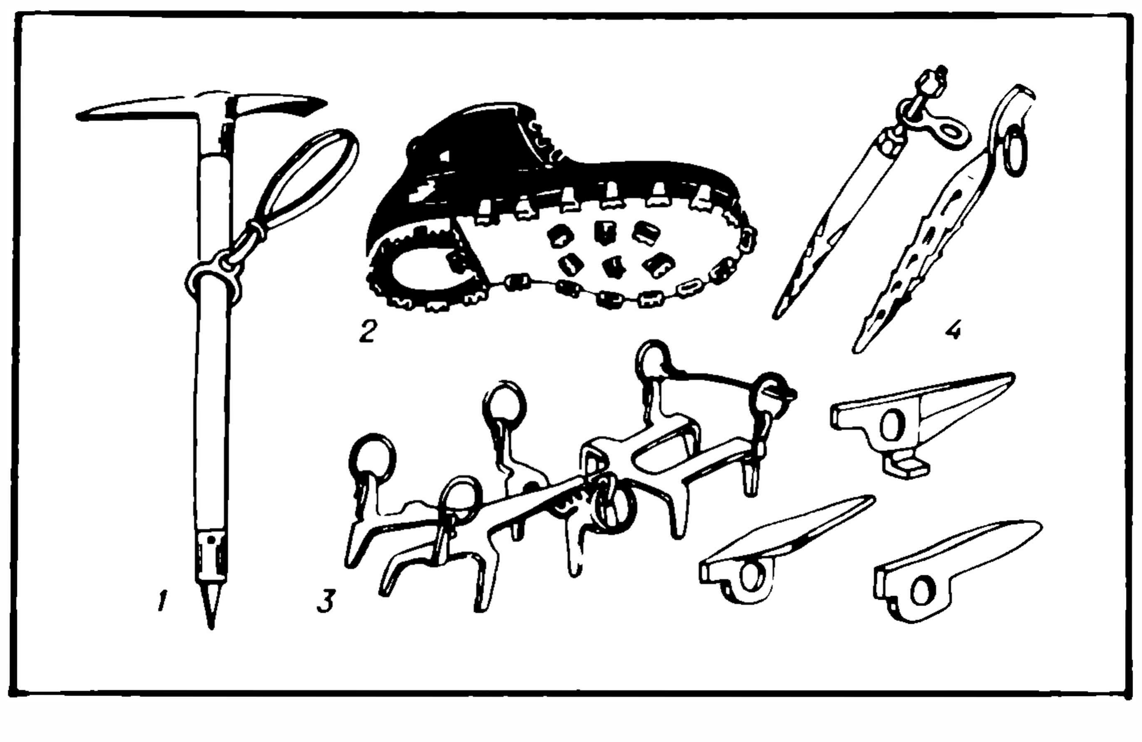
σία (στοιχειώδης τέχνη βαδίσματος στά βουνά καί στοιχειώδη μέτρα ἀσφάλειας). Τά δρομολόγια τῆς 2ης κατηγορίας ἀπαιτοῦν, σέ ὁρισμένα μέρη, ἀτομικά καί συλλογικά μέτρα ἀσφάλειας καί μεγαλύτερη τεχνική κατάρτιση. Τά δρομολόγια τῆς 3ης κατηγορίας περιλαμβάνουν μιά σειρά δύσκολους τομεῖς περιορισμένου μήκους. Τά μέτρα ἀσφάλειας καί ἡ τεχνική γιά τό πέρασμα αὐτῶν τῶν δρομολογίων πρέπει νά εἶναι πολύ πιό τελειοποιημένα. Σέ ὁρισμένες περιπτώσεις γιά λόγους ἀσφάλειας, εἶναι ἀπαραίτητη ἡ χρησιμοποίηση ἀγκίστρων. Τά δρομολόγια τῆς 4ης κατηγορίας ξεχωρίζουν ἀπό τῆς 3ης, ἀπό τό μῆκος τῶν δύσκολων διαδρομῶν πού εἶναι μεγαλύτερο. Τά δρομολόγια τῆς 5ης καί 6ης κατηγορίας ἀπαιτοῦν τεχνική μετακίνηση ἀνώτατης τάξης καί στίς περισσότερες περιπτώσεις, χρησιμοποίηση τεχνητῶν σημείων στήριξης (ἄγκιστρα, ἀναβατῆρες, σκαλίτσες, πλατφόρμες). Αὐτά τά δρομολόγια ἀπαιτοῦν ἀνώτατη τεχνική δεξιοτεχνία καί πάρα πολύ μεγάλη προσοχή ὅσον ἀφορᾶ τήν προφύλαξη.

Ἀπό τό 1967 ἡ Ὁμοσπονδία Ἀλπινισμοῦ τῆς ΕΣΣΔ εἶναι μέλος τῆς Διεθνοῦς Ἕνωσης τῶν Ἀλπινιστικῶν συλλόγων (UIAA). Στήν ΕΣΣΔ τή δράση τοῦ ἀλπινισμοῦ πραγματοποιοῦν οἱ ἐπαγγελματικοί ἀθλητικοί σύλλογοι, πού διαθέτουν ἀλπινιστικές κατασκηνώσεις. Σ' αὐτές προετοιμάζονται οἱ νέοι, τελειοποιοῦνται οἱ πεπειραμένοι ἀθλητές καί ἐπιπλέον καταρτίζονται ὁρισμένοι εἰδικοί - γεωγράφοι, γεωλόγοι, οἰκοδόμοι κτλ.

Τό 1968 στήν ΕΣΣΔ ὑπῆρχαν 18 ἀλπινιστικές κατασκηνώσεις, ὅπου μποροῦσαν νά γυμνασθοῦν 11-12 χιλ. ἄτομα. Στίς κατασκηνώσεις προετοιμάζονται κάθε χρόνο 6-7 χιλ. ἀθλητές στούς ὁποίους ἀπονέμεται τό σῆμα «Ἀλπινιστής τῆς ΕΣΣΔ» καί σέ 50 - 70 ὁ τίτλος τοῦ μαίτρ τοῦ ἀθλητισμοῦ. Πραγματοποιοῦνται ἀθλητικές συγκεντρώσεις καί ἀποστολές. Στή δεκαετία 1960 - 70 ὁ ἀριθμός τῶν ἀθλητικῶν ἀναβάσεων σέ σχέση μέ τή δεκαετία 1930 - 40, αὐξήθηκε ἀπότομα: Μόνο στίς ἀναβάσεις δρομολογίων τῶν ἀνώτατων κατηγοριῶν παίρνουν μέρος κάθε χρόνο περίπου 3.000 ἄτομα.

Γιά τίς ἀναβάσεις καί τίς μετακινήσεις σέ σημεῖα ὅπου ἡ ἀτμόσφαιρα εἶναι ἀραιωμένη, ἡ θερμοκρασία παρουσιάζει διακυμάνσεις ἤ ὑπάρχει ὑγρασία καί μεγαλύτερη ὑπεριώδης ἀκτινοβολία, ἀπαραίτητος ὅρος εἶναι ἡ καλή ὑγεία, ἡ γενική σωματική ἐκγύμναση καί ἡ εἰδική ἐξάσκηση. Γι' αὐτό στίς ἀσκήσεις ἀλπινισμοῦ γίνονται δεκτοί νέοι καί νέες ἄνω τῶν 17 χρόνων, καί γιά τίς ὑψηλές ἀναβάσεις (6.500 μ. καί ἄνω) νέοι ἄνω τῶν 24 χρόνων. Στίς ἀσκήσεις ἀλπινισμοῦ ὁ ἰατρικός ἔλεγχος εἶναι ὑποχρεωτικός. Τά ἐφόδια τοῦ ἀλπινιστῆ πρέπει νά τοῦ ἐξασφαλίζουν τό ἀκίνδυνο πέρασμα τοῦ δρομολογίου (ἀσφάλεια), τήν ὀργάνωση κατασκήνωσης σέ διαφορετικό ἔδαφος καί καιρικές συνθῆκες. Ὁ βαθμός τῆς ἀσφάλειας ἐξαρτᾶται ἀπό τό ἐπίπεδο τῆς ἀθλητικῆς δεξιοτεχνίας τῶν ἀλπινιστῶν, τῆς συλλογικότητας τῶν ἐνεργειῶν τους, τῆς ὀργανωτικότητας καί τῆς πειθαρχίας, καθώς καί ἀπό τή σωστή καί ἔγκαιρη χρησιμοποίηση τῶν ἐφοδίων. Στόν ἀλπινισμό χρησιμοποιοῦνται εἰδικά ἐφόδια. (βλ. Εἰκόνα): στολή, πού προστατεύει ἀπό τόν ἀέρα, τίς ἀτμοσφαιρικές ἀλλαγές, τίς διακυμάνσεις τῆς θερμοκρασίας καί τήν ὑπεριώδη ἀκτινοβολία: εἰδικά παπούτσια, ἐφοδιασμένα μέ καρφιά μορφῆς κτένας μέ τρία δόντια (ἀλπινικά παπούτσια) εἴτε μέ σόλες ἀπό καουτσούκ, σχοινί, ραβδοσκαπάνη, ἀγκιστροπέδιλα (ἰδιαίτερα ἄγκιστρα, πού πριτσινάρονται στά παπούτσια), ἄγκιστρα γιά τούς βράχους καί τούς πάγους, σφυριά γιά τό κάρφωμα ἀγκίστρων, ἀντίσκηνα, σάκοι ὕπνου κ.ἄ.

Τά ἐφόδια τοῦ ἀλπινιστῆ: 1) ραβδοσκαπάνη, 2) ἀλπινιστικά ἄρβηλα, 3) καί 4) ἄγκιστρα γιά τούς βράχους καί τούς πάγους.



Γιά νά προληφθεῖ κάθε κίνδυνος στίς ἀσκήσεις τοῦ ἀλπινισμοῦ σ' ὅλες τίς ὀρεινές περιοχές, ὅπου διεξάγονται σέ μαζική κλίμακα ἀσκήσεις αὐτοῦ τοῦ εἴδους, ἔχει ὀργανωθεῖ ὑπηρεσία διάσωσης. Αὐτή περιλαβαίνει σημεῖα ἐλέγχου καί διάσωσης (ΣΕΣ), ἀποσπάσματα διάσωσης τῶν ἀλπινιστικῶν κατασκηνώσεων, τῶν ἀθλητικῶν συγκεντρώσεων κ.ἄ. Ἐνῶ ἡ ὑπηρεσία διάσωσης ἄλλων χωρῶν, ἔχει σάν στόχο, τήν διάσωση τῶν ἀνθρώπων πού τούς ἔτυχε ἕνα ἀτύχημα, ἡ ὑπηρεσία διάσωσης τῆς ΕΣΣΔ ἔχει σά στόχο, ὄχι μόνο τή διάσωση τῶν ἀνθρώπων, ἀλλά καί τόν ἔλεγχο τῆς καλῆς προετοιμασίας τῶν ἀλπινιστῶν, καθώς καί τήν ὀργάνωση καί διεξαγωγή τῶν ἀλπινιστικῶν ἀσκήσεων.

Στό ἐξωτερικό ὁ ἀλπινισμός εἶναι πλατιά διαδομένος, στήν Ἐλβετία, τή Γαλλία, τήν Αὐστρία καί τήν Ἰταλία. Οἱ ἀλπινιστές ἔχουν πραγματοποιήσει δυσκολότατα δρομολόγια στίς Ἄλπεις, στίς βόρειες πλαγιές τοῦ Ματτερχόρου, τοῦ Ἄιγκερ, τοῦ Γράντ - Ζοράς, τοῦ Ὀρτλές, τοῦ Πτί - Ντριού. Ἀναβάσεις ἔχουν πραγματοποιηθεῖ καί στή Σιέρρα - Φιτσρά τῆς Νότιας Ἀμερικῆς. Ὅσον ἀφορᾶ τίς πρῶτες ἀναβάσεις τῶν ἀλπινιστῶν τοῦ ἐξωτερικοῦ (βλ. πίνακα 2).

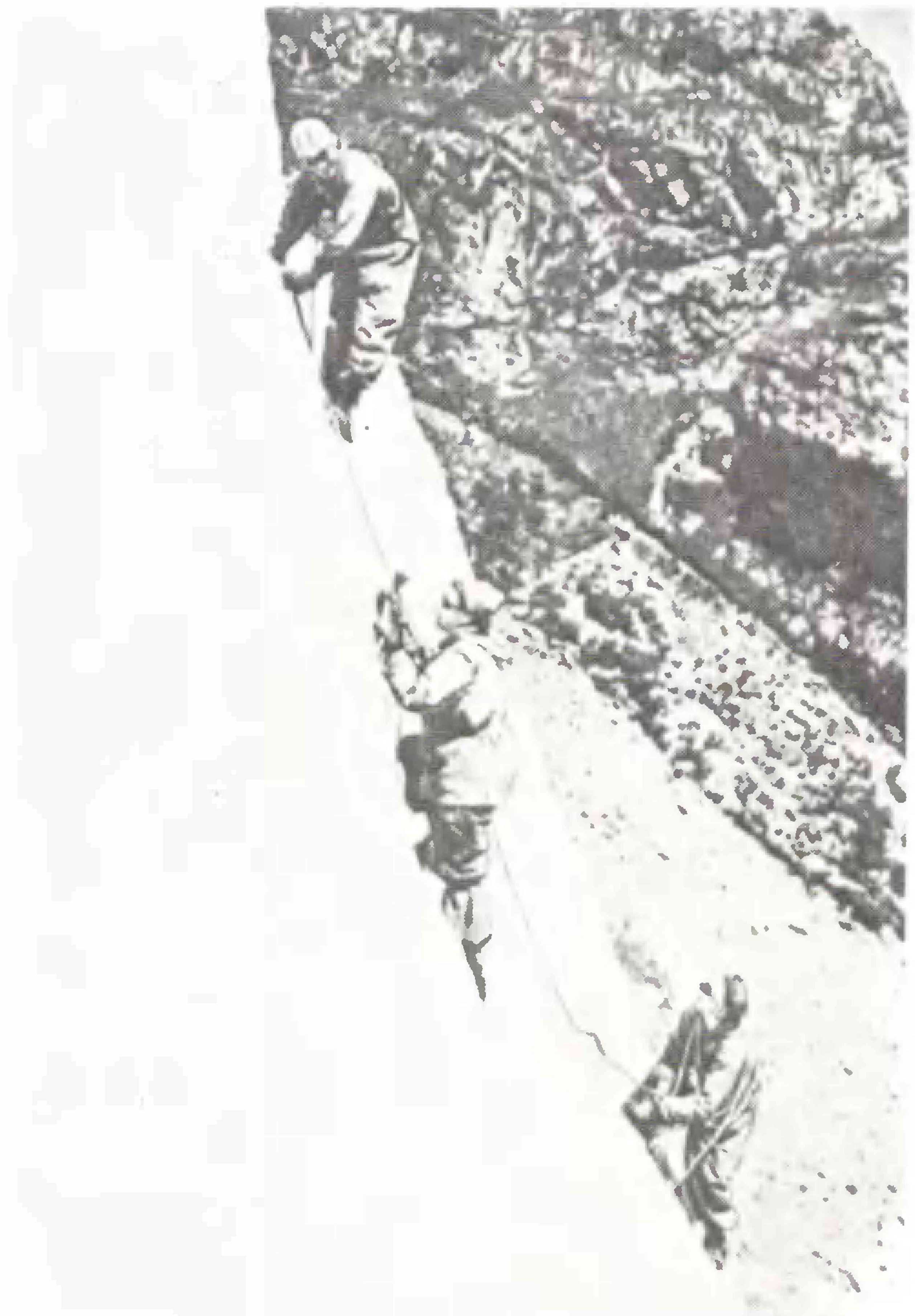
ἀλπινιστές (ὀρεινῶν καταδρομῶν). Μονάδες τοῦ ἰταλικοῦ καί τοῦ γαλλικοῦ στρατοῦ πού προορίζονται γιά ὀρεινές ἐπιχειρήσεις. Συγκροτοῦνται κυρίως ἀπό κατοίκους ὀρεινῶν περιοχῶν καί ἐφοδιάζονται μέ εἰδικές στολές καί ὁπλισμό. Στόν Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, στό σοβιετογερμανικό μέτωπο δροῦσαν 3 ἰταλικές μεραρχίες ἀλπινιστῶν πού συντρίφτηκαν ἀπό τά σοβιετικά στρατεύματα. Ὁ ἰταλικός στρατός ξηρᾶς περιλάβαινε, τό 1968, 2 μεραρχίες ὀρεινοῦ πεζικοῦ καί 5 ἀνεξάρτητες ταξιαρχίες ἀλπινιστῶν πού συμπληρώνονται ἀπό μερικά τάγματα ἀλπινιστῶν. Στό γαλλικό στρατό ξηρᾶς ὑπῆρχαν ἐπίσης ἀρκετά ἀνεξάρτητα τμήματα ἀλπινιστῶν. (* Ὀρεινά στρατεύματα).

ἀλπινιστική κατασκήνωση. Ἐκπαιδευτική ἀθλητική βάση γιά τήν ἐκπαίδευση τῶν ἀλπινιστῶν καί τήν τελειοποίηση τῆς τεχνικῆς τους. Οἱ πρῶτες ἀλπινιστικές κατασκηνώσεις στήν ΕΣΣΔ λειτούργησαν τό 1931. Τό 1968 ὑπῆρχαν 18 ἀλπινιστικές κατασκηνώσεις πού

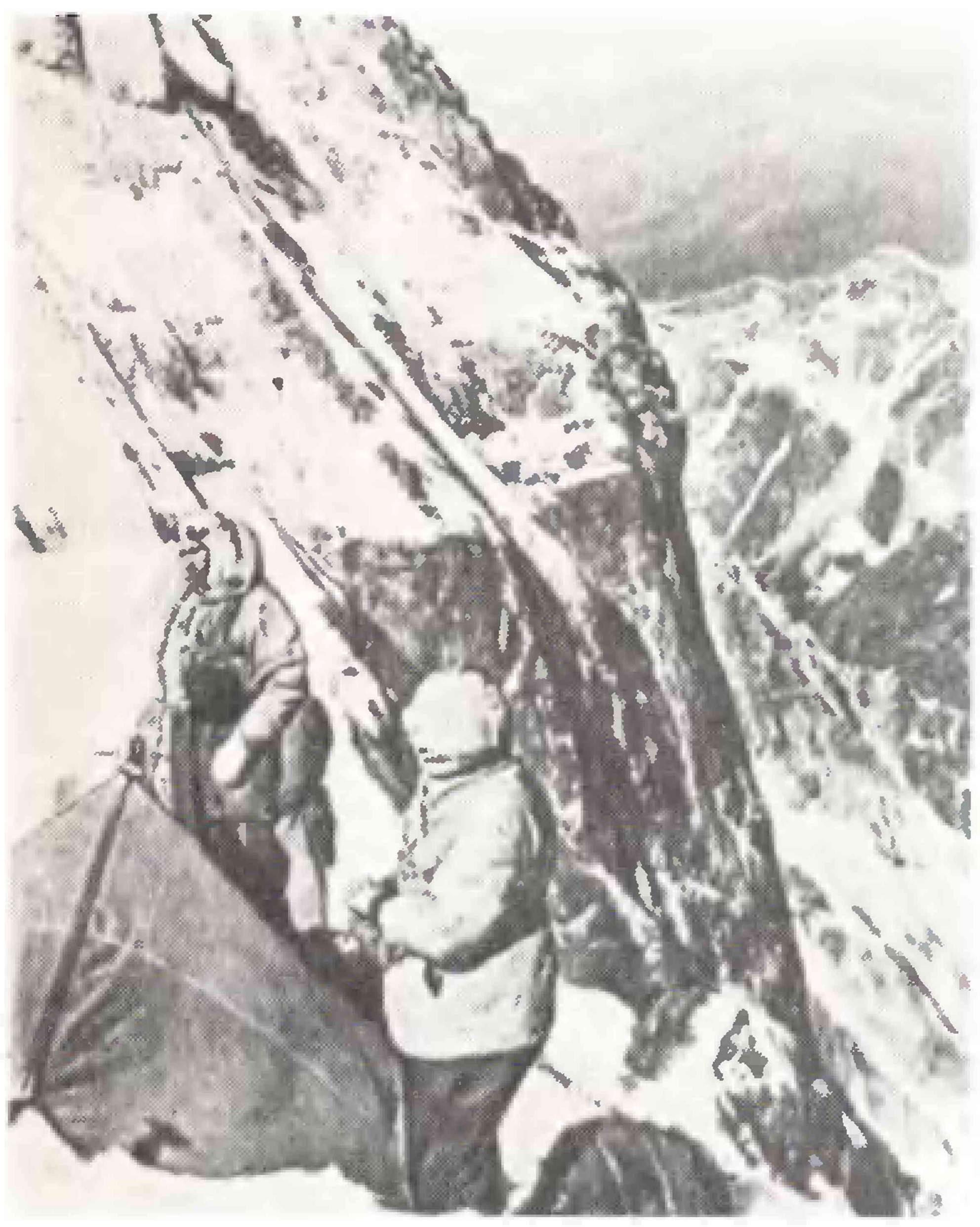


Ὁ ἀλπινισμός εἶναι ἕνα ἄθλημα πού ἀπαιτεῖ πολλή ἄσκηση καί μεγάλη ἐμπειρία. ►


1


2

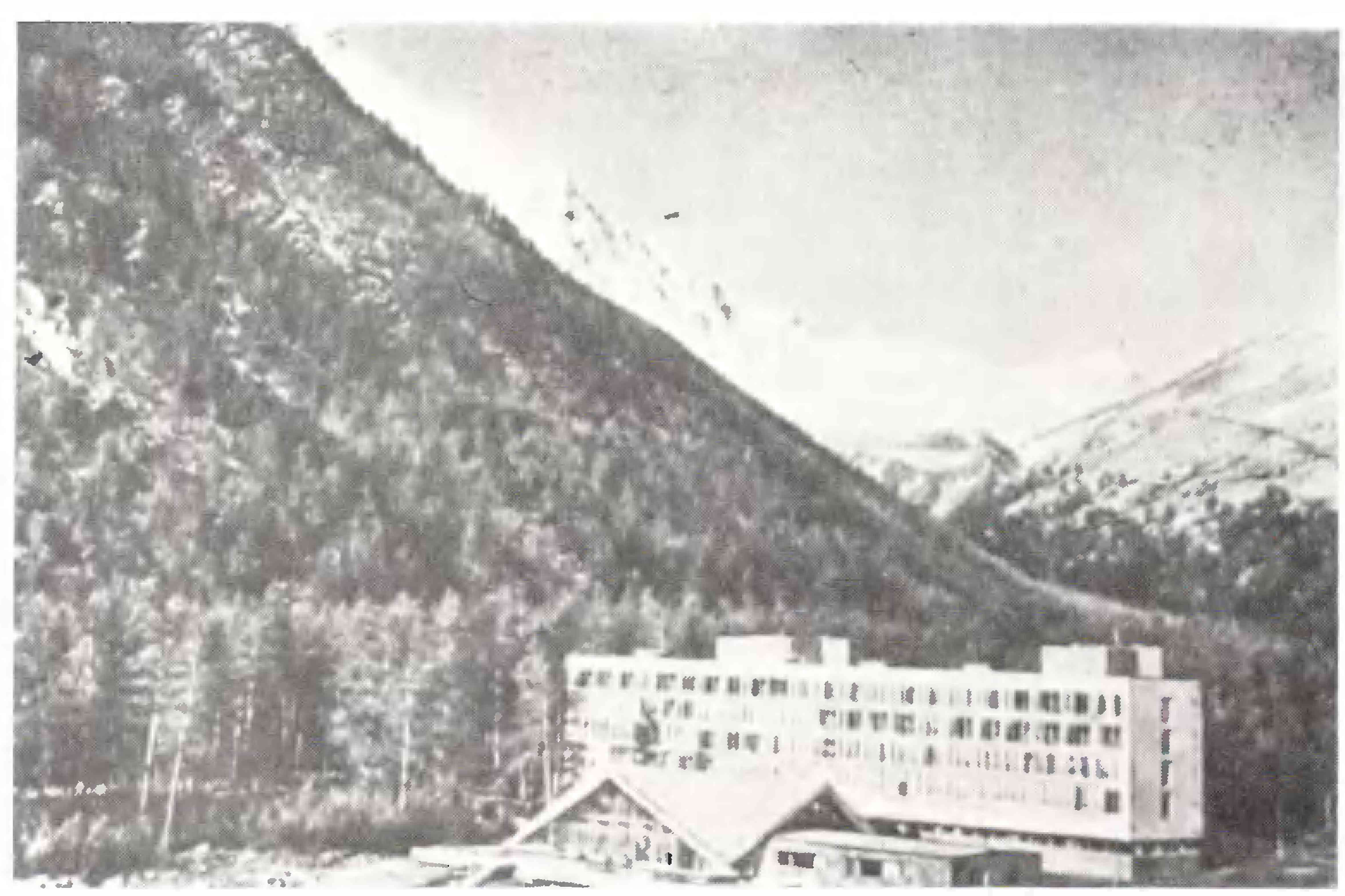

3


4


5

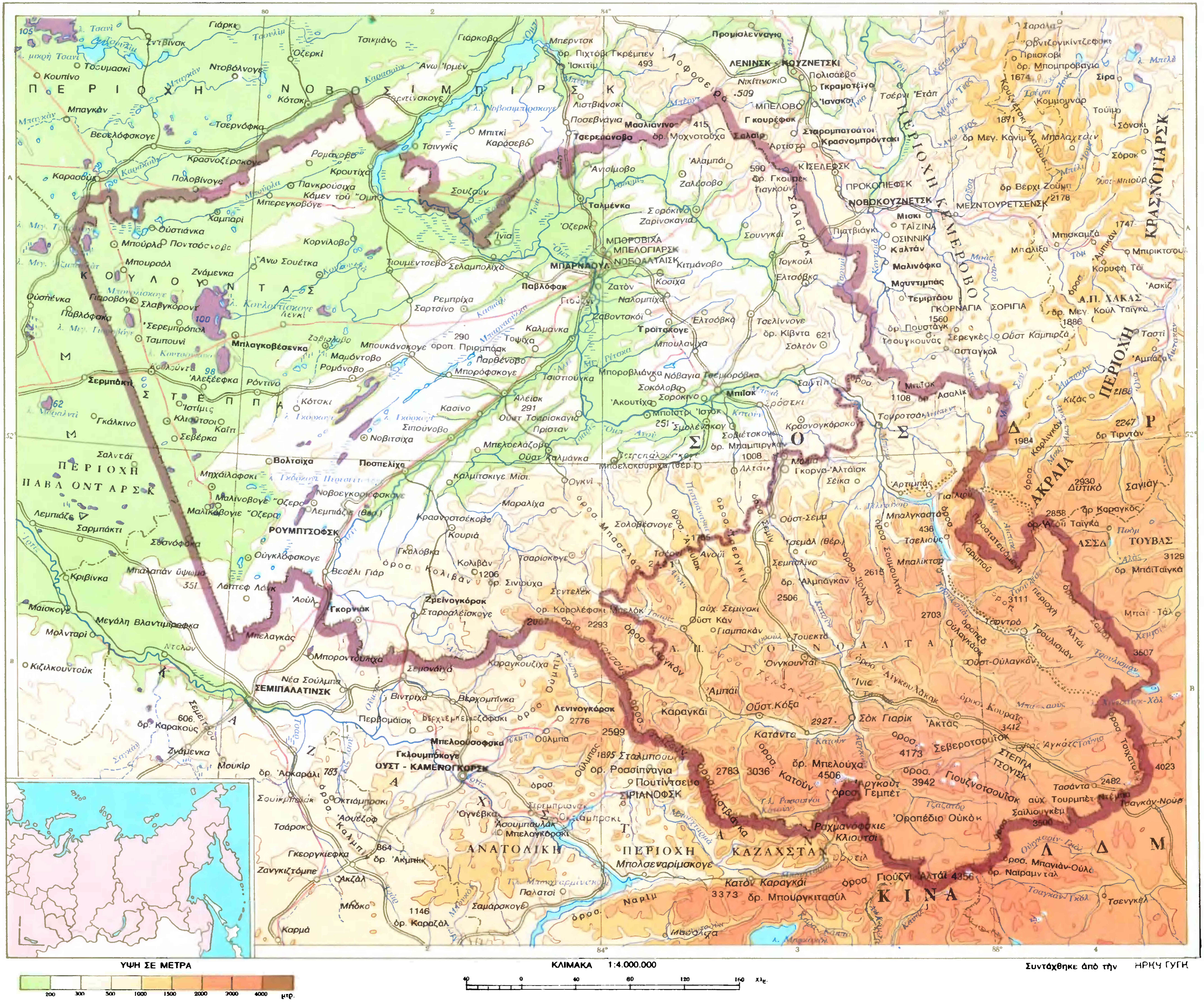

6

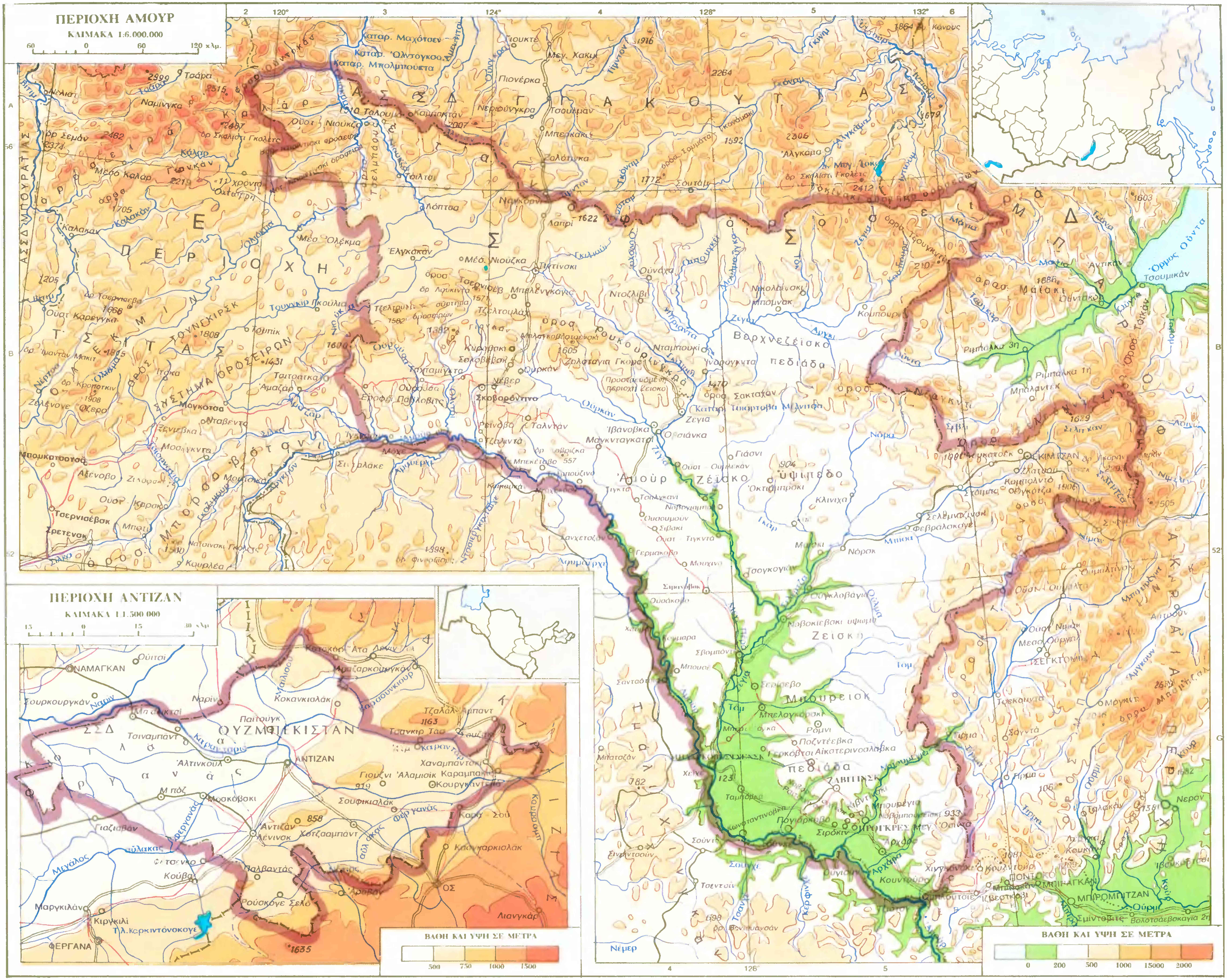

7


8

Αλπινισμός. *1) Ἀναρρίχηση σέ παγωμένη κορυφή. 2) Ἀναρρίχηση σέ ἀπότομη χιονισμένη πλαγιά. 3) Ἐξάσκηση ὀρειβατῶν. 4) Καταυλισμός ὀρειβατῶν. 5) Στήν κορυφή τῆς Φιλίας (6.800 μ.), στό πίσω μέρος διακρίνεται τό Χάν - Τένγκρι (Τιάν - Σάν). 6) Κατάβαση μέ σχοινί. 7) Μπροστά κορυφή. 8) Ἡ ὀρεινή τουριστική βάση Ἰτκόλ στήν περιοχή τοῦ Ἔλμπρους.*

ΑΚΡΑΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΛΤΑΪ





Συντάχθηκε καί σχεδιάστηκε ἀπό τήν ΗΡΚЧΓΥΓΚ τόν Ἰανουάριο 1969

ή δυναμικότητά τους ήταν 11-12 χιλ. άτομα τή σαιζόν ('Ιούνιος - Σεπτέμβριος). Οί σύγχρονες άλπινιστικές κατασκηνώσεις είναι βάσεις έξοπλισμένες, μέ περίπτερα - κατοικίες καί σκηνές, γραφεῖα καί ἰατρεῖα, καθώς καί μέ τόν άπαραίτητο έφοδιασμό. Οί άλπινιστικές κατασκηνώσεις (μόνιμες ἤ κινητές έποχιακές ἤ γιά όλη τήν διάρκεια τοῦ χρόνου) άνήκουν στίς έρασιτεχνικές άθλητικές ένώσεις τῶν συνδικάτων πού τίς έπισκέπτονται συχνά. Βρίσκονται στίς ύψηλότερες όρεινές περιοχές τοῦ Καύκασου, τοῦ Τιέν - Σάν, τοῦ Παμίρ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄλπιον. Τέμενος τῆς άρχαίας Σπάρτης σέ μικρή άπόσταση άπό τό ναό τῆς Χαλκηοίκου 'Αθηνᾶς. Στήν εἴσοδό του βρισκόταν ὁ ναός τῆς 'Αθηνᾶς 'Οφθαλμίτιδας ἤ 'Οπτιλίτιδας, προστάτριας τῶν ματιῶν, πού ἵδρυσε ὁ Λυκοῦργος ὁ νομοθέτης.

Ἄλπ — Τεγκίν. 'Ιδρυτής τοῦ κράτους τῶν Γαζνεβιδῶν, καταγόταν άπό τούς Τουρανίδες Γκουλιάμ. Είναι ἄγνωστο τό πότε γεννήθηκε, πέθανε ὅμως τό 963. 'Επί δυναστείας τῶν Σαμανιδῶν, κατόρθωσε νά πάρει τή θέση τοῦ γενικοῦ διοικητῆ τῆς φρουρᾶς. Διεύθυνε, έπίσης, τίς κρατικές ύπηρεσίες, άλλά ὅταν ἔγινε έμίρης ὁ Ἄμπντ άλ — Μαλικέ, πού φοβόταν τήν έπιρροή τοῦ Ἄλπ Τεγκίν, άπομακρύνθηκε άπό τήν πρωτεύουσα καί όρίστηκε τοποτηρητής στή Χορασάν (961). Τό 962, τά στρατιωτικά άποσπάσματα τοῦ Τ. νίκησαν τό στρατό τῶν Σαμανιδῶν καί κατέλαβαν τήν πόλη Γάζνα. Ἔτσι δημιουργήθηκε τό κράτος τῶν Γαζνεβιδῶν.



Ἄλσος στήν περιοχή τῆς Μόσχας.

'Αλσατία — Λωρραίνη. Περιοχή τῆς αὐτοκρατορίας τῆς Γερμανίας (1871 - 1918). Συγκροτήθηκε άπό τμήματα πού άποσπάσθηκαν άπό τή Γαλλία μετά τό Γαλλοπρωσσικό πόλεμο τοῦ 1870 - 71. Τά τμήματα αὐτά περιλάβαιναν τήν περιοχή τοῦ Ἄνω καί Κάτω Ρήνου ('Αλσατία), μέ έξαίρεση τήν περιφέρεια Μπελφόρ καί μέρος τῶν περιφερειῶν Μέρτ καί Μοζέλα. Τή διοικητική έξουσία στήν 'Α. καί Λ., άσκοῦσε άρχικά άνώτατος Πρόεδρος πού διοριζόταν άπό τόν αὐτοκράτορα καί εἶχε τό δικαίωμα νά χρησιμοποιεῖ γιά τή διατήρηση τῆς τάξης, ὅλα τά μέσα, άκόμα καί τό στρατό. Στήν 'Α. καί Λ. παραχωρήθηκαν 15 ἔδρες στό Γερμανικό Κοινοβούλιο (κατά τίς δεκαετίες 1870 - 1880 καί 1880 - 1890 καί σχεδόν ὅλες εἶχαν κερδηθεῖ άπό έκπρόσωπους τοῦ άριστεροῦ άστικοῦ κόμματος («Πρόοδος»). Μόνο κατά τό τέλος τῆς δεκαετίας τοῦ 1870 δημιουργήθηκε τοπικό ὄργανο έκπροσώπησης (Landen, λάντενσάουσους) καί άντί τοῦ Προέδρου διορίστηκε τοποτηρητής (Staatgauleiten).'Η γερμανική κυβέρνηση έφάρμοσε πολιτική βίαιου έκγερμανισμοῦ τοῦ πληθυσμοῦ τῆς 'Α. καί Λ., γεγονός πού προκάλεσε τίς διαμαρτυρίες καί τόν όμαδικό άποικισμό πρός τή Γαλλία. 'Η κατάκτηση τῆς 'Α. καί Λ., ὅπου βρίσκεται μιά άπό τίς μεγαλύτερες περιοχές όρυχείων σιδήρου στήν Εὐρώπη, συνετέλεσε στή γρήγορη βιομηχανική άνάπτυξη τῆς Γερμανίας κατά τό τέλος τοῦ 19ου καί τίς άρχές τοῦ 20οῦ αἰώνα.

'Η άνάπτυξη τῆς βιομηχανίας καί ἡ είσροή γερμανικῶν κεφαλαίων προσέγγισαν τή ντόπια άστική τάξη μέ τή γερμανική. Οί θέσεις τῶν όπαδῶν τῆς αὐτονομίας τῆς 'Α. καί Λ. στά πλαίσια τῆς Γερμανικῆς Αὐτοκρατορίας ένισχύθηκαν. Τό 1902 ἄρθηκε «ἡ δικτατορική παράγραφος», πού εἶχε θεσπιστεῖ στίς 30.12.1871 καί τό 1911 δημιουργήθηκε τοπικό νομοθετικό ὄργανο (Landtag) καί ἡ 'Α. εἶχε 3 ἔδρες στό Γερμανικό Reichsrat. 'Αλλά ἡ πολιτική τῶν έθνικῶν διακρίσεων καί τοῦ έκγερμανισμοῦ συνεχίστηκε μέ άποτέλεσμα τήν όξεία πολιτική κρίση τοῦ 1913. 'Η άντιδικία Γερμανίας καί Γαλλίας γιά τό ζήτημα τῆς 'Α. καί Λ. διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στό πλέγμα τῶν γερμανογαλλικῶν άντιθέσεων, ἡ ὄξυνση τοῦ όποίου συνέβαλε στήν ἔκρηξη τοῦ Α΄ Παγκόσμιου Πολέμου 1914 - 1918. Μέ τή Συνθήκη τῶν Βερσαλιῶν τό 1919 ἡ 'Α. καί Λ. έπιστρέφονται στή Γαλλία. Στή διάρκεια τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου 1939 - 1945, ἡ 'Α. καί ἡ Λ. βρίσκονταν στήν κατοχή τῶν γερμανικῶν στρατευμάτων καί άπελευθερώθηκαν στό τέλος τοῦ 1944 άρχές 1945.

'Αλσατοί. Κάτοικοι τῆς 'Αλσατίας, έθνική μειονότητα στή Γαλλία. 'Ανέρχονται περίπου σέ 1,4 έκατομμύρια (άπογραφή 1975). Γλώσσα: τά γερμανικά καί τά γαλλικά. Τά 3/4 περίπου εἶναι καθολικοί, οἱ ὑπόλοιποι λουθηρανοί καί καλβινιστές. Οἱ 'Α. προέρχονται άπό τίς κελτικές φυλές πού δέχτηκαν τήν έπίδραση τῶν γερμανικῶν φυλῶν καί κυρίως τῶν 'Αλαμάνων. Στήν έθνογραφική τους ἰδιομορφία άντανακλᾶται ἡ συνοριακή τους θέση άνάμεσα στή Γαλλία καί τή Γερμανία καί ἡ προσάρτησή τους πότε στό ἕνα κράτος καί πότε στό ἄλλο. Οἱ δημοκρατικές άρχές τῆς Μεγάλης Γαλλικῆς 'Επανάστασης έπέδρασαν άποφασιστικά στή διαμόρφωση τῆς έθνικῆς συνείδησης τῶν 'Α. Κατά τήν περίοδο τῆς προσάρτησης τῆς 'Αλσατίας στή Γερμανία (1871 - 1918) οἱ 'Α. άντιστάθηκαν στό βίαιο έκγερμανισμό. Τό 1940 - 45 μαζί μέ τούς Γάλλους πολέμησαν έναντίον τῶν κατακτητῶν γερμανῶν φασιστῶν. Διατηροῦν τήν παραδοσιακή τους κουλτούρα (λαογραφικά στοιχεῖα, γιορτές, τοπικές ένδυμασίες, χορούς κτλ.). Τά 50% περίπου άσχολοῦνται σέ διάφορους κλάδους τῆς βιομηχανίας καί 11% στήν άγροτική οἰκονομία.

'Αλσβάνγκ' Αρνόλντ 'Αλεξάντροβιτς (1898, Κίεβο, - 1960, Μόσχα). Μουσικοκριτικός διδάκτορας τῆς 'Ιστορίας καί κριτικῆς τῶν Καλῶν Τεχνῶν (1944). 'Αποφοίτησε άπό τό 'Ωδεῖο τοῦ Κιέβου, σπουδάζοντας στό τμῆμα τοῦ πιάνου τοῦ Γ. Γ. Νεϊγκάουζ τό 1920 καί στό τμῆμα σύνθεσης τοῦ Ρ. Μ. Γκλίερ καί Μπ. Λ. Γιαβόρσκι τό 1922. Τό 1919 - 21 ἦταν Διευθυντής τῆς Στρατιωτικῆς Μουσικῆς Σχολῆς τοῦ Κιέβου. 'Εργάστηκε σάν πιανίστας καί λέκτορας. Δίδαξε στά 'Ωδεῖα τοῦ Κιέβου (1923 - 1925) καί τῆς Μόσχας (1930 - 34) καί ἔγραψε μουσικά ἔργα. Εἶναι ἰδιαίτερα γνωστός ὡς μελετητής τοῦ ἔργου τῶν Α. Ν. Σκριάμπιν, τοῦ Λ. Μπετόβεν, τοῦ Π. Ι. Τσαϊκόφσκι καί τοῦ Ντ. Ντ. Σοστάκοβιτς.

Ἔργα: *Κλόντ Ντεμπυσύ*, Μ., — Λ. 1935. *Α. Ν. Σκριάμπιν*, Μόσχα — Λένινγκραντ 1945. *Μπετόβεν*, Μόσχα 1952, 3 συμπληρωματικές έκδόσεις, Μόσχα 1963. Π. Ι. *Τσαϊκόφσκι*, Μόσχα 1959, 2 συμπληρωματικές έκδόσεις Μόσχα 1967. *Έκλογή ἔργων*, τ. 1 - 2, Μόσχα 1964 - 65 (ὑπάρχουν ἄρθρα γιά τόν 'Αλσβάνγκ).

ἀλσιφέριο. Μαγνητικά μαλακό κράμα πού περιέχει 9,6% πυρίτιο καί 5,4% άργίλιο. Τό ὑπόλοιπο εἶναι σίδηρος.

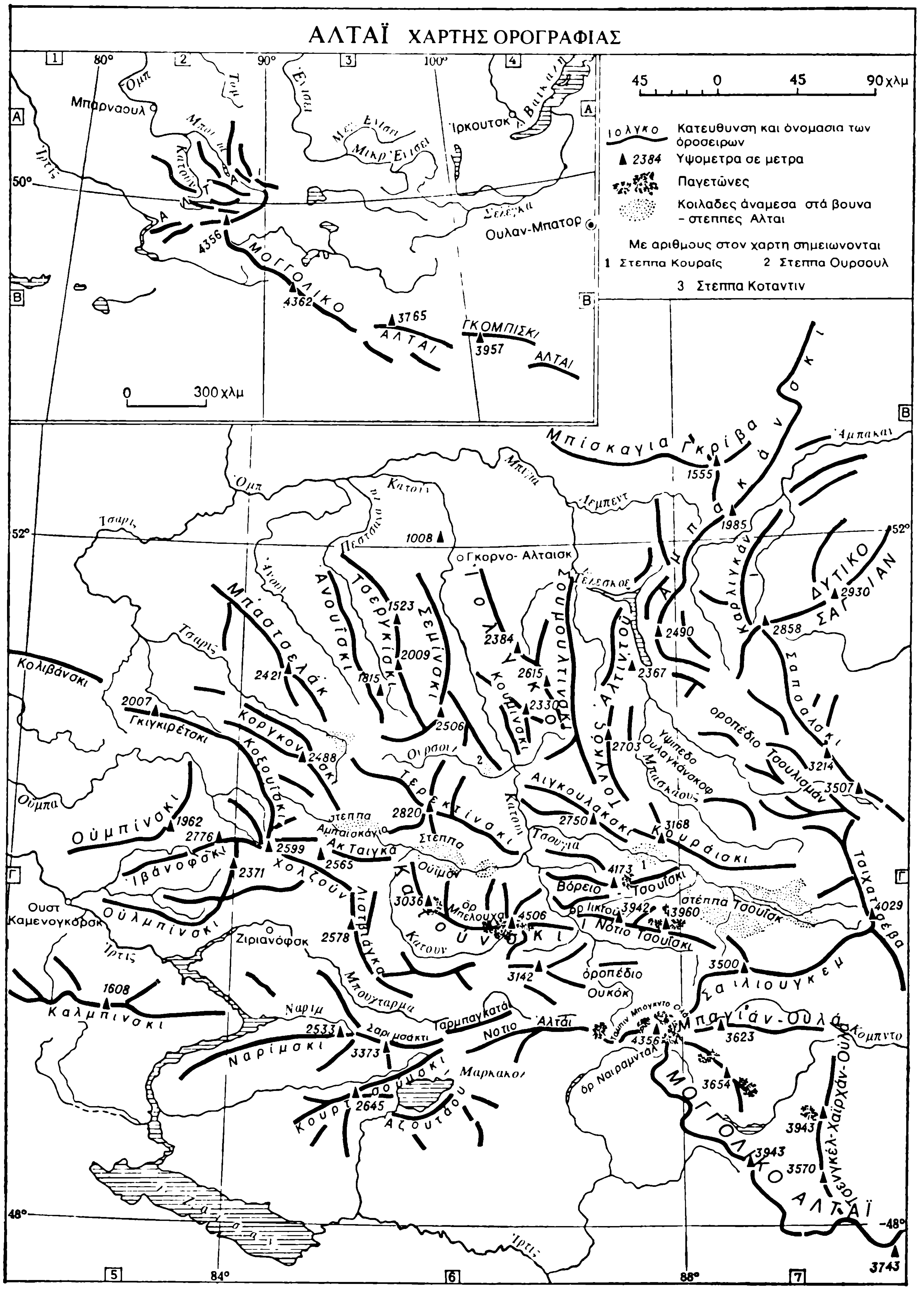
ἄλσος. Δασωμένη ἔκταση στήν πράσινη ζώνη τῶν πόλεων τῶν βιομηχανικῶν κέντρων καί τῶν έργατικῶν συνοικιῶν. Τά ἄ. δημιουργοῦνται γιά ψυχαγωγικούς σκοπούς (έξωραϊσμός τοῦ τοπίου, μετατροπή του σέ τόπο άνα-

ψυχῆς τῶν ἀνθρώπων) καί ἡ ἔκτασή τους κυμαίνεται ἀπό μερικές ἑκατοντάδες μέχρι 2.000 - 3.000 ἑκτάρια. Ὅταν δημιουργεῖται ἕνα δάσος, λαμβάνονται ὑπόψην οἱ ἤδη ὑπάρχουσες δασωμένες ἐκτάσεις, καλλιεργοῦνται θάμνοι καί δέντρα, γίνονται ἐπεκτάσεις, κατασκευάζονται καινούργιες λίμνες καί ἐπισκευάζονται οἱ παλιές, χαράσσονται καινούργια μονοπάτια καί διαμορφώνονται χῶροι ψυχαγωγίας. Οἱ ἐπισκέπτες ἑνός ἄ. μποροῦν νά μαζέψουν μανιτάρια, μοῦρα καί διακοσμητικά φυτά, πράγμα πού ἀπαγορεύεται στά κανονικά πάρκα. Στά ἄ. ὅμως, ἀπαγορεύεται τό κυνήγι πουλιῶν καί ζώων, ἄν καί δέν ὑπάρχουν χῶροι βοσκῆς γιά τά ζῶα. Τά φυτά, πού χρησιμεύουν γιά βιομηχανικούς καί φαρμακευτικούς σκοπούς εἶναι δυνατό νά κόβονται μόνο μετά ἀπό ειδική ἄδεια. Ἡ δασοκομία μέ τή δημιουργία τῶν ἄ. ἀποσκοπεῖ στή διατήρηση τοῦ ἐνδιαφέροντος γιά τά δάση, τή δάσωση τῆς χαμηλῆς βλάστησης, τήν αὔξηση τοῦ μέσου ὅρου ζωῆς τῶν ὀργανισμῶν καί τή βελτίωση τοῦ διακοσμητικοῦ, ὑγιεινοῦ καί αἰσθητικοῦ χαρακτήρα τῶν δένδρων. Ἡ αὔξηση τῆς παραγωγῆς ξυλείας ἔχει δευτερεύουσα σημασία.

Μεγάλη ἐπίσης, προσοχή δίνεται στή φροντίδα τοῦ ἐδάφους, ἔτσι ὥστε νά εἶναι βέβαιο, ὅτι δέ θά ποδοπατηθεῖ ὑπερβολικά. Τό ἔδαφος, πολλές φορές, ὅταν ὑπάρχει ἀνάγκη, σκάβεται καί λιπαίνεται. Σέ καθορισμένα σημεῖα τοῦ ἄ. ἔχουν κρεμαστεῖ ξύλινα κουτιά γιά τά ψαρόνια, ἔχουν κατασκευαστεῖ φωλιές ἄλλων πουλιῶν μέσα σέ κορμούς δέντρων καί ἔχουν τοποθετηθεῖ κιβώτια μέ τροφές γιά ζαρκάδια καί σκίουρους. Ὅσο κρατάει ἕνας βαρύς χειμώνας τά ζῶα ἀνεφοδιάζονται μέ τροφές.

Β Σ ΛΕΒΙΝ

Ἄλσουγκα. Οἰκισμός τύπου πόλης στην περιφέρεια Κουλντίγκσκι τῆς ΣΣΔ Λεττονίας. Εἶναι σταθμός τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς Βέντσπιλς — Λιεπάγια. Τό Ἄ. συνδέεται σιδηροδρομικῶς μέ τήν Κουλντίγκα (30 χλμ.). Ἔχει 2,6 χιλ. κατοίκους (1968) καί λειτουργοῦν στήν περιοχή του ἐπιχειρήσεις μεταποίησης ξύλου. Ὑπάρχει πύργος τοῦ 14ου αἰώνα.



Ἄλστ. (Φλαμανδικά Alst, γαλλ. Alost). Πόλη τοῦ Βελγίου, στήν ἐπαρχία τῆς ἀνατολικῆς Φλάνδρας. Ἔχει 45,9 χιλ. κατοίκους (1967). Εἶναι λιμάνι στόν ποταμό Ντέντερ καί σιδηροδρομικός κόμβος, μέ βιομηχανίες λιναριοῦ, μεταξιοῦ, βάμβακα, νταντέλας, δέρματος, παπουτσιῶν καί τροφίμων. Ὑπάρχει ἐκκλησία τοῦ Ἁγίου Μαρτίνου καί κτίριο δημαρχείου τοῦ 15ου αἰώνα.

Ἀντάγεφ Ἀλ (ψευδώνυμο, τό πραγματικό ὀνοματεπώνυμο εἶναι Μαργατίτα Βλαντιμίροβνα Γιαμσίκοβα) (22.11.1872 Κίεβο — 1959 Μόσχα), Ρωσίδα σοβιετική συγγραφέας. Ἐμφανίστηκε στόν τύπο τό 1889. Ἔγραψε, κυρίως γιά παιδιά καί νέους (150 βιβλία). Στήν Ἀλτάγεφ ἀνήκουν βιογραφίες καλλιτεχνῶν, συνθετῶν, συγγραφέων (τῶν Μπριοῦλοφ, Γκλίνκα, Μπετόβεν, Τουργκένιεφ, Λέρμοντοφ, Σίλλερ κ.ἄ.), ἱστορικά διηγήματα καί τά μυθιστορήματα: *Κάτω ἀπό τή σημαία τοῦ παπουτσιοῦ* (μέρος 1 - 2, 1906), γιά τήν ἀργοτική ἐξέγερση στή Γερμανία, *Στή μεγάλη θύελλα* (1913), *Ντεκαμπριάτα* (1926), *Οἱ στασιαστές* (1926), *Ἡ ἐξέγερση τοῦ Σεμιόνοφ* (1926), *Λεονάρντο ντά Βίντσι* (1966), *Μιχαήλ Ἄγγελος* (1966), *Ραφαήλ* (1966) κ.ἄ.

ἀλταζιμούθιο (ἀπό τό λατινικό Altum — ὕψος καί τό ἀζιμούθιο). Ἀστρονομικό γωνιομετρικό ὄργανο, πού τό χρησιμοποιοῦσαν ὡς τίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰ. γιά τόν ὑπολογισμό τοῦ ὕψους καί τοῦ ἀζιμούθιου τῶν οὐρανίων σωμάτων.

Ἀλτάι (ἀπό τήν τουρκομογγολική λέξη ἀλτάν = χρυσός). Ὀρεινό συγκρότηοα τῆς Ἀσίας στά ἐδάφη τῆς ΕΣΣΔ, Λαϊκῆς Δημοκρατίας τῆς Μογγολίας καί Κίνας. Ἐκτείνεται στά βορειοδυτικά τῆς δυτικοσιβηρικῆς πεδιάδας (81° ἀνατολικοῦ γεωγραφικοῦ μήκους) ὡς τίς πεδιάδες Γκόμπι, νοτιοανατολικά (106° ἀνατολικοῦ γεωγραφικοῦ μήκους). Τό μῆκος του εἶναι περισσότερο ἀπό 2.000 χλμ. Ἀποτελεῖται ἀπό ὀροσειρές, μέ βαθιά φαράγγια ἀνάμεσά τους, οἱ ὁποῖες σχηματίζουν τό φράγμα γιά τά νερά τῶν ποταμῶν Ὀμπ, Ἰρτίς, Γενισέι καί τῶν ποταμῶν τοῦ κλειστοῦ λεκανοπέδιου τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας. Οἱ ψηλότερες κορυφές ὑπάρχουν στό δυτικό μέρος (Μπεντούχα, 4.506 μ.). Τό Ἀλτάι διακρίνεται στό καθαυτό Ἀ. ἤ Σοβιετικό Ἀ., τό Γκομπικό Ἀ. καί τό Μογγολικό Ἀ.

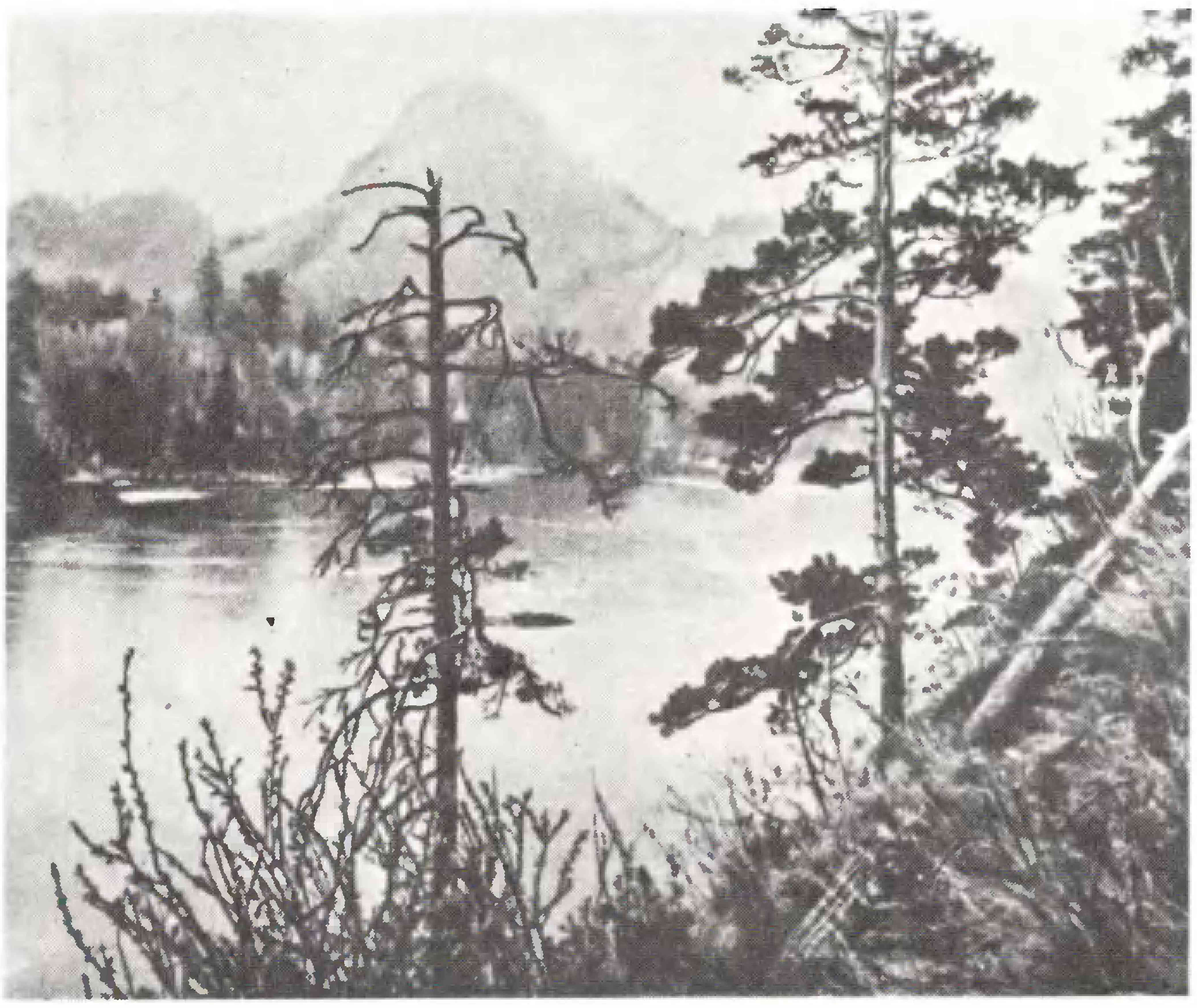
Τό Σοβιετικό Ἀ. βρίσκεται στήν περιοχή Ἀλτάι τῆς Ρωσικῆς Ὁμοσπονδιακῆς ΣΣΔ καί τῆς ἀνατολικῆς περιοχῆς τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Βόρεια χωρίζεται ἀπό τή δυτικοσιβηρική πεδιάδα μέ ἀντέρεισμα, ἀνατολικά καί βορειοανατολικά ἐφάπτεται μέ τό Μογγολικό Ἀ., τό δυτικό Σαγιάν καί τά βουνά τῆς λεκάνης τοῦ ποταμοῦ Λέμπεντ. Τό Ἀ. εἶναι ὀρεινή περιοχή μέ ὀγκώδεις ἐδαφικές πτυχώσεις καί ἀποτελεῖται ἀπό παχιά στρώματα μετακινημένων γηγενῶν ἀνθρακικῶν ἡφαιστειογενῶν πετρωμάτων ἡλικίας ἀπό τόν ἀνώτερο προτεροζωικό αἰώνα καί τήν κατώτερη κάμβρια περίοδο ὡς τή λιθανθρακοφόρα. Στά στρώματα αὐτά ἔχουν δημιουργηθεῖ ρήγματα ἀπό τήν ἐνείσδυση παλαιοζωικῶν πετρωμάτων διαφορετικῆς σύνθεσης καί ἡλικίας μέ



1



2



3



4



5



6

Ἀλτάι. *1) Ὁ παγετώνας Μεγάλος Μαασέι στή βόρεια πλαγιά τοῦ ὀρεινοῦ ὄγκου Μπίς Ἰιρντού στήν ὀροσειρά βόρειο Τουίσκ. 2) Ἡ νότια πλαγιά τῆς ὀροσειρᾶς Κατούν. 3) Ὁ ποταμός Κατούν. 4) Στά βουνά Ἀλτάι. 5) Χαράδρα Μέντιγκεμ. 6) Τό ὄρος Γκραματούκα κοντά στό Οὔστ - Κόξ.*

περισσότερο διαδομένα τά παλαιοζωικά γεωσυγκλινικά ἡφαιστειογενή ἰζηματογενή καί μεταμορφωσιγενή στρώματα τοῦ ἀνώτερου προτεροζωικοῦ αἰώνα, πού ἀποτελοῦν τή βάση τοῦ παλαιοζωικοῦ 'Αλτάϊ καί πού ὑπάρχουν μόνο στούς πυρῆνες τῶν ἀντίκλινων (π.χ. τοῦ Κατούν) καί τῶν ρηξιγενῶν προεξοχῶν (Τερεκτίν κ.ἄ.). Μικρή διάδοση ἔχουν ἐπίσης οἱ ἀνθρακοφόρες ἠπειρωτικές ἀποθέσεις τῆς ἀνώτερης παλαιοζωικῆς περιόδου καί τῆς ἰουράσιας, καθώς καί τῆς παλαιογενοῦς καί νεογενοῦς, πού τίς συναντοῦμε σέ ξεχωριστές τεκτονικές τάφρους καί κοιλώματα τῶν ὀρεινῶν ὄγκων.

'Ως πρός τή γεωλογική δομή καί ἐξέλιξη τό 'Α. διακρίνεται σέ καληδονικό (τό λεγόμενο ὀρεινό), πού ἐκτείνεται στή βορειοανατολική πλευρά τῆς περιοχῆς τοῦ ὀρεινοῦ συγκροτήματος, καί σέ νοτιοδυτικό πού χωρίζεται ἀπό τό καληδονικό μέ ζώνη ἀπό βαθιά ἑρκυνικά ρήγματα (μεταλλευτικό καί νότιο). Τά βαθιά ρήγματα μέσα σ' αὐτές τίς περιοχές διαχωρίζουν ἐδαφικές ζῶνες πού διαφέρουν στήν ὄψη καί στή δομική σύνθεση. Στήν κατεύθυνση ἀπό τήν ἀνατολή πρός τή δύση παρατηρεῖται ἕνα εἶδος «ἀνανέωσης» τῶν γεωλογικῶν συστημάτων καί τῆς δομῆς τῶν πτυχώσεων τοῦ 'Α. Αὐτό συνδέεται μέ τό γεγονός, ὅτι ὁ σχηματισμός τῶν γεωσυγκλινικῶν ἐκτροπῶν μέ τόν καιρό μετακινήθηκε ἀπό τήν ἀνατολή πρός τή δύση. Τά ἀρχαιότερα συγκροτήματα πτυχώσεων, ἀποτελούμενα ἀπό νεώτερες καληδονικές (τίς λεγόμενες τοῦ Σαλαΐρ) πτυχώσεις (πού πῆραν τήν τελική τους μορφή στή μέση κάμβρια περίοδο) βρίσκονται ἀνατολικά ἀπό τό ὀρεινό 'Α. Δυτικά (ἀντικλινόρια τοῦ Χολζούν - Τσούι, Ταλίτσκ) οἱ πτυχώσεις διαμορφώθηκαν μεταξύ μέσης ὀρδοβίσιας καί τοῦ τέλους τῆς σιλούριας περιόδου. 'Η γεωσυγκλινική ἀνάπτυξη καί ὁ σχηματισμός τῶν πτυχώσεων τοῦ νοτιοδυτικοῦ 'Α. τελείωσε στήν κατώτερη λιθανθρακοφόρα περίοδο. 'Η νομοτέλεια αὐτή τῆς μετακίνησης τῶν γεωσυγκλινικῶν ἐκτροπῶν, διαταράσσεται ἐλαφρά στά ὅρια τοῦ ὀρεινοῦ 'Α. ἀπό τήν τοποθέτηση πάνω στά καληδονικά ἐδάφη κληρονομημένων ἑρκυνικῶν συγκλινοριανῶν ἐκτροπῶν (τῶν 'Ανούι - Τσούισκ, Ούΐμεν - Λέμπεντ, Κουράι) καί κοιλοτήτων (τῆς Κοργκόν), πράγμα πού μαρτυρεῖ τή μακρόχρονη καί σέ πολλά στάδια ἐξέλιξη τῶν διάφορων γεωλογικῶν δομῶν.

Τό 'Α. εἶναι πλούσιο σέ διάφορα μεταλλεύματα (σιδηροῦχα, ὑδράργυρου, χρυσοῦ, σπάνιων μετάλλων στό ὀρεινό 'Α., εὐγενῶν καί ἔγχρωμων στό μεταλλευτικό 'Α.). 'Η διαμόρφωση τῶν κύριων κοιτασμάτων συνδέεται μέ τίς διαταράξεις τοῦ γήινου φλοιοῦ καί τήν ἡφαιστειότητα τῆς ἀνώτερης παλαιοζωικῆς περιόδου. Μέ τίς ρωγμές τῆς καινοζωικῆς περιόδου συνδέονται τέσσερις ὁμάδες θερμικῶν πηγῶν: τοῦ 'Αρζάν στό 'Αμπακάν, τοῦ Μπελοκουρίχιν (περ. 70 χλμ. νότια ἀπό τήν πόλη Μπίισκ), τοῦ Ραχμάνοφ καί τοῦ Ντζουμαλίν.'Η ἀνάγλυφη μορφή τῶν ὀρεινῶν ὄγκων πού διαμορφώθηκε μετά τήν ἑρκύνια ὀρογένεση κατά τή διάρκεια τῆς μεσοζωικῆς περιόδου, ὑπέστη ἰσοπέδωση, συνοδευόμενη ἀπό τό σχηματισμό τοῦ φλοιοῦ διάβρωσης. Στά τέλη τῆς παλαιογενοῦς ὑποπεριόδου ἀνανεώθηκε ἡ ἐλαφρά, βαθμιαῖα αὐξανόμενη, ἐλεύθερη ἀνύψωση, πού δυνάμωσε στά τέλη τῆς νεογενοῦς ὑποπεριόδου καί στίς ἀρχές τῆς ἀνθρωπογενοῦς. Πάνω στίς παλιές καί νέες ρωγμές, πού ἐκτείνονται πρός τήν κατεύθυνση τοῦ γεωγραφικοῦ μήκους καί βορειοδυτικά, ἔγιναν μεγάλες μετακινήσεις ὄγκων καί ἐδαφικές ἀνυψώσεις οἱ ὁποῖες ὁδήγησαν στή διαμόρφωση τῆς σημερινῆς πολύπλοκης ἀνάγλυφης μορφῆς τοῦ 'Α. Στήν ἀποκρυστάλλωση τῆς ἀνάγλυφης αὐτῆς μορφῆς σοβαρό ρόλο ἔπαιξαν οἱ παγετῶνες τῆς τεταρτογενοῦς περιόδου καί ἡ ἐντατική διάβρωση ἀπό τούς ποταμούς. Οἱ πιό ψηλές ὀροσειρές (πάνω ἀπό 3.200 - 4.000 μέτρα), τῆς Κατούν, τοῦ βόρειου καί νότιου Τσούι καί ἄλλες, βρίσκονται στό κεντρικό καί ἀνατολικό μέρος τοῦ Σοβ. 'Α. καί ἐκτείνονται σχεδόν παράλληλα πρός τό γεωγραφικό μῆκος. Διακρίνονται γιά τόν ἀλπικό τύπο τῆς ἀνάγλυφης μορφῆς (μεγάλες διακυμάνσεις ὑψῶν, ἀπότομες πλαγιές, βραχώδεις καί δυσκολοδιάβατες κορυφές). Πρός τό βορρά καί τή δύση οἱ ὀροσειρές χαμηλώνουν καί ἡ κατεύθυνσή τους ἀλλάζει σέ βορειοδυτική καί μάλιστα μεσημβρινή. Βόρεια καί δυτικά βρίσκονται οἱ ἰδιαίτερα χαρακτηριστικές γιά τό 'Α. χαμηλοῦ ὕψους ὀροσειρές καί ὀρεινά συγκροτήματα ὕψους 1.500 - 2.500 μέτρων, μέ ἰσοπεδωμένες κορυφές, πού χωρίζονται μεταξύ τους ἀπό μικρές χαράδρες, οἱ ὁποῖες εἶναι ὑπολείμματα ἀρχαίων ἐπιφανειῶν. 'Υπάρχουν ἐπίσης ἀπότομες πλαγιές, χωρισμένες μέ νεαρές πεδιάδες διάβρωσης. Πολλές ὀροσειρές διαχωρίζονται μεταξύ τους μέ μεγάλες ἰδιόμορφες τεκτονικές κοιλότητες, πού συνήθως ὀνομάζονται «στέππες» (Τσούι, Κουράι, Ούιμόν, Κάν κ.ἄ.), καί ὁ πυθμένας τους βρίσκεται σέ ὑψόμετρο 500 - 2.000 μέτρων ἀποτελούμενος ἀπό ψαθυρές ἀποθέσεις τοῦ καινοζωικοῦ αἰώνα.

Τό κλίμα εἶναι ἠπειρωτικό, ἀρκετά δριμύ. Οἱ συνθῆκες τῆς ὑψηλῆς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσης πού ἐπικρατοῦν ἐδῶ ('Ασιατικός ἀντικυκλώνας) κάνουν τό χειμώνα ψυχρό καί μεγάλης διάρκειας. 'Η μέση θερμοκρασία τόν 'Ιανουάριο κυμαίνεται μεταξύ - 15°C (στούς πρόποδες) ὥς - 28°C καί -32 °C στίς κοιλότητες ἀνάμεσα στά βουνά τοῦ Κεντρικοῦ 'Α. ὅπου ἐκφράζονται σαφῶς οἱ θερμοκρασιακές μεταστροφές (τό ἀπόλυτο μίνιμουμ στή «στέππα» τοῦ Τσούι εἶναι - 60°C). Στά ψηλότερα ὀρεινά ἐπίπεδα τό καλοκαίρι εἶναι σύντομο καί ψυχρό: ἡ μέση θερμοκρασία τόν 'Ιούλιο στό ὕψος τῶν 1.000 μέτρων δέν ξεπερνᾶ συνήθως τούς 14° ὥς 16°C . Τό 'Α. εἶναι ἰσχυρός συμπυκνωτής τῆς ὑγρασίας. Στίς πλαγιές τῶν δυτικῶν καί βορειοανατολικῶν περιοχῶν, πού εἶναι ἀνοιχτές πρός τούς ὑγρούς ἀνέμους, οἱ βροχοπτώσεις φτάνουν τά 800 - 1.200 χλστμ. (σέ ὁρισμένα μέρη καί ὥς 2.000 χλστμ.) καί διανέμονται σχετικά ἰσομερῶς κατά ἐποχές. Νοτιοανατολικά οἱ ἐτήσιες βροχοπτώσεις μειώνονται στά 200 — 300 χλστμ. (στή «στέππα» τοῦ Τσούι φτάνει τά 100 χλστμ.): ἐδῶ ὑπερέχουν οἱ καλοκαιρινές βροχοπτώσεις καί τό πάχος τοῦ στρώματος χιονιοῦ τό χειμώνα εἶναι πολύ μικρό. Χαρακτηριστική ἰδιομορφία τοῦ κλίματος τοῦ 'Α. εἶναι ἡ ὕπαρξη ἀνέμων πού πνέουν στά ὀρεινά καί στίς κοιλάδες ἰδιαίτερα τοῦ ξηροῦ θερμοῦ ἀνέμου (Foehn). Στίς ὑψηλές ὀροσειρές τοῦ 'Α. ὑπάρχουν περισσότεροι ἀπό 1.000 παγετῶνες μέ συνολική ἐπιφάνεια πάνω ἀπό 800 χλμ². Οἱ πιό σημαντικοί εἶναι οἱ παγετῶνες τῶν ὀροσειρῶν Κατούν καί Τσούϊ, πού τό μῆκος τους φτάνει τά 8—10 χλμ.

Στό 'Α. ὑπάρχει πυκνό δίκτυο ποταμῶν πού ἐξαιτίας τοῦ ὀρεινοῦ ἐδάφους πού διασχίζουν, ἔχουν ταχεία ροή καί μεγάλη πτώση. 'Η τροφοδοσία τους γίνεται ἀπό τήν τήξη τῶν χιονιῶν καί τίς καλοκαιρινές βροχές προκαλώντας ἔτσι τήν ἄνοιξη μεγάλες πλημμύρες. Τά μεγαλύτερα καί πλουσιότερα σέ νερά ποτάμια τοῦ 'Α. εἶναι ὁ Κατούν, ὁ Μπουχταρμά, ἡ Μπιγιά, ἡ Τσούγια. 'Υπάρχουν πάνω ἀπό 3.500 λίμνες, πού οἱ περισσότερες εἶναι μικρές παγολίμνες. Οἱ πιό μεγάλες λίμνες (Τελέτσκα, Μαρκακόλ) ἔχουν σχηματιστεῖ στά τεκτονικά κοιλώματα.

Στήν περιοχή τοῦ 'Α. ἁπλώνονται τοπία στέππας, δασῶν σέ μεγάλο ὑψόμετρο, σχηματίζοντας σύστημα ζωνῶν ὀρεινοῦ τοπίου, καθαρά διαχωρισμένων μεταξύ τους.

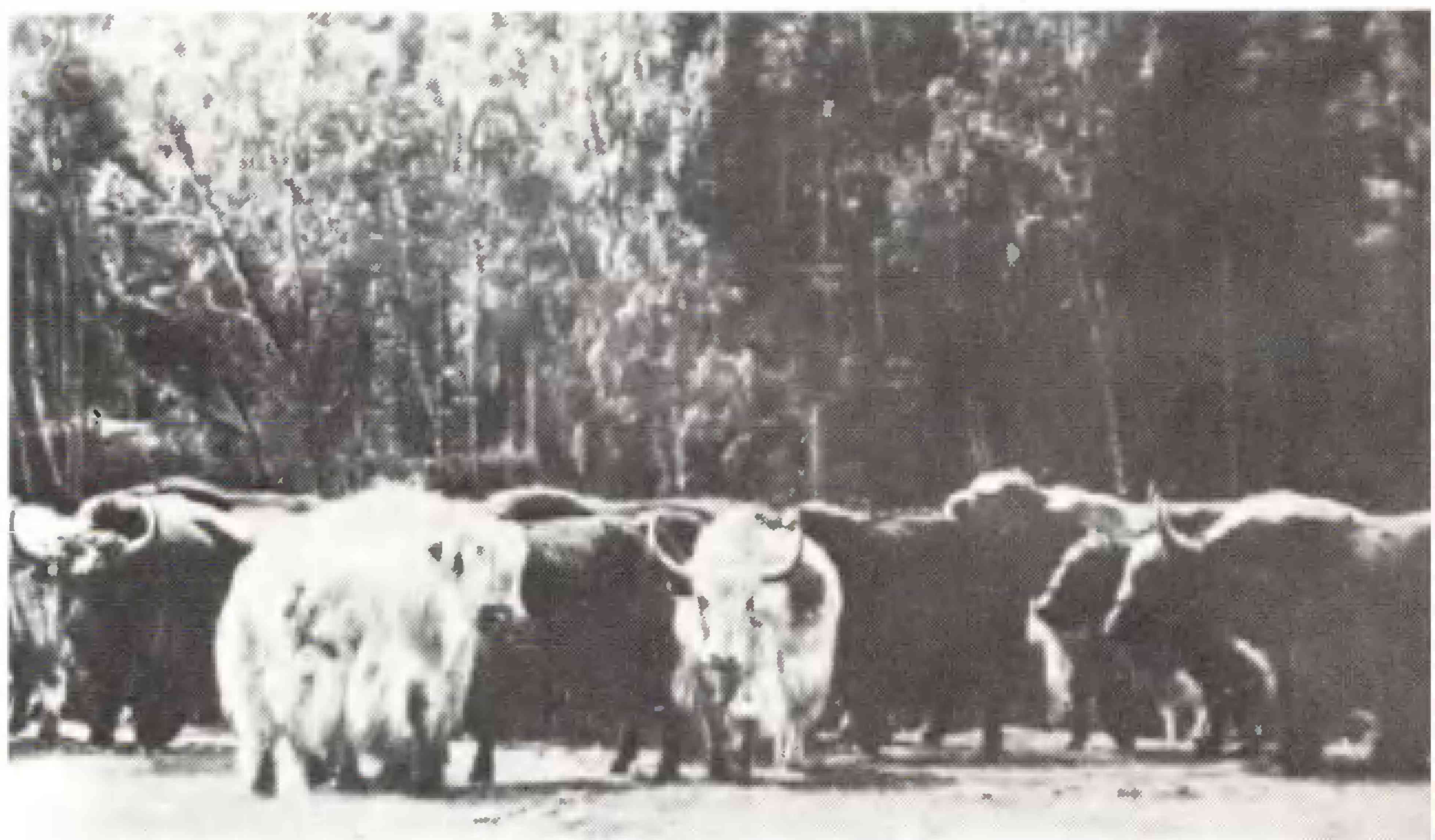
Οἱ ὀρεινές στέππες βρίσκονται κυρίως στούς πρόποδες καί τά χαμηλά ἐπίπεδα τῶν ὄγκων τῆς περιφερειακῆς περιοχῆς τοῦ 'Α. Σχηματίστηκαν στίς συνθῆκες σχετικά ὑψηλῆς καλοκαιρινῆς θερμοκρασίας (μέση θερμοκρασία 'Ιουλίου 18°, 22°C) καί μικρῶν ποσοτήτων ἐτήσιων βροχοπτώσεων (ἀπό 200 ὥς 450 χιλιοστόμετρα). Στό βορρά, οἱ ὀρεινές στέππες ὑψώνονται ὥς τά 500—600 μέτρα, στό νότο ὥς τά 1.000—1.500 μέτρα. Στούς βόρειους καί δυτικούς πρόποδες τοῦ 'Α., στά ἀποπλυμένα ἀπό ἅλατα μαυροχώματα, κυριαρχοῦν λιβαδοστέππες μέ ποώδη φυτά ἀγρωστώδη. Μεγάλες ἐκτάσεις ἐπίσης εἶναι καλυμμένες μέ στεπποθάμνους - καραγκάν, Spiraea, ἀγριοτριαντάφυλλα, κουριλικό τσάι, ἀλταϊσιανή σιμπίρκα. Στό πιό ξηρό νότιο 'Α. τά κάτω μέρη τῶν πλαγιῶν καλύπτονται ἀπό στέππες μέ ἀψινθιές καί φυτά εἴδους Festuca Ovina σέ ἀνοιχτοκαστανόχρωμα χώματα, και μόνο πάνω ἀπό τό ὕψος τῶν 600—700 μέτρων (ὅπου ὑπάρχουν λεπτά στρώματα νότιων καί κοινῶν μαυροχωμάτων) τό ἔδαφος γίνεται στέππα μέ ἀγρωστώδη, σπαθόχορτα καί θάμνους. 'Η πανίδα τῶν ὀρεινῶν στεππῶν ἀποτελεῖται ἀπό μικρά τρωκτικά - ἀρκτόμυες, πολιόφωκες, κρικητούς, ἀσβούς. 'Ανάμεσα στά εἴδη τῶν πουλιῶν ξεχωρίζουν ὁ στεππικός ἀετός, ὁ κόκκυγας, τά κιρκινέζια. Στεππώδη τοπία συναντοῦμε συχνά καί στά ξηρά βαθύπεδα ἀνάμεσα σέ βουνά τοῦ Κεντρικοῦ 'Α. πού ἡ ἐπιφάνειά τους συνήθως καλύπτεται μέ βλάστηση διαφόρων ἀγρωστωδῶν. Διαφορετική ὄψη ἔχουν οἱ μεγάλου ὕψους (1.400 - 2.200 μέτρα) «στέππες» τοῦ Τσούι καί Κουράι, οἱ ὁποῖες ἔχουν τό πιό ξηρό καί ὀξύ ἠπειρωτικό κλίμα. 'Εδῶ ἐπικρατοῦν φαιά καί καστανά ἐδάφη μέ στέππες γυμνές ἤ μέ χαμηλή χλόη, μικρούς θάμνους καί φτέρες. Οἱ στέππες αὐτές θυμίζουν τίς μισοερήμους τῆς γειτονικῆς Μογγολίας, συντηρώντας ἐκπροσώπους τῆς πανίδας της (ἀντιλόπη ντζέρεν, μογγολική ἀρκούδα, γάτα μανούλ κ.ἄ.).

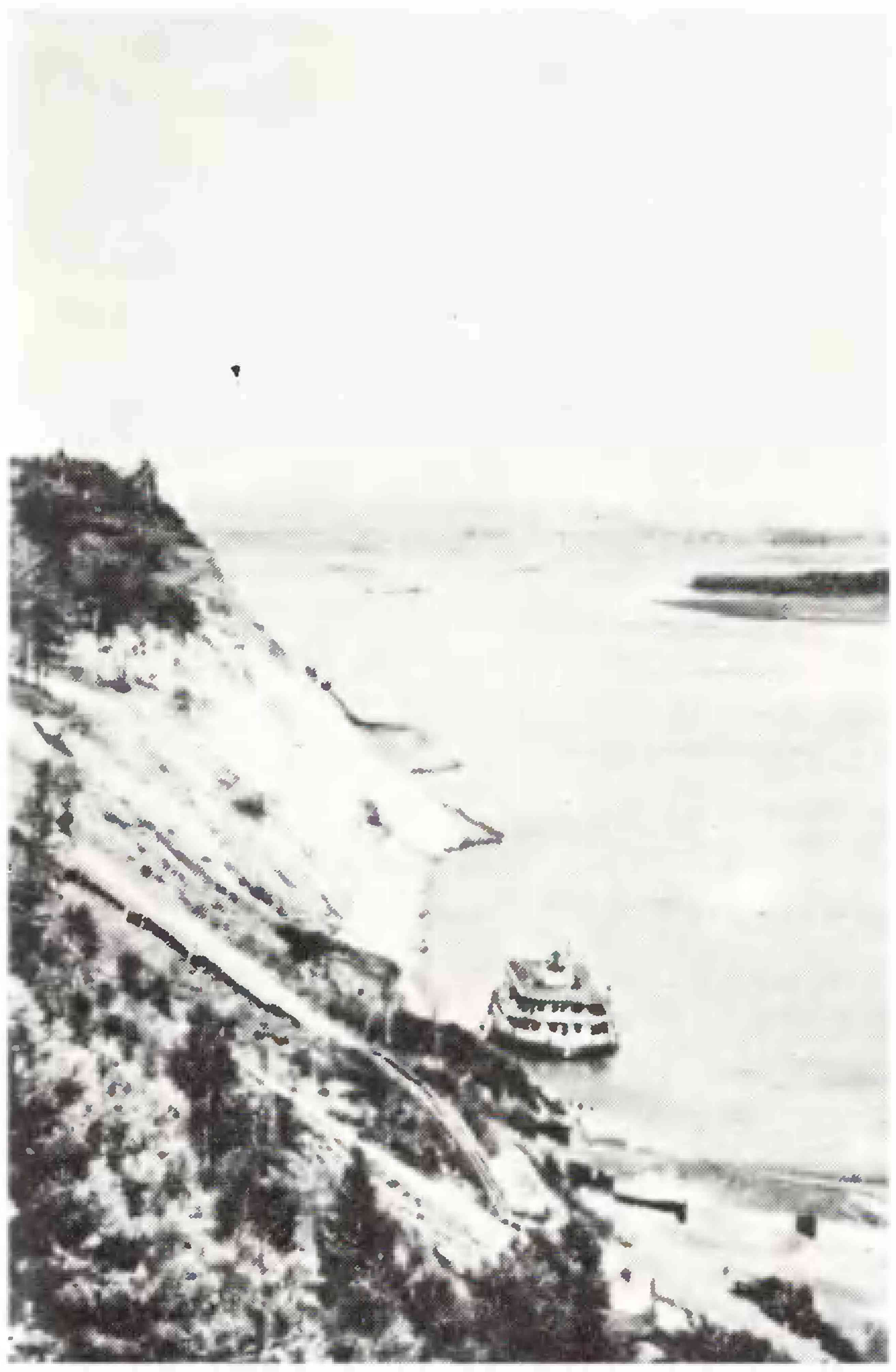
Τά δάση εἶναι τυπικό γνώρισμα τοῦ 'Α. καί καλύπτουν τά 70% τοῦ ἐδάφους του. Τά δασώδη αὐτά τοπία χαρακτηρίζονται ἀπό χαμηλές καί μέτριου ὕψος ὀροσειρές καί συνθῆκες μέτριου, ψυχροῦ ἀλλά συνήθως ἀρκετά ὑγροῦ κλίματος (ἐτήσιες βροχοπτώσεις 500-1.500 χλστ.). 'Ανάμεσα στούς διάφορους τύπους τοπίων τῆς ζώνης αὐτῆς τῶν ὀρεινῶν δασῶν ὑπερέχουν δάση, πού τό ἀνώτερο ὅριο ἐξάπλωσής τους πρός βορρά φτάνει τό ὕψος τῶν 1.700 - 2.000 μέτρων, ἐνῶ στό κεντρικό καί ἀνατολικό μέρος τοῦ 'Α. φτάνει τά 2.200 - 2.450 μέτρα. Στίς ὑγρές περιοχές, ὅπου μορφώνονται ἀνοιχτόγκριζα ποντζολικά ἐδάφη, κυριαρχεῖ ἡ ταϊγκά τῶν σκουρόχρωμων κωνοφόρων δέντρων καί τῶν βρύων, μέ ἔλατα στό δυτικό 'Α., ἔλατα καί κέδρους στό βορειοανατολικό 'Α. Στά πλούσια σέ βλάστηση μέρη ἡ ταϊγκά ἀντικαθίσταται μέ δευτερεύοντα δάση σημύδας καί ἀγριόλευκης. Στό κεντρικό καί νότιο 'Α., ὅπου τό κλίμα εἶναι πιό ξηρό, πλεονάζουν δάση μέ ἀνοιχτόχρωμα κω-


1


2

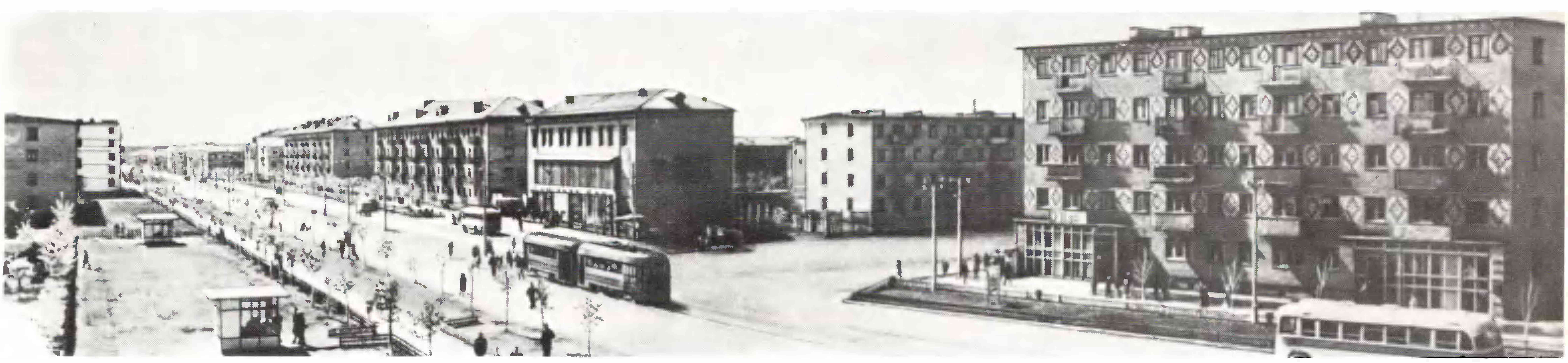

3


4


5


6


7


8

Ἀλτάι. 1) Ἡ λίμνη Τελέτσκογιε. 2) Ἡ στέππα Οὐιμόνσκαγια. 3) Ὁ δημόσιος δρόμος Τσουΐσκαγια. 4) Βούβαλοι τοῦ Θιβέτ (γιακ) στή διάβαση τοῦ Γκραματούχ. 5) Ὁ ποταμός Ὄμπ κοντά στήν πόλη Μπαρναούλ. 6) Ἡ Μπαρναούλ. Ἡ πλατεία τοῦ Ὀκτώβρη. 7) Τό Ρουμπτσόφσκ· ἡ πλατεία Λένιν. 8) Τό Μπίισκ. Ἡ ὁδός τοῦ Ἥρωα τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης Γκριγκόρι Βασίλιεφ.

νοφόρα καί λάρικες, συχνά δμως ὑπάρχουν δασύλλια σέ βαθύχρωμα, ἐλαφρῶς ποτζολικά ἐδάφη μέ χλόη. Στή ζώνη ὀρεινῶν δασῶν ἀπαντῶνται καί μεγάλοι λιβαδότοποι μέ ὑψηλό χόρτο («μεγαλόχορτο»), ἐνῶ στίς πλαγιές τῆς νότιας πλευρᾶς καί στίς κοιλάδες τῶν ποταμῶν ὑπάρχουν ὀρεινές στέππες. Ἡ πανίδα τῶν ὀρεινῶν δασῶν χαρακτηρίζεται ἀπό ζῶα τῆς ταϊγκά, ὅπως ἡ ἀρκούδα, ὁ ρῆσος, ἰδιόμορφα κουνάβια, σκίουροι, ἐλάφια καί ἄλλα. Μεταξύ τῶν πτηνῶν συναντοῦμε τόν ξυλοπετεινό, τή λιβαδοπέρδικα, τίς κουροῦνες τοῦ εἴδους Nucifraga, Caryocataetes τό δρυοκολάπτη καί τό σταυρομύτη.

Ὑψηλά ὀρεινά τοπία παρατηροῦνται μόνο στίς πιό ὑψηλές ὀροσειρές τοῦ Ἀ. Ἡ διαμόρφωσή τους γίνεται σέ συνθῆκες σκληροῦ κλίματος, μέ χαμηλή θερμοκρασία τό καλοκαίρι καί σημαντικές ποσότητες ἀτμοσφαιρικῶν κατακρημνίσεων, μέ μορφή χιονιοῦ κυρίως. Ἡ ζώνη μεγάλου ὕψους τοῦ δυτικοῦ, κεντρικοῦ καί νότιου μέρους τοῦ Ἀ. στό μεγαλύτερο μέρος της καλύπτεται ἀπό λιβαδότοπους, ποντζολικά καί βαθύχρωμα ἐδάφη, καθώς καί λιβαδότοπους μέ μαυροχώματα, ὅπου εὐδοκιμοῦν (στό κάτω μέρος τῆς ζώνης) χαμηλοί θάμνοι ἀλταϊκοῦ τύπου (σημύδα, ἰτιά), καί ἀλπικά λιβάδια. Ἀλπικά λιβάδια συναντῶνται καί σέ μεγαλύτερο ὕψος, μέ χαμηλό χόρτο, πού χρησιμοποιοῦνται σέ μεγάλη ἔκταση γιά καλοκαιρινά βοσκοτόπια. Στά ἀνατολικά καί βορειοανατολικά τμήματα εἶναι πιό συχνές οἱ ὀρεινές τοῦνδρες (μέ θάμνους, βρύα, λειχῆνες σέ ἔδαφος ἀπό πέτρες καί χαλίκια). Ψηλότερα ἀπό τά ἀλπικά λιβάδια καί τίς τοῦντρες κυριαρχοῦν βράχοι χωρίς βλάστηση, πετρώδη ἐδάφη, χιονοτόπια καί παγετῶνες. Ἀνάμεσα στά ζῶα τῆς ζώνης μεγάλου ὕψους ξεχωρίζουν ἡ ἀλτική Lagomyide, ἡ ὀρεινή γίδα, τό βόρειο ἐλάφι, ὁ βόρειος πάνθηρας. Κοντά στή λίμνη Τέλετς, στό βόρειο μέρος τοῦ Ἀ. ὑπάρχει ὁ ἐθνικός δρυμός Ἀλτάι.

Ἡ ἐπιστημονική διερεύνηση τῆς φύσης τοῦ Ἀ. ἀπό Ρώσους ἐπιστήμονες ἄρχισε τό 18ο αἰώνα, στό πρῶτο μισό τοῦ ὁποίου στό δυτικό Ἀ. εἶχαν ἀνακαλυφθεῖ κοιτάσματα καί εἶχαν κτιστεῖ τά πρῶτα ἐργοστάσια παραγωγῆς χαλκοῦ. Τό 1828 στά βουνά τοῦ Ἀ. ἀνακαλύφθηκαν χρυσοφόρα ἐδάφη. Σοβαρές γεωλογικές μελέτες ἔκαναν οἱ Π. Α. Τσιχατσέφ (1842), Γ. Ε. Σουρόφσκι (1844) καί οἱ μηχανικοί τῆς ὀρεινῆς ὑπηρεσίας. Τό 1826 ὁ Κ. Φ. Λεντεμπούρ ἀσχολήθηκε μέ τήν πλούσια χλωρίδα τοῦ Ἀ. Πλούσιο ἐπιστημονικό ὑλικό ἔδωσαν οἱ ἀποστολές τῶν Β. Α. Ὀμπρουτσόφ καί οἱ μελέτες τοῦ Β. Β. Σαπόζνικοφ, ὁ ὁποῖος ἐπί πολλά χρόνια μελέτησε τή βλάστηση καί τούς πάγους τῶν ὑψηλῶν περιοχῶν. Στή σοβιετική περίοδο πλατιές μελέτες ἔγιναν ἀπό τούς γεωλόγους τοῦ ὑπουργείου Γεωλογίας, ἀπό τούς εἰδικούς τοῦ πανεπιστημίου τοῦ Τόμσκ (ἰδιαίτερα ἀπό τόν Μ. Β. Τρόνοφ, πού μελέτησε κυρίως τούς σύγχρονους παγετῶνες) καί ἀπό πολυάριθμες γεωλογικές ἀποστολές τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (Ἀλταϊκή κ.ἄ.). Ἔγιναν μεγάλες κρατικές τοπογραφικές καί γεωλογικές καταγραφές καί μελέτες τῶν διαφόρων φυσικῶν ἀποθεμάτων τοῦ Ἀ. σχετικά μέ τό ζήτημα ἀνάπτυξης τῆς ἐξορυκτικῆς βιομηχανίας, τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας καί τῆς χρησιμοποίησης τῆς ὑδατικῆς ἐνέργειας.

Βιβλιογραφία: Πετρόφ Μπ Φ. *Τά ἐδάφη τῆς περιοχῆς Ἀλτάι - Σαγιάν*, Καμπάλοφ Ν. *Ἡ φύση καί τά πλούτη της στήν περιοχή Ἀλτάι*, Γκέμπλερ Ι. Β. *Τό σοβιετικό ὀρεινό Ἀλτάι*, *Ἀγροκλιματικός ὁδηγός γιά τήν περιοχή Ἀλτάι*, Νεχορόσεφ Β. Π. *Ἡ γεωλογία τοῦ Ἀλτάι*, Κουμίνοβα Α. Β. *Ἡ βλάστηση τοῦ Ἀλτάι* 36 Σαπόζνικοφ Β. Β. *Γιά τό ρωσικό καί μογγολικό Ἀλτάι*, Τρόνοφ Μ. Β *Γιά τούς πάγους τοῦ Ἀλτάι.*, Μ. 1949.

Ν. Ι. ΜΙΧΑΙΛΟΦ Β. Π. ΝΕΧΟΡΟΣΕΦ

Ἀλτάι, Ἀκραία Περιοχή. Ἀνήκει στή ΣΟΣΔΡ καί ἔγινε διοικητική περιοχή στίς 28 Σεπτ. 1937. Βρίσκεται στή νοτιοδυτική Σιβηρία, στό λεκανοπέδιο τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ Ὄμπ καί τῶν πηγῶν του Μπία καί Κατούν. Περιλαμβάνει σχεδόν ὅλα τά Ἀλτάια ὄρη, τίς δυτικές πλαγιές τοῦ Σάλαϊρ καί τίς συνορεύουσες μέ αὐτές πεδινές καί παραορεινές ἐκτάσεις, δηλ. τό πεδινό Ἀλτάι. Συνορεύει νοτιοανατολικά μέ τή Λαοκρατική Δημοκρατία τῆς Μογγολίας καί τήν Κίνα. Ἔχει ἐπιφάνεια 261,7 χιλ. χλμ² καί πληθυσμό 2701 χιλ. κάτ. (1969). Διαιρεῖται σέ 63 κυβερνεῖα, μέ 9 πόλεις καί 29 οἰκισμούς τύπου πόλης. Ἡ περιοχή Ἀλτάι περιλαμβάνει καί τήν Αὐτόνομη ἐπαρχία τῆς ὀροσειρᾶς Ἀλτάι. Κέντρο τῆς περιοχῆς εἶναι ἡ πόλη Μπαρναούλ.

Τό ἔδαφος τῆς περιοχῆς Ἀλτάι διαιρεῖται σέ δυό ἄνισα μέρη, τό πεδινό καί τό ὀρεινό. Τό βορειοδυτικό τμῆμα τῆς περιοχῆς, πού καταλαμβάνει τά 3/5 ὅλης τῆς ἐπιφάνειάς της, εἶναι ἡ νοτιοανατολική περιφέρεια τῆς δυτικῆς πεδιάδας τῆς Σιβηρίας. Τά πιό μεγάλα τμήματά της εἶναι ἡ στέππα Κουλουντίν καί τό ὀροπέδιο Πριόμπ στήν ἀριστερή ὄχθη τοῦ Ὄμπ, καθώς καί οἱ πρόποδες καί οἱ πλαγιές τῆς ὀροσειρᾶς τοῦ Σάλαϊρ στή δεξιά ὄχθη. Τά 9/10 σχεδόν τοῦ ἐδάφους τῆς περιοχῆς Ἀλτάι ἀρδεύονται ἀπό τούς ποταμούς τοῦ λεκανοπεδίου τοῦ Ὄμπ καί τῶν πηγῶν του Μπία καί Κατούν. Οἱ ἄλλοι ποταμοί ἀνήκουν στό ἄνυδρο λεκανοπέδιο τῆς στέππας Κουλουντίν. Ὅλοι οἱ μεγάλοι ποταμοί τοῦ πεδινοῦ τμήματος τῆς περιοχῆς πηγάζουν ἀπό τά βουνά Ἀλτάι. Τό ὑδρογραφικό δίκτυο τῆς πεδιάδας εἶναι ἀραιό καί οἱ μικροί ποταμοί πού ἀρχίζουν στά σύνορά της εἶναι ρηχοί καί ρέουν ἀργά. Οἱ πιό μεγάλες λίμνες στήν πεδιάδα εἶναι ἡ Κουλουντίν, ἡ Κουτσούκ καί ἡ Μιχάηλοφ καί στά ὀρεινά ἡ λίμνη Τελέπκοε.

Στό πεδινό τμῆμα τό κλίμα εἶναι ἤπιο, ἠπειρωτικό, μέ μεγάλη διάρκεια τοῦ χειμώνα καί λίγα χιόνια, μέ θερμό καί συχνά ξηρό καλοκαίρι. Μέση θερμοκρασία Ἰαν. -19°C, Ἰουλ. 18,9°C. Ἐτήσια ποσότητα βροχοπτώσεων 250 - 350 χλστμ. Ἡ διάρκεια τῆς περιόδου χωρίς παγωνιά εἶναι 122 - 127 ἡμέρες. Τό κλίμα τοῦ ὀρεινοῦ τμήματος χαρακτηρίζεται ἀπό μεγάλη ἀνομοιογένεια. Στά βουνά ἡ ποσότητα βροχοπτώσεων εἶναι πολύ μεγαλύτερη (μέχρι 1500 - 3000 χλστμ. τό χρόνο). Στίς κοιλάδες πού περιφράζονται ἀπό βουνά καί στίς ἄλλες κοιλάδες ἡ ποσότητα βροχοπτώσεων εἶναι 150 - 200 χλστμ. τό χρόνο.

Ἐδάφη - Βλάστηση. Στό πεδινό τμῆμα τῆς περιοχῆς τά ἐδάφη μέ μαυρόχωμα διακρίνονται σέ ζῶνες, κυρίως στό δυτικό μέρος της. Σέ μεγάλη ἔκταση κυριαρχοῦν τά ἁλατοῦχα ἐδάφη, καθώς καί τά ἁλμυρά καί ὑπεραλμυρά (μέχρι στειρότητας τῆς γῆς). Τίς πιό μεγάλες ὀρεινές περιοχές καταλαμβάνουν διάφορες ποικιλίες ὑφαλατισμένων ἐδαφῶν, κυρίως στίς πλαγιές τῶν κορυφογραμμῶν. Μόνο οἱ κλειστές κοιλάδες πού εἶναι ἀνάμεσα στά βουνά καί οἱ κοιλάδες τῶν μεγάλων ποταμῶν ἔχουν ἐδάφη ἀπό μαυρόχωμα.

Τό 1/3 σχεδόν τοῦ ἐδάφους τῆς περιοχῆς καλύπτεται ἀπό δάση. Τό πεδινό τμῆμα ἀποτελεῖται ἀπό ζῶνες στεππῶν καί δασοστεππῶν. Ἡ βλάστηση τῆς στέππας ἔχει σχεδόν ἐξαλειφθεῖ καί μεγάλο μέρος τοῦ ἐδάφους ἔχει ξεχερσωθεῖ. Ἔχουν διατηρηθεῖ δάση ἀπό πεύκα, συστάδες ἀπό σημύδες καί σέ πολλά μέρη ὑπάρχουν προστατευτικές δασικές ζῶνες. Οἱ πλαγιές τῶν βουνῶν εἶναι σκεπασμένες ἀπό δάση λάρικος, σιβηρικῶν ἐλάτων καί κεδρόπευκων. Ἡ βλάστηση τῶν πεδιάδων καί τῶν κλειστῶν κοιλάδων διαφοροποιεῖται προοδευτικά ἀπό τίς ἡμιερήμους τοῦ νοτιοανατολικοῦ Ἀλτάι ὥς τίς γραφικές στέππες μέ τά λιβάδια τῶν περιοχῶν πού εἶναι μπροστά ἀπό τά βουνά. Στά ὀρεινά μέρη, πέρα ἀπό τά ἄνω σύνορα τῶν δασικῶν ἐκτάσεων, ἁπλώνεται ζώνη ἀπό ἀλπικά, ὑποαλπικά λιβάδια καί τοῦντρες.

Στίς στέππες ὑπάρχουν ἄφθονα τρωκτικά, ἁρπακτικά ζῶα, ὅπως λύκοι, ἀλεποῦδες καί κουνάβια τῆς στέππας, πτηνά, ὅπως κορυδαλοί καί μπεκάτσες τῆς στέππας, ὠτίδες καί ἀετοί τῆς στέππας. Στίς κοιλάδες τῶν ποταμῶν ὑπάρχουν ὑδρόβια πτηνά καί στά βουνά ἄλκες (εἶδος ἐλαφιοῦ), σιβηρικά ἐλάφια, βουνίσια γίδια καί πρόβατα. Στό νοτιοανατολικό τμῆμα τῆς περιοχῆς Ἀλτάι βρίσκεται ὁ ἐθνικός δρυμός Ἀλτάι.

Φυσικές ζῶνες: 1) Ἡ στέππα Κουλουντίν, 2) τό Λεκανοπέδιο Πριόμπ, 3) ἡ κοιλάδα τοῦ Ὄμπ - ἡ σύγχρονη καί παλιά κοιλάδα τοῦ ἐπάνω ροῦ τοῦ Ὄμπ μέ πλατιές ταράτσες στήν κοιλάδα καί πάνω ἀπό τήν κοιλάδα 4) ἡ δασόστεππα τοῦ Μπιίσκ - Τσουμίς, 5) ἡ περιοχή μπροστά ἀπό τά βουνά Ἀλτάια - δασόστεππα μέ ἁπαλό λοφῶδες ἀνάγλυφο, 6) οἱ πρόποδες τοῦ βουνοῦ Σολάνρ - δασόφυτη στέππα στή δυτική πλαγιά τῆς λοφοσειρᾶς Σολάνρ, 7) τό Ἀλτάι, τό πιό ψηλό τμῆμα τῆς περιοχῆς.

Πληθυσμός. Κατά τήν πλειονότητά του εἶναι Ρῶσοι (85%), ὑπάρχουν ὅμως καί Οὐκρανοί, Λευκορῶσοι κ.ἄ. ἐνῶ στήν Αὐτόνομη περιοχή τοῦ Γκόρνο Ἀλτάι ὁ πληθυσμός ἀποτελεῖται ἀπό ντόπιους Ἀλταϊανούς. Ἡ μέση πυκνότητα τοῦ πληθυσμοῦ εἶναι 10,3 ἄτομα ἀνά χλμ² μέ πιό πυκνοκατοικημένο τό πεδινό τμῆμα τῶν δασοστεππῶν καί τῶν ἄλλων στεππῶν, ὅπου σέ ὁρισμένες περιοχές ἡ πυκνότητα τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ εἶναι 25 - 30 ἄτομα ἀνά χλμ². Ἀραιότερα κατοικημένη εἶναι ἡ Αὐτόνομη περιοχή τοῦ Γκόρνο Ἀλτάι πού, ἐνῶ ἀποτελεῖ τό 1/3 τοῦ ἐδάφους τῆς περιοχῆς, κατοικεῖται μόνο ἀπό τό 6% τοῦ πληθυσμοῦ.

Στά χρόνια τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας ἄλλαξε πολύ ἡ ἀναλογία τοῦ πληθυσμοῦ πόλεων καί χωριῶν. Τό 1916 τό ποσοστό τοῦ πληθυσμοῦ τῶν πόλεων ἦταν 4%, ἐνῶ τό 1969 ἔφτασε τά 45%. Πρίν ἀπό τήν Ὀκτωβριανή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση στό ἔδαφος τῆς περιοχῆς Ἀλτάι ὑπῆρχαν 3 πόλεις - τό Μπαρναούλ, τό Μπιίσκ καί τό Σλάβγκοροντ. Στά χρόνια τῆς σοβιετικῆς διακυβέρνησης κτίστηκαν καινούργιες πόλεις: ἡ Κάμεν τοῦ Ὄμπ,ἡ Ρουμπτσόφσκ, ἡ Νοβοαλτάισκ, ἡ Γκορνοαλτάισκ, ἡ Ἀλέισκ καί ἡ Ζμέινογκορσκ.

Στήν περιοχή Ἀλτάι ὑπάρχουν παραθεριστικά κέντρα, ὅπως τό λουτροθεραπευτικό κέντρο τοῦ Μπελοκουρίχ μέ ραδιενεργό νερό στούς πρόποδες τοῦ ὀρεινοῦ συγκροτήματος Ἀλτάι, τό ὀρεινό θεραπευτήριο Τσεμάλ γιά φυματικούς καί τό φυσιοθεραπευτήριο Λεμπιάζ.

Οἰκονομία. Βιομηχανία. Στά χρόνια τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας ἡ περιοχή Ἀλτάι, ἀπό καθυστερημένη ἀγροτική περιοχή τῆς Ρωσίας, μετατράπηκε σέ περιοχή μέ πολύ ἀναπτυγμένη βιομηχανία καί μεγάλη σοσιαλιστική ἀγροτική οἰκονομία. Σήμερα εἶναι ἕνας ἀπό τούς σπουδαίους σιτοβολῶνες τῆς ΕΣΣΔ.

Στήν περίοδο 1917 - 67 ὁ ὄγκος τῆς συνο-

λικῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς αὐξήθηκε κατά 600 φορές περίπου. Δημιουργήθηκε βιομηχανία κατασκευῆς μηχανημάτων, μεταλλουργία, χημική βιομηχανία καί βιομηχανία οἰκοδομικῶν ὑλικῶν. Μεγάλη ἀνάπτυξη παρουσίασε ἡ ἐλαφρά βιομηχανία καί ἡ βιομηχανία τροφίμων. Ἡ μηχανουργική βιομηχανία καί ἡ μεταλλουργία καλύπτουν τά 37% τῆς συνολικῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς, ἡ βιομηχανία τροφίμων τά 23%, ἡ ὑφαντουργική βιομηχανία τά 12%. Ἡ ἐνεργειακή βιομηχανία τῆς περιοχῆς Ἀλτάι στηρίζεται στό κάρβουνο τοῦ Κουζμπάς καί ὡς ἕνα βαθμό στήν ἠλεκτρική ἐνέργεια πού παίρνει ἀπό τούς ὑδροηλεκτρικούς σταθμούς τοῦ Οὖστ - Καμενογκόρσκ (ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν) καί τοῦ Νοβοσιμπίρσκ. Οἱ μονάδες κατασκευῆς μηχανῶν καί τά μεταλλουργικά ἐργοστάσια εἶναι ἐγκαταστημένα κυρίως στό Μπαρναούλ, στό Ροῦμπτσοφ, τό Νοβοαλτάι καί Σλάβγκοροντ, τά προϊόντα τους εἶναι: ἠλεκτρικές ἐγκαταστάσεις καί ἀνταλλακτικά γιά τρακτέρ, ἀγροτικές μηχανές, κινητῆρες ἐσωτερικῆς καύσης, ἠλεκτροκινητῆρες, ἀτμολέβητες, σιδηροδρομικά βαγόνια, ἠλεκτρικοί φοῦρνοι, σιδηρουργικές σφῦρες καί πρέσες, συσκευές γεωλογικῶν ἐρευνῶν, ἄλλα ἐργαλεῖα, ραδιοσυσκευές κ.ἄ. Ἐξορύσσονται οἰκοδομικά ὑλικά (πέτρα, πρῶτες ὕλες γιά τσιμέντο, ἀσβεστόλιθος, μίγμα ἀπό ψαμμόλιθο καί χαλίκι, καί ἄμμος, χρυσός καί ἔγχρωμα μάρμαρα ἐπίσης μεταλλεύματα ὑδραργύρου, ἔγχρωμων καί σπάνιων μετάλλων. Μεγάλη σημασία ἔχει ἡ ἐξόρυξη ὀρυκτοῦ ἅλατος, γλαουβερίτη καί σόδας στίς λίμνες της Κουλούντα, ὅπου λειτουργοῦν τό χημικό ἐργοστάσιο τοῦ Σλάβγκοροντ, τά συγκροτήματα παραγωγῆς θειικῶν ἀλάτων τοῦ Κουτσούκ καί παραγωγῆς σόδας τοῦ Μιχάηλοφ, καί ἡ βιομηχανία ἀλάτων τοῦ Μπούρλιν. Στήν περιοχή χτίζονται (1969) σέ μεγάλη κλίμακα χημικά ἐργοστάσια (ἐργοστάσιο τεχνητῶν ἰνῶν, συγκρότημα ἐλαστικῶν καί ἀμιάντου κ.ἄ.). Μέ τήν ἔναρξη τῆς λειτουργίας τους, πράγμα πού ὡς ἕνα βαθμό ἔχει ἤδη γίνει, θά αὐξηθεῖ ὁ ρόλος τῆς χημικῆς βιομηχανίας.

Οἱ συνολικές ἐφεδρεῖες σέ ξυλεία τῶν κρατικῶν δασῶν εἶναι 745 ἑκατ. κυβ. μέτρα (1967). Ἡ ξυλεία πού ὑλοτομεῖται ἀπό τίς δυτικές πλαγιές τῶν Σαλαΐρ, τούς βορειοανατολικούς πρόποδες τοῦ ὄρους Ἀλτάι καί ὡς ἕνα βαθμό ἀπό τίς πευκοφυτεμένες ἐκτάσεις τῆς δεξιᾶς ὄχθης τοῦ Ὄμπ, μεταφέρεται μέ τά ποτάμια ὡς τή σιδηροδρομική γραμμή (Μπαρναούλ, Μπιίσκ, Τάλμενκα), σέ ὁρισμένα σημεῖα ἔχουν χτιστεῖ πριονιστήρια, ἐργοστάσια παραγωγῆς σπίρτων, κόντρα - πλακέ καί ἐπίπλων. Τό 1967 ἡ παραγωγή ξυλείας ἔφτασε τά 3,9 ἑκατ. κυβ. μέτρα. Γίνεται ἐπίσης συγκέντρωση καί ἐπεξεργασία ρητίνης, ἀπό τήν ὁποία παράγεται ἐλατέλαιο, τερεβινθέλαιο καί κολοφώνιο. Ἀπό τούς κλάδους τῆς ὑφαντουργικῆς βιομηχανίας εἶναι ἰδιαίτερα ἀναπτυγμένη ἡ παραγωγή βαμβακερῶν ὑφασμάτων, πλεκτῶν, ἡ καλτσοβιομηχανία καί ἡ παραγωγή εἰδῶν ἀπό τεχνητές ἶνες (κυρίως στό Μπαρναούλ). Στό Μπιίσκ ὑπάρχει κλωστήριο καί ὑφαντήριο λιναριοῦ. Σέ πολλές περιοχές λειτουργοῦν ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας λιναριοῦ καί κανναβιοῦ. Ἀναπτύσσεται ἡ παραγωγή δερμάτων καί ὑποδημάτων, ἡ κατεργασία προβιῶν γιά παλτά,ἡ παραγωγή ὑποδημάτων ἀπό πετσί καί γουναρικῶν. Στή βιομηχανία τροφίμων ἰδιαίτερη θέση κατέχουν τά συγκροτήματα κρέατος (στίς πόλεις Μπιίσκ, Ρουμπτσόφσκ, Ἀλέισκ κ.ἄ.). Στίς κτηνοτροφικές περιοχές ἰδιαίτερα στίς δασοστέππες καί στούς πρόποδες τῶν βουνῶν, ἡ παραγωγή γάλακτος καί κρέατος δίνει μεγάλες ποσότητες βούτυρου καί τυριοῦ. Ἔτσι ἡ περιοχή, στήν παραγωγή βούτυρου ἔρχεται πρώτη στή ΣΟΣΔΡ, καί στήν παραγωγή τυριοῦ, πρώτη σέ ὅλη τήν ΕΣΣΔ.

Ἀγροτική οἰκονομία. Ἡ περιοχή Ἀλτάι εἶναι ἡ σπουδαιότερη ἀγροτική περιοχή τῆς Σιβηρίας καί μιά ἀπό τίς βασικές σέ ὅλη τή χώρα μετά τήν ἀξιοποίηση (1954-60) τῶν χέρσων ἐδαφῶν. Τό 1968 ὑπῆρχαν στήν περιοχή 319 κολχόζ καί 312 σοβχόζ. Τά ἀγροτικά κτήματα ἔχουν ἔκταση 12,4 ἑκατ. ἑκτάρια, ἀπό τά ὁποῖα 61,5% εἶναι χωράφια, 11,5% λιβάδια γιά χόρτο καί 27% βοσκοτόπια. Ἡ καλλιεργημένη ἔκταση αὐξήθηκε ἀπό τό 1928 ὡς τό 1968 2,3 φορές. Ἡ αὔξηση τῆς καλλιεργούμενης ἔκτασης συνοδεύτηκε ἀπό ποιοτικές ἀλλαγές στή δομή τους. Τά 7,1 ἑκατ. ἑκτάρια καλλιεργοῦνται στό μεγαλύτερο μέρος τους μέ σιτάρι (4,3 ἑκ. ἑκτάρια) καί ζωοτροφικά φυτά (1,5 ἑκ. ἑκτάρια). Σημαντικό ρόλο παίζουν τό καλαμπόκι (γιά σιλώ καί γιά πράσινη τροφή), ἡ βρώμη , τό κεχρί καί τό μαυροσίταρο. Ἀπό τίς βιομηχανικές καλλιέργειες οἱ σημαντικότερες εἶναι: τά ζαχαρότευτλα (67 χιλ. ἑκτάρια), τό ἡλιοτρόπιο (72 χιλ. ἑκτάρια), τό σγουρό λινάρι, τό μακρόινο λινάρι καί ἡ κάνναβη. Δημιουργήθηκε σχετικά μεγάλη ζώνη καλλιέργειας ζαχαρότευτλων καί ἤδη λειτουργοῦν 4 ἐργοστάσια παραγωγῆς ζάχαρης. Τά λαχανικά, τά κηπουρικά καί οἱ πατάτες καλύπτουν 115 χιλ. ἑκτάρια. Ἡ συνολική παραγωγή σιτηρῶν στό χρονικό διάστημα 1913 - 1967 αὐξήθηκε κατά 4,7 φορές καί εἰδικά τοῦ σιταριοῦ κατά 6,9 φορές. Σημαντική ἀνάπτυξη σημείωσε καί ἡ κτηνοτροφία: γιά τήν παραγωγή γάλατος καί κρέατος σχεδόν σέ ὅλη τήν περιοχή καί γιά τήν παραγωγή κρέατος καί μαλλιοῦ ἰδιαίτερα στήν Κουλούντα καί στό Γκόρνο Ἀλτάι. Ο συνολικός ἀριθμός τῶν παραγωγικῶν ζώων αὐξήθηκε στήν περίοδο 1916 - 1967, ὡς ἑξῆς: τῶν μεγάλων κερασφόρων ζώων ἀπό 1444 χιλ. σέ 2060 χιλ., τῶν χοίρων ἀπό 339 χιλ. σέ 727 χιλ., τῶν προβάτων καί γιδιῶν ἀπό 1253 χιλ. σέ 2770 χιλ. Στήν περίοδο 1953 - 67 αὐξήθηκε τό ποσοστό τοῦ λεπτοῦ καί ἡμίλεπτου μαλλιοῦ στή γενική παραγωγή ἀπό 41% σέ 83%. Ἀξιόλογη θέση στήν οἰκονομία τῆς περιοχῆς κατέχουν ἡ διατροφή ἀγριμιῶν γιά τίς γοῦνες τους καί ἡ μελισσοκομία, ἰδιαίτερα στή δασώδη ζώνη πού ἁπλώνεται μπροστά ἀπό τά βουνά, καί στά ἄνω Ἀλτάια τό κυνήγι (σκίουροι, ἀλεποῦδες, εἶδος ποντικῶν, σαμούρια) καί ἡ ἀναπαραγωγή παρδαλῶν καί σιβηρικῶν ἐλαφιῶν.

Μεταφορές. Ὑπάρχουν ποικίλοι τρόποι μεταφορῶν, ἰδιαίτερα ἀναπτυγμένοι στό πεδινό τμῆμα τῆς περιοχῆς. Τό μῆκος τῶν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν φτάνει τά 1710 χλμ. Βασικές εἶναι οἱ γραμμές: Νοβοσιμπίρσκ - Μπαρναούλ - Ρουμπτσόφσκ - Σεμιπαλατίνσκ μέ διακλάδωση πρός τό Μπιίσκ, Ἀρτίστα - Μπαρναούλ - Κουλούντα - Παβλοντάρ, Ταταρσκ - Κουλούντα - Μαλινόβοε Ὄζερο, Ἀλταϊσκαγια - Κάμεν τοῦ Ὄμπ - Καρασούκ - Καρμπίσεβο, ἐνῶ ἡ ἠλεκτροκίνηση ἔχει ἐφαρμοστεῖ στά τμήματα Μπαρναούλ - Τσερεπάνοβο (156 χλμ.) καί Ἀλτάισκαγια - Ἀρτίστα (205 χλμ.). Ὁ Ὄμπ καί ὁρισμένοι παραπόταμοί του (γύρω στά 1500 χλμ) εἶναι πλωτοί. Ἀπό τούς αὐτοκινητόδρομους (31,8 χιλ. χλμ.) οἱ σημαντικότεροι εἶναι: Ἡ γραμμή Τσούισκ (ἀπό τό Μπιίσκ διά μέσου τοῦ Γκόρνο Ἀλτάι πρός τή Λαοκρατική Δημοκρατία τῆς Μογγολίας), Νοβοσιμπίρσκ - Μπαρναούλ.

Ἐσωτερικές διαφορές. 1) Ἡ στέππα στούς πρόποδες τοῦ ὀρεινοῦ συγκροτήματος Ἀλτάι εἶναι τό πιό δασῶδες τμῆμα τῆς περιοχῆς ὅπου ὑπάρχουν τά σπουδαιότερα βιομηχανικά κέντρα (Μπαρναούλ, Μπιίσκ, Νοβοαλτάισκ, Ρουμπτσοβέκ), ἡ πιό σημαντική σιτοπαραγωγική καί κτηνοτροφική περιοχή μέ προαστιακή ἀγροτική οἰκονομία. 2) Ἡ στέππα τοῦ Κολουντίν ἔχει ἀναπτυγμένη γεωργία (σιτάρι), κτηνοτροφία γιά παραγωγή κρέατος καί γάλατος, παραγωγή βούτυρου, προβατοκομία γιά λεπτό μαλλί, καλλιέργεια ἡλιοτρόπιου, χημική βιομηχανία καί βιομηχανία τροφίμων, ἐξόρυξη καί ἐπεξεργασία ἅλατος ἀπό τίς λίμνες. 3) Ἡ Αὐτόνομη ἐπαρχία τῆς ὀροσειρᾶς Ἀλτάι μέ ἀναπτυγμένη κτηνοτροφία καί ἑστίες γεωργίας, κυνηγιοῦ, διατροφῆς εἰδικῶν ἐλαφιῶν (μαράλ), πού τά κέρατά τους ἔχουν ἰαματικές ἰδιότητες, καί ἐξορυκτική βιομηχανία.

Μ.Ν. Κολομπκοφ Α.Β. Κουμινοβα

Πολιτισμός καί ὑγειονομική περίθαλψη. Κατά τό σχολικό ἔτος 1968/69, σέ 2896 σχολεῖα γενικῆς μόρφωσης ὅλων τῶν τύπων φοιτοῦσαν πάνω ἀπό 626 χιλ. μαθητές, σέ 65 ἐπαγγελματικές τεχνικές σχολές 31,5 χιλ. μαθητές, σέ 44 μέσες εἰδικές σχολές 48 χιλ. μαθητές, σέ 6 ἀνώτατα ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα (πολυτεχνικά, ἰατρικά, παιδαγωγικά, γεωπονικά στό Μπαρναούλ, παιδαγωγικά στό Μπιίσκ καί Γκόρνο Ἀλτάι) 28,8 χιλ. φοιτητές. Τό 1968, τά 892 προσχολικά ἱδρύματα εἶχαν περίπου 72 χιλ. θέσεις. Στήν περιοχή Ἀλτάι ὑπάρχουν (1968): 1319 μεγάλες βιβλιοθῆκες (μέ πάνω ἀπό 14 ἑκατ. ἀντίτυπα βιβλίων καί περιοδικῶν), 5 μουσεῖα (γεωγραφικά στό Μπαρναούλ, Μπιίσκ, Γκόρνο - Ἀλτάι καί στήν πόλη Κάμεν τοῦ Ὄμπ, εἰκαστικῶν καί ἐφηρμοσμένων τεχνῶν στό Μπαρναούλ), 6 θέατρα, 1799 λέσχες, 2600 κινηματογράφοι, 63 ἐξωσχολικά ἱδρύματα.

Ἐκδίδονται οἱ ἐφημερίδες: «Ἡ ἀλήθεια τοῦ Ἀλτάι» (ἀπό τό 1917), «Ἡ νεολαία τοῦ Ἀλτάι» (ἀπό τό 1920). Οἱ σταθμοί ραδιοφώνου καί τηλεόρασης τῆς περιοχῆς μεταδίδουν 2 ραδιοφωνικές ἐκπομπές καί ἕνα τηλεοπτικό πρόγραμμα καί ἀναμεταδίδουν τά προγράμματα τῆς Μόσχας καί τοῦ Νοβοσιμπίρσκ. Τηλεπικοινωνιακά κέντρα λειτουργοῦν στό Μπαρναούλ καί τό Μπιίσκ.

Τήν 1η Ἰαν. 1967 ἡ περιοχή Ἀλτάι εἶχε 4005 γιατρούς (1 γιατρός σέ κάθε 687 κατοίκους) καί 26.400 κρεβάτια σέ νοσοκομεῖα (96,1 κρεβάτια σέ κάθε κάθε 10 χιλ. κατοίκους).

Ἀλτάι Γκόμπι (ὄρη). Ἀλυσίδα ὀροσειρῶν καί ὀρεινῶν ὄγκων πού διαιρεῖται ἀπό ξηρές κοιλάδες καί λεκανοπέδια στή νοτιοανατολική προέκταση τοῦ μογγολικοῦ Ἀλτάι στή Λαϊκή Δημοκρατία τῆς Μογγολίας. Ἔχει μῆκος πάνω ἀπό 500 χλμ. καί ἐπικρατέστερα ὑψόμετρα 1.500 - 2.500μ. Ὑψηλότερη κορυφή εἶναι τό Ἴχι - Μπόγκτο - Οὖλα μέ 3.957 μ.

Τά βουνά ἀποτελοῦνται ἀπό γρανίτη, ἀμμόλιθο καί ἀσβεστόλιθο. Ἡ περιοχή τοῦ Γκόμπι Ἀλτάι εἶναι πολύ σεισμική. Ἕνας καταστροφικός σεισμός ἰσχύος 11 - 12 βαθμῶν πραγματοποιήθηκε στό βόρειο τμῆμα τοῦ Γκόμπι Ἀλτάι τό 1957. Οἱ σεισμικές δονήσεις ἔγιναν αἰσθητές καί καταστράφηκαν σέ ἔκταση μεγαλύτερη ἀπό 5 ἑκατομ. χλμ². Τό 1958 ἕνας σεισμός ἰσχύος 10 βαθμῶν πραγματοποιήθηκε στό Μπάγιαν Κάγκααν. Ἡ βλάστηση στίς χαμηλές περιοχές εἶναι ἐρημική καί στίς ὑψηλές στεππώδης.

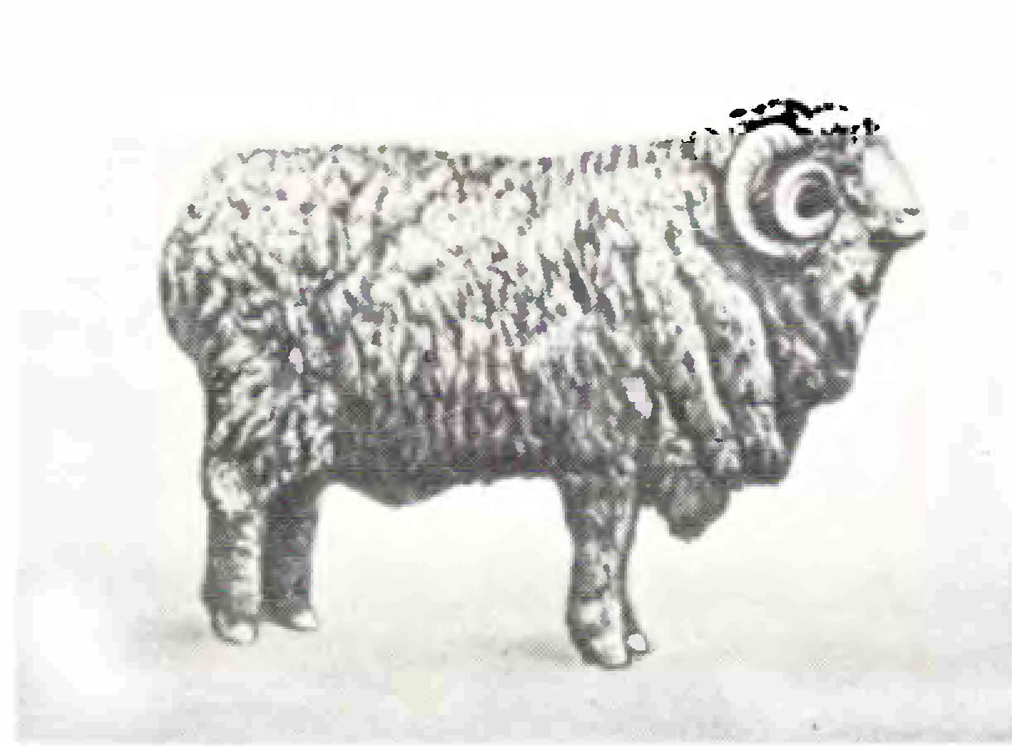
Ἀλτάι, ἐθνικός δρυμός. Κρατικός ἐθνικός

δρυμός στό βορειοανατολικό τμῆμα τοῦ Ἀλτάι, κοντά στή λίμνη Τελέτσκοε τῆς περιοχῆς Ἀλτάι τῆς ΣΟΣΔΡ. Ἔχει ἔκταση 863,8χιλ. ἐκτάρια (1967), καί ἱδρύθηκε γιά νά διατηρηθεῖ ἡ τυπική φύση τῆς ταϊγκά καί τῆς τούνδρας τῶν ψηλῶν βουνῶν τῆς νότιας Σιβηρίας. Στά βουνά εἶναι ἔντονη ἡ κατά ζῶνες ὑψομετρική κατανομή. Ἡ ταϊγκά τῶν σκοτεινῶν κωνοφόρων ἐλάτων, τῶν ἐλατόκεδρων καί τῶν κεδρο - φυλλωτῶν ἐναλλάσσεται μέ τήν ὑποαλπική ἀραιή δασώδη περιοχή καί πιό πάνω μέ τήν ἀλπική ζώνη ὅπου ὑπάρχουν θαμνώδεις τοῦντρες καί ἀλπικά λιβάδια, καθώς καί τοῦντρες μέ ἔδαφος πετρῶδες καί χαλικώδες καί μέ βλάστηση ἀπό λειχῆνες. Ἡ πανίδα τοῦ Ἀ. χαρακτηρίζεται ἀπό τά ζῶα: μαράλ, ἄλκη, μόσχος - καμπάρ (θηλαστικό, χωρίς κέρατα, εἶδος ἐλαφιοῦ), σιβηρικός αἰγόκερος, ζαρκάδι, ὑπόξανθη ἀρκούδα, σαμούρι, ἐλιός, σκίουρος, μπουρουντούκ, Mustela Sibirika, χιονάτος πάνθηρας, Tetraogallus, ἄσπρη πέρδικα καί πέρδικα τῆς τούνδρας, τσαλαπετεινός (τέτραξ), ἀγριόκοτα, ἀγριοπετεινός.

Ἀλτάι, ἐργοστάσιο τρακτέρ «Μ.Ι. Καλίνιν». Βρίσκεται στήν πόλη Ρουμπτσόφσκ τῆς περιοχῆς Ἀλτάι τῆς ΣΟΣΔΡ. Χτίστηκε μέ βάση τόν ἐξοπλισμό πού μεταφέρθηκε στήν ἀρχή τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου ἀπό τό ἐκκενωμένο ἐργοστάσιο τρακτέρ τοῦ Χαρκόβου. Οἱ ἐργασίες ἀνέγερσης ἄρχισαν τόν Ἰανουάριο τοῦ 1942. Σέ χρόνο ρεκόρ οἱ ἐργάτες τοῦ ἐργοστασίου ἀφομοίωσαν τήν τεχνική τῆς παραγωγῆς τῶν τρακτέρ ΑΤΖ - ΝΑΤΙ μέ ἐρπύστριες καί τό Δεκέμβριο τοῦ 1943 παρέδωσαν τά πρῶτα 1000 τρακτέρ. Τόν Ἰούλιο τοῦ 1946 τό ἐργοστάσιο ὀνομάστηκε «Μ.Ι. Καλίνιν». Ἀπό τό 1952 ἄρχισε νά παράγει ντηζελοτρακτέρ γενικῆς χρήσης τύπου Δ.Τ.-54 καί ἀπό τό 1965 τρακτέρ Τ - 4. Ἀπό τό 1961 δημιούργησε τόν ἰσχυρότερο τύπο τρακτέρ ΤΔΤ - 75 μέ κινητήρα 75 ἵππων πού ἀντικατέστησε τά τρακτέρ φορτοεκφόρτωσης ΤΔΤ - 60 πού παρῆγε προηγούμενα. Τό 1967 ὁ ὄγκος τῆς συνολικῆς παραγωγῆς τοῦ ἐργοστασίου αὐξήθηκε σέ σχέση μέ τό 1950 κατά 3,84 φορές. Τό ἐργοστάσιο ἔχει τιμηθεῖ μέ τό παράσημο Λένιν (1967).

Β. Σ. Ιακωβενκο

ἀλταϊκές γλῶσσες, οἰκογένεια γλωσσῶν πού ἀποτελεῖται ἀπό 3 ὁμάδες: τήν τουρανική, τή μογγολική καί τήν τουνγκούσια - μαντζουρική. Στίς ἀ.γ. κατατάσσουν ἐπίσης καί τήν κορεατική. Οἱ πιό μακρινές ἀνάμεσά τους εἶναι οἱ τουρανικές καί οἱ τουνγκούσιες - μαντζουρικές γλῶσσες. Ἡ ὕπαρξη συγγένειας ἀνάμεσα στίς ἀ.γ. δέν μπορεῖ νά θεωρεῖται ἀποδειγμένη. Παρά τή μακρόχρονη ἐπιστημονική ἐπεξεργασία τοῦ προβλήματος τῶν ἀ.γ. μέχρι σήμερα ὑπάρχουν, παράλληλα μέ τούς ὀπαδούς τῆς θεωρίας τῆς κοινῆς προέλευσης (Γ. Γ. Ράμσταντ, Ν. Πόππε. Ἐ. Ντ. Πολιβάνοφ κ.ἄ), καί γλωσσολόγοι πού προσπαθοῦν νά ἐξηγήσουν τήν ὁμοιότητα δομῆς τῶν ἀ.γ. μέ τή γλωσσική ἀλληλεπίδραση (Β. Κότβιτς κ.ἄ.). Ἡ οὐραλοαλτική ὑπόθεση τοῦ Μ.Ριάσανεν κ.ἄ. συνδέει τίς ἀ.γ. μέ τίς «οὐραλικές» (οὐγγροφιλλανδικές καί σαμογετικές). Ἡ ρίζα στίς ἀ.γ. χαρακτηρίζεται ἀπό σταθερή φωνητική σύνθεση καί αὐτοτέλεια (ἀποτελεῖ λέξη). Ὁ σχηματισμός καί οἱ μεταβολές τῶν λέξεων γίνονται μέ τήν προσθήκη (συγκόλληση) στή ρίζα (βάση) καταλήξεων πού εἶναι, κατά κανόνα, μονοσήμαντες. Τά προθέματα δέν συνηθίζονται. Ἡ μορφική συνένωση τῆς ρίζας καί τῶν



Κριός ἀλταϊκῆς ράτσας.

καταλήξεων σέ ἑνιαῖο σύνολο γίνεται μέ τήν ἐξομοίωση τῆς φωνητικῆς σύνθεσης τῶν καταλήξεων πρός τή φωνητική σύνθεση τῆς ρίζας, δηλ. μέ τόν ἐναρμονισμό, πού συναντᾶται σέ ὅλες σχεδόν τίς ἀ.γ. Στίς ἀ.γ. δέν ὑπάρχουν γένη καί στίς περισσότερες εἶναι ἀναπτυγμένη ἡ ἔννοια τῆς κτήσης πού ἐκφράζει τό πρόσωπο τοῦ κτήτορα (1ο - 2ο καί 3ο πρόσωπο ἑνικοῦ καί πληθυντικοῦ) μέ εἰδικές κτητικές καταλήξεις. Γιά τήν ἔκφραση τοῦ συγκριτικοῦ βαθμοῦ στίς ἀ.γ. συνήθως χρησιμοποιεῖται ἡ ὀνομαστική τοῦ ἀντικειμένου πού ὑποδηλώνει τή σύγκριση. Χαρακτηριστικό γνώρισμα τῶν ἀ.γ. εἶναι ἡ πλατιά χρησιμοποίηση τῶν ἀπρόσωπων μορφῶν τοῦ ρήματος, ὅπως τῆς κλιτῆς καί ἄκλιτης μετοχῆς (ἐκεῖ ὅπου οἱ ἰνδοευρωπαϊκές γλῶσσες χρησιμοποιοῦν συχνά τίς προσωπικές μορφές τοῦ ρήματος). Τό ὑποκείμενο στίς ἀ.γ. μπαίνει στήν ἀρχή τῆς πρότασης, τό κατηγορούμενο στό τέλος. Ἡ σειρά τῶν λέξεων στήν πρόταση ρυθμίζεται ἀπό ἕνα γενικό κανόνα: τό ἐξαρτημένο μέλος προηγεῖται ἀπό ἐκεῖνο ἀπό τό ὁποῖο ἐξαρτᾶται (ὁ προσδιορισμός προηγεῖται ἀπό τό προσδιοριζόμενο, τό ἀντικείμενο ἀπό τό ρῆμα). Σέ αὐτό ὀφείλεται καί τό ὅτι στίς ἀ.γ. δέν ὑπάρχουν προθέσεις, ἀλλά ἐπιθέματα (ἐφόσον τό οὐσιαστικό ἐξαρτᾶται ἀπό τό ἐπίθεμα πού ἐπιβάλλει τή μιά ἤ τήν ἄλλη πτώση τοῦ οὐσιαστικοῦ, ὀφείλει ἀντίστοιχα νά προηγεῖται ἀπό τό ἐπίθεμα). Μερικές φορές ὁ ὅρος «ἀ.γ.» χρησιμοποιεῖται γιά νά ὑποδηλώσει τίς γλῶσσες τῶν λαῶν πού ζοῦν στό Ἀλτάι (ἀλταϊκή, χακασσική, τουβινική κ.ἄ.).

Ε. Λ. Λοτσελουεφσκι

ἀλταϊκή γλῶσσα (ὥς τό 1948 ὀνομαζόταν όρότο). Γλῶσσα τοῦ ζασικοῦ πληθυσμοῦ τῆς Αὐτόνομης περιοχῆς Γκόρνο Ἀλτάι τῆς ΣΟΣΔΡ. Τήν ὁμιλοῦν 40 χιλ. ἄτομα (1959). Ὑπάγεται στήν κιργισο - κιπτσασκική ὁμάδα τοῦ ἀνατολικοῦ κλάδου τῶν τουρανικῶν γλωσσῶν καί χωρίζεται σέ δύο ὁμάδες διαλέκτων: τή βόρεια (τουμπά, κουμαντινσκική, τσελκανσκική) καί τή νότια (ἀλταϊκή, τελεσουτσκική καί τελενγκιτσκική). Περί τά μέσα τοῦ 19ου αἰ., ἡ γραφή τῆς τελεσουτσκικῆς διαλέκτου διαμορφώθηκε μέ βάση τό ρωσικό ἀλφάβητο. Ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἐθνικῆς κουλτούρας τοῦ ἀλταϊκοῦ λαοῦ μετά τήν Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση, ὁδήγησε στήν ἀναθεώρηση τῆς διαλεκτικῆς βάσης ὅπως ἐπίσης καί τῆς παλιᾶς γραφῆς αὐτῆς τῆς γλώσσας. Ἔτσι ἀπό τό 1922, στή φιλολογική ἀλταϊκή γλῶσσα χρησιμοποιήθηκε ἡ διάλεκτος ἀλτάι - κιζί, καί ἐνῶ στή δεκαετία 1928 - 38 ἡ γραφή τῆς γλώσσας αὐτῆς βασίστηκε στούς λατινικούς, ἀπό τό 1938 καί μετά χρησιμοποιήθηκαν οἱ ρωσικοί χαρακτῆρες.

Τ. Γκ. Μπριαντσεβα

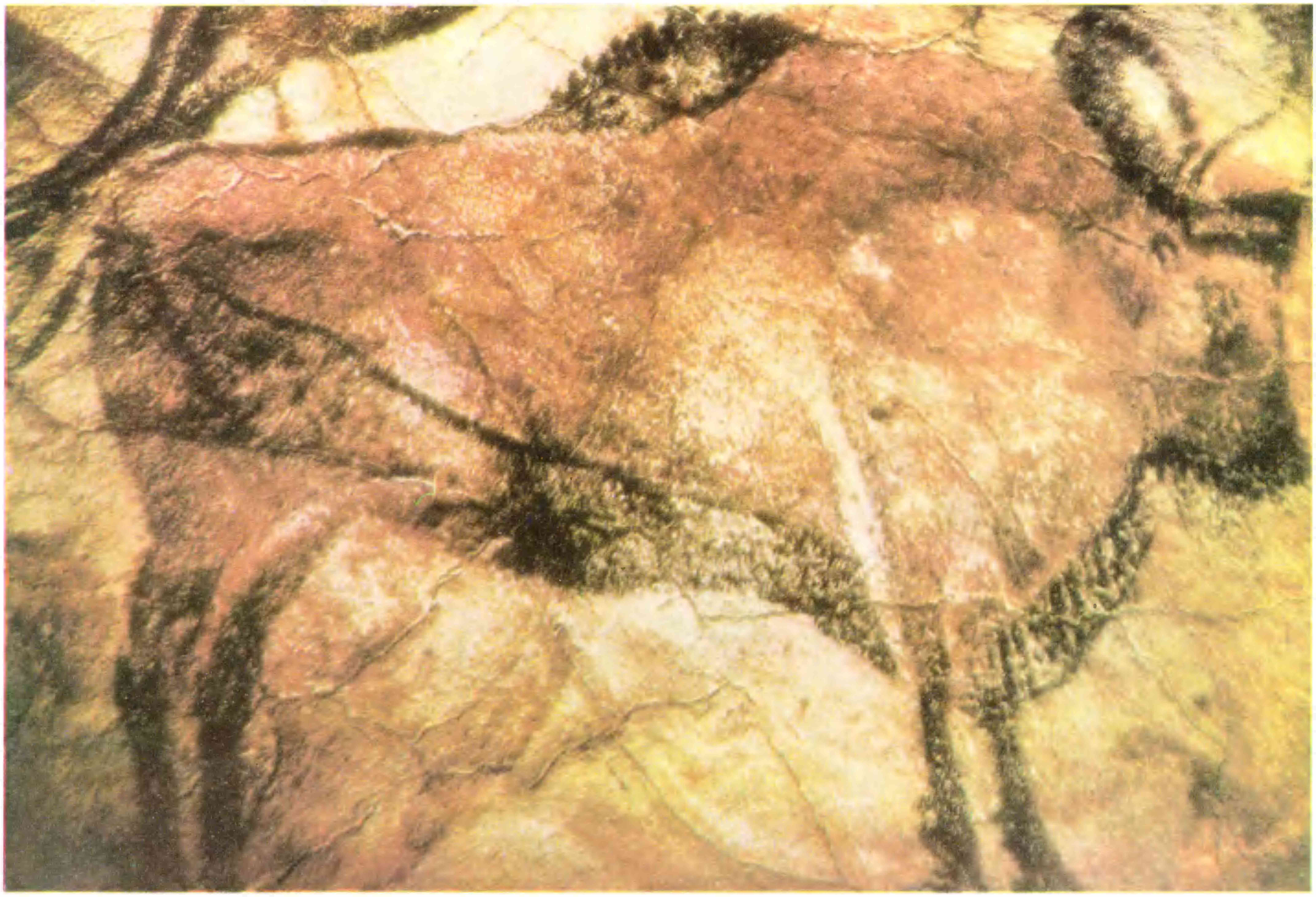
ἀλταϊκή ράτσα προβάτων. Ράτσα προβάτων μέ λεπτό μαλλί, πού ἐκτρέφονται γιά τό μαλλί καί τό κρέας τους. Ἀναπτύχθηκε στήν περίοδο 1930 - 49 στήν προβατοτροφική φάρμα «προβατοτρόφος» (σοβχόζ Ρουμπτσόφσκι) καί στό κολχόζ «Ἡ χώρα τῶν σοβιέτ» (κολχόζ «Σιμπμερινός») τῆς περιοχῆς Ἀλτάι - Κράι τῆς ΣΟΣΔΡ. Ὕστερα ἀπό διασταύρωση τῶν ντόπιων θηλυκῶν μερινός μέ κριάρια Ραμπουγιέ (Rambouillet). Ἀργότερα οἱ προβατίνες τῆς 1ης γενιᾶς διασταυρώθηκαν μέ κριάρια μερινός τῆς Αὐστραλίας καί τῆς καυκασιανῆς ράτσας (ἀπό αὐτά πού ἔχουν λεπτό μαλλί). Ἀπό τό 1949 ἐγκρίθηκε ἡ ἀναπαραγωγή τους. Τά πρόβατα εἶναι μεγαλόσωμα καί δυνατά, τό βάρος τῶν κριαριῶν φθάνει τά 90 - 100 κιλά καί τῶν θηλυκῶν 55 - 65. Ἡ κουρά τῶν κριαριῶν δίνει 9 - 11 κιλά μαλλί κάθε φορά καί τῶν θηλυκῶν 6,0 - 6,5, τό ἀνώτερο δέ ὅριο ἀντίστοιχα εἶναι 30 καί 12 κιλά. Τό μαλλί εἶναι λεπτό, ὁμοιόμορφο καί βασικά ἀνήκει στήν 64η ποιότητα. Τό μῆκος τῆς τρίχας εἶναι 7 - 10 ἑκατοστά καί χρησιμοποιεῖται γιά τήν κατασκευή πολύτιμων ὑφασμάτων γιά ἐνδυμασίες. Τά ἀρνιά αὐτά χαρακτηρίζονται γιά τήν εὐτοκία τους 130 - 170 ἀρνιά οἱ 100 μητέρες). Ἐκτρέφονται στή Σιβηρία, στίς βόρειες περιοχές τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν, στήν Α.Σ.Σ.Δ. τῆς Μπασκιρίας, στήν περιοχή Τσελιάμπινσκι καί ἀλλοῦ. Τά καλύτερα κοπάδια εἶναι τῆς φάρμας «Προβατοτρόφος», «Κουρίνσκι» καί τοῦ κολχόζ «Ἡ χώρα τῶν σοβιέτ» τῆς περιοχῆς τῶν Ἀλταΐων - Κράι.

Γκ. Λιτοφτσενκο

ἀλταϊκός ἵππος. Ἄλογο μογγολικῆς ράτσας πού χρησιμοποιεῖται γιά μεταφορές ἤ ἱππασία καί ἐκτρέφεται στίς ὀρεινές περιοχές τῶν Ἀλταΐων στή ΣΟΣΔΡ. Διακρίνεται γιά τήν μεγάλη του δύναμη καί ἀντοχή. Τό τρίχωμά του εἶναι σταχτί, ξανθοκόκκινο, ἀνοιχτόξανθο κ.ἄ. Ἔχει μικρό ὕψος καί μακρύ σῶμα, εὐρύ στέρνο, κοντό λαιμό καί κοντά πόδια. Τό ὕψος στό ἀκρώμιο εἶναι 132 - 137 ἑκατ., τό μῆκος τοῦ κορμοῦ 138 - 144, ἡ περιφέρεια τοῦ στέρνου 160 ἑκ., τῆς ὁπλῆς 17 - 19. Ζυγίζει ζωντανό 300 - 350 κιλά. Δίνει πολύ γάλα καί κρέας. Χρησιμοποιεῖται στήν ἱππασία ἤ στή μεταφορά φορτίων (στά βουνά) καθώς καί στίς γεωργικές δουλειές. Μπορεῖ νά σηκώσει βάρος 100 - 150 κιλά. Ἡ ράτσα τῶν ἵππων αὐτῶν βελτιώνεται μέ διασταύρωση μέ ἄλλες ράτσες ἀλόγων, ἱππασίας καί ἕλξης.

Α. Κρασνικοφ

Ἀλταϊνοί (ἀπό τό 1922 ὥς τό 1948 ὀνομάζονταν καί Ὀρότοι). Ἐθνότητα πού κατοικεῖ στήν Αὐτόνομη περιοχή Γκόρνο Ἀλτάι τῆς ΣΟΣΔΡ. Τήν ὀνομασία αὐτή ἔφερε τό σύνολο τῆς ὁμάδας τῶν τουρανόγλωσσων φυλῶν πού κατοικοῦσαν στήν περιοχή Γκόρνο Ἀλτάι καί ἐν μέρει στήν Κουζνετσική Ἀλατάου. Οἱ Ἀλταϊνοί, ὁ πληθυσμός τῶν ὁποίων ἀνέρχεται σέ 45 χιλ. (ἀπογραφή 1959), μιλοῦν τήν ἀλταϊκή γλῶσσα, καί χωρίζονται ἐθνογραφικά σέ βόρειους καί νότιους. Οἱ βόρειοι, πού στήν προεπαναστατική ρώσική φιλολογία ὀνομάζονται συχνά καί «μαυρόχρωμοι Τάταροι», φαίνεται ὅτι προῆλθαν ἀπό μακροχρόνια συνύπαρξη μέ τίς ἀρχαῖες αὐτοντιϊσκικές, κετσκικές οὐγγρικές καί τουρανικές φυλές, καί μᾶλλον σχετίζονται μέ τούς Τουμπαλάρους πού κατοικοῦσαν στήν ἀριστερή ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Μπίτς καί στή βορειοδυτική ὄχθη τῆς Τελετσκικῆς λίμνης, καθώς καί τούς Τσελκάντσους, ἤ Λεμπεντίντσους τῆς κοιλάδας τοῦ



Άλταμίρα: βραχογραφία τῆς παλαιολιθικῆς ἐποχῆς, ἀπεικόνιση βίσσωνα.

ποταμοῦ Λέμπεντ καί τούς Κουμεντίντσους (μέσος ροῦς τοῦ ποταμοῦ Μπίι). Στούς νότιους Ἀλταϊνούς πού ὀνομάζονται ἄσπροι Καλκοῦκοι, Ἀλταϊνοί, ὀρεινοί, παράκτιοι, καί μπιίτες, ἀνήκουν οἱ Ἀλτάι - Τιζί, οἱ Τελενγκίτοι μέ τούς Τελέσους καί οἱ Τελεοῦτοι, πού ζοῦν σέ διάφορες περιφέρειες τῆς αὐτόνομης περιοχῆς Γκόρνο Ἀλτάι. Ἡ ὁμάδα αὐτή προῆλθε ἀπό τήν ἀνάμιξη τῶν ἀπογόνων τῶν ἀρχαίων (6ος - 8ος αἰ.) τουρανικῶν φυλῶν Σαγιάνο - Ἀλτάι καί τῶν μογγολικῶν φυλῶν (13ος, 15ος-18ος αἰ.) στίς γειτονικές περιφέρειες. Μετά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας οἱ Ἀλταϊνοί ἀπό καθυστερημένες φυλές οὐσιαστικά κτηνοτρόφων καί κυνηγῶν (σαμανιστῶν κατά τό θρήσκευμα, πού δέν εἶχαν γραπτό λόγο καί ζοῦσαν σέ πατριαρχικο - φεουδαρχικό καθεστώς, παγιώθηκαν στά ὅρια τοῦ Γκόρνο Ἀλτάι σέ σοσιαλιστική ἐθνότητα, ἀνάπτυξαν οἰκονομία καί καλλιέργησαν τήν ἐθνική τους κουλτούρα.

Λ. Π. Ποταποφ

«Ἀλταϊντίν Τσολμανί» («Ἄστρο τοῦ Ἀλτάι»). Τοπική ἐφημερίδα πού γράφεται στήν ἀλταϊκή γλώσσα καί ἐκδίδεται στήν πόλη Γκόρνο - Ἀλτάισκ (Αὐτόνομη περιοχή τῆς Γκόρνο Ἀλτάι τῆς ΣΟΣΔΡ). Ἱδρύθηκε τό 1922 καί ὥς τό 1948, κυκλοφοροῦσε μέ τήν ὀνομασία «Κιζίλ Οἰρότ». Ἐκδίδεται 5 φορές τή βδομάδα, καί ἔχει τιράζ 4 χιλ. ἀντίτυπα (1968).

Ἀλτάιρ, τό α τοῦ Ἀετοῦ. Ἀστέρας μέ φαινόμενο ἀστρικό μέγεθος 0,8, λαμπρότητα 9 φορές μεγαλύτερη ἀπό τήν ἡλιακή, ἀπόσταση ἀπό τόν ἥλιο 5pc.

Ἀλτάισκι. Οἰκισμός τύπου πόλης τῆς κεντρικῆς ἐπαρχίας Ἀλτάι τῆς περιοχῆς Ἀλτάι τῆς ΣΟΣΔΡ. Βρίσκεται κοντά στόν ποταμό Καμένκα (στό λεκανοπέδιο τοῦ Ὀμπ), στό 94 χιλμ. πρός νότο ἀπό τό σιδηροδρομικό σταθμό τοῦ Μπίσκ. Ἔχει 12,6 χιλ. κατοίκους (1967). Λειτουργοῦν: κανναβουργεῖο, ἐργοστάσιο παραγωγῆς τυριοῦ καί βουτύρου, βιομηχανίες γάλακτος καί βουτύρου καί σχολή τυροκόμων. Στό Ἀ. ὑπάρχει καί γεωγραφικό μουσεῖο.

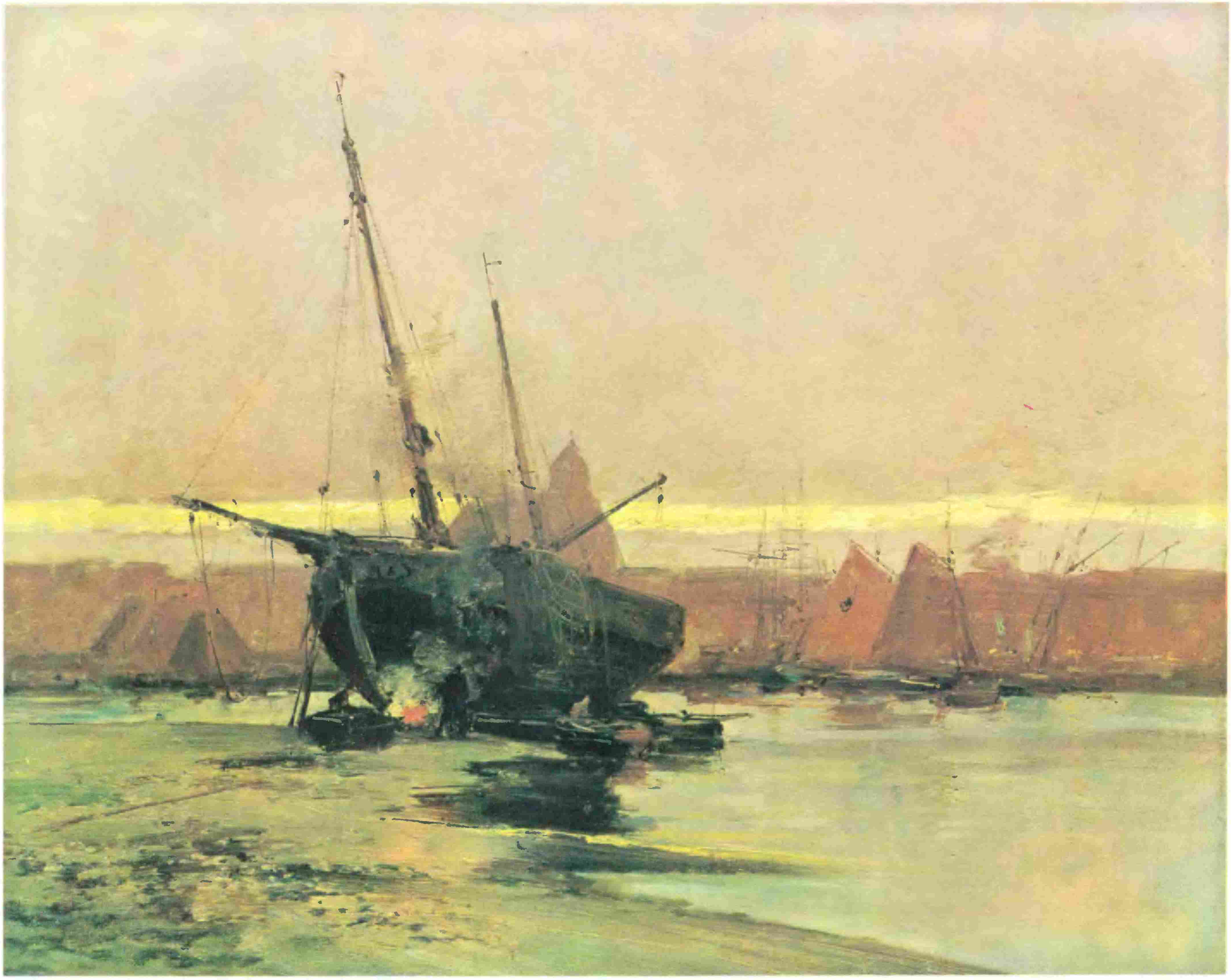
Ἀλταμίρα Υ Κρεβέα Ραφαέλ (Altamira y Crevea, 1866, Ἀλικάντε — 1951 Μεξικό). Ἱσπανός Ἱστορικός. Ἄρχισε τήν κοινωνική του δραστηριότητα σάν δημοσιολόγος παίρνοντας δημοκρατικές καί ἀντικληρικές θέσεις. Μετά τήν ἐγκαθίδρυση τοῦ φασιστικοῦ καθεστῶτος στήν Ἱσπανία (1939) κατέφυγε στή Γαλλία καί ἀπό ἐκεῖ στό Μεξικό. Εἶναι ὁ ἀστός ἱστορικός πού διερεύνησε παράλληλα μέ τήν πολιτική ἱστορία καί τά οἰκονομικά καί τά κοινωνικά ζητήματα. Ὁ Ἀλταμίρα ἔβλεπε τή φεουδαρχία σάν πολιτικό καί νομικό φαινόμενο, μολονότι δέν ἔφερε στό φῶς τίς αἰτίες τῆς οἰκονομικῆς κατάπτωσης τῆς Ἱσπανίας κατά τό 16ο - 17ο αἰώνα, τήν εἶδε ὡστόσο σάν αἰτία τῆς πολιτικῆς της κατάπτωσης.

Ἔργα: *Historia de Espana y de la Civilizacion Espanola*, Madrid, 1906 - 1911. Σέ ρωσική μετάφραση: *Ἱστορία τῆς Ἱσπανίας*, τ. 1 - 2, Μόσχα, 1951. *Historia de la Propriedad Comunal*, Madrid, 1927. *Ensayo Sobre Felipe* 11, Mex, 1950.

Ἀλταμιράνο Ἰγκνάθιο Μανουέλ (Altamirano, 1834 Τούξτλα-1893 Σάν Ρέμο). Μεξικανός συγγραφέας καί πολιτικός. Γιός Ἰνδιάνου ἀγρότη, ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς ἰδεολόγους τοῦ φιλελεύθερου κόμματος τοῦ Χουαρέζ. Τό ρομαντικό ἔργο τοῦ Ἀ. διαπνέεται ἀπό τίς ἰδέες τοῦ πατριωτισμοῦ. Στό μυθιστόρημα *Κλεμένσια* (1869) ἀφηγεῖται μιά ἱστορία ἀγάπης πού διαδραματίζεται τήν ἐποχή τοῦ ἀπελευθερωτικοῦ ἀγώνα ἐνάντια στούς Γάλλους κατακτητές. Στά ἄρθρα λογοτεχνικῆς κριτικῆς πού ἔγραψε ὁ Ἀλταμιράνο διατυπώνεται ἕνα πρόγραμμα ἀνάπτυξης τῆς ἐθνικῆς λογοτεχνίας.

Β. Ι. Κουτε-ι-σικοβα

Ἀλταμίρας σπήλαιο (Altamira). Βρίσκεται κοντά στή θάλασσα, στά Καντάβρια ὄρη (ἐπαρχία Σανταντέρ τῆς Ἱσπανίας) καί ἀνακαλύφθηκε τό 1875 ἀπό τόν Ἱσπανό ἀρχαιολόγο Μαρτσελίνο Σαντουόλα. Οἱ βραχογραφίες τοῦ σπηλαίου παριστάνουν ζῶα τῆς ἄνω παλαιολιθικῆς ἐποχῆς (βίσωνες, ἀγριογούρουνα κτλ.), ζωγραφισμένα μέ μαῦρο, κόκκινο καί κίτρινο χρῶμα, καθώς καί μέ χάραξη. Οἱ παραστάσεις αὐτές, πού φτάνουν κάποτε σέ μῆκος 2 μέτρων ἔχουν διατηρηθεῖ θαυμάσια καί καταπλήσσουν γιά τή ρεαλιστικότητα καί τήν ἀκρίβεια ἀπόδοσης τῆς ἀνατομικῆς ἰδιομορφίας καί τῶν κινήσεων τῶν ζώων, γιά τήν ἐκφραστικότητά τους καί τήν ἐλεύθερη καί νευρώδη διαγραφή τῶν μορφῶν μέ τή βοήθεια τῆς γραμμῆς καί τοῦ χρώματος. Σέ μιά αἴθουσα ἡ ὀροφή καλύπτεται ἀπό παραστάσεις ὄντων πού μοιάζουν σάν κράμα ἀνθρώπων



Ἰωάννη Ἀλταμούρα, «Καρνάγιο» Ἀθήνα, Ἐθνική Πινακοθήκη.

καί ζώων: Πρόκειται πιθανότατα γιά μεταμφιεσμένους μάγους. Ἡ ἀνακάλυψη τῶν παραστάσεων τοῦ σπηλαίου τῆς Ἀλταμίρας, πού φιλοτεχνήθηκαν κατά τή μαγδαλήνια ἐποχή, ἀποτέλεσε τήν ἀπαρχή τῆς μελέτης τῆς ζωγραφικῆς σπηλαίων τῆς παλαιολιθικῆς ἐποχῆς. Στήν εἴσοδο καί κατά μῆκος τῶν τοίχων τοῦ σπηλαίου ἔχουν βρεθεῖ συσσωρευμένα ἀπορρίμματα τροφῶν καί πέτρινα ἐργαλεῖα, καί κάτω ἀπό αὐτά πολιτιστικά ἐπιστρώματα τῆς σολούτριας καί παλαιομαγδαλήνιας ἐποχῆς.

Βιβλιογραφία: Ἐφιμένκο Π. Π., *Ἡ πρωτόγονη κοινωνία* 3η ἔκδοση, Κίεβο, 1953. Γκούστσινα Α.Σ. *Ἡ προέλευση τῆς τέχνης* Λένινγκραντ - Μόσχα, 1937, τ.Ι. Brevil H?, *Quatre cents siecles d' art Perietal*, P., 1952.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλταμούρας Ἰωάννης. Γιός τοῦ Ἰταλοῦ ζωγράφου Σαβέριο Ἀλταμούρα καί τῆς Ἑλληνίδας Ἑλένης Μπούκουρα, γεννήθηκε στή Νεάπολη τῆς Ἰταλίας τό 1852. Σπούδασε ζωγραφική στή σχολή Καλῶν Τεχνῶν, στήν Ἀθήνα καί συμπλήρωσε τήν ἐκπαίδευσή του, μέ ὑποτροφία στήν Κοπεγχάγη. Παρά τήν ἐπίδραση τῆς Ἰταλικῆς σχολῆς, ἡ ζωγραφική του ἔχει ἀτμόσφαιρα ἑλληνική. Πέθανε φυματικός στήν Ἀθήνα, σέ ἡλικία 26 ἐτῶν (1878), ἀφήνοντας ἔργο θαυμαστό πού συνδυάζει τή συνθετική ἀρτιότητα μέ τή λογική χρωματική εὐαισθησία, τήν ποιότητα μέ τήν ἐκφραστική δύναμη καί τή σαφήνεια μέ τήν ἐσωτερική ἀλήθεια. Ὁ Ἀ. εἶναι, χρονολογικά, ὁ πρῶτος Ἕλληνας θαλασσογράφος τοῦ 19ου αἰώνα.

Ἔργα του βρίσκονται στήν Ἐθνική Πινακοθήκη, στή Συλλογή Κουτλίδη καί σέ ἰδιωτικές συλλογές.

Ἀλτάνι Ἱππόλιτ Κάρλοβιτς (1846, νότια Οὐκρανία - 1919, Μόσχα). Ρῶσος μαέστρος καί διευθυντής χορωδίας. Τό 1866 ἀποφοίτησε ἀπό τό Ὠδεῖο τῆς Πετρούπολης, ἀπό τό τμῆμα βιολιοῦ (τοῦ Γ. Βενιάφσκι) καί σύνθεσης (τοῦ Ν. Ι. Ζαρέμπι καί Α. Γ. Ρουμπινστέιν). Τό 1867 - 82 ἐργάστηκε ὡς μαέστρος καί διευθυντής χορωδίας στή ρωσική ὄπερα τοῦ Κιέβου. Εἶχε μεγάλη συμμετοχή στήν ἀνάπτυξη τῆς μουσικο - θεατρικῆς τέχνης στήν Οὐκρανία. Τήν περίοδο 1882 - 1906 ἦταν γενικός διευθυντής τοῦ θεάτρου Μπολσόι (Μόσχα). Ἀνέβασε στή ρωσική σκηνή τίς πρῶτες παραστάσεις ρωσικῆς ὄπερας: «Ὁ πρίτνικ» (1874), «Μαζέπα» (1884), «Ἡ ντάμα πίκα» (1891), «Γιολάντα» (1893) τοῦ Τσαϊκόφσκι, «Σνεγκούροτσκα» (1893) καί «Ποκοβιτιάνκα» (1901) τοῦ Ρίμσκι - Κορσάκοφ, «Μπορίς Γκουντοῦνοφ» (1888) τοῦ Μουσόργκσκι κ.ἄ. Πρόσεχε πάρα πολύ τήν τεχνική τελειότητα τῆς ἐκτέλεσης, τήν καθαρότητα τῆς δομῆς καί τήν πιστότητα τῆς ὀρχήστρας. Ἐργάστηκε ἐπίσης σέ συμφωνικές συναυλίες καί δίδαξε στή Μουσική Σχολή, στό παράρτημα τοῦ Κιέβου τοῦ Ρωσικοῦ Μουσικοῦ Συνδέσμου.

Ἀλτάν - Μπουλάκ (πρώην Μαϊμάτσεν). Πόλη τῆς Λαοκρατικῆς δημοκρατίας τῆς Μογγολίας, στό Ἀιμάκ (νομό) τοῦ Σελενγκίν μέ περισσότερους ἀπό 2 χιλ. κάτοικους. Βρίσκεται κοντά στά μογγολοσοβιετικά σύνορα, ἀπέναντι ἀπό τήν πόλη Κιάχτα (ΕΣΣΔ). Ἔχει ἐργοστάσια κατεργασίας κτηνοτροφικῶν προϊόντων, βυρσοδεψίας κ.ἄ.

«Ἀλτάν-Τόμπτσι», «Ἀλτάν-τόβτς» (στήν κυριολεξία σημαίνει χρυσός θόλος). Μογγολικό χρονικό τοῦ 17ου αἰ. σπουδαῖο ἱστορικό καί λογοτεχνικό μνημεῖο. Γράφηκε ἀπό τό Λουμπσάν Νταντζάν καί περιέχει ὑλικό ἀκόμα καί ἀπό τά πιό ἀρχαῖα χρονικά, πού δέν ἔφτασαν ὡς ἐμᾶς. Σέ πολλά σημεῖα ταυτίζεται μέ τήν *Ἀπόκρυφη ἀφήγηση*, μέ τήν ὁποία καί ἀλληλοσυμπληρώνεται σέ τέτοιο βαθμό ὥστε δικαιολογημένα νά θεωρεῖ κανείς τά δύο αὐτά

γραπτά μνημεῖα ἀνθολογία τῆς ἀρχαίας μογγολικῆς ποίησης. Ἐκτός ἀπό τούς στίχους πού ὑπάρχουν στήν *Ἀπόκρυφη ἀφήγηση*, τό χρονικό αὐτό περιέχει καί ὑποθῆκες τοῦ Μογγόλου φεουδάρχη Χουντεϊσετσέν στούς γιούς του Ἀμπαγκάι - Χαάν, τή συζήτηση ἑνός μικροῦ ὀρφανοῦ μέ τούς ἐννιά συναγωνιστές τοῦ Τσεγκίς Χάν.

Ἀλτάν - Χάν (στά μογγολικά σημαίνει «χρυσός χάν»), τουρανικά - Ἀλτίν - Χάν, 1) τίτλος πού κατά τό 13ο αἰώνα εἶχαν οἱ Μογγόλοι αὐτοκράτορες τῆς δυναστείας Ἰζίν. 2) Τίτλος τό 16ο αἰώνα τοῦ πρίγκιπα τῶν τουμέτων (αὐτονομαζόταν Ἀμντά) στή Νότια Μογγολία. Τό 17ο αἰώνα τίτλος τοῦ πρίγκιπα τῆς ἐθνότητας τῶν χοτογοείων (Βορειοδυτική Μογγολία) πού πρῶτοι στή Χάλχα ἦρθαν σέ διπλωματικές σχέσεις μέ τό Ρωσικό κράτος. Ὁ ἱδρυτής τῆς δυναστείας τῶν χοτογοείων Ἀλτίν - χάνων Σολόι Οὐμπασή - χουνταϊτζή δέχτηκε τό 1616 τόν πρῶτο Ρῶσο πρεσβευτή Βασίλη Τιουμένετς πού ἔγραψε τήν ἱστορία τῆς βασιλείας του.

Ἄλτενμπουργκ (Altenburg). Πόλη στή ΛΔ Γερμανίας στήν περιοχή Λειψίας τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Πλέις. Ἔχει 47,5 χιλ. κάτ. (1967) καί εἶναι κέντρο λιγνιτοφόρου περιοχῆς καί μεγάλης παραγωγῆς ραπτομηχανῶν, σιδηροσκελετῶν καί ὑφασμάτων. Ὑπάρχει ἐργοστάσιο τραπουλόχαρτων πού προορίζονται γιά ἐξαγωγή. Τό Ἄλτενμπουργκ ἀναφέρεται ἀπό τό 976.

Ἄλτερ Λέφ Μπενισιόνοβιτς [1907, Ἀνάνιεφ (Ὀδησσός) — 1968 Μόσχα]. Σοβιετικός οἰκονομολόγος, διδάκτορας τῶν οἰκονομικῶν ἐπιστημῶν (1959) καί καθηγητής, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1932. Ἀποφοίτησε ἀπό τήν Ἀκαδημία Κομμουνιστικῆς Διαπαιδαγώγησης «Ν. Κ. Κρούπσκαγια» (1929). Ἀπό τό 1933 ὥς τό 1968 ἐργάστηκε στήν Ἐπιτροπή Κρατικοῦ Σχεδιασμοῦ τῆς ΕΣΣΔ στή σύνταξη τῆς ἐφημερίδας «Σχεδιασμένη οἰκονομία» (1938 ὥς τό 1941, 1945 - 60) καί ἀπό τό 1960 εἶναι ὑποδιευθυντής καί καθοδηγητής τοῦ τμήματος γιά τή μελέτη τῶν ξένων οἰκονομικῶν θεωριῶν καί τόν προγραμματισμό στό Ἐπιστημονικό Ἰνστιτοῦτο Οἰκονομικῶν Μελετῶν τῆς Ὑπηρεσίας Κρατικοῦ σχεδιασμοῦ τῆς ΕΣΣΔ. Πῆρε δραστήριο μέρος στήν κατάρτιση τῶν πενταετῶν προγραμμάτων καί στήν ἐπεξεργασία τοῦ Σχεδίου γιά τή γενική μακροπρόθεσμη ἀνάπτυξη τῆς οἰκονομίας τῆς ΕΣΣΔ. Ἀπό τό 1933 εἶναι καθηγητής στό Κρατικό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας καί σέ ἄλλα Ἀνώτατα Ἐκπαιδευτικά Ἱδρύματα. Ἔγραψε ἐπιστημονικές ἐργασίες πάνω σέ θέματα γιά τόν προγραμματισμό τῆς οἰκονομικῆς ἅμιλλας τῶν δύο συστημάτων, τήν ἐφαρμογή τῶν μαθηματικῶν στήν οἰκονομία, τήν κριτική τῆς ἀστικῆς πολιτικῆς οἰκονομίας καί τήν ἱστορία τῶν οἰκονομικῶν διδασκαλιῶν. Ἡ κυριότερη ἐργασία του εἶναι: *Ἡ ἀστική πολιτική οἰκονομία τῶν ΗΠΑ* (1961) καί πολλές ἄλλες πού ἐκδόθηκαν καί στό ἐξωτερικό.

Ἔργα: *Οἱ ἀστοί οἰκονομολόγοι τῶν ΗΠΑ στήν ὑπηρεσία τῆς ἰμπεριαλιστικῆς ἀντίδρασης*, Μόσχα 1948. *Ἡ συντριβή τῆς θεωρίας τοῦ «σχεδιασμένου καπιταλισμοῦ»*, Μόσχα 1954. *Κριτική τῆς θεωρίας τοῦ ρυθμιζόμενου καπιταλισμοῦ*, Μόσχα 1957.

Ἄλτερμαν Τεοντόρ Γιούρεβιτς (1885 - 1915). Ἐσθονός ἠθοποιός. Ἄρχισε τήν καλλιτεχνική του σταδιοδρομία τό 1902. Ἀπό τό 1906, ἀλλά μέ διακοπές, ἐργάστηκε στό θέατρο «Ἐσθονία» τοῦ ὁποίου ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς ὀργανωτές. Κατατάσσεται ἀνάμεσα στούς πρώτους ἑρμηνευτές τῶν ρόλων τοῦ Λεό Σάαλεπ καί τοῦ Πιίμπελεχτ («Ἀσύλληπτο θαῦμα» καί «Τό στοιχειό τοῦ Βίλντε»). Ἀπό τούς ρόλους του στό κλασικό δραματολόγιο διακρίθηκε σάν βαρῶνος («Ὁ φιλάργυρος Ἱππότης» τοῦ Πούσκιν) Χλεστακόφ («Ἐπιθεωρητής» τοῦ Γκόγκολ), Μπορίς Γκοντοῦνοφ («Ὁ θάνατος τοῦ Ἰβάν τοῦ τρομεροῦ» τοῦ Α. Κ. Τολστόι) καί «Ὀθέλλος» καί «Ἄμλετ» (στά ὁμώνυμα ἔργα τοῦ Σαίξπηρ). Τό παίξιμο τοῦ Ἄ. χαρακτηριζόταν ἀπό μεγάλη δεξιοτεχνία καί εὐκολία νά ἀλλάζει τύπους: ἦταν, δηλαδή, ἔξοχος καρατερίστας. Ἀσχολήθηκε ἐπίσης μέ τή σκηνοθεσία καί ἀνέβασε τά ἔργα: «Ἀσύλληπτο θαῦμα» τοῦ Βίλντε (1913), «Χορός μεταμφιεσμένων» τοῦ Λέρμοντοφ (1914), «Ἔνοχοι χωρίς ἐνοχή» τοῦ Ἀ. Ὀστρόφσκι (1915) κ.ἄ.



Ἀλτερνάνθερα παρονυχοειδής.

ἀλτερνάνθερα (Alternanthera). Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ἀμαραντιδῶν, μονοετή καί πολυετή χόρτα ἤ ἡμίθαμνοι μέ ἀντιτιθέμενα φύλλα καί μικρά ἄσχημα ἄνθη σέ κεφαλιδικές ἤ σταχυοειδεῖς ταξιανθίες. Ὑπάρχουν 170 περίπου εἴδη στίς θερμές χῶρες, κυρίως στήν Ἀμερική καί τήν Αὐστραλία. Τά εἴδη τῶν ἀ. μέ χαμηλούς κλώνους, λεπτούς βλαστούς καί μέ κόκκινα, κίτρινα, ποικιλόχρωμα φύλλα (ἀλτερνάνθερα versiolor, ἀλτερνάνθερα paronychoides κ.ἄ.), καλλιεργοῦνται σέ κήπους καί σέ παραλληλόγραμμες βραγιές, καί πολλαπλασιάζονται μέ μοσχεύματα.

ἀλτερναρίωση τῶν φυτῶν. Ἀσθένειες πού προκαλοῦνται ἀπό μύκητες τοῦ γένους valteraria. Ἀπαντῶνται ἀλτερναριώσεις τῶν βλαστῶν πολλῶν φυτῶν: πατάτας, καπνοῦ, μηλιᾶς, ἀχλαδιᾶς, φραγκοσταφυλιᾶς καί ἄλλων.

Στήν ΕΣΣΔ ἡ πιό ἐπιζήμια ἀ. εἶναι τῆς κράμβης (Alternaria Brassicae). Ἡ ἀσθένεια προσβάλει ὁλόκληρο τό ὑπέργειο μέρος, συχνά τό φλοιό τῶν σπερμάτων τῆς κράμβης καί ἄλλων Cruciferae. Ἡ ἀσθένεια ἐκδηλώνεται μέ τή μορφή σκοτεινῶν κηλίδων, πού στά σημεῖα τους ὁ ἱστός προοδευτικά ἀπονεκρώνεται. Τά μέτρα γιά τήν καταπολέμησή της εἶναι ἡ ἀμειψισπορά, ἡ ἀπολύμανση τῶν σπόρων, ἡ ἐξάλειψη τῶν ὑπολειμμάτων τῶν φυτῶν.

Μ. Σ. ΓΚΟΡΛΕΚΟ

ἀλτῆρας (γερμ. Hantel). Εἰδικό βαρίδι (δύο μαντεμένιες σφαῖρες συνδεμένες μέ μικρή χειρολαβή), πού χρησιμοποιεῖται σέ ἀσκήσεις γιά τήν ἀνάπτυξη κυρίως τῶν μυῶν τῶν χεριῶν καί τῆς ὠμοπλάτης. Οἱ ἀ. εἶναι χυτοί μέ μόνιμο βάρος καί λυόμενοι — ἐλατηριωτοί καί γενικοί. Οἱ χυτοί ἀ. διακρίνονται σέ ἐλαφρούς (1 - 5 κιλά), μέσους (6 - 10 κιλά) καί βαρεῖς (ἕως 50 κιλά καί ἄνω).

ἀλτῆρας ἀθλητικός. Ἄξονας, σιδηρή ράβδος, βασικό ὄργανο τοῦ ἀθλητισμοῦ, ἄρση βαρῶν. Ἀποτελεῖται ἀπό μιά μεταλλική ράβδο μέ ἐλεύθερους περιστρεφόμενους δακτύλιους στά δύο ἄκρα, πάνω στά ὁποῖα τοποθετοῦνται κινητοί μεταλλικοί δίσκοι, γιά τήν ἀλλαγή τοῦ βάρους καί κλειδιά γιά τή σταθεροποίησή τους. Ὁ σιδερένιος αὐτός ἄξονας ἔχει μῆκος 2,2 μ., διάμετρο 0,28 μ., οἱ δακτύλιοι ἀντίστοιχα 0,40 καί 0,5 - 0,6 μ., ἡ διάμετρος τῶν δίσκων εἶναι 0,45, τό δέ βάρος τους εἶναι 0,1 ἕως 50 kg (σύμφωνα μέ τίς διεθνεῖς προδιαγραφές).

Ἄλτιγκ (ἰσλανδικά Althing). Ἡ βουλή τῆς Ἰσλανδίας πού ἐκλέγεται ἀπό τόν πληθυσμό γιά 4 χρόνια (* Ἰσλανδία). Στή μεσαιωνική Ἰσλανδία ἡ Ἄ. ὀνομαζόταν λαϊκή βουλή (ἀρχαῖα ἰσλανδικά Althingi). Ἡ πρώτη Ἄ. συνῆλθε τό 930. Ὥς τό 1798 ἡ σύνοδος γινόταν κάθε χρόνο στήν τοποθεσία Τιγκβεντίρ, τῆς ΝΔ Ἰσλανδίας καί ἦταν τό κέντρο τῆς κοινωνικῆς καί πολιτιστικῆς ζωῆς τῶν Ἰσλανδῶν. Ἀπό τό 1271 (ὕστερα ἀπό τήν ὑποταγή τῆς Ἰσλανδίας στό βασιλιά τῆς Νορβηγίας) δέν ἀσκοῦσε νομοθετική ἐξουσία καί τό 1800 καταργήθηκε ἀπό τήν κυβέρνηση τῆς Δανίας (κάτω ἀπό τήν ἐξουσία τῆς ὁποίας βρισκόταν ἡ Ἰσλανδία ἀπό τά τέλη τοῦ 14ου αἰώνα). Τό 1843 ἡ λειτουργία της ἀποκαταστάθηκε καί, βαθμιαῖα, ἐξελίχθηκε σέ ἀστική βουλή. Μέ βάση τό Σύνταγμα τοῦ 1920 ἀσκοῦσε τή νομοθετική ἐξουσία καί τόν ἔλεγχο γιά τή δραστηριότητα τῆς Κυβέρνησης.

ἀλτίν (ἀπό τήν ταταρική λέξη ἀλτίν = χρυσός). Παλιό ρωσικό μικρό νόμισμα, καθώς καί μονάδα χρηματική. Ἀρχικά ἦταν ἴσο μέ 6 ντέγκα τῆς Μόσχας ἤ μέ 3 τοῦ Νόβγκοροντ. Ἀργότερα πῆρε τήν ὀνομασία καπίκι. Ἀπό τότε ὥς σήμερα διατηρεῖται ἡ ἔκφραση «πέντε ἀλτίνια» ἀντί γιά 15 καπίκια. Γιά πρώτη φορά τό 1654 κυκλοφόρησε χάλκινο νόμισμα μέ τήν ἐπιγραφή «ἀλτίνικ» καί τό 1704 ὥς τό 1726 τό ἀσημένιο ἀλτίν.

Ἀλτινσαρίν Ἰμπράι (1841-1889). Καζάχος παιδαγωγός, διαφωτιστής, συγγραφέας καί λαογράφος. Μαθήτευσε στό ρωσικό σχολεῖο τοῦ Ὀρενμπούργκ καί ἦταν ὁ πρῶτος Καζάχος δάσκαλος. Ἀπό τό 1879, ἐργάστηκε σάν ἐπιθεωρητής τῶν καζάχικων σχολείων τῆς Τουργκάι. Ἐπεξεργάστηκε ἐπίσης τό σύστημα σχολικῆς ἐκπαίδευσης πού ἀποτελοῦνταν ἀπό διτάξια ἐκπαιδευτήρια μέ οἰκοτροφεῖα (ἕνα σέ κάθε διοικητική περιοχή), καί ἐπαρχιακά ρωσοκαζαχικά σχολεῖα οἰκοτροφεῖα (γιά τούς νομάδες Καζάχους). Στά χρόνια τῆς δράσης τοῦ Ἀ. στήν περιοχή τῆς Τουργκάι, ἱδρύθηκαν 4 διτάξια διδακτήρια (μέ οἰκοτροφεῖο ἀρρένων) καί 7 ἐπαρχιακά σχολεῖα στοιχειώδους ἐκπαίδευσης, ὅπως, σχολεῖο στήν πόλη Ὄρσκ, ἡ ἐπαγγελματική σχολή στό Τουργκάι καί τό σχολεῖο — οἰκοτροφεῖο θηλέων στό Ἰργκίζ. Ὁ Ἀ. ἀγωνιζόταν ἐνάντια στήν πνευματική καθυστέρηση καί τό θρησκευτικό σκοταδισμό καί προπαγάνδιζε τή δημοκρατική ρωσική λογοτεχνία, χρησιμοποιώντας τήν παιδαγωγική πείρα τοῦ Κ. Ντ. Οὐσίνσκι, τοῦ Λ. Ν. Τολστόι κ.ἄ. Μέ δημοκρατικές καί ἀνθρωπιστικές ἀρχές ἦταν διαποτισμένα τά πρῶτα διδακτικά βιβλία του (*Στοιχειώδες ἐγχειρίδιο γιά τήν ἐκμάθηση τῆς ρωσικῆς γλώσσας ἀπό τούς Καζάχους*, 1879). Μετέφρασε, ἀκόμα ἀπό τήν καζαχική στή ρωσική, μύθους καί ἀφηγήματα, πού εἶχε γράψει ὁ ἴδιος καί εἶχαν κυκλοφορή-

σει μέ τόν τίτλο *Κιργιζιακή χρηστομάθεια* (1879). Έκανε καί μεταφράσεις έργων τοῦ Λ. Ν. Τολστόι καί Ι. Α. Κριλόφ.

Έργα: *Ταντομάλυ συγκαρμαλάρ*, Άλματύ, 1955. Σέ ρωσ. μετάφρ. *Έκλεκτά έργα.* (εἰσαγωγικό ἄρθρο τοῦ Μπ. Σ. Σουλεϊμάνοφ), Α. – Α., 1957.

Άλτιντάγκ. Όρεινό συγκρότημα πού ἐκτείνεται βορειοανατολικά ἀπό τήν Κεντρική Άσία στή Δυτική Κίνα, μεταξύ τῆς Κουνλούν καί τοῦ Νανσάν. Διαχωρίζει τίς κοιλάδες τοῦ Ταμίμ καί τοῦ Τσαϊντάμ. Έχει μῆκος γύρω στά 800 χλμ., μέ κλίση πρός τήν κοιλάδα τοῦ Ταμίμ. Τό ὑψόμετρό του φτάνει τά 2.000 - 3.000 μέτρα, οἱ πλαγιές του εἶναι ἀπόκρημνες καί περισσότερο κατωφερεῖς πρός τήν κοιλάδα τοῦ Τσαϊντάμ. Τό νοτιοδυτικό τμῆμα τοῦ ὀρεινοῦ συγκροτήματος διαχωρίζεται ἀπό τίς ὀδοντωτές καί πολύ διαμελισμένες ὀροσειρές τοῦ Τοκκουζνταβαντάγκ καί Άκτάγκ, πού τό ὕψος τους φτάνει τά 6.161 μέτρα, σκεπασμένες μέ αἰώνια χιόνια καί παγετῶνες.

Τό βορειο – ανατολικό τμῆμα ἀποτελεῖται ἀπό σειρά χαμηλῶν ὀρεινῶν ὄγκων ὕψους περισσότερο ἀπό 5.000 μ., σκεπασμένων μέ κηλίδες χιονιοῦ. Στό κεντρικό τμῆμα κυριαρχοῦν ὀροσειρές ὕψους 3.000 - 3.500 μ., μέ ὄχι βαθιές ἐδαφικές πτυχώσεις καί σπάνια εἶναι χιονισμένες.

Τό Α. ἀποτελεῖται ἀπό ἀρχαίους γνεύσιους, κρυσταλλικούς σχιστόλιθους καί φυλλίτες. Έχει, ἐπίσης, χρωμίτες καί μεταλλεύματα μολύβδου, ψευδαργύρου, νικελίου καί λευκόχρυσου. Τό κλίμα του εἶναι ξηρό, ἔντονα ἠπειρωτικό. Ό μεγαλύτερος ποταμός εἶναι ὁ Τσερτσέν καί οἱ παραπόταμοί του, στό νοτιοδυτικό τμῆμα, ἐνῶ στόν κεντρικό τομέα δέν ὑπάρχουν ποταμοί. Στούς πρόποδες κυριαρχοῦν τοπία πετρωδῶν καί χαλικωδῶν ἐρήμων. Μεγάλες ἐκτάσεις δέν ἔχουν βλάστηση. Οἱ ὀρεινές ζῶνες καλύπτονται ἀπό στεππώδη βλάστηση καί ἀλπικά λιβάδια. Δάση δέν ὑπάρχουν. Δέν εἶναι πλούσια σέ ζῶα (ζοῦν ἄγρια ζῶα: βούβαλοι, ἀντιλόπες – ἄντα, στό νοτιοδυτικό τμῆμα ἀντιλόπες – ἀράνγκο).

Ν. Μ. ΚΑΖΑΚΟΒΑ

Άλτίν – Τοπκάν. Όρεινός οἰκισμός στά βόρεια τῆς ΣΣΔ τοῦ Τατζικιστάν, κτισμένος στίς βορειοδυτικές πλαγιές τῆς Κουραμινκῆς ὀροσειρᾶς, 122 χλμ. βόρεια ἀπό τό σιδηροδρομικό σταθμό Λενιναμπάντ. Έχει πληθυσμό 7,2 χιλ. κατ. (1968) καί στήν περιοχή του γίνεται ἐξόρυξη ὀρυκτῶν μολύβδου καί ψευδαργύρου.

Άλτιντού. Όροσειρά τῶν Άλτάι, δυτικά ἀπό τή λίμνη Τελέτσκε, στήν Αὐτόνομη περιοχή τοῦ Γκόρνο – Άλτάι τῆς ΣΟΣΔΡ. Έχει μῆκος 70 χλμ., ὕψος 1.600 - 1.800 μ., ἐνῶ ἡ ψηλότερη κορυφή του φτάνει τά 2.361 μ. Τό ἔδαφός της ἀποτελεῖται ἀπό διάφορα διάσπαρτα πετρώματα καί γρανίτες καί εἶναι ὀρεινό στό νότο καί ἀλπικό στό βορρά. Έπικρατεῖ ἡ σκουρόχρωμη ταϊγκά τῶν σκούρων κωνοφόρων δέντρων ὡς τά 1.800 μ. καί πάνω ἀπό αὐτό τό ὕψος τά ὑποαλπικά ἀραιά δάση καί ἡ τούντρα.

Άλτιπλάνο (ἰσπ. Altiplano, ἀπό τό alto – ψηλό καί plano – ἐπιφάνεια). Τό δυτικό χαμηλό μέρος τοῦ ἐσωτερικοῦ ὀροπέδιου τῶν κεντρικῶν Άνδεων. Βρίσκεται στή Βολιβία καί ἐκτείνεται ἀπό τή λίμνη Τιτικάκα ὡς τόν 22ο παράλληλο νότιου γεωγραφικοῦ πλάτους. Εἶναι γεμάτο ἀπό μεγάλο ὄγκο ἠπειρωτικῶν πετρωμάτων. Έχει μεγάλα βαθύπεδα (ὕψους 3,3 - 3,8 χιλ. μ.), πυθμένες λιμνῶν τῆς πλειστόκαινης περιόδου καί σημερινῶν (Τιτικάκα, Ποῦπο), μέ ἁλατοῦχα ἐδάφη, λοφώδεις πεδιάδες, ἡφαιστειώδες ὀροπέδιο κ.ἄ. ξεχωριστούς ὄγκους ὕψους μέχρι 5.300 μ. Τό Α. εἶναι περιοχή μέ πολλά ὑπόγεια νερά (κυριότερος ποταμός ὁ Ντεσαγγουαντέρο). Κλίμα ὀρεινό, τροπικό, ξηρό τό χειμώνα στό Βορρά (βροχοπτώσεις 500 - 700 χλστμ. τό χρόνο μέ μέση μηνιαία θερμοκρασία ἀπό 6° ὡς 11° C) καί κλίμα πού εἶναι χαρακτηριστικό τῶν ἡμιερήμων καί ἐρήμων περιοχῶν στό νότο (βροχοπτώσεις λιγότερο ἀπό 300 χλστμ. τό χρόνο). Στό βορρά ὑπάρχει στέππα μέ ἀγρωστώδη καί στό νότο – βλάστηση ἐρήμου. Τό Α. εἶναι τό πιό κατοικημένο μέρος τῆς Βολιβίας.

Άλτμαν Μωυσέ Ίλίτς. Έβραϊκῆς καταγωγῆς Σοβιετικός συγγραφέας. Ζοῦσε ἀπό τό 1918 στή Ρουμανία καί τό 1940 ἦρθε στήν ΕΣΣΔ. Ή πρώτη συλλογή διηγημάτων του μέ τόν τίτλο *Όφθαλμαπάτη* ἐκδόθηκε τό 1926. Στά μυθιστορήματα καί τίς νουβέλες του *Βιεννέζικη ἄμαξα* (1935) *Μεντρές Πίνχας* (1936), *Χρυσαλλίδες* (1939), ὁ Άλτμαν περιγράφει τή ζωή τῶν Έβραίων ἐργαζομένων καί διανοουμένων τῆς Βεσσαραβίας. Τό 1949 ἐκδόθηκε συλλογή πολεμικῶν διηγημάτων του μέ τίτλο *Οἱ ρίζες* (ρωσική μετάφρ. 1959). Έγραψε τό θεατρικό ἔργο *Μόρις* (1965), ποιήματα, ἐπιφυλλίδες, φιλολογικά ἄρθρα, κριτικές καί ἔκανε διάφορες μεταφράσεις.

Άλτμαν Νατάν Ίσάεβιτς (1889 Βίννιτσα-) Σοβιετικός καλλιτέχνης. Άπό τό 1968 ἔχει τόν τίτλο τοῦ Διακεκριμένου καλλιτέχνη τῆς ΣΟΣΔΡ. Φοίτησε στή Σχολή Καλῶν Τεχνῶν τῆς Όδησσοῦ (1902 - 07) καί στό Παρίσι (1910 - 11). Στά πρῶτα χρόνια τῆς σταδιοδρομίας του ἦταν ἐπηρεασμένος ἀπό τίς νεώτατες τάσεις στήν τέχνη τῶν ἀρχῶν τοῦ 20οῦ αἰ. (κυβισμός κ.ἄ.). Έλαβε μέρος στή διακόσμηση τῶν ἐπαναστατικῶν ἐπετείων στήν Πετρούπολη (1918) καί τή Μόσχα (1921-28). Φιλοτέχνησε ἐκ τοῦ φυσικοῦ ρεαλιστικό γλυπτό πορτραῖτο τοῦ Β. Ι. Λένιν (ὀρείχαλκος, 1920, παράρτημα Κεντρικοῦ Μουσείου Β.Ι. Λένιν στό Λένινγκραντ) καθώς καί ἡ σειρά σκίτσων μέ μολύβι τοῦ Β. Ι. Λένιν. Εἶναι γνωστός ὡς ζωγράφος (πορτραῖτο τῆς Α. Α. Άχμάτοβα 1914, Ρωσικό Μουσεῖο, Λένινγκραντ), ὡς γλύπτης (γύψινο πορτραῖτο τοῦ Α. Β. Λουνατσάρσκι, 1920, Πινακοθήκη Τρετιακόφ). Άκόμα ἔκανε τίς σκηνογραφίες στά ἔργα «Μυστήρια Μπούλφ» τοῦ Μαγιακόφσκι, «Άμλετ» καί εἰκονογράφησε τά «Διηγήματα τῆς Πετρούπολης» τοῦ Γκόγκολ.

Άλτμαρκ, Άνακωχή τοῦ 1629. Ύπογράφηκε στίς 26 Σεπτεμβρίου γιά 6 χρόνια, στό Άλτμαρκ (Altmark, τό σημερινό Στάρι - Τάρτ τῆς Πολωνίας), μεταξύ Σουηδίας καί Ρέζτς Ποσπολίτα (δυαδικοῦ κράτους πού προέκυψε ἀπό τήν ἕνωση Πολωνίας καί Μεγάλου Δουκάτου τῆς Λιθουανίας, τό 1569).

Μέ τήν ἀνακωχή τοῦ Άλτμαρκ οἱ Σουηδοί διατήρησαν τά ἐδάφη πού κατέλαβαν τήν 3η δεκαετία τοῦ 17ου αἰ. στή Λιβονία (συμπεριλαμβανομένης τῆς Ρίγας), καί τά περισσότερα λιμάνια τῆς Άνατολικῆς καί Δυτικῆς Πρωσσίας, ἐκτός ἀπό τήν Καινιξβέργη, τή Γδύνια καί τό Πούτσκ. Έπί πλέον, βάσει εἰδικῆς συμφωνίας μέ τή Γδύνια ἀπέκτησαν τό δικαίωμα νά εἰσπράττουν μεγάλο μέρος τῶν δασμῶν πού βάρυναν τά πολωνικά ἐμπορεύματα κατά τή διαμετακόμισή τους μέσω Γδύνιας, ὅπου οἱ Πολωνοί δέν εἶχαν ἐπίσης δικαίωμα νά κατασκευάζουν καί νά διατηροῦν πολεμικό ναυτικό. Ή ἀνακωχή τοῦ Άλτμαρκ πού ὑπογράφηκε μέ τή μεσολάβηση τῆς Γαλλίας, Άγγλίας καί Όλλανδίας, διευκόλυνε ἄμεσα τή Σουηδία νά ἐμπλακεῖ στόν Τριακονταετή πόλεμο τοῦ 1618 - 48. Μετά τή λήξη τῆς ἀνακωχῆς τοῦ Άλτμαρκ, μεταξύ Σουηδίας καί Ρέζτς Ποσπολίτα ὑπογράφηκε ἡ εἰρήνη τοῦ Στουμσντόρφσκ (1635).

Α Σ ΚΑΝ

Άλτμυλ (Altmuhl). Ποταμός τῆς Όμοσπονδιακῆς Δημοκρατίας τῆς Γερμανίας, παραπόταμος τοῦ Δούναβη. Πηγάζει ἀπό τά βόρεια τμήματα τῆς ὀροσειρᾶς Φτανκεχιόε, ἔχει μῆκος 195 χλμ. καί διασχίζει τή στενή καί ἑλικοειδή πεδιάδα τοῦ ποταμοῦ Γιούρα τῆς Φραγκονίας. Χαρακτηριστικό του, ἡ πολυυδρία τήν ἄνοιξη καί τό φθινόπωρο. Εἶναι πλωτός σέ μῆκος 30 χλμ. ἀπό τίς ἐκβολές του καί συνδέεται μέ τή διώρυγα τοῦ Λουδοβίκου μέσω τοῦ ποταμοῦ Μάιν.

Άλντόρφερ Άλβέρτος (περίπου 1480 – 1538, Γέγκενσμπουργκ). Γερμανός ζωγράφος καί χαράκτης τῆς ἐποχῆς τῆς Άναγέννησης, κύριος ἐκπρόσωπος τῆς Σχολῆς τοῦ Δούναβη. Έργάστηκε στή Νότια Γερμανία καί τήν Αὐστρία. Ἦταν ἕνας ἀπό τούς πρώτους Γερμανούς καλλιτέχνες τῆς Άναγέννησης, πού ζωγράφιζαν τόν πραγματικό κόσμο μέ ὅλες του τίς λεπτομέρειες καί ταυτόχρονα μέ μιά ἔξοχη ποιητική φαντασία. Ή πληθώρα σκηνῶν τῆς καθημερινῆς ζωῆς, ὁ πλοῦτος τῶν τοπίων καί ἡ ἐκφραστικότητα τῶν μορφῶν κάνουν τούς πίνακες τοῦ Άλντόρφερ πολύ ζωντανούς (Ιερό τοῦ Άγίου Φλωριανοῦ, περίπου 1518, τῆς ὁμώνυμης μονῆς στήν Άνω Αὐστρία, κύκλος 7 πινάκων. Σκηνές ἀπό τή ζωή τοῦ Άγίου Φλωριανοῦ, περίπου 1520, πού βρίσκονται στήν πινακοθήκη Οὐφίτσι τῆς Φλωρεντίας, καί στό Γερμανικό Έθνικό Μουσεῖο τῆς Νυρεμβέργης, Ή γέννηση τοῦ Χριστοῦ, περίπου 1520 - 25, πού βρίσκεται στό καλλιτεχνικό – Ιστορικό Μουσεῖο τῆς Βιέννης. Ή μάχη τοῦ Άλεξάνδρου, 1529, στήν παλιά πινακοθήκη τοῦ Μονάχου κ.ἄ.) Ό Άλτντόρφερ ζωγράφισε, ἐπίσης, πίνακες πού εἶχαν θέμα μόνο τοπία καί θεωρεῖται ἕνας ἀπό τούς πρώτους ἐκπρόσωπους τῆς ζωγραφικῆς τοπίων στήν Εὐρώπη.

ἄλτο (ἰταλικά alto ἀπό τό λατινικό altus - ὑψηλός). 1) Μέρος (πάρτα) σέ χορωδία ἤ φωνητικό σύνολο πού ἐκτελεῖται ἀπό χαμηλές παιδικές ἤ χαμηλές γυναικεῖες [μέτζο - σοπράνο, (μεσόφωνος), κοντράλτο] φωνές. Άκούγεται καί γράφεται στήν παρτιτούρα ὑψηλότερα ἀπό τόν τενόρο γι' αὐτό καί πῆρε αὐτή τήν ὀνομασία. 2) Χαμηλή παιδική φωνή (ἀγοριῶν). 3) Τετράχορδο ὄργανο μέ δοξάρι, κάπως μεγαλύτερο ἀπό τό βιολί πού κουρδίζεται χαμηλότερα κατά μία πέμπτη. Έμφανίστηκε τό 16ο αἰώνα. Τό ἄ. χαρακτηρίζεται στίς παρτιτοῦρες σάν viola, ἐπειδή στήν Ιταλική γλώσσα διατήρησε τή γενική ὀνομασία τῶν ὀργάνων πού ὑπῆρξαν οἱ πρόδρομοι τῆς ὁμάδας τῶν βιολιῶν. Ό ἦχος τοῦ ἄ. εἶναι λιγότερο ἀστραφτερός ἀπό τόν ἦχο τοῦ βιολιοῦ, εἶναι ὅμως ποιητικός, ἁπαλός καί πυκνός. Τό χρῶμα του θυμίζει κοντράλτο καί στήν ἄνω κλίμακα πλησιάζει τό ἀγγλικό κέρας. Τό ἄ. χρησιμοποιεῖται σέ σύνολα (συμμετέχει ὑποχρεωτικά στό κουαρτέτο τῶν βιολιῶν) στίς συμφωνικές ὀρχῆστρες (συνήθως ὑπάρχουν στήν ὀρχήστρα 8-10 ἄ. καί σπανιότερα σάν σόλο. 4)



Ά. Άλτντόρφερ, «Άποψη τής κοιλάδας τοῦ Δούναβη», 1520 - 25 περίπου. Παλαιά Πινακοθήκη Μονάχου.

διευθυντής χορωδίας καί μουσικός παράγοντας, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1965) καί μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1945. Σπούδασε στά ὠδεῖα τοῦ Έρεβάν (1928, τάξη τοῦ Σ. Μελικιάν) καί τοῦ Λένινγκραντ (1934, τάξη τοῦ Ά. Γιεγκόροφ) καί ὑπῆρξε θερμός προπαγανδιστής τῆς ἀρμενικῆς μουσικῆς λαογραφίας. Όργάνωσε, ἐπίσης, τήν ἀρμένικη χορωδία (1937), τό Κρατικό καλλιτεχνικό συγκρότημα ἀρμενικοῦ λαϊκοῦ τραγουδιοῦ καί χοροῦ (1938), καί τό χορωδιακό σύνδεσμο τῆς Άρμενίας (1966). Άπό τό 1934, δίδασκε στό ὠδεῖο τοῦ Έρεβάν, ἔχει τιμηθεῖ μέ τό κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1950) γιά τή δραστηριότητά του στήν ὀργάνωση συναυλιῶν. Ύπῆρξε, ἀκόμα, ἀντιπρόσωπος στό Άνώτατο Σοβιέτ τῆς Άρμενικῆς ΣΣΔ κατά τήν 5η, 6η καί 7η σύνοδό του. Έχει βραβευτεῖ κατά καιρούς μέ τό παράσημο Λένιν καί πολλά ἄλλα παράσημα καί μετάλλια.

Άλτουσσέρ Λουί (Althusser, 1918, Άλγέρι) Γάλλος φιλόσοφος μαρξιστής, μέλος τοῦ Κ.Κ. Γαλλίας καί καθηγητής τῆς Ecole Normale (Παρίσι). Έγραψε μελέτες πάνω σέ θέματα ἱστορίας, φιλοσοφίας, ἱστορίας τῆς γνώσης, διαλεκτικῆς καί ἱστορικοῦ ὑλισμοῦ (συλλογή *Γιά τόν Μάρξ*, 1965), ὅπου εἶναι συγκεντρωμένα τά ἱστορικά — φολοσοφικά ἔργα τοῦ Ά. Άπό κοινοῦ μέ τούς Ζ. Ρανσιέρ καί Π. Μανσερέ ἔγραψε τό ἔργο *Νά διαβάζουμε τό Κεφάλαιο*, 1965. Ό Ά. ἐξετάζει τά προβλήματα τῆς διαλεκτικῆς σάν προβλήματα λογικῆς καί πρῶτα ἀπό ὅλα τά ἐξετάζει μέ βάση τήν ἀνάλυση τῆς θεωρητικῆς — φιλοσοφικῆς δομῆς τοῦ *Κεφαλαίου*. Ό Ά. συγκεντρώνει τήν προσοχή του στά θεωρητικά — γνωσιολογικά προβλήματα, πού προκύπτουν κατά τή μελέτη τῆς δομῆς ὁλόκληρων ἐξελισσόμενων συστημάτων. Ό Ά. ὑπογραμμίζει τό ριζικά καινούργιο στοιχεῖο, πού ὑπάρχει στή μαρξιστική μέθοδο σκέψης καί πού τήν ξεχωρίζει ἔντονα τόσο ἀπό τήν ἑγελιανή μέθοδο (ὁ Ά. δέ δέχεται ὅτι, ἡ διατύπωση «ὁ Χέγκελ στέκεται μέ τό κεφάλι πρός τά κάτω» χαραχτηρίζει τή σχέση τοῦ Μάρξ καί τοῦ Χέγκελ), ὅσο καί ἀπό τήν ἀνθρωπιστική — ἀνθρωπολογική ἑρμηνεία τοῦ μαρξισμοῦ. Οἱ ἀπόψεις τοῦ Ά. συνήθως προσεγγίζουν τίς ἰδέες τοῦ στρουκτουραλισμοῦ. Ό Ά. κι οἱ συνεργάτες του μελετοῦν ἐπίσης τή θεωρία τῆς Ἱστορίας τῆς γνώσης (τή λεγόμενη ἐπιστημολογία) καί τή θεωρία τῆς Ἱστορικο — φιλοσοφικῆς μεθόδου.

Έργα: *Lire le Capital*, t.1-2, 1965 (μαζί μέ τούς J. Rancière, P. Macherey). *Pour Marx*, 2 ed., P., 1966.

Μ. Κ. ΜΑΜΑΡΝΤΑΣΒΙΛΙ

χάλκινο πνευστό ὄργανο πού χρησιμοποιεῖται σέ ὀρχήστρα πνευστῶν. 5) Εἶδος ὁρισμένων ὀργάνων τῆς ὀρχήστρας («ντόμρα» ἄ. (τούρκικο ὄργανο), κλαρινέττο ἄ., τρομπόνι ἄ. κτλ.).

Άλτόνα (Altona). Βιομηχανικό προάστιο τοῦ Άμβούργου. Ώς τό 1937 ἀποτελοῦσε ξεχωριστή πόλη.

Άλτου — Άλεντέζου (Alto Alentejo). Ίστορική περιοχή στή νότια Πορτογαλία μέ σπουδαιότερη πόλη τήν Έβόρα. Ή περιοχή τοῦ Άλτου Άλεντέζου ἀνήκει στό διοικητικό τομέα Έβόρα — Πορταλέγκρι καί ἔχει ἔκταση γύρω στά 13,3 χιλ. χλμ², καί 408 χιλ. κατοίκους (1960).

«Άλτούν Γιαρούκ» («χρυσή λάμψη»). Ό πλήρης τίτλος του εἶναι Βασιλικό βιβλίο πού φεγγοβολᾶ μέ χρυσή λάμψη, πάνω ἀπό ὅλα. Μνημεῖο τοῦ γραπτοῦ λόγου τῶν ἀρχαίων Ούιγγούρων. Τό χειρόγραφο εἶναι γραμμένο μέ ούιγγουρικά στοιχεῖα. Τό «Ά. Γ.» εἶναι μετάφραση ἀπό τά κινεζικά στά ούιγγουρικά ἑνός βουδιστικοῦ θρησκευτικοῦ κειμένου. Ή μετάφραση εἶναι τοῦ Σινγκοῦ Σελῆ Τουλούνγκ, ἀπό τήν πόλη Μπισμπαλίκ καί ἔγινε τό 10ο αἰώνα. Ό ἐκτενής πρόλογος τοῦ «Ά. Γ.» περιέχει δύο θρύλους γιά τό δυνάστη Κιού - Τάου, γιά ἕνα πρίγκιπα καί μιά τίγρη, πού τούς διακρίνουν ἀναμφισβήτητες λογοτεχνικές ἀρετές.

Άλτούνα (Altoona). Πόλη στά βορειοανατολικά τῶν ΗΠΑ στήν Πολιτεία τῆς Πενσυλβάνια στά Άπαλάχια ὄρη μέ 70 χιλ. κάτοικους καί μέ τά προάστια 137 χιλ. (1967). Στή βιομηχανία της ἐργάζονται 15 χιλ. (1969). Παράγονται πλεκτά εἴδη καί κατασκευάζονται μηχανές. Ύπάρχει ρυθμιστικό κέντρο τῆς σιδηροδρομικῆς κίνησης καί ἀποθῆκες τῆς Πενσυλβάνιας. Στήν περιφέρειά της ὑπάρχει λιθάνθρακας.

Άλτουνιάν Τατούλ Τιγκράνοβιτς (1901, Άδανα Τουρκίας — 1973, Έρεβάν). Σοβιετικός

Άλτουχόβο. Οἰκισμός ἀστικοῦ τύπου στήν περιοχή Ναβλίν τοῦ τομέα Μπριάνσκ τῆς ΣΟΣΔΡ. Βρίσκεται στόν ποταμό Κραπίβνα (λεκανοπέδιο τοῦ Ντέσνα). Σιδηροδρομικός σταθμός στή γραμμή Μπριάνσκ — Κονοτόπ στό 64ο χλμ. πρός νότο ἀπό τό Μπριάνσκ μέ 3,5 χιλ. κατοίκους (1968). Έχει ἐργοστάσιο ἐπιπλοποιίας.

Άλτρανστάιτ, Συνθήκη Εἰρήνης τοῦ 1706. Ή Εἰρήνη τοῦ Άλτρανστάιτ συνήφθη ἀνάμεσα στό βασιλιά τῆς Σουηδίας Κάρολο ΙΒ΄ καί τόν ἐκλέκτορα τῆς Σαξονίας Αὔγουστο (τό Δυνατό), πού ταυτόχρονα ἦταν καί βασιλιάς τῆς Πολωνίας (Αὔγουστος Β΄). Ύπογράφηκε στίς 24 Σεπτεμβρίου 1706 στήν κωμόπολη Άλτρανστάιτ τῆς Σαξονίας, ὅταν τά σουηδικά στρατεύματα κατά τή διάρκεια τοῦ Πολέμου τοῦ Βορρᾶ τοῦ 1700—21 κατέλαβαν σημαντικό μέρος τῶν πολωνικῶν ἐδαφῶν



Ἀλτσέφσκι Ἰβάν Α.



Ἀλτφάτερ Βασίλη Μ.

καί εἰσέβαλαν στή Σαξονία. Μέ τή Συνθήκη Εἰρήνης τοῦ Ἀλτρανστάιτ ὁ Αὔγουστος Β΄ παραιτήθηκε ἀπό τόν πολωνικό θρόνο ὑπέρ τοῦ Στανισλάβ Λέστσινσκ καί διέκοψε τή συμμαχία μέ τή Ρωσία. Μετά τή νίκη τῆς Ρωσίας ἐναντίον τῆς Σουηδίας στήν Πολτάβα (27 Ἰουνίου 1709) ὁ Αὔγουστος κήρυξε ἄκυρη τή Συνθήκη Εἰρήνης τοῦ Ἀλτρανστάιτ καί ἀποκατέστησε τή συμμαχία μέ τόν Πέτρο Α΄ (συμφωνία τοῦ Τόρουν τοῦ 1709), καί μέ τή βοήθεια τῶν ρωσικῶν στρατευμάτων ἐπανῆλθε στόν πολωνικό θρόνο.

ἀλτρίκες (Nidicolae ἤ Altrices). Ὁμάδα πτηνῶν πού ἔχουν σάν γενικό χαρακτηριστικό ὅτι κατασκευάζουν φωλιές σέ ἀντίθεση μέ τά νιντιφοῦγκε ἤ φωλεόφοβα. Ἡ περίοδος τῆς ἐμβρυακῆς ἀνάπτυξης τῶν ἀλτρίκων εἶναι συγκριτικά μικρή. Τά ἀποθέματα τοῦ θρεπτικοῦ κρόκου στό ἀβγό τους εἶναι περιορισμένα. Γιά τό λόγο αὐτό, οἱ νεοσσοί βγαίνουν ἀπό τό ἀβγό πολύ ἀδύνατοι: μέ ἀδύνατο μυικό σύστημα, τυφλοί, γυμνοί ἤ σκεπασμένοι μέ ἀραιό χνούδι καί κυμαινόμενη θερμοκρασία τοῦ σώματός τους. Ἔτσι γιά πολύ καιρό παραμένουν στή φωλιά, ὅπου οἱ γονεῖς τους τά ζεσταίνουν καί τά τρέφουν. Στίς ἀλτρίκες συμπεριλαμβάνονται τά πελεκανόμορφα, τά περιστερόμορφα, οἱ κοῦκοι, οἱ παπαγάλοι, τά κορακόμορφα, οἱ δρυοκολάπτες καί τά στρουθιόμορφα. Μερικά πτηνά, π.χ. οἱ κουκουβάγιες καί τά ἁρπακτικά κατέχουν ἐνδιάμεση θέση ἀνάμεσα στίς ἀλτρίκες καί τά νιντιφοῦγκε (φωλεόφοβα). Οἱ νεοσσοί τους εἶναι σκεπασμένοι μέ πυκνό χνούδι, ἐνῶ οἱ νεοσσοί τῶν ἁρπακτικῶν βγαίνουν ἀπό τό ἀβγό ἔχοντας εἴδη ἀναπτυγμένη ὅραση. Ὁ νιντιφοῦγκε τύπος ἀνάπτυξης μπορεῖ νά θεωρηθεῖ γιά τά πτηνά ὁ ἀρχικός, καθώς μοιάζει περισσότερο ἀπό τόν ἀλτρικικό, μέ τήν ἀνάπτυξη τῶν ἑρπετῶν.

ἀλτρουισμός (γαλλ. Altruisme, ἀπό τό λατ. Alter, ἄλλος). Ἠθικό ἀξίωμα συμπεριφορᾶς, πού σημαίνει νά εἶναι κάποιος ἱκανός νά θυσιάζει μέ ἀνιδιοτέλεια τά ἀτομικά του συμφέροντα γιά ὄφελος τοῦ συνανθρώπου του. Τόν ὅρο εἰσήγαγε στήν ἠθική ὁ Γάλλος φιλόσοφος Α. Κόντ, σέ ἀντίθεση μέ τήν ἔννοια ἐγωισμός. Ἡ ἀρχή τοῦ ἀλτρουισμοῦ συναντᾶται στίς ἠθικές ἀντιλήψεις ἀρχαίων λαῶν τῆς Ἀνατολῆς. Στό χῶρο τοῦ Χριστιανισμοῦ πῆρε τή μορφή «ἀγάπα τόν πλησίον σου σάν τόν ἑαυτόν σου», καί στό 17ο-18ο αἰώνα, ἀποτέλεσε τή θεμελιώδη ἀρχή πολλῶν ἠθικῶν διδασκαλιῶν (Σέφτσμπερι, Χάτσεσον, Α. Σμίτ, Ζ. Ζ. Ρουσσώ κ.ἄ.).

Στήν Ἱστορία τῆς ἠθικῆς συνείδησης τῆς ἀνθρωπότητας ἡ ἀρχή τοῦ ἀλτρουισμοῦ εἶχε διττή σημασία. Ἀπό τή μιά μεριά στήν περίοδο τῆς ἀποσύνθεσης τῶν πρωτόγονων κοινωνιῶν ἐξέφρασε τόν κανόνα τῆς ἀλληλοβοήθειας στά πλαίσια τῶν προσωπικῶν ἀμοιβαίων σχέσεων, πρόβαλε τήν ἀντίθεση ἀνάμεσα στήν ἐπίδραση τῶν συμφερόντων τῆς ἀτομικῆς ἰδιοκτησίας καί ἄλλων κοινωνικῶν ροπῶν πού διαιροῦν τούς ἀνθρώπους καί διέπλασε τίς συνειδήσεις τῶν ἀνθρώπων στό πνεῦμα τῆς ἀνιδιοτελοῦς ἀλληλεγγύης. Ὁ ἀλτρουισμός διατήρησε αὐτό τό περιεχόμενο ὥς τήν ἀστική κοινωνία, ὅπου ἐκδηλώνεται μέ τή μορφή τῆς ἀτομικῆς φιλανθρωπίας καί τῆς προσωπικῆς ἐξυπηρέτησης. Ἀπό τήν ἄλλη μεριά, κάθε προσπάθεια νά παρουσιαστεῖ ἡ ἀρχή τοῦ ἀλτρουισμοῦ σάν δρόμος γιά τό μετασχηματισμό τῆς ἀνταγωνιστικῆς κοινωνίας, μέ βάση ἀρχές ἀντιεγωιστικές, ὁδηγεῖ τελικά σέ ἰδεολογική ὑποκρισία, πού συγκαλύπτει τόν ἀνταγωνισμό τῶν τάξεων. Στίς συνθῆκες τοῦ σοσιαλισμοῦ ἡ ἀρχή τοῦ ἀλτρουισμοῦ διατηρεῖ τό νόημά της στό προσωπικό ἐπίπεδο τῶν ἀνθρώπινων σχέσεων, εἶναι ὅμως ἀνεπαρκής γιά κοινωνίες ὅπου οἱ ἄνθρωποι«... ὑπηρετοῦν τόν πλησίον τους, ἀλλά τόν πιό μακρινό ἄνθρωπο, δηλ. τήν κοινωνία στό σύνολο της...» (Λένιν, *Ἄπαντα,* 5η ἐκδ., τόμ. 39, σελ. 22).

Ο. Γ. Ντρομπνιτσκι

Ἀλτσεντάρ. Οἰκισμός τῆς σλαβικῆς φυλῆς τῶν τιβερίων τοῦ 6ου ὥς τίς ἀρχές τοῦ 12ου αἰώνα, κοντά στό χωριό Ἀλτσεντάρ τῆς ἐπαρχίας Ρέζιν τῆς ΣΣΔ Μολδαβίας. Σχετικές ἔρευνες ἔγιναν στήν περίοδο 1950–1963. Κατά τόν 6ο–8ο αἰώνα, τό Ἀ. ἦταν μικρός ἀνοχύρωτος οἰκισμός, στά τέλη ὅμως τοῦ 9ου αἰώνα μεγάλωσε πολύ καί στό κέντρο του κτίστηκε ἕνα φρούριο μέ ἰσχυρό τεῖχος καί τάφρο. Στίς ἀρχές τοῦ 12ου αἰώνα, μετά ἀπό τίς ἐπιδρομές τῶν νομάδων, ἐρημώθηκε. Στό βασικό στρῶμα τοῦ οἰκισμοῦ βρέθηκαν ἐρείπια δεκάδων κατοικιῶν, ἐργαστηρίων καθώς καί χιλιάδες διάφορα ἀντικείμενα (κοσμήματα, ἐργαλεῖα, ὅπλα). Στό φρούριο βρέθηκαν φοῦρνοι γιά τήν παραγωγή σιδήρου, κατοικίες, ἀνθρωπόμορφα εἰδώλια κ. ἄ.

Γ. Μπ. Φιοντοροφ

Ἀλτσέφσκι Ἰβάν Ἀλεξέγεβιτς (1876 Χάρκοβο-1917 Μπακού) Ρῶσος καλλιτέχνης τῆς ὄπερας (τενόρος). Ἀπόφοιτος τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Χάρκοβου. Πῆρε μαθήματα ᾠδικῆς ἀπό τόν ἀδελφό του Γ. Α. Ἀλτσέφσκι καί στή συνέχεια σπούδασε στό Παρίσι. Ἐνῶ ἦταν ἤδη σολίστ, ἔπαιρνε μαθήματα ἀπό τόν καθηγητή ᾠδικῆς καί σκηνοθέτη Ὀ. Πάλετσεκ καί ἀπό ἄλλους καθηγητές. Ἐμφανίστηκε γιά πρώτη φορά σέ ὄπερα στό θέατρο Μάρινσκι, ὅπου τραγουδοῦσε ὥς τό 1905. Στά 1908–1910 ἦταν στήν «Γκράντ - Ὀπερά» (Παρίσι) καί στά 1910 – 1914 στό θέατρο Μπολσόι (Μόσχα). Ἔκανε ἐπίσης περιοδεῖες καί τραγούδησε σέ διάφορα θέατρα ὄπερας τῆς Ρωσίας, τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης καί τῶν ΗΠΑ. Ρόλοι: Σαμπινινστόν «Ἰβάν Σουσάνιν» τοῦ Γκλίνκα, Δόν Ζουάν στόν «Πέτρινο ἐπισκέπτη» τοῦ Νταργκομίσκι, Σατκό στό ὁμώνυμο ἔργο τοῦ Ρίμσκι Κόρσακοφ, Ραούλ στούς «Οὐγενότους» τοῦ Μέγιερμπερ, «Φάουστ» στό ὁμώνυμο ἔργο τοῦ Γκουνό Χοσέ, στήν «Κάρμεν» τοῦ Μπιζέ κ.ἄ. Μιά ἀπό τίς καλύτερες δημιουργίες του ἦταν ὁ ρόλος τοῦ Γκέρμαν στή «Ντάμα Πίκα» τοῦ Τσαϊκόφσκι. Ὁ Ἀ. ἤξερε νά δημιουργεῖ ὁλοκληρωμένες ἀπό φωνητική καί ὑποκριτική ἄποψη μορφές. Ἡ ἑρμηνεία του διακρινόταν γιά τήν ἀνώτερη καλλιτεχνική της ποιότητα, τή μεγάλη δραματική δύναμη καί ἐκφραστικότητά της. Ἡ φωνή του εἶχε μεγάλη γκάμα καί ὡραῖο τέμπρο. Ἦταν ἐπίσης διάσημος ἑρμηνευτής μουσικῆς δωματίου.

Ἀλτσοῦλερ Σεμιόν Ἀλεξάντροβιτς (– 1911, Βίτεμπσκ–). Σοβιετικός καί ἀπό τό 1976 ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1939. Τό 1932 τελείωσε τό Πανεπιστήμιο τοῦ Καζάν, ὅπου ἐργάζεται ἀπό τό 1935 καί ὡς καθηγητής ἀπό τό 1956. Οἱ κυριότερες ἐργασίες του εἶναι ἀφιερωμένες στή μελέτη τῆς ἠλεκτρονικῆς παραμαγνητικῆς ἀντήχησης καί τή θεωρητική αἰτιολόγηση καί ἀνάπτυξη τῆς ἀκουστικῆς παραμαγνητικῆς ἀντήχησης. Τό 1948 ἀνακάλυψε τήν ἐπίδραση τοῦ πυρηνικοῦ σπίν στήν ἠλεκτρονική παραμαγνητική ἀντήχηση (μαζί μέ τούς Μπ. Μ. Κοζιριόφ καί Σ. Γκ. Σάλιχοφ). Τιμήθηκε μέ 5 παράσημα καί μέ διάφορα μετάλλια.

Ἔργα: Ἠλεκτρονική παραμαγνητική ἀντήχηση, Μ., 1961.

Ἀλτφάτερ Βασίλι Μιχάηλοβιτς (1883 Βαρσοβία - 1919 Μόσχα). Ἀξιωματοῦχος τοῦ Πολεμικοῦ Ναυτικοῦ. Γόνος οἰκογένειας εὐγενῶν, τελείωσε τή Σχολή Ναυτικῶν Δοκίμων καί τήν Ἀκαδημία τοῦ Πολεμικοῦ Ναυτικοῦ, ἔλαβε μέρος στό ρωσο - ιαπωνικό πόλεμο καί σέ συνέχεια ὑπηρέτησε στό στόλο τῆς Βαλτικῆς καί στό Γενικό Ἐπιτελεῖο τοῦ Πολεμικοῦ Ναυτικοῦ. Κατά τή διάρκεια τοῦ Α΄ Παγκόσμιου Πολέμου ἦταν ἐκπρόσωπος τοῦ Στόλου καί σέ συνέχεια διοικητής τοῦ τμήματος Πολεμικοῦ Ναυτικοῦ στή διοίκηση τοῦ Βόρειου Μετώπου. Τό 1917 ἔγινε ἀντιναύαρχος. Ὕστερα ἀπό τή Μεγάλη Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση πῆγε μέ τό μέρος τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας. Ἀπό τό Φεβρουάριο τοῦ 1918 ὡς βοηθός ἐπιτελάρχη στό Γενικό Ἐπιτελεῖο Ναυτικοῦ, συμμετεῖχε στίς συζητήσεις γιά τή σύνα-

ψη εἰρήνης στό Μπρέστ. Ἀπό τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1918 ἦταν μέλος τοῦ Συμβουλίου τοῦ Λαϊκοῦ Ἐπιτροπάτου γιά τίς ναυτικές ὑποθέσεις καί ἀπό τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1918, μέλος τοῦ Ἐπαναστατικοῦ Πολεμικοῦ Συμβουλίου τῆς Δημοκρατίας. Ὑπῆρξε ὁ πρῶτος ἀρχιναύαρχος τῆς Δημοκρατίας, καί ἔπαιξε σημαντικό ρόλο στή δημιουργία τοῦ σοβιετικοῦ πολεμικοῦ στόλου καί στήν ἄμυνα τῆς Πετρούπολης.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλυάτης Θεόδωρος. Στρατηγός τοῦ Βυζαντίου. Πολέμησε στό Ματζικέρτ (1071) κατά τῶν Σελτζούκων Τούρκων. Μετά τήν ἧττα τῶν Βυζαντινῶν, κατέφυγε στήν Καππαδοκία καί προσπάθησε νά βοηθήσει τό Ρωμανό Δ΄. Σέ μάχη μέ ἀντίπαλα αὐτοκρατορικά στρατεύματα νικήθηκε, συνελήφθη καί τυφλώθηκε.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλύζεια ἤ Ἀλυζία. Ἀρχαία πόλη τῆς Ἀκαρνανίας σέ ἀπόσταση τριῶν χλμ. ἀπό τή θάλασσα μέ ἀξιόλογο λιμάνι, πιθανῶς στό σημερινό ὅρμο Μύτικα. Κτίστηκε ἀπό τόν Ἀλυζέα, ἀδερφό τῆς Πηνελόπης. Εἶχε ἀναπτύξει ἀξιόλογη ἐμπορική κίνηση καί δέχτηκε τήν ἐπίδραση τῶν Κορινθίων ἀποίκων τῆς Λευκάδας, ὅπως συμπεραίνεται κι ἀπό τό ὅτι ὑπῆρχε ἐκεῖ τέμενος τοῦ Ἡρακλῆ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλύπιος. Ἔζησε τόν 3ο ἤ 4ο μ.Χ. αἱ. Ἔγραψε τό σωζόμενο ἔργο. «Εἰσαγωγή μουσική», πού ἀποτελεῖ πλούσια πηγή πληροφοριῶν γιά τίς ἀρχαῖες ἑλληνικές μουσικές κλίμακες. Περιέχεται στή συλλογή τοῦ C. Jan, Mousici Scriptores Graeci (1895), 357–404.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄλυπος. Ἀνδριαντοποιός ἀπό τή Σικυώνα, μαθητής τοῦ Ναυκύδη, πού ἀνῆκε στή σχολή τοῦ Πολύκλειτου. Ἤκμασε τό 420–380 π.Χ. Κατασκεύασε ἀνδριάντες τῶν ἑπτά συμμάχων τοῦ Λύσανδρου, στρατηγῶν στούς Αἰγός ποταμούς, πού εἶχαν τοποθετηθεῖ στούς Δελφούς καί χάλκινους ἀνδριάντες τεσσάρων Ὀλυμπιονικῶν στήν Ὀλυμπία. Δέ διασώθηκε κανένα ἔργο του.

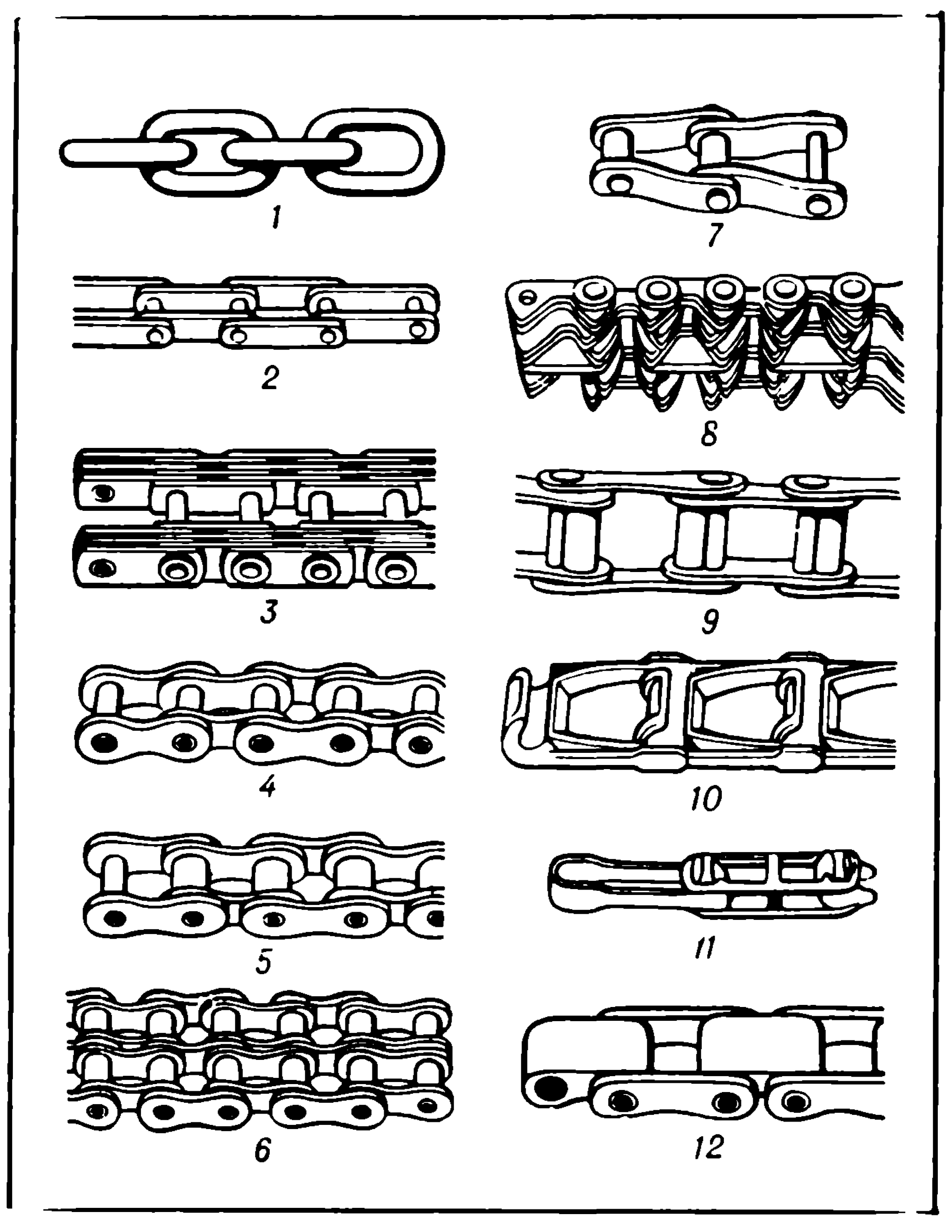
ἄλυση, ἡ ἀλγεβρικό σύμπλεγμα (μαθηματ.). Μία ἀπό τίς βασικές ἔννοιες τῆς συνδυαστικῆς τοπολογίας, πού γενικεύει (γιά τήν περίπτωση τυχαίου ἀριθμοῦ διαστάσεων) τήν ἔννοια τοῦ πολυγωνικοῦ δρόμου, δηλ. τῆς τεθλασμένης, πού διέρχεται ἀπό ὁρισμένη κατεύθυνση.

ἀλυσίδες μέ ἀρθρώσεις. Μηχανουργικό προϊόν πού ἀποτελεῖται ἀπό κρίκους συνδεμένους διαδοχικά μεταξύ τους μέ ἀρθρώσεις πού τούς ἐπιτρέπουν ἐλεύθερη κίνηση. Εἶναι γνωστό ὅτι οἱ ἀ. χρησιμοποιοῦνταν ἤδη μερικές χιλιετίες π.Χ. Στήν Ἑλλάδα, τόν 3ο αἱ. π.Χ., χρησιμοποιοῦσαν ἀ. σέ ἁπλούς μηχανισμούς. Ὁ Ρωμαῖος ἀρχιτέκτονας Βιτρούβιος περιέγραψε τόν 1ο αἱ. π.Χ. διάταξη γιά τήν ἄντληση νεροῦ μέ κάδους προσαρμοσμένους πάνω σέ ἀτέρμονη πλατυσμένη ἀλυσίδα μέ ἀρθρώσεις. Ὁ Λεονάρντο Ντα – Βίντσι ἄφησε σκίτσα ἀλυσίδων πού στό σχῆμα τῶν ἐλασμάτων μοιάζουν μέ τίς σύγχρονες. Ὁ Ι. Ι. Πολζουνόφ κατασκεύασε καί χρησιμοποίησε (γιά τή μετάδοση τῆς κίνησης στίς μηχανές) πλατυσμένες ἀλυσίδες, παραπλήσιες πρός τίς ἀλυσίδες γιά τίς ὁποῖες ὕστερα ἀπό 65 χρόνια πῆρε δίπλωμα εὑρεσιτεχνίας ὁ Γάλλος χαράκτης Γκάλλ.

Οἱ ἀλυσίδες πού βρίσκουν βιομηχανική ἐφαρμογή, διαιροῦνται ἀνάλογα μέ τίς συνθῆκες λειτουργίας τους σέ ἀλυσίδες, γιά τή μετάδοση κίνησης (στίς διατάξεις μετάδοσης τῶν μηχανῶν, γιά τή μετάδοση τῆς κίνησης ἀπό τόν κινητήριο ἄξονα σέ ἕνα ἤ καί περισσότερους κινούμενους ἀπ᾽ αὐτόν ἄξονες), ἀλυσίδες ἕλξης (στίς μεταφορικές ἀλυσίδες, μεταφορεῖς, ἀνελκυστῆρες, κυλιόμενες σκάλες, ἀνελκυστῆρες συνεχοῦς λειτουργίας καί ἄλλες παρόμοιες μηχανές, γιά τή σύνδεση μ᾽ αὐτές τῶν λειτουργικῶν στοιχείων πού μετακινοῦν τά φορτία ἤ τούς ἀνθρώπους), ἀλυσίδες φορτίου (στίς ἀνυψωτικές μηχανές καί στίς ὑδραυλικές ἐγκαταστάσεις, καθώς καί γιά τήν ἀνάρτηση, ἀνύψωση καί ἐκφόρτωση βαρῶν), ἀλυσίδες ἀγκυρῶν (στά πλοῖα γιά τή σύνδεση τῆς ἄγκυρας μέ τό σκάφος), ἀλυσίδες σύνδεσης (γιά τό δέσιμο πολλῶν κορμῶν δέντρων, πού μεταφέρονται στό ρεῦμα ποταμῶν), ἀλυσίδες ἀντιολισθητικές (γιά τήν αὔξηση τῆς τριβῆς τῶν τροχῶν τῶν αὐτοκινήτων μέ τό δρόμο, ὅταν ἔχει παγετό, χιόνια κτλ.), ἀ. γιά πριόνια (γιά τά μηχανικά πριόνια πού χρησιμοποιοῦνται στή βιομηχανία ξυλείας), ἀλυσίδες ἐκσκαφῆς καί κοπῆς (στίς μηχανές ἐξόρυξης καί ἐπεξεργασίας ὀρυκτῶν, γιά τό ἄνοιγμα ὀρυγμάτων κ.ἄ.).

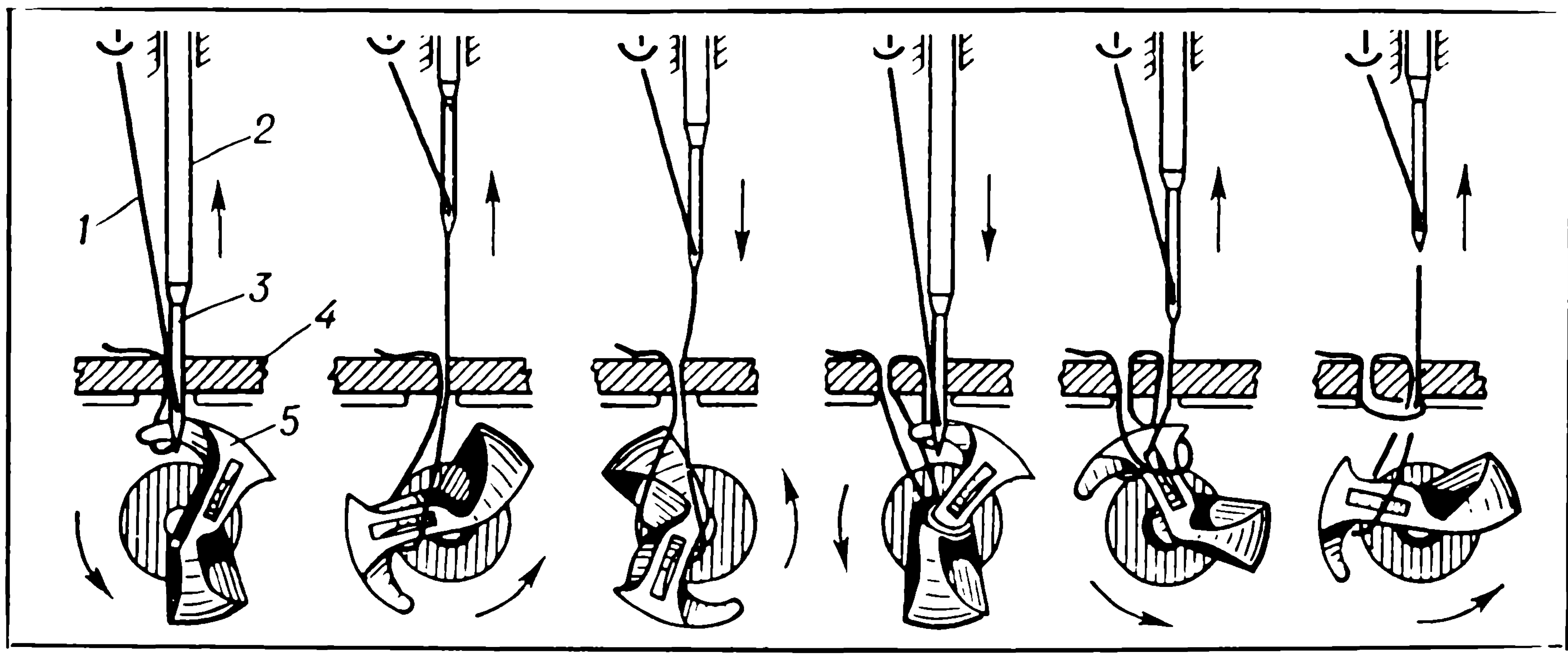
Ὡς πρός τήν κατασκευή καί τόν τρόπο παραγωγῆς τῶν κρίκων, οἱ ἀλυσίδες διακρίνονται σέ ἀλυσίδες μέ κυκλικούς κρίκους (ἡ ἐγκάρσια τομή τοῦ κρίκου ἔχει τό σχῆμα κύκλου), μέ συγκολλημένους κρίκους καί μέ χυτούς κρίκους, πλατυσμένες (μέ κρίκους κατασκευασμένους ἀπό ἐλάσματα, συνδεμένα μέ πείρους ἤ κυλίνδρους), ἀγκιστροειδεῖς (ἀπό κρίκους χυτούς ἤ πρεσσαριστούς πού ἔχουν ἄγκιστρο στό ἕνα ἄκρο), λυόμενες (ἀπό κρίκους κατασκευασμένους μέ κάμψη ἐν ψυχρῷ ἤ ἐν θερμῷ), ἤ μέ ραβδοειδή μέλη (μέ κρίκους ἀπό χοντρά ἐλάσματα κ.ἄ.).

Οἱ ἀλυσίδες μέ στρογγυλούς κρίκους βρίσκουν ἐφαρμογή γιά τήν ἕλξη, στίς φορτοεκφορτώσεις ἐμπορευμάτων, στίς ἄγκυρες, στό δέσιμο κορμῶν δέντρων γιά τή μεταφορά τους ἀπό τό ρεῦμα τῶν ποταμῶν καί στούς τροχούς τῶν αὐτοκινήτων ὡς ἀντιολισθητικές. Τή μεγαλύτερη ἐφαρμογή ἔχουν βρεῖ οἱ πλατυσμένες ἀλυσίδες. Γιά μηχανισμούς ἀνύψωσης βαρῶν, πού λειτουργοῦν ἀραιά καί γιά μικρό χρονικό διάστημα μέ ταχύτητα ὡς 0,25 m/sec, καθώς καί γιά ἀλυσωτούς μεταφορεῖς μικρῆς ταχύτητας (καθάρισμα κοπριᾶς καί κατανομή ζωοτροφῶν) οἱ πλατυσμένες ἀλυσίδες κατασκευάζονται ἁπλῶς μέ ἀρθρώσεις ἀπό κρίκους πού ἀποτελοῦνται ἀπό δύο ἤ περισσότερα ἐλάσματα. Γιά νά ἐλαττωθεῖ ἡ εἰδική φόρτωση τῶν ἀρθρώσεων καί ἡ φθορά τους, στίς ἀλυσίδες μετάδοσης κίνησης καί στίς ἀλυσίδες ἕλξης, ἀντί γιά ἀξονίσκους, τοποθετοῦν κυλίνδρους. Γιά τήν ἐλάττωση τῆς φθορᾶς τῶν κυλίνδρων καί τῶν ὀδόντων τῶν ὀδοντωτῶν τροχῶν στούς κυλίνδρους τοποθετοῦνται τροχίσκοι. Τέτοιες ἀλυσίδες μιᾶς σειρᾶς ἤ πολλῶν σειρῶν μέ κυλίνδρους καί τροχίσκους, πού εἶναι καί ἡ πιό τελειοποιημένη κατασκευή, βρῆκαν πλατιά ἐφαρμογή. Ὅταν τό φορτίο εἶναι μεγάλο καί ἡ φόρτωση δυναμική καί ἐπαναλαμβάνεται συχνά, π.χ. στούς μηχανισμούς τῶν ἐκσκαφέων, χρησιμοποιοῦνται ἀλυσίδες μετάδοσης κίνησης μέ κυρτά ἐλάσματα πού ἐλαττώνουν τή δυναμική ἐπίδραση στούς μηχανισμούς καί στά στοιχεῖα τῆς ἴδιας τῆς ἀλυσίδας. Γιά νά βελτιωθεῖ ἡ σύμπλεξη μέ τούς ὀδοντωτούς τροχούς, νά μειωθεῖ ὁ θόρυβος καί νά μεγαλώσει ἡ ἀσφάλεια λειτουργίας, προτάθηκαν ὀδοντωτές ἀλυσίδες μέ κρίκους πού ἀποτελοῦνται ἀπό πολλά ἐλάσματα, εἰδικά γιά τή μετάδοση κίνησης σέ ἰσχυρές μηχανές μέ μεγάλη ταχύτητα περιστροφῆς. Μέ τήν ἐμφάνιση τῶν ἁπλούστερων στήν κατασκευή, φθηνότερων καί μεγαλύτερης ἀκρίβειας ἀλυσίδων πολλῶν σειρῶν ἐλασμάτων καί μέ ἀρθρώσεις ἀπό κυλίνδρους ἐφοδιασμένους μέ τροχίσκο, περιορίστηκε ἡ ἐφαρμογή τῶν ὀδοντωτῶν ἀλυσίδων πού χρησιμοποιοῦνται μόνο στίς μηχανές παλιοῦ τύπου. Γιά λειτουργία σέ περιβάλλον δραστικῶν χημικῶν ἤ χώρους κονιορτοβριθεῖς, πού προκαλοῦν μείωση τῆς κινητότητας τῶν ἀρθρώσεων, ὅταν αὐτοί εἶναι ἁπλοί κυλινδρικοί ἤ κυλινδρικοί μέ τροχίσκους, ἐκτός ἀπό τίς ἀλυσίδες μέ στρογγυλούς κρίκους καί τίς λυόμενες πού ἔχουν ἀνοιχτές ἀρθρώσεις, ἄρχισαν ἀπό τό 1960 νά χρησιμοποιοῦνται καί ἀλυσίδες ἀνοιχτῶν ἀρθρώσεων πλατυσμένες μέ δυό ἀξονίσκους. Οἱ ἀλυσίδες αὐτές διακρίνονται ἀπό τίς ἀλυσίδες μέ κυλίνδρους καί τροχίσκους καί στό ὅτι ἔχουν μεγαλύτερη ἀντοχή στή δυναμική φόρτωση καί καταπόνηση καί μικρότερο βάρος, ἀπαιτοῦν λιγότερα ἐργατικά κατασκευῆς καί εἶναι φθηνότερες. Οἱ ἀγκιστροειδεῖς καί οἱ ἀλυσίδες μέ ραβδοειδή μέλη χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ἕλξη καί γιά τή μετάδοση κίνησης. Οἱ λυόμενες βρίσκουν πλατιά ἐφαρμογή ὡς ἀλυσίδες ἕλξης. Τά ἄκρα τῶν ἀλυσίδων συνδέονται μεταξύ τους μέ κρίκους εἰδικῆς κατασκευῆς. Γιά τήν ἐλάττωση τῆς φθορᾶς τῶν ἀρθρώσεων καί τῶν ἀλυσίδων γενικά (μέ στρογγυλές ἀρθρώσεις) τά ἐξαρτήματα ὑποβάλλονται σέ θερμική κατεργασία καί κατά τή λειτουργία τους λιπαίνονται.



Ἀλυσίδες: 1) μέ στρογγυλούς κρίκους, 2) ἁπλή πλατυσμένη μέ ἀρθρώσεις, 3) πλατυσμένη μέ ἀρθρώσεις καί κρίκους ἀπό πολλά ἐλάσματα, 4) πλατυσμένη μέ κυλίνδρους, 5) μονή πλατυσμένη μέ κυλίνδρους καί τροχίσκους, 6) πολλαπλή πλατυσμένη μέ κυλίνδρους καί τροχίσκους. 7) μέ κυρτούς πλατυσμένους κρίκους, 8) πλατυσμένη ὀδοντωτή, 9) πλατυσμένη μέ ἀνοιχτές ἀρθρώσεις καί διπλούς ἀξονίσκους, 10) ἀγκιστροειδής, 11) λυόμενη, 12) μέ τροχίλους.

Βασικά γεωμετρικά στοιχεῖα τῶν ἀλυσίδων εἶναι τό βῆμα (μέσο μῆκος) καί γιά τίς ἀλυσίδες μέ στρογγυλούς κρίκους καί ἡ διάμετρος



Ἡ διαδοχική σειρά σχηματισμοῦ μονόκλωστης βελονιᾶς μηχανῆς μέ περιστρεφόμενο ἄγκιστρο. 1) κλωστή, 2) βελονοφορέας, 3) βελόνη μέ τρύπα στό ἄκρο, 4) ὑλικό ὅπου γίνεται τό γάζωμα, 5) ἄγκιστρο.

τῆς διατομῆς τῶν κρίκων. Γιά νά περιοριστοῦν οἱ διαστάσεις τῶν διατάξεων καί μηχανισμῶν μετάδοσης, τό βῆμα τῶν ἀλυσίδων μετάδοσης καί φόρτωσης ὁρίζεται μέ ἐλάχιστο μῆκος (4 - 300 mm), ἐνῶ οἱ ἀλυσίδες ἕλξης πού ἔχουν μεγάλο μῆκος, κατασκευάζονται μέ μεγάλο βῆμα (μέχρι 1.400 mm), γιατί ἔτσι μειώνεται σημαντικά τό βάρος καί τό κόστος τους. Τά βασικά εἴδη ἀλυσίδων στήν ΕΣΣΔ εἶναι τυποποιημένα, καί ἡ παραγωγή τους εἶναι ἐξειδικευμένη.

Βιβλιογραφία: Βαραμπιόφ Ν. Β., *Ἀλυσιδωτή μετάδοση τῆς κίνησης*, ἐκδ. 4η, Μόσχα 1968. Ρεσέτοφ Ντ. Ν., *Ἐξαρτήματα μηχανῶν*, ἐκδ. 3η, Μόσχα 1974.

Ι. Ι. Ιβασκοφ, Α. Α. Παρχομενκο

ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις. Χημικές καί πυρηνικές ἀντιδράσεις στίς ὁποῖες ἡ ἐμφάνιση τοῦ ἐνδιάμεσου ἐνεργοῦ σωματιδίου (ἐλεύθερης ρίζας, ἀτόμου ἤ διεγερμένου μορίου στίς χημικές, καί νετρονίου, στίς πυρηνικές ἀντιδράσεις) προκαλεῖ πολυάριθμους μετασχηματισμούς τῶν ἀντιδρώντων μορίων ἤ πυρήνων (ἀλυσίδα μετασχηματισμῶν), λόγω τῆς ἀναγέννησης τοῦ ἐνεργοῦ σωματιδίου σέ κάθε στοιχειώδη πράξη τῆς ἀντίδρασης.

Στίς μή διακλαδωμένες χημικές ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις πού ἔχουν ἤδη μελετηθεῖ, τά ἐνεργά κέντρα, τά ἐλεύθερα δηλαδή ἄτομα καί ρίζες, εἶναι σέ θέση νά ἀντιδράσουν εὔκολα καί μέ μικρή ἐνέργεια ἐνεργοποίησης, μέ τά ἀρχικά μόρια, δημιουργώντας, μαζί μέ τό μόριο τοῦ προϊόντος, ἕνα νέο ἐνεργό κέντρο. Στίς διακλαδωμένες χημικές ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις σάν ἐνεργά κέντρα μποροῦν νά ἐμφανιστοῦν καί διεγερμένα μόρια, ἐνῶ στίς λεγόμενες ἐκφυλισμένες - διακλαδωμένες ἀντιδράσεις - εἶναι δυνατό νά ἐμφανιστοῦν ἀκόμα καί ἀσταθή μόρια τῶν ἐνδιάμεσων προϊόντων.

Μή διακλαδωμένες ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις. Οἱ χημικές ἀντιδράσεις μέ μή διακλαδωμένες ἀλυσίδες μποροῦν νά ἐξετασθοῦν μέ βάση τό παράδειγμα τῆς φωτοχημικῆς ἀντίδρασης μεταξύ τοῦ ὑδρογόνου καί τοῦ χλωρίου. Σ' αὐτήν τήν ἀντίδραση τό μόριο τοῦ χλωρίου, ἀφοῦ πρῶτα ἀπορροφήσει ἕνα κβάντο φωτός, διασπᾶται σέ δυό ἄτομα. Ἀμέσως μετά, τό κάθε ἕνα ἀπό τά ἄτομα τοῦ χλωρίου πού σχηματίστηκαν ἀρχίζει τήν ἀλυσίδα τῶν χημικῶν μετασχηματισμῶν. Στήν ἀλυσίδα αὐτή, τά ἄτομα τοῦ χλωρίου καί τοῦ ὑδρογόνου, συμπεριφέρονται σάν ἐνεργά σωματίδια. Τό μῆκος τῆς ἀλυσίδας μπορεῖ νά εἶναι πολύ μεγάλο, ὁ ἀριθμός, δηλαδή, τῶν ἐπαναλαμβανόμενων στοιχειωδῶν ἀντιδράσεων γιά τή συνέχιση τῆς ἀλυσίδας πού ἀντιστοιχεῖ σέ ἕνα δημιουργημένο ἐνεργό κέντρο, μπορεῖ νά φτάσει δεκάδες ἤ καί ἑκατοντάδες χιλιάδες. Ἡ διάσπαση (ἤ περάτωση ἤ διακοπή) τῶν ἀλυσίδων γίνεται μέ τήν ἀπομάκρυνση τῶν ἐνεργῶν κέντρων ἀπό τό χῶρο τῆς ἀντίδρασης σάν ἀποτέλεσμα τῶν ἀντιδράσεων πού συμβαίνουν μεταξύ τους (ἐπανασύνδεση, δυσαναλόγηση κτλ.) καί τό σχηματισμό σταθερῶν μορίων ἤ λιγότερο δραστικῶν ριζῶν.

Τήν ἀντίδραση μεταξύ τοῦ H_2 καί Cl_2 πού προκαλεῖται ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ κβάντου φωτός hν, μποροῦμε νά τήν παρουσιάσουμε ὡς ἑξῆς:

$Cl_2 + h\nu \rightarrow 2Cl$ — δημιουργία (ἔναρξη) τῆς ἀλυσίδας

$$\left.\begin{array}{l} Cl + H_2 \rightarrow HCl + H \\ H + Cl_2 \rightarrow HCl + Cl \end{array}\right\}$$

— συνέχιση τῆς ἀλυσίδας

$$\left.\begin{array}{l} Cl + \text{τοίχωμα} \rightarrow {}^1/_2 Cl_2 \\ Cl + Cl + M \rightarrow Cl_2 + M \\ H + O_2 + M \rightarrow HO_2 + M \end{array}\right\}$$

— διάσπαση (περάτωση) τῆς ἀλυσίδας

Στά τελευταῖα δυό στάδια τό M εἶναι ἕνα ὁποιοδήποτε τρίτο σωματίδιο (ἄτομο ἤ μόριο), πού χρειάζεται γιά νά ἀφαιρέσει ἕνα μέρος τῆς ἐνέργειας τῶν σχηματιζόμενων σωματιδίων Cl_2 καί HO_2 καί κατ' αὐτόν τόν τρόπο νά κάνει ἀδύνατη τή διάσπασή τους. Ἡ ρίζα HO_2 πού σχηματίζεται ἀπό τήν ἀντίδραση τοῦ ἀτομικοῦ ὑδρογόνου καί μορίων ὀξυγόνου πού βρίσκονται στό ἀντιδρῶν μίγμα σάν προσμείξεις, δέ συντελεῖ στή συνέχιση τῆς ἀλυσίδας, γιατί σέ χαμηλές σχετικά θερμοκρασίες δέν ἀντιδρᾶ μέ τα ἀρχικά μόρια.

Ἡ ταχύτητα τῆς ἀλυσιδωτῆς ἀντίδρασης χαρακτηρίζεται ἀπό μεγάλη εὐαισθησία στίς ταχύτητες δημιουργίας καί διάσπασης καί γι' αὐτό ἐξαρτᾶται ἀπό τήν παρουσία χημικῶν προσμείξεων, ἀπό τό ὑλικό καί τήν κατάσταση τῶν τοιχωμάτων τοῦ δοχείου ὅπου πραγματοποιεῖται ἡ ἀντίδραση, καθώς καί ἀπό τίς διαστάσεις καί τό σχῆμα του.

Ἡ ταχύτητα τῆς ἀντίδρασης μέ μή διακλαδωμένες ἀλυσίδες (W) ἰσοῦται μέ:

$$W = \omega_o v = \omega_o \frac{W_n}{W_{\delta\iota\acute{\alpha}\sigma\pi}}$$

ὅπου ω_o εἶναι ἡ ταχύτητα δημιουργίας ἀλυσίδων, v τό μῆκος τῶν ἀλυσίδων καί W_n καί $W_{\delta\iota\acute{\alpha}\sigma\pi}$ εἶναι ἀντίστοιχα οἱ ταχύτητες συνέχισης καί διάσπασης τῶν ἀλυσίδων. Ἡ ἔκφραση γιά τό $W_{\delta\iota\acute{\alpha}\sigma\pi}$ μπορεῖ νά εἶναι σύνθετη, (πού ἐκφράζει τούς διαφόρους τρόπους διάσπασης τῆς ἀλυσίδας).

Μέ τό μηχανισμό τῶν μή διακλαδωμένων ἀλυσιδωτῶν ἀντιδράσεων χωροῦν πολλές σπουδαῖες ἀντιδράσεις καί εἰδικά ἡ χλωρίωση καθώς ἐπίσης μιά σειρά ἀντιδράσεις ὀξείδωσης σέ ὑγρή φάση ὀργανικῶν ἑνώσεων καί θερμικῶν διασπάσεων. Ἰδιόμορφη ἀντίδραση μέ μή διακλαδωμένες ἀλυσίδες εἶναι ἐπίσης ὁ πολυμερισμός, στόν ὁποῖο ἡ ἀλυσίδα τῆς ἀντίδρασης καθορίζει ταυτόχρονα καί τό μῆκος τοῦ πολυμεροῦς μορίου.

Ὁ σχηματισμός τῶν ἐνεργῶν σωματιδίων πού χρειάζονται γιά τή δημιουργία ἀλυσίδων γίνεται μέ τή διάσπαση ἑνός ἀπό τούς δεσμούς στό μόριο καί συνοδεύεται πάντοτε μέ ἀπώλεια ἐνέργειας. Οἱ ἐλεύθερες ρίζες μποροῦν νά παρασκευασθοῦν μέ τήν ἐνέργεια ἐξωτερικῶν πηγῶν, π.χ. τοῦ κβάντου φωτός πού ἀπορροφᾶται ἀπό τό μόριο στίς φωτοχημικές ἀντιδράσεις, καθώς καί τῆς ἐνέργειας τῶν ἠλεκτρονίων πού σχηματίζονται κατά τήν ἠλεκτρική ἐκκένωση ἤ κατά τήν ἐπίδραση τῆς α, β καί γ ἀκτινοβολίας. Τή μεγαλύτερη σημασία, ἀπό ἄποψη πρακτικῆς, ἔχει ὁ σχηματισμός ἐλεύθερων ριζῶν μέ τήν κατανάλωση ἐσωτερικῆς ἐνέργειας τοῦ συστήματος. Ἡ ἐνέργεια τοῦ δεσμοῦ, στά περισσότερα μόρια, εἶναι μεγάλη καί, ἐπομένως, μεγάλη εἶναι καί ἡ ἐνέργεια τῆς ἀπευθείας διάσπασης σέ ρίζες. Γι' αὐτό οἱ ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις μέ ἀπευθείας διάσπαση τῶν ἀρχικῶν μορίων διεγείρονται μόνο σέ ὑψηλές θερμοκρασίες. Συχνά, ὅμως, ἡ δημιουργία ἀλυσίδων γίνεται μέ τή συμμετοχή διαφόρων προσμείξεων - διεγερτῶν. Προσμείξεις τοῦ εἴδους αὐτοῦ μπορεῖ νά εἶναι μόρια μέ ἀσθενή δεσμό, κατά τή διάσπαση τῶν ὁποίων σχηματίζονται εὔκολα ρίζες, πού κάνουν τήν ἀρχή στή δημιουργία ἀλυσίδων, ἤ μόρια πού εὔκολα μετέχουν σέ ὀξειδοαναγωγικές ἀντιδράσεις, π.χ.

$$Fe^{2+} + H_2O_2 \rightarrow Fe^{3+} + OH^- + OH$$

Ἡ διέγερση μπορεῖ ἐπίσης νά γίνει στό τοίχωμα τοῦ δοχείου στό ὁποῖο γίνεται ἡ ἀντίδραση. Στήν περίπτωση αὐτή ἡ ἐνέργεια ἐνεργοποίησης μειώνεται, διότι στό σύστημα χρησιμοποιεῖται ἡ ἐνέργεια προσρόφησης μιᾶς τῶν ριζῶν. Οἱ ἀλυσίδες μποροῦν νά δημιουργηθοῦν καί σάν ἀποτέλεσμα ἀντιδράσεων μεταξύ τῶν μορίων. Μερικές ἀπό τίς ἀντιδράσεις τοῦ εἴδους αὐτοῦ γίνονται μέ ἀρκετή ταχύτητα ἀκόμα καί σέ χαμηλές θερμοκρασίες, π.χ.

$$F_2 + C_2H_4 \rightarrow F + C_2H_4F$$

Ἡ θεωρία τῶν μή διακλαδωμένων ἀλυσιδωτῶν ἀντιδράσεων ἦταν ἀποτέλεσμα τῶν ἐργασιῶν τοῦ Γερμανοῦ ἐπιστήμονα Μποντενστάιν, πού παρατήρησε (1913) ὅτι σέ πολλές φωτοχημικές ἀντιδράσεις, ἕνα κβάντο φωτός πού ἀπορροφᾶται προκαλεῖ τή μετατροπή πολλῶν μορίων. Εἰδικότερα, κατά τήν παρασκευή HCl ἀπό H_2 καί Cl_2, κατά μέσον ὅρο, σέ κάθε κβάντο πού ἀπορροφᾶται, σχηματίζονται μέχρι 1.000000 μόρια HCl. Καί ἐπειδή ἕνα κβάντο μπορεῖ νά διεγείρει ἕνα μόριο, τά ὑπόλοιπα ἀντιδροῦν χωρίς τήν ἄμεση ἐπίδραση τοῦ φωτός. Ὁ μηχανισμός τῆς ἀντίδρασης αὐτῆς προτάθηκε ἀπό τόν Β. Νέρνστ (1916).

Ἡ σύγχρονη θεωρία τῶν ἀντιδράσεων μέ μή διακλαδωμένες ἀλυσίδες διατυπώθηκε καί ἀναπτύχθηκε τόσο ἀπό τή σχολή τοῦ Μποντενστάιν ὅσο καί στά ἔργα πολλῶν σοβιετικῶν ἐπιστημόνων.

Ἀντιδράσεις μέ διακλαδωμένες ἀλυσίδες.

Οἱ ἀντιδράσεις στίς ὁποῖες οἱ ἀλυσίδες διακλαδίζονται ἔχουν τελείως διαφορετικές ἰδιότητες. Οἱ ἀντιδράσεις αὐτές διαπιστώθηκαν τό 1926—28 ἀπό ὁμάδα φυσικῶν τοῦ Λένινγκραντ, πού μελετοῦσαν τήν ὀξείδωση ἀτμῶν φωσφόρου. Διαπίστωσαν, λοιπόν, ὅτι ὅταν μεταβάλλεται ἐλάχιστα ὁποιαδήποτε παράμετρος τοῦ συστήματος (συγκέντρωση τῶν ἀντιδρώντων σωμάτων, θερμοκρασία, διαστάσεις τοῦ δοχείου, προσμείξεις ἀπό εἰδικές οὐσίες) ἀκόμα καί ὅταν ἀραιώνεται τό σύστημα μέ ἀδρανές ἀέριο, ἡ ἀντίδραση, πού πρακτικά εἶχε μηδενική ταχύτητα, μετατρέπεται σέ ταχύτατη αὐτοεπιταχυνόμενη ἀντίδραση τοῦ τύπου αὐτανάφλεξης. Τό φαινόμενο αὐτό συμβαίνει ἀκόμα καί σέ χαμηλή θερμοκρασία, ὅταν ἡ ταχύτητα δημιουργίας παρόμοιων ἀντιδράσεων εἶναι ἐξαιρετικά μικρή, καθώς καί σέ συνθῆκες πού εἶναι ἀδύνατη ἡ θερμική ἔκρηξη. Γι' αὐτό, ἔξω ἀπό τήν περιοχή ἀνάφλεξης (βλ. σχ.) ἡ ἀντίδραση πρακτικά δέν πραγματοποιεῖται. Ὁ Ν. Ν. Σεμιόνοφ, μέ τούς συνεργάτες του, πρῶτος ἐξήγησε τό παράδοξο αὐτό γεγονός καί διατυπώθηκε ἔτσι ἡ ποσοτική θεωρία τῶν διακλαδωμένων ἀλυσιδωτῶν ἀντιδράσεων. Σημαντική συμβολή στήν ἐξέλιξη τῶν ἀντιλήψεων γιά τίς διακλαδωμένες ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις πρόσφεραν οἱ πρωτοποριακές ἐργασίες τοῦ Σ. Ν. Χινσελβούντ καί τῶν συνεργατῶν του, στή μελέτη τοῦ ἄνω ὁρίου ἀνάφλεξης. Στούς Σεμιόνοφ καί Χινσελβούντ ἀπονεμήθηκε τό 1956 βραβεῖο Νόμπελ γιά τίς ἐπιτυχίες στή μελέτη τοῦ μηχανισμοῦ τῶν χημικῶν ἀντιδράσεων.

Σέ ἀντίθεση μέ τίς μή διακλαδωμένες ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις ὅπου ἕνα ἐνεργό κέντρο δημιουργεῖ ἕνα μόνο καινούργιο ἐνεργό κέντρο, στίς διακλαδωμένες, κατά τήν ἀντίδραση ἑνός ἐνεργοῦ κέντρου, ἐμφανίζονται περισσότερα ἀπό ἕνα (συχνά 3) νέα ἐνεργά κέντρα, γίνεται, δηλαδή πολλαπλασιασμός τῶν ἀλυσίδων.

Σάν παράδειγμα διακλαδωμένων ἀλυσιδωτῶν ἀντιδράσεων μπορεῖ νά χρησιμεύσει ἡ ὀξείδωση τοῦ ὑδρογόνου, στήν ὁποία ἡ διακλάδωση καί συνέχιση τῶν ἀλυσίδων γίνεται σύμφωνα μέ τό σχῆμα:

(1) $H + O_2 \rightarrow OH + O$ διακλάδωση

(2) $OH + H_2 \rightarrow H_2O + H$
(3) $O + H_2 \rightarrow OH + H$ } συνέχιση
(2α) $OH + H_2 \rightarrow H_2O + H$

δηλ. συνολικά $H + 3H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O + 3H$

Παράλληλα μέ τά ἐνεργά κέντρα H καί OH, πού σχηματίζονται στίς ἀντιδράσεις 1-3 καί ἐξασφαλίζουν τήν ἀνάπτυξη τῆς μή διακλαδωμένης ἀλυσίδας, στήν ἀντίδραση (Ι) σχηματίζεται ἄτομο ὀξυγόνου πού τυπικά ἔχει δυό ἐλεύθερες μονάδες συγγένειας καί εἶναι σέ θέση νά ἀντιδράσει εὔκολα (3), σχηματίζοντας H καί OH πού ἐμφανίζονται σάν δυό ἀκόμα φορεῖς ἀλυσίδων. Ἡ διακλάδωση τοῦ τύπου αὐτοῦ ὀνομάστηκε ὑλική.

Στίς ἀντιδράσεις μέ τή λεγόμενη ἐνεργειακή διακλάδωση, ὁ πολλαπλασιασμός τῶν ἀλυσίδων πραγματοποιεῖται ἀπό τά διεγερμένα σωματίδια πού εἶναι προϊόντα τῶν ἐξώθερμων ἀντιδράσεων ἀνάπτυξης τῆς ἀλυσίδας. Λ.χ., κατά τήν ἀντίδραση φθορίου καί ὑδρογόνου, ἡ ἀνάπτυξη τῶν ἀλυσίδων γίνεται σύμφωνα μέ τό ἑξῆς σχῆμα:

(1) $F_2 \rightarrow 2F$
(2) $F + H_2 \rightarrow HF^* + H$
(3) $H + F_2 \rightarrow HF^* + F$
(4) $HF^* + H_2 \rightarrow HF + H_2^*$
(5) $H_2^* + F_2 \rightarrow HF + H + F$

Στίς ἀντιδράσεις (2) καί (3), μαζί μέ τά ἄτομα H καί F, σχηματίζονται καί ταλαντοδιεγερμένα μόρια HF^* πού μεταδίνουν τήν περίσσεια ἐνέργειας στό μόριο H_2^* [ἀντίδραση (4)]. Ἀποτέλεσμα τῆς σύγκρουσης τοῦ μορίου H_2^*, πού ἐνισχύθηκε ἐνεργειακά, μέ τό μόριο F_2, εἶναι νά σχηματισθεῖ μόριο HF καί ἄτομα H καί F [ἀντίδραση (5)], πού ἀποτελοῦν τήν ἀρχή νέων ἀλυσίδων (ἐνεργειακή διακλάδωση). Στήν ΕΣΣΔ, τά πειραματικά δεδομένα πού συγκεντρώθηκαν μετά τό 1970, μποροῦν, ὅπως φαίνεται, νά χρησιμεύσουν σάν ἐπιβεβαίωση τῆς ἰδέας τοῦ Σεμιόνοφ (1934) γιά τή δυνατότητα ἐνεργειακῆς διακλάδωσης μέ συμμετοχή σωματιδίων διεγερμένων ἀπό ἠλεκτρόνια.

Ἡ ταχύτητα τῆς διακλαδωμένης ἀλυσιδωτῆς ἀντίδρασης σέ ἀέρια φάση, στά ἀρχικά στάδια (μέχρι τήν καύση ποσότητας 30-40% τοῦ ἀερίου) ἐκφράζεται μέ τόν τύπο:

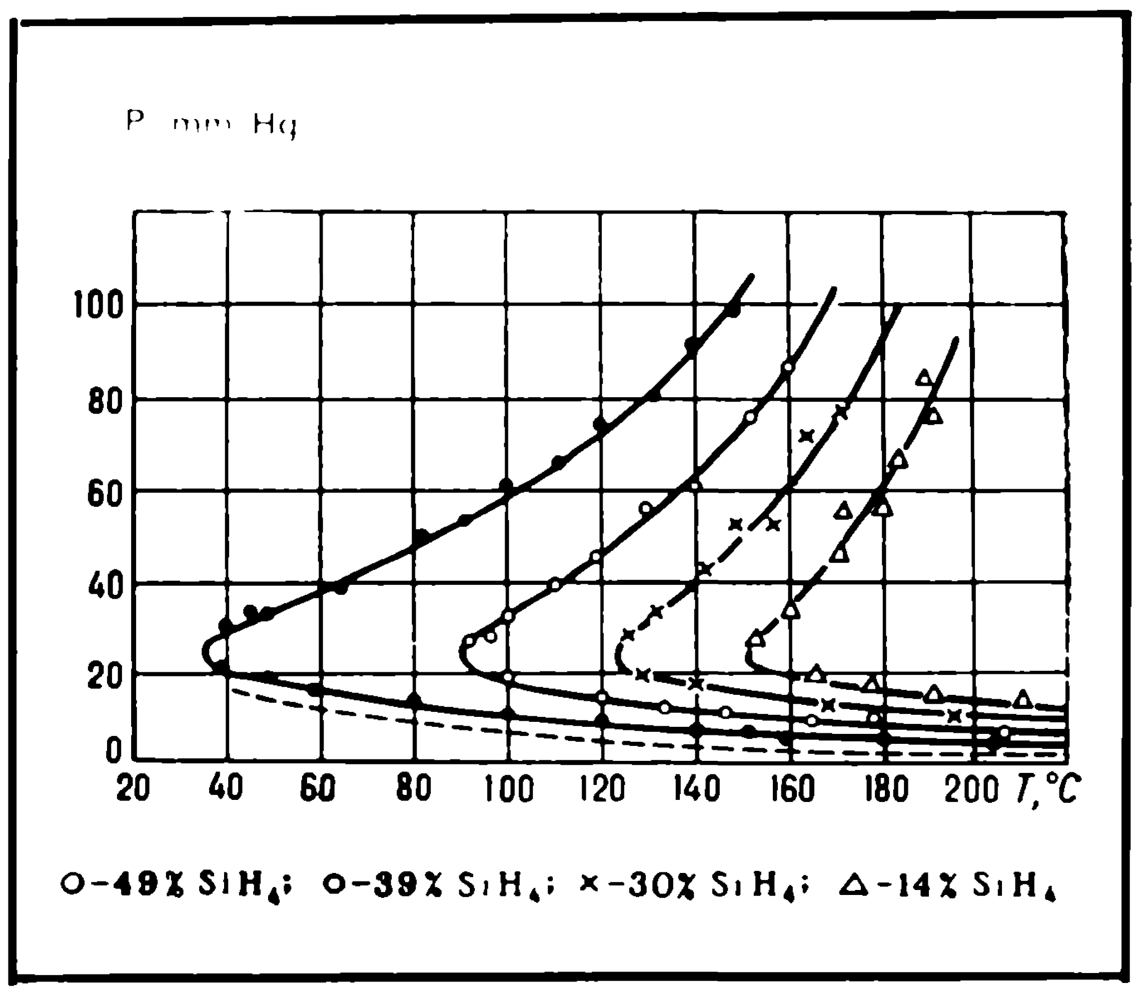
$$W = R[A] \frac{\omega_0}{f-g} e^{(f-g)t}$$

ὅπου R εἶναι σταθερά τῆς ταχύτητας τῆς ἀντίδρασης τοῦ ἐνεργοῦ κέντρου μέ τό ἀρχικό σῶμα, [A], ἡ συγκέντρωση τοῦ ἀρχικοῦ σώματος, ω_0 ἡ ταχύτητα δημιουργίας τῶν ἀλυσίδων, f καί g ἀντίστοιχα οἱ ἐνεργές σταθερές τῆς ταχύτητας διακλάδωσης καί διακοπῆς, e ἡ βάση τῶν φυσικῶν λογαρίθμων καί t ὁ χρόνος.

Στίς συνθῆκες ὅπου $(f-g)>0$, ἡ συγκέντρωση τῶν ἐνεργῶν κέντρων καί ἡ ταχύτητα W αὐξάνονται πολύ γρήγορα συναρτήσει τοῦ χρόνου. Ἄν ὅμως $(f-g)<0$, τότε ἡ συγκέντρωση τῶν ἐνεργῶν κέντρων καί ἀντίστοιχα ἡ ταχύτητα τῆς ἀντίδρασης εἶναι πολύ μικρή, διότι ἡ ταχύτητα δημιουργίας τῶν ἀλυσίδων εἶναι μικρή. Τό πέρασμα ἀπό ὁρισμένες συνθῆκες ἀντίδρασης σέ ἄλλες γίνεται πρακτικά ἀπότομα στίς κρίσιμες συνθῆκες $(f-g) = 0$.

Ἡ ταχύτητα διακλάδωσης τῶν ἀλυσίδων εἶναι ἀνάλογη πρός τή συγκέντρωση τοῦ μοριακοῦ σώματος πού ἀντιδρᾶ μέ τό ἐνεργό κέντρο. Ὡστόσο ἡ ταχύτητα τῆς ἑτερογενοῦς διάσπασης τῶν ἀλυσίδων στά τοιχώματα τοῦ δοχείου, ἀνάλογα μέ τήν κατάσταση τῆς ἐπιφάνειας, μπορεῖ νά μήν ἐξαρτᾶται ἀπό τή συγκέντρωση ἤ νά ἐλαττώνεται μέ τήν αὔξηση τῆς συγκέντρωσης τοῦ ἀερίου μίγματος. Γι' αὐτό, ὅταν ἡ πίεση εἶναι μεγάλη, ἀρχίζοντας ἀπό μιά ὁρισμένη τιμή της (πρῶτο ὅριο) τό f γίνεται μεγαλύτερο ἀπό τό g καί τό μίγμα αὐταναφλέγεται. Ἄν ἡ διάσπαση τῶν ἀλυσίδων γίνεται σέ τριπλές συγκρούσεις, ἡ ταχύτητά της εἶναι ἀνάλογη πρός τό γινόμενο τῆς συνολικῆς συγκέντρωσης τοῦ μίγματος καί τῆς συγκέντρωσης τοῦ ἀρχικοῦ ἀντιδρῶντος σώματος πού σχηματίζει μέ τό ἐνεργό κέντρο ρίζα μικρῆς δραστικότητας. Ὅταν ἡ πίεση αὐξάνεται περισσότερο, ἀρχίζοντας ἀπό μιά καθορισμένη τιμή της (ἄνω ὅριο) ἡ διάσπαση ὑπερισχύει ἀπέναντι στή διακλάδωση $(f<g)$ καί δέ γίνεται ἀνάφλεξη. Ἡ πίεση στήν ὁποία τό f γίνεται ἴσο μέ g ὀνομάζεται κρίσιμη πίεση.

Γιά παρόμοιους λόγους, στίς διακλαδωμένες ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις, ὑπάρχει καί κρίσιμη θερμοκρασία αὐτανάφλεξης. Καί ἐπειδή ἡ ταχύτητα διακλάδωσης ἐξαρτᾶται ἀπό τή θερμοκρασία περισσότερο ἀπό τήν ταχύτητα διάσπασης, μέ τήν αὔξηση τῆς θερμοκρασίας ἡ περιοχή ἀνάφλεξης διευρύνεται.

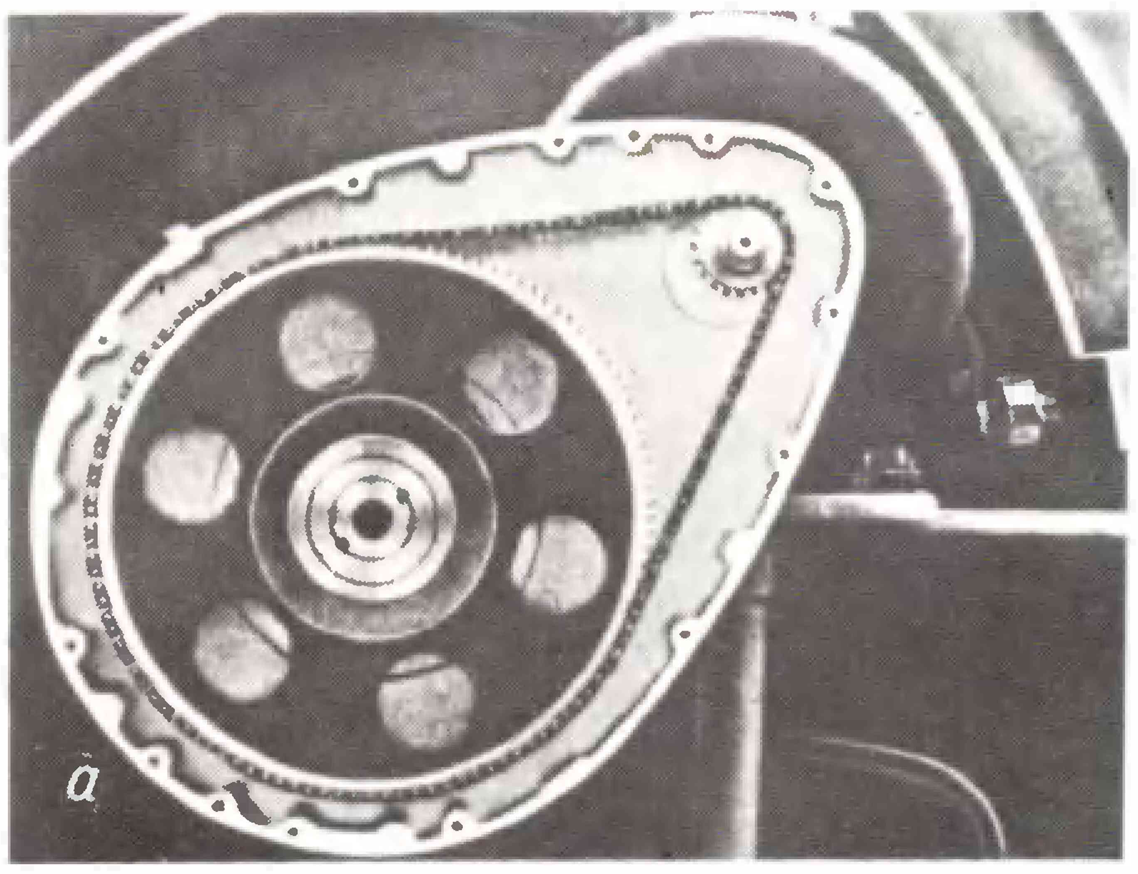


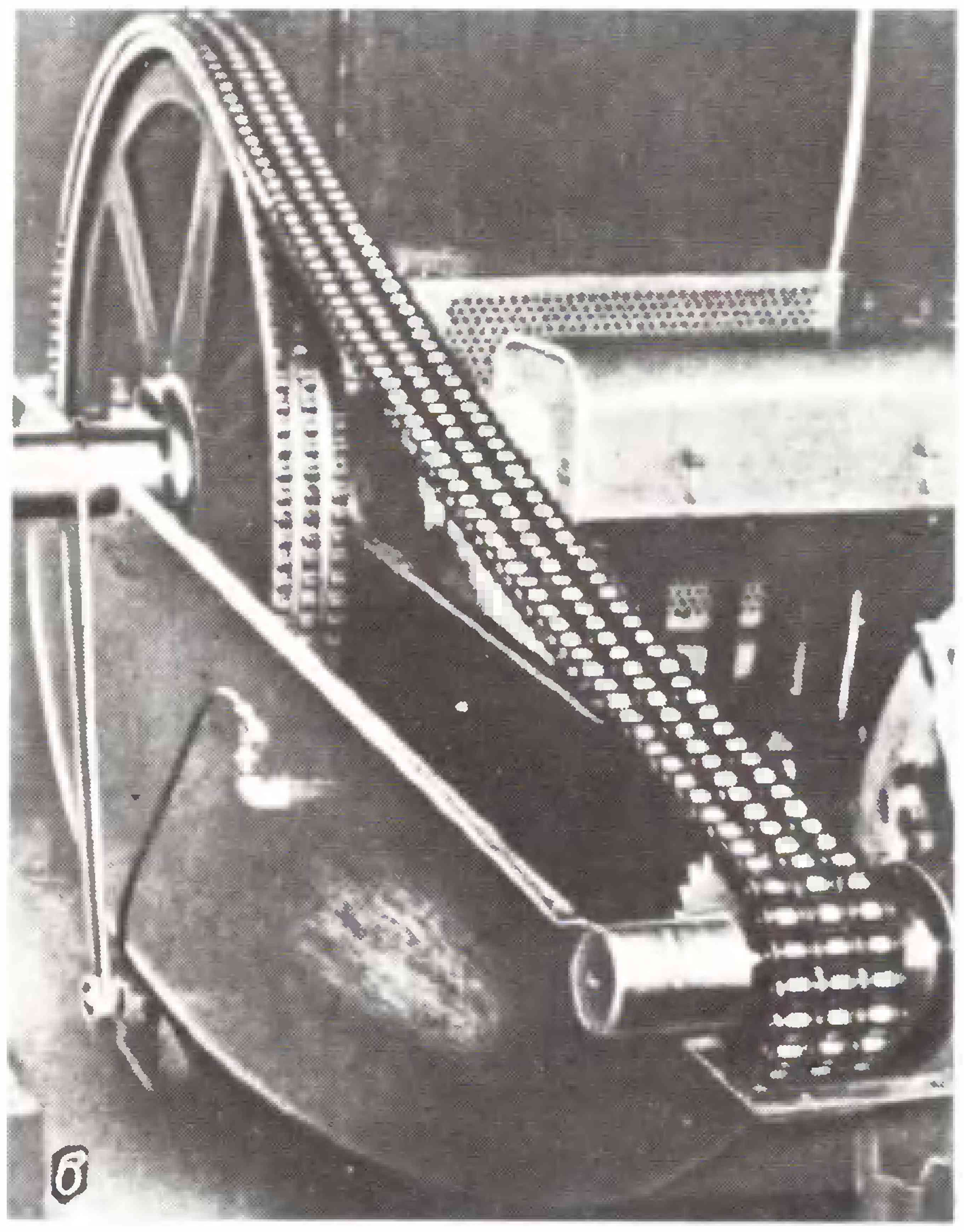
Καμπύλες ἀνάφλεξης μίγματος σιλανίου μέ ὀξυγόνο.

Οἱ καμπύλες πού δίνουν τήν κρίσιμη πίεση, συναρτήσει τῆς θερμοκρασίας, ἔχουν τή μορφή τῶν λεγόμενων χερσονήσων ἀλυσιδωτῆς ἀνάφλεξης (βλ. σχ.). Σάν παράδειγμα δίνονται οἱ χερσόνησοι ἀνάφλεξης κατά τήν ὀξείδωση τοῦ σιλανίου, ὅταν ἡ περιεκτικότητά του σέ μίγμα μέ ὀξυγόνο παίρνει διάφορες τιμές. Ἀνάλογη εἶναι ἡ εἰκόνα γιά ὅλες, πρακτικά, τίς ἀντιδράσεις ὀξείδωσης καί γιά πολλές ἀντιδράσεις φθορίωσης. Τά πειραματικά δεδομένα συμφωνοῦν πέρα γιά πέρα μέ τή θεωρία αὐτή.

Κατά τήν ἑτερογενή διάσπαση τό μέγεθος g, καί ἐπομένως καί ἡ ταχύτητα καταστροφῆς τῶν ἐνεργῶν κέντρων, εἶναι ἀνάλογη πρός τή σχέση μεταξύ τῆς ἐσωτερικῆς ἐπιφάνειας τοῦ δοχείου καί τοῦ ὄγκου του, δηλαδή, ἀντιστρόφως ἀνάλογη πρός τή διάμετρο τοῦ δοχείου. Ὑπάρχει, ὅμως, ἀντίστοιχα καί κρίσιμη διάμετρος. Ὅταν ἡ διάμετρος εἶναι πολύ λίγο μεγαλύτερη τῆς κρίσιμης, ἡ ἀντίδραση γίνεται μέ ἀνάφλεξη καί ὅταν εἶναι μικρότερη — οὐσιαστικά δέ γίνεται ἡ ἀντίδραση. Ἄν γιά ὁρισμένα μίγματα οἱ τιμές f καί g εἶναι παραπλήσιες ἀλλά ἐν πάσῃ περιπτώσει $f<g$ τά μίγματα μποροῦν ν' ἀναφλεγοῦν προσθέτοντας σ' αὐτά ἀδρανές ἀέριο. Ἡ πρόσθεση ἀδρανοῦς ἀερίου, ἐνῶ ἡ συγκέντρωση τῶν ἀντιδρώντων σωμάτων μένει ἀμετάβλητη, δυσκολεύει τή διάχυση τῶν ἐνεργῶν κέντρων πρός τά τοιχώματα τοῦ δοχείου καί μέ αὐτό τόν τρόπο ἐλαττώνεται ἡ ταχύτητα διάσπασης (τό μέγεθος g).

Ὅταν στό σύστημα ὑπάρχουν προσμείξεις ἀπό οὐσίες, πού ἀντιδρώντας μ' αὐτές καταστρέφονται τά ἐνεργά κέντρα, πάνω ἀπό μιά κρίσιμη συγκέντρωση αὐτῆς τῆς οὐσίας, ἡ διάσπαση τῶν ἀλυσίδων ὑπερισχύει ἀπέναντι στή διακλάδωση καί τό μίγμα δέν ἀναφλέγεται. Κάτω ἀπό αὐτήν τήν κρίσιμη συγκέντρωση τῶν προσμείξεων μπορεῖ νά παρατηρηθεῖ ἀνάφλεξη τοῦ μίγματος. Ἡ θεωρία προσφέρει τή δυνατότητα νά μετρηθεῖ ἡ μεταβολή τῆς συγκέντρωσης τῶν ἐνεργῶν κέντρων συναρτήσει τοῦ χρόνου. Οἱ ὑπολογισμοί δείχνουν ὅτι, κοντά στό μέγιστο τῆς ταχύτητας τῆς ἀλυσιδωτῆς ἀντίδρασης, ἡ συγκέντρωση τῶν ἐνεργῶν κέντρων μπορεῖ νά φτάσει σέ τεράστιες τιμές, πού εἶναι κατά πολύ μεγαλύτερες ἀπό τήν τιμή τῆς συγκέντρωσης ἰσορροπίας (εἶναι φανερό ὅτι στό τέλος τῆς ἀντίδρασης ἡ συγκέντρωση τῶν ἐνεργῶν κέντρων γίνεται μικρή μέχρις ἐξαφανίσεως, λόγω τῶν μεταξύ τους ἀντιδράσεων τῶν ἀτόμων καί ριζῶν). Πραγματικά, σέ ἀντιστοιχία μέ τή θεωρία, σέ διάφορες διακλαδωμένες ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις παρατηρήθηκαν ἀπευθείας ἄτομα καί





Ἀλυσοκίνηση: a — c μέ ἀλυσίδα μιᾶς σειρᾶς, b — c μέ ἀλυσίδα τριῶν σειρῶν.

ρίζες σέ συγκεντρώσεις συγκρίσιμες πρός τίς συγκεντρώσεις τῶν ἀρχικῶν σωμάτων. Ἔτσι, στήν ἀντίδραση διάσπασης τοῦ NCl_3 σέ συνήθη θερμοκρασία καί χαμηλή πίεση, ἡ συγκέντρωση τῶν ἐνδιάμεσων ἐνεργῶν σωματιδίων, δηλ. τῶν ἀτόμων χλωρίου, φτάνει στά 40% τῆς ἀρχικῆς περιεκτικότητας τοῦ NCl_3.

Τό 1939, ὁ Β. Ν. Κοντράτιεφ καί οἱ συνεργάτες του, κατά τή μελέτη τῆς ὀξυυδρικῆς φλόγας καί ἀργότερα ὁ Ν. Μ. Ἐμμανουέλ κατά τή μελέτη τῆς φλόγας τῆς καύσης H_2S σέ ἀτμόσφαιρα ὀξυγόνου, ἀπέδειξαν γιά πρώτη φορά ὅτι ἡ συγκέντρωση τῶν ἐνεργῶν κέντρων στίς φλόγες ξεπερνάει κατά πολλές τάξεις τήν τιμή τῆς θερμοδυναμικῆς συγκέντρωσης ἰσορροπίας. Ἀργότερα, γιά τήν ταυτοποίηση τῶν ἀτόμων καί τῶν ριζῶν στίς φλόγες, ὁ Β. Β. Βοεβόντσκι καί οἱ συνεργάτες του, γιά πρώτη φορά χρησιμοποίησαν ἐπιτυχῶς τή μέθοδο τοῦ ἠλεκτρονικοῦ παραμαγνητικοῦ συντονισμοῦ. Ἡ μέθοδος αὐτή βρίσκει πλατιά ἐφαρμογή στή μελέτη διαφόρων διακλαδωμένων ἀλυσιδωτῶν ἀντιδράσεων.

Δέν ἀποκλείεται ἡ περιοχή τῶν χημικῶν ἀντιδράσεων πού γίνονται στή βάση τοῦ ἀλυσιδωτοῦ μηχανισμοῦ διακλάδωσης νά εἶναι πιό μεγάλη ἀπό ὅ,τι θεωρεῖται συνήθως, καί στόν τομέα αὐτό εἶναι πολλά πού ἀκόμη δέν ἔχουν ἐρευνηθεῖ. Εἶναι, λ.χ. γνωστό ὅτι σέ μεγάλες ταχύτητες ἀντιδράσεων τῶν ἐνεργῶν κέντρων μεταξύ τους, οἱ διαδικασίες μέ διακλαδωμένες ἀλυσίδες μποροῦν νά ἀκολουθήσουν τίς νομοτέλειες τῶν ἁπλῶν ἀντιδράσεων. Στίς συνθῆκες αὐτές, ὁ ἀλυσιδωτός μηχανισμός εἶναι δύσκολο νά διαπιστωθεῖ. Αὐτό κατορθώθηκε, λ.χ. στήν ἀντίδραση ὀξείδωσης τῶν ἑνώσεων τοῦ δισθενοῦς μολύβδου σέ ὑγρή φάση.

Τά κρίσιμα φαινόμενα, ὡς ἕνα βαθμό, εἶναι ἀνάλογα πρός τά φαινόμενα πού περιγράφηκαν παραπάνω καί παρατηροῦνται σέ μερικές ἑτερογενεῖς καταλυτικές ἀντιδράσεις.

Διακλαδωμένες ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις δέν εἶναι μόνο οἱ χημικές καί πυρηνικές ἀντιδράσεις. Γιά παράδειγμα, στίς διακλαδωμένες ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις περιλαμβάνεται καί τό φαινόμενο τῆς συνεχοῦς ἀκτινοβολίας λέιζερ.

Ἐκφυλισμένες — διακλαδωμένες ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις. Τίς ἀντιδράσεις τοῦ εἴδους αὐτοῦ τίς προμάντεψαν, τίς ἀνακάλυψαν καί τίς μελέτησαν λεπτομερειακά οἱ εἰδικοί τοῦ Ἰνστιτούτου χημικῆς φυσικῆς τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ. Κατά τήν ἀνάπτυξη τῶν μή διακλαδωμένων ἀλυσίδων, συχνά σχηματίζεται ἐνδιάμεσο μοριακό προϊόν τοῦ τύπου τῶν ὑπεροξειδίων, πού σχετικά εὔκολα, ἀλλά πάντως ὄχι μέ μεγάλη ταχύτητα, διασπᾶται σέ ἐλεύθερες ρίζες πού ἀποτελοῦν τήν ἀρχή συμπληρωματικῶν νέων ἀλυσίδων. Στήν περίπτωση αὐτή, παρατηρεῖται μεγάλη καθυστέρηση στή διακλάδωση καί ἡ ἀντίδραση εἶναι μικρῆς ταχύτητας καί αὐτοεπιταχυνόμενη καί λέγεται ἀντίδραση ἐκφυλισμένης διακλάδωσης. Ἀντιδράσεις τοῦ εἴδους αὐτοῦ συνοδεύονται ἀπό περίοδο ἐπωάσεως μεγάλης διάρκειας, μερικές φορές ὡρῶν (πιό σωστά ἀπό περίοδο κρυφῆς αὐτοεπιτάχυνσης). Στίς ἀντιδράσεις αὐτές ἀνάγεται ἡ ὀξείδωση τῶν ὑδρογονανθράκων καί πολλῶν ἄλλων ὀργανικῶν ἑνώσεων. Γιά πολλές ἀντιδράσεις ἐκφυλισμένης διακλάδωσης, σέ ἀέρια καί ὑγρή φάση εἶναι ἐπίσης χαρακτηριστικά τά ὁριακά (κρίσιμα) φαινόμενα, πού ἐμφανίζονται ὅμως, ὄχι τόσο συχνά ὅσο στίς συνήθεις διακλαδωμένες ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις. Ἰδιόρρυθμες ἀντιδράσεις τοῦ τύπου ἐκφυλισμένης διακλάδωσης γίνονται καί στά στερεά σώματα, λ.χ., κατά τήν ἀργή θερμική διάσπαση κρυστάλλων ὑπερχλωρικοῦ ἀμμωνίου. Στούς κρυστάλλους ἡ ἀπευθείας διάσπαση τῶν ἀρχικῶν οὐσιῶν εἶναι πολύ δύσκολη καί ἀρχίζει ἀπό τά σημεῖα ὅπου ὑπάρχουν ἐλαττώματα καί πρῶτα ἀπ' ὅλα ἀπό τίς διαταραχές, κατά μῆκος τῶν ὁποίων σχηματίζονται τά τελικά προϊόντα, ἀέρια ἤ στερεά σώματα. Κατά τίς ἀντιδράσεις, στίς διαταραχές ἐμφανίζονται μηχανικές τάσεις οἱ ὁποῖες γεννοῦν νέες διαταραχές. Μέ αὐτόν τόν τρόπο πολλαπλασιάζονται, πράγμα πού μπορεῖ νά παρομοιασθεῖ μέ ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις ἐκφυλισμένης διακλάδωσης.

Ἡ ἀνακάλυψη τῶν ἀλυσιδωτῶν ἀντιδράσεων διακλάδωσης καί ἐκφυλισμένης διακλάδωσης εἶχε ἐξαιρετικά μεγάλη σημασία γιά τή δημιουργία τῆς θεωρίας τῶν διαδικασιῶν τῆς καύσης. Ἔτσι ἀποδείχτηκε ὅτι ὑπάρχουν μόνο δυό τύποι ἀνάφλεξης, ἡ ἀλυσιδωτή καί ἡ θερμική. Ἡ θεωρία τῶν ἀλυσιδωτῶν διαδικασιῶν ἀποτελεῖ τή βάση γιά τή ρύθμιση τῶν ἀντιδράσεων καύσης καί παίζει μεγάλο ρόλο στούς διαφόρους τομεῖς τῆς σύγχρονης τεχνολογίας.

Βιβλιογραφία: Σεμιόνοφ Ν. Ν., *Ἀντιδράσεις ἀλυσιδωτές*, Λ., 1934. Τοῦ ἴδιου, *Μερικά προβλήματα τῆς χημικῆς κινητικῆς καί τῆς ἱκανότητας πρός ἀντίδραση*, ἐκδ. 2η, Μ., 1958. Τοῦ ἴδιου, *Ἀνάπτυξη τῆς θεωρίας τῶν ἀλυσιδωτῶν ἀντιδράσεων καί τῆς θερμικῆς ἀνάφλεξης*, Μ., 1969. Τοῦ ἴδιου, *On the possible importance of excited states in the Kinetics of chain reactions* στό βιβλ. Douzième conseil *de chimie tenu a l' Université libre de Bruxellev*, N. Y. Brux. 1962. Hinshelwood C. N. *The kinetics of chemical change*. Oxf. 1942. Ναλμπαντιάν Α. Μπ., Βοεβόντσκι Β.Β., *Μηχανισμός ὀξείδωσης καί καύσης τοῦ ὑδρογόνου*, Μ.-Λ., 1948. Ἐμμανουέλ Ν. Μ., Ντενίσοφ Ε.Τ., Μάιζους Ζ.Κ., *Ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις ὀξείδωσης ὑδρογονανθράκων σέ ὑγρή φάση* Μ., 1965. Καπράλοβα Γκ. Α. (κ.ἄ.), *Πειραματικές ἀποδείξεις τῆς διακλάδωσης στίς ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις τοῦ μοριακοῦ φθορίου, Κινητική καί κατάλυση*, 1963, τόμ. 4, ἀρ. 4. Σεμιόνοφ Ν. Ν., Σίλοφ Α.Ε. *Γιά τό ρόλο τῶν διεγερμένων σωματιδίων στίς ἀντιδράσεις διακλάδωσης, Κινητική καί κατάλυση*, 1965, τόμ. 6, ἀρ. 1. Κοντράτιεφ Β. Ν., *Φασματογραφική μέθοδος μελέτης τῶν χημικῶν ἀντιδράσεων σέ ἀέρια φάση*, Μ. Λ. 1944. *Πειραματικές ἀποδείξεις διακλάδωσης στις ἀλυσιδωτές ἀντιδράσεις τοῦ μοριακοῦ φθορίου*. «Κινητική καί κατάλυση» 1963 τόμ. 4, ἀρ. 4. Αζατιάν Β. Β., Μποροντούλιν Ρ. Ρ., Μάρκεβιτς Ε. Α., *Διακρίβωση τῶν ἀτόμων χλωρίου σέ ἀραιό πλάσμα τριχλωριούχου ἀζώτου*. «Κινητική καί κατάλυση», 1974, τόμ. 15, ἀρ. 6.

Ν. Ν. ΣΕΜΙΟΝΟΦ

ἀλυσιδωτός κανόνας. Μέθοδος τῶν παλιῶν ἐγχειριδίων τῆς ἀριθμητικῆς γιά τή μετατροπή τῶν μονάδων μέτρησης ἑνός συστήματος σέ μονάδες μέτρησης ἑνός ἄλλου, μέ τή χρησιμοποίηση τρίτου συστήματος λ.χ.: Πόσα βερσόκ (βερσόκ = 4,4 ἑκατοστόμετρα) περιέχονται σέ τρία (3) πόδια, ἄν 1 πόδι ἰσοῦται μέ 12 ἴντσες (δάκτυλοι) καί 28 ἴντσες ἰσοῦνται μέ 16 βερσόκ. Ἐφαρμόζοντας τή μέθοδο τοῦ ἀλυσιδωτοῦ κανόνα λύνουμε τό πρόβλημα σύμφωνα μέ τόν παρακάτω τύπο:

Χ βερσόκ ..... 3 πόδια
1 πόδι .... 12 ἴντσες
28 ἴντσες ..... 16 βερσόκ

Τήν ἀπάντηση θά τή βροῦμε ἄν διαιρέσουμε τό γινόμενο ὅλων τῶν ἀριθμῶν τῆς δεξιᾶς στήλης μέ τό γινόμενο ὅλων τῶν γνωστῶν ἀριθμῶν τῆς ἄλλης στήλης, δηλ.:

$$X = \frac{3.12.16}{1.28} = 20\ \frac{4}{7}$$

ἀλυσοειδές. Ἡ ἐπιφάνεια πού σχηματίζεται μέ περιστροφή ἅλυσης γύρω ἀπό τόν ἄξονά της. Ἀνήκει στήν κατηγορία τῶν ἐπιφανειῶν ἐλάχιστης ἔκτασης. Μορφή ἀλυσοειδοῦς παίρνει ἡ σαπουνόφουσκα «τεντωμένη» σέ δύο συρμάτινους κύκλους, οἱ ἐπιφάνειες τῶν ὁποίων εἶναι κάθετες πρός τή γραμμή πού ἑνώνει τά κέντρα τους.

ἀλυσοκατασκευαστής αὐτόματος. Συγκρότημα συνεχοῦς κατασκευῆς ἀλυσίδων μέ συγκολλημένους κρίκους κυκλικῆς διατομῆς. Ἀποτελεῖται ἀπό μηχανισμούς αὐτόματης σύνδεσης, συγκόλλησης καί ἐλέγχου. Ἡ ἀλυσίδα κατασκευάζεται ἀπό σύρμα κυκλικῆς διατομῆς, μέ τή μέθοδο τῆς σύνδεσης ἐν ψυχρῷ (διάμετρος μέχρι 25 mm) ἤ ὕστερα ἀπό θέρμανση (διάμετρος μέχρι 38 mm) καί μέ κατοπινή συγκόλληση τῶν ἄκρων. Ἡ αὐτόματη μηχανή σύνδεσης τῶν κρίκων πού ἐξασφαλίζει τήν κάμψη καί τή σύνδεση, ἔχει μηχανισμούς γιά τήν προώθηση τοῦ σύρματος (ἀκίνητη κοπτική, χαλύβδινη μήτρα), γιά τήν κοπή καί γιά τήν κάμψη γύρω ἀπό ἄξονα. Ἡ αὐτόματη μηχανή συγκόλλησης, συγκολλᾶ τά ἄκρα, ὁπότε διαμορφώνονται οἱ κρίκοι πού ὕστερα ἐλέγχονται, φορτίζονται δοκιμαστικά καί γίνεται σήμανση στήν αὐτόματη μηχανή ἐλέγχου.

ἀλυσοκίνηση. Μηχανισμός στόν ὁποῖο ἡ μετάδοση τῆς μηχανικῆς ἐνέργειας πραγματοποιεῖται μέ ἀλυσίδα καί εἰδικούς ὀδοντωτούς τροχούς (τούς ἀλυσοτροχούς). Οἱ ἀ. διακρίνονται ἀνάλογα μέ τήν κατασκευή τῆς ἀλυσίδας καί τόν ἀριθμό τῶν ἀλυσοτροχῶν (ἁπλή, δηλ. μέ δύο καί σύνθετη μέ τρεῖς ἤ περισσότερους ἀλυσοτροχούς, ἀπό τούς ὁποίους ἕνας ἤ περισσότεροι εἶναι μετατοπιζόμενοι, κατάλ-

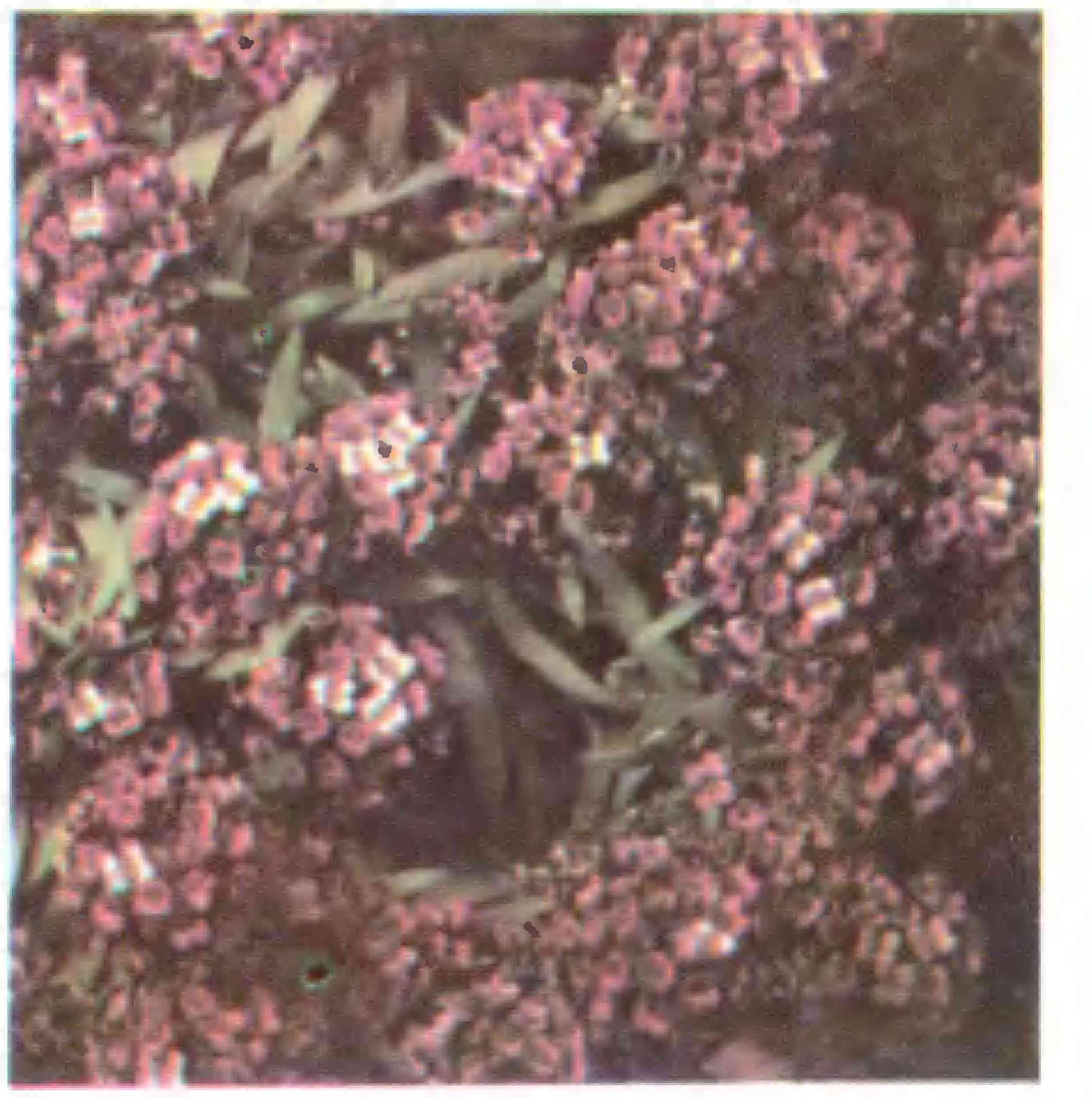
ληλοι καί γιά προένταση), μέ τή φορά τῆς στροφῆς τῶν τροχῶν (κανονική καί ἀνάστροφη), μέ τή θέση τοῦ περιγράμματος τῆς ἁλυσίδας στό χῶρο (ὁριζόντιες κλειστές, κατακόρυφες κλειστές, μέ διασταυρούμενους τούς ἄξονες τῶν ἁλυσοτροχῶν), μέ τή θέση τῶν γραμμῶν πού συνδέουν τούς ἄξονες τῶν τροχῶν (ὁριζόντιες, κατακόρυφες καί μέ κλίση), μέ τή θέση τοῦ ἕλκοντος κλάδου τῆς ἁλυσίδας (τοῦ κλάδου ἐργασίας, πάνω ἤ κάτω), μέ τόν τρόπο μεταβολῆς τῶν στροφῶν τοῦ κινητήριου ἄξονα (αὔξηση καί μείωση), μέ τόν ἀριθμό τῶν παραλλήλων κλάδων τῶν ἁλυσίδων, μέ τόν τρόπο μέ τόν ὁποῖο ρυθμίζεται ἡ ἔνταση τῆς ἁλυσίδας, μέ τόν τρόπο μέ τόν ὁποῖο προφυλάγονται οἱ ἁλυσίδες ἀπό τή ρύπανση (ἀνοιχτές καί καλυμμένες μέ κέλυφος, μέ κιβώτιο ἤ μέ θήκη), μέ τόν τρόπο λίπανσης (μέ τό χέρι, ὅταν ἡ ταχύτητα δέν εἶναι μεγαλύτερη ἀπό 2 m/sec, μέ λιπαντήρα σταγόνων, ὅταν ἡ ταχύτητα εἶναι ὥς 6 m/sec, καί μέ λουτρό λαδιοῦ ὅταν ἡ ταχύτητα εἶναι ὥς 8m/sec καί τέλος μέ ἀναγκαστική κυκλοφορία λαδιοῦ ὅταν ἡ ταχύτητα εἶναι πάνω ἀπό 8m/sec καθώς ἐπίσης, ἀπό τόν τρόπο συναρμολόγησης (ἁ. μέσα στίς μηχανές καί μειωτῆρες μέ ἁλυσοκίνηση). Μεγάλη ἐφαρμογή ἄρχισαν νά ἔχουν οἱ ἁλυσοκινήσεις, ὅταν ἐμφανίστηκαν οἱ ἁλυσίδες ἀπό δακτύλιους κύλισης καί πείρους ἀκριβείας, οἱ ὁποῖοι ἐξασφαλίζουν μετάδοση ἰσχύος μέχρι 5.000 kw, σέ μεγάλες ταχύτητες (μέχρι 35 m/sec), μεγάλες δυνάμεις (μέχρι 70.000 kgf ἤ 700 MN σέ ἁλυσοκινήσεις μέ μερικούς παράλληλους κλάδους ἁλυσίδων τοποθετημένων σέ πολλές σειρές), μεγάλες σχέσεις μετάδοσης (μέχρι 12 σέ μιά μόνο ἁ.) καί μεγάλο συντελεστή ἀπόδοσης (μέχρι 0,99). Ὅταν οἱ συνθῆκες δουλειᾶς εἶναι πολύ ἐλαφριές (μικρές ταχύτητες καί φορτία) χρησιμοποιοῦνται ὀδοντωτές ἁλυσίδες.

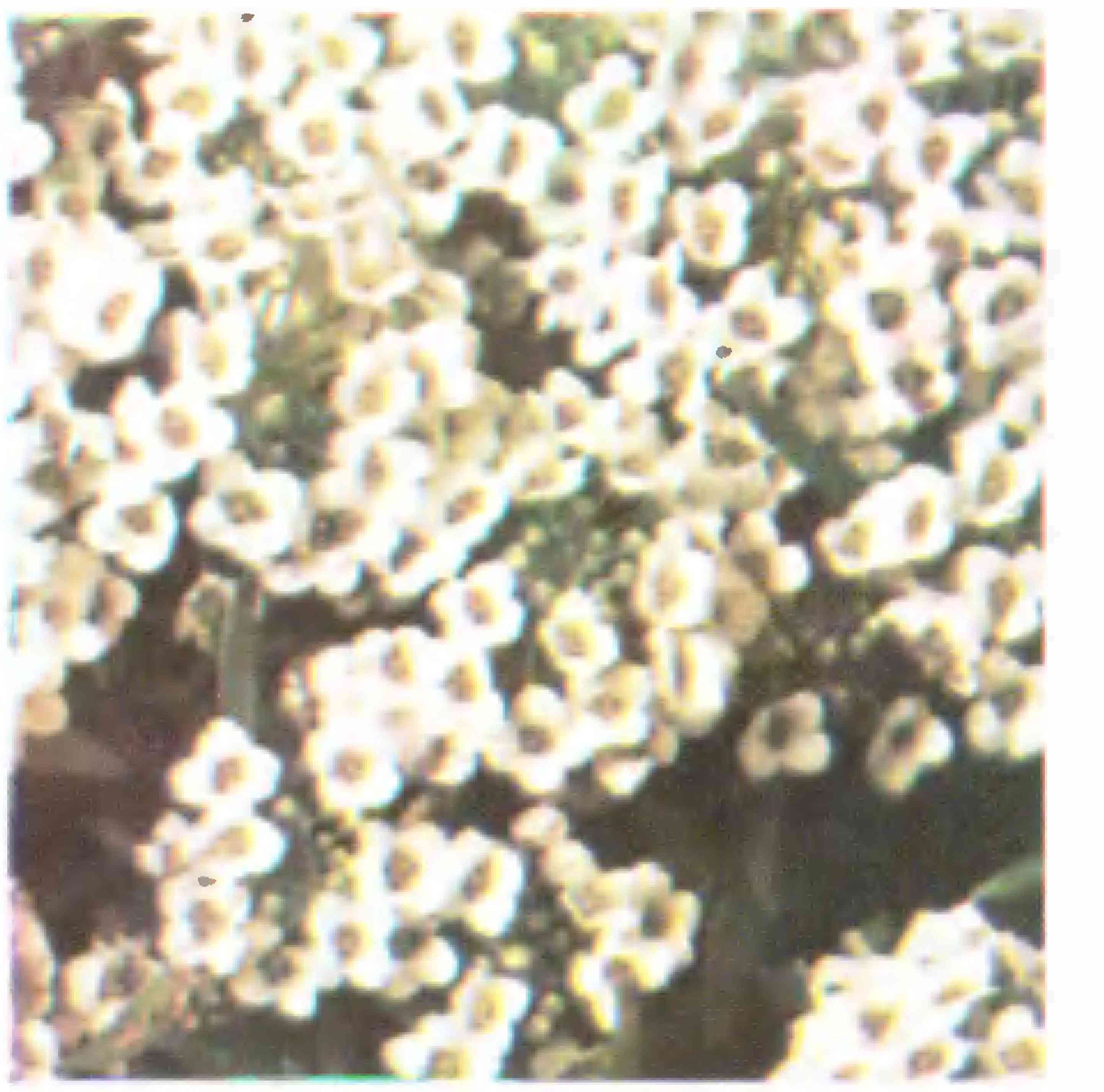
Ἡ ἁ. εἶναι γενικῆς χρήσης, ἁπλή καί οἰκονομική. Σέ σύγκριση μέ τούς ὀδοντωτούς τροχούς εἶναι λιγότερο εὐαίσθητη στήν ἔλλειψη ἀκρίβειας κατά τή συναρμολόγηση τῶν ἀξόνων, στίς φορτίσεις, ἐπιτρέπουν πρακτικά ἀπεριόριστη ἀπόσταση μεταξύ τῶν ἀξόνων καί ἐξασφαλίζουν πιό ἁπλή συναρμολόγηση. Σέ σύγκριση μέ τή μετάδοση τῆς κίνησης μέ ἱμάντες ἔχουν τά ἑξῆς πλεονεκτήματα: ἀπουσία ὀλίσθησης καί ἑπομένως σταθερή μέση σχέση μετάδοσης, ἀπουσία προέντασης καί ἑπομένως καί τῆς πρόσθετης φόρτισης τῶν ἀξόνων καί τῶν τριβέων, μετάδοση μεγάλης ἰσχύος καί σέ μεγάλες καί σέ μικρές ταχύτητες, καλή λειτουργία σέ ψηλές καί χαμηλές θερμοκρασίες καί τέλος εὔκολη προσαρμογή σέ κάθε μεταβολή τῆς κατασκευῆς τῶν μηχανῶν, μέ τήν πρόσθεση ἤ τήν ἀφαίρεση κρίκων (ἤ μελῶν).

Τά μειονεκτήματα τῆς ἁλυσοκίνησης εἶναι τά ἑξῆς: ἀνομοιομορφία στήν ταχύτητα, πού ἐντείνεται ὅσο ἐλαττώνεται ὁ ἀριθμός τῶν δοντιῶν τῶν τροχῶν καί αὐξάνεται τό βῆμα τῶν κρίκων, αὐξημένος θόρυβος καί φθορά τῆς ἁλυσίδας ὅταν ἡ κατασκευή δέν ἐκλέγεται σωστά, ὅταν ἡ συναρμολόγηση γίνεται χωρίς προσοχή ἤ ἡ συντήρηση εἶναι πλημμελής καί ἡ ἀνάγκη λίπανσης καί διόρθωσης τοῦ βυθίσματος στήν περίπτωση πού ὁ ἑλκόμενος κλάδος κρεμάει λόγῳ τῆς φθορᾶς τῆς ἁλυσίδας.

Ἡ ἁ. βρίσκει ἐφαρμογή στίς γεωργικές μηχανές, στά ποδήλατα, στίς μοτοσυκλέτες, στά αὐτοκίνητα, στά δομικά μηχανήματα καί στά μηχανήματα ὁδοποιίας, στίς ἐγκαταστάσεις ἐξόρυξης πετρελαίου κτλ. Μεγαλύτερη ἐφαρμογή ἔχουν οἱ ἀνοιχτές ἁλυσοκινήσεις πού δουλεύουν χωρίς λίπανση ἤ μέ περιοδική λίπανση μέ τό χέρι, μέ μιά σειρά ἁλυσίδες ἀπό δακτύλιους κύλισης καί πείρους πού εἶναι ἐνσωματωμένες στίς μηχανές.

Ι. Ι. Ιβασκοφ. Α. Α. Παρχομενκο





Τό παράλιο ἄλυσσο (Alyssum maritimum) εἶναι τό γνωστότερο ἀπό τά καλλιεργούμενα καλλωπιστικά εἴδη τοῦ γένους ἄλυσσο. Ἐδῶ δύο παραλλαγές του: βιολέτα (δεξιά) καί μιτρανθής (ἀριστερά).

ἄλυσσον. Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν σταυρανθῶν (Cruciferae). Ἐτήσιαι ἤ πολυετεῖς πόες, λιγότερο συχνά φρύγανα, συνήθως μέ πλήρη φύλλα. Τά φυτά εἶναι ἀργυρόχροα λόγω τῆς πυκνῆς κάλυψής των ἀπό ἀστεροειδεῖς τρίχες. Μικρά κίτρινα ἤ κιτρινόχροα λευκά ἄνθη συναθροισμένα σέ κορυμβοειδεῖς ἤ θυσανοειδεῖς ταξιανθίες. Ὁ καρπός εἶναι κέραι. Ὑπάρχουν περίπου 150 εἴδη ἄ., κυρίως εἶναι μεσογειακά. Ἀπό αὐτά 40 ὑπάρχουν στήν ΕΣΣΔ. Πολλά εἴδη καλλιεργοῦνται ὡς καλλωπιστικά φυτά.

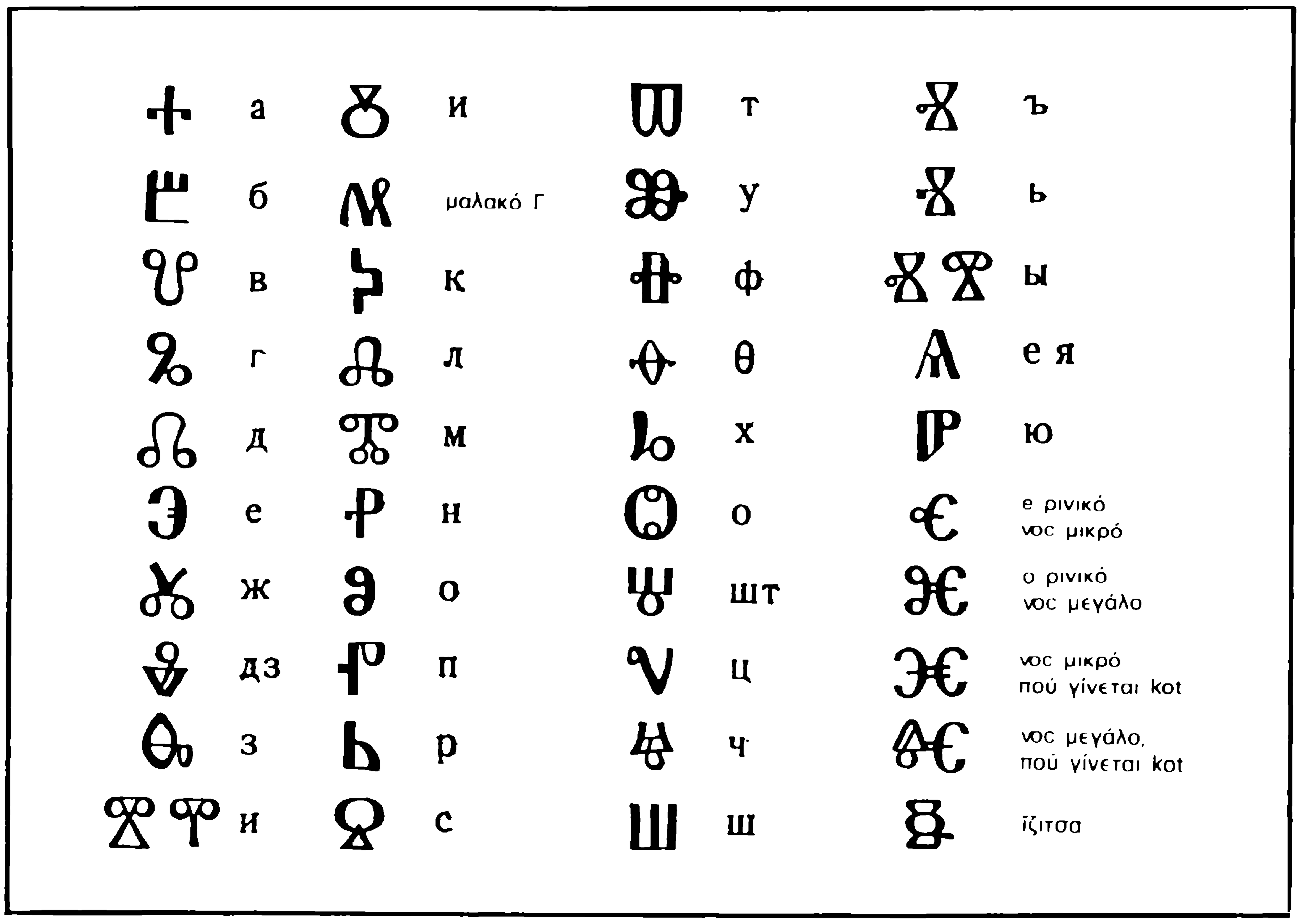
ἀλύτης (Alytes). Γένος ἄνουρων ἀμφίβιων τῆς οἰκογένειας τῶν Φανερογλώσσων. Ὑπάρχουν δύο εἴδη: 1) Ἀ. ὁ μαιευτήρ (A. Obstetricans) ζεῖ στήν κεντρική Εὐρώπη καί τό ἀνατολικό τμῆμα τῆς χερσονήσου τῶν Πυρηναίων. Ἔχει μῆκος σώματος 5 περίπου ἑκατοστόμ. Ἡ ὠοτοκία καί ἡ γονιμοποίηση τῶν ἀβγῶν γίνονται, κατά κανόνα, στήν ξηρά. Ἡ θηλυκιά γεννάει τά ἀβγά σέ δύο σειρές μήκους 1,7 ἑκ. περίπου ἡ καθεμιά, πού μέσα τους βρίσκονται 120 - 150 ἀβγά. Τό ἀρσενικό τυλίγει τίς δύο σειρές ἀβγά στούς μηρούς του καί τά κρατεῖ ἕνα περίπου μήνα ὥς τήν ἐκκόλαψη τῶν γυρίνων. Ἡ παραπέρα ἀνάπτυξη τῶν γυρίνων γίνεται στό νερό καί διαρκεῖ καμιά φορά πάνω ἀπό 2 χρόνια. Ὁ ἀ. εἶναι νυκτόβιο ζῶο καί τρέφεται κυρίως μέ ἔντομα. Σκάβει καί χώνεται στή γῆ, ὅπου ἀνοίγει μακριές στοές καί διαχειμάζει σ' αὐτές. 2) Ὁ ἱσπανικός ἀ. (A. Cisternasi) ἀπαντᾶται στό δυτικό τμῆμα τῆς Ἱσπανίας καί τῆς Πορτογαλίας.

ἄλφα (α). Τό πρῶτο γράμμα τοῦ ἑλληνικοῦ ἀλφαβήτου. Μεταφορικά τό ἄλφα καί τό ὠμέγα σημαίνει τό κύριο, τό βασικό, τό ἅπαν. Ἡ φράση «ἀπό τό ἄλφα ὥς τό ὠμέγα» σημαίνει ἀπό τήν ἀρχή ὥς τό τέλος.

ἀλφαβητάριο. Ἐγχειρίδιο γιά τή διδασκαλία ἀνάγνωσης καί γραφῆς, τό πρῶτο βοήθημα γιά τήν ἀνάπτυξη τοῦ λόγου καί τῆς λογικῆς σκέψης τῶν παιδιῶν. Τό εἰκονογραφημένο ἀλφαβητάριο εἶναι ἐπίσης ἕνα ἀπό τά πρῶτα μέσα αἰσθητικῆς ἀγωγῆς. Ἡ διδασκαλία ἀνάγνωσης καί γραφῆς γίνεται μέ διάφορες μεθόδους (συλλαβική, ἠχητική, «μέθοδος ὁλόκληρων λέξεων» κλπ.), καί σύμφωνα μέ τούς κανόνες τους συντάσσονται τά ἀλφαβητάρια. Γιά τή ρωσική γλώσσα πιό κατάλληλη εἶναι ἡ ἠχητική ἀναλυτικο — συνθετική μέθοδος διδασκαλίας ἀνάγνωσης καί γραφῆς.

Τά πρῶτα σλαβο - ρωσικά ἀλφαβητάρια ἦταν τό ἀλφάβητο — γραμματική τοῦ Ἰβάν Φιοντόροφ (Λβόφ 1574), τοῦ Λαβρέντι Ζιζάνι (Βίλνα 1596) καί τό ἀνάλογο μέ αὐτό ἀλφαβητάριο τοῦ Β. Μπουρτσόφ (Μόσχα 1634). Στό 17ο αἰ. τό καλύτερο ἦταν τό εἰκονογραφημένο ἀλφαβητάριο τοῦ Καρίου Ἰστόμιν (1694), ὅπου κάθε γράμμα συνοδευόταν ἀπό ἀνάλογα σκίτσα. Κατά τό 16ο - 18ο αἰ. ἡ σύνταξη τοῦ ἀλφαβητάριου γινόταν μέ βάση τή φθογγοσυνθετική μέθοδο. Στά μέσα τοῦ 19ου αἰώνα ἐμφανίστηκαν ἀλφαβητάρια πού εἶχαν συνταχθεῖ μέ τή συλλαβική καί ἀργότερα μέ τήν ἠχητική μέθοδο τοῦ Στουντίτσκι τό 1846, τοῦ Β. Ζ. Ζολοτόφ τό 1860. Τό 1864 ὁ Κ. Ντ. Οὐσίνσκι συνέταξε τό πρῶτο ρωσικό ἀλφαβητάριο μέ τούς κανόνες τῆς ἠχητικῆς ἀναλυτικο — συνθετικῆς μεθόδου. Τό 1875 ἐκδόθηκε τό «νέο ἀλφάβητο» τοῦ Λ. Ν. Τολστόι πού συντάχθηκε κατά τήν «ἀκουστική μέθοδο». Οἱ ὀπαδοί τοῦ Οὐσίνσκι (Ν. Φ. Μπουνάκοφ, Β. Π. Μπαχτέροφ, Β. Α. Φλιόροκ κ.ἄ.) ἐπέφεραν ὁρισμένες τελειοποιήσεις στήν ἠχητική ἀναλυτικο — συνθετική μέθοδο.

Τά πρῶτα σοβιετικά ἀλφαβητάρια πού ἡ σύνταξή τους εἶχε γίνει μέ τή μέθοδο τῶν ὁλόκληρων λέξεων ἀντικαταστάθηκαν τό 1932 μέ ἄλλα πού ἀποκαθιστοῦσαν τήν ἠχητική ἀναλυτικο — συνθετική μέθοδο (Π. Ο. Ἀφανάσιεφ, Ν. Α. Κόστιν). Τό 1937 καθιερώθηκαν τά ἀλφαβητάρια τῆς Α. Β. Γιανκόφ - σκαγια καί τοῦ Ν. Μ. Γκολόβιν πού τό 1945 ἀντικαταστάθηκαν ἀπό τά ἀλφαβητάρια τῆς Α. Ι. Βοσκρεσένσκαγια καί τοῦ Σ. Π. Ρεντοζοῦ μποφ. Μέ βάση τό ἀλφαβητάριο τοῦ Ρεντοζοῦμποφ ἡ Ἀκαδημία Παιδαγωγικῶν Ἐπιστημῶν συνέταξε ἄλλο ἀλφαβητάριο (1953) καί τελικά τό νέο σταθερό ἀλφαβητάριο (1965). Στή σύνταξη τοῦ τελευταίου ἀλφαβητάριου συμμετεῖχαν γιά πρώτη φορά ἡ Ἀκαδημία Καλῶν Τεχνῶν καί Σοβιετικοί συγγραφεῖς μέ ἀποτέλεσμα νά περιέχει περισσότερα λογοτεχνικά κείμενα καί εἰκόνες τοπίων καί ἀντικειμένων ἀπό ὅ,τι τά προηγούμενα.



Πίνακας ρηματικοῦ ἀλφάβητου.

Στήν Ἀκαδημία Παιδαγωγικῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ γίνονται πειραματικές ἐργασίες γιά τήν τελειοποίηση τοῦ ἀλφαβητάριου.

ἀλφάβητο (ἡ λέξη προῆλθε ἀπό τή σύνθεση τῶν ὀνομάτων τῶν δύο πρώτων γραμμάτων τοῦ ἀλφάβητου). Τό σύνολο τῶν γραπτῶν ἤ συλλαβικῶν σημείων πού τοποθετοῦνται σέ μία παραδοσιακά καθιερωμένη σειρά. Γιά πρώτη φορά ἐμφανίστηκε ἀλφάβητο στά τέλη τῆς 2ης χιλιετίας π.Χ. καί ἀφοροῦσε τά ἀρχαιότερα ἠχητικά συστήματα γραφῆς, τό ούγκαριτικό καί τό φοινικικό. Ὡστόσο παλιότερα ὑπῆρχε τό σύστημα ἀπαρίθμησης τῶν αἰγυπτιακῶν ἱερογλύφων. Ἀπό τά σύγχρονα ἀλφάβητα γραμμάτων καθώς καί ὁρισμένα συλλαβικά, ἄλλα προῆλθαν ἀπό τό φοινικικό, μέσω τοῦ ἀραμαϊκοῦ (ἑβραϊκό, ἀραβικό ἀλφάβητο), τοῦ ἑλληνικοῦ (λατινικό, γεωργιανό, ἀρμενικό, σλαβικό, κυριλλικό κ.ἄ.). Ὡστόσο τά περισσότερα ἀπό αὐτά χρησιμοποιοῦν: 1) τό λατινικό ἀ. συστήματα γραφῆς ὅλων τῶν λαῶν τῆς Ἀμερικῆς, τῆς Αὐστραλίας, τῶν περισσότερων λαῶν τῆς Εὐρώπης, καί μερικῶν χωρῶν τῆς Ἀσίας καί τῆς Ἀφρικῆς (ὅπως π.χ. τῆς Τουρκίας καί τῆς Ἰνδονησίας), 2) τό σλαβικό — κυριλλικό ἀ. πού τό χρησιμοποιοῦν οἱ περισσότεροι λαοί τῆς ΕΣΣΔ (ἐκτός ἀπό τή Λιθουνία, τή Λεττονία καί τήν Ἐσθονία πού χρησιμοποιοῦν τό λατινικό ἀ. καί τήν Ἀρμενία καί τή Γεωργία πού ἔχουν δικά τους ἐθνικά ἀ.) καθώς καί τό βουλγαρικό καί σερβικό σύστημα γραφῆς. 3) τό ἀραβικό ἀ. σύστημα γραφῆς ὅλων τῶν ἀραβικῶν χωρῶν, καθώς καί τοῦ Ἰράν, τοῦ Ἀφγανιστάν, τοῦ Πακιστάν καί τῆς κινεζικῆς ἐπαρχίας Σιντσιάν καί 4) τά ἰνδικά συλλαβικά ἀ., πού χρησιμοποιοῦνται ἀπό πολλές ἐθνότητες τῆς Ἰνδίας. Β. Α. Ιστριν

ἀλφάβητο γκλαγκόλιτσα. Ἕνα ἀπό τά πρῶτα σλαβικά ἀλφάβητα. Τό ἀλφάβητο αὐτό συμπίπτει, σχεδόν ἀπόλυτα, μέ τό δεύτερο σλαβικό ἀλφάβητο (τό κυριλλικό) στή σύνθεση καί δομή, ὅπως ἐπίσης, καί στή φωνητική σημασία καί στά ὀνόματα τῶν γραμμάτων, ἀλλά διαφέρει αἰσθητά στή μορφή τῶν ἴδιων τῶν συμβόλων. Μόνο μιά ἀμυδρή εἰκόνα μπορεῖ νά πάρει κανένας ἀπό τή μορφή τῆς πρώτης γραφῆς γκλαγκόλιτσα, γιατί τά ἀρχαιότερα στοιχεῖα πού σώζονται σήμερα εἶναι συγγράμματα, πού ἔχουν γραφεῖ στά τέλη τοῦ δέκατου αἰ. (ὅπως οἱ σελίδες τοῦ Κιέβου καί τό Εὐαγγέλιο τοῦ Ζογκράφ).

Ἀντίθετα μέ τό Κυριλλικό ἀλφάβητο πού εἶναι ἡ βάση τοῦ ρωσικοῦ, τοῦ βουλγαρικοῦ, σερβικοῦ καί ἄλλων ἀλφαβητικῶν συστημάτων, τό ἀλφάβητο γκλαγκόλιτσα γρήγορα ἔσβησε, καί ἡ χρήση του περιορίστηκε μόνο στούς νοτιοδυτικούς Σλάβους, Κροατία καί Δαλματία.

ἄλφα - διάσπαση (α - διάσπαση). Εἶναι ἡ ἐκπομπή ἀλφασωματιδίων ἀπό πυρῆνες ἀτόμων κατά τήν πορεία τῆς αὐθόρμητης (ἀφ' ἑαυτῆς ραδιενεργοῦ διάσπασης (* Ραδιενέργεια). Κατά τήν ἄλφα διάσπαση ἀπό ραδιενεργό «μητρικό» πυρήνα μέ ἀτομικό ἀριθμό Z καί μαζικό ἀριθμό A ἀποσπᾶται πυρήνας ἡλίου 4/2 ^{4}He (α - σωματίδιο) δηλ. 2 πρωτόνια καί 2 νετρόνια συνδεμένα μεταξύ τους. Ἀποτέλεσμα τῆς α - διάσπασης εἶναι νά σχηματίζεται τελικός «θυγατρικός» πυρήνας μέ ἀτομικό ἀριθμό Z, μικρότερο κατά 2 μονάδες καί μαζικό ἀριθμό A, μικρότερο κατά 4 μονάδες. Ἔτσι π.χ. τό ράδιο ἐκπέμπει α - σωματίδιο καί μετατρέπεται σέ ραδόνιο ($^{226}_{88}$Ra → $^{222}_{86}$Rn + $^{4}_{2}$He).

Εἶναι γνωστοί (1968) περίπου 200 α - ραδιενεργοί πυρῆνες. Μεγάλο μέρος ἀπό αὐτούς εἶναι βαρύτεροι τοῦ μολύβδου ($Z>82$). Μερικά α - ραδιενεργά ἰσότοπα βρίσκονται στή περιοχή τῶν τιμῶν $Z<82$, ἀνάμεσα στούς πυρῆνες μέ ἀνεπαρκή ἀριθμό νετρονίων, τούς λεγόμενους πυρῆνες μέ ἔλλειμα νετρονίων (* ἀτομικός πυρήνας). Ἔτσι στήν περιοχή τῶν σπανίων γαιῶν ὑπάρχουν μερικοί α - ραδιενεργοί πυρῆνες (π.χ. $^{146}_{62}$SM). Ἡ πειραματική ἀνίχνευση τῶν α- ραδιενεργῶν πυρήνων πού ἔχουν μαζικό ἀριθμό μικρότερο ἀπό) 200, δυσκολεύεται ἀπό τήν πολύ μεγάλη ἡμιζωή τῶν πυρήνων αὐτῶν πού συνδυάζεται μέ μικρή ἐνέργεια ἐκπεμπόμενης ἀκτινοβολίας - α. Ἡ α- διάσπαση τοῦ πυρήνα ὁδηγεῖ σέ νέο πυρήνα πού μπορεῖ νά μή διασπᾶται πιά (σταθερός), ἤ νά διασπᾶται (κατάπαυση διέγερσης) καί νά καταλήγει σέ ἄλλο σταθερό πυρήνα.

Κατά τήν α - διάσπαση ὁρισμένου ραδιενεργοῦ ἰσότοπου τά ἐκπεμπόμενα α - σωματίδια ἔχουν, σέ γενικές γραμμές, τήν ἴδια ἐνέργεια. Ἡ ἐνέργεια πού ἐκλύεται κατά τήν α - διάσπαση μοιράζεται μεταξύ τῶν α - σωματιδίων καί τοῦ πυρήνα σέ σχέση ἀντίστροφα ἀνάλογη πρός τή μάζα τους. Ἡ ἐνέργεια τῶν α - σωματιδίων πού ἐκπέμπονται ἀπό τά διάφορα ἰσότοπα εἶναι διάφορη. Καί εἶναι τόσο πιό μεγάλη ὅσο πιό μικρός εἶναι ὁ χρόνος ὑποδιπλασιασμοῦ ἑνός ἰσότοπου (ἤ ὁ χρόνος ἡμιζωῆς του). Σέ ὅλα τά γνωστά α - ραδιενεργά ἰσότοπα ἡ ἐνέργεια τῶν α - σωματιδίων βρίσκεται στά ὅρια ἀπό 2 MeV μέχρι 9 MeV. Ὁ χρόνος ἡμιζωῆς τῶν α - ραδιενεργῶν πυρήνων κυμαίνεται σέ τεράστια ὅρια τιμῶν, π.χ. ἀπό $3 \cdot 10^{-7}$ sec γιά τό ^{212}Po ὥς $5 \cdot 10^{15}$ (χρόνια) γιά τό ^{142}Ce.

Τά α- σωματίδια χάνουν ἐνέργεια περνώντας μέσα ἀπό ὑλικό σῶμα, κυρίως κατά τήν ἀλληλεπίδραση μέ τά ἠλεκτρόνια τοῦ περιβλήματος τῶν ἀτόμων καί μορίων, ὁπότε γίνεται ἰονισμός καί αὐτῶν καί τῶν ἄλλων, διέγερση καί τέλος διάσπαση τῶν μορίων. Γιά τήν πλήρη ἀπώλεια τῆς ἐνέργειάς τους τά α - σωματίδια πρέπει νά ἔχουν πολύ μεγάλο ἀριθμό συγκρούσεων (10^4—10^5). Γι' αὐτό κατά μέσο ὅρο, ὅλα τά α - σωματίδια πού ἔχουν μιά ὁρισμένη ἐνέργεια, διανύουν περίπου τήν ἴδια διαδρομή μέ μικρές διαφορές (3—4%). Ἐπειδή οἱ συγκρούσεις τῶν ἐλαφρῶν ἠλεκτρονίων μέ τά βαριά α - σωματίδια δέν μποροῦν ν' ἀλλάξουν σημαντικά τήν κατεύθυνση τῆς κίνησής τους, ὁ δρόμος αὐτός, δηλ. ἡ διαδρομή τοῦ α - σωματιδίου εἶναι εὐθύγραμμη.

Μέ αὐτό τόν τρόπο, τά α - σωματίδια πού ἔχουν μιά ὁρισμένη ἐνέργεια ἔχουν μιά τελείως καθορισμένη διαδρομή ὥς πού νά σταματήσει ἡ κίνησή τους π.χ. στόν ἀέρα, ὅταν ἡ ἀτμοσφαιρική πίεση εἶναι κανονική καί ἡ θερμοκρασία ἡ συνήθης τοῦ δωματίου, τά α - σωματίδια ἔχουν διαδρομή περίπου ἀπό 2,5—8,5cm. Ἀπό τό μῆκος τῶν ἰχνῶν τῶν α - σωματιδίων στό θάλαμο τοῦ Οὐίλσον μποροῦμε νά καθορίσουμε ποιοτικά τή σύσταση ὡς πρός τά ἰσότοπα τοῦ ραδιενεργοῦ δικίμιου. Στό σχ. 1 δίνεται φωτογραφία τῶν ἰχνῶν τῶν α - σωματιδίων πού ἐκπέμπονται κατά τήν α - διάσπαση.

Κατά τήν ἀπόσπαση ἀπό τόν πυρήνα τό α - σωματίδιο δέχεται τήν ἐπίδραση δυό διαφορετικῶν δυνάμεων. Οἱ πυρηνικές δυνάμεις, πού εἶναι πολύ μεγάλες καί ἐπιδροῦν σέ μικρές ἀποστάσεις τείνουν νά συγκρατήσουν μέσα στόν πυρήνα τά σωματίδια, ἐνῶ οἱ δυνάμεις Coulomb (ἠλεκτρικές), πού ἐμφανίστηκαν μεταξύ τῶν α - σωματιδίων καί τοῦ ὑπόλοιπου τμήματος τοῦ πυρήνα, τείνουν νά τά ἀπομακρύνουν.

Στό σχ. 2 δίνεται ἡ ἐξάρτηση τῆς δυναμικῆς ἐνέργειας ἀλληλεπίδρασης τῶν α - σωματιδίων μέ τόν τελικό πυρήνα (τόν πυρήνα πού ἔμεινε μετά τήν ἀπόσπαση τῶν α - σωματιδίων) ἀπό τήν ἀπόσταση ὡς τό κέντρο τοῦ πυρήνα. Ἀπό τό σχ. φαίνεται ὅτι τό α - σωματίδιο πρέπει κατά τήν ἀπόσπαση, νά ὑπερνικήσει ἕνα δυναμικό φράγμα.

Ἡ συνολική (δηλ. ἡ δυναμική σύν τήν κινητική) ἐνέργεια τοῦ α - σωματιδίου σέ διάφορους πυρῆνες μπορεῖ νά ἔχει τόσο ἀρνητικές τιμές, ὅσο καί (μέ τήν αὔξηση τοῦ φορτίου τοῦ πυρήνα) θετικές. Σ' αὐτή τήν τελευταία περίπτωση ἡ α- διάσπαση θά εἶναι ἐνεργειακά δυ-

κατή. Ἡ συνεχής καμπύλη τοῦ σχ. 2 παρουσιάζει τή συνολική ἐνέργεια τοῦ α - σωματιδίου στόν πυρήνα (μέ ἄλλα λόγια τό ἐνεργειακό ἐπίπεδο τοῦ α - σωματιδίου στόν πυρήνα). Ἡ θετική περίσσεια τῆς συνολικῆς ἐνέργειας πού δίνεται μέ τό γράμμα Ε, εἶναι διαφορά τῆς μάζας τοῦ ραδιενεργοῦ πυρήνα καί τοῦ ἀθροίσματος τῆς μάζας τοῦ α - σωματιδίου καί τοῦ τελικοῦ πυρήνα.

Ἐάν δέν ὑπῆρχε τό δυναμικό φράγμα, τό ὕψος τοῦ ὁποίου εἶναι V,(π.χ. γιά τό $^{238}_{92}$U εἶναι ἴσο μέ 15 MeV), τότε τό α - σωματίδιο μέ θετική κινητική ἐνέργεια Ε (γιά τό $^{238}_{92}$U ἡ κινητική ἐνέργεια θά ἦταν ~4,2 MeV) θά μποροῦσε ἐλεύθερα νά ἐγκαταλείψει τόν πυρήνα. Πρακτικά αὐτό θά ὁδηγοῦσε στό ὅτι πυρῆνες μέ θετικές τιμές τοῦ Ε δέν θά ὑπῆρχαν γενικά στή φύση. Ὅμως εἶναι γνωστό ὅτι στή φύση ὑπάρχουν πυρῆνες μέ Z≥50, γιά τούς ὁποίους τό Ε ἔχει θετική τιμή.

Ἀπό τήν ἄλλη πλευρά, ἀπό τήν ἄποψη τῆς κλασικῆς μηχανικῆς, τό α - σωματίδιο μέ ἐνέργεια E< V θά ἔπρεπε νά βρίσκεται πάντα μέσα στόν πυρήνα, διότι δέν ἔχει ἀρκετή ἐνέργεια γιά νά ὑπερνικήσει τό δυναμικό φράγμα. Στά πλαίσια τῶν κλασικῶν ἀντιλήψεων τό φαινόμενο τῆς α - ραδιενέργειας, πού ἀναφέραμε, δέν εἶναι δυνατό νά κατανοηθεῖ.

Ἡ κβαντική μηχανική παίρνοντας ὑπόψη τήν κυματική φύση τῶν α - σωματιδίων δείχνει ὅτι ὑπάρχει τελική πιθανότητα τά α - σωματίδια «νά περάσουν» τό φράγμα («φαινόμενο σήραγγας»). Τό φράγμα σάν νά γίνεται ἐν μέρει διαφανές γιά τά α - σωματίδια. Ἡ διαπερατότητα τοῦ φράγματος ἐξαρτᾶται ἀπό τό ὕψος τοῦ V καί τό πλάτος B κατά τόν ἑξῆς τρόπο:

$$\text{διαπερατότητα} \sim \exp\left(-b\sqrt{m(V-E)}\,B\right)\ (*).$$

Στόν τύπο τό B εἶναι μέγεθος πού ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ἀκτίνα R τοῦ πυρήνα, M εἶναι ἡ μάζα τοῦ α - σωματιδίου, E εἶναι ἡ ἐνέργειά του (βλ. σχ. 2). Ἡ διαπερατότητα τοῦ φράγματος εἶναι τόσο μεγαλύτερη ὅσο μικρότερο τό πλάτος του καί ὅσο πιό κοντά πρός τήν κορυφή τοῦ δυναμικοῦ φράγματος βρίσκεται τό ἐνεργειακό ἐπίπεδο τοῦ α - σωματιδίου (ὅσο μεγαλύτερη εἶναι ἡ ἐνέργεια τοῦ α - σωματιδίου στόν πυρήνα).

Ἡ πιθανότητα τῆς α - διάσπασης εἶναι ἀνάλογη πρός τήν διαπερατότητα τοῦ δυναμικοῦ φράγματος. Ἐφ' ὅσον μέ τήν αὔξηση τῆς ἐνέργειας τοῦ σωματιδίου ἐλαττώνεται τό πλάτος τοῦ φράγματος (σχ. 2), γίνεται κατανοητή ἡ σχέση πού διαπιστώθηκε πειραματικά μεταξύ τῆς πιθανότητας α - διάσπασης καί τοῦ Ε πού εἶναι ἡ κινητική ἐνέργεια τῶν α - σωματιδίων. π.χ. κατά τήν αὔξηση τῆς ἐνέργειας τῶν ἐκπεμπόμενων α - σωματιδίων κατά 5–6 MeV ἡ πιθανότητα α - διάσπασης αὐξάνεται κατά 10^7 φορές.

Ἡ πιθανότητα α - διάσπασης ἐξαρτᾶται ἐπίσης καί ἀπό τήν πιθανότητα σχηματισμοῦ α - σωματιδίου στόν πυρήνα.. Πρίν τό α - σωματίδιο ἐγκαταλείψει τόν πυρήνα, πρέπει νά σχηματισθεῖ σ' αὐτόν. Στόν πυρήνα δέν ὑπάρχουν μόνιμα α - σωματίδια. Τέσσερα στοιχειώδη σωματίδια ἀπό τά ὁποῖα ἀποτελεῖται αὐτό, συμμετέχουν σέ σύνθετες κινήσεις τῶν νουκλεονίων στόν πυρήνα καί δέν ὑπάρχει κανένας τρόπος νά τά διακρίνουμε ἀπό τά ἄλλα σωματίδια τοῦ πυρήνα αὐτοῦ. Ὑπάρχει, ὅμως, φανερή πιθανότητα (~ 10^{-6}) σχηματισμοῦ α - σωματιδίου στόν πυρήνα γιά κάποιο σύντομο χρονικό διάστημα σάν ἀποτέλεσμα τυχαίας προσέγγισης τεσσάρων νουκλεονίων. Μόνο ὅταν τό α - σωματίδιο ἐγκαταλείψει τόν πυρήνα καί βρεθεῖ ἀρκετά μακριά ἀπ' αὐτόν, μποροῦμε νά ἐξετάσουμε τό α - σωματίδιο καί τόν πυρήνα σάν δύο χωριστά σωματίδια.

Ἡ πιθανότητα α - διάσπασης ἐξαρτᾶται σέ πολύ μεγάλο βαθμό ἀπό τίς διαστάσεις τοῦ πυρήνα [βλ. τόν τύπο (*)], πράγμα πού ἐπιτρέπει νά χρησιμοποιήσουμε τήν α - διάσπαση γιά τόν καθορισμό τῶν διαστάσεων τῶν βαριῶν πυρήνων.

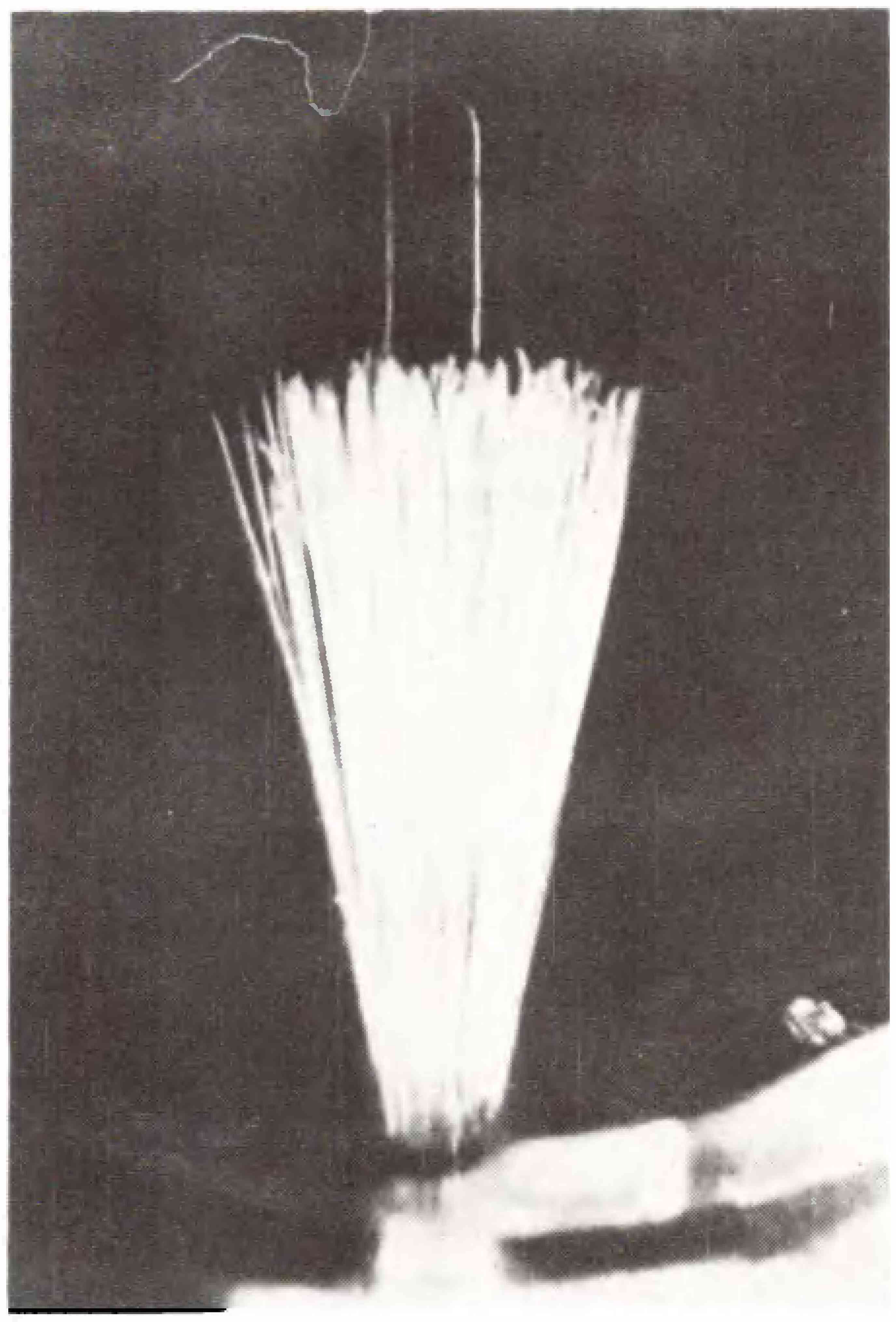
Ὅπως ἀναφέρθηκε ἤδη, ἡ ἐνέργεια τῶν α - σωματιδίων, πού ἀποσπῶνται ἀπό τόν πυρήνα λόγω τῆς α - διάσπασης, πρέπει νά εἶναι ἀκριβῶς ἴση πρός τό ἐνεργειακό ἰσοδύναμο τῆς διαφορᾶς τῆς μάζας τῶν πυρήνων πρίν καί μετά τήν α - διάσπαση, δηλ. ἴση πρός τό Ε. Ἡ διαπίστωση αὐτή εἶναι σωστή μόνο γιά τήν περίπτωση πού ὁ τελικός πυρήνας $^{A}_{Z}$ $^{4}_{2}$N σχηματίζεται στή βασική του κατάσταση. Ἐάν ὅμως ὁ τελικός πυρήνας σχηματίζεται σέ μιά ἀπό τίς διεγερμένες καταστάσεις, ἡ ἐνέργεια τοῦ α - σωματιδίου θά εἶναι τόσο μικρότερη ὅσο εἶναι τό μέγεθος τῆς ἐνέργειας τῆς κατάστασης διέγερσης.

Πραγματικά, ἔχει ἀποδειχθεῖ πειραματικά ὅτι ἡ α - ἀκτινοβολία πολλῶν ραδιενεργῶν στοιχείων ἀποτελεῖται ἀπό μερικές ὁμάδες α - σωματιδίων, ἡ ἐνέργεια τῶν ὁποίων εἶναι περίπου ἴση («λεπτομερής δομή» τοῦ α - φάσματος). Σάν παράδειγμα στό σχ. 3 δίνεται φάσμα α - σωματιδίων πού προέρχονται ἀπό τή διάσπαση $^{212}_{83}$Bi (Βισμούθιο 212).

Στό σχ. 4 δίνεται τό ἐνεργειακό σχῆμα τῆς α - διάσπασης $^{212}_{83}$Bi στή βασική καί διεγερμένη κατάσταση τοῦ τελικοῦ πυρήνα $^{208}_{81}$TL. Ἡ διαφορά ἐνεργειῶν μεταξύ τοῦ πυρήνα πού βρίσκεται στή βασική καί τῶν πυρήνων πού βρίσκονται σέ διεγερμένες καταστάσεις εἶναι 0,04, 0,33, 0,47, καί 0,49 MeV. Πειραματικά εἶναι δυνατό νά διακριθοῦν οἱ γραμμές τῆς λεπτομεροῦς δομῆς τῶν α - φασμάτων μόνο μέ τή βοήθεια μαγνητικῶν α - φασματοσκοπίων. Ἡ γνώση τῆς λεπτομεροῦς δομῆς τῶν φασμάτων τῶν α - σωματιδίων ἐπιτρέπει νά ὑπολογισθεῖ ἡ ἐνέργεια τῶν διεγερμένων καταστάσεων τοῦ τελικοῦ πυρήνα.

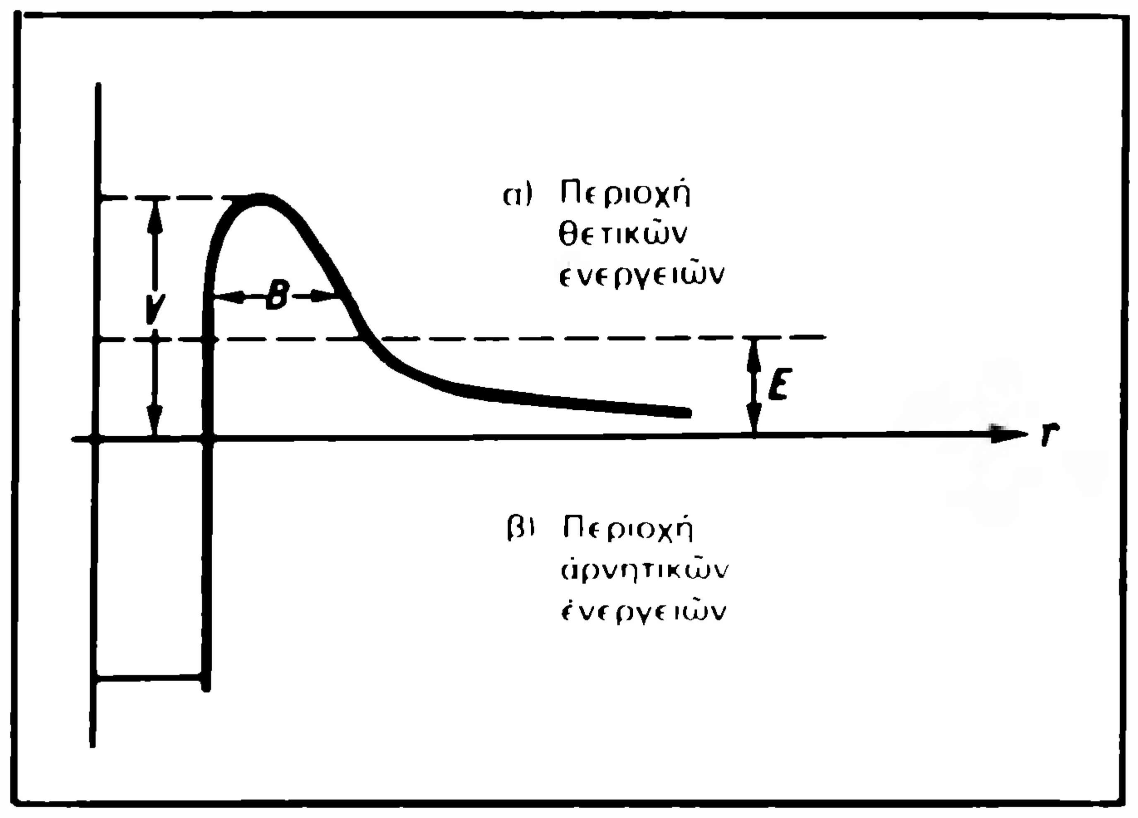
Μερικά ραδιενεργά ἰσότοπα ἐκπέμπουν μικρό ποσοστό α - σωματιδίων μέ ἐνέργεια πολύ μεγάλη σέ σύγκριση μέ τήν ἐνέργεια τῶν α - σωματιδίων πού ἀντιστοιχεῖ στή βασική κατάσταση. Ἔτσι π.χ. στό φάσμα τῶν α - σωματιδίων ἀπό τή διάσπαση τοῦ $^{212}_{84}$Po ὑπάρχουν δυό ὁμάδες μέ ἐνέργειες κατά 0,7 καί 1,9 MeV μεγαλύτερες ἀπό τήν ἐνέργεια τῆς βασικῆς κατάστασης. Ἡ ἔνταση τῶν δυό αὐτῶν ὁμάδων τῶν λεγομένων α - σωματίδια μακρᾶς διαδρομῆς, ἀποτελεῖ κλάσμα μόνο 10^{-5} τῆς πλήρους ἔντασης τῆς α - ἀκτινοβολίας. Τό ἴχνος σέ ἕνα ἀπό τά σωματίδια αὐτά φαίνεται στό σχ. 5. Ἡ ὕπαρξη σωματιδίων μακρᾶς διαδρομῆς συνδέεται μέ τό ὅτι α - διάσπαση μποροῦν νά πάθουν πυρῆνες πού βρίσκονται σέ κατάσταση διέγερσης (μέ μεγάλη ἐνέργεια).

Πολλές βασικές ἔννοιες τῆς ἀτομικῆς καί πυρηνικῆς φυσικῆς συνδέονται μέ τή μελέτη τῆς α - ραδιενέργειας. Ἡ θεωρία τῆς α - διάσπασης πού διατυπώθηκε τό 1928 ἀπό τόν Γκ. Γκάμοφ καί ἀνεξάρτητα ἀπ' αὐτόν ἀπό τούς Χ. Χέρνυ καί Ε. Κόντον, ἀποτέλεσε τήν πρώτη ἐφαρμογή τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς στίς πυρηνικές ἀντιδράσεις. Ἡ μελέτη τῆς διάσπασης μέ α - σωματίδια ὁδήγησε στήν ἔννοια τοῦ ἀτομικοῦ πυρήνα σάν κέντρου τῆς μάζας καί τοῦ θετικοῦ φορτίου τοῦ ἀτόμου. Ὁ βομβαρδισμός ἐλαφρῶν στοιχείων μέ α - σω-

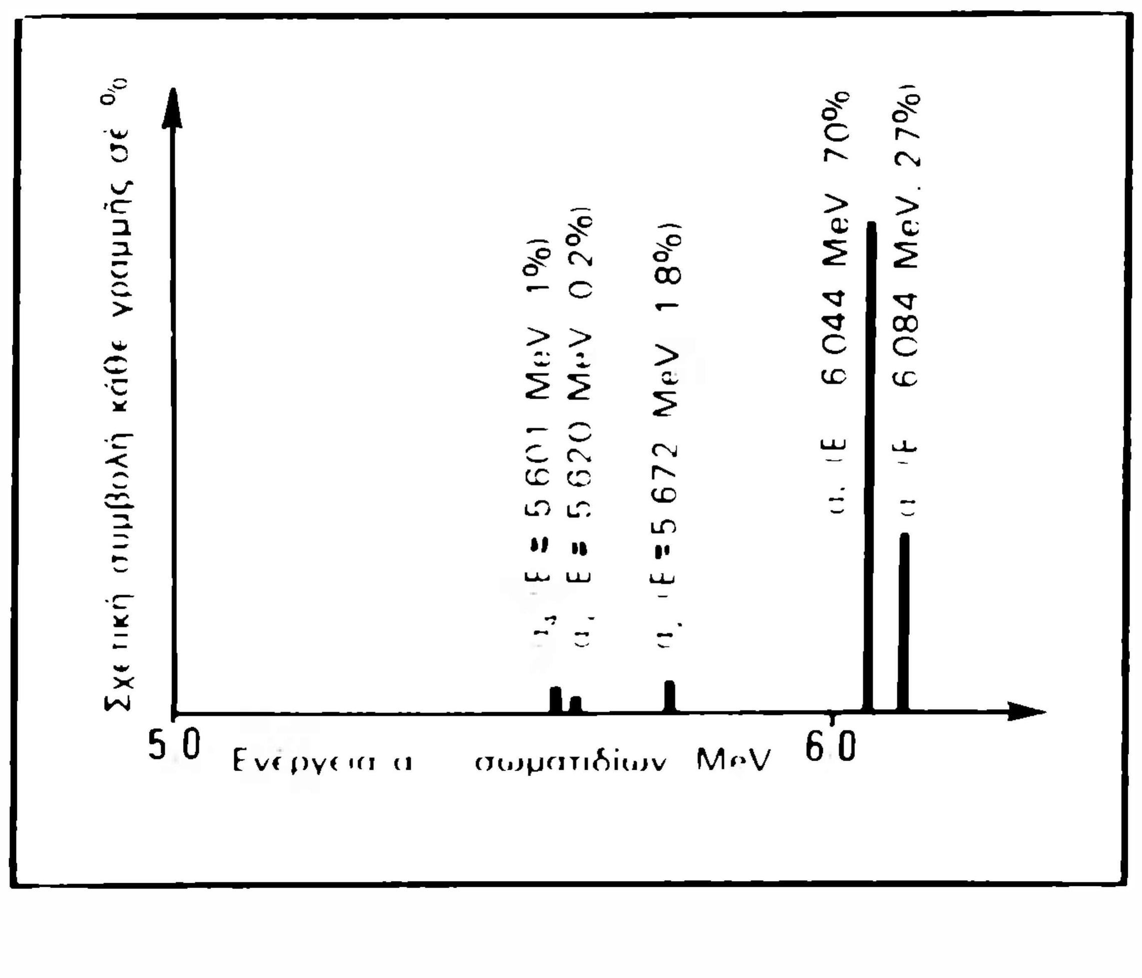


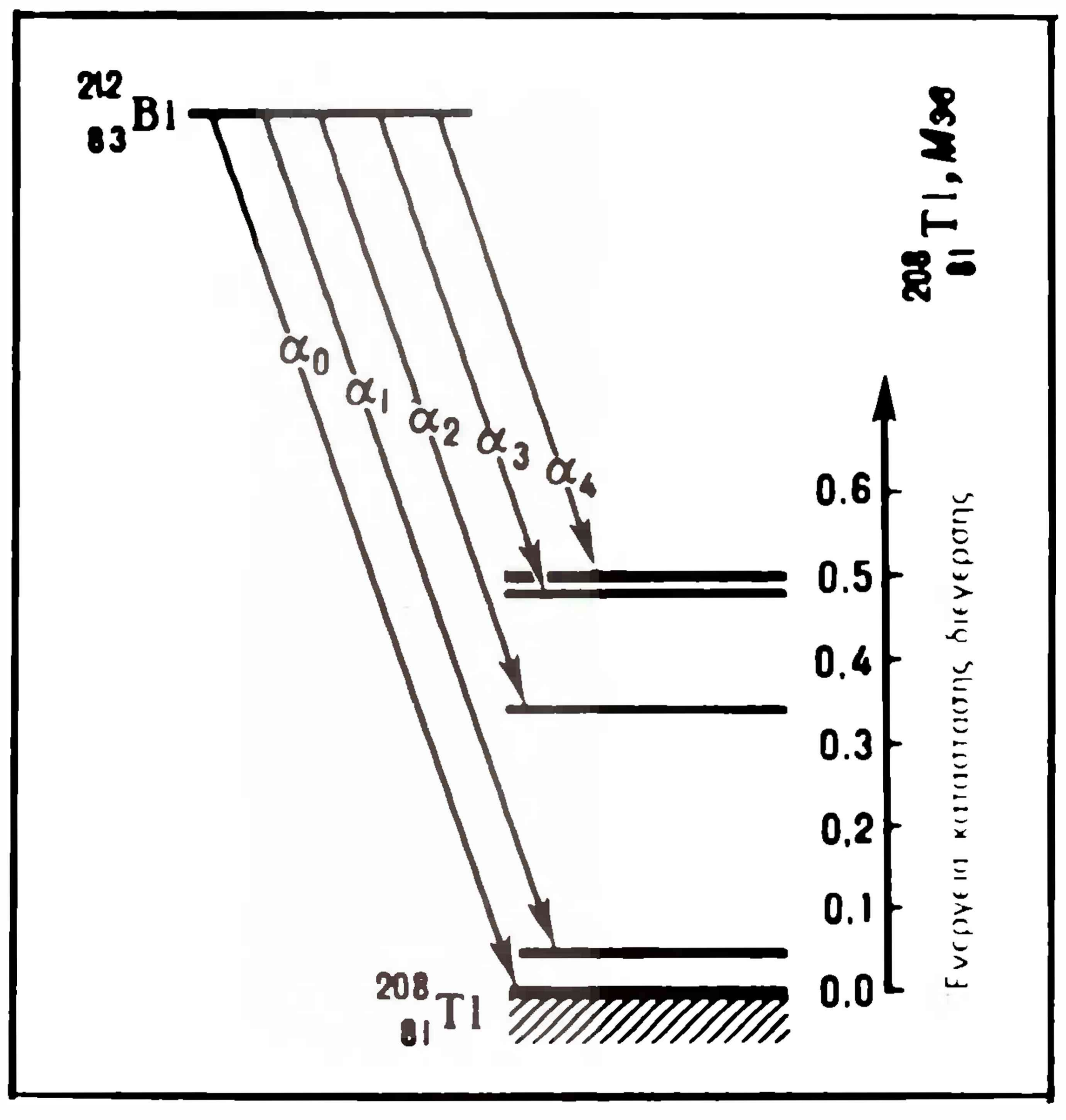
Σχ. 1. Φωτογραφίες τῶν ἰχνῶν α— σωματιδίων στό θάλαμο τοῦ Οὐίλσον. Τά α— σωματίδια ἐκπέμπονται ἀπ' τήν πηγή AcC + AcC'. Στό σχ. φαίνονται 2 ἴχνη ἀπό α— σωματίδια πού ἐκπέμπει ἡ πηγή AcC'. Τά σωματίδια αὐτά ἔχουν μεγαλύτερη διαδρομή (6,6 cm), ἀπό ὅ,τι τά α— σωματίδια τῆς πηγῆς AcC (5,4 cm).

Σχ. 2. Δυναμική ἐνέργεια ἀλληλεπίδρασης α— σωματιδίων μέ τελικό πυρήνα: v—ὕψος δυναμικοῦ φραγμοῦ, B— πλάτος του, E— ἐνέργεια σωματιδίου, r— ἀπόσταση ἀπό τό κέντρο τοῦ πυρήνα.



σχ. 3. Φάσμα α— σωματιδίων ἀπό διάσπαση βισμουθίου — 212. Τό ὕψος τῶν γραμμῶν ἀντιστοιχεῖ στήν πιθανότητα ἐκπομπῆς α— σωματιδίων μέ τή δοσμένη ἐνέργεια.





Σχ. 4. Ἐνεργειακό σχῆμα α— διάσπασης τοῦ βισμουθίου — 212. Ἡ μέγιστη ἐνέργεια α— σωματιδίων ἀντιστοιχεῖ στή μετάβαση πρός τή βασική κατάσταση α_1, α_2, α_3 καί α_4 — ἄλφα σωματίδια, πού ἐκπέμπονται κατά τή μετάβαση τοῦ τελικοῦ πυρήνα σέ μιά ἀπό τίς καταστάσεις διέγερσης.

ματίδια ὁδήγησε στήν ἀνακάλυψη τῶν πυρηνικῶν ἀντιδράσεων καί τῆς τεχνητῆς ραδιενέργειας.

Βιβλιογραφία: Γκλέστον Σ., *Ἄτομο, ἀτομικός πυρήνας, ἀτομική ἐνέργεια*, μεταφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1961.-Γκολντάνσκι Β. Ι., Λέικιν Ε. Μ., *Μεταστοιχείωση τῶν ἀτομικῶν πυρήνων*, Μ., 1958.

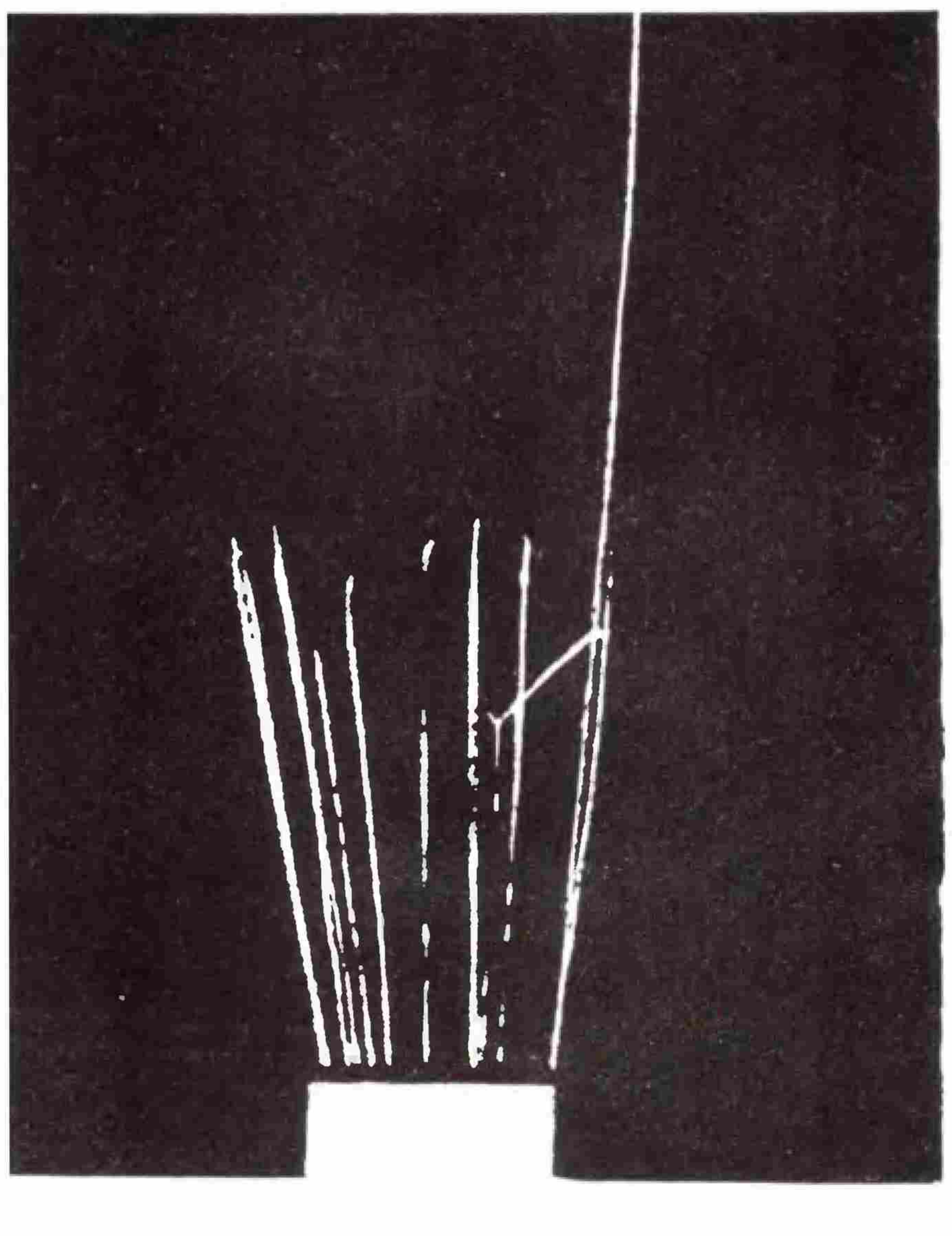
Β. Σ. ΕΦΣΕΕΦ

ἀλφαθεραπεία. Διάφοροι μέθοδοι θεραπευτικῆς ἐπίδρασης στόν ὀργανισμό, κυρίως μέ σωματίδια ἄλφα. Γιά τήν ἀ. χρησιμοποιοῦνται μερικά ἰσότοπα μέ μικρή περίοδο ζωῆς ἤ πού ἀποβάλλονται γρήγορα ἀπό τόν ὀργανισμό (ραδόνιο, παράγωγα τοῦ θορόνιου), πού ἐκπέμπουν α,β, καί γ ἀκτίνες. Κατά τήν ἀ. ὅμως ὁ ὀργανισμός ἀπορροφᾶ κυρίως (γύρω στά 90%) σωματίδια ἄλφα. Ἡ ἀ. γίνεται μέ τή μορφή λουτρῶν ραδονίου (γενικῶν ἤ τοπικῶν), μέ τήν πόση ραδιονιούχου νεροῦ, μέ μικροκλύσματα, μέ πλύσεις, μέ εἰσπνοή ἀέρα ἐμπλουτισμένου μέ ραδόνιο κτλ., καθώς καί μέ τήν τοποθέτηση σέ ὁρισμένα σημεῖα τοῦ σώματος τοῦ ἀρρώστου ραδιενεργῶν ἐπιδέσμων (κομμάτια ἀπό γάζα μέ παράγωγα θορονίου) ἤ ἀλειφῶν καί διαλυμάτων μέ θόριο Χ. Ἡ ἀ. ἐπιδρᾶ εὐεργετικά στή λειτουργική κατάσταση τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ καί τοῦ νευροφυτικοῦ συστήματος, τῶν ἐνδοκρινῶν ἀδένων καί τοῦ καρδιοαγγειακοῦ συστήματος. Ἐπίσης ἔχει ἠρεμιστική, παυσίπονη, ἀντιφλεγμονική ἐπίδραση κτλ. Ἐνδείκνυται σέ παθήσεις τοῦ περιφερειακοῦ νευρικοῦ συστήματος, στό «μέλος φάντασμα», τή νευρασθένεια, τόν ὑπερθυρεοειδισμό (στό ἀρχικό του στάδιο κτλ. Ἀντενδείξεις: κακοήθεις ὄγκοι φυματίωση, μερικές ἀσθένειες τοῦ αἵματος, ἐγκυμοσύνη κτλ.

Ἀ. κάνουν στούς τόπους ἀνάπαυσης (θέρετρα) μέ φυσικούς ραδονιούχους παράγοντες (νερό, ἀέρας). Συγκεκριμένα στό Πιατιγκόρσκ, Τσχαλτοῦμπο, Μπελοκούριχ, στό Μπράμπαχ (ΛΔ Γερμανίας), στό Γκαστέιν (Αὐστραλία), Γιαχίμοβα (Τσεχοσλαβακία) κ.ἄ., καθώς ἐπίσης καί ἐκτός θερέτρου, ὁπότε τό νερό ραδονίου παρασκευάζεται μέ τή χρήση διαλυμάτων ραδίου (226 RA 88).

Ε. Σ. ΣΤΕΠΟΤΙΕΒΑ

Σχ. 5. Φωτογραφία ἴχνους μακρᾶς διαδρομῆς α— σωματιδίων (ἀπό δεξιά) ἀπό διάσπαση πολωνίου 212.



ἀλφάμετρο. Ὄργανο γιά τόν καθορισμό τοῦ ἀ., συντελεστή πλεονασμοῦ σέ ἀέρα τοῦ καύσιμου μίγματος, πού διοχετεύεται π.χ. σέ θάλαμο ἀνάφλεξης ἤ κύλινδρο κινητήρα ἐσωτερικῆς καύσης. Τό ἀ. εἶναι ὁ λόγος τῆς ποσότητας ἀέρα, πού παρέχεται πρακτικά σέ 1 kg ἤ σέ 1 m^3 καυσίμου, πρός τήν ἐλάχιστη ποσότητα τοῦ ἀέρα, πού εἶναι θεωρητικά ἀπαραίτητο γιά τήν τέλεια καύση του. Τό ἀ. λειτουργεῖ μέ βάση τήν ἀρχή τῆς γέφυρας μετρήσεων (γέφυρα Γουίνστον).

Ἀλφάν Λουδοβίκος (Halphen). Γάλλος Ιστορικός — μεσαιωνοδίφης, εἰδικός στήν Ιστορία (κυρίως τήν πολιτική) τῆς Γαλλίας τοῦ 8ου - 12ου αἰ. καί ἰδιαίτερα τῆς περιόδου τῶν Καρολιδῶν. Μέλος τῆς Ἐπιγραφικῆς Ἀκαδημίας (ἀπό τό 1933). Τό 1910 - 1928 ὑπῆρξε καθηγητής τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Μπορντό καί ἀπό τό 1934 τῆς Σορβόνης. Ἐπειδή ὑφίστατο διώξεις ἀπό τούς γερμανούς — φασίστες κατακτητές, ἔφυγε ἀπό τή Γαλλία. Τό 1944 ἐπέστρεψε στό Παρίσι. Δημοσίευσε πολυάριθμες ἐργασίες γιά τίς μεθόδους μελέτης καί χρησιμοποίησης τῶν Ιστορικῶν πηγῶν. Ἀπό τό 1923 ἦταν ἐπικεφαλῆς μιᾶς ἀπό τίς καλύτερες ἐκδόσεις σέ σειρές τοῦ 20οῦ αἰ. ὅσον ἀφορᾶ τίς πηγές τοῦ Μεσαίωνα μέ τίτλο *Οἱ λαοί καί οἱ πολιτισμοί* (1926 - 52) καί συνέγραψε τούς τόμους 5 καί 6.

Ἀν - Φαραμπί (870 - 950). Ἄραβας στοχαστής, ἐπιστήμονας, ἐγκυκλοπαιδιστής, (*Φαραμπί).

ἀλφαριθμητική ἐκτυπωτική μηχανή (τεχνική ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστῶν). Συσκευή γιά τήν καταγραφή πάνω σέ χαρτί ἤ σέ ὑποκατάστατο χαρτιοῦ μέ μορφή ἀλφαριθμητικοῦ κειμένου, πινάκων, γραφικῶν παραστάσεων καί ἄλλων πληροφοριῶν λαμβανόμενων ἀπό ἠλεκτρονικό ὑπολογιστή. Περισσότερο γνωστοί εἶναι οἱ ἠλεκτρομηχανικοί ἀλφαριθμητικοί ἐκτυπωτές κρούσης (π.χ. ΑΤΣΠΟΥ-128-2 γιά τούς ἠλεκτρονικούς ὑπολογιστές μάρκας ΜΠΕΣΜ - 4 καί ΑΤΣΠΥ - 128 - 3 γιά τούς ὑπολογιστές μάρκας ΜΠΕΣΜ - 6). Ὑπάρχουν ἐπίσης μή μηχανικοί ἐκτυπωτές, πού χρησιμοποιοῦν ἄλλες μεθόδους ἀνατύπωσης, ὅπως τή φωτογραφική, ἠλεκτρογραφική, ἠλεκτρικοῦ σπινθήρα, ἠλεκτροθερμική κ.ἄ. Ἡ ταχύτητα λειτουργίας τῶν ἀ. ἐ. μ. φτάνει τά 1.000 σύμβολα τό δευτερόλεπτο χάρη στήν παράλληλη διαμόρφωση τῆς σειρᾶς (64 - 256 σύμβολα) καί τή σχεδίαση τῶν μονάδων ἐκτύπωσης (περιστρεφόμενοι τροχοί ἐκτύπωσης, μηχανισμοί σχήματος, τυμπάνου, μηχανισμοί ἀλυσσιδωτοί κ.ἄ.). Ἀπό τήν ἄλλη μεριά εἶναι δυνατή ἡ συνδυασμένη λειτουργία πολλῶν μαζί ἀ. ἐ. μ. μέ ἕνα ἠλεκτρονικό ὑπολογιστή κατά τό σύστημα διανομῆς τοῦ χρόνου (time - sharing).

Β. Μ. ΣΤΑΣΕΦΣΚΙ

ἄλφα — σωματίδια. Εἶναι πυρῆνες ἀτόμων ἡλίου πού ἐκπέμπουν μερικά ραδιενεργά στοιχεῖα (* ἄλφα — διάσπαση). Τά ἄ. σ. εἶναι ἐπίσης προϊόντα μερικῶν πυρηνικῶν ἀντιδράσεων πού γίνονται μέ τήν ἐπίδραση νετρονίων ἤ φορτισμένων σωματιδίων, π.χ. κατά τό βομβαρδισμό ἀζώτου (^{14}N) μέ πρωτόνια (p) ($^{14}N + p \rightarrow {}^{11}C + \alpha$). Τά ἄ. σ. ἀποτελοῦνται ἀπό 2 πρωτόνια καί 2 νετρόνια, στερεά συνδεμένα μεταξύ τους. Ἡ μάζα τῶν ἄ. σ. εἶναι ἴση μέ 4,00273 ἀτομικές μονάδες μάζας ἤ $6{,}644 \cdot 10^{-24}$ g καί τό ἠλεκτρικό τους φορτίο εἶναι ἴσο μέ 2 θετικά στοιχειώδη φορτία. Τό σπίν καί ἡ μαγνητική ροπή ἰσοῦται μέ μηδέν. Ἡ ἐνέργεια δεσμοῦ τῶν ἄ. σ. εἶναι 28,11 MeV (7,03 MeV κατά νουκλεόνιο).

Ἡ ἐνέργεια τῶν ἄ. σ. πού ἐκπέμπονται ἀπό φυσικά ραδιενεργά στοιχεῖα εἶναι μεταξύ 2 καί 9 MeV. Περίπου τῆς ἴδιας τάξης εἶναι ἡ ἐνέργεια τῶν α - σωματιδίων πού ἐκπέμπονται κατά τίς πυρηνικές ἀντιδράσεις. Μέ τή βοήθεια ἐπιταχυντῶν φορτισμένων σωματιδίων εἶναι δυνατό νά ληφθοῦν ἄ. σ. μέ ἐνέργεια τῆς τάξης τῶν ἑκατοντάδων MeV.

Περνώντας μέσα ἀπό τήν ὕλη τά ἄ. σ. προκαλοῦν ἰσχυρό ἰοντισμό. Μεταξύ τοῦ μήκους τῆς διαδρομῆς τῶν ἄ. σ. στόν ἀέρα καί τῆς ἀρχικῆς τους ταχύτητας υ, ὑπάρχει μιά κατά προσέγγιση σχέση $R = a\upsilon^3$. Ἄν τό R δίδεται σέ cm καί τό υ σέ cm/sec, τότε (γιά διαδρομή 3 - 7 cm) τό $a = 9{,}7 \cdot 10^{-28}$. Ἡ διαδρομή τῶν ἄ. σ. σέ ἄλλες οὐσίες εἶναι εὔκολο νά ὑπολογιστεῖ, ἔχοντας ὑπόψη ὅτι ἡ ἱκανότητα τῶν διάφορων οὐσιῶν νά ἀποκόπτουν τήν ταχύτητα, πού ἀντιστοιχεῖ σέ ἕνα ἄτομο, εἶναι ἀνάλογη μέ τήν τετραγωνική ρίζα τῆς ἀτομικῆς μάζας. Γιά πυκνές οὐσίες τό μῆκος τῆς διαδρομῆς τῶν ἄ. σ. εἶναι τῆς τάξης τῶν ἑκατοστῶν τοῦ mm (π.χ. στό γυαλί R = 0,04 mm). Τά ἄ. σ. χρησιμοποιοῦνται γιά τήν πραγματοποίηση διάφορων πυρηνικῶν ἀντιδράσεων καί εἰδικά γιά τήν παραγωγή νετρονίων ($^{9}B + \alpha \rightarrow {}^{12}C + n$) καί μερικῶν ραδιενεργῶν ἰσοτόπων.

ΝΤ. Ι. ΒΟΣΚΟΜΠΟ·Ι·ΝΙΚ

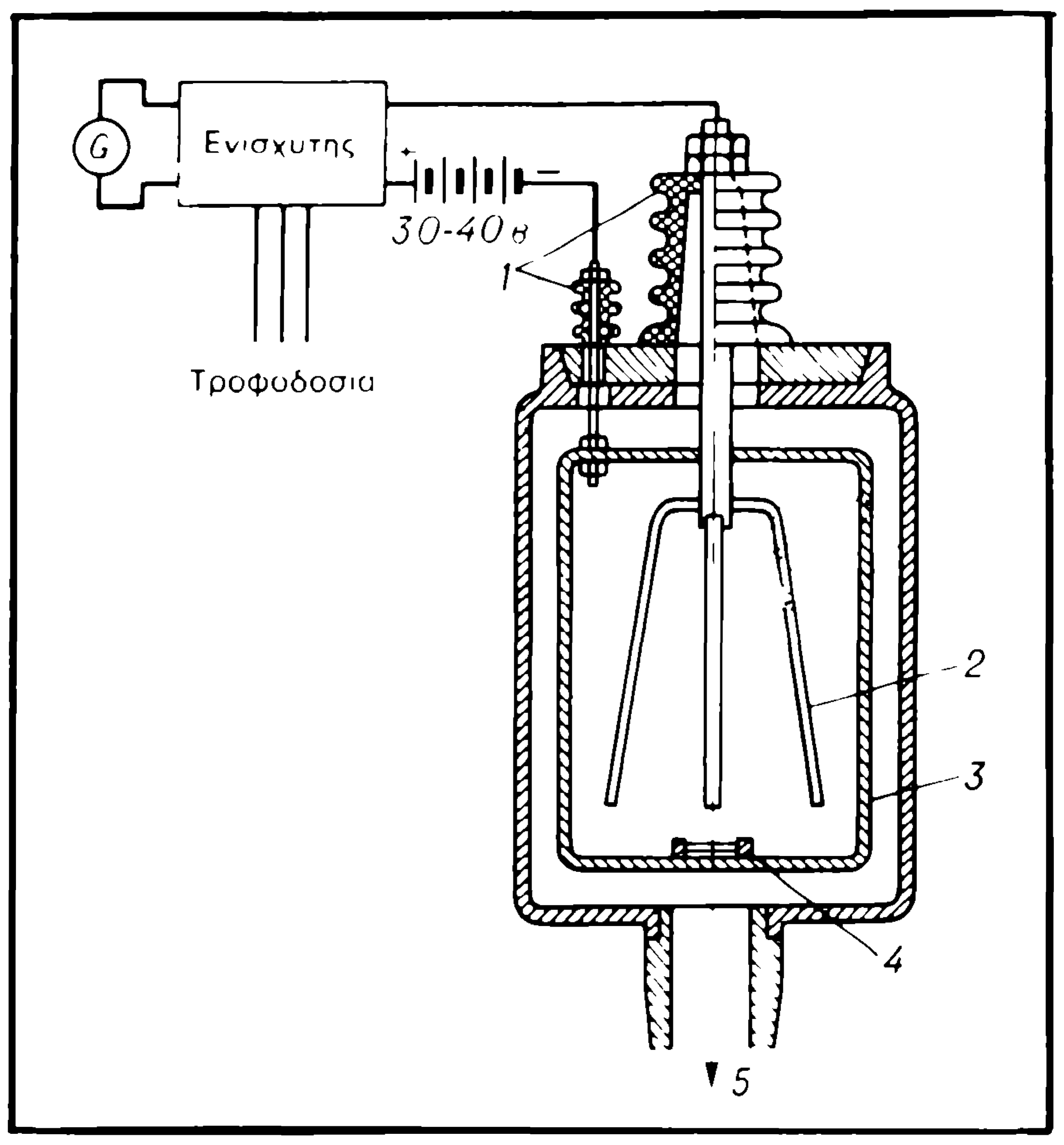
Ἐπίδραση στόν ὀργανισμό. Τά ἄ. σ. προκαλοῦν ὅλα τά συμπτώματα προσβολῆς ἀπό ἀκτινοβολία, μέχρι καί τό θάνατο. Ἡ ἐπίδραση τῶν ἄ. σ. εἶναι παραπλήσια πρός τή βιολογική ἐπίδραση ἀκτινοβολιῶν ἰονισμοῦ ἄλλων εἰδῶν. Τά ἰδιαίτερα χαρακτηριστικά στήν ἐπίδραση τῶν ἄ. σ. εἶναι: ἡ προσβολή τῶν ἱστῶν μόνο ὅταν εἶναι πολύ κοντά στήν πηγή ἀκτινοβολίας καί ἡ μεγάλη σχετική βιολογική ἀποτελεσματικότητα (ΣΒΑ). Τά χαρακτηριστικά αὐτά καθορίζονται ἀπό τό μικρό μῆκος διαδρομῆς τῶν α — σωματιδίων στούς ἱστούς (ἑκατοστά τοῦ mm) καί ἀπό τή μεγάλη πυκνότητα ἰονισμοῦ, πού προκαλοῦν τά σωματίδια. Κατά τήν ἀκτινοβόληση τοῦ σώματος ἐξωτερικά προσβάλλονται μόνο τά γυμνά μέρη τοῦ δέρματος καί ὁ κερατοειδής χιτώνας. Μεγάλες, ὅμως, δόσεις α — σωματιδίων μποροῦν νά προ-

καλέσουν πληγές πού δύσκολα ἐπουλώνονται. Ἡ ἐσωτερική ἀκτινοβολία εἶναι πολύ ἐπικίνδυνη, ὅταν μέ τόν ἀέρα ἤ μέ τήν τροφή εἰσέρχονται στόν ὀργανισμό πηγές α — ἀκτινοβολίας. Στήν περίπτωση αὐτή οἱ πηγές α — σωματιδίων (ἀνάμεσά τους ἰδιαίτερα ἐπικίνδυνο εἶναι τό πλουτώνιο — 239) μαζεύονται στούς πνεύμονες, στό συκώτι, στά νεφρά καί στό σπλήνα καί ἐπειδή ἔχουν μεγάλη ἡμιπερίοδο ζωῆς καί μεγάλη καρκινογόνο ἐπίδραση ἀκτινοβολοῦν γιά πολύ χρόνο τόν ὀργανισμό καί ὁδηγοῦν σέ χρόνια ἀκτινοπάθεια καί στήν ἐμφάνιση κακόηθων ὄγκων. Α. Α. ΒΑΪΣΟΝ

ἀλφατρόνιο. Ραδιενεργός μετρητής κενοῦ, συσκευή γιά τή μέτρηση τῆς πίεσης ἀερίου. Ἡ λειτουργία του στηρίζεται στή μέτρηση τῆς ἠλεκτρικῆς ἀγωγιμότητας τοῦ ἀερίου, πού ἰονίζεται ἀπό α — ἀκτινοβολία ραδίου ἤ πλουτωνίου (ἡ χρήση τοῦ τελευταίου μειώνει τόν κίνδυνο ἀπό ραδιενέργεια, ἀλλά ταυτόχρονα μειώνει καί τήν εὐαισθησία τοῦ ὀργάνου). Πλεονέκτημα τοῦ ἀ. ἔναντι τοῦ θερμικοῦ ραδιενεργοῦ μετρητῆ κενοῦ εἶναι ἡ ἔλλειψη πυκτωμένης καθόδου πού χρειάζεται εἰδική πηγή ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας. Βρίσκει ἐφαρμογή κυρίως σέ συστήματα αὐτόματου ἐλέγχου τῆς πίεσης ἀερίων στά ὅρια 100 KN/m^2 μέχρι 10 MN/m^2 (ἀπό 10^3 ὥς 10^{-4} χλστμ. στήλης ὑδραργύρου), [(μέ ἠλεκτρονικό πολλαπλασιαστή ὥς 100 mN/m^2 (ὥς 10^{-6} χλστμ. στήλης ὑδραργύρου)].

ἄλφα - φασματοσκόπιο. Εἶναι συσκευή γιά τή μέτρηση τῆς ἐνέργειας τῶν α — σωματιδίων, πού ἐκπέμπονται ἀπό ραδιενεργούς πυρῆνες (* ἄλφα — διάσπαση). Ἡ ἀρχή τῆς λειτουργίας τοῦ ἄ. φ. στηρίζεται ἤ στή μαγνητική ἀνάλυση τῶν α — σωματιδίων (μαγνητικά ἄλφα — φασματοσκόπια), ἤ στήν ἐξέταση τῆς ἰοντικῆς τους ἐπίδρασης (θάλαμοι ἰονισμοῦ).

Τό μαγνητικό ἄ. φ. εἶναι συσκευή κενοῦ στήν ὁποία τά α — σωματίδια πού ἐκπέμπονται ἀπό ὁποιαδήποτε πηγή, περνοῦν ἀπό μαγνητικό πεδίο κάθετο πρός τήν κατεύθυνση τῆς κίνησής τους καί παρεκκλίνουν, ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ πεδίου αὐτοῦ, κατά διάφορη γωνία ἀνάλογα μέ τό μέγεθος τῆς ἐνέργειάς τους. Οἱ τροχιές τῶν φορτισμένων σωματιδίων πού κινοῦνται στό ὁμοιογενές ἐγκάρσιο μαγνητικό πεδίο εἶναι περιφέρειες. Ἡ ἀκτίνα τῆς περιφέρειας r, ἡ ροπή τῶν σωματιδίων p



Ε.ισχυτής τροφοδότησης μέ ρευμα άλφατρονιο. G γαλβανομετρο, ἀριθμημένο σέ μονάδες πίεσης, 1) μονωτές, 2) συλλέκτης, 3) καθοδικό περίβλημα, 4) ραδιενεργός κάθοδος 5) ἕνωση μέ τό κενό πού μετριέται.

καί ἡ μαγνητική ἐπαγωγή B συνδέονται μεταξύ τους μέ τή σχέση $cp/e = Br$, ὅπου c εἶναι ἡ ταχύτητα τοῦ φωτός καί e εἶναι τό φορτίο τοῦ α — σωματιδίου. Ἡ ἐξάρτηση τοῦ r ἀπό τή ροπή p ἐπιτρέπει νά γίνει ἀνάλυση τοῦ α — σωματιδίου ὡς πρός τήν ἐνέργεια, διότι ἡ ὁμάδα τῶν α — σωματιδίων πού ἀποσπάστηκαν ἀπό τήν πηγή καί κατέχουν διαφορετική ἐνέργεια, ὕστερα ἀπό τό πέρασμα μέσα ἀπό τό μαγνητικό πεδίο, συγκεντρώνονται (σάν σέ μιά ἑστία) σέ διάφορα μέρη τοῦ συλλέκτη (ἀνιχνευτῆ). Συνήθως σάν ἀνιχνευτές α — ἀκτινοβολίας στά μαγνητικά ἄ. φ. χρησιμοποιοῦνται φωτοπλακίδια. Ἡ ἐπεξεργασία τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς μέτρησης γίνεται διά τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἰχνῶν τῶν ἄλφα — σωματιδίων στό μικροσκόπιο.

Στό σχ. 1 δίνεται σχηματικά ἡ κίνηση τῶν α — σωματιδίων σέ μαγνητικό ἄ. φ.

Ἰδιαίτερο χαρακτηριστικό τῶν ἄλφα — φασμάτων εἶναι ἡ μικρή ἀπόσταση μεταξύ τῶν γραμμῶν, πού συχνά διαφέρουν ὡς πρός τήν ἔνταση. Ἔτσι, ὅταν ἡ ἐνέργεια τῶν ἄλφα — σωματιδίων εἶναι 5 - 6 MeV, οἱ γραμμές τοῦ ἄλφα — φάσματος ἀπέχουν κάποτε, ἡ μία ἀπό τήν ἄλλη, ὅλο καί ὅλο 20 - 30 KeV, δηλ. 0,1 - 0,2% ὡς πρός τή ροπή καί, ἐκτός ἀπό αὐτό, ἡ ἔνταση μιᾶς ἀπό τίς γραμμές μπορεῖ νά εἶναι δεκάδες, ἀκόμα καί ἑκατοντάδες φορές μεγαλύτερη ἀπό τήν ἔνταση τῶν γειτονικῶν. Γι' αὐτό τό ἄ. φ. πρέπει νά ἔχει πολύ μεγάλη διακριτική ἱκανότητα (ἱκανότητα νά ξεχωρίσει τίς γραμμές τοῦ φάσματος πού βρίσκονται πολύ κοντά). Ἀπό τήν ἄλλη πλευρά στήν ἄ. φ. ἐπιβάλλεται νά δουλεύουμε μέ πολύ λεπτές πηγές, διότι στιβάδες πάχους περίπου 10 g/cm^2 παραμορφώνουν φανερά τίς ἄλφα — γραμμές. Ἔτσι τά ἄ. φ. πρέπει νά εἶναι συσκευές κατασκευασμένες γιά τήν ἔρευνα ἀσθενῶν ἀκτινοβολιῶν. Τά μαγνητικά ἄ. φ. ἔχουν πολύ μεγάλη διακριτική ἱκανότητα καί πολύ μικρή φωτεινότητα (μέγεθος τῆς στερεᾶς γωνίας ἐργασίας, ὅπου βρίσκονται οἱ τροχιές τῶν ἄλφα — σωματιδίων). Βρίσκουν ἐφαρμογή στή μελέτη πυρήνων μέ χρόνο ὑποδιπλασιασμοῦ $<10^5$ - 10^6 χρόνια.

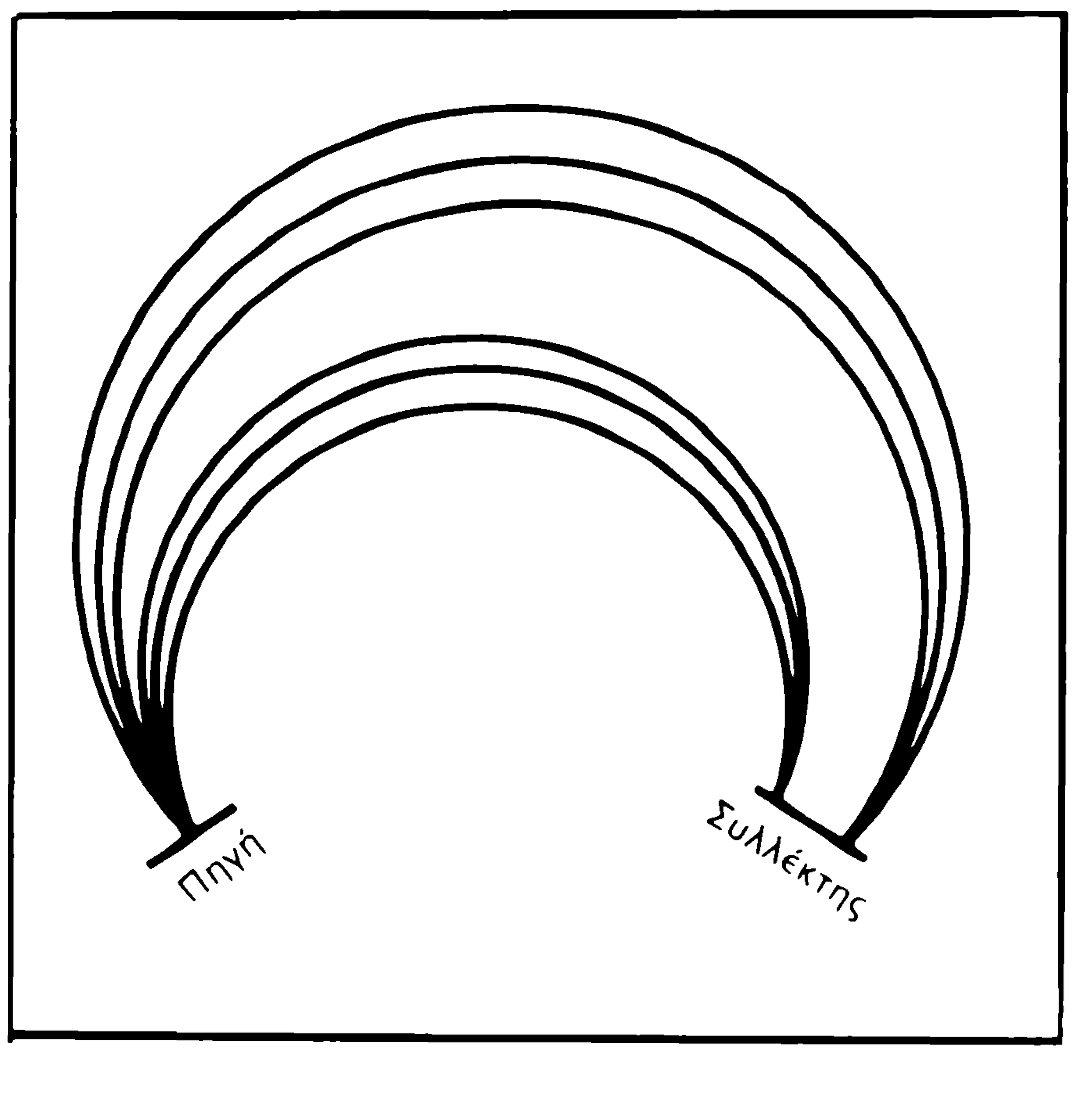
Στό σχ. 2 δίνεται σχῆμα ἑνός σύγχρονου μαγνητικοῦ ἄ. φ. (σέ κατακόρυφη τομή). Ἡ μάζα τῆς συσκευῆς εἶναι 4,5 τόννοι, ἡ διάμετρος τῆς μέσης τροχιᾶς τῶν ἄλφα - σωματιδίων 1 m, ἡ φωτεινότητα 2×10^{-4} τῆς ὅλης στερεᾶς γωνίας 4π, διαχωριστική ἱκανότητα 7,5 KeV.

Τά ἄ. φ. ἰονισμοῦ, ἐνῶ ἔχουν μικρή διακριτική ἱκανότητα (25 - 30 KeV), ἡ φωτεινότητά τους εἶναι πολύ μεγάλη (κοντά στό 2π). Μέ τή βοήθειά τους μποροῦμε νά ἐρευνήσουμε πυρῆνες μέ μεγάλη περίοδο ζωῆς καί πυρῆνες νέων στοιχείων, ἀκόμα καί ἄν ὁ ἀριθμός τους εἶναι πολύ μικρός — μερικές δεκάδες. Τά ἄ. φ. ἰονισμοῦ ἀποτελοῦνται ἀπό θάλαμο ἰονισμοῦ γεμάτο μέ ἀργόν.

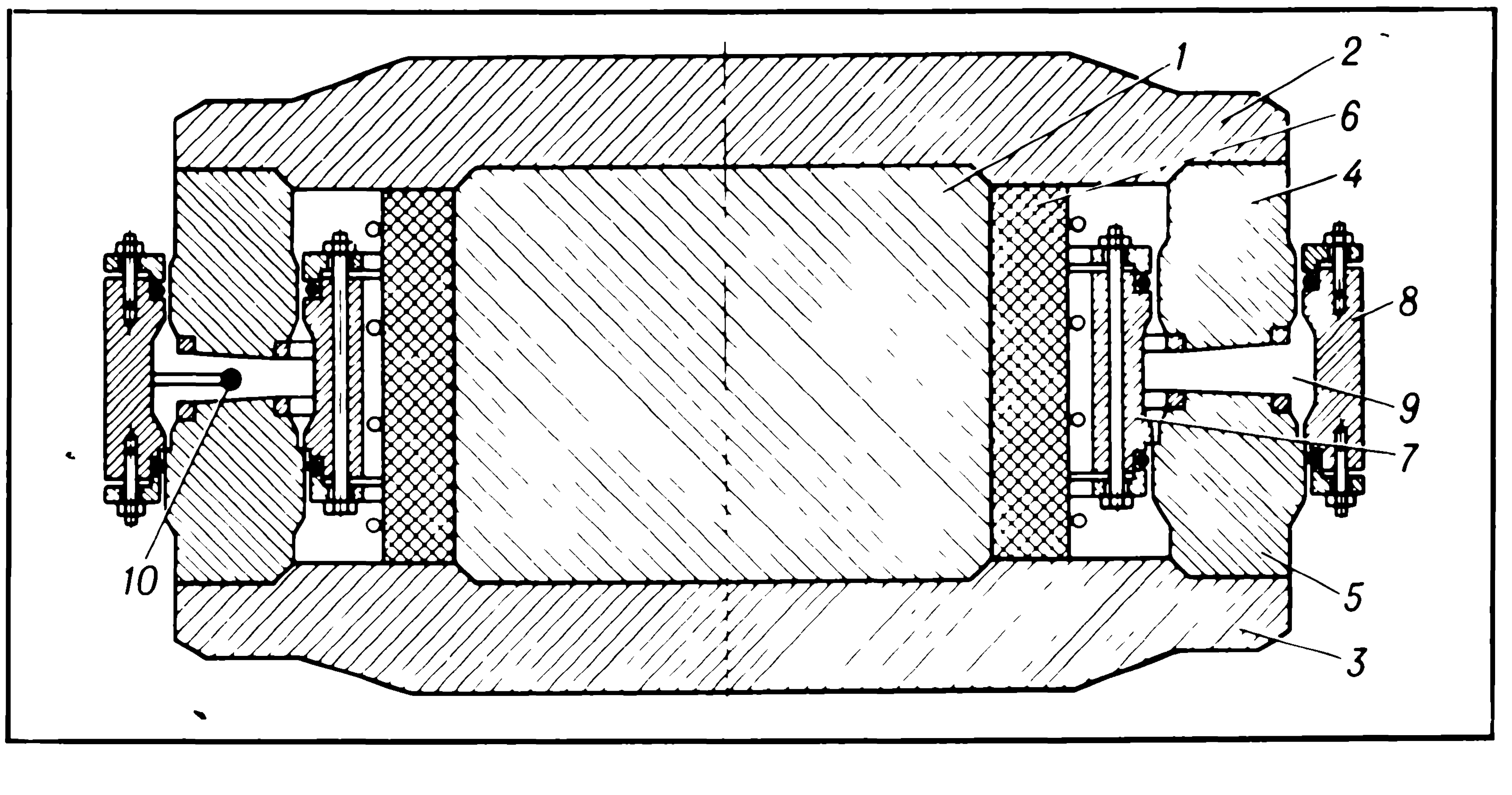
Στά ἄ. φ. γίνεται συνήθως ὄχι μέτρηση τῆς ἀπόλυτης ἐνέργειας τῶν α — σωματιδίων, ἀλλά σύγκριση τῆς ἐνέργειάς τους μέ τήν ἐνέργεια α — σωματιδίων, πού ἐκπέμπει οὐσία τῆς ὁποίας τό φάσμα ἔχει μελετηθεῖ καλά (π.χ. ^{210}Po πού ἐκπέμπει α — σωματίδια μέ ἐνέργεια ~ 5,3 MeV). Ἡ μέτρηση τῆς ἐνέργειας τῶν α — σωματιδίων, μπορεῖ νά γίνει ἐπίσης μετρώντας τή διαδρομή τῶν α- σωματιδίων, ἀπό τόν πλήρη ἰονισμό πού προκαλοῦν κτλ.

Ἄλφβεν Χάννες (Alfven γεν. 1908). Σουηδός φυσικός καί μέλος τῆς Βασιλικῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς Στοκχόλμης. Ἀπό τό 1940 εἶναι καθηγητής τοῦ Πολυτεχνείου τῆς Στοκχόλμης, στήν ἕδρα ἠλεκτρονικῆς. Οἱ βα-

Σχ. 1: Σχῆμα τῆς κίνησης τῶν ἄλφα — σωματιδίων μέ διάφορη ἐνέργεια σέ μαγνητικό ἄλφα — φασματοσκόπιο (τό μαγνητικό πεδίο εἶναι κάθετο πρός τό ἐπίπεδο τοῦ σχεδίου).



Σχ. 2. Κατακόρυφη τομή μαγνητικοῦ ἄλφα — φασματοσκόπιου: 1) Πυρήνας, 2 καί 3) καλύμματα, 4 καί 5) πολικά ἄκρα, 6) πηνίο, 7 καί 8) κύλινδροι ἀπό ὀρείχαλκο πού σχηματίζουν τά τοιχώματα τοῦ θαλάμου κενοῦ 9) θάλαμος κενοῦ, 10) πηγή. Ὁ συλλέκτης δέ φαίνεται στήν τομή.





Ἄλφβεν Χάννες.

σικές του ἐργασίες ἀναφέρονται στήν κοσμική ἀκτινοβολία, τούς ἐπιταχυντές τῶν ἠλεκτρονίων καί τήν ἠλεκτροδυναμική. Δημιούργησε νέο κλάδο τῆς ἐπιστήμης, τήν κοσμική ἠλεκτροδυναμική. Ὁ Ἀ. ἀνακάλυψε ἕνα εἶδος μαγνητοδυναμικῶν κυμάτων, πού ὀνομάζονται κύματα τοῦ Ἀ. (* πλάσμα). Ὑπό τήν καθοδήγησή του πραγματοποιήθηκε ἐργασία πού ὁδήγησε στή διατύπωση ἑνός πρότυπου (μοντέλου) γιά τήν ἀμοιβαία ἐπίδραση τῆς μαγνητόσφαιρας τῆς γῆς μέ τούς ἡλιακούς ἀνέμους. Ἐπίσης ἀνέπτυξε θεωρία γιά τό πῶς σχηματίζεται τό βόρειο σέλας, γιά τίς γαιομαγνητικές καταιγίδες καί γιά τό ἡλιακό σύστημα (βραβεῖο Νόμπελ 1971). Εἶναι ἐπίτιμο μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (ἀπό τό 1958).

Ἔργα του: *On the Origin of the Solar System*, Oxf., 1954. μετάφρ. στά ρωσικά. *Κοσμική ἠλεκτροδυναμική*, Μ., 1952.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλφειός. Ἀρχαῖος Ἕλληνας ἐπιγραμματοποιός τῆς ἐποχῆς τοῦ Αὐγούστου (1ος αἰ. μ.Χ.). Διασώθηκαν δέκα ἐπιγράμματά του, πού ἀναφέρονται στόν Αὔγουστο, στόν Ὅμηρο, στή Δῆλο, σέ «φιλόστοργο ὄρνιθα» κτλ.

Ἄλφελντ (ἀπό τό Οὐγκρ. Alfold — πεδιάδα). Πεδιάδες στήν Οὐγγαρία, πού περιλαμβάνονται στήν πεδιάδα τοῦ Μέσου Δούναβη. Μέ τήν εὐρεία ἔννοια σημαίνει πεδιάδα μέ γόνιμα ἐδάφη, κατάλληλα γιά δημητριακά (σέ ἀντίθεση μέ τούς βοσκότοπους).

Ἄλφελντ κίνημα 1868. Κίνημα στό ΝΔ τμῆμα τῆς Οὐγγαρίας μέ τά συνθήματα τῆς ἐλευθερίας, τῆς ἰσότητας, τῆς ἀδελφότητας καί τῆς πλήρους ἐπαναφορᾶς τοῦ συντάγματος τοῦ 1848 καί κατά τῆς συμφωνίας πού ἔκλεισε τό Φεβρουάριο τοῦ 1867 ἡ κυβέρνηση τῆς Οὐγγαρίας μέ τούς Ἀψβούργους γιά τό μετασχηματισμό τῆς αὐστριακῆς αὐτοκρατορίας στό δυαδικό κράτος τῆς Αὐστρο — Οὐγγαρίας. Ἄρχισε τό δεύτερο ἑξάμηνο τοῦ 1867 μέ τή δημιουργία δικτύου δημοκρατικῶν ὁμίλων στό Ἄλφελντ (ἀπ' ὅπου καί ἡ ὀνομασία). Στό κίνημα πῆραν μέρος κυρίως οἱ ἀγρότες πού εἶχαν λίγη γῆ ἤ καθόλου καί ἀπαιτοῦσαν δίκαιη ἀνακατανομή τῆς γῆς καί τῶν δημόσιων βοσκότοπων. Τήν ἄνοιξη τοῦ 1868 στό Ναντκέρες καί σέ ἄλλες περιοχές τοῦ Ἄ. ἔγιναν ἀπόπειρες ἀναδασμοῦ τῆς γῆς τῶν γαιοκτημόνων, ἀλλά ἡ Αὐστρο-ουγγρική κυβέρνηση κατέπνιξε ἄγρια τό κίνημα τοῦ Ἄλφελντ.

Ἀλφιέρι Βιττόριο (Alfieri) γεν. 1749, Ἄστι — πεθ. 1803, Φλωρεντία). Κόμης, Ἰταλός ποιητής. Εἶχε πολυτάραχη ζωή, πού τήν περιέγραψε στήν αὐτιοβιογραφία του *Ἡ ζωή τοῦ Βιττόριο Ἀλφιέρι ἀπό τό Ἄστι ὅπως τή διηγήθηκε ὁ ἴδιος* (ἔκδ. 1806). Καλύπτει τήν περίοδο ἕως τό Μάιο τοῦ 1803. Εἶναι ὁ δημιουργός τῆς ἰταλικῆς τραγωδίας τοῦ κλασικισμοῦ πού συνδέεται μέ τήν ἰδεολογία τοῦ Διαφωτισμοῦ, ἀλλά τά σπουδαιότερα ἀπό τά ἔργα πού ἄφησε εἶναι οἱ τραγωδίες πού γράφτηκαν τό 1775 - 90. Τίς ταξινόμησε ὁ ἴδιος μέ βάση τά θέματά τους σέ «ἐρωτικές» (*Κλεοπάτρα, Φιλίπ, Ροζαμούντα, Σοφονίσμπα, Ὀκτάβια*), «τραγωδίες τῆς ἐλευθερίας» (*Βιργίνια, Ἡ συνωμοσία τοῦ Πάτσι, Τιμολέων, Ἄγκι, Βροῦτος Α΄, Βροῦτος Β΄*), «τραγωδίες τοῦ ἀγώνα γιά τό θρόνο» (*Πολυνείκης, Ἀγαμέμνων, Δόν Γκαρσία, Μαρία Στούαρτ*), «τραγωδίες οἰκογενειακῶν αἰσθημάτων» (*Ὀρέστης, Ἀντιγόνη, Μερόπη, Ἀλσέστα*), καί «τραγωδίες ἐσωτερικῆς πάλης» (*Μίρρα, Σαούλ*). Ἡ ταξινόμηση αὐτή εἶναι συμβατική. Ἀνεξάρτητα ἀπό τήν ὑπόθεσή τους, σχεδόν ὅλες εἶναι πλούσιες σέ πολιτικό περιεχόμενο, ὑποστηρίζουν τήν ἰδέα τῆς πάλης κατά τῆς τυραννίας καί καλλιεργοῦν τόν πατριωτισμό. Ἄσκησαν ἐπίδραση στήν ἰταλική τραγωδία τοῦ τέλους τοῦ 18ου ὥς τό πρῶτο τέταρτο τοῦ 19ου αἰ. Ὁ Ἀ. ἔγραψε 6 κωμωδίες σέ στίχους (1.800 - 02), περίπου 200 σονάτες, τό ποίημα *Ἐκδικητική Ἐτρουρία*, 16 σάτιρες, συλλογή φυλλαδίων *Μιζογκάλ* (1799), πλῆθος ἐπιγράμματα, 5 ᾠδές (μεταξύ αὐτῶν καί οἱ ἐπαναστατικές *Ἐλεύθερη Ἀμερική* καί *Ἡ κατάληψη τῆς Βαστίλης*) καί μετάφρασε ἔργα ἀρχαίων συγγραφέων.

Ἀλφιόροφ Ζορές Ἰβάνοβιτς (1930, Βίτεμπσκ). Σοβιετικός φυσικός καί ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1972. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1965. Τό 1952 τελείωσε τό Ἰνστιτοῦτο Ἠλεκτροτεχνίας τοῦ Λένινγκραντ. Ἀπό τό 1952 ἐργάζεται στό Ἰνστιτοῦτο Φυσικοτεχνικῆς τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ. Ἀπό τό 1972 καθηγητής στό Ἰνστιτοῦτο Ἠλεκτροτεχνίας τοῦ Λένινγκραντ. Οἱ κυριότερες ἐργασίες του εἶναι ἀφιερωμένες στή μελέτη τῶν ἑτερομεταβιβάσεων στούς ἡμιαγωγούς καί στήν κατασκευή ἀντίστοιχων ὀργάνων. Ἐφεῦρε τόν «ὑπερεγχυτήρα» στίς ἑτεροδιαρθρώσεις καί πρότεινε τίς ἀρχές γιά τή χρησιμοποίηση τῶν ἑτεροδιαρθρώσεων στήν ἠλεκτρονική τῶν ἡμιαγωγῶν.

Ἀλφιόροφ Νικολάι Σεμιόνοβιτς (Κομπανέγεφκα, περιοχή Κιροβογκράντ τῆς ΣΣΔ Οὐκρανίας 1917). Σοβιετικός ἀρχιτέκτονας καί ἀπό τό 1978 λαϊκός ἀρχιτέκτονας τῆς ΕΣΣΔ. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1943. Τό 1940 τελείωσε τό Ἰνστιτοῦτο Μηχανικῶν Δημοσίων Ἔργων καί τό 1963 τοῦ ἀπονεμήθηκε ὁ τίτλος τοῦ διδάκτορα τῆς ἀρχιτεκτονικῆς. Ἀπό τό 1946 διδάσκει στό Ἰνστιτοῦτο Ἀρχιτεκτονικῆς τοῦ Σβερντλόφσκ, ὅπου ἀπό τό 1964 ἦταν καθηγητής καί ἀπό τό 1972 πρύτανης. Ἀπό τό 1948 ἐργάζεται στό Σβερντλόφσκ γιά τήν ἀναστήλωση τοῦ Μουσείου Γ. Μ. Σβερντλόφ, ἀνεγείρει κατοικίες στίς ὁδούς Μαλίσεφ καί Σβερντλόφ (τό 1955), ἐργοστασιακό τμῆμα ὑδραυλικῶν μηχανῶν στό ἐργοστάσιο στροβιλοκινητήρων (1956) καί τό ἀρχιτεκτονικό σύνολο τοῦ ἱστορικοῦ καί ἐπαναστατικοῦ κήπου (1974). Τιμήθηκε μέ 3 παράσημα καί μέ μετάλλια.

Ἔργα: *Οἱ ἀρχιτέκτονες τῶν παλαιῶν Οὐραλίων*, Σβερντλόφσκ, 1960.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλφιτοπώλις ἀγορά. 1) Τμῆμα τῆς ἀρχαίας ἀγορᾶς τῶν Ἀθηνῶν (Ἀλφίτων Στοά), ὅπου γινόταν ἡ πώληση τῶν ἀλφίτων (ἀλεύρων). Ἀναφέρεται πρῶτα ἀπό τόν Ἀριστοφάνη στίς *Ἐκκλησιάζουσες*. Τήν ἐπίβλεψη τῶν ἀγοραπωλησιῶν εἶχαν οἱ «σιτοφύλακες» πού ἦταν ἄρχοντες κληρωτοί, 5 στόν Πειραιά, 5 στήν Ἀθήνα καί ἀργότερα 20 στήν Ἀθήνα καί 15 στόν Πειραιά. Τά ἄλευρα ἦταν ἐκτεθειμένα μέσα στή στοά πάνω σέ μεγάλα ξύλινα τραπέζια (τηλίαι). Ὁ σχολιαστής τοῦ Ὁμήρου Εὐστάθιος ἀναφέρει ὅτι ὑπῆρχε στή στοά αὐτή ἔργο τοῦ περίφημου ζωγράφου Ζεύξιδος, ἡ Ἑλένη. Πολλοί νεώτεροι ὅμως ἐρευνητές τό ἀμφισβητοῦν. 2) Μιά ἀπό τίς πέντε στοές πού βρίσκονταν στό λιμάνι τοῦ Πειραιᾶ καί ἀποτελοῦσαν τό λεγόμενο «Ἐμπόριο», χρησίμευε ἀποκλειστικά γιά τό ἐμπόριο τῶν «ἀλφίτων». Ἦταν μεγαλύτερη καί σπουδαιότερη ἀπό τήν ἀνάλογη στοά τῶν Ἀθηνῶν καί ἱδρύθηκε ἀπό τόν Περικλῆ. Ἀπ' αὐτήν ἔκαναν τίς προμήθειές τους οἱ κάτοικοι καί τά πλοῖα. Πολλοί πιστεύουν πώς ἦταν ἡ ἴδια ἡ Μακρά Στοά. Στήν ἀπέναντι ἀκτή τῆς Ἠετιωνίας, κοντά στή σημερινή πλατεία Καραϊσκάκη, ὑπῆρχε ἄλλη στοά πού ἱδρύθηκε ἀπό τούς Τετρακοσίους καί χρησίμευε εἰδικά γιά τή συγκέντρωση καί πώληση τοῦ σιταριοῦ.

Ἀλφόνς (γαλλ. Alphonse). Τό ὄνομα τοῦ ἥρωα τῆς κωμωδίας τοῦ Ἀλέξανδρου Δουμᾶ (γιοῦ). *Μεσιέ Ἀλφόνς*, πού ἔγινε κοινό ὄνομα γιά τό συμβολισμό τοῦ ἐρωμένου πού ζεῖ σέ βάρος τῆς γυναίκας.

Ἀλφόνσος (Alfonso). Στήν Πορτογαλία: 1) Ἀλφόνσος Α΄ Ἐρρίκος Κατακτητής (1111 ἤ 1109 - 6. 12. 1185). Πρῶτος βασιλιάς τῆς Πορτογαλίας (ἀπό τό 1139), ἱδρυτής τῆς δυναστείας τῆς Βουργουνδίας. Κληρονόμησε ἀπό τόν πατέρα του, Ἐρρίκο τῆς Βουργουνδίας (πέθ. τό 1114), τήν κομητεία τῆς Πορτογαλίας (πού ὀνομαστικά ἦταν ὑποτελής τῆς Λεόνης) καί ἀνακήρυξε τόν ἑαυτό του βασιλιά. Ἀφοῦ πολέμησε μέ ἐπιτυχία τούς Μαυριτανούς (τούς νίκησε τό 1139 στήν Οὐρίκη), αὔξησε τήν ἐδαφική ἐπικράτεια τῆς Πορτογαλίας καί τό 1147 κατέλαβε τή Λισαβώνα. 2) Ἀλφόνσος ὁ Ε΄ ὁ Ἀφρικανός (γεν. 15.1.1432, πέθ. 28.8.1481). Βασιλιάς ἀπό τό 1438. Ὥς τό 1448 ἀντιβασίλισσα ἦταν ἡ μητέρα του Ἐλεονώρα τῆς Ἀραγώνας. Στά 1458 - 71 πραγματοποίησε ἐκστρατεῖες στή Βόρειο Ἀφρική, κατέλαβε τό Ἀλκαζάρ (1458), τήν Καζαμπλάνκα (1463), τήν Ἀρθίλα καί τήν Ταγγέρη (1471). Γιά τίς κατακτήσεις του αὐτές τόν ὀνόμασαν «Ἀφρικανό». Μετά τό θάνατο τοῦ βασιλιᾶ τῆς Καστίλλης Ἐρρίκου τοῦ Δ΄ (1474), ὁ Ἀλφόνσος ὁ Ε΄, πού ἦταν παντρεμένος μέ τήν κόρη του καί εἶχε ἀξιώσεις στό θρόνο τῆς Καστίλλης, ἄρχισε πολεμικές ἐνέργειες κατά τῆς Ἰσαβέλλας τῆς Καθολικῆς. Ἀφοῦ νικήθηκε ἀπό τά στρατεύματα τῆς Καστίλλης τό 1476 στό Τορό ἀναγκάστηκε νά παραιτηθεῖ ἀπό τίς διεκδικήσεις του (εἰρήνη 1479). Πραγματοποίησε πολλές μεταρρυθμίσεις στή διοικητική νομοθεσία καί στήν παιδεία. Προστάτευσε τή ναυτιλία καί βοήθησε πολυάριθμες ἀποστολές στίς ἀκτές τῆς Ἀφρικῆς.

Ἀλφόνσος (Alfonso). Ὄνομα βασιλιάδων ἰσπανικῶν βασιλείων τοῦ Μεσαίωνα:

1) Ἀλφόνσος Α΄ (ὁ Μαχητής), (πέθανε τό 1134). Βασιλιάς τῆς Ἀραγόνας καί τῆς Ναβά-

ρας ἀπό τό 1104. Τό 1118 ἀνακατέλαβε τή Σαραγκόσα ἀπό τούς Μαυριτανούς καί τό 1120 κατανίκησε τά στρατεύματα τῶν Ἀλμοραβιδῶν στό Κουτάντ πού εἶχαν ἐπιχειρήσει νά καταλάβουν τή Σαραγκόσα. Ἐξεστράτευσε πολλές φορές στήν Ἀνδαλουσία καί στή νότια Γαλλία. Ὑπέστη συντριπτική ἥττα ἀπό τούς Μαυριτανούς στό ὀχυρό Φράγκ τό 1134.

2) Ἀλφόνσος Γ΄ ὁ Μέγας (838 - 910 ἤ 912). Βασιλιάς τῆς Ἀστουρίας ἀπό τό 866. Ἀνακατέλαβε ἀπό τούς Μαυριτανούς πολλές περιοχές βόρεια ἀπό τόν ποταμό Τάγο. Στήν ἐπιδίωξή του νά ἑδραιώσει τή βασιλική ἐξουσία, ἄνοιξε σκληρό ἀγώνα μέ τή φεουδαρχική ἀριστοκρατία πού κατευθυνόταν ἀπό τά ἴδια τά παιδιά του. Τό 910 ὑποχρεώθηκε νά παραιτηθεῖ ἀπό τό θρόνο.

3) Ἀλφόνσος ΣΤ΄ ὁ Γενναῖος (1030 — 1109). Βασιλιάς τῆς Λεόνης ἀπό τό 1065 καί τῆς Καστίλης ἀπό τό 1072. Στήν πορεία τοῦ κινήματος Ρεκονκίστα ἀνακατέλαβε τό Τολέδο (1085), περιοχές τῆς Βαλένθιας καί τῆς Ἀλμερίας. Ὑπέστη συντριπτική ἥττα ἀπό τούς Ἀλμοραβίδες στή Σαλάκα (1086) καί ἔχασε πολλά ἐδάφη πού εἶχε κατακτήσει. Τό 1108 τά στρατεύματα τοῦ Ἀλφόνσου τοῦ ΣΤ΄ ὑπέστησαν καί πάλι σοβαρή ἥττα στή μάχη μέ τούς Μαυριτανούς στό Οὐκλές (1108).

4) Ἀλφόνσος Ζ΄ (1104 - 57), βασιλιάς τῆς Καστίλης καί τῆς Λεόνης ἀπό τό 1126. Προσπάθησε νά συνενώσει τά χριστιανικά κράτη τῆς Ἰσπανίας. Σιγά - σιγά ἐπεξέτεινε τήν κυριαρχία του στήν Ἀραγόνα, τή Ναβάρα, τήν Πορτογαλία καί σέ πολλές περιοχές τῆς Γαλλίας (Φουά, Κομένζ, Μονπελιέ. Τό 1135 στή βουλή (στά Κορτές) τῆς Λεόνης, ἀνακηρύχθηκε αὐτοκράτορας τῆς Ἰσπανίας. Ὁ Ἀλφόνσος ὁ Ζ΄ πῆρε μέρος μέ ἐπιτυχία στό κίνημα Ρεκονκίστα (ἐκστρατεῖες στήν Ἀνδαλουσία, Ἐστρεμαδούρα, κατέλαβε τό 1144 τήν Κόρντοβα, ἀλλά μετά ἀπό ἕνα χρόνο τήν ἐγκατέλειψε καταστρέφοντάς την). Στή δεκαετία τοῦ 50 - 60 διεξήγαγε ἀγώνα κατά τῶν Ἀλμοχάντες.

5) Ἀλφόνσος Θ΄ (1171 - 1230), βασιλιάς τῆς Λεόνης καί τῆς Ἀστουρίας ἀπό τό 1188. Τό 1188 ὁ Ἀλφόνσος Θ΄ συγκάλεσε τίς πρῶτες βουλές τῆς Λεόνης ὅπου μετεῖχαν ἀντιπρόσωποι τῆς 3ης κοινωνικῆς τάξης. Ὁ Ἀλφόνσος Θ΄ ἀνακατέλαβε ἀπό τούς Μαυριτανούς τό Μπαλάχος (1227), τό Κασέρες (1229), καί τή Μέριντα (1229).

6) Ἀλφόνσος Ι΄ ὁ Σοφός (1221 - 1284). Βασιλιάς τῆς Καστίλης καί τῆς Λεόνης ἀπό τό 1252. Ἀγωνίστηκε μέ ἐπιτυχία ἐναντίον τῶν Μαυριτανῶν καί ἀνακατέλαβε τό Χερές (1255), τό Καντίς (1262) καί ἄλλες πόλεις. Ἐπιδίωξε νά ἐκλεγεῖ αὐτοκράτορας «τῆς Ἁγίας Ρωμαϊκῆς Αὐτοκρατορίας». Ἡ προσπάθειά του γιά τή δημιουργία ἑνός συγκεντρωτικοῦ κράτους καί τήν ἑδραίωση τῆς βασιλικῆς ἐξουσίας πού ἀντανακλᾶται στόν κώδικα νόμων - «Παρτίντα») προσέκρουσε στήν ἀντίσταση τῶν μεγάλων φεουδαρχῶν καί τοῦ γιοῦ του Σάντσο. Τό 1282 τοῦ ἀφαιρέθηκε οὐσιαστικά ἡ βασιλική ἐξουσία καί ἀνέλαβε τή διοίκηση ὁ Σάντσο. Ὁ Ἀλφόνσος Ι΄ ἦταν ποιητής, προστάτευσε τίς ἐπιστῆμες καί εἰδικότερα τήν ἀστρονομία. Μέ δική του ἐντολή συγκροτήθηκαν στήν Ἀκαδημία οἱ ἀστρονομικοί πίνακες, πού πῆραν ὑπόψη τίς παρατηρήσεις τῶν Ἀράβων ἐπιστημόνων.

7) Ἀλφόνσος ΙΑ΄ (1311-1350). Βασιλιάς τῆς Καστίλης καί τῆς Λεόνης ἀπό τό 1312. Ἀπό τό 1325 ἄρχισε νά διοικεῖ μόνος του. Στόν ἀγώνα πού διεξήγαγε κατά τῶν χωριστικῶν τάσεων τῶν μεγάλων φεουδαρχῶν, στηρίχτηκε κυρίως στίς πόλεις. Τό 1348 ἐξέδωσε (συμβούλια στήν Ἀλκάλα) τό λεγόμενο «Καταστατικό Ἀλκάλα», πού ὁρίζει τίς ἀτομικές ἐλευθερίες τῶν ἀγροτῶν, ἐνῶ παράλληλα διατηροῦσαν τά δικαιώματα τῶν φεουδαρχῶν ὅσον ἀφορᾶ τήν κατοχή τῆς γῆς. Ὁ Ἀλφόνσος ΙΑ΄ πολέμησε μέ ἐπιτυχία τούς Μαυριτανούς (ἥττα τῶν τελευταίων στόν ποταμό Ρίο - Σαλάντο τό 1340).

Ἀλφόνσος ΙΓ΄ (1886-1941). Βασιλιάς τῆς Ἰσπανίας ἀπό τό 1902 - 31. Συνέβαλε στήν ἐγκαθίδρυση τῆς δικτατορίας τοῦ στρατηγοῦ Πρίμο ντέ Ριβέρα (13 Σεπτ. 1923), στόν ὁποῖο στηρίχτηκε ὡς τό 1930. Μέ τήν ἐπανάσταση πού ἄρχισε τό 1931 ἐκθρονίστηκε καί ἐκδιώχθηκε ἀπό τήν Ἰσπανία. Ἐγκαταστάθηκε στή Γαλλία καί ἀργότερα στήν Ἰταλία.

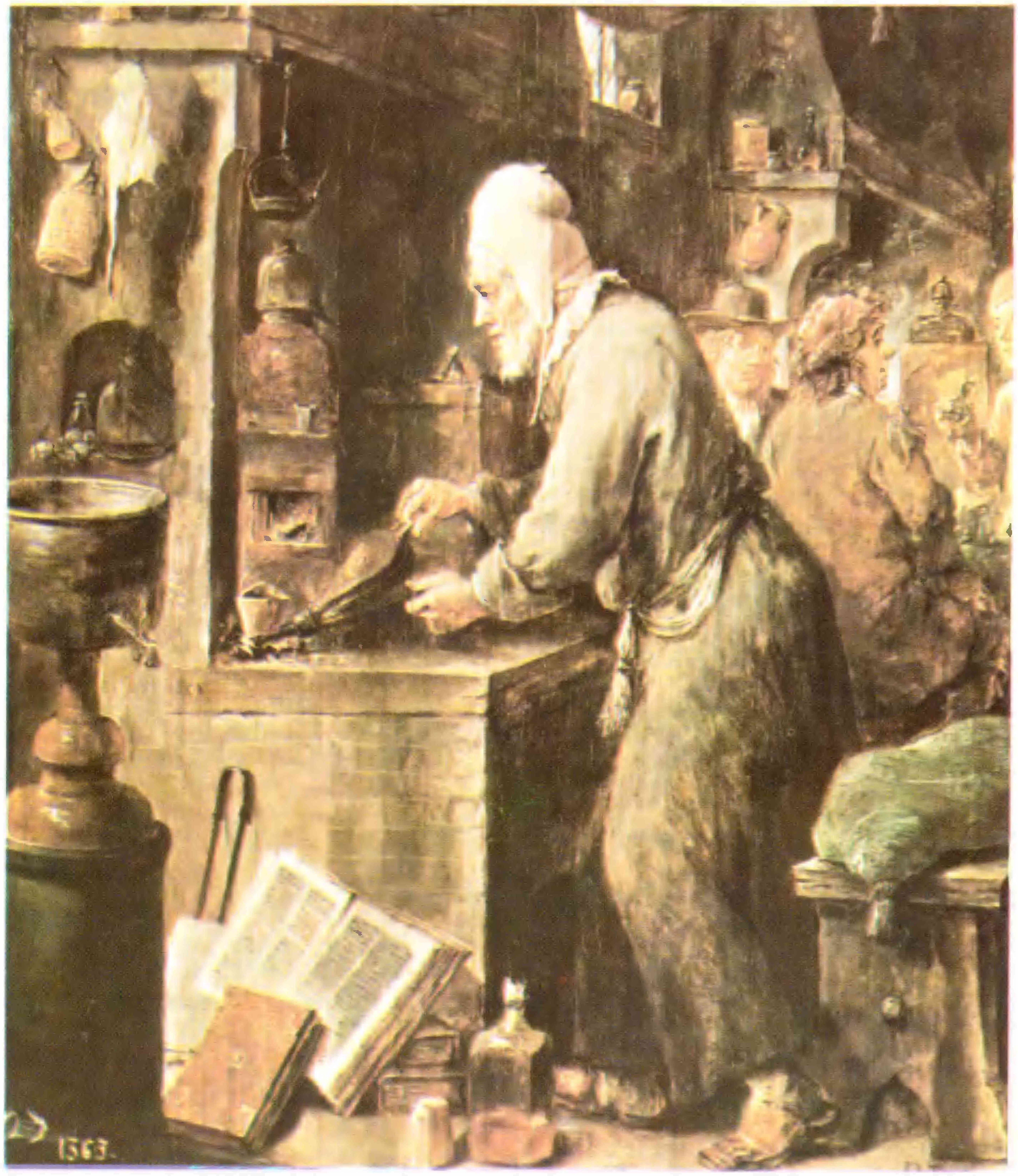
Ἀλφρέδος ὁ Μέγας (Alfred the Great) (περίπου 849 - περίπου 900). Βασιλιάς τοῦ Οὐέσεξ ἀπό τό 871. Κατά τήν περίοδο τοῦ Ἀλφρέδου τοῦ Μεγάλου πραγματοποιήθηκε ἡ ἑδραίωση τῶν ἀγγλοσαξονικῶν βασιλείων γύρω ἀπό τό Οὐέσεξ, ἔγινε ἀναδιοργάνωση τοῦ στρατεύματος, δημιουργήθηκε σημαντικός στόλος καί κτίστηκαν πολλά φρούρια. Μετά ἀπό σκληρό ἀγώνα μέ τούς Δανούς ὁ Ἀλφρέδος ὁ Μέγας κατέλαβε τήν ἐξουσία στή ΝΔ Ἀγγλία. Ὁ δικαστικός κώδικας πού συντάχθηκε τόν καιρό τῆς βασιλείας του ἦταν ἡ πρώτη συλλογή νόμων. Χρησιμοποιώντας τά προηγούμενα ἀγγλοσαξονικά δίκαια, περιέλαβε σ' αὐτόν νέες διατάξεις, πού ἀποσκοποῦσαν, κυρίως στήν παγίωση τῶν σχέσεων ἀνάμεσα στήν ὑποτέλεια καί στή μεγάλη ἰδιοκτησία τῆς γῆς. Κατά τή βασιλεία του πάρθηκαν μέτρα γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς παιδείας καί τοῦ πολιτισμοῦ. Στά χρόνια του τοποθετοῦν συνήθως τή σύνταξη τῶν «Ἀγγλοσαξονικῶν χρονικῶν».

Ἀλ - Χάσα. Ἀνατολική ἐπαρχία στήν ἀνατολική Σαουδική Ἀραβία, κατά μῆκος τοῦ Περσικοῦ κόλπου. Διοικητικό κέντρο τό Νταμάμ. Ἡ ἐπαρχία εἶναι ἡ μεγαλύτερη περιοχή ἐξόρυξης πετρελαίου τῆς χώρας, μέ τά πετρελαιοφόρα πεδία Γκαβάρ, Ἀμπκαΐκ κ. ἄ. Τό πετρέλαιο ἐξάγεται κυρίως ἀπό τά λιμάνια τοῦ Νταμάμ, τοῦ Ράς ἀλ - Τανουράχ (ὅπου μέρος τοῦ πετρελαίου διυλίζεται), καί Σάιντα καί Λίβανο (ὅπου μεταφέρεται μέ πετρελαιαγωγούς). Ὑπάρχουν σύγχρονες ἐγκαταστάσεις γιά τήν ἐπεξεργασία τῶν χουρμάδων καί τήν παραγωγή τσιμέντου στό Χούφουφ. Ἡ χειροτεχνική παραγωγή της περιλαμβάνει μάλλινα ὑφαντά (Χούφουφ), βάρκες καί ξύλινες μαοῦνες (Ράς ἀλ - Τανουράχ) καί χρυσά κεντήματα καί μικροτεχνήματα. Ἡ γεωργία ἔχει ἀναπτυχθεῖ στίς ὀάσεις τῆς ἀλ - Χάσα, τοῦ Χούφουφ καί τοῦ ἀλ - Κατίφ. Καλλιεργοῦνται χουρμαδιές καί ρύζι. Στήν ἐπαρχία ἐκτρέφονται καμήλες, πρόβατα, γαϊδούρια καί μουλάρια. Ἄλλες οἰκονομικές δραστηριότητες εἶναι ἡ ἁλιεία μαργαριταριῶν, ἡ συλλογή κοραλλιῶν καί ἡ ἁλιεία.

Ἀλχεθίρας. Πόλη καί λιμάνι τῆς Ἰσπανίας, στήν Ἀνδαλουσία, τῆς ἐπαρχίας Κάδιξ, στόν ὁμώνυμο κόλπο ἀπέναντι ἀπό τό Γιβραλτάρ. Ἔχει 83.500 κατοίκους (1965). Λουτρόπολη καί θέρετρο (πηγές μεταλλικῶν ὑδάτων Φουέντε - Σάντα). Ἐπεξεργάζεται καί ἐξάγει φελλό, ἔχει ἁλιεία καί διυλιστήρια πετρελαίου. Ἡ Ἀλχεθίρας οἰκοδομήθηκε τό 713.

Ἀλχεθίρας, Διάσκεψη 1906. Πραγματοποιήθηκε στίς 15 Ἰανουαρίου - 7 Ἀπριλίου 1906 στήν Ἀλχεθίρα (Algeciras, Ἰσπανία) μέ πρωτοβουλία τῆς Γερμανίας. Συμμετεῖχαν ἐκπρόσωποι τῆς Αὐστρο — ουγγαρίας, τοῦ Βελγίου, τῆς Μεγάλης Βρετανίας, Γερμανίας, Ἰσπανίας, Ἰταλίας, τοῦ Μαρόκου, τῶν Κάτω Χωρῶν, τῆς Πορτογαλίας, τῆς Ρωσίας, τῶν Η-ΠΑ, τῆς Γαλλίας καί Σουηδίας. Ἀντικείμενό της ἦταν ἡ ὀξεία σύγκρουση τοῦ 1905, πού προκλήθηκε ἀπό τό γαλλο - γερμανικό ἀνταγωνισμό στό Μαρόκο (* Μαρόκο, κρίσεις). Ἡ διάσκεψη τῆς Ἀλχεθίρας ὅπου τή Γερμανία ὑποστήριζε μόνο ἡ Αὐστρο - Οὐγγαρία, ἀποφάσισε τή δημιουργία κρατικῆς τράπεζας τοῦ Μαρόκου ὑπό τόν ἔλεγχο τῆς Μεγάλης Βρετανίας, Γερμανίας, Ἰσπανίας καί Γαλλίας, πού ἀνέλαβε καί τό μεγαλύτερο ποσοστό τῶν κεφαλαίων της, ἐνῶ ἡ ὀργάνωση καί διεύθυνση τῆς ἀστυνομίας τοῦ Μαρόκου ἀνατέθηκαν καί στή Γαλλία καί στήν Ἰσπανία. Ἐπίσης ἡ διάσκεψη τῆς Ἀλχεθίρας διακήρυξε τυπικά τήν ἀνεξαρτησία τοῦ σουλτάνου τοῦ Μαρόκου, τήν «ἀκεραιότητα τοῦ κράτους του», καθώς καί τήν «ἐλευθερία καί τήν πλήρη ἰσότητα» γιά ὅλες τίς ἐθνότητες τοῦ Μαρόκου «ἀπό οἰκονομική ἄποψη». Οἱ ἀποφάσεις τῆς διάσκεψης τῆς Ἀλχεθίρας ὑπῆρξαν διπλωματική ἥττα τῆς Γερμανίας, ἄνοιξαν τό δρόμο στή Γαλλία καί στήν Ἰσπανία γιά τήν κατάληψη τοῦ Μαρόκου καί ὁδήγησαν στή γνωστή ἑδραίωση τῆς ἀγγλο - γαλλικῆς Ἀντάντ.

ἀλχημεία (στά νεολατινικά alchemia, alchimia, alchymia). Ἰδιόμορφο πολιτιστικό φαινόμενο, πολύ πλατιά διαδομένο στή Δ Εὐρώπη τήν ἐποχή τοῦ ὄψιμου Μεσαίωνα. Ἡ λέξη «ἀλχημεία» προέρχεται ἀπό τήν ἀραβική «ἀλ κιμία» πού ἀναλογεῖ πρός τήν ἑλληνική χημεία («χέω=χύνω, ἀποχύνω), πράγμα πού δείχνει ὅτι ἡ ἀλχημεία συνδεόταν μέ τήν τέχνη τῆς τήξης καί χύτευσης τῶν μετάλλων, ἤ ἀπό τή Chemia (Αἴγυπτος) πού συνδέει τήν ἀλχημεία μέ τόν τόπο ὅπου πρωτοεμφανίστηκε. Βασικό τους στόχο οἱ ἀλχημιστές εἶχαν τή μετατροπή («μεταλλαγή») τῶν μή εὐγενῶν μέταλλων σέ εὐγενή, μέ τή βοήθεια φανταστικῆς οὐσίας, τῆς «φιλοσοφικῆς λίθου». Οἱ πρῶτες προσπάθειες πραγματοποίησης τοῦ στόχου αὐτοῦ ἀνάγονται στήν ἀρχαιότητα. Ἡ ἀλχημιστική περίοδος (4ος - 16ος αἰώνας) χαρακτηρίζεται ὄχι μόνο ἀπό τή διάδοση τῆς κερδοσκοπικῆς καί «πειραματικῆς» ἀλχημείας, ἀλλά ταυτόχρονα ἀπό τήν ἀνάπτυξη τῆς πρακτικῆς χημείας. Θά ἦταν ὅμως ἄδικο νά ἀποδώσουμε στήν τελευταία ὅλη τήν ἀνάπτυξη τῶν πραγματικῶν χημικῶν γνώσεων τῆς περιόδου τῆς ἀλχημείας. Σέ καθένα ἀπό τούς κλάδους τῆς ἀλχημείας μπορεῖ νά δεῖ κανείς τό ἔμβρυο θετικῶν γνώσεων. Ἀπό τά κείμενα τῶν ἀλχημιστῶν πού διασώθηκαν, φαίνεται ὅτι σέ αὐτούς ὀφείλεται ἡ ἐφεύρεση ἤ ἡ τελειοποίηση μεθόδων παρασκευῆς πολύτιμων ἑνώσεων καί μιγμάτων (ὀρυκτά καί φυτικά χρώματα, γυαλί, σμάλτο, κράματα μετάλλων, ὀξέα, βάσεις, ἅλατα καί φάρμακα), καθώς καί ἡ δημιουργία ἤ ἡ βελτίωση τρόπων ἐργαστηριακῆς ἐργασίας (ἀπόσταξη, ἐξάχνωση, διήθηση), ἡ ἐπινόηση νέων ἐργαστηριακῶν συσκευῶν (π.χ. κάμινοι γιά συνεχή θέρμανση, κύβοι γιά τήν ἀπόσταξη). Καμιά φορά, βέβαια πολύ σπάνια, μπορεῖ κανείς νά διακρίνει στούς ἀλχημιστές κάποιο προμάντεμα τῶν νόμων τῆς χημείας πού ἀνακαλύφθηκαν ἀργότερα. Π.χ., στήν ἐργασία τοῦ Ρ. Μπέκον *Ὁ καθρέφτης τῆς ἀλχημείας* γίνεται κάποια τυχαία προ-



«Ὁ ἀλχημιστής», πίνακας τοῦ Ντάβιντ Τέρνς τοῦ νεώτερου, Μουσεῖο Πράντο, Μαδρίτη.

σέγγιση πρός τόν νόμο τῆς σταθερῆς σύστασης. Μιλώντας γιά τήν παρασκευή τοῦ «κόκκινου ἐλιξίριου» ἀπό ὑδράργυρο καί θεῖο, ὁ Μπέκον γράφει: «διάλεξε μιά οὐσία πού νά περιέχει καθαρό ...ὑδράργυρο, ἀνακατεμένο μέ καθορισμένο τρόπο, ὁμοιόμορφα καί στίς ἀναγκαῖες ἀναλογίες μέ τό θεῖο...». Στούς ἀλχημιστές συναντᾶ κανείς καί θεωρητικές γενικεύσεις, ὅπως ἡ ἰδέα τῆς γέννησης τῶν μετάλλων, πού στηρίζεται στήν ὑλική ἑνότητα τοῦ κόσμου καί στίς δυνατότητες ἀμοιβαίων μετατροπῶν τῶν σωμάτων, πού διατύπωσε ὁ Μπέκον καί πού, ἄλλωστε, συμπίπτει μέ τίς ἀντιλήψεις τῶν Ἀράβων, οἱ ὁποῖοι, μέ τή σειρά τους, τροποποίησαν τίς ἀντιλήψεις τοῦ Ἀριστοτέλη πάνω στό ζήτημα αὐτό.

Ὁ χῶρος διάδοσης τῆς ἀλχημείας εἶναι πολύ μεγάλος. Πρόκειται γιά τίς σταθερές ἀλχημιστικές παραδόσεις τῆς ἑλληνο - αἰγυπτιακῆς, τῆς ἀραβικῆς καί τῆς δυτικοευρωπαϊκῆς ἀλχημείας. Οἱ ἐπιτεύξεις τῶν ἀλχημιστῶν τῆς Κίνας καί τῶν Ἰνδιῶν δέν εἶχαν καμιά πρακτική ἐπίδραση στή Δύση, ἐνῶ στή Ρωσία ἡ διάδοση τῆς ἀλχημείας ἦταν μικρή.

Οἱ σπουδαῖες ἐπιτυχίες τῆς ἑλληνο - αἰγυπτιακῆς ἀλχημείας συνδέονται μέ τήν παραγωγή μετάλλων ἀπό τά ὀρυκτά τους καί τήν παρασκευή καί ἐπεξεργασία μεταλλικῶν κραμάτων («πάπυρος τοῦ Λέυντεν»). Βάθυναν καί διευρύνθηκαν οἱ γνώσεις σχετικά μέ τίς χημικές ἀντιδράσεις πού χαρακτηρίζουν τήν ἐπεξεργασία διάφορων προϊόντων ἤ τίς τεχνικές πού ἐφαρμόζονται στίς διάφορες βιοτεχνίες (ἀπόσταξη, μέθοδοι δοκιμασίας, καθαρισμοῦ καί κραματοποίησης τῶν μετάλλων, ἀμαλγάμωση, ἐπεξεργασία τοῦ γυαλιοῦ, βαφή κτλ.). Εἰδικά οἱ Αἰγύπτιοι ἀλχημιστές ἀνακάλυψαν τό νισαντήρι (ἀμμωνιακό ἅλας). Στήν ἀραβική ἀλχημεία ὀφείλεται ἡ δημιουργία τῆς πρώτης πραγματικῆς φαρμακολογίας (Γκέμπερ, Ἀβικέννα, Ἀμπού ἄρ Ραζί κ.ἄ.), παρά τό ὅτι ἡ συμβολή τους στήν ἴδια τήν ἀλχημεία δέν ἦταν μεγάλη. Ὅπως γράφει ὁ Πέρσης γιατρός Ἀμπού Μανσούρ (10ος αἰώνας) γιά νά παρασκευάσουν φάρμακα οἱ Ἄραβες χρησιμοποιοῦσαν διάφορες ὀργανικές οὐσίες: ζάχαρη ἀπό ζαχαροκάλαμο, ὀξέα φυτικῆς προέλευσης κ.ἄ.

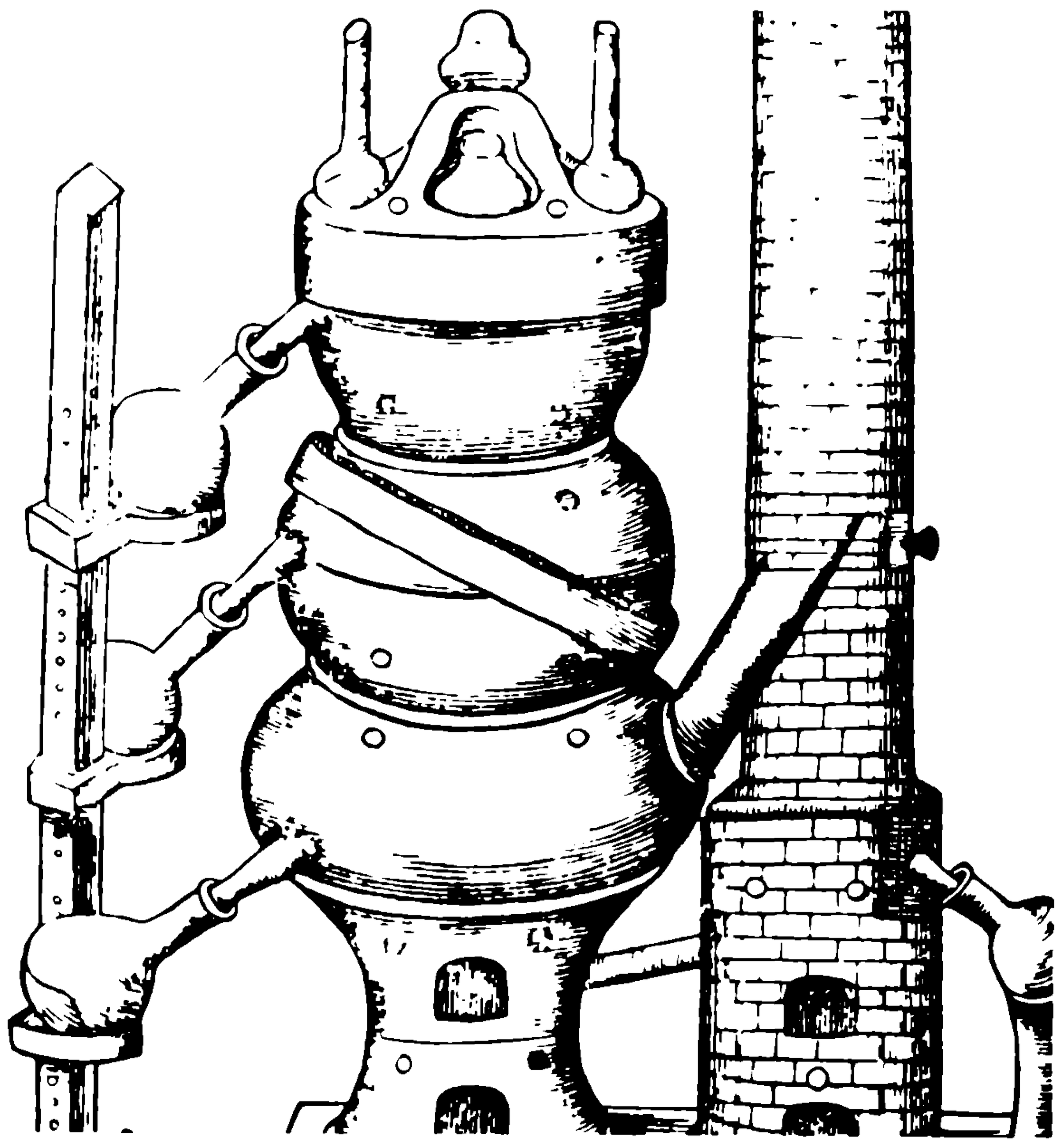
Γιά τή διάδοση τῆς ἀλχημείας στή Δύση ἔπαιξαν μεγάλο ρόλο οἱ οἰκονομικές, στρατιωτικές καί πολιτικές ἐπαφές μέ τήν Ἀνατολή. Ἡ ἀραβο - ἑλληνο - αἰγυπτιακή παράδοση ἦταν πολύ ἔντονη. Στήν περίοδο ἀπό τόν 9ο ὥς τό 15ο αἰ. ἡ εὐρωπαϊκή ἀλχημεία ἔδωσε διάσημους στοχαστές, πού ἄφησαν φανερά σημάδια στήν ἱστορία τοῦ μεσαιωνικοῦ πολιτισμοῦ. Ἀνάμεσά τους εἶναι ὁ Ράιμουντ Λούλλιος (1235 - 1315) *(Διαθήκη)*, ὅπου σέ δυό βιβλία δίνεται ὁλόκληρη ἡ τέχνη τῆς χημείας), ὁ Ἀρνάλντο ντέ Βιλανόβα (1250 - 1313) *(Γιά τά δηλητήρια)*, ὁ Ἀλβέρτος ὁ Μέγας (περίπου 1193-1280), *(Γιά τά μέταλλα καί τά ὀρυκτά)*, ὁ Φρά Μποναβεντούρα (1214-1274) πού διαπίστωσε τό γεγονός ὅτι, ὁ ἄργυρος διαλύεται στό νιτρικό ὀξύ καί ὁ χρυσός στό βασιλικό νερό, ὁ Ρότζερ Μπέκον (περίπου 1214 - 1292), *(Ἡ Ἰσχύς τῆς ἀλχημείας)*, *Ὁ καθρέφτης τῆς ἀλχημείας*, ἕνας ἀπό τούς πρώτους στοχαστές τοῦ Μεσαίωνα πού διακήρυξε ὅτι τό μόνο κριτήριο τῆς πραγματικῆς γνώσης εἶναι τό ἄμεσο πείραμα.

Ἡ ἐμπειρική ἀλχημεία ἄνοιξε τό δρόμο στό ἐπιστημονικό πείραμα. Οὐσιαστικά οἱ ἀλχημιστές ἀντιμετώπιζαν τό πείραμα μέ ψευδαισθήσεις, γιατί ξεκινοῦσαν ἀπό τήν «ἐκ τῶν προτέρων» πεποίθηση ὅτι ἡ «ἀλήθεια», δηλ. τό κλειδί γιά τή μετατροπή τῶν μετάλλων σέ χρυσό ἤ ἄργυρο, εἶναι ἤδη δοσμένη ἀπό τό θεό καί δέ μένει παρά νά τήν ἀποκαλύψουμε μέ μαγικές τελετουργίες.

Ἡ Ἱστορία τῆς ἀλχημείας, καί ἰδιαίτερα τῆς δυτικῆς, μπορεῖ νά περιληφθεῖ στό σύστημα τῶν φυσικῶν ἐπιστημονικῶν γνώσεων τοῦ Μεσαίωνα. Γι' αὐτό πρέπει νά ἀντιμετωπίσουμε κριτικά τά πολυάριθμα χειρόγραφα τῶν ἀλχημιστῶν - ἀγυρτῶν, ὅπως καί τό χαρακτηριστικό γιά τό Μεσαίωνα σχολαστικό τρόπο σκέψης, τήν κυριαρχία τῆς μαγείας καί τῆς μυστικοπάθειας στήν ἐπιστήμη, πού εἶχε τήν ἀντανάκλασή του καί στή γλώσσα τῆς ἀλχημείας καί στά τελικά της ἀποτελέσματα. Ἐξάλλου, τό γεγονός ὅτι εἶναι ἀδύνατη ἡ «μετατροπή» τῶν μετάλλων ἀποκαλύφθηκε ἀπό τά πειράματα μόνο τό 16ο αἰώνα, στήν πορεία μάταιων ἀναζητήσεων, μέ τήν ἐμφάνιση τῆς ἰατροχημείας, πού μαζί μέ τήν ἐφαρμοσμένη χημεία, στά τέλη τοῦ 18ου καί ἀρχές τοῦ 19ου αἰ., ὁδήγησε στήν ἀποκατάσταση τῆς χημείας σάν ἐπιστήμης. Ἡ τεχνική παρασκευή χρυσοῦ ἤ ἀργύρου ἦταν γιά τήν ἐπιστήμη τῆς περιόδου αὐτῆς ἁπλῶς ἕνας πρακτικός στόχος. Ὁ ἀρχικός δέ στοχασμός τῶν ἀλχημιστῶν, δηλ. ἡ ἰδέα τῆς ἑνιαίας φύσης τῆς ὕλης καί τῆς γενικῆς μετατρεψιμότητάς της, εἶναι ἀμφίβολο ἄν μπορεῖ νά διαψευσθεῖ.

Θά ἦταν λάθος νά θεωρηθεῖ ὅτι ἡ ἀλχημεία ἀποτελεῖ μόνο τήν ἐμβρυακή μορφή τῆς σύγχρονης χημείας. Στήν ἀλχημεία ἑνώθηκαν στενά οἱ ποικίλες ἐκδηλώσεις τῆς δημιουργικῆς δραστηριότητας τοῦ ἀνθρώπου τοῦ Μεσαίωνα. Ἐκεῖ ὅπου ἡ ἀλχημεία ἐμφανίζεται σάν πείραμα περιπλεγμένο μέ μαγεῖες, χρησιμοποιεῖ τίς μεθόδους τῆς πραγματικῆς ἐπιστήμης, ἄν καί ὄχι στήν πλήρη ἀνάπτυξή τους, ἐκεῖ δέ ὅπου παρουσιάζεται σάν τέχνη, σέ πρῶτο πλάνο ἐμφανίζεται ἡ συμβολιστική κοσμοαντίληψη. Ἔτσι, τά ζωγραφισμένα σύμβολα τῶν ἀλχημιστῶν δέν εἶναι τόσο μιά παράσταση ἐννοιῶν, ὅσο ἀλληγορίες, μορφές (π.χ. στήν ἀμφίδρομη χημική ἀντίδραση τήν παρίσταναν καμιά φορά μέ τή μορφή τοῦ δράκοντα πού καταπίνει τήν οὐρά του, τά ἑπτά μέταλλα τά συσχέτισαν μέ τήν οἰκογένεια τῶν πλανητῶν, καί τόν ὑδράργυρο καί τό θεῖο μέ μητρική καί πατρική ἀρχή κτλ.).

Ὅλα αὐτά συντείνουν νά κατανοηθεῖ «τό σκοτάδι τοῦ λόγου» πολλῶν ἔργων τῶν ἀλχημιστῶν καί νά ἐξηγηθεῖ μέ τό ὅτι σ' αὐτούς ἑνώθηκαν ὀργανικά, σέ ἀδιαίρετη ἀκόμα μορφή, οἱ φυσικές - ἐπιστημονικές καί καλλιτεχνικές παραστάσεις γιά τόν κόσμο (τέτοιοι εἶναι οἱ ἀλχημιστικοί στίχοι τοῦ Τζ. Τσόσερ, 14ος αἰώνας). Ἡ δραστηριότητα τοῦ ἀλχημιστῆ εἶ-



Ἀποστακτική συσκευή ἀλχημιστῶν σέ χαλκογραφία τοῦ Μεσαίωνα.

ναι καί φιλοσοφική - θεολογική δημιουργία, καί μάλιστα τέτοια πού ἐκδηλώνονται σ' αὐτήν τόσο οἱ εἰδωλολατρικές, ὅσο καί οἱ χριστιανικές πηγές της. Γι' αὐτό ἀκριβῶς ἀποδείχτηκε πώς ἐκεῖ πού ἡ ἀλχημεία ἐκχριστιανίστηκε (λευκή μαγεία), αὐτοῦ τοῦ εἴδους ἡ δραστηριότητα νομιμοποιεῖται ἀπό τή χριστιανική ἰδεολογία, σέ ἀντίθεση γιά τήν ἀλχημεία πού παρουσιάζεται μέ τίς προχριστιανικές της ἰδιότητες (μαύρη μαγεία), ἡ ὁποία δέν ἀναγνωρίζεται σάν ἐπιστήμη καί γι' αὐτό θεωρεῖται ἀπαγορευμένη. Αὐτό σέ πολλές περιπτώσεις ἐξηγεῖ τήν τραγική τύχη μερικῶν Εὐρωπαίων ἀλχημιστῶν (π.χ. τοῦ Ρότζερ Μπέκον, τοῦ Ἀλεξάνδρου Σετόνα Κοσμοπολίτη κ.ἄ.). Ἔτσι, στήν εὐρωπαϊκή ἀλχημεία μποροῦσαν νά συνδυαστοῦν ὁ θεωρητικός - πειραματιστής καί ὁ πρακτικός - βιοτέχνης, ὁ ποιητής καί ὁ καλλιτέχνης, ὁ σχολαστικός καί ὁ μυστικιστής, ὁ θεολόγος καί ὁ φιλόσοφος, ὁ μάγος μέ τό μαῦρο βιβλίο, καί ὁ πιστός χριστιανός. Μιά τέτοια ἀντίληψη γιά τήν ἀλχημεία ἐπιτρέπει νά τήν καταλάβουμε σάν φαινόμενο πού συγκέντρωσε μέσα του πολλά ἰδιαίτερα χαρακτηριστικά τῆς μεσαιωνικῆς σκέψης.

Β. Λ. ΡΑΜΠΙΝΟΒΙΤΣ

ἀλχημίλλη (ἡ). (Alchemilla). Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ροδιδῶν. Εἶναι πολυετές φυτό, σπάνια μονοετές, μέ μεγάλο ἀριθμό εἰδῶν. Μικρά ποώδη φυτά μέ ριζώματα δενδροειδή. Τά φύλλα τῆς ἀλχημίλλης εἶναι στρογγυλά, λοβοειδή, πτυχωτά, καί τά κάτω εἶναι συγκεντρωμένα. Τά ἄνθη της εἶναι ἑρμαφρόδιτα, μικρά, πράσινα ἤ κιτρινωπά, σέ τουλίπες συγκεντρωμένα σέ ταξιανθία κορύμβου. Τά φύλλα τοῦ κάλυκα εἶναι διαταγμένα σέ δύο κύκλους. Σέπαλα δέν ὑπάρχουν. Σέ πολλά εἴδη τῆς ἀ. εἶναι χαρακτηριστική ἡ παρθενογένεση. Εὐδοκιμοῦν 300 εἴδη περίπου στήν Εὐρώπη κυρίως, ἐπίσης στήν Ἀσία, Ἀφρική καί Ἀμερική. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν πάνω ἀπό 200 εἴδη, ἰδιαίτερα στίς δασικές ζῶνες καί στίς ὑποαλπικές καί ἀλπικές τῶν ὀρεινῶν περιοχῶν. Φύονται στά λιβάδια, σέ θαμνώδεις ἐκτάσεις, στίς παρυφές, καί στά ξέφωτα τῶν δασῶν, στίς ὄχθες τῶν ποταμῶν καί ρυακιῶν καί στίς ἄκρες τῶν δρόμων. Τά ριζώματα καί τά φύλλα τους περιέχουν χρωστικές οὐσίες.

Ἀλχίμοφ Βλαντίμιρ Σεργκέγεβιτς (Νικουλίνο, περιοχή Σμολένσκ 1919). Σοβιετικός κρατικός παράγοντας, διδάκτορας τῶν οἰκονομικῶν ἐπιστημῶν (1951) καί ἥρωας τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης (24.3.1945). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1942. Κατάγεται ἀπό ἀγροτική οἰκογένεια. Τό 1947 τελείωσε τό Οἰκονομικό Ἰνστιτοῦτο τοῦ Λένινγκραντ καί τό 1950 τήν Πανενωσιακή Ἀκαδημία Ἐξωτερικοῦ Ἐμπορίου στή Μόσχα. Ἀπό τό 1941 ὥς τό 1945 πῆρε μέρος στό Μεγάλο Πατριωτικό Πόλεμο. Τό 1950-57 τμηματάρχης καί ὑποδιευθυντής στό Ἰνστιτοῦτο Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν τοῦ ὑπουργείου Ἐξωτερικοῦ Ἐμπορίου τῆς ΕΣΣΔ, 1958-60 ἐμπορικός σύμβουλος τῆς ΕΣΣΔ στίς ΗΠΑ, 1961-66 ἐπικεφαλῆς τῆς Γενικῆς Διεύθυνσης Συναλλάγματος καί τό 1967-76 ὑφυπουργός Ἐξωτερικοῦ Ἐμπορίου τῆς ΕΣΣΔ. Ἀπό τό 1976 πρόεδρος τῆς Διοίκησης τῆς Κρατικῆς Τράπεζας τῆς ΕΣΣΔ. Τό 1974-77 συμπρόεδρος τοῦ Ἀμερικανοσοβιετικοῦ ἐμπορικοῦ καί οἰκονομικοῦ συμβουλίου καί ἀπό τό 1977 ἕνας ἀπό τούς διευθυντές τοῦ συμβουλίου. Βουλευτής τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ τῆς 9ης συνόδου. Τιμήθηκε μέ 2 παράσημα Λένιν, 4 ἄλλα παράσημα, καί μέ μετάλλια.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλῶα ἤ Ἀλῷα. Ἀρχαία γιορτή πρός τιμή τῆς Δήμητρας, τῆς Κόρης (Περσεφόνης) καί τοῦ Διόνυσου (κατ' ἄλλους καί τοῦ Ποσειδώνα). Ὁ ἀτθιδογράφος Φιλόχορος ἑρμήνευε τή λέξη ἀπό τό «ἅλως» (ἀλώνι), ἐνῶ ὁ Σχολιαστής τοῦ Λουκιανοῦ ἀναφέρει ὅτι ἡ γιορτή γινόταν «ἐπί τῇ τομῇ τῶν ἀμπέλων καί τῇ γεύσει τοῦ ἀποκειμένου ἤδη οἴνου». Ὁ χρόνος τέλεσης τῆς γιορτῆς δέν εἶναι γνωστός, ὁ Φιλόχορος ὅμως ἀναφέρει τό Ποσειδώνα μήνα (Δεκέμβριο). Ὁ σχολιαστής ἀναφέρει ἐπίσης ὅτι γίνονταν καί ἰδιαίτερες τελετές στήν Ἐλευσίνα πρός τιμή τῶν τριῶν αὐτῶν θεοτήτων, ἀπό τίς ὁποῖες ἀποκλείονταν οἱ ἄντρες. Στίς τελετές αὐτές πού τίς χαρακτήριζε ἡ ἐλευθεριότητα, ἀνταλλάσσονταν μεταξύ γυναικῶν τολμηρές ἀστειότητες. Πάντως σέ ἐπιγραφές ἀναφέρονταν θυσίες ἀπό στρατηγούς καί δημότες πού γίνονταν στήν Ἐλευσίνα στή διάρκεια τῆς γιορτῆς. Οἱ ἐκδηλώσεις ἄρχιζαν μέ τήν ἱερή πομπή πού ξεκινοῦσε ἀπό τήν Ἀθήνα καί κατάληγε στήν Ἐλευσίνα. Ἀκολουθοῦσε μυητική τελετή στήν ὁποία ἱερουργοῦσαν οἱ ἱέρειες τῆς Δήμητρας καί τῆς Κόρης. Στό τέλος γίνονταν οἱ «πάτριοι ἀγῶνες», ὅπου ἔπαιρναν μέρος μόνο ὅσοι εἶχαν δικαίωμα συμμετοχῆς σύμφωνα μέ τά Ἐλευσινιακά θέσμια. Στή διάρκεια τῶν ἑορτῶν οἱ ἔφηβοι εἶχαν τό δικαίωμα νά κάνουν ἐπίσημη δημηγορία. Ἔχει ὑποστηριχτεῖ ὅτι τά Ἀλῶα εἶναι ἀνάμειξη ἑορτῶν καί τελετῶν πρός τιμή τοῦ «Ἀλωάδου Ἐφιάλτου».

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλωάδαι (μυθ.). Οἱ γίγαντες ἤ ἥρωες Ὦτος καί Ἐφιάλτης, γιοί τοῦ Ἀλωέα ἤ τοῦ Ποσειδώνα καί τῆς Ἰφιμέδειας. Κατά τή μυθολογία, μεγάλωναν κάθε χρόνο ἕναν πήχη σέ πλάτος καί μία ὀργιά σέ ὕψος. Εἶχαν τόση δύναμη, πού φυλάκισαν τόν Ἄρη σ' ἕνα πιθάρι γιά 13 μῆνες, ὥσπου τόν ἐλευθέρωσε ὁ Ἑρμῆς. Ὅταν ἔγιναν 9 χρονῶν, ἀνέβασαν τό Πήλιο πάνω στήν Ὄσσα, γιά νά φτάσουν στόν Ὄλυμπο καί νά ἐκθρονίσουν τόν Δία. Ἄλλη παραλλαγή λέει πώς τοξεύτηκαν μεταξύ τους, στή Νάξο. Στόν Ἅδη, καταδικάστηκαν νά βασανίζονται διαρκῶς, δεμένοι μαζί πλάτη μέ πλάτη. Οἱ Ἀλωάδαι συνδέονται μέ τά Τέμπη, ὅπου ἵδρυσαν τήν πόλη Ἀλῶον καί μέ τόν Ἑλικώνα, ὅπου καθιέρωσαν τή λατρεία τῶν Μουσῶν. Πιθανόν, ἄλλοι ἦταν οἱ γίγαντες Ἀλωάδαι καί ἄλλοι οἱ εἰρηνικοί ἥρωες τῶν Τεμπῶν καί τοῦ Ἑλικώνα. Γι' αὐτό οἱ καλλιτέχνες τούς παρίσταναν πότε τερατόμορφους καί γιγαντόσωμους καί ἄλλοτε ὡραίους καί μέ ἁρμονικές ἀναλογίες. Λατρεύονταν στή Νάξο, στή Βοιωτία καί ἀλλοῦ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλῶν λιμήν. Ἕνα ἀπό τά τρία κύρια λιμάνια τῆς περιοχῆς του Πειραιᾶ. Ἀρχίζει ἀπό τήν προβλήτα Καραϊσκάκη καί περικλείεται στήν περιοχή ἀνάμεσα στήν ἀκτή Καλιμασιώτη, Πλατεία Καραϊσκάκη καί ἀκτή Κονδύλη (μέχρι τήν Ἠετιώνεια ἀκτή). Ὀνομάστηκε Ἀλῶν λιμήν ἀπό τήν τοποθεσία «Ἀλαί», πού βρισκόταν κοντά στόν Πειραιά πρός τήν διεύθυνση τῆς Ἀθήνας.

ἀλώνι. Ἴσο, ἐπίπεδο μέρος ἀνοιχτό ἤ μέ ὑπόστεγο, ὅπου ὑπάρχουν τά ἀναγκαῖα ἐργαλεῖα καί μηχανές γιά τό ἀλώνισμα τῶν καλλιεργειῶν (σιτηρά, λινάρι, τριφύλλι κ.ἄ.) καί γιά τήν κατεργασία τοῦ καρποῦ μετά τή συγκομιδή. Γιά τό σκοπό αὐτό στά κολχόζ καί τά σοβχόζ τῆς ΕΣΣΔ, σέ κάθε ἔκταση καλλιεργημένη 800 - 1.000 ἑκταρίων διαλέγουν κομμάτια μήκους 70-80 μ. καί πλάτους 45-60 μ. Γιά νά ξηρανθεῖ ὁ καρπός σχηματίζουν 3-4 λωρίδες μήκους 50-60 μ. καί πλάτους 12-15 μ. καί στά πλάγια ἀνοίγουν αὐλάκια γιά νά τρέχει τό νερό τῆς βροχῆς (σέ μερικά κολχόζ οἱ χῶροι αὐτοί στρώνονται μέ τσιμέντο). Γιά τήν προσωρινή διαφύλαξη τοῦ καρποῦ χτίζονται ἀποθῆκες ἤ ὑπόστεγα μέ μέτρα πρόληψης κατά τῆς πυρκαγιᾶς.

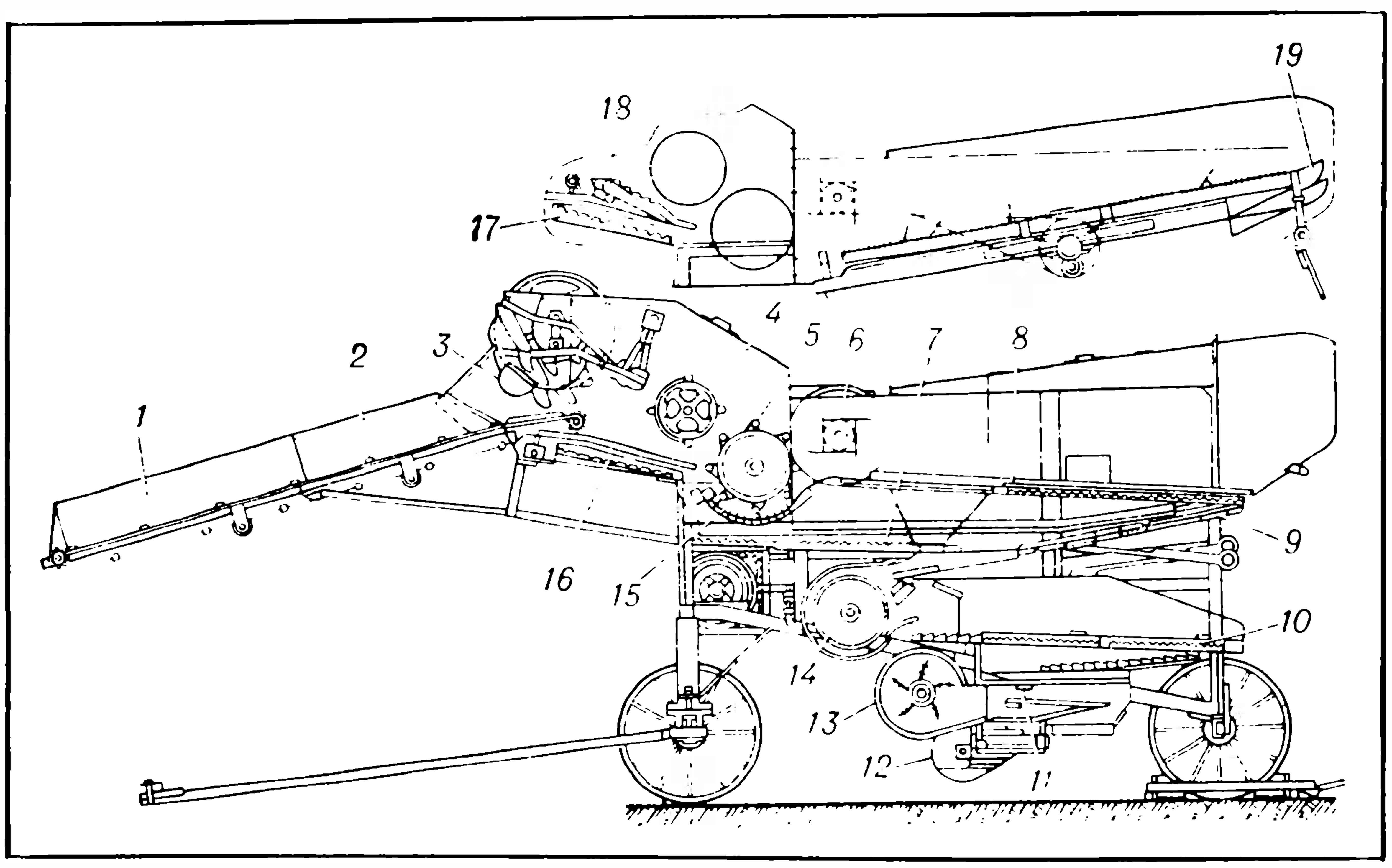
ἀλώνισμα. Ἀποχωρισμός τῶν σπόρων (ἤ τῶν καρπῶν) ἀπό στάχυα, κόρυμβους σκούπες, κάψες, λοβούς καί κοτσάνια φυτῶν, μιά ἀπό τίς βασικές διαδικασίες τῆς συλλογῆς τῶν σιτηρῶν καί τῶν ἄλλων ἀγροτικῶν καλλιεργειῶν. Τό ἀλώνισμα γίνεται μέ κομπάιν ἤ μέ ἀλωνιστικές μηχανές στό χωράφι ἤ στό ἀλώνι, συνδυάζοντας συνήθως τή δουλειά μέ τόν καθαρισμό καί τή διαλογή τῶν σπόρων (κόκκων). Ἡ ποιότητα τοῦ ἀλωνίσματος κρίνεται ἀπό τό βαθμό τοῦ ἀλωνίσματος, τήν ποσότητα τῶν σπασμένων κόκκων καί τῶν κόκκων πού ἔμειναν στό ἄχυρο κ.ἄ.

ἀλωνιστική μηχανή. Μηχανή γιά τόν ἀποχωρισμό τῶν σπόρων ἀπό τά στάχυα, τή σκούπα, τά κοτσάνια καί τίς κάψες τῶν γεωργικῶν φυτῶν. Ἡ ἐφαρμογή τῆς ἀ.μ. στή γεωργία ἄρχισε τό 17ο αἰώνα. Στή Ρωσία ἡ πρώτη ἀλωνιστική συσκευή κατασκευάσθηκε ἀπό τούς τεχνίτες Ἀντρέι Τερέντιεφ καί Μωυσέι Κρίκ τό 1655. Στά τέλη τοῦ 18ου αἰ., στή Σκωτία, κατασκευάστηκε περιστροφικό ἀλωνιστικό τύμπανο, μέ τριεδρικές σφύρες, (κοπάνες) μέρος τοῦ κυλινδρικοῦ τμήματος τοῦ ὁποίου περιβαλλόταν μέ κυλινδρικό κέλυφος. Ἀργότερα ἡ συσκευή ἀλωνισμοῦ τύπου τύμπάνου μέ σφύρες (κόπανους) τελειοποιήθηκε καί χρησιμοποιεῖται στήν ἀ.μ. καί στίς κομπίνες γιά σιτηρά. Στό πρῶτο μισό τοῦ 19ου αἰώνα, προτάθηκε ἀλωνιστική συσκευή μέ ὀδοντοφόρο τύμπανο καί ὀδοντωτό ὑποτύμπανο. Τό ὄργανο αὐτό ἐργασίας ἀποτέλεσε τή βάση τῆς κατασκευῆς τῶν ἀ.μ. καί ἀργότερα καί τῶν θεριζοαλωνιστικῶν μηχανῶν μέ ραβδοφόρο (ὀδοντοφόρο) τύμπανο. Ὅλα τά τμήματα τῆς ἀ.μ., ἐκτός ἀπό τό τύμπανο, κατασκευάζονταν ἀπό ξύλο. Οἱ πρῶτες ἀ.μ. ἦταν χειροκίνητες. Τό 1809 ὀργανώθηκε στή Μόσχα ἡ παραγωγή ἱπποκίνητων ἀ.μ. Οἱ πρῶτες ἀ.μ. χρησίμευαν μόνο γιά τό ἀλώνισμα καί δέν ξεχώρι-



'Αλωνιστική μηχανή.

Σχ. 2. Σχῆμα ἀλωνιστικῆς μηχανῆς γιά καλλιέργειες λαχανικῶν: 1) Τροφοδότης. 2) Λεῖος μεταφορέας τροφοδότη. 3) Κύλινδρος μέ μαχαίρια. 4 καί 6) 'Οπές ὑποδοχῆς. 5) Τύμπανο ἀλωνισμοῦ. 7 καί 9) Κεκλιμένες σανίδες. 8) Δονητής. 10)'Ανω κόσκινο διαλογῆς. 11) Διαλογή 12) Μεταφορέας μέ κάδο. 13) 'Εξαεριστήρας. 14) Τύμπανο θρυμματισμοῦ. 15) 'Αντιτύμπανο ἀλωνισμοῦ. 16) Κεκλιμένη σανίδα. 17) Παλινδρομική σανίδα. 18) Τροφοδότης μέ πλῆκτρα. 19) Δονητής μέ πλῆκτρα.

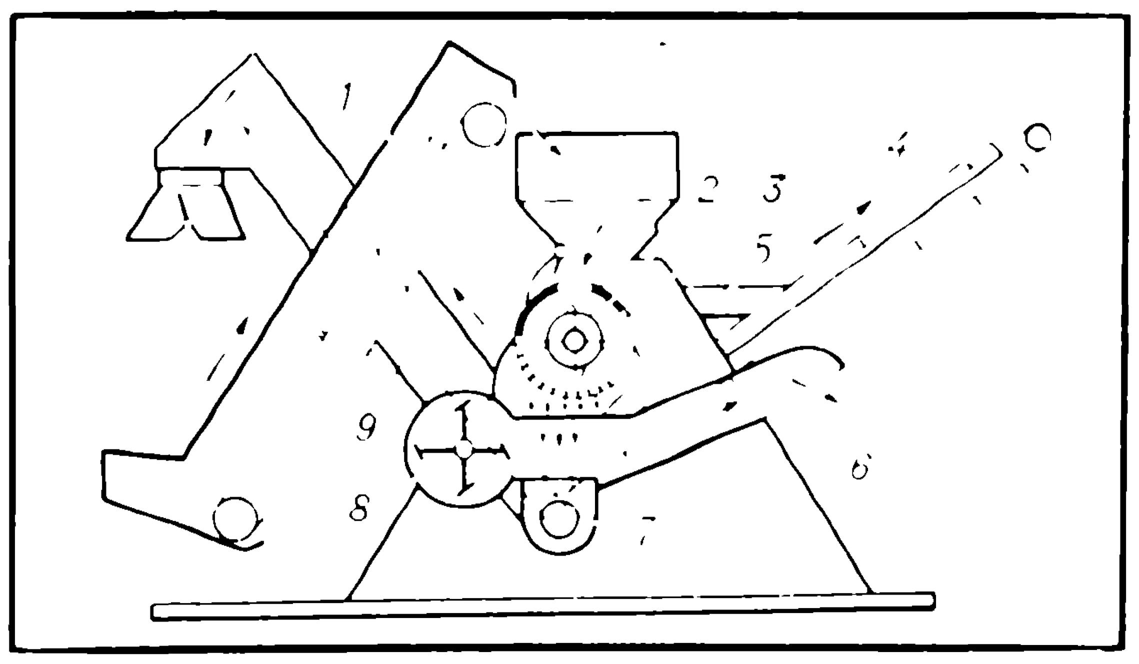


ζαν τόν καρπό ἀπό τό ἄχυρο. Μέ τήν εἰσαγωγή δονητικοῦ κόσκινου πού διαχωρίζει τά προϊόντα τοῦ ἀλωνισμοῦ σέ ἄχυρο καί καρπό δημιουργήθηκαν ἡμισύνθετες ἀ.μ., πού μέ τήν τοποθέτηση σέ αὐτές διατάξεων καθαρισμοῦ ἐξελίχθηκαν σέ σύνθετες ἀ.μ., πού δίνουν ἐμπορεύσιμο καρπό ὑψηλῆς ποιότητας καί κινοῦνται μέ κινητῆρες (ἀτμοῦ, ἐσωτερικῆς καύσης καί ἠλεκτρικούς).

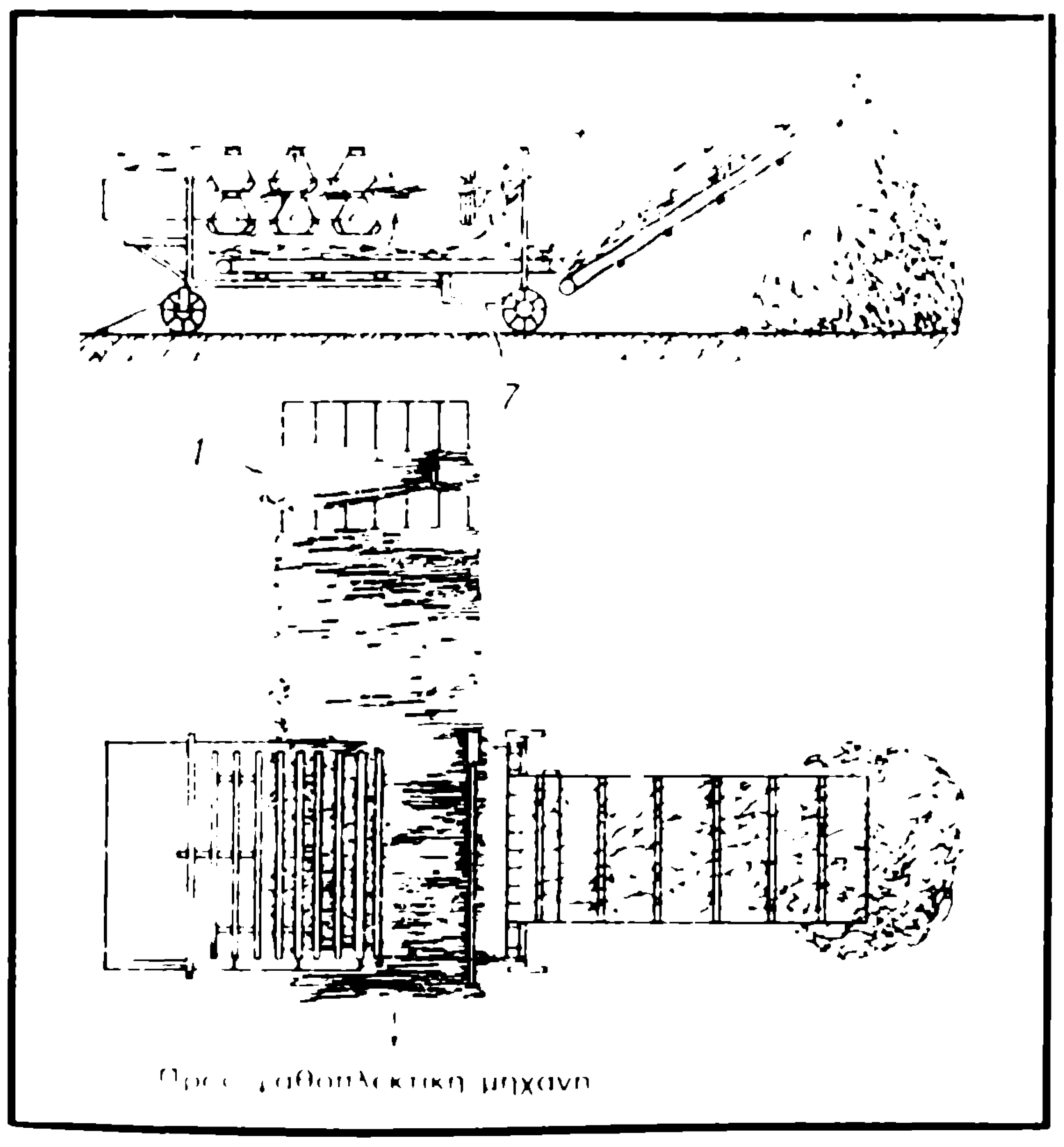
'Η ἀ.μ. γιά τά καλαμπόκια (σχ. 1) ἐπεξεργάζεται τά κοτσάνια, διαχωρίζει τά στελέχη καί καθαρίζει τό σπόρο ἀπό τίς ἐλαφρές προσμείξεις. Τά ὄργανα ἐργασίας της τίθενται σέ κίνηση ἀπό ἠλεκτροκινητήρα τῶν 7,5kw. Τό ἀναβατόριο τροφοδοσίας μεταφέρει τά κοτσάνια ἀπό τή χοάνη τροφοδοσίας στή συσκευή ἀλωνισμοῦ, πού ἀποτελεῖται ἀπό ραβδοφόρο τύμπανο καί κυλινδρικό δικτυωτό ὑποτύμπανο. 'Ο σπόρος πού ἀποχωρίζεται ἀπό τά κοτσάνια, ἀφοῦ περάσει ἀπό τίς τρύπες τοῦ ἀντιτύμπανου, πέφτει στό κόσκινο καθαρισμοῦ. Ένας ἀνεμιστήρας παρασύρει στό ρεῦμα ἀέρα τίς ἐλαφρές προσμείξεις. 'Ο καθαρισμένος σπόρος μεταφέρεται μέ ἀναβατόριο ἀπ' εὐθείας στή συσκευασία. Ένας ἄλλος μεταφορέας ρίχνει τούς πυρῆνες (στελέχη) στά πλάγια τῆς μηχανῆς. 'Η παραγωγικότητα τῆς ἀ.μ. εἶναι μέχρι 3 τόννους τήν ὥρα.

Οἱ ἀ.μ. γιά λινάρι, γιά κάνναβη καί γιά γιούτα εἶναι ὅμοιες ὡς πρός τό τεχνολογικό σχῆμα λειτουργίας, ἀλλά διαφέρουν λίγο στήν κατασκευή. Οἱ μηχανές αὐτές μαλάζουν καί ξαίνουν τά δεμάτια τῶν φυτῶν αὐτῶν, πού καλλιεργοῦνται γιά τίς ἶνες τους, ἀπομακρύνουν τό χνούδι καί καθαρίζουν τούς σπόρους. Γιά νά ἐκτελέσουν τίς διαδικασίες αὐτές οἱ ἀ.μ. ἔχουν μεταφορική διάταξη σύνθλιψης μέ εἰδικές τράπεζες τροφοδοσίας δεματιῶν καί παραλαβῆς τῶν κατεργασμένων, ἔχουν συσκευές πού ξαίνουν καί τρίβουν, μηχανική ἐσχάρα (μέ ἀνεμιστήρα), ἀναβατόριο γιά τό σπόρο καί μηχανισμούς μετάδοσης. 'Η ἀ.μ. παίρνει κίνηση ἀπό τόν ἑλκυστήρα. 'Η παραγωγικότητα σέ δεμάτια γιά κάνναβη εἶναι μέχρι 1,4 τόννος τήν ὥρα καί γιά γιούτα 2,3 τόννους τήν ὥρα.

'Η ἀ.μ. γιά λαχανικά (σχ. 2) προορίζεται γιά νά ἀλωνίζει τόν καρπό καί γιά τό μερικό καθαρισμό τῶν σπόρων τῶν καλλιεργειῶν λαχανικῶν. Εἶναι σέ θέση νά ἀλωνίσει καί σιτηρά καθώς καί νά ἀφαιρέσει τό σπόρο ἀπό χόρτα. Κατά τόν ἀλωνισμό ὁ καρπός τοποθετεῖται μέ τό χέρι στό μεταφορέα τοῦ τροφοδοτικοῦ πού μεταφέρει τόν καρπό πρός τά μαχαίρια καί σέ συνέχεια ὁ δικτυωτός κλωβός ρίχνει τή μάζα αὐτή στό τύμπανο ἀλωνισμοῦ, πού ἀποτελεῖται ἀπό τό τύμπανο, τίς σφύρες (κόπανους) καί τό δικτυωτό ὑποτύμπανο. Μετά τόν ἀλωνισμό ἡ μάζα φθάνει στό δονητή (κόσκινο). Ένα μέρος τοῦ σπόρου καί ἀξεφλούδιστος σπόρος περνοῦν ἀπό τό ὑποτύμπανο καί τό δονητικό κόσκινο καί πέφτουν στή συσκευή τριψίματος ὅπου ξεφλουδίζονται καί ὁδηγεῖται ἡ μάζα στά κόσκινα διαλογῆς, ὅπου μέ τόν ἀέρα πού στέλνει ὁ ἀνεμιστήρας καθαρίζεται ὁ σπόρος ἀπό τίς φλοῦδες. 'Ο καθαρισμένος καρπός (σπόρος) περνάει ἀπό τά ἀνοίγματα τῆς ἐσχάρας καί πέφτει στή μεταφορική ταινία πού τόν ὁδηγεῖ στή συσκευασία. Γιά τόν ἀλωνισμό σιτηρῶν, ἀντί γιά μαχαίρια ὑπάρχει παλινδρομική σανίδα καί τροφοδότης μέ πλῆκτρα καί ἡ ἐσχάρα τοῦ δονητῆ μέ διάταξη πλήκτρων. 'Η παραγόμενη στήν ΕΣΣΔ ἀ.μ. παίρνει κίνηση ἀπό ἠλεκτροκινητήρα τῶν 10kw. 'Η παραγωγικότητά της εἶναι μέχρι 500 κιλά τήν ὥρα, ὅταν ἀλωνίζει καρπούς λαχανικῶν, καί 3.000



Σχ. 1. Σχῆμα ἀλωνιστικῆς μηχανῆς καλαμποκιοῦ: 1) Μεταφορέας τροφοδοσίας, 2) τύμπανο ἀλωνισμοῦ, 3) κύλινδρος μέ ὀπές, 4) μεταφορέας πυρήνων, 5) ἔλαστρο κοσκίνου, 6) βραχίονας ἐξόδου ἐλαφρῶν προσμείξεων, 7) μεταφορέας σπόρων, 8) ἐξαεριστήρας, 9) ἀναβατόριο σπόρων.



Σχ. 3 Ἀλωνιστική μηχανή πού δέν καταστρέφει τούς κορμούς τῶν φυτῶν. 1) Τραπέζιο τροφοδοσίας, 2) Τύμπανα ἀλωνισμοῦ, 3) Συμπιεστικός μεταφορέας, 4) Τύμπανο χτενίσματος, 5) Μεταφορέας ἀχύρου, 6) Ἐξωτερικός μεταφορέας, 7) Πλαίσιο.

κιλά τήν ὥρα, ὅταν ἁλωνίζει σιτηρά.

Ἡ ἀ.μ. τοῦ (σχ. 3) προορίζεται εἰδικά γιά ἁλώνισμα, χωρίς νά καταστρέφει τούς κορμούς τῶν φυτῶν τῶν δημητριακῶν, πού μετά χρησιμοποιοῦνται γιά τήν κατασκευή ψαθῶν γιά τό σκέπασμα θερμοκηπίων, σωρῶν ἀπό ζαχαρότευτλα, λάκκων μέ πατάτες καί τεῦτλα. Οἱ βασικοί μηχανισμοί τῆς ἀ.μ. εἶναι ὁ μεταφορέας συμπίεσης, τό τύμπανο χτενίσματος, τό κινητό πλαίσιο μέ 6 τύμπανα ἁλωνισμοῦ μέ σφύρες, ὁ μεταφορέας γιά τό ἄχυρο καί ὁ ἠλεκτροκινητήρας ἰσχύος 4,5 kw. Ὁ μεταφορέας συμπίεσης διαβιβάζει τά χειρόβολα (μικρά δεμάτια) πού ἔχουν σιαχτεῖ μέ τό χέρι στό θάλαμο ἁλωνισμοῦ. Τό πλαίσιο μέ τά περιστρεφόμενα τύμπανα κάνει παλινδρομικές κινήσεις καί ἁλωνίζει τά στάχυα. Τό μῆκος τῆς κίνησης τοῦ πλαισίου καί ἡ ἀπόσταση μεταξύ τῶν πάνω καί κάτω τυμπάνων μπορεῖ νά ρυθμίζεται. Τό τύμπανο χτενίσματος, χτενίζει τά μπερδεμένα (στελέχη τῶν φυτῶν). Ἡ παραγωγικότητα τῆς ἀ.μ. εἶναι μέχρι 1,2 τόννους τήν ὥρα.

Βιβλιογραφία: Μπαρσοῦκοφ Α. Φ., Ἐλένεφ Α. Β., *Σύντομος ὁδηγός γιά τίς γεωργικές μηχανές*, Μ., 1968

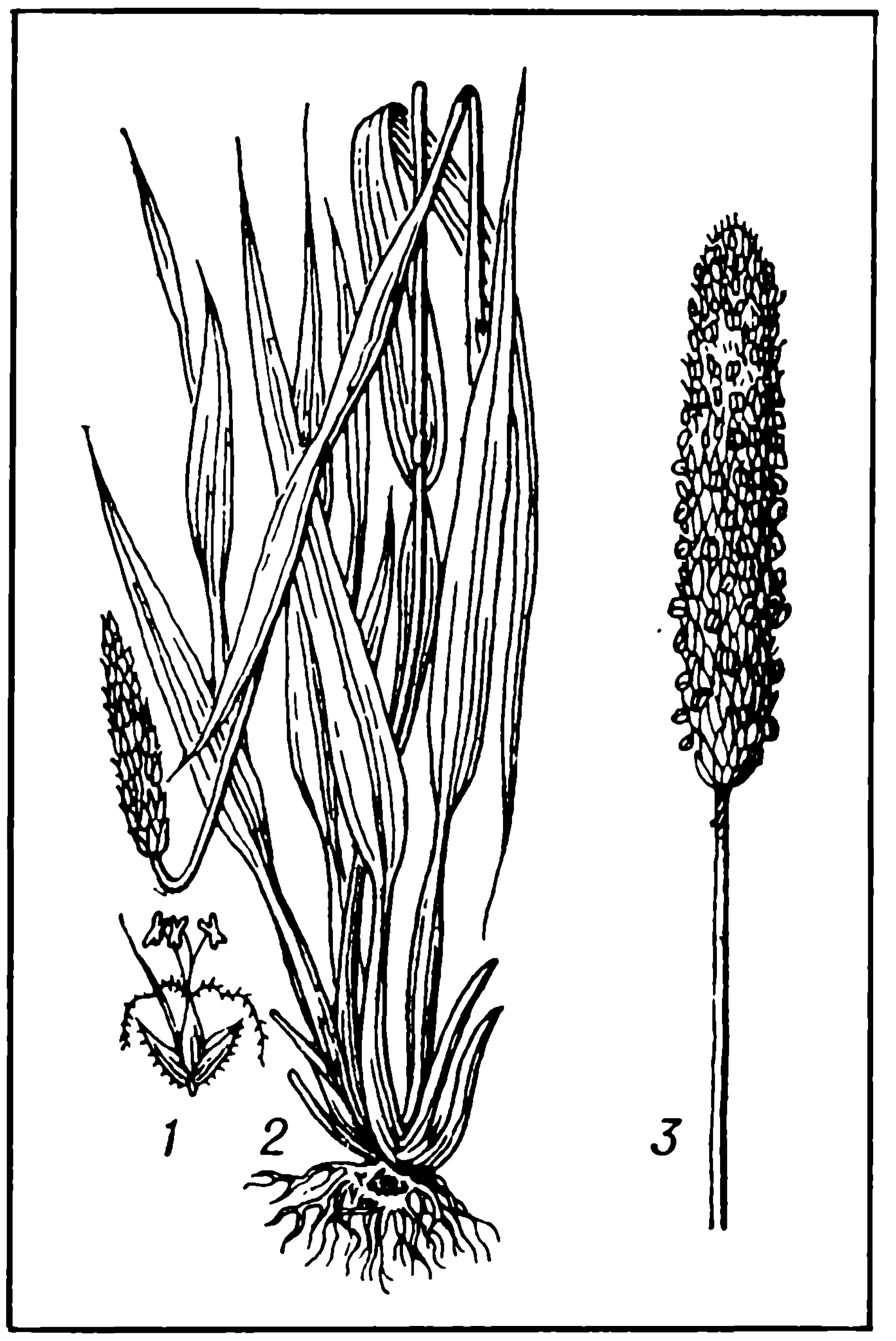
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀλωπεκή. Ἀρχαῖος δῆμος τῆς Ἀττικῆς πού ἀνῆκε στήν Ἀντιοχίδα φυλή. Ἀπό ἐκεῖ καταγόταν ὁ Σωκράτης κι ὁ Ἀριστείδης. Δέν εἶναι ἐξακριβωμένη ἡ τοποθεσία ὅπου βρισκόταν, πιθανόν νά ἦταν στά νότια τῆς Ἀθήνας πρός τό Φάληρο.

Ἀλωπεκόνησοι, (Fox Islands). Ἡ πιό ἀνατολική ὁμάδα νησιῶν στό Ἀρχιπέλαγος τῶν Ἀλεούτων Νήσων. Βρίσκεται μεταξύ τῶν πορθμῶν Ἰσανότσκι, πού εἶναι πρός Α καί Σαμάλαγα πρός Δ. Περιλαμβάνει μεγάλα ἡφαιστειογενή νησιά: Οὐμνάκ, Οὐναλάσκα καί Οὐνιμάκ, ὁμάδες μικρῶν νησιῶν (νησιά Κρενίτσινα) καί πλῆθος ἀπό σκοπέλους. Τό ὑψηλότερο σημεῖο εἶναι τό ἡφαίστειο Σισαλντίνα, ὑψ. 2.860 μ. (στό νησί Οὐνιμάκ). Ἀνακαλύφθηκε ἀπό τό Ρῶσο θαλασσοπόρο Σ. Γκλοτόφ τό 1759–62.

Ἡ ὀνομασία τους συσχετίζεται μέ τό κυνήγι τῆς ἀλεποῦς πού γίνονταν στά νησιά αὐτά τήν ἐποχή ἐκείνη.

ἀλωπέκουρος. Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ἀγρωστωδῶν. Εἶναι συνήθως πολυετή καί σπανιότερα μονοετή φυτά. Οἱ ἀνθοταξίες του εἶναι θυσανώδεις. Τά σταχύδια ἔχουν μόνο ἕνα ἀνθύλλιο. Ὁ καρπός εἶναι κόκκος πού πέφτει ἐλεύθερα μέ τά λεπίδια. Ὑπάρχουν περίπου 50 εἴδη ἀ. πού εὐδοκιμοῦν στίς εὔκρατες καί ψυχρές περιοχές τῶν δύο ἡμισφαιρίων, ὅπως καί στά ὀρεινά τῶν τροπικῶν χωρῶν. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 29 εἴδη. Ὅλα αὐτά, ἐκτός ἀπό τά A. Dascjanthus, A. Textilis καί A. Glacialis, χρησιμεύουν γιά ζωοτροφές. Τά πιό χρήσιμα καί διαδομένα εἶναι τό εἶδος ἀλωπέκουρος τῶν λιβαδιῶν (Alopecurus Pratensis) πού εὐδοκιμεῖ στή δασική ζώνη τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ, στόν Καύκασο καί στίς ὀρεινές περιοχές τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, ὅπως καί τό εἶδος A. Ventricosus πού συναντᾶται στή δασώδη στέππα καί στίς ζῶνες τῶν στεππῶν τῆς Εὐρωπαϊκῆς ΕΣΣΔ, καθώς καί στή Σιβηρία. Τό εἶδος ἀλωπέκουρος τοῦ λιβαδιοῦ εἶναι πολυετές φυτό μέ πολλά φύλλα καί μαλακό καλάμι, ὕψους μέχρι 120 ἑκατ. Ἡ ἀνθοταξία του εἶναι πυκνή. Τά στάχυα της βρίσκονται συγκεντρωμένα καί ἔχουν ἄγανα. Δέ σπέρνεται σέ μεγάλο βάθος, εἰδικά κατά τόν πρῶτο χρόνο καλλιέργειάς του, καί γι' αὐτό ἡ ὁμαλή του ἀνάπτυξη ἀπαιτεῖ ἀφράτο εὔφορο καί ὑγρό ἔδαφος. Ὁ ἀ. τῶν λιβαδιῶν δέν εὐδοκιμεῖ σέ ἀλκαλικά ἐδάφη ἤ στάσιμα νερά. Ὑποφέρει ἀπό τήν ξηρασία, ἐνῶ ἀντέχει στό κρύο καί στό φῶς. Ἀναπτύσσεται γρήγορα καί ἀνθίζει πρώιμα. Μεγαλώνει ταχύτερα μετά τό θέρισμα ἤ τό κόψιμο. Ἡ μεγαλύτερη ἀνάπτυξη τοῦ φυτοῦ παρατηρεῖται κατά τήν τρίτη περίοδο καλλιέργειάς του. Εἶναι δυνατό νά διατηρεῖται στά χωράφια ἐπί 10 χρόνια καί περισσότερα. Ὁ ἀ. τοῦ λιβαδιοῦ πρωτοκαλλιεργήθηκε στά μέσα τοῦ 18ου αἰ. στή Σουηδία. Πρίν ἀνθίσει, παρέχει σανό καί ζωοτροφή ἐξαιρετικῆς ποιότητας. Στά 100 kgr. σανοῦ ὑπάρχουν 47,7 κιλά ζωοτροφῶν, 5,1 κιλά εὔπεπτης πρωτεΐνης καί 10 gr. καροτίνης. Ὁ σανός καί τό χόρτο ἀποτελοῦν καλή τροφή γιά ὅλα τά εἴδη τῶν κατοικίδιων ζώων. Ὁ σανός πού θερίζεται ἀπό τά ξερικά χωράφια φτάνει τούς 60 στατῆρες ἀνά ἑκτάριο. Ἀπό τό 1972 καλλιεργοῦνται περιφερειακά οἱ ἀκόλουθες ποικιλίες: πριεκούλσκι 40, σεβεργοντβίνσκι 146, σερεμπρίστι καί χάλιας. Τό A. Ventricosus εἶναι ριζοειδές πολυετές φυτό μέ πολλά φύλλα. Τό μέσο ὕψος του φτάνει τά 60 - 80 ἑκατοστά. Ἀπαντᾶται συχνά μέ τή μορφή πυκνῶν συστάδων στά λιβάδια, στίς ὄχθες τῶν λιμνῶν, τῶν τεναγῶν καί τῶν ποταμῶν. Ἀντέχει στίς παρατεταμένες πλημμύρες καί στά ἀλατώδη ἐδάφη. Ἄν καί εἶναι θρεπτικό, ὅπως καί ὁ ἀλωπέκουρος τοῦ λιβαδιοῦ, τά ζῶα τό δέχονται γιά τροφή τους μέ λιγότερη εὐχαρίστηση. Ἡ ποσότητα τοῦ σανοῦ πού θερίζεται φτάνει τούς 30 - 60 στατῆρες ἀνά ἑκτάριο (ἐξαρτᾶται ὅμως ἀπό τό εἶδος τοῦ χωραφιοῦ). Τό 1972 καλλιεργήθηκε περιφερειακά ἡ ποικιλία ντονσκόι.



Ἀλωπέκουρος τῶν λιβαδιῶν: 1) σταχύδιο, 2) ὅλο τό φυτό, 3) ἀνθοταξία.

Ν. Σ. Κονιουσκοφ

Ἀλώπηξ. Ἀστερισμός τοῦ βόρειου ἡμισφαιρίου. Ὁ ἀστερισμός αὐτός δέν περιέχει ἀστέρες λαμπρότερους ἀπό 4,4 ὀπτικά ἀστρικά μεγέθη καί οἱ καλύτερες συνθῆκες γιά παρατήρησή του (στό χῶρο τῆς ΕΣΣΔ) εἶναι τόν Ἰούλιο. (* Οὐρανός ἔναστρος).

ἅλως. Διάφορα ὀπτικά φαινόμενα στήν ἀτμόσφαιρα, πού ὀφείλονται σέ διάθλαση καί ἀνάκλαση τοῦ φωτός ἀπό κρυστάλλους πάγου, πού σχηματίζουν θυσάνους καί ὁμίχλες.

Ὑπάρχει μεγάλη ποικιλία φαινομένων ἅ. Οἱ μορφές πού παίρνουν εἶναι ἰριδίζουσες (λόγω διάθλασης) καί λευκές (λόγω ἀνάκλασης) ταινίες, κηλίδες, τόξα καί κύκλοι στό στερέωμα. Οἱ συνηθέστερες μορφές εἶναι ἰριδίζοντες κύκλοι γύρω ἀπό τό δίσκο τοῦ Ἡλίου ἤ τῆς Σελήνης ἀκτίνας ἴσης μέ γωνιακή ἀπόσταση 22° ἤ 46°, παρήλια ἤ ψευδήλια, δηλ. φωτεινές ἰριδίζουσες κηλίδες πρός τά ἀριστερά καί τά δεξιά τοῦ Ἡλίου ἤ τῆς Σελήνης, σέ γωνιακές ἀποστάσεις 22° ἤ, σπάνια, 46°, ἕνα περιζενιθιακό τόξο, δηλ. ἰριδίζον τόξο, πού ἀγγίζει τό ἀνώτερο σημεῖο ἑνός κύκλου 46° καί στρέφει τήν κυρτή πλευρά του πρός τόν Ἥλιο, ἕνας παρήλιος κύκλος, δηλαδή λευκός ὁριζόντιος κύκλος, πού διατέμνει τό δίσκο τοῦ φωτεινοῦ σώματος, μιά στήλη, δηλ. μέρος ἑνός λευκοῦ κατακόρυφου κύκλου πού διατέμνει τό δίσκο τοῦ φωτεινοῦ σώματος καί λευκός σταυρός, πού σχηματίζεται ἀπό τό συνδυασμό παρήλιου κύκλου καί στήλης. Ἡ ἅ. διαφέρει ἀπό τά στέμματα, πού φαινομενικά εἶναι ἴδια, ἀλλά ὀφείλονται σέ ἄλλες αἰτίες πού σχετίζονται μέ τή διάχυση.



Ἀμαδρυάς. Ὁ κερκοπίθηκος αὐτός ζεῖ στήν Ἀφρική καί στήν Ἀσία.

Γιά νά ἐμφανιστοῦν φαινόμενα ἄ., οἱ κρύσταλλοι τοῦ πάγου πού ἔχουν σχῆμα ἐξαεδρικοῦ πρίσματος, πρέπει νά ἔχουν προσανατολισμό ὅμοιο ἤ κατά τό πλεῖστον ὅμοιο σέ σχέση μέ τόν κατακόρυφο. Ἡ θεωρία τῆς ἄ. ἔχει ἀναπτυχθεῖ μέ λεπτομέρειες. Ἔτσι τά 22° παρήλια ἐμφανίζονται λόγω διάθλασης τῶν ἀκτίνων στούς κατακόρυφα προσανατολισμένους κρυστάλλους, ὅταν μιά ἀκτίνα διέρχεται ἀπό ἕδρες πού σχηματίζουν γωνίες 60°, ἐνῶ ὁ 46° κύκλος δημιουργεῖται ἀπό διάθλαση ὅταν οἱ ἕδρες σχηματίζουν γωνίες 90° καί, τέλος, οἱ κατακόρυφοι καί ὁριζόντιοι κύκλοι προκύπτουν σάν ἀποτέλεσμα ἀνάκλασης ἀπό ὁριζόντιες καί κατακόρυφες ἕδρες τῶν κρυστάλλων.

Βιβλιογραφία: Μίνερτ Μ., *Τό φῶς καί τό χρῶμα στή φύση*, (μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά). Μόσχα, 1958.

Ἀμαγκασάκι. Πόλη καί λιμάνι στήν Ἰαπωνία, στά νότια παράλια τοῦ νησιοῦ Χόνσιου, κοντά στίς ἐκβολές τοῦ ποταμοῦ Γιόντο, στήν περιοχή Ὀσάκα τῆς ἐπαρχίας Χιόγκο. Κατ. 532 χιλ. (1978). Οὐσιαστικά εἶναι ἡ δυτική πόλη — δορυφόρος τῆς Ὀσάκα. Σημαντικό κέντρο βαριᾶς βιομηχανίας στή βιομηχανική περιοχή τῆς Ὀσάκα Κόμπτ. Μεταλλουργία, μηχανοκατασκευές, χημική βιομηχανία, ὑφαντουργία, κεραμοποιία, τσιμεντοποιία, ὑαλουργία. Μεγάλος θερμοηλεκτρικός σταθμός.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμάδοκος. 1) Βασιλιάς τῶν Ὀδρυσσῶν, Θρακικοῦ φύλου κοντά στόν Ἕβρο. Εἶναι μᾶλλον αὐτός πού ἀναφέρεται σάν Μηδόκος ἀπό τόν Διόδωρο καί ἀπό τόν Ξενοφῶντα στήν «Κύρου Ἀνάβασιν». Φίλος τῶν Ἀθηναίων, ἐκδιώχθηκε ἀπό τόν Σεῦθο Β΄ (Ἀριστοτέλης, Πολιτικά, 1.312 α). Ἦταν πιθανόν διάδοχος τοῦ Σεύθου Α΄. Ἀπό τά νομίσματά του πού βρέθηκαν, καί τίς ἀναφορές τῶν παραπάνω συγγραφέων συμπεραίνεται ὅτι βασίλεψε στά τέλη τοῦ Ε΄ π.Χ. αἰ. 2) Βασιλιάς τῶν Ὀδρυσσῶν ἀπό τό 359 ὡς τό 351 π.Χ., γιός τοῦ προηγούμενου. Πολέμησε κατά τῶν τοπικῶν ἡγεμόνων Βηρισάδη καί Καρσοβλέπτη καί ἐπικράτησε. Τό 357 π.Χ. συμβιβάστηκε μαζί τους στά πλαίσια συμμαχίας πού τούς ὑπαγόρευσαν οἱ Ἀθηναῖοι. Τό 352 π.Χ. ὅμως ὁ Ἀ. προσχώρησε στό Φίλιππο Β΄.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμαδρυάδες. Σύμφωνα μέ τήν ἀρχαία ἑλληνική μυθολογία ἦταν νύμφες τῶν δασῶν, τῶν λόγγων καί τῶν δρυμῶν, θυγατέρες τοῦ Ὄξυλου. Πιστευόταν ὅτι, γεννιοῦνταν μαζί μέ τίς δρῦς (βαλανιδιές) καί τ' ἄλλα δέντρα, ζοῦσαν μέσα σ' αὐτά καί μαζί τους πέθαιναν. Ἦταν, σάν νά ποῦμε, ἡ ψυχή τῶν δέντρων. Ὅποιος προστάτευε καί περιποιόταν ἕνα δέντρο, ἔκανε πράξη ἱερή, εὐχαριστοῦσε τίς νύμφες, πού κατοικοῦσαν μέσα σ' αὐτό, καί εἶχε τήν εὐμένειά τους. Ὅποιος πάλι ἔκοβε ἕνα δέντρο ἔκανε πράξη ἀνόσια, γιατί κατάστρεφε τήν κατοικία τῆς νύμφης. Ἐκείνη τότε ἔφευγε καί πήγαινε νά κατοικήσει σ' ἄλλο δέντρο, ἀπ' ὅπου κάποτε θά τιμωροῦσε ἐκεῖνον πού κατέστρεψε τήν πρώτη της κατοικία, ἤ γινόταν Δρυάς καί περιπλανιόταν μέσα στά δάση. Γιά κάθε εἶδος δέντρου ὑπῆρχε καί μιά ἀντίστοιχη Ἀ., γιά τήν καρυδιά ἡ Καρύα, γιά τή βαλανιδιά ἡ Βάλανος, γιά τή μουριά ἡ Μορέα κτλ. Σχετική μέ τίς Ἀ. παράδοση βρίσκουμε στόν ὁμηρικό ὕμνο πρός τήν Ἀφροδίτη.

ἀμαδρυάς βαβουῖνος (Papio Hamadryas). Πίθηκος τοῦ γένους τῶν πραγματικῶν βαβουΐνων τῆς οἰκογένειας τῶν κερκοπιθήκων (Cercopithecidae) καί τῆς τάξης τῶν πρωτευόντων. Τά ἀρσενικά ἔχουν μῆκος σώματος 75 - 80 ἑκατοστόμετρα, οὐρά 53 - 60 ἑκατ., καί βάρος 20 - 30 κιλά, ἐνῶ τά θηλυκά ζυγίζουν 10 - 15 κιλά. Τό δέρμα τους εἶναι φαιό, χωρίς χνούδι. Τά ἀρσενικά ἀναπτύσσουν ἕνα πλούσιο ἀσημόφαιο μανδύα. Τά θηλυκά ἔχουν φαιό καφετί δέρμα. Ἔχουν ἀναπτυγμένο ἕνα ἰσχιακό τήλωμα. Τό ρύγχος τους εἶναι μακρύ καί ὑπάρχουν ἰσχυρά δόντια καί ἰσχυρότατα γναθοθυλάκια.

Τόν ἀ. β. συναντοῦμε στήν Ἀφρική (Ἀν. Αἰθιοπία, Ἀνατ. Σουδάν καί Βορ. Σομαλία) καί Ἀσία (στήν Ἀραβική χερσόνησο). Ζεῖ στίς ἀνοικτές περιοχές, στίς στέππες καί τίς σαβάνες καί κοιμᾶται ἀνάμεσα σέ βράχους. Εἶναι ζῶο παμφάγο. Μιά ἀγέλη ἀμαδρυάδων ἀποτελεῖται ἀπό 40 - 80 μέλη καί μερικές φορές μπορεῖ νά φθάσει τό πολύ 200. Ὁ ἀρχηγός τῆς ὁμάδας εἶναι πάντα τό ἰσχυρότερο ἀρσενικό. Ἡ οἰκογένεια τοῦ ἀ. β. ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα ἀρσενικό, ἕνα μέχρι τέσσερα θηλυκά καί τά παιδιά τους. Ἡ διάρκεια τῆς κυοφορίας εἶναι γύρω στίς 170 μέρες. Ζοῦνε ἀπό 20 ὡς 30 χρόνια. Ὁ ἀ. β. συχνά ὑπάρχει σέ ζωολογικούς κήπους καί σέ διάφορα ἐπιστημονικά ἐργαστήρια καί ἰνστιτοῦτα ὅπου καί μελετιέται. Στήν ΕΣΣΔ π.χ. τό μελετοῦν στό Sukhumi.

Ἀμαζάρ. Ποταμός τῆς περιοχῆς Τσιτά τῆς ΣΟΣΔΡ, ἀριστερός παραπόταμος τοῦ Ἀμούρ. Μῆκος 290 χλμ., ἔκταση λεκάνης 11.100 χλμ². Σχηματίζεται ἀπό τή συνένωση τοῦ Μεγάλου καί τοῦ Μικροῦ Ἀ., πού πηγάζουν ἀπό τίς ΝΑ ὀροσειρές τοῦ Ὀλεκμίνσκ Στανοβόι. Ρέει κατά μῆκος τῆς Β κλιτύος τῆς ὀροσειρᾶς τοῦ Ἀ., στή συνέχεια τή διασχίζει, καί τέλος χύνεται στόν Ἀμούρ, πιό κάτω ἀπό τό Σίλκ. Παγώνει τόν Ὀκτώβριο καί ξεπαγώνει τέλος Ἀπριλίου — ἀρχές Μαΐου. Οἱ βροχές δημιουργοῦν ὑψηλές πλημμυρίδες στήν περίοδο τοῦ καλοκαιριοῦ. Τό χειμώνα παγώνει κατά τόπους ὡς τόν πυθμένα (γιά 3 - 5 μῆνες).

Ἀμαζόνας (Amazonas). Πολιτεία τοῦ ΒΔ τμήματος τῆς Βραζιλίας στό βαθύπεδο τοῦ Ἀμαζόνιου. Ἔκταση 1.564,4 χλμ². Πληθυσμός γύρω στό 1.000.000. Διοικητικό κέντρο καί μεγάλο λιμάνι εἶναι ἡ πόλη Μανάος. Ὁ οἰκονομικός μετασχηματισμός τῆς περιοχῆς βρίσκεται στό ἀρχικό του στάδιο. Συγκέντρωση χυμοῦ ἑβέας, παραγωγή καρυδιῶν, παραγωγή ξυλείας, φυτεῖες ἰούτας, ἐξόρυξη καί ἐπεξεργασία πετρελαίου, κατεργασία ξύλου καί ἐπισιτι-



Ὁ μύθος τῶν Ἀμαζόνων ἐνέπνευσε πολλούς καλλιτέχνες σέ ὅλες τίς ἐποχές. Ἐδῶ, ἡ Μάχη τῶν Ἀμαζόνων τοῦ Ρούμπενς (1618).

στικές ἐπιχειρήσεις. Ἡ ἐξωτερική ἐμπορική διακίνηση τῶν προϊόντων τῆς Ἀ. πραγματοποιεῖται κυρίως διαμέσου τῶν ποταμῶν τοῦ λεκανοπέδιου τοῦ Ἀμαζόνιου.

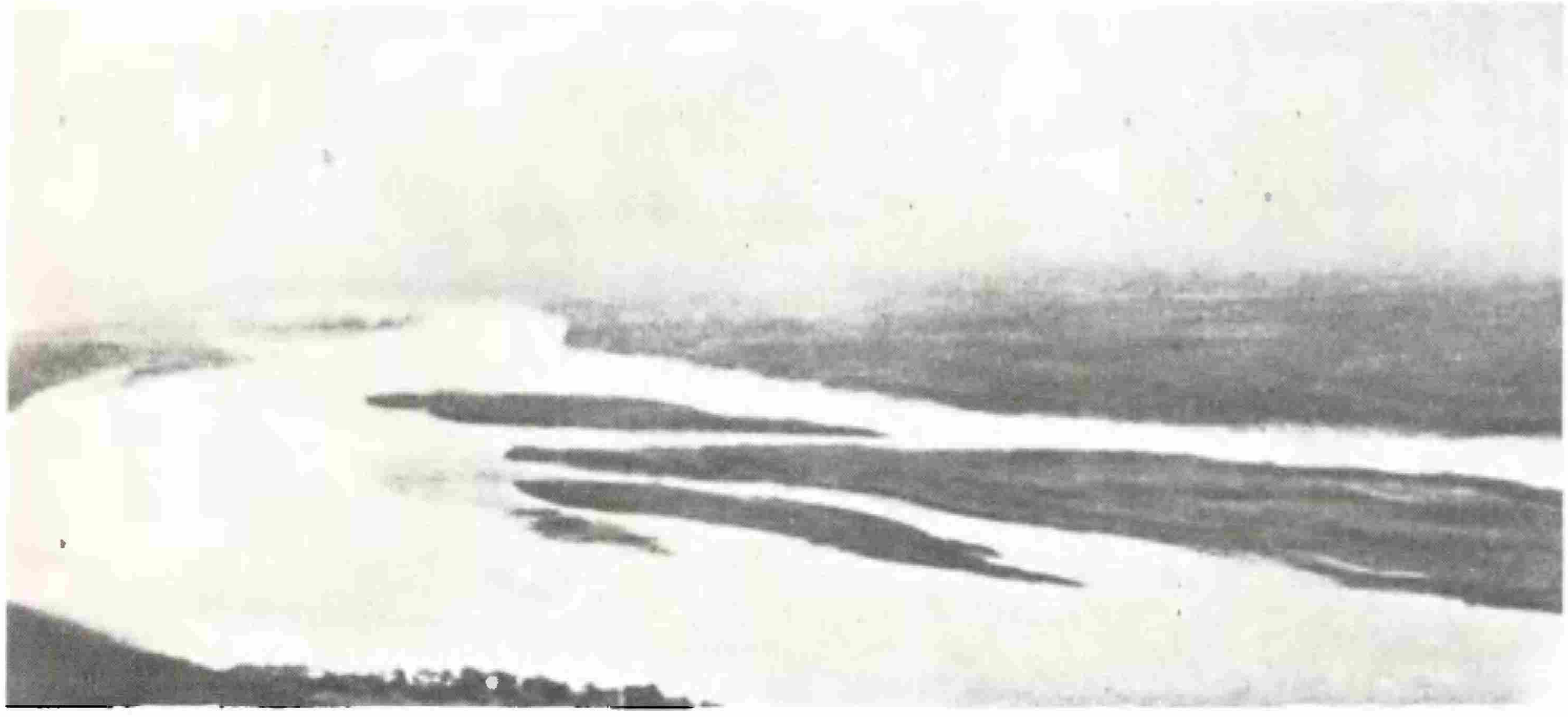
Ἀμαζόνες. Στήν ἀρχαία ἑλληνική μυθολογία εἶναι γυναῖκες πολεμοχαρεῖς, πού κατοικοῦσαν στή Μ. Ἀσία καί στίς ἀκτές τῆς Μαιώτιδας τῆς Ἀζοφικῆς Θάλασσας. Σύμφωνα μέ τούς ἀρχαίους θρύλους, οἱ Ἀ. γιά νά διατηρήσουν τό γένος τους παντρεύονταν μέ ἄντρες ἄλλων φυλῶν, πού ἀργότερα τούς ἔστελναν πίσω στήν πατρίδα τους. Ὅταν γεννοῦσαν ἀγόρια τά ἔστελναν στούς πατεράδες τους, ἐνῶ τά κορίτσια τά κρατοῦσαν καί τά ἑτοίμαζαν γιά τόν πόλεμο. Οἱ Ἀ. παριστάνονταν σάν πολύ ὡραῖες γυναῖκες.

Οἱ θρύλοι γιά τίς Ἀ. πού εἶναι γνωστοί σ' ὅλο τόν κόσμο, ἦταν δημιουργήματα τῆς τοπικῆς παράδοσης τοῦ κάθε τόπου, ἤ διαδόθηκαν ἀπό τήν ἑλληνική μυθολογία. Οἱ θρύλοι αὐτοί εἶναι ἀμυδρή ἀνάμνηση τῆς μητριαρχικῆς ἐποχῆς.

Σκόπας. Ἀμαζονομαχία. Ἕνα τμῆμα ἀπό τό γλυπτό τοῦ Μαυσωλείου τῆς Ἀλικαρνασσοῦ. Μάρμαρο, περίπου 350 π.Χ. Βρετανικό μουσεῖο, Λονδίνο.



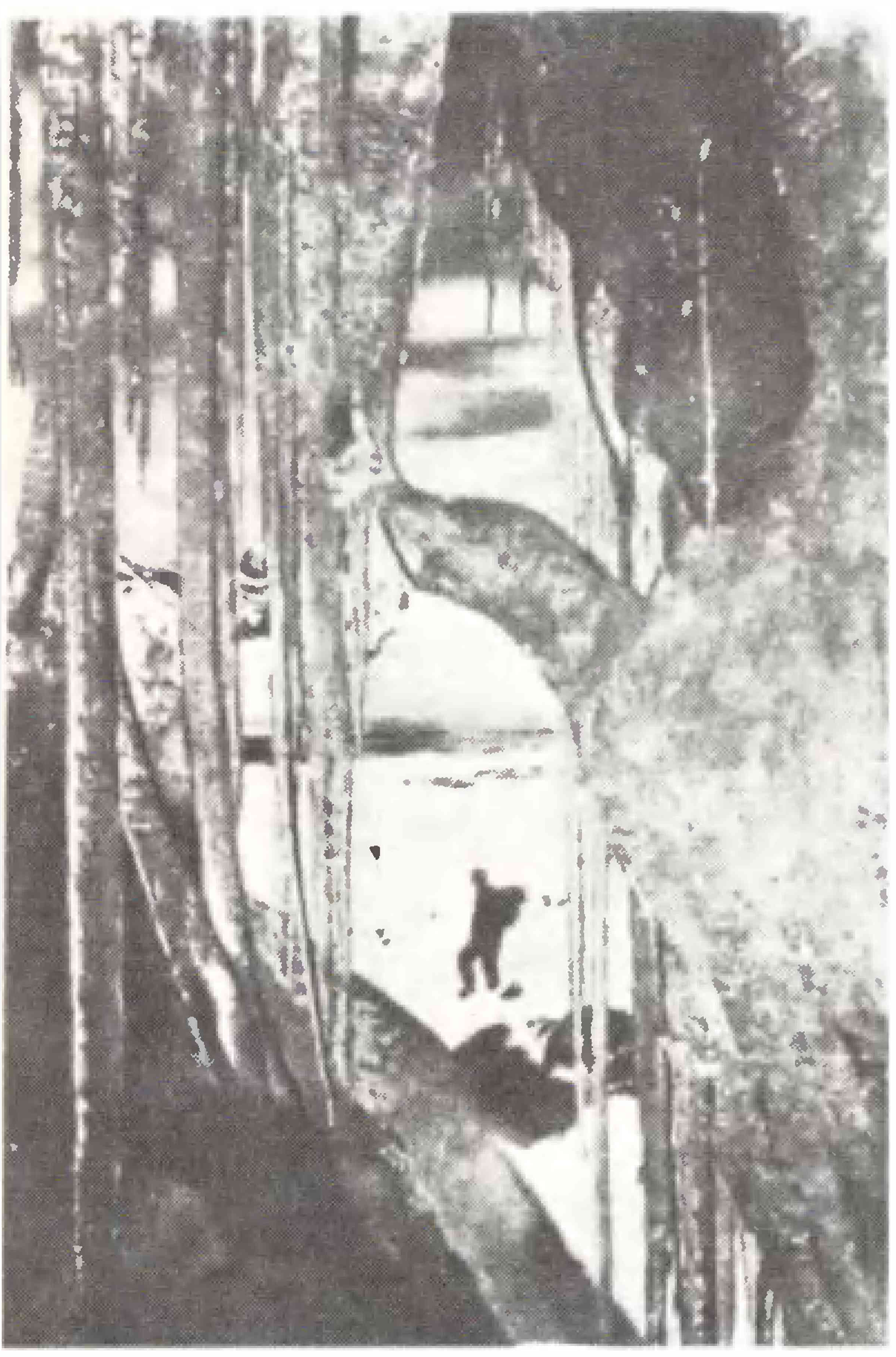
Ἀμαζόνιος (Amazonas). Ποταμός στή Νότια Ἀμερική. Εἶναι ὁ μεγαλύτερος στή γῆ ὡς πρός τόν ὑδάτινο ὄγκο, τίς διαστάσεις τῆς λεκάνης καί τό μῆκος τοῦ ποτάμιου συστήματος. Οἱ αὐτόχθονες Ἰνδιάνοι ὀνομάζουν τόν Ἀμαζόνιο Παράνα - Τίνγκα (Λευκός Ποταμός) καί Παράνα - Γκουασσού (Μεγάλο Ποταμό). Ἡ ἔκταση τῆς λεκάνης εἶναι 7.180 χλμ². Μῆκος (ἀπό τίς πηγές — ποταμός Μαρανιόν) 6,4 χιλ. χλμ., ἀπό τίς πηγές Ούκαγιαλί εἶναι περισσότερο ἀπό 7 χιλ. χλμ. Μεγάλο τμῆμα τῆς λεκάνης βρίσκεται στή Βραζιλία, ὅπου ἕνα τμῆμα τοῦ ροῦ τοῦ Ἀμαζόνιου (ἀπό τή συμβολή μέ τόν Ούκαγιαλί μέχρι τίς ἐκβολές τοῦ Ρίο - Νέγκρο) ὀνομάζεται Σολινόινς. Οἱ ΝΔ καί οἱ Δ περιοχές βρίσκονται στά ὅρια τῆς Βολιβίας, τοῦ Περού, τοῦ Ἰσημερινοῦ καί τῆς Κολομ-



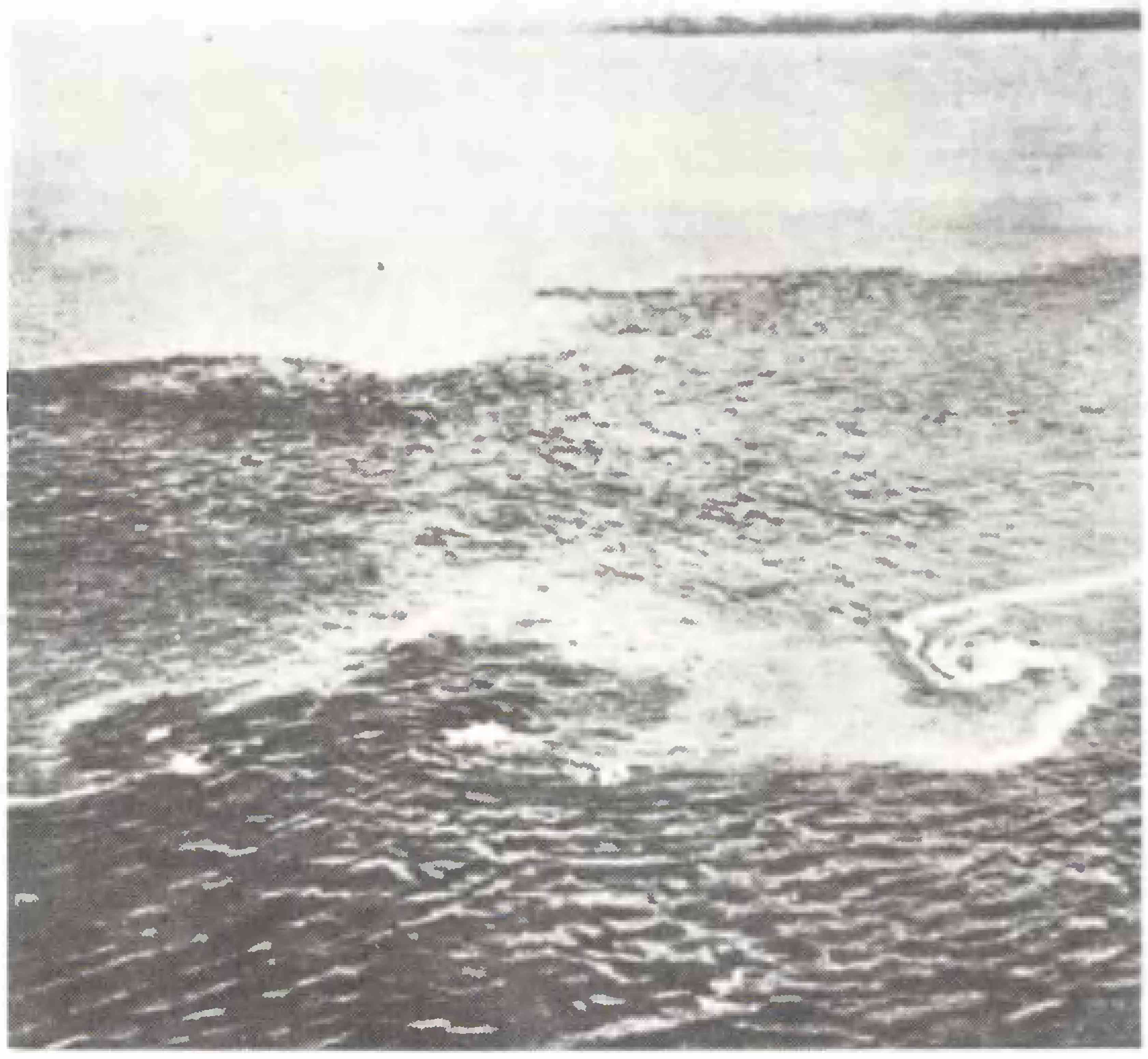
1



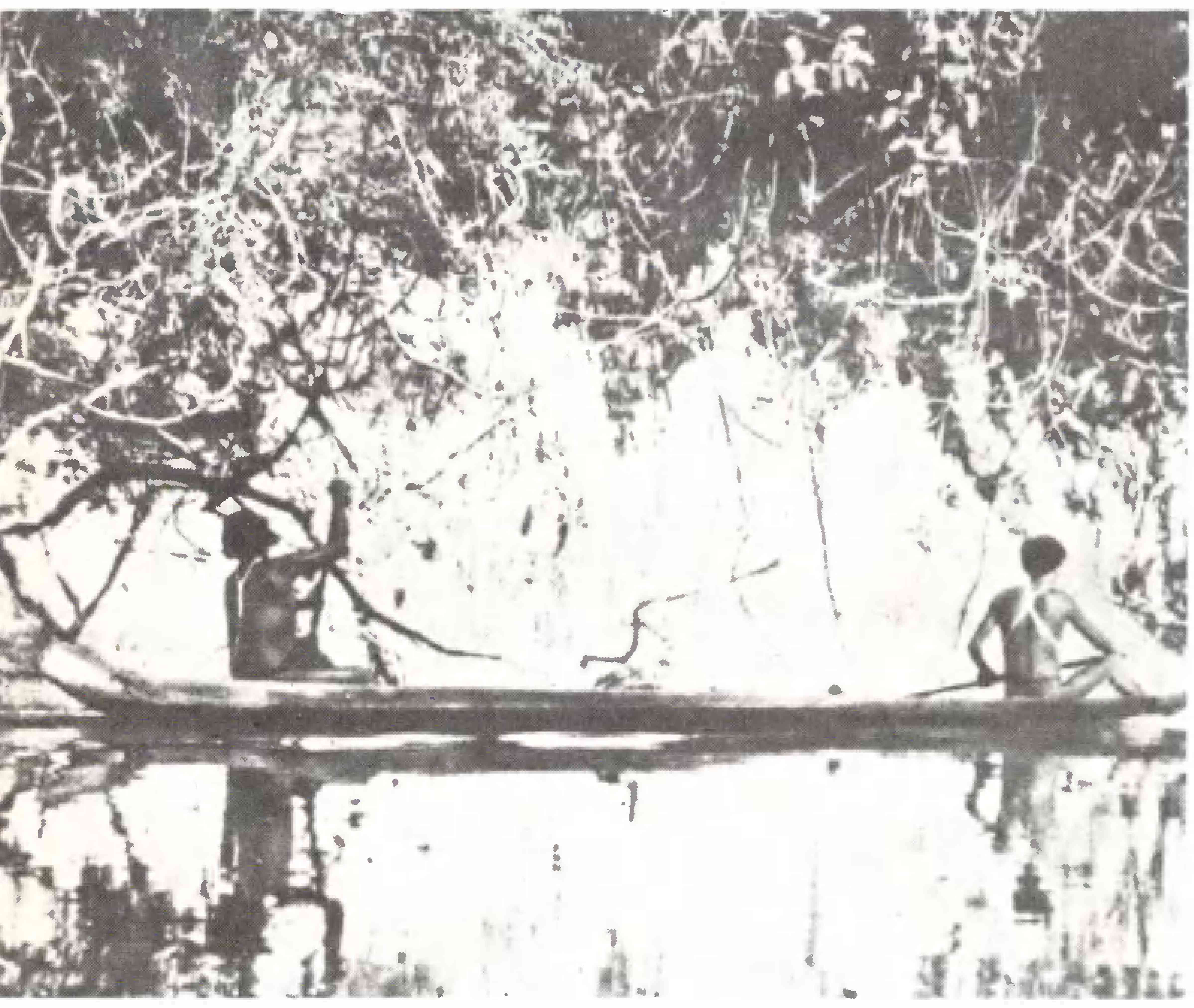
4



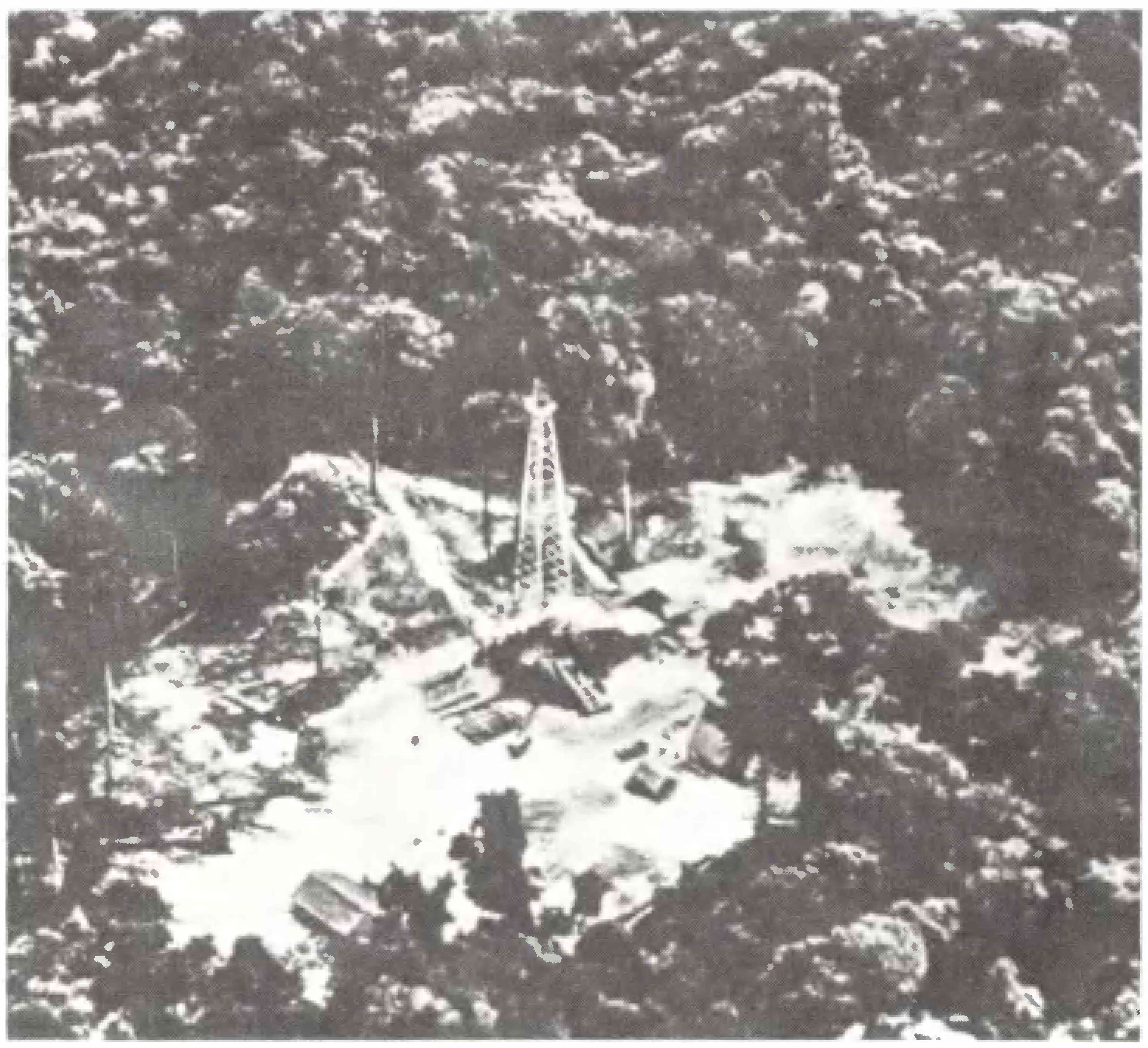
2



3



5



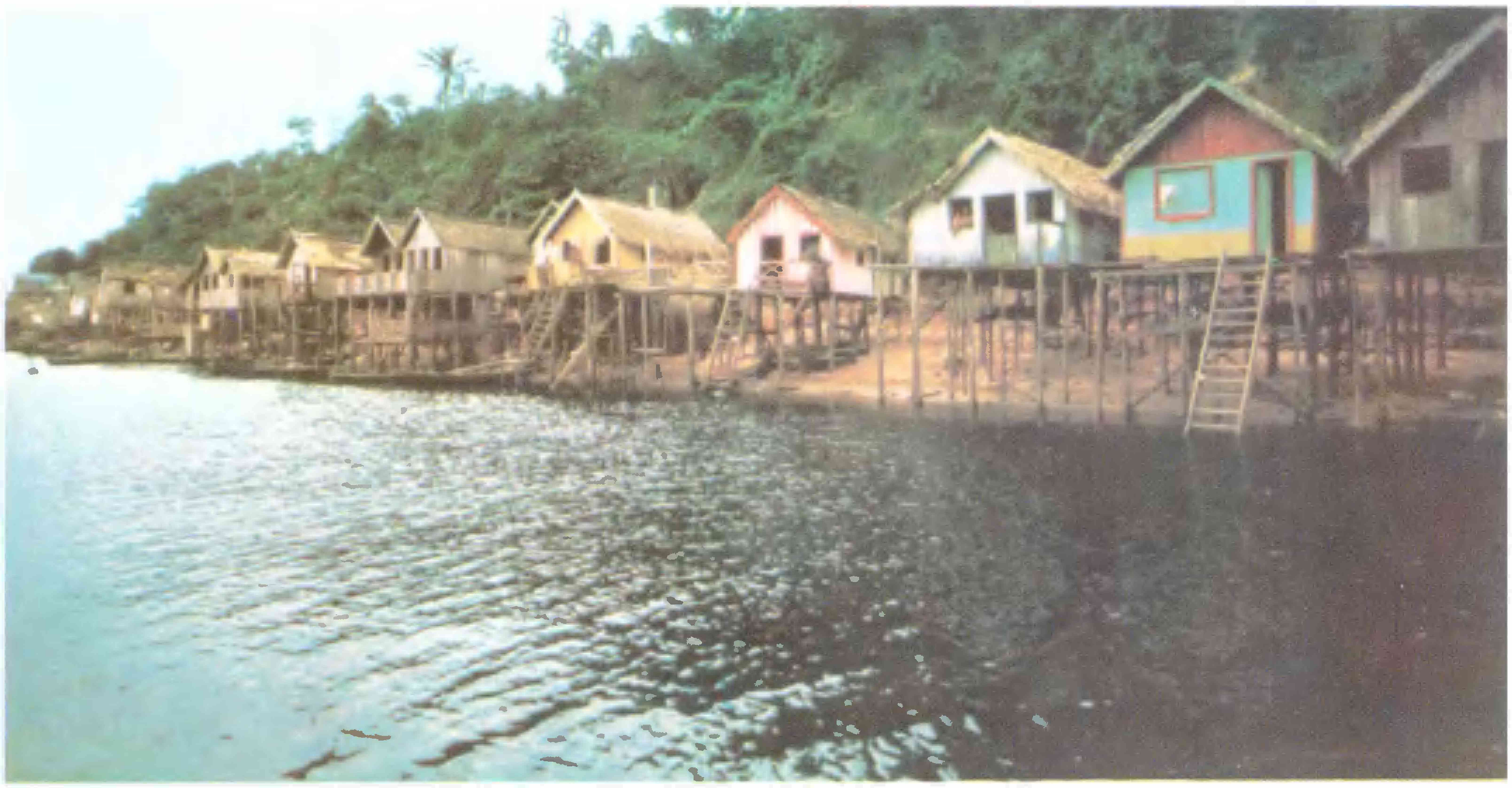
6

1) Ὁ ποταμός Ἀμαζόνιος στήν Κολομβία. 2) Περιοχή τῆς Καρδιλιέρας τοῦ Περού, ἀπ' ὅπου πηγάζει ὁ Ἀμαζόνιος. 3) Ἡ ἕνωση τῶν ἀνοιχτοχρωμων ὑδάτων τοῦ Ἀμαζόνιου μέ τά πιό μελανά ὕδατα τοῦ Ρίο Νέγκρο. 4) Ἡ κοιλάδα τοῦ Ἀμαζόνιου. 5) Στά δάση τοῦ Ἀμαζόνιου. 6) Ἐξόρυξη πετρελαίου στήν κοιλάδα τοῦ Ἀμαζόνιου.

βίας. Στά σύνορα τῆς λεκάνης συμπεριλαμβάνονται οἱ Α κλιτύες τῶν Ἄνδεων, οἱ Ν κλιτύες τῆς ὀρεινῆς περιοχῆς τῆς Γουιάνα, ὁλόκληρο τό βόρειο τμῆμα καί τό κέντρο τῆς ὀρεινῆς χώρας τῆς Βραζιλίας, καθώς καί τό βαθύπεδο τῆς Ἀμαζονίας πού εἶναι ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα τῆς γῆς.

Ὁ βασικός ροῦς τοῦ Ἀμαζόνιου βρίσκεται ἀνάμεσα στόν Ἰσημερινό καί 5⁰ νότιου γεωγραφικοῦ πλάτους, δηλαδή στήν περιοχή μέ τήν πιό ἄφθονη καί ἰσομερή ὑγρασία (βροχοπτώσεις 1.500-3.000 mm τό χρόνο). Ἡ κύρια πηγή τοῦ Ἀμαζόνιου, ὁ ποταμός Μαρανιόν, ἔχει τήν ἀρχή του στίς ἀνατολικές κλιτύες τῶν Δυτικῶν Κορδιλιέρων σέ ὑψόμετρο 4.840 μ. πάνω ἀπό τό ἐπίπεδο τῆς θάλασσας. Διατρέχει τά βουνά παράλληλα μέ τήν ἀκτή τοῦ ὠκεανοῦ, περνώντας μέσα ἀπό μιά βαθιά κοιλάδα, ἔπειτα στρέφεται πρός Α, καί περνάει μέσα ἀπό τίς Ἄνδεις δημιουργώντας 27 πόνγκο (βραχώδεις, βαθιές καί στενές χαράδρες μέ σχεδόν κάθετες πλευρές). Ὕστερα ἀπό τή διαδρομή μέσα ἀπό τίς Ἄνδεις, ὁ Μαρανιόν βγαίνει ἀπό τά βουνά, στά ὅρια τῆς Ἀμαζονίας, ἑνώνεται μέ τόν ποταμό Οὐκαγιαλί, πού τρέχει ἀπό δεξιά, σχηματίζοντας ἔτσι τήν ἀρχή τοῦ ποταμοῦ Ἀμαζόνιου. Σέ ὅλο τό ὑπόλοιπο μῆκος του, ὁ Ἀμαζόνιος τρέχει σέ πεδιάδα πού συχνά εἶναι βαλτώδης ἤ σκεπασμένη ἀπό ὑγρά ἰσημερινά δάση. Ἡ κοίτη τοῦ Ἀμαζόνιου πλαισιώνεται ἀπό χαμηλές ὄχθες πού κατεβαίνουν πρός τό ποτάμι σέ τρεῖς πλατιές βαθμίδες: ἡ πρώτη βαθμίδα εἶναι ἡ Τέρρα - Φίρμα, ὄχθη πού δέν καλύπτεται ἀπό νερό, καί ἔχει σχηματιστεῖ ἀπό τή βασική πλαγιά τῆς κοιλάδας, πού ἔχει ὕψος περισσότερο ἀπό 50 μ. Κάτω ἀπό αὐτή τήν πλαγιά ἐκτείνεται ἡ ὄχθη. Ἡ μεσαία βαθμίδα, ἡ βαρζέα, ἀποτελεῖ ἐκεῖνο τό τμῆμα τῆς ὄχθης πού κατακλύζεται σέ περίπτωση μεγάλης ἐκχείλισης τοῦ Ἀμαζόνιου. Ἡ κάτω βαθμίδα, ἡ ἰγκαπό (βάλτος), σκεπάζεται ἀπό τά νερά τοῦ ποταμοῦ στίς συνήθεις πλημμυρίδες. Κάτω ἀπό τήν πτώση τοῦ Ρίο Νέγκρο, τό πλάτος τῆς ὄχθης φθάνει τά 80 - 100 χλμ. καί μόνο στίς πόλεις Ὀμπίντους καί Σανταρέν στενεύει λίγο. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς ὄχθης εἶναι χαραγμένη ἀπό τίς κοῖτες πολυάριθμων βραχιόνων καί παραποτάμων καί εἶναι γεμάτη ἀπό λίμνες καί παλιές κοῖτες ποταμῶν. Κατά μῆκος καί πλάι στίς ὄχθες ἐκτείνονται χαμηλά ἀναχώματα. Σέ ἀπόσταση 350 χλμ. ἀπό τόν ὠκεανό, ὁ Ἀμαζόνιος σχηματίζει Δέλτα, ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα τῆς γῆς (ἔκταση περίπου 100 χιλ. χλμ²). Τό βασικό μέρος τοῦ ρεύματος μεταφέρεται μέσα ἀπό τούς ΒΑ βραχίονες. Ἕνα μέρος ἀπό τά νερά τοῦ Ἀμαζόνιου περνάει ἀπό τόν ἀνατολικό βραχίονα Πάρα. Ἀνάμεσα σ' αὐτόν καί τούς κύριους βραχίονες βρίσκεται ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα ποτάμια νησιά τῆς γῆς, τό Μαράζο.

Τόν Ἀμαζόνιο τροφοδοτοῦν πολυάριθμοι παραπόταμοι. Ἀπό αὐτούς 20 περίπου εἶναι μεγάλοι ποταμοί, πού ἔχουν μῆκος 1.500 - 3.500 χλμ. Οἱ πιό σημαντικοί δεξιοί παραπόταμοι εἶναι οἱ Οὐκαγιαλί, Ζουρούα, Πάεους, Μαντέιρα, Τοπάζος, Σινγκού, Τακαντίνς (ἐκβάλλει στόν Πάρα). Ἀπό τούς ἀριστερούς: Νάπο, Ἴσα, Γιαπούρα, Ρίο Νέγκρο. Αὐτοί, σέ σύντομο χρονικό διάστημα αὐξάνουν τόν ὄγκο τοῦ νεροῦ τοῦ Ἀμαζόνιου. Μετά τή συμβολή του μέ τόν Οὐκαγιαλί, τό πλάτος τοῦ ποταμοῦ εἶναι 2 χλμ. περίπου, στό μέσο ροῦ ἕως 5 χλμ., στόν κάτω ροῦ 15-20 χλμ. πρίν ἀπό τίς ἐκβολές 80-150 χλμ. Τό βάθος στό μέσο ροῦ 70 μ. περίπου στήν πόλη Ὀμπίντους ὡς 135 μ., στίς ἐκβολές 15 - 45 μ. Οἱ παραπόταμοι



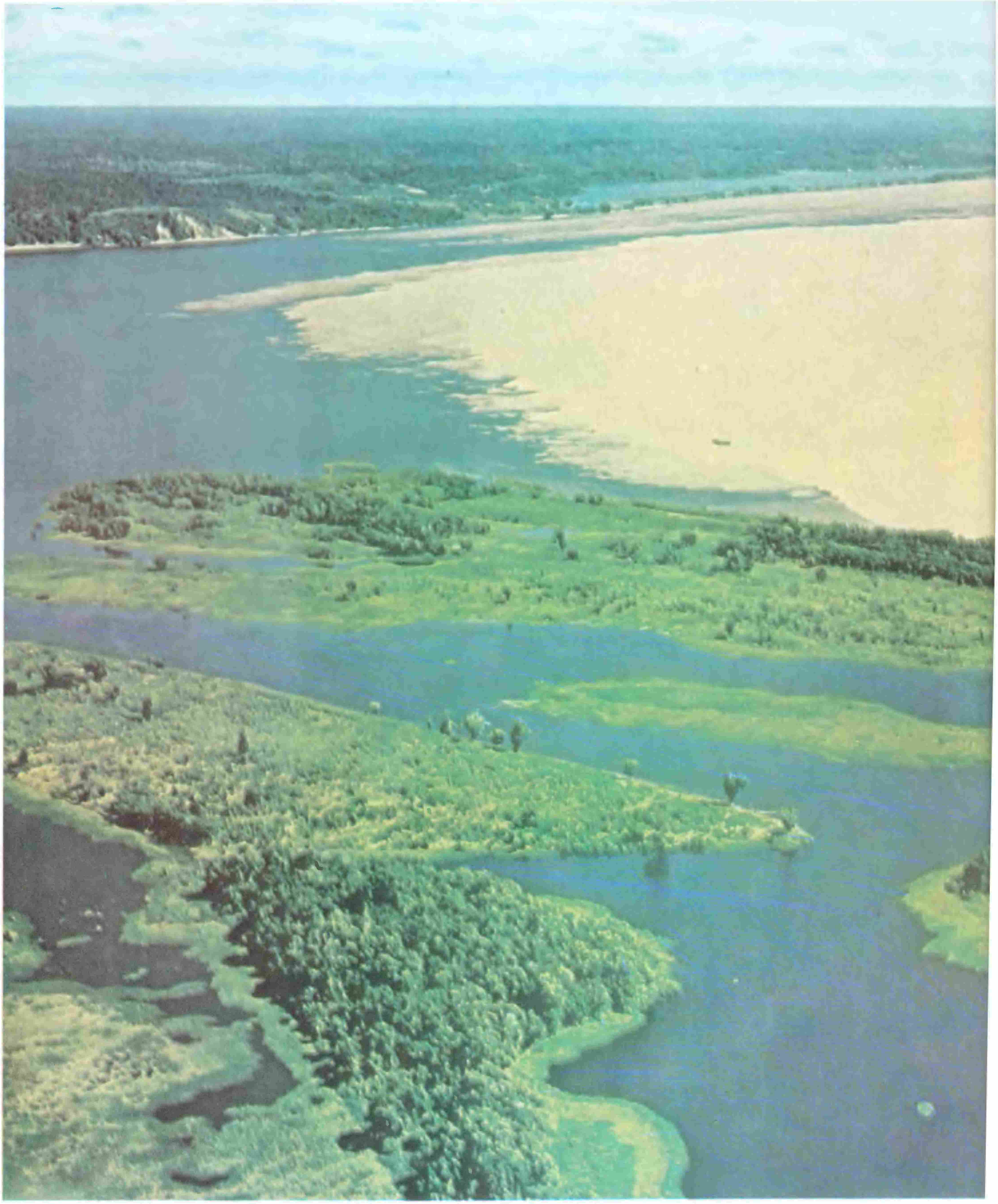
Οἰκισμός ψαράδων στίς ὄχθες τοῦ Ἀμαζόνιου.



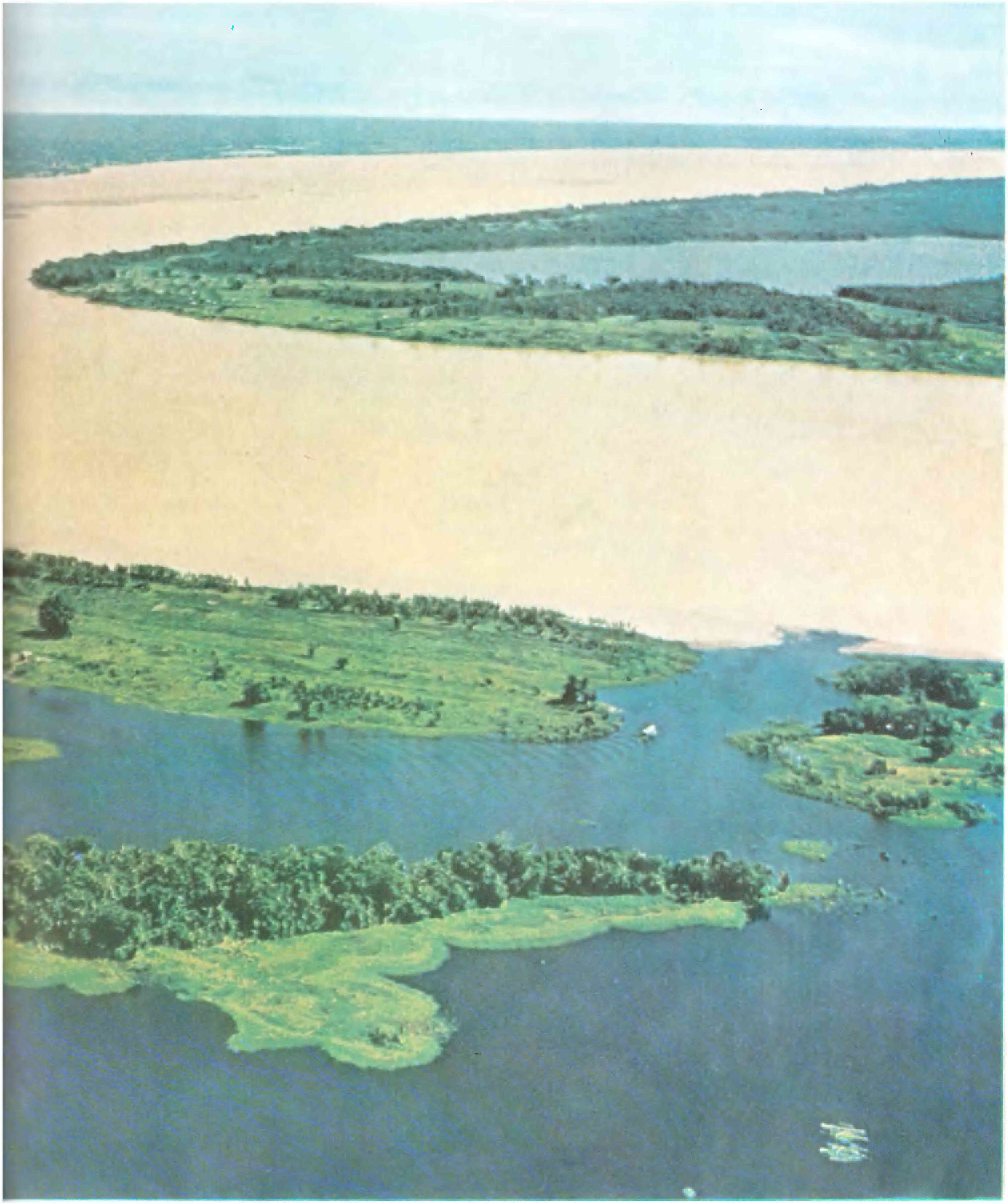
Σκηνές ἀπό τή ζωή ἰθαγενῶν τῆς περιοχῆς τοῦ Ἀμαζόνιου, ἀπό χειρόγραφο τοῦ φυσιοδίφη Χένρυ Οὐῶλτερ Μπέιτς (19ος αἰ.).



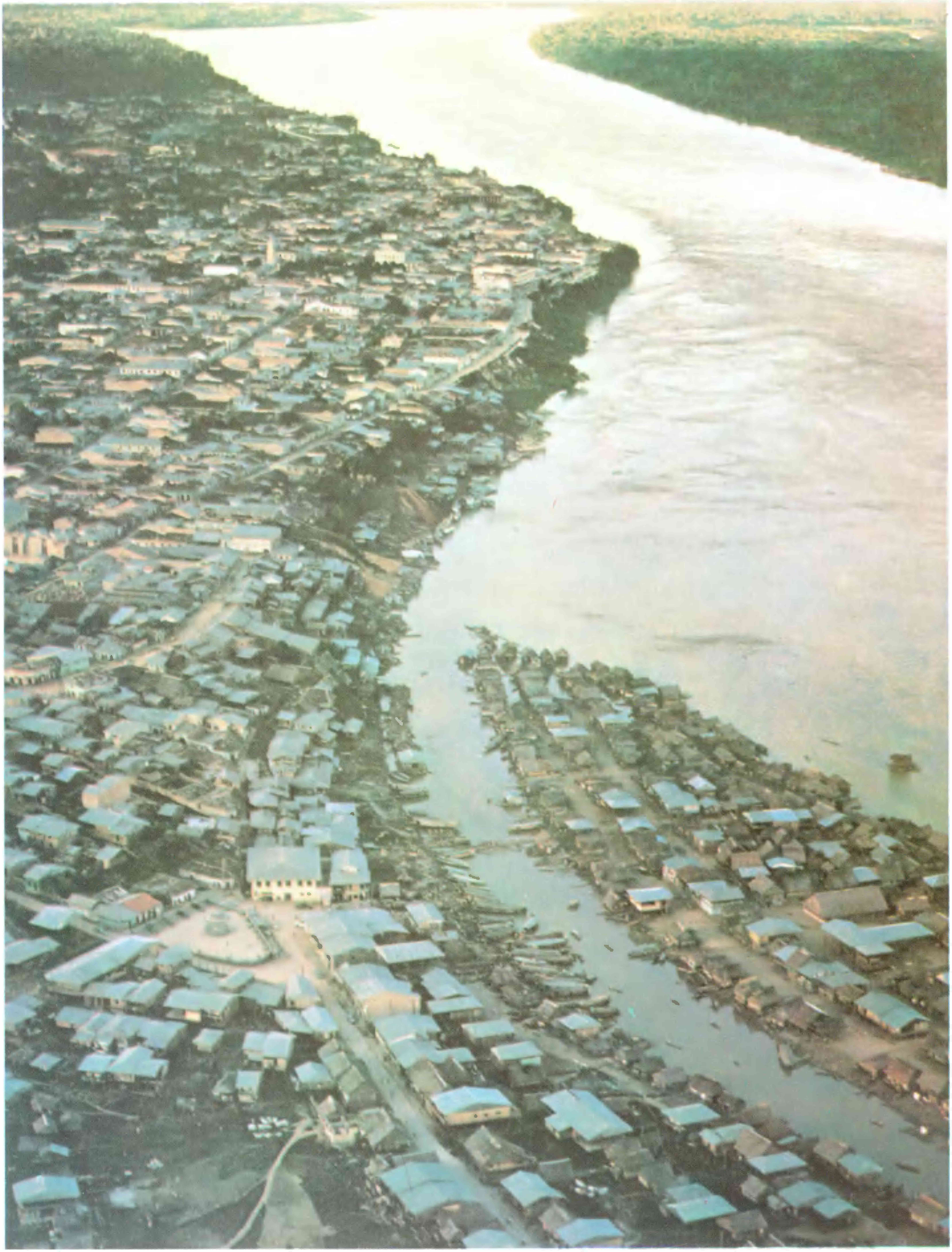
Μιά ὁμάδα ἀπό κατοίκους τῆς περιοχῆς τοῦ Ἀμαζόνιου. Παρακολουθοῦν τό μικρό πού, ὅπως φαίνεται, δέ συμπαθεῖ καθόλου τά φάρμακα.



Τόν Ἀμαζόνιο τροφοδοτοῦν πολυάριθμοι παραπόταμοι. Ἀπό αὐτούς 20 περίπου εἶναι μεγάλοι ποταμοί, πού ἔχουν μῆκος 1.500 - 3.500 χλμ. Ἕνας καί Ρίο - Νέγκρο. Πρίν νά ἑνωθοῦν, οἱ δύο ποταμοί, ρέουν δίπλα - δίπλα περίπου 80 χιλιόμετρα.



από τούς πιό σημαντικούς εἶναι καί ὁ Ρίο - Νέγκρο. Ἡ φωτογραφία δείχνει τήν ἕνωση ἤ τόν «Γάμο τῶν Ὑδάτων» τῶν ποταμῶν Ἀμαζόνιου

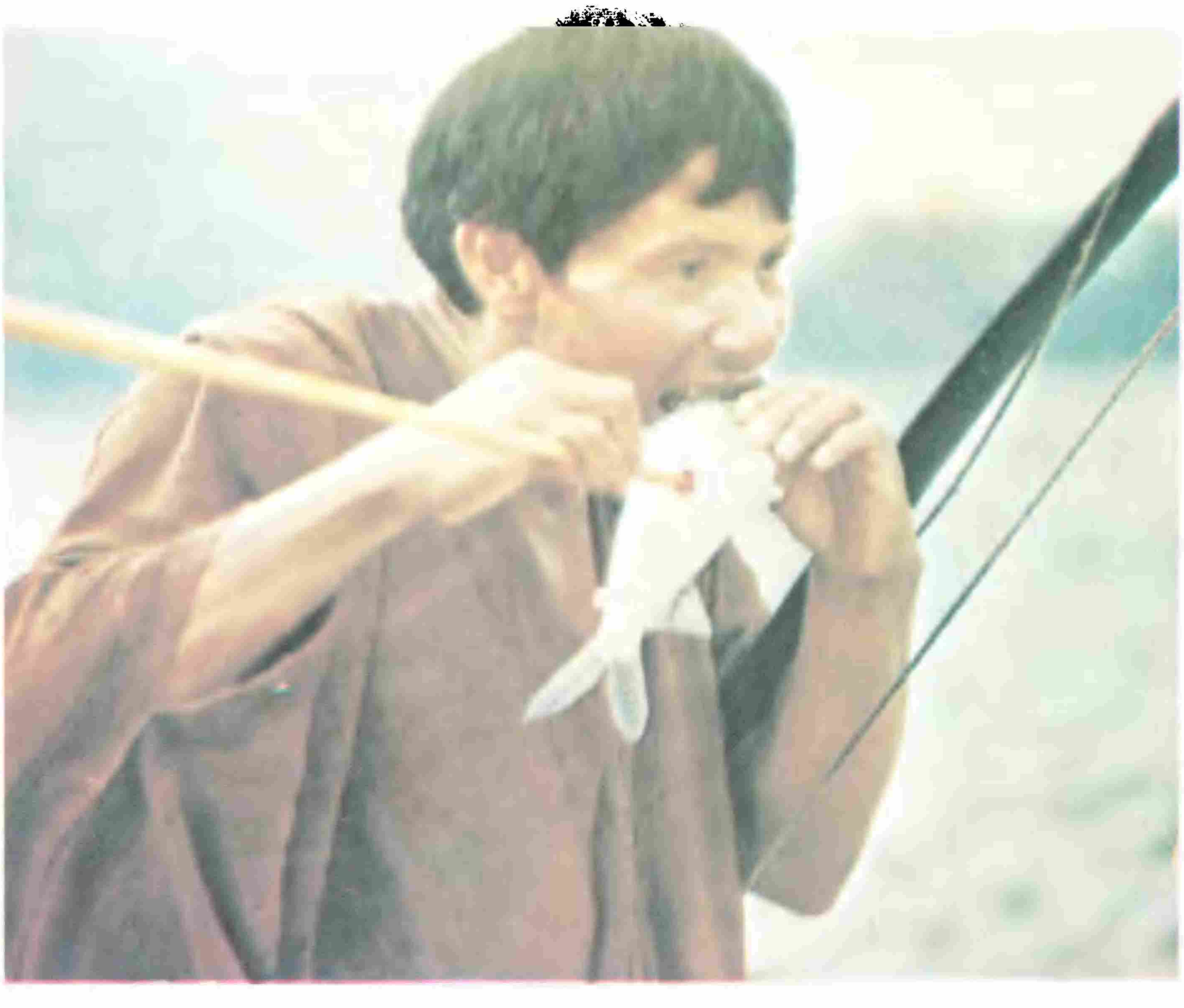


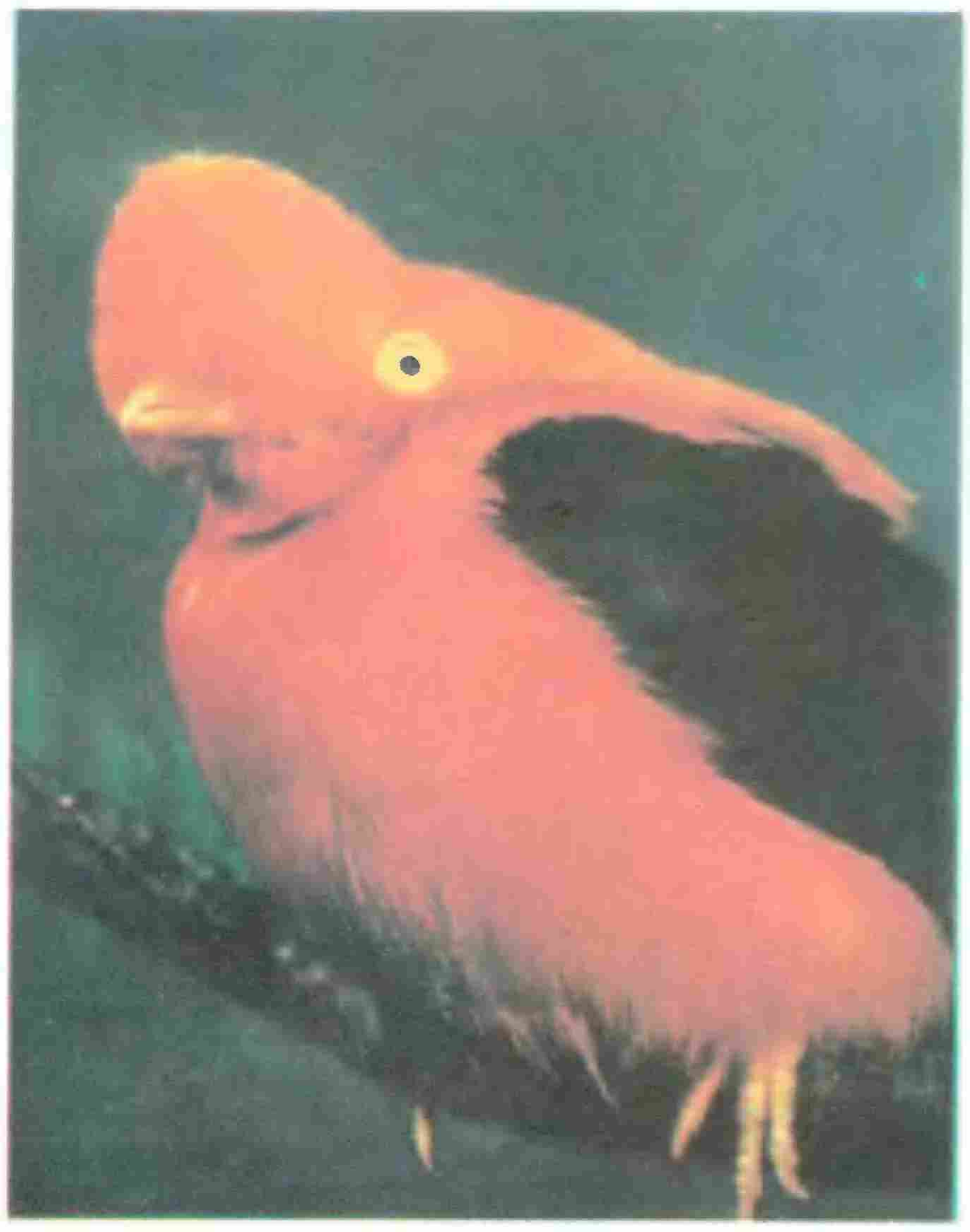


Ἀριστερά: Πανοραματική φωτογραφία τοῦ λιμανιοῦ τοῦ Ἀμαζονίου, Iquitos. Τουριστικό, ἐμπορικό καί βιομηχανικό κέντρο μέ 15.000 κατοίκους. Ἀναπτύχθηκε κατά τόν «πυρετό τοῦ καουτσούκ», πρίν νά ἐφευρεθεῖ τό συνθετικό ἐλαστικό.
Ἐπάνω: Συνοικία τοῦ λιμανιοῦ Iquitos.

μοι τοῦ Ἀμαζόνιου δέν διαφέρουν μόνο ὡς πρός τίς διαστάσεις καί τόν ὑδάτινο ὄγκο, ἀλλά διακρίνονται ἐπίσης καί ἀπό τό χρῶμα τοῦ νεροῦ. Ἡ μεγαλύτερη ὑδάτινη μάζα τοῦ Ρίο Νέγκρο εἶναι σκοτεινή, ὁ Ρίο Μπάνκο, ἔχει τό χρῶμα τοῦ γάλατος. Ὑπάρχουν ποταμοί μέ κίτρινα, γκρίζα, γαλαζωπά ἤ κοκκινωπά νερά. Ἐκτός ἀπό τόν Ἀμαζόνιο δέν ὑπάρχει στή γῆ ἄλλος ποταμός μέ τέτοια ποικιλία στό χρωματισμό τῶν νερῶν. Οἱ συνθῆκες πού ἐπικρατοῦν στόν Ἀμαζόνιο εἶναι σύνθετες καί ἰδιόμορφες. Ἔχει μεγάλη πολυυδρία στή διάρκεια ὁλόκληρου τοῦ χρόνου. Οἱ δεξιοί παραπόταμοι, πού οἱ λεκάνες τους βρίσκονται στό νότιο ἡμισφαίριο, καί οἱ ἀριστεροί, πού συγκεντρώνουν τά νερά ἀπό τό βόρειο ἡμισφαίριο, ἐξαιτίας τοῦ διαφορετικοῦ χρόνου τῶν βροχοπτώσεων ἔχουν πλημμυρίδες, πού συμβαίνουν σέ διάφορες ἐποχές τοῦ χρόνου: οἱ δεξιοί παραπόταμοι ἀπό τόν Ὀκτώβριο ὥς τό Μάρτιο (καλοκαίρι, γιά τό νότιο ἡμισφαίριο), οἱ ἀριστεροί, ἀπό τόν Ἀπρίλιο ὥς τόν Ὀκτώβριο (καλοκαίρι γιά τό βόρειο ἡμισφαίριο). Γιά τό λόγο αὐτό, οἱ ἐποχιακές διακυμάνσεις τοῦ ρεύματος τοῦ νεροῦ εἶναι πολύ μικρές. Οἱ νότιοι παραπόταμοι ἔχουν μεγάλο ὄγκο νεροῦ. Τό Μάιο — Ἰούνιο παρατηροῦνται τά μεγαλύτερα ὕψη ἐπιπέδου τῶν νερῶν καί σημειώνονται οἱ μεγαλύτερες πλημμυρίδες. Τόν Αὔγουστο — Σεπτέμβριο τό ὕψος ἐπιπέδου τοῦ νεροῦ εἶναι τό χαμηλότερο. Τό μεγαλύτερο ρεῦμα νεροῦ τοῦ Ἀμαζόνιου φθάνει τά 300 χιλ. m^3/sec. Ἡ κιτρινωπή ἀπόχρωση πού παίρνουν τά νερά τοῦ ποταμοῦ αὐτή τήν περίοδο, διακρίνεται στόν Ἀτλαντικό Ὠκεανό

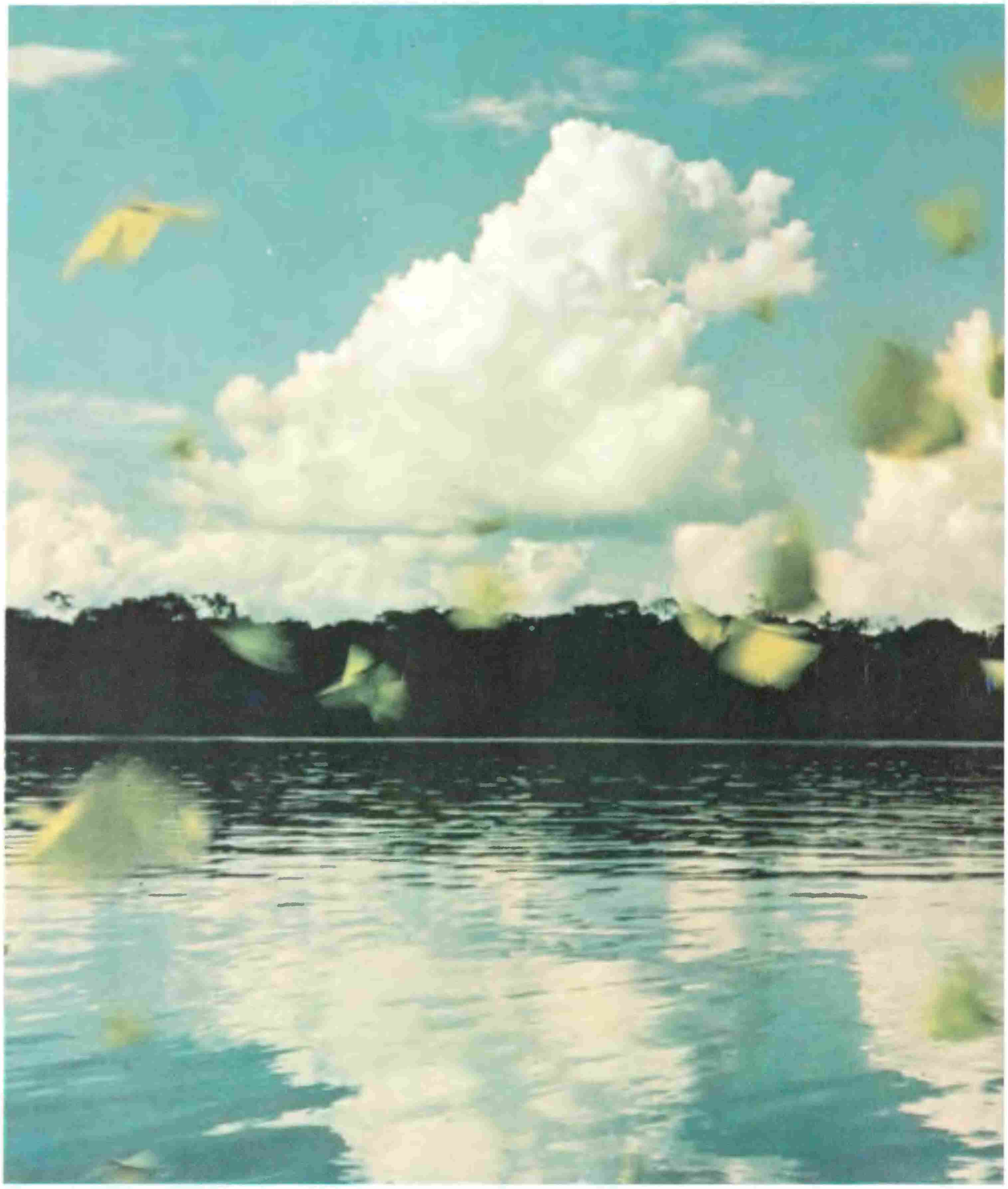
Ψάρεμα μέ τόξο στόν Ἀμαζόνιο.







Ὁ ζωϊκός καί φυτικός κόσμος τοῦ Ἀμαζόνιου. Ὑπάρχουν πάνω ἀπό 1.000 εἴδη πτηνῶν.



Ὁ Ἀμαζόνιος ἔχει χιλιάδες πεταλοῦδες, ὅπως δείχνει ἡ θεαματική αὐτή φωτογραφία.

Ἀγέλη ἀπό λάμα τοῦ Ἀμαζόνιου. Τό λάμα εἶναι θηλαστικό μηρυκαστικό τῶν Ἄνδεων. Ἐκτρέφεται γιά τό μαλλί του καί τό κρέας του. Χρησιμοποιεῖται σάν ὑποζύγιο.



σέ ἀπόσταση 300 χλμ. ἀπό τίς ἀκτές. Κατά τήν περίοδο τοῦ μικροῦ ὕψους τῆς ὑδάτινης ἐπιφάνειας, τό ρεῦμα πέφτει 70 - 80 χιλ. m^3/-sec. Τό μέσο ρεῦμα ὑδάτινης περιεκτικότητας εἶναι περίπου 175 χιλ. m^3/sec. Τό μέσο ἐτήσιο ρεῦμα ὑδάτινης περιεκτικότητας εἶναι περίπου 5.520 χιλ. m^3. Ἀπό τό συνολικό ἐτήσιο ὄγκο ὑδάτινης περιεκτικότητας ὅλων τῶν ποταμῶν τῆς γῆς, ἀντιστοιχεῖ στόν Ἀμαζόνιο τό 15 - 17%. Κάθε χρόνο ὁ Ἀμαζόνιος μεταφέρει ἀπό τή λεκάνη του κατά μέσο ὅρο, περισσότερο ἀπό ἕνα δισ. τόννους στερεές ὕλες. Οἱ πλημμυρίδες πού σημειώνονται στόν ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ καί σέ μῆκος 1.400 χλμ. ἀσκοῦν σημαντική ἐπίδραση στόν κάτω ροῦ. Στό τμῆμα πού βρίσκεται κοντά στίς ἐκβολές, οἱ πλημμυρίδες συνοδεύονται ἀπό τά ποροróκι («βροντερά νερά»). Πρόκειται γιά ἕνα ἀπότομο μετωπικό κῦμα, ὕψους 4-5 μ., πού τρέχει μέ μεγάλη ταχύτητα καί δυνατή βοή πρός τό πάνω μέρος τοῦ ποταμοῦ, κατακλύζοντας καί καταστρέφοντας τίς ὄχθες. Σέ μία ἀπό τίς τοπικές διαλέκτους τῶν Ἰνδιάνων, τό φαινόμενο αὐτό ὀνομάζεται «ἀμαζούνου». Ὁρισμένοι γεωγράφοι θεωροῦν ὅτι ἡ ὀνομασία τοῦ πο-







Ἐξωτικά πουλιά τοῦ Ἀμαζόνιου μέ πλοῦτο χρωμάτων στά φτερά τους.

ταμοῦ εἶναι παράγωγο αὐτῆς τῆς λέξης.

Ὁ φυτικός καί ζωικός κόσμος τοῦ Ἀμαζόνιου εἶναι πολύ πλούσιος. Στίς λίμνες καί τούς παραπόταμους τοῦ Ἀμαζόνιου εἶναι διαδομένη ἡ βικτώρια ἡ βασιλική τῆς οἰκογένειας τῶν νυμφαιιδῶν, πού τά φύλλα της ἔχουν τεράστιες διαστάσεις. Ἀπό τά θηλαστικά ὑπάρχουν οἱ μανάτίδες (μαστοφόρα συγγενή μέ τά κητώδη πού ζοῦν στίς ἐκβολές), ἡ Ινία ιδελφίνι τοῦ Ἀμαζόνιου) κ.ἄ. Ὑπάρχει μεγάλη ποικιλία ψαριῶν (περισσότερο ἀπό 2.000 εἴδη, τό 1/3 τῆς πανίδας ὅλων τῶν γλυκῶν νερῶν τῆς γῆς). Ἡ ἀραπαΐμα ὁ γίγας (μῆκος περίπου 4 μ.) ἔχει ἁλιευτική σημασία. Χαρακτηριστικό εἶναι τό σαρκοβόρο ψάρι πιράγχα. Ὑπάρχουν ἐπίσης σαλάχια, χέλια, φίδια, κροκόδειλοι. Μαζί μέ τούς παραπόταμους, ὁ Ἀμαζόνιος σχηματίζει τό μεγαλύτερο γήινο σύστημα ἐσωτερικῶν δρόμων, μήκους περισσότερο ἀπό 25 χιλ. χλμ. Ἡ κύρια κοίτη τοῦ Ἀμαζόνιου εἶναι πλωτή σέ μῆκος 4.300 χλμ. (ὥς τά στενά Πόνγκο - ντέ Μανσεράν). Ὥς τήν πόλη Μανάος (1.690 χλμ. ἀπό τίς ἐκβολές) πλέουν μεγάλα ὑπερωκεάνια. Τά κυριότερα λιμάνια τῆς λεκάνης τοῦ Ἀμαζόνιου εἶναι: Μπελέν, Πάρα, Σανταρέν, Ὀμπίντους, Μανάος καί τό Ἰκίτος. Ὁ Ἀμαζόνιος ἔχει τεράστιο ἐνεργειακό δυναμικό (280 ἑκατ. κβτ), ἡ ὑδρο - ενεργειακή ὅμως ἐκμετάλλευση τοῦ ποταμοῦ εἶναι μηδαμινή.

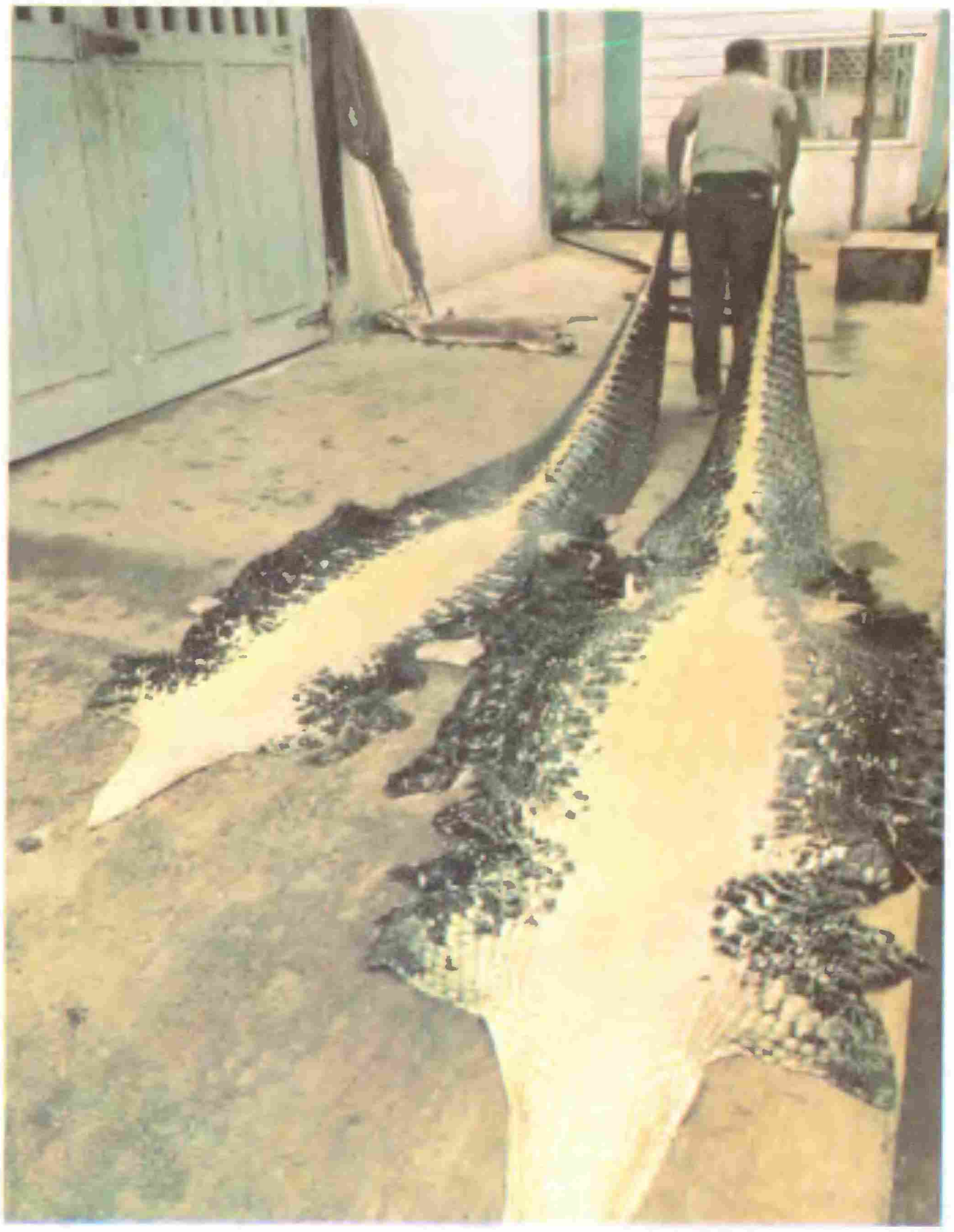
Οἱ ἐκβολές τοῦ Ἀμαζόνιου ἀνακαλύφθηκαν τό 1500 ἀπό τόν Ἱσπανό Βισέντε Γιάνες Πινσόν, πού ὀνόμασε τόν ποταμό Rio Santa Maria De la Mar Dulce («ποταμός τῆς Ἁγίας Μαρίας τῆς γλυκιᾶς θάλασσας»), γιατί σέ ἀπόσταση δεκάδων χλμ. ἀπό τίς ἀκτές τό νερό εἶναι γλυκό. Τό πρῶτο ταξίδι στόν ποταμό ἔγινε τό 1541 ἀπό τόν Ἱσπανό κατακτητή Φ. ντέ Ὀρελιάνα. Τό πρῶτο ἐπιστημονικό ταξίδι πραγματοποιήθηκε ἀπό τό Γάλλο ἐπιστήμονα Κονταμίν τό 1743 - 44. Ἡ βασική ἐξερεύνηση τῆς περιοχῆς τῶν πηγῶν ἔγινε τό 1955 ἀπό μιά γερμανο - περουβιανή ἀποστολή.

Α. Π. ΜΟΥΡΑΝΟΦ

Ἀμαζόνιου, λεκάνη. Βρίσκεται στή Νότια Ἀμερική καί εἶναι τό μεγαλύτερο βαθύπεδο τῆς γῆς. Ἔκταση μεγαλύτερη ἀπό 5 ἑκατ. χλμ². Ἡ λεκάνη τοῦ Ἀμαζόνιου ἐκτείνεται ἀπό τίς Ἄνδεις ὥς τόν Ἀτλαντικό Ὠκεανό,

Τό ἔντομο Ceresa *τοῦ Ἀμαζόνιου (μεγέθυνση 8 φορές).*





Ἐργάτης βυρσοδεψείου στίς ὄχθες τοῦ Ἀμαζόνιου, σέρνει δύο δέρματα ἀπό καϊμάν. Τό καϊμάν εἶναι κροκόδειλος μέ πλατύ ρύγχος τῆς Κεντρικῆς καί Νότιας Ἀμερικῆς. Μπορεῖ νά φθάσει τά 6 μ. μῆκος.



Δεξιά: Δελφίνια τοῦ «γλυκοῦ νεροῦ» πού πιάστηκαν στόν Ἀμαζόνιο.

περνᾶ ἀνάμεσα ἀπό τά ὀροπέδια τῆς Γουιάνας καί τῆς Βραζιλίας. Βρίσκεται στήν πτυχή τοῦ σύγκλινου τῆς νότιας ἀμερικανικῆς λεκάνης, ὅπου ὑπάρχουν συσσωρευμένες, κυρίως, παλαιοζωικές θαλάσσιες καί ἠπειρωτικές ἐναποθέσεις. Θερμό κλίμα (μέση μηνιαία θερμοκρασία 24-28°C) καί ὑγρό κλίμα (ἐτήσιες βροχοπτώσεις 1.500 - 3.000 χλστ.).

Ἡ δυτική Ἀμαζονία ἔχει σχῆμα πολύ πλατύ (ὡς 1.600 χλμ), εἶναι μία ἐπίπεδη καί χαμηλή πεδιάδα. Κλίμα ἰσημερινό, διαρκῶς ὑγρό. Οἱ ποταμοί ρέουν μέ ἀργό ρυθμό στίς ἀβαθεῖς καί πλούσιες κοιλάδες, σχηματίζουν πολλές στροφές πού ἔχουν θολά νερά (Ρίο Μπιάνκο). Οἱ ἐπίπεδες ἐπιφάνειες ἀνάμεσα στούς ποταμούς (οἱ λεγόμενες Τέρρα Φίρμα, «στέρεη γῆ» ἤ ἐτέ») εἶναι σκεπασμένες μέ ὑγρά δάση (Σέλβα, Γκιλέα) καί τά ἐδάφη εἶναι ποδσολικά καί λατεριτικά. Οἱ κοιλάδες τῶν ποταμῶν διακρίνονται σέ ἄνω ποτάμιες τοποθεσίες (βαρζέα) πού δέν πλημμυρίζουν κάθε χρόνο, καί σέ κάτω ποτάμιες (ἰγκαπό), πού συχνά κατακλύζονται ἀπό τά νερά. Ἡ βλάστηση τῶν βαρζέα μοιάζει μέ τή βλάστηση τῶν ἐτέ καί περιλαμβάνει πολλά φοινικόδεντρα, ἐβέες, σπογγοειδή, δέντρα πού παράγουν κακάο κ.ἄ. Ἡ βλάστηση τῶν ἰγκαπό εἶναι πολύ φτωχή. Τά δάση τῆς Δυτικῆς Ἀμαζονίας εἶναι χαρακτηριστικά γιά τήν ποικιλία τῶν ζώων, πού ἔχουν ἔτσι προσαρμοστεῖ ὥστε νά ζοῦν πάνω στά δέντρα: εἶναι οἱ πλατύρρυγχοι πίθηκοι, τά βραδυβάμονα, ὁ μικρός μυρμηγκοφάγος. Ἀνάμεσα σ᾽ ἐκεῖνα πού ζοῦν στή γῆ εἶναι ὁ ἀρμαδίλλος, ὁ τάπιρος, καί τό πεκάρι. Ὑπάρχουν πολλά πουλιά, ἑρπετά, ἀμφίβια, ψάρια, τερμίτες, ἔντομα καί ἄλλα.

Ἡ Ἀνατολική Ἀμαζονία βρίσκεται ἀνατολικά ἀπό τίς ἐκβολές τοῦ Ρίο Νέγκρο καί τοῦ Ταπαζόσα καί εἶναι πολύ στενότερη (ὡς 350 χλμ). Στίς ἄκρες εἶναι ἐμφανή τά θαλάσσια παλαιοζωικά καί κρυσταλλικά προκάμβρια πετρώματα, ἐνῶ τό ἀξονικό τμῆμα της ἔχει ὑποστεῖ μιά νεώτερη καθίζηση. Ἀποτέλεσμα αὐτῆς εἶναι ἡ μή συνεχής ἐπιφάνεια, τά ἀπόκρημνα ὑψώματα πού εἶναι ἀνθεκτικά στή διάβρωση τοῦ ἀέρα καί ἔχουν ὕψος ὡς 350 μ., τά ποτάμια μέ τίς βαθιές κοῖτες, οἱ πλατιές, ἀνώμαλες καί μέ πολλές κοιλότητες ἐκβολές. Οἱ κοιλάδες εἶναι περισσότερο εὐθύγραμμες. Ὡστόσο, στίς κοῖτες ὑπάρχουν βραχώδεις ἀνυψώσεις καί τά νερά εἶναι σκοτεινά σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἀποσύνθεσης τῶν φυτῶν (Ρίο Νέγκρο). Τό κλίμα εἶναι ὑπο - ἰσημερινό. Ἀπό τόν Ἰούνιο ὡς τό Σεπτέμβριο πνέουν ἀπό τό βραζιλιανό ὀροπέδιο τά ΝΑ ἐτήσια πασάτ, πού προκαλοῦν ὑγρασία. Τά δέντρα ὑφίστανται σημαντική φυλλόρροια, ὑπάρχουν ἀραιά δάση, καθώς καί κηλίδες σαβάνας σέ κόκκινα ἐδάφη. Μόνιμα πράσινες μένουν μόνο οἱ ζῶνες βαρζέα καί ἰγκαπό σέ ἀλλούβια ἐδάφη. Ὑπάρχουν ζῶα τῶν ἀνοικτῶν ἐκτάσεων: τά ἐλάφια μαζαμός, ὁ μέσος μυρμηγκοφάγος, μικροί ἀρμαδίλλος, πολλά τρωκτικά καί τερμίτες. Ἡ λεκάνη τοῦ Ἀμαζόνιου εἶναι ἀραιοκατοικημένη. Βασικοί δρόμοι ἐπικοινωνίας εἶναι τά ποτάμια, πού κατά μῆκος τους ὑπάρχουν μικρές κατοικημένες περιοχές καί δύο μεγάλες πόλεις ἡ Μανάος, στίς ἐκβολές τοῦ Ρίο Νέγκρο, καί ἡ Μπέλεν, στίς ἐκβολές τοῦ ποταμοῦ Πάρα. Στή Μπέλεν καταλήγει αὐτοκινητόδρομος τῶν μαγγανιούχων μεταλλευμάτων πού ἀνακαλύφθηκαν τό 1945 (Σέρρα ντέ Ναβίος στήν περιοχή Ἀμάπα). Ἐκεῖ ἔχουν ἀνακαλυφθεῖ κοιτάσματα σιδηρομεταλλεύματος, καί στό βαθύπεδο Μαντέρι πετρέλαια (Νόβα Ὀλίντα).

Ε. Ν. ΛΟΥΚΑΣΟΒΑ

Ἀμαζόνιου, τροπικά δάση (Gilea). Τροπικό δάσος τῆς Νότιας Ἀμερικῆς, κυρίως στήν κοιλάδα τοῦ Ἀμαζόνιου. Ὑπάρχουν δύο βασικοί τύποι Ἀ.τ.δ. Gilea: τό ἰγκάπο (Igapo) ἤ βάρζεα (Varzea) σέ χαμηλά μέρη, πού περιοδικά πλημμυρίζουν ἀπό ἕνα ποταμό, καί τό στερεό ἔδαφος (terra firma) σέ ὑψηλότερες περιοχές πού δέν πλημμυρίζουν. Ὁ τύπος terra firma ἔχει πλούσια ποικιλία δασῶν, κυρίως ἐνδημικῶν. Χαρακτηριστικό τους εἶναι τά ἐπίφυτα (κατά κύριο λόγο τῆς οἰκογένειας τῶν βρομελειωδῶν (Bromeliaceae), ἀλλά συμπεριλαμβάνει καί τήν οἰκογένεια τῶν ἀρωδῶν (araceae) πού διακρίνονται γιά τό σχῆμα τους καί τά ἔντονα χρώματα τῶν ἀνθέων τους, καθώς καί κάκτους, κυρίως τό εἶδος ριψάλι (Rhipsalis). Τά ἐπίφυτά σχηματίζουν πολυάριθμες «ἐναέριες ρίζες». Τά τροπικά δάση ἔχουν πολλά ἀναρριχώμενα φυτά (Liana) καί μερικά μυρμηγκόφιλα φυτά (φυτά πού «συγκατοικοῦν» μέ μυρμήγκια) τοῦ γένους κεκροπία (Cecropia) καί Triplaris. Πολύτιμα δέντρα φύονται καί ἀναπτύσσονται στά τροπικά δάση, ὅπως τό κακάο, καί τό κόμμι τῆς Πάρας, τό

κοπάιο Capaiba (βάλσαμο) καί πολλά ἄλλα.

Τά τροπικά δάση αὐτοῦ τοῦ τύπου (Gilea Type Forests) ἀναπτύσσονται ἐπίσης στήν κεντρική Ἀφρική (κυρίως στή λεκάνη τοῦ Κογκό) καί στή νοτιοδυτική Ἀσία.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀμαζονίς στήλη. Μαρμάρινη ἐπιτύμβια στήλη μέ ἀνάγλυφη παράσταση Ἀμαζόνας ἀρχαϊκῆς τέχνης, στόν τάφο τῆς Ἀντιόπης ἤ Ἱππολύτης, τῆς ἀγαπημένης τοῦ Θησέα. Φαίνεται ὅτι ἦταν τοποθετημένη δίπλα στίς Ἰτωνίδες πύλες, κοντά στό Ἱερό τῆς Γῆς Ὀλυμπίας (στά νότια δηλαδή τοῦ ναοῦ τοῦ Ὀλυμπίου Διός καί μέσα ἀπό τά τείχη τοῦ Ἀδριανοῦ). Ἀναφέρεται ἀπό τόν Πλάτωνα καί τόν Πλούταρχο καί σωζόταν μέχρι καί τό 150 μ.Χ. περίπου.

ἀμαζόνων λίθος, ἀμαζονίτης. Πράσινη παραλλαγή τοῦ καλιούχου ἀστρίου (μικροκλινοῦς) πού περιέχει ὁρισμένες φορές μεγαλύτερες ποσότητες Mn^{2+}, μόλυβδου ραδιενεργοῦ προέλευσης, ρουβίδιου καί καίσιου. Κρυσταλλώνεται στό τρικλινές σύστημα. Σχηματίζει κρυστάλλους συχνά σάν συσσωματώματα μέ τόν ἀλβίτη, χαλαζία κ.ἄ. Ἡ σκληρότητά του εἶναι 6 - 6,5 βαθμούς τῆς ὀρυκτολογικῆς κλίμακας σκληρότητας καί ἡ πυκνότητά του εἶναι 2.550 Kg/m^3. Συναντᾶται στούς βασικούς γρανίτες, στούς πυγματίτες καί στά πετρώματα Greisen, σάν ὀρυκτό μετασωμάτωσης πού ἐξελίσσεται σέ συνηθισμένο μικροκλινή. Χρησιμοποιεῖται γιά τήν κατασκευή κοσμημάτων καί καλλιτεχνικῶν ἀντικειμένων.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμαθοῦς. Πόλη τῆς ἀρχαίας Κύπρου σέ ἀπόσταση δέκα χιλιομέτρων ἀπό τή σημερινή Λεμεσό. Ὑπῆρχε ἐκεῖ περίφημος ναός τῆς Ἀμαθουσίας Ἀφροδίτης. Σώζονται ἐρείπια· ἐκεῖ βρέθηκαν διάφορα κοσμήματα καί ἀγγεῖα.

ἀμακροϊνικά κύτταρα. Μεγάλα στρογγυλά κύτταρα, ἕνας ἀπό τούς τύπους τῶν νευρικῶν κυττάρων τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς χιτώνα τοῦ ὀφθαλμοῦ. Συμμετέχουν στή μετάδοση τοῦ ἐρεθίσματος στό ἐσωτερικό τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς.

ἀμάλγαμα. Κράμα τοῦ ὑδραργύρου μέ ἄλλα μέταλλα. Ἀνάλογα μέ τήν ποσοτική σχέση μεταξύ τοῦ ὑδραργύρου καί τοῦ ἄλλου μετάλλου, τό ἀ. μπορεῖ νά εἶναι ρευστό (σέ συνήθη θερμοκρασία), ἡμίρρευστο καί στερεό. Ὁ σχηματισμός του ἐπιτυγχάνεται ὅταν τό μέταλλο διαβρέχεται ἀπό τόν ὑδράργυρο καί εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς διάχυσης τοῦ ὑδραργύρου στό μέταλλο. Ἀπό τά ρευστά καί ἡμίρρευστα ἀμαλγάματα (ἡ περίσσεια τοῦ ὑδραργύρου περιέχει μικρή ποσότητα μετάλλου) ὁ ὑδράργυρος ἀποχωρίζεται μέ διήθηση ὑπό πίεση μέσα ἀπό δέρμα. Τό στερεό ἀ. διασπᾶται στά συστατικά του κατά τή θέρμανση (τυχόν ἴχνη ὑδράργυρου πού παρέμειναν ἀποχωρίζονται ἀπό τό μέταλλο κατά τήν τήξη πού ἀκολουθεῖ). Χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ἐπιχρύσωση μεταλλικῶν ἀντικειμένων, τήν κατασκευή κατόπτρων, τήν ὀδοντοϊατρική καθώς καί σάν ἀναγωγικά σώματα (* Ἀναγωγή μετάλλων, Ἀμαλγάμωση).

Βιβλιογραφία: Πλάξιν Ι. Ν., *Μεταλλουργία τῶν εὐγενῶν μετάλλων* Μ., 1958.

ἀμαλγάμωση. Στή μεταλλουργία, εἶναι μέθοδος ἐξαγωγῆς μετάλλων ἀπό μεταλλεύματα, μέ τή βοήθεια τοῦ ὑδραργύρου. Ὅταν τά μέταλλα διαβρέχονται ἀπό τόν ὑδράργυρο, σχηματίζουν μέ αὐτόν ἀμαλγάματα καί μέ τήν μορφή αὐτή ἀποχωρίζονται ἀπό τό ὑπόλοιπο ἀδρανές γαιῶδες ὑλικό ἤ ἀπό τήν ἄμμο στήν ὁποία βρίσκονται. Ἡ ἀ. λέγεται ἐσωτερική ὅταν γίνεται παράλληλα μέ τή λειοτρίβηση τοῦ μεταλλεύματος (σέ εἰδικά τριβεῖα, μύλους κ.ἄ.) καί ἐξωτερική ὅταν γίνεται μετά τή λειοτρίβηση, στίς δεξαμενές ἐμπλουτισμοῦ. Οἱ δεξαμενές ἐξωτερικῆς ἀμαλγάμωσης εἶναι κεκλιμένες καί καλύπτονται μέ φύλλα καθαροῦ ἤ ἐπαργυρωμένου χαλκοῦ. Στήν ἐπιφάνεια τοῦ χαλκοῦ τοποθετεῖται ὑδράργυρος καί μετά πάνω σέ αὐτή χύνεται τό μετάλλευμα πού ἔχει λειοτριβηθεῖ μέ νερό. Ὁ χρυσός σάν πιό βαρύς ἔρχεται σέ ἐπαφή μέ τόν Hg πού τόν δεσμεύει σάν ἀμάλγαμα. Παραλλαγή τῆς μεθόδου αὐτῆς εἶναι ἡ ἐνεργός ἀ., στήν ὁποία ἡ ἰδιότητα τῶν μετάλλων νά διαβρέχονται ἀπό τόν ὑδράργυρο ἐνισχύεται μέ τήν προκαταρκτική ἐπεξεργασία τοῦ μεταλλεύματος μέ ἀραιό θειικό ὀξύ, ἤ μέ τή χρήση ἀμαλγάματος ψευδαργύρου σέ διάλυμα ὀξυνισμένο μέ θειικό ὀξύ. Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης ἡ ἠλεκτροαμαλγάμωση, στήν ὁποία ἡ ἰδιότητα τοῦ μετάλλου νά διαβρέχεται ἀπό τόν ὑδράργυρο βελτιώνεται μέ τήν ἐπεξεργασία τοῦ μεταλλεύματος σέ δεξαμενές ὅπου διοχετεύεται συνεχές ρεῦμα (ὁ ὑδράργυρος συνδέεται μέ τόν ἀρνητικό πόλο). Ἡ ἀ. χρησιμοποιεῖται γιά τήν ἐξαγωγή τῶν εὐγενῶν μετάλλων ἀπό μεταλλεύματα, σέ συνδυασμό μέ πιό τελειοποιημένες μεθόδους ἐξαγωγῆς, π.χ. μέ τή μέθοδο τῶν κυανιούχων διαλυμάτων, γιά τήν ἐπεξεργασία τῶν ἀπορριμμάτων ἐλαφρῶν μετάλλων (στή μεταλλουργία δευτερογενῶν μετάλλων), γιά τήν ἠλεκτρολυτική παρασκευή σπάνιων μετάλλων κ.ἄ. Ἡ ἀ. χρησιμοποιόταν ἤδη πρίν ἀπό 2.000 χρόνια γιά τήν ἐξαγωγή τοῦ χρυσοῦ.

Βιβλιογραφία: Πλάξιν Ι. Ν., *Μεταλλουργία τῶν εὐγενῶν μετάλλων,* Μ., 1958.

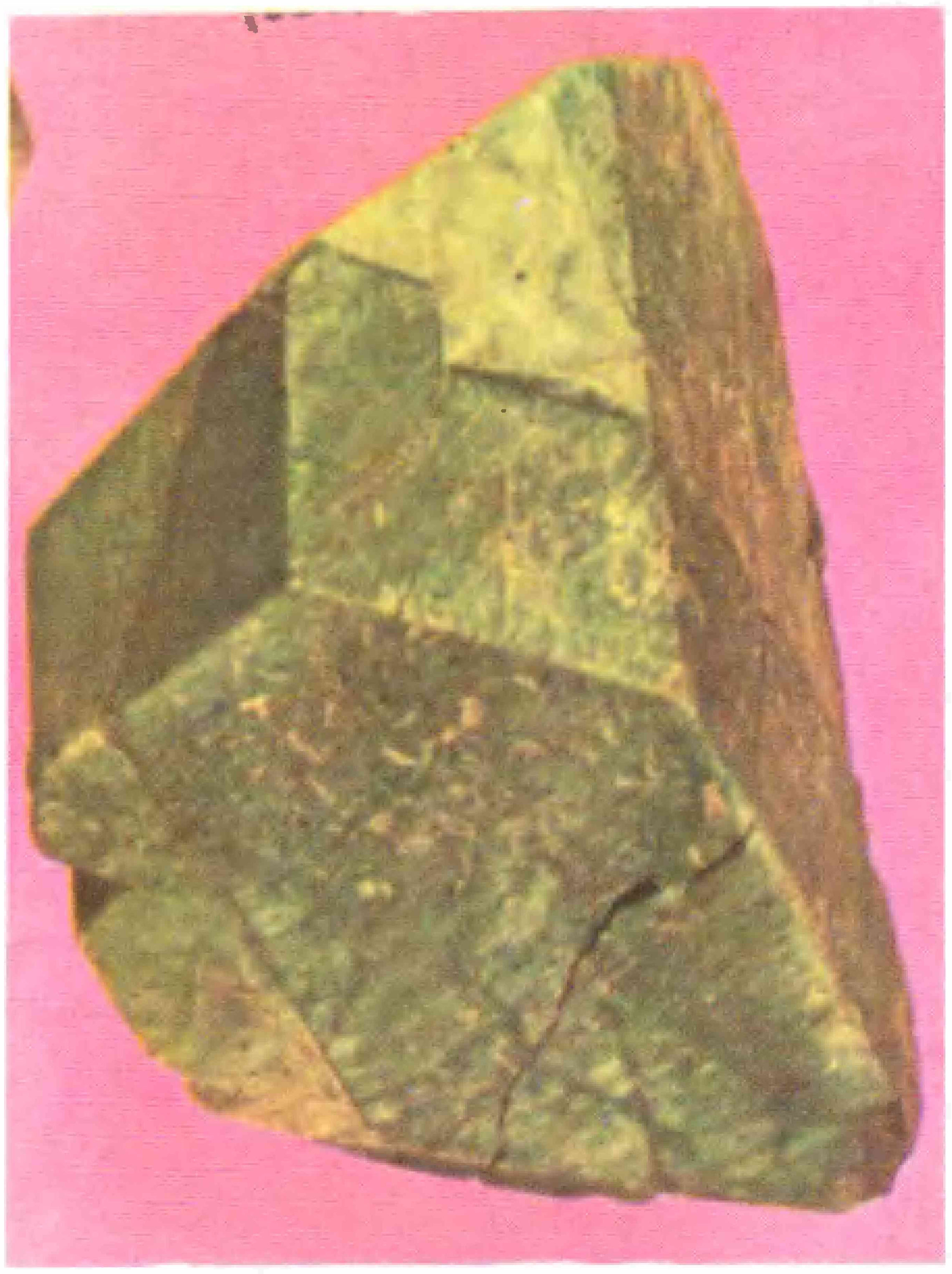
Ἀμάλθεια. Δορυφόρος τοῦ Δία, ὁ κοντινότερος πρός τόν πλανήτη μας. Ἡ μέση ἀπόσταση τῆς γῆς ἀπό τόν πλανήτη αὐτόν εἶναι 181 χλμ. Ὁ χρόνος περιφορᾶς του εἶναι 0.498 τοῦ εἰκοσιτετραώρου, ἡ ἀκτίνα του 80 χλμ. καί κεῖται στό ἐπίπεδο τοῦ ἰσημερινοῦ τοῦ πλανήτη. Ἀνακαλύφθηκε τό 1892 ἀπό τόν Ἀμερικανό ἀστρονόμο Ε. Μπάρναρντ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμάλθεια. Σύμφωνα μέ τήν ἀρχαία ἑλληνική μυθολογία, ἡ Ἀμάλθεια ἦταν ἡ αἶγα, πού μέ τό γάλα της ἔτρεφε τό Δία, ὅταν ἦταν βρέφος καί τόν εἶχε κρύψει ἡ μητέρα του Ρέα στό ὄρος Ἴδη τῆς Κρήτης, γιά νά μήν τόν καταβροχθίσει ὁ πατέρας του Κρόνος, ὅπως εἶχε καταβροχθίσει τά ἄλλα του παιδιά. Τό γάλα τό ἔδιναν στό βρέφος οἱ νύμφες Ἀδράστεια καί Ἴδη μέ τό κέρας τῆς Ἀμάλθειας πού κατόπιν ἔγινε τό σύμβολο τῆς ἀφθονίας, τοῦ πλούτου καί ὅλων τῶν ἀγαθῶν. Ὁ Δίας, γιά νά ἀπαθανατίσει τήν τροφό του Ἀμάλθεια καί τό κέρας τή μετέβαλε σέ ἀστερισμό. Τό δέρμα της τό ἔκανε ἀσπίδα, πού ὀνομάστηκε «αἰγίδα».

Σύμφωνα μέ ἄλλη μυθική παράδοση, ἡ Ἀμάλθεια δέν ἦταν αἶγα ἀλλά νύμφη, κόρη τοῦ Ὠκεανοῦ καί τοῦ Ἥλιου ἤ τοῦ μυθικοῦ βασιλιᾶ τῆς Κρήτης Μελισσέα. Αὐτή μαζί μέ τήν ἀδελφή της Μέλισσα ἔτρεφαν τό Δία μέ γάλα ἀπό αἶγα καί μέλι.

Στήν ἀρχαία ἑλληνική τέχνη παριστάνονται νά κρατοῦν τό κέρας τῆς Ἀμάλθειας ἡ Ἀφθονία, ὁ Δίας, ὁ Πλούτων, ὁ Ἡρακλῆς, ὁ Πλοῦτος, ἡ Τύχη κτλ. Στούς νεώτερους χρόνους ὁ Γάλλος ζωγράφος Πουσέν ζωγράφισε ἕναν πίνακα — βρίσκεται στό μουσεῖο τοῦ Βερολίνου — , ὅπου παριστάνει τό Δία νά τρέφεται μέ τό γάλα τῆς αἶγας Ἀμάλθειας.



Ἀμαζονίτης ἤ «ἀμαζόνων λίθος».

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμαλία. Βασίλισσα τῆς Ἑλλάδας 1836 - 1862. Στίς 21 Ἰανουαρίου 1833 ἀποβιβαζόταν ὁ Ὄθωνας στό Ναύπλιο, πρωτεύουσα τότε τοῦ νεοσύστατου κράτους. Συνοδευόταν ἀπό μισθοφορικά στρατεύματα κατοχῆς καί, ὅπως ἦταν μόνο δεκαεφτά χρονῶν, ἀπό μιά τριμελή ἀντιβασιλεία πού θά κυβερνοῦσε τόν τόπο ὥς τήν ἐνηλικίωσή του.

Ἡ μέρα αὐτή, πού γιά χρόνια θά γιορταζόταν σάν ἐθνική ἑορτή, στάθηκε ἡ μοιραία ὥρα τῆς ἐγκαθίδρυσης τῆς ξενοκρατίας στόν τόπο μας. Ἡ πρόρρηση τοῦ Κοραῆ πώς ἡ μεγαλύτερη δυστυχία τῆς Ἑλλάδας, πού μόλις εἶχε ἀποκτήσει τήν ἐθνική της ἐλευθερία, θά ἦταν ἡ ἐγκαθίδρυση ξένης βασιλείας, θά ἀποδεικνυόταν ἀπόλυτα σωστή. Ἐπιδεινώθηκε, μάλιστα, ἀκόμα περισσότερο ἀπό τό πρόσωπο πού θά κυβερνοῦσε τόν τόπο. Χειρότερη ἐκλογή δέν μποροῦσαν νά κάνουν οἱ τρεῖς προστάτιδες Δυνάμεις. Ὁ Ὄθωνας δευτερότοκος γιός τοῦ βασιλιᾶ τῆς Βαυαρίας Λουδοβίκου, εἶχε κληρονομήσει ἀρκετά ἀπό τά σωματικά, πνευματικά καί ψυχικά στίγματα ἐκφυλισμοῦ τῆς δυναστείας τῶν Βίτελσμπαχ. Μικρόνους, ἄβουλος, βραδύγλωσσος κι ἀνίκανος σεξουαλικά.

Ὁ πατέρας του Λουδοβίκος, ὅταν πλησίαζε ἡ ἐνηλικίωση τοῦ γιοῦ του, ἔδωσε ὁδηγίες στόν ἀρχίατρο τοῦ βαυαρικοῦ στρατοῦ κατοχῆς Βίμπερ καί τούς αὐλικούς βαρῶνο Στέτγκελ καί συνταγματάρχη Λεμαίρ, νά τοῦ ὑποβάλουν τήν ὑπεύθυνη κρίση τους γιά τήν κατάσταση τοῦ Ὄθωνα. Ἀποφάνθηκαν πώς ἦταν «σωματικῶς καί διανοητικῶς ἀνίκανος νά κυβερνήσει». Ὁ γιατρός Βίμπερ στή γραπτή διάγνωσή του διευκρίνιζε πώς «ἡ θεία Πρόνοια δέν ἐπεφύλασσε διαδοχήν εἰς τόν Βασιλέα λόγω σωματικῆς ἀτελείας».

Ὁ Λουδοβίκος πίστεψε πώς ἡ μόνη διέξοδος ἦταν νά παντρευτεῖ ὁ Ὄθωνας μέ μιά γυ-

ναίκα πού θα εἶχε τά στοιχειώδη προτερήματα πού στέρησε ἡ φύση στό γιό του. Ἄρχισε νά ψάχνει γιά μιά κατάλληλη νύφη. Ὁ τότε ὑπουργός ἐξωτερικῶν τῆς Ἀγγλίας Πάλμερστον, ὅταν τό πληροφορήθηκε, εἶπε: «Δέν πρόκειται νά τοῦ προμηθεύσουμε νύφη ἀπό τήν Ἀγγλία, γιατί δέν ἐπιθυμοῦμε νά καταδικάσουμε στή σκληρότερη καταδίκη καί τήν πιό ἄσημη ἀκόμα Ἀγγλίδα». Τέλος, ὁ βασιλιάς τῆς Βαυαρίας βρῆκε νύφη γιά τόν Ὄθωνα τή δεκαοχτάχρονη Μαρία - Φρειδερίκη - Ἀμαλία, πρωτότοκη κόρη τοῦ δούκα τοῦ Ὄλτεμπουργκ. Παρ' ὅλο πού ἦταν προτεστάντισσα, ἐνῶ τόσο ὁ Λουδοβίκος, ὅσο κι ὁ Ὄθωνας ξεχώριζαν γιά τό φανατικό καθολικισμό τους, τήν προτίμησε, ἐπειδή ξεχώρισε σέ αὐτήν τό κύριο προτέρημα πού γύρευε, τόν πληθωρικό δυναμισμό της. Ἔγραψε λοιπόν στό γιό του τό εὐχάριστο νέο, ἀπαγορεύοντάς του ὅμως νά τό ἀνακοινώσει σέ ὁποιονδήποτε καί τόν παρακαλοῦσε νά ἔρθει τό γρηγορότερο στό Μόναχο, γιά νά γνωρίσει τή νύφη καί νά γίνει ὁ γάμος. Τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1836, ὁ Ὄθωνας, 21 χρονῶν, ἐλέω Θεοῦ μονάρχης τῆς Ἑλλάδας, ἔφευγε ἀπό τόν Πειραιά γιά τή Γερμανία μέ τή δικαιολογία πώς ἤθελε νά ἐπισκεφθεῖ τούς γονεῖς του.

Στίς 10 Νοεμβρίου 1836 ὁ Ὄθωνας παντρευόταν στό μικρό ἀνακτορικό παρεκκλήσι τοῦ Ἁγίου Μαξιμιλιανοῦ στό Μόναχο, τήν Ἀμαλία.

Στήν Ἀθήνα ἡ εἴδηση πώς παντρεύτηκε ὁ βασιλιάς τῆς Ἑλλάδας ἔφτασε μέ γράμμα ἀπό τό Μόναχο, στίς 10 Δεκεμβρίου, δηλαδή ἔπειτα ἀπό 38 μέρες. Παραξενεύτηκαν φυσικά ὅλοι, ἀφοῦ κανείς δέν τό περίμενε. Ὁ Κυριακίδης γράφει: «Οὐδαμῶς ὁ Ὄθων ἐδικαιοῦτο, καθό βασιλεύς τῆς Ἑλλάδος, νά συνάπτη γάμον ἐν ἀγνοίᾳ τοῦ ἑλληνικοῦ λαοῦ καί τῶν πολιτικῶν αὐτοῦ ἀνδρῶν, περί τοῦ προσώπου τῆς μελλούσης συζύγου του, οὐδέ γίνονται τόσον αὐθαιρέτως γάμοι βασιλέων, καί αὐτῶν τῶν περιβαλλομένων αὐτοκρατορικήν ἰσχύν». (*Ἱστορία τοῦ Συγχρόνου Ἑλληνισμοῦ*, τ. α', σ. 314).

Ὁ Ὄθωνας ἔδινε ἐντολή στήν κυβέρνησή του νά τοῦ ἑτοιμάσουν νέα ἀνάκτορα. Ὥς τήν ἀναχώρησή του γιά τή Γερμανία ἔμενε στό σπίτι τοῦ Κοντόσταυλου, πού βρισκόταν ἐκεῖ ὅπου εἶναι σήμερα ὁ περίβολος τῆς παλιᾶς Βουλῆς. Νοίκιασαν, στή σημερινή πλατεία Κλαυθμῶνος δυό μονώροφα σπίτια, τοῦ Ἀφθονίδη καί τοῦ Δεκάζη Βούρου, καί, κολλητά καθώς ἦταν, τά ἔσμιξαν καί τά ἔκαναν ἕνα. Μή ξέροντας πῶς νά τά «εὐπρεπίσουν», σύναξαν σέ αὐτά ὅσα ἀρχαῖα ἀγάλματα ὑπῆρχαν τότε στήν Ἀθήνα καί τά μετάτρεψαν σέ μουσεῖο. Τό ἕνα ἀπό τά δυό σπίτια τοῦ Βούρου, σώζεται ὥς τώρα.

Ἡ Ἀμαλία ἔρχεται στήν Ἑλλάδα. Στίς 2 Φεβρουαρίου 1837 ἔφταναν στόν Πειραιά ὁ Ὄθωνας καί ἡ Ἀμαλία μέ τήν πολεμική ἀγγλική φρεγάδα «Πόρτλαντ». Καθώς εἶχαν κυκλοφορήσει φῆμες πώς μερικοί ἑτοιμάζονταν νά κατέβουν στόν Πειραιά γιά νά ἀποδοκιμάσουν τούς Βαυαρούς, «ἡ διοίκηση ἔλαβε τοιαῦτα μέτρα, ὥστε ἡ ἀποβίβασις τῶν βασιλέων ἐγένετο ὡς νά ἦσαν οἱ βασιλεῖς ὑπό στρατιωτικήν συνοδείαν». (Τσοκόπουλος, *Ἡ βασίλισσα Ἀμαλία*, σ. 2α). Ὁ Ραγκαβής γράφει πώς φόραγε λευκό μετάξινο φόρεμα καί «ἀπέραντον πέτασον — καπέλο δηλαδή — λευκόν ἐπίσης» καί προσθέτει: «Ἡ σπανία τότε καλλονή της ἦν τῆς ἑορτῆς τό ὡραιότερον κόσμημα, ὥστε ὡς τήν εἶδον ἐξελθοῦσαν τῆς λέμβου, πολλοί εἶχον διά στόματος τήν Ἀναδυομένην τῆς ἀρχαιότητος» (*Ἀπομνημονεύματα* τ., α', σ. 37). Ἦταν πραγματικά τόσο ὡραία; Ὄχι. Βέβαια, ἔκανε ἐντύπωση ἡ δροσιά τῶν νιάτων της. Γρήγορα ὅμως τήν ἔχασε, ὅπως, λαίμαργη καθώς ἦταν, πάχυνε καί «ἀπόμεινε πάντοτε ἡ βασίλισσα γυνή ἐπιβλητική καί ἐμποιοῦσα ἐντύπωσιν εἰς τόν βλέποντα, ὄχι ὅμως ὡραία» (Τσοκόπουλος, ἔ. α., σ. 34).

Βγαίνοντας ἀπό τή βάρκα ὁ δήμαρχος τῆς Ἀθήνας τῆς πρόσφερε, «ὡς σύμβολον τῆς πόλεως», μιά ζωντανή κουκουβάγια πού τῆς εἶχαν δέσει μέ κυανόλευκες κορδέλες τίς φτεροῦγες καί τά νύχια της. «Καί ἡ δύστυνος γλαῦξ, ἡ ἐκ τῆς στενοχωρίας ἡμιθανής γενομένη, νέα παρεῖχε τῇ Βασιλίσσῃ πράγματα» (Καρολίδης, *Σύγχρονος Ἱστορία τῶν Ἑλλήνων*, τ. Β', σ. 197).

Ἡ Ἀμαλία ἀνέβηκε σέ ἀμάξι πού τό τραβοῦσαν τέσσερα ἄλογα. Δίπλα της καθόταν μιά ἀπό τίς κυρίες τῆς τιμῆς πού εἶχε φέρει μαζί της, ἡ Ἀγγλίδα Οὐέλ, κόρη συνταγματάρχη, γεννημένη στίς Ἰνδίες. Ἀντικρύ τους κάθισε ὁ ὑπασπιστής τοῦ Ὄθωνα Σκαρλάτος Σοῦτσος, πού ἀργότερα θά ποῦν πώς στάθηκε ἐραστής της.

Ὁ Ὄθωνας, καβάλα σέ ἄλογο καί φορώντας φουστανέλα, προχωροῦσε δεξιά ἀπό τό ἀμάξι. Ἀκολουθοῦσαν δυό ἄλλα ἀμάξια μέ τρεῖς Γερμανίδες κυρίες τῆς τιμῆς καί ἑφτά καμαριέρες καί ράφτρες. Καί ἔπειτα «ἤρχετο ἡ χρυσοστόλιστος βασιλική ἀκολουθία καταπλήσσουσα διά τῆς πολυτελείας της τούς ἁπλοϊκούς θεατάς, τόσου χρυσοῦ καί πτερῶν καί γαλονίων λαμπόντων ὑπό θαυμάσιον χειμερινόν ἥλιον» (Τσοκόπουλος, ἔ. ά. σ. 30).

Ἡ πομπή σταμάτησε μπροστά ἀπό τόν Κεραμεικό. Τήν ὑποδέχτηκαν οἱ ἀρχές τῆς Ἀθήνας καί οἱ μαθήτριες τοῦ μοναδικοῦ τότε παρθεναγωγείου Χίλ τραγούδησαν ὕμνο φτιαγμένο γιά τήν Ἀ., σέ στίχους τοῦ Ραγκαβῆ καί μουσική σύνθεση τοῦ Ἄσερ, ἀρχιμουσικοῦ τῆς βαυαρικῆς φρουρᾶς. Ἡ Ἀγγελική Λιανοσταφίδα, πού εἶχε προσφωνήσει καί τόν Ὄθωνα ὅταν πρωτοῆρθε στήν Ἀθήνα, προσφώνησε καί τήν Ἀ., πού τίποτα βέβαια δέν κατάλαβε ἀπό ὅσα εἶπε.

Τήν ἴδια ἐκείνη μέρα ὁ Ὄθωνας κυκλοφόρησε προκήρυξη πρός τό λαό, ὅπου ἔλεγε: «Σᾶς ἔφερα βασίλισσα, νέον ἐνέχυρον τῆς πρός τόν λαόν μου ἀγάπης, νέον ἐχέγγυον μέλλοντος λαμπροῦ καί εὐδαίμονος».

Τά πρῶτα χρόνια τῆς βασιλείας τους τά σπατάλησαν γιά τό πῶς θά ἀποχτοῦσαν ἀνάκτορα δυσανάλογα τόσο σέ μέγεθος μέ τήν κωμόπολη τῶν τετρακοσίων σπιτιῶν πού ἦταν τότε ἡ Ἀθήνα, ὅσο καί σέ κόστος πρός τίς οἰκονομικές δυνατότητες τοῦ κράτους. Ὁ Ὄθωνας ἀναγκάστηκε, γιά νά τό ἀποτελειώσει, νά δανειστεῖ, μέ μεσολάβηση τοῦ πατέρα του, χρήματα ἀπό τή Γερμανία. Τό δάνειο αὐτό, μέ ὅλους τούς τόκους καί ἐπιτόκια, ὁ περιβόητος καγκελάριος Βίσμαρκ ὑποχρέωσε τό ἑλληνικό κράτος νά τό πληρώσει ἔπειτα ἀπό πενήντα χρόνια, ὅταν πιά ὁ Ὄθωνας καί ἡ Ἀ. ὄχι μόνο εἶχαν διωχτεῖ ἀπό τήν Ἑλλάδα, μά καί εἶχαν πεθάνει.

Τέλος, ἔπειτα ἀπό πολλές οἰκοδομικές καί οἰκονομικές περιπέτειες, τό παλάτι κτίστηκε καί ὁ Ὄθωνας καί ἡ Ἀ. κατοίκησαν σ' αὐτό τό ἐντυπωσιακό, μέ τίς ἀπειράριθμες αἴθουσες καί τούς ἀπέραντους διαδρόμους κατασκεύασμα τοῦ «ἀγέλαστου καί ἀμείλικτου Γερμανοῦ ἀρχιτέκτονα Γκαῖρτνερ», ὅπως τό χαρακτηρίζει ὁ Ζαχαρίας Παπαντωνίου (*Ὄθων*, σ. 157).

Καί ὁ Γάλλος περιηγητής Marc Dervis γράφει: «Περάσαμε μπροστά ἀπό τό παλάτι τοῦ βασιλιᾶ, που θ' ἀποφύγω νά τό περιγράψω. Το ἔχουν παρομοιάσει μέ στρατώνα. Νομίζω πως τοῦ κάνουν μεγάλη τιμή, γιατί ὑπάρχουν στρατῶνες πολύ πιό κομψοί ἀπ' αὐτό τό παράδοξο χτίριο, πού ἡ τεράστια πρόσοψή του μέ τά μικρά παράθυρα συνθλίβει μ' ὅλο τόν ὄγκο της τή λιλιπούτεια εἴσοδό του.» («Una journée à Athènes», σ. 167 - 8).

Ὁ χρακτήρας της. Δύο στάθηκαν τά μεγάλη πάθη της, ἡ ἱππασία καί ἡ πολιτική. Ἡ πρώτη δυναμική ἐκδήλωσή της σέ αὐτή ἦταν ὅταν ξέσπασε ἡ ἐπανάσταση τῆς 3ης Σεπτεμβρίου 1843. Ὁ Ὄθωνας, κοντόφθαλμος καθώς ἦταν, ἀρνιόταν νά κάνει τήν παραμικρή ὑποχώρηση καί νά παραχωρήσει Σύνταγμα. Πίστευε πώς θ' ἀπιστοῦσε στό θεό, πού εὐδόκησε νά τόν κάνει μονάρχη τῆς Ἑλλάδας. Δήλωσε πώς προτιμοῦσε νά παραιτηθεῖ, παρά νά ὑποκύψει στήν ὁμόθυμη θέληση τοῦ λαοῦ καί τοῦ στρατοῦ. Τότε ἐπενέβη ἡ Ἀ. Κατάλαβε πώς ἐκεῖνο πού ζύγιαζε περισσότερο καί γιά τούς δυό τους ἦταν νά σώσουν τό θρόνο τους. Ἀπό τή μιά ἡ παραίτηση, ἀπό τήν ἄλλη ἡ ὑπόσχεση γιά Σύνταγμα — ἕνα Σύνταγμα πού θά ὑπῆρχαν ἄπειροι τρόποι νά τό καταπατοῦν. «Κανένας», φώναξε, «δέ θά μέ σύρει ζωντανή ἔξω ἀπό τή χώρα αὐτή!». Ἔπαιξε ἔντεχνα ὅλο τό παιχνίδι ἀπό τό κλάμα ὥς τήν ὀργή καί τή νευρική κρίση. Καί τέλος κατόρθωσε νά πείσει τόν Ὄθωνα νά ὑποχωρήσει καί νά ὑπογράψει τό διάταγμα πού παραχωροῦσε συνταγματικό πολίτευμα στούς Ἕλληνες. «Ἀπό τότε καί πέρα», γράφουν οἱ βιογράφοι τοῦ Ὄθωνα Bower καί Bolitho, «ἡ μοναχική βασιλεία τοῦ Ὄθωνα παίρνει τέλος καί ἀρχίζει ἡ συμβασιλεία τῆς Ἀ. καί τοῦ Ὄθωνα». («Otho I, King of Greece», London 1939, σ. 128).

Τό Σύνταγμα τό ὀνόμαζε «θορυβώδη ἀνοησία» καί ὅποιον εἶχε ἀντίθετη γνώμη ἀπό τή δική της τόν λογάριαζε ἄνθρωπο ὁλότελα ἀνάξιο. Στούς ἀντιπολιτευόμενους βουλευτές, μόλις ἔγερνε τό κεφάλι της καί δέν πρότεινε τό χέρι της γιά νά τό φιλήσουν. Πολλοί ἀπό αὐτούς πού τή γνώριζαν μᾶς τήν περιέγραψαν σάν μιά γυναίκα ἀγέρωχη, φιλόδοξη, τσιγκούνα, ἀπότομη καί μνησίκακη. Ἡ μωροφιλοδοξία της ἦταν τόση, πού σέ δυό πολιτεῖες ἐπέμεινε νά τούς δοθοῦν τό ὄνομά της· τήν Ἀμαλιούπολη στόν Παγασητικό κόλπο καί τήν Ἀμαλιάδα στήν Ἠλεία. Ποτέ δέ βγῆκε πεζή στούς δρόμους τῆς Ἀθήνας, μά μόνο μέ ἀμάξι ἤ ἱππεύοντας. Καί ἤθελε, ὅταν περνοῦσε μπροστά ἀπό καφενεῖο, ὄχι μονάχα ὅλοι νά σηκωθοῦν, ἀλλά καί νά τή ζητωκραυγάζουν. Ὁ About σέ ἀνταπόκρισή του ἀπό τήν Ἀθήνα πού δημοσιεύτηκε στό «Διπλωματικό Μηνύτορα» λέει: «Διελθοῦσα πρό ἑνός καφενείου καί ἰδοῦσα τούς θαμῶνες του ἐγερθέντας καί χαιρετήσαντας αὐτήν σιωπηλῶς, ἐπέστρεψεν εἰς τά ἀνάκτορα καί κατελήφθη ὑπό λυγμῶν» («La Grèce contemporaine» Paris 1877, σ. 294).

Οἱ δύο λέξεις πού ἀπεχθανόταν περισσότερο ἦταν: ἔθνος καί ἐλευθερία. Δέν τίς πρόφερε ποτέ. Γι' αὐτήν ὁ θρόνος σήμαινε τό ἔθνος. Ἀνιστοροῦν πώς κάποτε πῆγε σέ ἕνα παρθεναγωγεῖο καί ἐπαίνεσε μαθήτρια πού ἔξυπνα ἀπάντησε στίς ἐρωτήσεις της. Ὅταν ὅμως ἄκουσε πώς λεγόταν Ἐλευθερία, τῆς γύρισε γεμάτη ὀργή τήν πλάτη της.

Ὅσο περνοῦσαν τά χρόνια στήν πραγματικότητα αὐτή βασίλευε καί ὄχι ὁ Ὄθωνας, πού, ἀναποφάσιστος καί στενοκέφαλος καθώς ἦταν, γύρευε τή γνώμη της ὄχι μονάχα ἰδιαίτερα, παρά καί μπροστά στούς ὑπουργούς του



Βασίλισσα Ἀμαλία. Πίνακας πού φιλοτεχνήθηκε ἀπό Γερμανό ζωγράφο, πρίν ἀπό τήν ἄφιξή της στήν Ἑλλάδα.



Φωτογραφία τῆς βασίλισσας Ἀμαλίας κατά τήν ἐποχή τῆς ἐξώσεως.

καί σέ αὐτούς ἀκόμα τούς πρεσβευτές. «Τήν ἐσυμβουλεύετο», γράφει ὁ Ραγκαβῆς στά ἀπομνημονεύματά του, «περί πάντων καί πάντοτε καί εἰς τάς συνεντεύξεις μετά τῶν ὑπουργῶν του, ὅταν ἡ ἰδία δέν εἰσήρχετο αὐθορμήτως, ὅπερ ὡς ἐπί τό πλεῖστον συνέβαινεν, ἄν παρουσιάζετο τί ζήτημα ἐφ' οὗ ὁ Βασιλεύς εἶχε δισταγμούς, ὅπερ ἐπίσης συνέβαινε πάντοτε, ἐπήρχετο πρός τήν πλαγίαν θύραν τοῦ δωματίου καί κρούων αὐτήν «Ἀμαλία! Ἀμαλία!» ἐφώναζε καί ἡ θύρα σχεδόν ἀμέσως ἠνοίγετο καί εἰσήρχετο ἡ Βασίλισσα, συνήθως λέγουσα: «Τί μέ θέλεις πάλιν; Εἰς τί ἠμπορῶ νά χρησιμεύσω;». Ὁ δέ Βασιλεύς τῇ ἔλεγε τότε τί προτείνει ὁ ὑπουργός, τίνας δέ δισταγμούς εἶχεν ὁ ἴδιος. «Τί ἠξεύρω ἐγώ περί ὅλων τούτων; δέν τά ἐννοῶ, δέν εἶναι ἔργον μου» ἀπεκρίνατο. Ἀλλά ἀφ' οὗ οὕτω ἐπροοιμίαζεν, ἀμέσως ἐπελαμβάνετο τῆς ὑποθέσεως καί μετά μεγίστης ταχύτητος ἐξέφερε γνώμην καί διισχυρίζετο ὅτι αὐτή ἦν ἡ μόνη ὀρθή καί εὔλογος».

Ἄλλοτε πάλι, ὅταν ὁ Ὄθωνας εἶχε καμιά σπουδαία ἀκρόαση, ἄφηνε μισάνοιχτη τήν πλάγια πόρτα τοῦ βασιλικοῦ γραφείου καί ἡ Ἀ. καθόταν πίσω ἀπό αὐτή, παρακολουθώντας τή συζήτηση. Ἄν τυχόν ὁ Ὄθωνας ἔδινε ἀπαντήσεις ἀντίθετες μέ τή γνώμη της, ἔμπαινε ἀδίσταχτα μέσα στό γραφεῖο καί, χωρίς νά κρύψει πώς ἄκουσε ὅσα εἰπώθηκαν, τόνιζε τίς ἀπόψεις της, πού ἀμέσως βέβαια τίς υἱοθετοῦσε ὁ Ὄθωνας. Κάποτε, τό 1849, ὁ ὑπουργός τῶν Οἰκονομικῶν Ζηνόβιος Βάλβης συνεργαζόταν μέ τόν Ὄθωνα. Ἀνοίγει ἡ πόρτα, μπαίνει ἡ Ἀ. καί ἀνατρέπει τή συγκατάθεση τοῦ Ὄθωνα στήν εἰσήγηση τοῦ ὑπουργοῦ του. Ὁ Βάλβης τότε δέν κρατήθηκε καί τῆς λέει· «Μεγαλειοτάτη, ὅταν ὁ βασιλεύς συνεργάζεται μέ τούς ὑπουργούς του, καλόν εἶναι ἡ βασίλισσα νά φροντίζει τάς ὑποθέσεις τοῦ οἴκου της». Ἡ Ἀ. τόν κοίταξε περιφρονητικά, τοῦ γύρισε τίς πλάτες καί ἔφυγε. Παρόμοιο ἐπεισόδιο ἔγινε καί μέ τόν ὑπουργό τῶν Οἰκονομικῶν Τισσαμενό. Σέ λίγες μέρες ὁ Ὄθωνας τόν ἀπόλυσε ἀπό ὑπουργό του.

Ποτέ δέν ἔφευγαν μαζί ὁ Ὄθωνας καί ἡ Ἀ. γιά ταξίδι στήν Εὐρώπη, καθώς δέν ἐμπιστεύονταν νά ἀφήσουν τήν ἀντιβασιλεία σέ Ἕλληνες. Ὅταν ἔφευγε λοιπόν ὁ Ὄθωνας, ἀσκοῦσε βασιλικά καθήκοντα ἡ Ἀ. Ὁ Ὄθωνας τά διατάγματα τῶν ὑπουργῶν του τά διάβαζε μέ σχολαστική προσοχή, μήπως βρεῖ κανένα γραμματικό λάθος. Κατά κανόνα ὅμως δέν τά ὑπόγραφε. Ἔτσι, σωρός μαζεύονταν πάνω στό γραφεῖο του. Ὅταν λοιπόν ἔφευγε, οἱ ὑπουργοί του χαίρονταν, γιατί ἡ Ἀ. μέσα σέ λίγες μέρες τά ὑπόγραφε ὅλα, χωρίς νά τούς ρίξει οὔτε μιά πρόχειρη ματιά.

Ὁ πρῶτος καθηγητής τοῦ Συνταγματικοῦ Δικαίου στό Πανεπιστήμιο τῆς Ἀθήνας ἦταν ὁ Νικόλαος Σαρίπολος. Ἡ Ἀ. τό 1852, ὅταν ἔλειψε στήν Εὐρώπη ὁ Ὄθωνας, τόν ἔπαψε ἀπό καθηγητή, γιατί δέν τῆς ἄρεσαν τά ὅσα δίδασκε γιά συνταγματικές ἐλευθερίες στούς φοιτητές. Ὁ Σαρίπολος παρουσιάζεται στήν Ἀ. γυρεύοντας νά τόν πληροφορήσει γιά ποιούς λόγους τόν ἀπόλυσε. «Ὁ βασιλεύς τό ἀποφάσισε» τοῦ ἀπαντᾶ. Καί ὁ Σαρίπολος ἀφήνει τότε ἐλεύθερη τή δίκαιη ὀργή του καί τῆς λέει:

Ὄχι, ὄχι, δέν εἶναι αἴτιος ὁ βασιλεύς, ἀλλά ἐσύ, δείχνοντάς την μέ τό δάκτυλό του. Ἐσύ ἥτις ἀπό πολλοῦ ἐζήτεις τήν παῦσιν. Ἐσύ ἥτις ἐνόμισες ὅτι θά καταστήσεις ἀνδράποδα πάντας τούς Ἕλληνας. Ἀλλά ἀγνοεῖτε ὅτι τήν δουλείαν τῶν Ἑλλήνων θηρεύοντες, τόν ὑμέτερον σαλεύετε θρόνον, διότι ἥξεται ἦμαρ' ὅτ' ἀναμνήσονται τόν πρός τήν πατρίδα ὅρκον. Ἐγώ δ' ὅστις οὐδέποτε τῆς βασιλείας ὑπῆρξα κόλαξ προλέγω αὐτῇ ὅτι ἄν μή σωφρονήσῃ πάντως, ἐπελεύσεται ἡμέρα ὅτ' ἐξόριστος ἐν τῇ πατρίᾳ χώρᾳ μνησθήσεται τῶν λόγων ἀνδρός ἐλευθέρου» (Ν. Σαρίπολου, «Αὐτοβιογραφικά σημειώματα», σ. 46).

Πώς ἡ Ἀμαλία εἶχε ψυχικές διαταραχές μᾶς εἶναι γνωστό ἀπό πολλές πηγές. Ἀρκετοί, μάλιστα, ὑποστήριξαν πώς ἦταν ἐπιληπτική. Ἴσως ὅμως αὐτό νά μήν εἶναι σωστό, παρ' ὅλο πού τό βεβαίωνε καί ὁ τότε Ἄγγλος πρεσβευτής Λάιονς. Πάθαινε συχνά ὑστερικές κρίσεις. Μιά τέτοια κρίση ἀποκάλυψε κάποια Ἀγγλίδα πού εἶχε παντρευτεῖ ἀνώτερο Γερμανό διπλωμάτη. Τό 1840 ἔγινε δεκτή σέ ἀκρόαση ἀπό τήν Ἀ. καί τότε ἐνῶ, ὅπως ἡ ἴδια ἀνιστόρησε, ἥσυχα κουβέντιαζαν «ἡ βασίλισσα κατελήφθη ἐπανειλημμένως ὑπό λυγμῶν καί ἔπειτα ὑπό νευρικῶν γελώτων καί ἐπί τέλους μίαν στιγμήν ἀπώλεσε τάς αἰσθήσεις της καί ἠναγκάσθη ἡ παρισταμένη Κυρία Κριεζῆ νά μεταχειρισθῆ φιαλίδιον ἀλάτων διά νά ἐπαναφέρη τήν βασίλισσαν εἰς τάς αἰσθήσεις της» (Τσοκόπουλος, ἔ. ἀ. σ. 10).

«Ἐδόξαζεν ἀδιστάκτως», καθώς παραδέχεται καί αὐτή ἀκόμα ἡ θαυμάστριά της Ἀλιμπέρτη «ὅτι ἡ Θεία Πρόνοια τήν εἶχε ὁρίσει διά τήν ὑψηλήν ταύτην ἀποστολήν, νά βασιλεύει στήν Ἑλλάδα». Ἡ φαντασιοπληξία της τήν ὁδήγησε νά «κατακτήσει» τήν Κωνσταντινούπολη μέσα στήν Ἀττική, φτιάχνοντας στά Λιόσια τό γνωστό γοτθικοῦ ρυθμοῦ «πύργο τῆς Βασιλίσσης», πού σώζεται ὡς σήμερα. Τό κτῆμα αὐτό, πού ἡ ἔκτασή του ἔφτανε τά 2.500 στρέμματα εἶχε ἕξη λοφίσκους. Ἐκείνη ἔφτιαξε ἀκόμα ἕνα καί τότε τό ὀνόμασε «Ἑπτάλοφο», ὅπως συχνά ὀνόμαζαν Ἑπτάλοφο καί τήν Κωνσταντινούπολη γιά τούς λόφους πού ἔχει. Καί ἡ Ἑπτάλοφος στά Λιόσια ἦταν τό συνηθισμένο τέλος τῶν ἔφιππων περιπάτων της. Τά καλοκαίρια σηκωνόταν στίς 5 τό πρωί, κατέβαινε μέ ἁμάξι στό Νέο Φάληρο καί ἔπαιρνε τό μπάνιο της, ἐνῶ ὁ Ὄθωνας ποτέ δέν τόλμησε νά μπεῖ στή θάλασσα. Ἔπειτα, ὅταν ἐπέστρεφε στήν Ἀθήνα, γιά ὧρες γύριζε στόν κῆπο τῶν ἀνακτόρων παρακολουθώντας καί δίνοντας ὁδηγίες στούς κηπουρούς γιά τή διαμόρφωσή του. Πρέπει νά παραδεχτοῦμε πώς ἡ φροντίδα της αὐτή στάθηκε ἐξαιρετικά εὐεργετική γιά τήν ταλαίπωρη πρωτεύουσά μας. Δίχως τήν Ἀ. ἡ φοβερή πολιτεία πού φτιάξαμε πάνω στά ἐρείπια τοῦ «κλεινοῦ ἄστεως» τῆς ἀρχαιότητας δέ θά εἶχε οὔτε αὐτή τή μοναδική δαση.

Ἀπόλυτα ἀδιαφοροῦσε καί γιά τά γράμματα καί γιά τίς καλές τέχνες. Τό πιάνο της τό εἶχε μετατρέψει σέ πρόχειρη ἀποθήκη, ὅπου ἔβαζε τίς τροφές τοῦ ἀγαπημένου της παπαγάλου, καθώς καί τά φροῦτα καί τά γλυκίσματα πού περίσσευαν ἀπό τό τραπέζι, γιά νά καταβροχθίσει ἔπειτα μέ τήν ἡσυχία της. Κάπου — κάπου πήγαινε στό θέατρο, γιά νά παρακολουθήσει τό θέαμα καί ὄχι τήν ὑπόθεση τοῦ ἔργου, ἐνῶ ὁ Ὄθωνας ἦταν ἀνίκανος νά δεῖ ὡς τό τέλος μιά παράσταση, δίχως ν' ἀποκοιμηθεῖ. Ὁ Γάλλος μυθιστοριογράφος Flaubert, πού εἶχε ἐπισκεφτεῖ τότε τήν Ἀθήνα, γράφει: «Ξαναεῖδα τή Μεγαλειότητά της στό θέατρο. Σίγουρα εἶναι ἄσκημη, ὁλόκληρο τό πρόσωπό της ἔχει τόν ἴδιο τόνο, μάτι κουνελιοῦ, βλέφαρα πολύ ξανθά, ἄσκημα ματόκλαδα. Λένε πώς ἔχει ὡραῖο στῆθος καί ὡραῖο δέρμα. Τό πρόσωπό της δίχως προσωπικότητα καί δίχως χάρη. Ἡ Μεγαλειότητά της τρώει ἕξι γεύματα τήν ἡμέρα. Λένε πώς δέν ἔχει ἐραστή. Ὁ λαός δέν τή χωνεύει, ὅπως καί ἐγώ ὁ ἴδιος, χωρίς νά ξέρω τό γιατί» («Notes de voyage» τ. β΄, σ. 132).

Ἡ Ἀ. καί ὁ Ὄθωνας γύρεψαν νά κερδίσουν μέ ἐξωτερικά μέσα τήν ἀγάπη τοῦ λαοῦ. Ὁ πρῶτος φορώντας φουστανέλα καί ἡ δεύτερη τήν πραγματικά ὡραία παλιά γιαννιώτικη φορεσιά. Καί βέβαια δέν τό κατόρθωσαν. Κοινή εἶναι ἡ ὁμολογία πώς ἡ Ἀ. «δέν ἠγαπήθη ποτέ» ὄχι μονάχα ἀπό τούς Ἕλληνες μά καί ἀπό τούς συμπατριῶτες της, ἐκτός βέβαια ἀπό τούς στενούς συγγενεῖς της.

Ἡ ἀτεκνία. Ἡ κλονισμένη, μέσα σ' ἀδιάκοπες ἐξεγέρσεις, βασιλεία τους ἀντιμετώπιζε καί ἕνα ἄλλο ἀκόμα πρόβλημα. Τά χρόνια περνοῦσαν καί δέν ἀπόχτοῦσαν διάδοχο. Γινόταν πιά φανερό πώς θά ἔμεναν ἄτεκνοι.

Ἡ δυναστεία τῶν Βιτελσμπάχων, παρ' ὅλο τό πιστοποιητικό τοῦ βαυαροῦ ἀρχιάτρου Βίμπερ, πού προαναφέραμε γιά τήν ἀνικανότητα τοῦ Ὄθωνα, γύρεψε νά ρίξει τό φταίξιμο στήν Ἀμαλία. Ὁ τότε πρεσβευτής τῆς Αὐστρίας στήν Ἀθήνα Πρόκες Ὄστεν σέ ἔκθεσή του



Ἡ Ἀμαλία κάνει τόν καθημερινό της περίπατο, στούς στύλους τοῦ Ὀλυμπίου Διός. Τή συνοδεύουν ὁ Ὄθων καί αὐλικοί. Ἡ πρώτη βασίλισσα τῆς νεώτερης Ἑλλάδας ἦταν δεινή ἀμαζόνα.

στόν Μέττερνιχ ἔγραφε: «Ἡ Βασίλισσα, πιεσθεῖσα ὑπό τοῦ βασιλικοῦ ἰατροῦ Δρ. Ρέζερ, ἀπεφάσισεν νά ὑποβληθῇ ἅπαξ ἔτι εἰς ἐξέτασιν. Αὐτη ἐγένετο ὑπό μιᾶς ἱκανοτάτης μαίας καί βραδύτερον ὑπ' αὐτοῦ τοῦ Δρ. Ρέζερ, καί ὅ,τι ἡ μαία ἐδήλωσε καί ὁ γιατρός δέν ἤθελε νά πιστεύσῃ, ἀπεδέχθη οὗτος, ἀφοῦ ὁ ἴδιος ἐπείσθη περί αὐτοῦ, ὅτι δηλαδή μετά ἑπταετῆ γάμον ἡ Βασίλισσα ἦτο σχεδόν παρθένος. Αἰτία τούτου οὐδαμῶς ἦτο ἡ ἀδυναμία τοῦ Βασιλέως, ὅστις εἶναι τοὐναντίον δυνατός ἄνδρας, ἀλλά ὀφείλεται εἰς δυσπλασίαν, τῶν μερῶν καί τήν ὕπαρξιν μιᾶς λίαν ἐκδήλου τοπικῆς εὐαισθησίας τῆς Βασιλίσσης, ἡ ὁποία γίνεται ἀφορμή ἑκάστοτε σπασμοῦ». Κι ὁ πρεσβευτής τῆς Αὐστρίας τέλειωνε τήν ἀναφορά του μέ τοῦτον ἐδῶ τόν τρόπο: «Αὐτη εἶναι ἡ πραγματική κατάστασις ἐν τῇ ὑποθέσει ταύτῃ. Ὅστις ἴδε τούς δύο καί πόσον ἐγκαρδίως εἶναι ἀφωσιωμένος ὁ εἷς πρός τόν ἄλλον, θά ὤφειλε νά πιστεύσῃ ὅτι εἶναι πλασμένοι ὅπως ἀποκτήσουν πολυάριθμον γενεάν. Ἀλλά φαίνεται ὅτι κάποια κατάρα εὑρίσκεται γενικῶς μέσα εἰς αὐτόν τόν λαόν» (Ἀναφορά Πρόκες Ὄστεν πρός Μέττερνιχ 21ης Φεβρουαρίου 1844).

Ὁ πρεσβευτής τῆς Αὐστρίας θεωροῦσε πώς ἡ ἀδυναμία ν' ἀποκτήσουν παιδιά ὁ Ὄθωνας καί ἡ Ἀμαλία δέν ἦταν ἡ σωματική ἀτέλεια τοῦ πρώτου καί ὁ ὑστερισμός ἐκείνης, παρά ἡ κατάρα πού βάραινε τό λαό μας!

Ὁ καθηγητής τῆς Μαιευτικῆς στό πανεπιστήμιο τῆς Ἀθήνας καί ἀκαδημαϊκός Ν. Λοῦρος ἔβγαλε, μέ τόν τίτλο *Ἀνέκδοτα ἔγγραφα σχετικά μέ τήν ἀτεκνία τῶν βασιλέων Ὄθωνος καί Ἀμαλίας*, ἕνα βιβλιαράκι ὅπου σ' αὐτό διαπιστώνει «Εἶναι γνωστό, καί θά ἔλεγε κανείς ἐξασφαλισμένο γεγονός, ὅτι τόσο ὁ Βασιλεύς Ὄθων ὅσο καί ἡ Ἀμαλία παρουσίασαν ψυχοσωματικές ἀνωμαλίες, πού δέν τούς ἐπέτρεψαν ν' ἀποχτήσουν διάδοχο». Εἶπανε πώς ἡ Ἀμαλία εἶχε διάφορους ἐραστές. Αὐτό δέν εἶναι σωστό. Μετά τό θάνατό της στή νεκροψία πού ἔγινε βρέθηκε «ἄσπιλος κόρη».

Ἀπόπειρα δολοφονίας. Ἡ μιά ἐξέγερση ἐνάντια στή βασιλεία τοῦ Ὄθωνα καί τῆς Ἀμαλίας ἀκολουθοῦσε τήν ἄλλη. Ὅλες ὅμως καταπνίγονταν. Ἡ νεολαία τῆς Ἀθήνας μήν ὑπομένοντας τοῦτο τόν ἐξευτελιστικό ζυγό, ἔβγαλε τήν ἐφημερίδα «Τό Μέλλον τῆς Πατρίδος», πού θαρρετά ἀγωνίστηκε ἐνάντια στό κατεστημένο. Ἡ ἐφημερίδα αὐτή χτυπήθηκε ἀλύπητα ἀπό τά ἀνάκτορα καί τά κυβερνητικά ὄργανά του. Μά καμιά καταδίωξη δέν μπόρεσε νά λυγίσει τόν ἀγώνα της. Παραθέτουμε, γιά νά γίνει πιό ἀντιληπτή ἡ δυναμική ἀρθρογραφία της, ἀποσπάσματα ἀπό ἄρθρο πού δημοσίεψε στίς 3 Δεκεμβρίου 1860:

«Ἄκουσον, λαέ τῆς Ἑλλάδος, τήν φωνήν ἡμῶν: Ἐγέρθητι σήμερον, Ἐγέρθητι· καί θέλεις ἰδεῖ πόσον εἶσαι ἰσχυρός. Ἐγέρθητι καί θέλεις ἰδεῖ γονυκλινεῖς πρό τῶν ποδῶν σου αἰτοῦντας ἔλεος, αὐτούς ἐκείνους, οἵτινες τόσον χρόνον σέ ἐρράπιζον κατά πρόσωπον, ἐξυβρίζοντες τό παρελθόν σου καί δεσμεύοντες τό μέλλον σου (...). Παρῆλθε πλέον καί παρῆλθεν ἀνεπιστρεπτεί ὁ καιρός, καθ' ὅν Λουδοβῖκος ὁ 14ος ἔλεγεν « Ἐγώ εἶμαι ἡ Γαλλία». Σήμερα δόγμα κοινωνικόν κατέστη: «Τά πάντα διά τοῦ λαοῦ καί διά τόν λαόν»(...). Σήμερον τά ἔθνη οὔτε ὀφείλουσι, οὔτε δύνανται νά κυβερνηθῶσι πλέον εἰμή διά τῆς κοινῆς γνώμης, τῆς κοινῆς θελήσεως. «Τό ἔθνος διά τοῦ ἔθνους». Τήν αἰωνίαν ταύτην ἀλήθειαν ἐπικαλεῖται ὁ λαός οὐχί ὡς ἔλεος, ἀλλ' ὡς δικαίωμα. «Εἶναι τόσο καταχθόνιο τό σύστημα» ἔλεγαν, «πού δέ μᾶς ἀπομένει παρά νά γίνουμε εἴτε φελλάχοι εἴτε ἐπαναστάτες». Καί γίνηκαν ἐπαναστάτες. Καί τέλος ἀποφάσισαν ν' ἀκολουθήσουν τό παράδειγμα τῶν τυραννοκτόνων τῆς ἀρχαίας Ἀθήνας Ἁρμόδιου κι Ἀριστογείτονα. Φυσικό εἶναι νά νόμιζε κανείς πώς θά ἔπρεπε νά ἐξοντώσουν τόν Ὄθωνα. Κι ὅμως ὄχι. Αὐτόν τόν ὀνόμαζαν Κουφοθανάση καί Μπόμπα. Ἡ λαϊκή ὀργή στρεφόταν ἐνάντια στήν Ἀμαλία, ὅπως σωστά λογάριαζαν πώς στήν πραγματικότητα αὐτή κυβερνοῦσε. Τό παρατσούκλι πού τῆς εἶχαν κολλήσει φανερώνει τό μίσος πού ἔτρεφε γι' αὐτήν ἡ νεολαία. Τήν ὀνόμαζαν Ὕαινα.

Στή «χρυσή νεολαία», ὅπως ἀποκλήθηκαν τά νιάτα ἐκείνης τῆς ἐποχῆς, ξεχώριζε γιά τήν εὐφυία του, τίς γνώσεις του καί τήν ἀγωνιστικότητά του ὁ νεαρός φοιτητής - ἦταν μόλις 17 χρόνων - Ἀριστείδης Δόσιος, γιός τοῦ λόγιου Κωνσταντίνου Δόσιου πού εἶχε χρηματίσει, στήν κυβέρνηση Βάλβη, ὑπουργός τῆς Παιδείας. Οἱ ἰδέες ὅμως τοῦ πατέρα καί τοῦ γιοῦ ἦταν ὁλότελα διαφορετικές: Ὁ πρῶτος φίλος τοῦ παλατιοῦ, ὁ δεύτερος θανάσιμος ἐχθρός τοῦ θρόνου. Ὁ νεαρός φοιτητής παίρνει τήν ἀπόφαση νά πλήξει τήν τυραννία, δολοφονώντας τήν Ἀμαλία.

Στίς 6 Σεπτεμβρίου - ὁ Ὄθωνας ἔλειπε στήν Εὐρώπη - ἡ Ἀμαλία καβάλησε τ' ἄλογό της καί τράβηξε γιά τό συνηθισμένο περίπατό της στήν Ἑπτάλοφο, δηλαδή, στόν «Πύργο τῆς Βασιλίσσης» στά Λιόσια. Ὁ Δόσιος, λίγο πρίν σουρουπώσει, κρέμασε μέ σπάγγο ἀπό τό λαιμό του, μέσα ἀπό τά ροῦχα του, ἕνα πιστόλι πού δανείστηκε ἀπό κάποιον φίλο του. Πῆγε πρίν στήν Ὁμόνοια κι ἀπό κεῖ τράβηξε γιά τήν πλατεία Συντάγματος ἀνεβαίνοντας τήν ὁδό Σταδίου. Ὅταν κοντολογοῦσε στήν πλατεία, συναντήθηκε μέ τό νεαρό στρατιωτικό γιατρό Α. Γλαράκη. Στάθηκε καί κουβέντιασε μαζί του. Μά τότε ἄκουσε ποδοβολητά ἀλόγων καί κατάλαβε πώς ἐρχόταν ἡ Ἀμαλία μέ τή συνοδεία της. Ἀποχαιρετᾶ βιαστικά τό φίλο του καί στρίβει τή γωνιά τοῦ δρόμου, ὅπου σήμερα βρίσκονται τά ξενοδοχεῖα «Κίνγκ Τζώρτζ» καί «Μεγάλη Βρεταννία». Τότε ὑπῆρχε ἐκεῖ μόνο ἕνα σπίτι, τοῦ Λημνιοῦ, κι ἕνα οἰκόπεδο μέ μάντρα ἀπό ξερολιθιά. Ὅπως πιά εἶχε σκοτεινιάσει, ἔβγαλε τό πιστόλι καί περίμενε. Ἐπικεφαλῆς τῆς συνοδείας ἦταν ἡ Ἀμαλία. Πυροβολεῖ, μά ἡ σφαίρα δέν πετυχαίνει τό στόχο της καί σφηνώνεται ἀπέναντι σ' ἕνα δέντρο, «Πιάστε τον!» φωνάζει ἡ Ἀμαλία καί καλπάζει πρός τ' ἀνάκτορα. Ὁ Δόσιος προσπαθεῖ νά ξεφύγει. Τρέχει, στρίβει τή γωνιά τῆς ὁδοῦ Πανεπιστημίου, μά ἐκεῖ τόν πιάνουν. Ὅταν μαθεύτηκε ἡ ἀπόπειρα, ἀναστατώθηκε ἡ κυβέρνηση. Διατάζουν τή σύλληψη ὅλων τῶν φίλων τοῦ Δόσιου, καθώς καί τῶν συντακτῶν τοῦ «Μέλλοντος τῆς Πατρίδος». Τούς φέρνουν, μαζί μέ τόν Δόσιο, στό πρωθυπουργικό γραφεῖο, ὅπου εἶχαν συγκεντρωθεῖ ὅλα τά μέλη τῆς κυβέρνησης. Φέρνουν μέσα πρῶτα τόν Δόσιο:

— Δέν ντράπηκες, παλιόπαιδο, τοῦ λένε γεμάτοι ὀργή οἱ ὑπουργοί, ν' ἀποπειραθεῖς νά σκοτώσεις μιά γυναίκα;

— Ἡ διάκριση τῶν φύλων παύει, ὅταν μιά γυναίκα ἀνεβαίνει στό θρόνο, τούς ἀπαντᾶ.

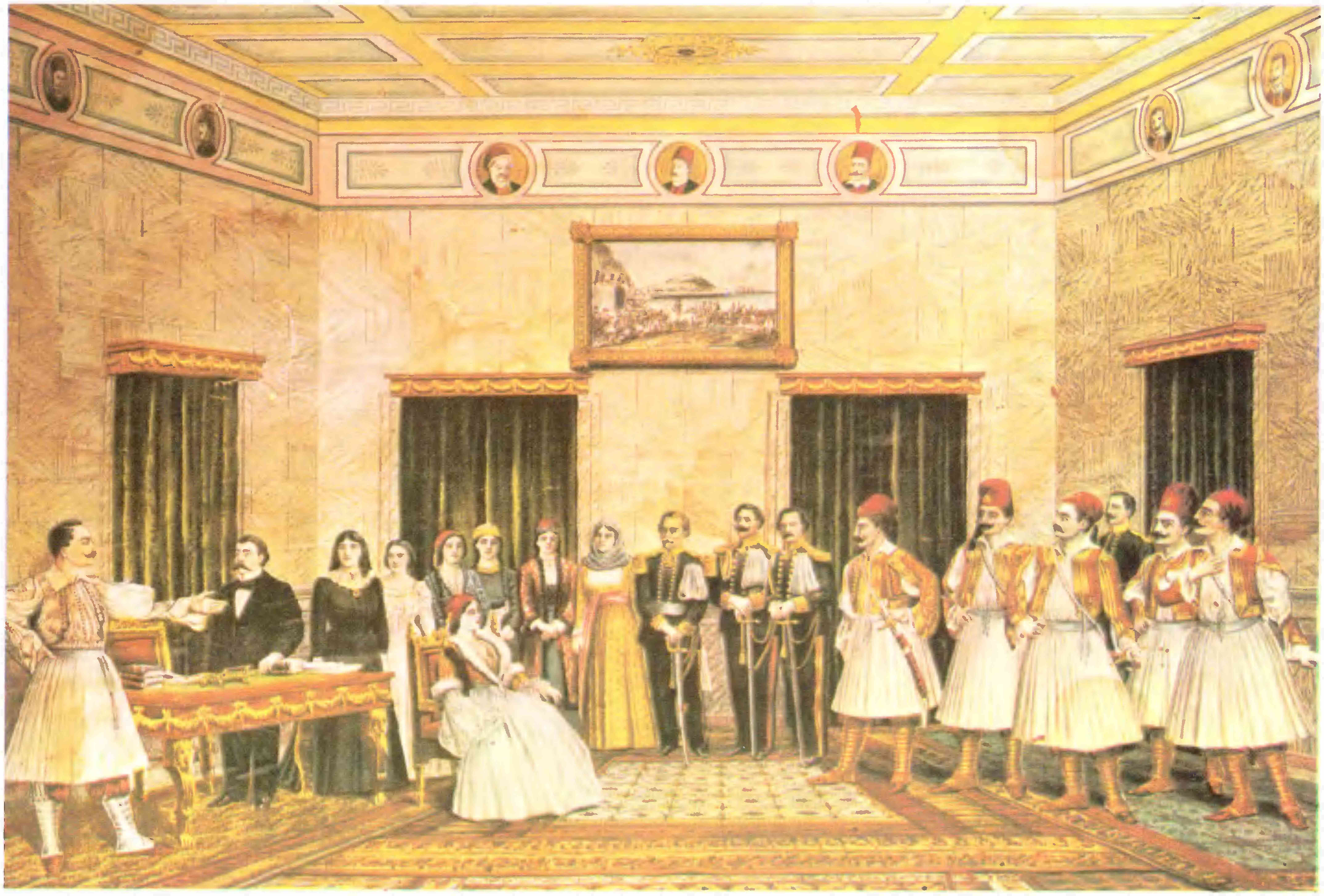
— Καί γιατί τό ἔκανες;

— Γιά ν' ἀπαλλάξω τήν πατρίδα ἀπό τήν τυραννία.

Ἐπίμονα τόν πιέζουν νά φανερώσει ποιούς εἶχε συνενόχους. Μά ἐκεῖνος, ὅμοια ἐπίμονα ἀπαντᾶ, πώς μόνος του τό ἀποφάσισε καί μόνος του τό ἐκτέλεσε.

Βέβαια ὑπῆρχαν συνένοχοι. Ἡ «χρυσή νεολαία» εἶχε προαποφασίσει τή δολοφονία τῆς Ἀμαλίας. Λένε, μάλιστα, πώς ρίξανε κλῆρο γιά τό ποιός θά σκότωνε τήν Ὕαινα. Ὁ κλῆρος ἔπεσε σέ κάποιον, πού ἀμέσως φάνηκε πώς δείλιασε. Τότε ὁ Δόσιος « ζωηρότερος καί τολμηρότερος πάντων» σηκώθηκε καί εἶπε πώς αὐτός ἔπαιρνε πάνω του νά τή δολοφονήσει.

Σύντομα ἔγινε ἡ δίκη τοῦ Δόσιου. Τόνισε στήν ἀπολογία του πώς οὔτε μετάνοιωσε κι οὔτε εἶχε ἄλλο συνένοχο. Καταδικάστηκε σέ θάνατο. Προσπάθησαν νά τόν πείσουν νά κάνει ἀναίρεση τῆς ἀπόφασης στόν Ἄρειο Πά-



Ὁ Ὄθων καί ἡ Ἀμαλία προπέμπουν τούς ὑπασπιστές τους πού ἀναχωροῦν γιά τήν ἀπελευθέρωση τῶν ὑποδούλων Ἑλλήνων (Ἀπλοϊκή ἐξήγηση τῆς ἐποχῆς, ἔγχρωμη λιθογραφία ἄγνωστου λαϊκοῦ ζωγράφου, 1854).

γο. Ἀρνήθηκε. Ἦρθαν οἱ συγγενεῖς του καί τόν παρακαλοῦσαν ἀπό μέρος τοῦ πατέρα του. «Νά πεῖτε στόν πατέρα μου», τούς ἀποκρίθηκε, «πώς δέν πρέπει νά γυρεύει τήν ἀτίμωσή μου». Τελικά, τήν 1η Ἰανουαρίου 1862, δημοσιεύτηκε διάταγμα πού μετάτρεπε τήν ποινή του σέ ἰσόβια δεσμά. Ἔμεινε μονάχα λίγους μῆνες στή φυλακή, ὅπως ἀκολούθησε σύντομα ἡ ἔξωση τοῦ Ὄθωνα καί τῆς Ἀμαλίας καί τοῦ δόθηκε χάρη.

Ἡ Ναυπλιακή ἐπανάσταση. Φυσικό ἐπακόλουθο τῆς ἀποτυχημένης ἀπόπειρας τοῦ Δόσιου ἦταν τό κέντρο τῆς ἐξέγερσης κατά τῆς βασιλείας τοῦ Ὄθωνα καί τῆς Ἀμαλίας νά μεταφερθεῖ ἀπό τήν Ἀθήνα σέ ἄλλη πολιτεία. Στίς 2 Φεβρουαρίου 1862 ξεσπᾶ ἡ λαϊκο - στρατιωτική ἐπανάσταση τοῦ Ναυπλίου. Προετοιμάστηκε στό σπίτι μιᾶς πραγματικά μεγάλης γυναικείας μορφῆς ἐκείνης τῆς ἐποχῆς, τῆς Καλλιόπης Παπαλεξοπούλου. Ἀρχηγοί της ἦταν πολιτικές προσωπικότητες, ὅπως ὁ γιατρός Γ.Πετιμεζᾶς, ὁ Κ. Πετσάλης, ὁ Πολ. Ζαφειρόπουλος κ.ἄ. Ἀπό τούς στρατιωτικούς ξεχώριζαν οἱ ἀντισυνταγματάρχες Μίχος καί Κορωναῖος, ὁ ταγματάρχης Ζυμβρακάκης κι ὁ ὑπολοχαγός Δ.Γρίβας.

Οἱ ἐπαναστάτες ἔστειλαν στούς πρεσβευτές «τῶν τριῶν Μεγάλων Εὐεργετίδων τῆς Ἑλλάδος Δυνάμεων, Ἀγγλίας, Γαλλίας καί Ρωσίας» ὑπόμνημα διευκρινίζοντας τίς προθέσεις τους. Ἀνάμεσα σ' ἄλλα ἔλεγαν καί τοῦτα ἐδῶ:

«Τό Ἑλληνικόν ἔθνος πολλάκις καί διά τῶν ὅπλων καί διά τοῦ τύπου καί ἀπό τοῦ βήματος τῶν νομοθετικῶν σωμάτων ἐκεραυνοβόλησε τό σύστημα τῆς τοιαύτης Κυβερνήσεως καί κατέδειξεν τόν κρημνόν, εἰς ὅν ἠδύνατο νά ἐκθέσῃ τό ἔθνος ἡ ἐξακολούθησις αὐτοῦ. Ἀπηρχαιωμέναι προλήψεις, ἐσφαλμένη διάγνωσις καί ἐκτίμησις τῆς ἐθνικῆς καί πολιτικῆς καταστάσεως τοῦ ἔθνους, ἀπεπλάνησαν μέχρι τοῦδε καί ἀποπλανῶσι δυστυχῶς τούς συμβούλους τοῦ στέμματος καί τήν ἀντεθνικήν ταύτην πορείαν. Δέν ἠνέωξαν οὗτοι, οὔτε θέλουν ν' ἀνοίξωσι τούς ὀφθαλμούς καί νά ἴδωσιν, ὅτι τό ἔθνος προώδευσε καί εἰς τόν πολιτισμόν καί εἰς τά φῶτα, καί ἀπέκτησεν ἱκανήν πολιτικήν ἀνατροφήν, ὥστε νά ἐξασκῇ ἐλευθέρως καί ἀνεπηρεάστως τήν κυριαρχικήν αὐτοῦ ἐξουσίαν καί τά Συνταγματικά αὐτοῦ δικαιώματα».

Τό τυραννικό ὅμως καθεστώς συγκεντρώνοντας, κάτω ἀπό τήν ἀρχηγία τοῦ βαυαροῦ στρατηγοῦ Χάν, ὅλες τίς στρατιωτικές δυνάμεις του, κατόρθωσε νά καταπνίξει τή Ναυπλιακή ἐπανάσταση στό αἷμα, ἔπειτα ἀπό ἀγώνα πού κράτησε περισσότερο ἀπό δυό μῆνες.

Ἡ ἔξωση. Ἦταν ὅμως μιά πύρρεια νίκη. Τά θύματα τῆς ἐξέγερσης γίνονται ἐθνικά σύμβολα, πού συνεγείρουν ὅλες τίς τάξεις ἐνάντια στήν τυραννία.

Ὁ «Βρετανικός Ἀστέρας», τό ἐξαίρετο γιά τήν ἐποχή ἐκείνη περιοδικό, πού ἔβγαζε στό Λονδίνο ὁ Στέφανος Ξένος, ἔγραφε στίς 24 Ἀπριλίου 1862: «Ναί! οὐδεμία τοῦ λοιποῦ ἀνθρώπινη δύναμις δύναται νά κρατήσῃ εἰς τήν Ἑλλάδα τόν τρισεβέστατον Ὄθωνα καί τήν συμβίαν αὐτοῦ». Καί ἡ ἐφημερίδα «Τάιμς» τοῦ Λονδίνου δημοσίευσε στίς 14 Ἀπριλίου 1862 ἀνταπόκριση ἀπό τήν Ἀθήνα, ὅπου σ' αὐτήν ἀναφέρονταν καί τοῦτα ἐδῶ: «Ἐπιτέλους, ἡ φρουρά τοῦ Ναυπλίου θά παραδοθῇ ἴσως, ἀλλά μή φαντάζεσθε, ὅτι κατά συνέπειαν τῆς παραδόσεως αὐτῆς ἡ βαυαρική δυναστεία θά στερεωθῇ ἐπί τοῦ θρόνου της. Τοιοῦτον πράγμα εἶναι ἀδύνατον, ἐκτός ἐάν ἡ Ἀγγλία καί ἡ Γαλλία ἀποφασίσουν νά θέσουν εἰς τήν διάθεσιν τοῦ Ὄθωνος στρατόν διά νά στηρίξῃ τόν θρόνον του (...). Οἱ Ἕλληνες θεωροῦν τήν Βασίλισσαν ὡς τό κύριον αἴτιον ὅλων τῶν δυστυχιῶν του».

Οἱ προρρήσεις αὐτές βγῆκαν σωστές. Ἡ ἐπαναστατική φλόγα φούντωσε ὄχι μονάχα μέσα στήν Ἑλλάδα, παρά καί σ' ὅλο τόν ἑλληνισμό τῆς διασπορᾶς. Στή Σμύρνη οἱ ἑλληνικές προξενικές ἀρχές κάνουν στίς 19 Μαΐου 1862 στήν Ἁγία Φωτεινή δοξολογία γιά τά γενέθλια τοῦ Ὄθωνα. Τό ἐκκλησίασμα ἀποδοκιμάζει τόν πρόξενο κραυγάζοντας: «Κάτω ὁ τύραννος, κάτω ὁ προδότης!» Στό Ἄργος μιά γυναίκα ἀκούγοντας τόν παπά στήν ἐκκλησία νά μνημονεύει τό βασιλικό ζευγάρι φωνάζει: «Δέ ντρεπόσαστε ἐσεῖς πού εἴσαστε ἄντρες νά καμαρώνετε; Ἐμεῖς οἱ γυναῖκες θά τούς σκοτώσουμε μέ τίς ρόκες μας!» Μά οὔτε πιά κι ὁ στρατός ὑποστηρίζει τό θρόνο. Ὁ Πετρακάκος γράφει: «Τοῦ στρατοῦ τά ἐννέα δέκατα τοὐλάχιστον ἦσαν ἐνδομύχως συνωμόται»

Κοινοβουλευτική Ἱστορία τῆς Ἑλλάδος (τ.β΄, σ. 245).

Πρωθυπουργός ἦταν τότε ὁ Θανάσης Μιαούλης, τό «ὑπουργεῖον αἵματος» καθώς τό ὀνόμασαν. Τό παλάτι γυρεύοντας νά σωθεῖ, τόν ἀντικαθιστᾶ κάνοντας πρωθυπουργό τό Γενναῖο Κολοκοτρώνη. Τίποτα ὅμως δέν πέτυχε μέ αὐτή τήν ἀλλαγή. Τό ἔθνος εἶχε πάρει τήν ἀπόφαση νά μήν ἀνεχθεῖ πιά τή βασιλική τυραννία. Ὁ Ὄθωνας καί ἡ Ἀμαλία γιά νά κατευνάσουν τήν ὀργή τοῦ λαοῦ ἀποφασίζουν νά περιοδεύσουν ἐλπίζοντας κάπως νά ἀλλάξουν μέ τή λάμψη τῶν βασιλικῶν στολῶν καί τά δῶρα πού πῆραν γιά νά μοιράσουν στους προυχοντες τήν ἐχθρική διάθεση τοῦ λαοῦ. Τήν 1η Ὀκτωβρίου 1862 τό βασιλικό ζευγάρι ἔφευγε ἀπό τόν Πειραιά γιά τό γύρο τῆς Πελοποννήσου μέ τόν ἀτμοδρόμωνα «Ἀμαλία». Δέ θά ξαναπατοῦσαν πιά τή γῆ τῆς Ἀττικῆς. Πέρασαν ἀπό τήν Ὕδρα, τίς Σπέτσες τό Γύθειο κι ἄραξαν στήν Καλαμάτα. Ἐκεῖ μαθαίνουν πώς ὁ Γρίβας ἐπαναστάτησε στό Ξερόμερο καί πώς ἡ φωτιά τοῦ σηκωμοῦ γρήγορα ἁπλωνόταν - Μεσολόγγι, Πάτρα, Αἴγιο, Ναύπακτος, Κόρινθος καί τέλος τά Μέγαρα. Τρομοκρατημένος ὁ Ὄθωνας, ἡ Ἀμαλία, ἡ Αὐλή τους καί οἱ ὑπουργοί πού τούς συνόδευαν ἀποφασίζουν νά γυρίσουν πίσω στήν Ἀθήνα. Μά ἦταν πιά ἀργά. Τή νύχτα στίς 10 Ὀκτωβρίου, ὁ λαός τῆς Ἀθήνας ἀδερφωμένος μέ τό στρατό καί μέ ἐπικεφαλῆς τά νιάτα, ξεσηκώνονται καί παίρνουν τό παλάτι. Στόν Παλιό Στρατώνα στό φῶς ἑνός λυχναριοῦ, ὁ Ἐπαμ. Δεληγιώργης ὑπαγορεύει τό ψήφισμα τῆς ἐκθρόνισης.

Ψήφισμα τοῦ λαοῦ

Ὁ λαός τῆς πρωτευούσης λαβών τά ὅπλα πρός ἀπελευθέρωσιν τῆς πατρίδος ἀπό τῆς ἀσεβοῦς βασιλείας τοῦ Ὄθωνος, ὅπως ἔπραξαν καί οἱ λοιπαί τῆς Ἑλλάδος ἐπαρχίαι, ἀφ' οὗ πλέον ἐτελέσθη ἡ μετά ἐν τῇ πρωτευούσῃ ἑδρεύοντος στρατοῦ συμφιλίωσις καί συνδιαλλαγή κατά τήν νύκτα ταύτην

Ψηφίζει

— Ἡ βασιλεία τοῦ Ὄθωνος καί ἡ ἀντιβασιλεία τῆς συζύγου αὐτοῦ Ἀμαλίας καταλύεται.
— Ἡ διαδοχή τῶν οἴκων τῶν Βιτελσβαχιδῶν καταργεῖται.
— Ἀμφοτέρων ἡ περιουσία δημεύεται.

Στίς 11 Ὀκτωβρίου γύρω στό μεσημέρι ὁ ἀτμοδρόμωνας «Ἀμαλία» ἔφτανε ἔξω ἀπό τόν κόλπο τῆς Σαλαμίνας. Μεμιᾶς καταλαβαίνουν πώς ὅλα τελείωσαν, καθώς εἶδαν νά κυματίζει στή Σχολή Εὐελπίδων, πού βρισκόταν τότε στόν Πειραιά, ἡ κόκκινη ἐπαναστατική σημαία. Τήν ἑπόμενη μέρα 12 τοῦ Ὀκτώβρη 1862, ὁ Ὄθωνας καί ἡ Ἀμαλία ἔφευγαν γιά πάντα ἀπό τήν Ἑλλάδα μέ τό ἀγγλικό πολεμικό πλοῖο «Scylla» πού τούς διέθεσε ὁ Ἄγγλος πρεσβευτής στήν Ἀθήνα Σκάρλετ.

Στίς 20 τοῦ ἴδιου μήνα ὁ Ὄθωνας καί ἡ Ἀμαλία φτάνουν στό Μόναχο. Ὅπως δέν εἶχαν παραιτηθεῖ, ἡ Αὐλή τῆς Βαυαρίας προσπαθεῖ νά προτρέψει τίς Μεγάλες Δυνάμεις νά ἐπέμβουν καί νά τούς ἐπαναφέρουν στό θρόνο τους. Οἱ προσπάθειες ὅμως αὐτές ἀπέτυχαν. Καί τότε ἡ ὀργή τῆς δυναστείας τῶν Βιτελσμπάχ ξέσπασε πάνω στήν Ἀμαλία. Τήν κατηγόρησαν πώς ἡ ἔπαρσή της, ὁ ὑστερισμός της, ὁ ἀλλοπρόσαλλος χαρακτήρας της καί ἡ ἀντιδημοκρατικότητά της στάθηκαν ἡ αἰτία τῆς ἔξωσης τοῦ Ὄθωνα. Τόσο τήν μίσησαν ρίχνοντας σ' αὐτήν ὅλο τό φταίξιμο σάν νά ἦταν ἀθῶος ὁ Ὄθωνας, πού ἀποφάσισαν νά τήν ἀπομακρύνουν ἀπό τό Μόναχο. Τούς ἐπιβάλλουν νά ἐγκατασταθοῦν στή μικρή βαυαρική πολιτεία Μπάμπεργκ (Βαμβέργη). Ἡ Ἑλλάδα, ὁ θρόνος, τ' ἀνάκτορο τῆς Ἀθήνας, τά βασιλικά μεγαλεῖα εἶχαν πιά ὁριστικά χαθεῖ.

Ὁ Ὄθωνας πέθανε στίς 26 Ἰουλίου 1867. Ἡ Ἀμαλία ἔζησε ὀχτώ ἀκόμα χρόνια. Μοναδική παρηγοριά της εἶχε τόν πύργο πού ἔχτισε κοντά στό Μπάμπεργκ, ὅμοιο μέ ἐκεῖνο πού εἶχε φτιάξει στά Λιόσια στήν Ἀθήνα. Ἡ μόνη διαφορά ἦταν καθώς ἀπότομα γέρασε καί πάχυνε, νά πηγαίνει σ' αὐτόν μ' ἀμάξι, ἀφοῦ δέν μποροῦσε πιά νά Ιππεύει. Τό τέλος της στάθηκε δραματικό. Γύρεψε μέ παρακλητική αἴτησή της ἀπό τό Λουδοβίκο Β΄ νά τήν θάψουν ὅταν πεθάνει δίπλα στόν Ὄθωνα. Οἱ Βίτελσμπαχ τόσο δέν τήν χώνευαν, πού τῆς ἀπάντησαν «πώς δέν ὑπάρχει ἀτυχῶς χῶρος ἐντός τῆς μικρᾶς κρύπτης τῆς ἐκκλησίας, ὅπου ἔχει ταφεῖ ὁ βασιλεύς Ὄθων καί συνεπῶς ἡ αἴτησή σας δέν δύναται νά γίνει ἀποδεκτή». Μόλις διάβασε τήν ἀπάντηση, τή συνεπῆρε ἡ ὀργή. Ξέσπασε σέ ἀναφυλλητά, σέ βρισιές, σέ κατάρες. «Ἔπεσε σέ παροξυσμό καί μανία. Σέ λίγες ὧρες βρισκόταν νεκρή. Ἡ ἄρρωστη καρδιά της δέν ἄνθεξε. (Bower καί Bolithe, ἔ.ἄ. σ.243). Ὁ Λουδοβίκος Β΄ τῆς Βαυαρίας, θέλοντας νά ἀποφύγει τό σκάνδαλο, πώς αὐτός προκάλεσε τό θάνατό της ἐπέτρεψε νά τήν θάψουν δίπλα στή σορό τοῦ Ὄθωνα στίς κρύπτες τοῦ ἀβαείου τοῦ Ἁγίου Γερμανοῦ τοῦ μοναχικοῦ τάγματος τῶν Θεατίνων στό Μόναχο, πού ἦταν κοιμητήρι τῶν βασιλιάδων καί τῶν πριγκίπων τῆς Βαυαρίας. Ἄν ἡ ζωή τῆς Ἀμαλίας ἦταν περίπτωση ἰδιωτική κανένα ἐνδιαφέρον δέ θά εἶχε γιά μᾶς. Δυστυχῶς ὅμως στάθηκε γιά τόν τόπο μας ἡ πρώτη ἀπό τίς τρεῖς γερμανικῆς καταγωγῆς βασίλισσες πού τόσο ἔβλαψαν τόν τόπο μας. Οἱ ἄλλες δυό εἶναι βέβαια ἡ Σοφία καί ἡ Φρειδερίκη.

Βιβλιογραφία: About, Ed. *La Grèce contemporaine*, 4ème éd Paris 1860. Ἀνωνύμου (Ν. Λιδωρίκη): *Σελίδες τινές τῆς ἱστορίας τοῦ Βασιλέως Ὄθωνος*, Ἀθῆναι 1898. Argyropoulos, Thr., *Un Roi par la Grèce de Dieu*. Bruxelles 1862. Bower, L and Bolitho, G., *Otho I King of Greece*, London 1939. Εὐαγγελίδη, Τρ. *Ἱστορία τοῦ Ὄθωνος*, Ἀθῆναι 1893. Καρολίδη, Π. *Σύγχρονος Ἱστορία τῶν Ἑλλήνων*, Ἀθῆναι 1922-1925. Κολοκοτρώνη, Θ. (Φαλέζ). *Αἱ τελευταῖαι ἡμέραι τῆς βασιλείας τοῦ Ὄθωνος*, Ἀθῆναι 1881. Κονδυλάκη, Ι., *Τό 62. Κάτω ὁ τύραννος!* Ἀθῆναι 1962. Κυριακίδη, Ἐπ.: «Ἱστορίες τοῦ Συγχρόνου Ἑλληνισμοῦ» Ἀθῆναι, 1892. Μακρυγιάννη, *Ἀπομνημονεύματα*. Παλάσκα, Λ., *Τά συμβάντα τοῦ Ὀκτωβρίου 1862 ἐπί τοῦ Βασιλικοῦ ἀτμοδρόμωνος Ἀμαλία*, Ἀθῆναι, 1882. Παπαντωνίου Ζ., *Ὄθων*, Ἀθήνα 1930. Πετρακάκου, Δ., *Κοινοβουλευτική Ἱστορία τῆς Ἑλλάδος*. Ἀθῆναι 1935 - 1946. Ραγκαβῆ Α., *Ἀπομνημονεύματα*, Ἀθῆναι, 1894 — 1895. Σαρίπολου, Ν., *Αὐτοβιογραφικά ἀπομνημονεύματα*, Ἀθῆναι, 1889. Σκανδάμη Α. *Ἡ τριακονταετία τῆς βασιλείας τοῦ Ὄθωνα*, Ἀθῆναι, 1961. Σούτσου Ἀλ. *Ὁ Περιπλανώμενος*, Ἀθῆναι, 1958. Thouvenel L., *La Grèce du Roi Othon*, Paris 1890. Flaubert G., *Notes de voyage*, Paris, 1910).

Δ. ΦΩΤΙΑΔΗΣ

Ἀμαλίτσκιι Βλαντιμίρ Προκόροβιτς. (1 Ἰουλ. 1860, Σλάρικι τῆς ἐπαρχίας Βολίνσκαϊάτα - 1917 Κίσλοβοτσκ). Ρῶσος γεωλόγος καί παλαιοντολόγος. Ἀποφοίτησε ἀπό τό πανεπιστήμιο τοῦ Ἁγίου Πέτρου τό 1883. Τό 1890 ἔγινε καθηγητής στό πανεπιστήμιο τῆς Βαρσοβίας καί τό 1908 διευθυντής τοῦ πολυτεχνικοῦ Ινστιτούτου τῆς Βαρσοβίας. Οἱ ἀνακαλύψεις πού ἔκανε ὁ Ἀ. τό 1896 καί οἱ ἀνασκαφές (1899-1914) τῆς πανίδας ἀμφιβίων καί ἑρπετῶν τῆς Περμίου στή βόρεια Ντβίνα, εἶχαν μεγάλη σημασία γιά τήν ἀνακατάταξη τῆς ἀνάπτυξης τῶν σπονδυλωτῶν στή Ρωσία. Πολλά λείψανα τῆς πανίδας αὐτῆς (σκελετοί, κρανία καί μεμονωμένα ὀστά) πλουτίζουν τήν πτέρυγα τῆς βόρειας Ντβίνα στό παλαιοντολογικό Μουσεῖο τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ στή Μόσχα, πού εἶναι ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα καί καλύτερα σέ συλλογή ἀρχαίας πανίδας σπονδυλωτῶν.



Ε. Ἀμάλντι

Ἀμάλντι Ἐδουάρδος (Amaldi, 1908 Καρπανέτο). Ἰταλός φυσικός, μέλος τῆς ἐθνικῆς Ἀκαδημίας Ντέι Λιντσέι τῆς Ρώμης (ἀπό τό 1948). Σπούδασε στό Πανεπιστήμιο τῆς Ρώμης, ἀπό ὅπου ἀπεφοίτησε τό 1929. Ἦταν μαθητής τοῦ Ε.Φέρμι. Ἀπό τό 1937 διδάσκει στό Πανεπιστήμιο τῆς Ρώμης καί ἀπό τό 1945 εἶναι πρόεδρος τοῦ Ἐθνικοῦ Συμβουλίου Πυρηνικῶν Ἐρευνῶν τῆς Ἰταλίας καί ἀπό τό 1948 διευθυντής τοῦ Ἐθνικοῦ Ἰνστιτούτου Πυρηνικῆς Φυσικῆς. Οἱ βασικές ἐργασίες του εἶναι ἀφιερωμένες στήν ἀτομική φασματογραφία καί στή φυσική τῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων. Τό 1934 μαζί μέ τόν Ε.Φέρμι καί ἄλλους ἐπιστήμονες ἀνακάλυψε τό φαινόμενο τῆς καθυστέρησης τῆς κίνησης τῶν νετρονίων σέ οὐσίες πού περιέχουν ὑδρογόνο. Συνέβαλε στή μελέτη τῶν μεσονίων, τῶν ὑπερονίων καί τῶν ἀντιπρωτονίων. Εἶναι ἀν-

Τ. Ἀμάν. Αὐτοπροσωπογραφία (1880). Μουσεῖο Τεοντόρ Ἀμάν. Βουκουρέστι.



τεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (ἀπό τό 1958).

Ἔργα: *Artificial radioactivity produced by neutron bombardement* I-II Proceedings of the Royal Society of London ser A. 1934 v. 146, No 857, p.483. 1935 v. 149 No868 p. 522-28 (μαζί μέ ἄλλη). *On the absorption and the diffusion of slow neutrons* Physical Review, 1936 v. 50 No 10 P 899-928 (μαζί μέ τόν Ε.Φέρμι). *Production and slowing down of neutrons*, στό βιβλίο: *Haudbuch der Physik hrsg von S Flugge Bd.*38, Tl 2, B- (κ.ἄ.) 1959.

Ἀμαλρίκ Λεονίντ Ἀλεξέγεβιτς (γεν 1905 Μόσχα). Σοβιετικός σκηνοθέτης, διακεκριμένος ἐκπρόσωπος τῆς ἕβδομης τέχνης στή ΣΟΣΔΡ (1965). Ἀποφοίτησε ἀπό τήν Κρατική Τεχνική Σχολή Κινηματογραφίας (1928). Ἐργάζεται στόν κινηματογράφο ἀπό τό 1926. Ἀπό τό 1936 συνεργάζεται μέ τό κινηματογραφικό στούντιο «Σογιούζμουλτοφιλμ». Ἡ ἐπικράτηση στό σοβιετικό κινηματογράφο τῆς τεχνικῆς τῶν κινούμενων σκιῶν μέ τήν παράλληλη χρησιμοποίηση τοῦ σύγχρονου μύθου στό σενάριο, εἶναι βασικά ἔργο τοῦ Ἀμαλρίκ. Πολλές ταινίες (ὁρισμένες ἀπό αὐτές γυρίστηκαν σέ συνεργασία μέ τό σκηνογράφο Β.Ι. Ποκλόβνικοφ) ἔχουν βραβευθεῖ σέ διεθνή φεστιβάλ κινηματογράφου (1949-1950, 1958).

Ταινίες: «Ἡ γκρίζα σέικα» (1948) «Κοῦκος καί ψαρόνι» (1949) «Θαυματουργό μαγαζί» (1953) «Τό τόξο πετάει στό μύθο» (1955) «τό σπίτι τῆς γάτας» (1958). «Διάφορες ρόδες». «Ὁ σπουργίτης πού δέν κελαϊδάει» (καί τά δύο γυρίστηκαν τό 1960), «Ντιουμόβτκα» (1965) «Γιά τόν Ιπποπόταμο πού φοβᾶται τά ἐμβόλια» (1966) κ.ἄ.

Ἀμάλφι (Amalfi). Πόλη τῆς Ἰταλίας στήν Καμπανία, γνωστό τουριστικό κέντρο. Βρίσκεται σέ γραφική τοποθεσία, στήν ἀκτή τοῦ κόλπου τοῦ Σαλέρνο, στό Τυρρηνικό πέλαγος ΝΑ ἀπό τή Νεάπολη. Πληθυσμός 7,2 χιλ.κάτοικοι. Ἡ πόλη εἶναι γνωστή ἀπό τόν 6ο αἰ. μ.Χ. Τό 839 ἔγινε Ἀνεξάρτητη Δημοκρατία. Ἀπό τό 958 τό Ἀμάλφι εἶναι πρωτεύουσα ὁμώνυμης κομητείας (δουκάτου). Ἀπό τό 10ο αἰ. ἔγινε κέντρο διακομιστικοῦ ἐμπορίου ἀνάμεσα στίς ἰταλικές πόλεις καί τίς χῶρες τῆς Ἐγγύς Ἀνατολῆς. Ἡ ἄνθηση ὅμως τῆς ἐμπορικῆς κίνησης ἀναφέρεται στό πρῶτο μισό τοῦ 11ου αἰ. Ὁ κώδικας τοῦ Ναυτικοῦ Δικαίου τοῦ Ἀμάλφι (Tavole Amalfitane) ἔγινε παραδεκτός σ' ὅλη τή Μεσόγειο. Ἡ ἀπειλή τῶν Λομβαρδῶν πριγκίπων τοῦ Σαλέρνο ἀνάγκασαν τό Ἀμάλφι, στό 1073, νά ἀναγνωρίσει τήν ἀνώτατη ἐξουσία τοῦ Ροβέρτου Γισκάρδου. Τό 1131 τό Ἀμάλφι ὑποτάχθηκε ὁλοκληρωτικά στούς Νορμανδούς. Ὁ πόλεμος μέ τήν Πίζα (1135-37), τόν ἐμπορικό ἀνταγωνιστή τους, κατέστρεψε τό Ἀμάλφι μέ ἀποτέλεσμα νά χάσει τήν προνομιοῦχα θέση του στήν Ἐγγύς Ἀνατολή καί βαθμιαῖα νά παρακμάσει. Ἀπό τά ἀρχιτεκτονικά μνημεῖα τῆς πόλης πιό γνωστά εἶναι ὁ καθεδρικός ναός (11ος αἰ., ξανακτίστηκε στίς ἀρχές τοῦ 13 ου καί τό 18ο αἰ.) ἔχει βυζαντινές πύλες ἀπό ὀρείχαλκο (τοῦ 1066 περίπου), ρωμανικό καμπαναριό (1180 - 1276) καί προαύλιο μέ περιστύλιο (1266-68).

ἀμαμελιδίδες (Hamamelidaceae). Οἰκογένεια δικοτύλων, πού περιλαμβάνει δένδρα, ἤ πιό συχνά θάμνους, μέ φύλλα συνήθως ἁπλά καί παράφυλλα. Τά ἄνθη εἶναι μικρά μονογενή ἤ διγενή, συγκεντρωμένα σέ πυκνές ταξιανθίες τύπου κεφαλιοῦ ἤ σταχιοῦ . Ἡ ὠοθήκη εἶναι ἡμιυποφυής ἤ σχεδόν ὑποφυής, ἄν καί μερικές φορές εἶναι ἐπιφυής. Ὁ καρπός εἶναι κάψα. Ὑπάρχουν περίπου 25 γένη καί 110 εἴδη κυρίως σέ πολύ θερμές περιοχές τῆς Ἀνατολικῆς Ἀσίας καθώς ἐπίσης καί στίς Ἀτλαντικές περιοχές τῆς Βόρειας καί Κεντρικῆς Ἀμερικῆς. Μερικά εἴδη βρίσκονται στή Νότια Ἀφρική καί στήν τροπική Αὐστραλία. Στήν τριτογενή περίοδο, τά Hamanelidaceae ζοῦσαν ἐπίσης καί στήν Εὐρώπη. Ἕνα εἶδος ἀμαμελιδίδων τό «περσικό σιδερόξυλο», ἀναπτύσσεται ἄγριο στήν ΕΣΣΔ, στήν Ἀνατολική Ὑπερκαυκασία (Ταλίς). Καλλιεργοῦνται περισσότερα ἀπό 10 εἴδη πού ἀνήκουν σέ 5 γένη. Τά πιό γνωστά εἶναι τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς (Hamamelis virginiana), ὁ φλοιός καί τά φύλλα τοῦ ὁποίου χρησιμοποιοῦνται γιά τήν παρασκευή αἱμοπηκτικῶν οὐσιῶν, καθώς καί εἴδη τοῦ γένους Liquidambat ὅπως τό L. styraciflua (sweet gum tree), πού παράγουν ἀρωματικό ξύλο, ρητίνες καί βάλσαμα.

Μ. Ε. ΚΙΡΠΙΤΣΝΙΚΟΦ

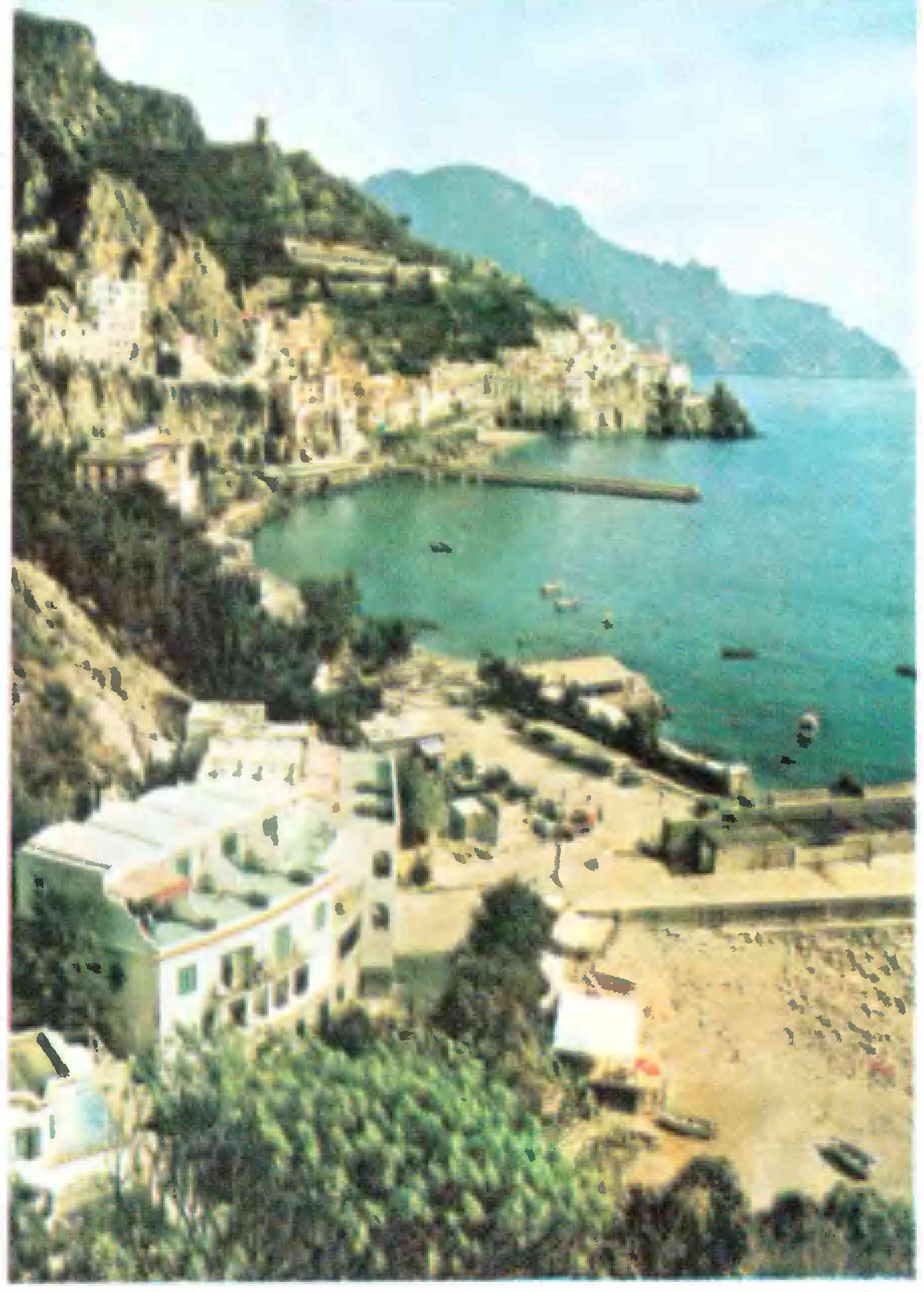
Ἀμάν, Τεοντόρ (1861 Κιμπουλούνγκ - Μουστσέλ, περιοχή Πιτεστί, 1891 Βουκουρέστι). Ρουμάνος ζωγράφος καί χαράκτης. Σπούδασε στή Γαλλία (1850 - 1858). Πῆρε μέρος στήν ἐπανάσταση τοῦ 1848 - 1849 στή Βλαχία. Μεγάλος παιδαγωγός. Ὁ πρῶτος διευθυντής τῆς Σχολῆς Καλῶν Τεχνῶν στό Βουκουρέστι (ἀπό τό 1864). Ζωγράφισε πίνακες μέ θέματα Ιστορικά, ἐμπνευσμένους ἀπό τίς λαϊκο - απελευθερωτικές ἰδέες, καθώς καί ρεαλιστικούς πίνακες. Δημιουργός ἔργων χαρακτικῆς σέ μέταλλο τά ὁποῖα ἀπεικονίζουν τή ζωή τῶν Ρουμάνων χωρικῶν. Φιλοτέχνησε εἴκοσι προσωπογραφίες καί τοπία. Τά ἔργα του «Χορός ἑνότητας στό Κράιβ» (1857) καί «Τουντόρ Βλαντιμιρέσου» (1874 - 1876) βρίσκονται στό Μουσεῖο Τέχνης τῆς ΣΡΔ στό Βουκουρέστι.

Ἀμανγκέλντι, Ἰμάνοφ (1873, Τουργκαϊκή περιοχή. Ἐκτελέστηκε στίς 18 - 5 - 1919 στό Τουργκάι). Ἕνας ἀπό τούς καθοδηγητές τοῦ ἐθνικο - απελευθερωτικοῦ κινήματος στό Καζαχστάν τό 1916, καί δραστήριος ἀγωνιστής στήν περίοδο 1917 - 1919. Μέλος τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος ἀπό τό 1918. Ὁ Α. καταγόταν ἀπό φτωχή οἰκογένεια κοζάκων. Ἦταν ἐργάτης γῆς, καί μετά σιδηρουργός. Στά 1905 - 07 πῆρε μέρος στόν ἔνοπλο ἀγώνα τῶν ἀγροτῶν κατά τῶν Μπέιδων. Τό 1916 μπῆκε ἐπικεφαλῆς τῆς ἐξέγερσης ἐναντίον τοῦ τσαρισμοῦ στό Τουργκάι καί ἄλλων περιοχῶν τοῦ Καζαχστάν καί συνένωσε σημαντικό τμῆμα τῶν παρτιζάνικων ἀποσπασμάτων τοῦ Τοργκάι, Κουστανάι, Ἀκτουμπίν καί τῆς Ἰργκιζικῆς περιοχῆς. Τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1916 πολιόρκησε τήν πόλη Τουργκάι. Ὅταν ἔφτασαν μεγάλες δυνάμεις τῆς Τσαρικῆς κυβέρνησης, ὁ Α. ἔλυσε τήν πολιορκία καί ὑποχώρησε. Τόν Ἰανουάριο τοῦ 1917 ἀποπειράθηκε πάλι νά καταλάβει τήν πόλη, καί μετά ἔφυγε στή στέππα. Μέχρι τήν Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση πολεμοῦσε ἐναντίον τῶν ἀποσπασμάτων τοῦ Καράτελ.

Ἀπό τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1917 ὥς τόν Ἰανουάριο τοῦ 1918 ἀγωνίστηκε δραστήρια γιά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς Σοβιετικῆς Ἐξουσίας, στό Τουργκάι καί στήν Τουργκαϊκή περιοχή, ὅπου ἔγινε στρατιωτικός ἐπίτροπος. Πῆρε μέρος στήν ἐργασία τῶν περιφερειακῶν συνεδρίων τῶν Σοβιέτ (Ὀρενμπουργκ - 1918). Τόν Ἰούλιο τοῦ 1918 ἐπικεφαλῆς ὁμάδας συνεργατῶν του ἔκανε ἐκλογές τῶν Σοβιέτ στό Ἀούλ καί Βολόστ. Τό διάστημα τοῦ Ἐμφυλίου Πολέμου μαζί μέ τήν Α. Ντζαλκιντίν σχημάτισε γιά πρώτη φορά στό Καζαχστάν τμήματα τοῦ κόκκινου στρατοῦ.

Βοήθησε τούς παρτιζάνους στά μετόπισθεν τοῦ στρατοῦ τοῦ Κολτσάκ. Τόν Νοέμβριο τοῦ 1918 ἀπόσπασμα παρτιζάνων μέ τήν καθοδήγηση τοῦ Ἀμανγκέλντι Ι' καί τοῦ Ντζανγκελτί, ἀπελευθέρωσε ἀπό τή λευκοφρουρά, τήν πόλη Τουργκάι.

Μέ τήν ἐπίθεση τοῦ στρατοῦ τοῦ Κολτσάκ στό Ἀνατολικό μέτωπο (ἄνοιξη 1919), οἱ ὀρδές τοῦ Ἀλάς (* Ἀλάς) κινήθηκαν ἐναντίον τῆς Σοβιετικῆς Ἐξουσίας καί τότε ὁ Ἀμανγκέλντι πιάστηκε καί ἐκτελέστηκε.



Φωτογραφία τῆς γραφικῆς Ιταλικῆς πόλης Ἀμάλφι.

Ἀμανζολόφ, Κασίμ Ραχιμζάνοβιτς (1911 περιοχή Καρκαλίνσκ, τομέα Καραγκαντίν - 1953). Σοβιετικός ποιητής ἀπό τό Καζάν. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1944. Ἄρχισε νά δημοσιεύει τό 1931. Στίς ποιητικές συλλογές *Ἐξομολόγηση τῆς ζωῆς* (1938), *Θύελλα* (1948), στά ποιήματα *Τό μυστηριῶδες κορίτσι* (1939), *Ὁ μύθος γιά τό θάνατο τοῦ ποιητῆ* (1944), *Ὁ νταστάν μας* κ.ἄ. φαίνεται τό λυρικό ταλέντο του. Περιέγραψε τή ζωή στό σοσιαλιστικό Καζαχστάν καί τόν ἡρωισμό τοῦ σοβιετικοῦ λαοῦ στό Μεγάλο Πατριωτικό Πόλεμο. Εἰσήγαγε στήν ποίηση τοῦ τόπου του τό δεκασύλλαβο στίχο, πού χρησιμοποιήθηκε πλατιά ἀπό ὅλους τούς ποιητές τοῦ Καζαχστάν. Στόν ἴδιο ἀνήκουν καί οἱ συλλογές *Θαυμάσιο παιδί, Στίχοι* (δημοσιεύτηκαν καί οἱ δύο τό 1949), *Φωτεινός κόσμος* (1950) κ.ἄ.

ἀμανίτες (μανιτάρια) Γένος μυκήτων μέ πίλο ἐπίπεδο τῆς τάξης τῶν ἀγαρικιδῶν. (Agaricaceae). Ὁ καρπός τῶν νεαρῶν ἀμανιτῶν εἶναι κλεισμένος στό λεγόμενο γενικό περίβλημα, πού μετά διασπᾶται καί μένει μέ τή μορφή ταινίας ἤ λεπιδίων στή βάση τοῦ ποδιοῦ εἴτε μέ τή μορφή ἐλασμάτων (ράκη) στήν ἐπιφάνεια τοῦ πίλου. Ἡ πλειοψηφία τῶν ἀμανιτῶν ἔχουν καί τό λεγόμενο μερικό περίβλημα στό πόδι μέ τή μορφή δακτυλίου. Πολλοί ἀμανίτες εἶναι δηλητηριώδεις, ἰδιαίτερα τό ὠχροφαρμακερό μανιτάρι. Ὁ ἀμανίτης ὁ ἐρυθρωπός (A. Muscaria) εἶναι λιγότερο δηλητηριώδης, μέ χαρακτηριστικό δυνατό κόκκινο πίλο. Οἱ δηλη-




Άμανίτης ὁ ἐρυθρωπός. Μύκης τῆς οἰκογενείας τῶν ἀγαρικιδῶν. Δέν εἶναι δηλητηριώδης καί τρώγεται.

τηριώδεις οὐσίες τοῦ ὠχροῦ ἀμανίτη, ὀφείλονται στήν ὕπαρξη δηλητηρίων μέ σταθερή θερμοκρασία, τῆς φαλλοειδίνης καί α καί β ἀμανιτίνης, πού προκαλοῦν στά ζῶα καί τόν ἄνθρωπο δηλητηρίαση, συχνά θανατηφόρα. Στόν ἀμανίτη τόν ἐρυθρωπό ὑπάρχουν τά ἀλκοολειδή δηλητήρια (μουσκαρίνη καί μυκοατροπίνη). Ὑπάρχουν καί ἐδώδιμοι ἀμανίτες, ὅπως ὁ ἐρυθρόχρωμος (Arumpescens) μέ πίλο χρώματος ρόδινου καί φαλλό. Στήν ΕΣΣΔ οἱ ἀμανίτες εὐδοκιμοῦν συνήθως στά δάση ἀπό τόν Ἰούνιο μέχρι τόν Ὀκτώβριο.

ἀμανίτης (ἀγαρικό) (Agaricus). Γένος μανιταριῶν τῆς οἰκογένειας ἀγαρικιδῶν (Agaricaceae) τῆς ὁμάδας τῶν βασιδιομυκήτων (Basidiomycetes). Ὁ πίλος ἔχει διάμετρο ἀπό 2 - 25 ἑκ. λεία ἤ λεπιδωτή ἐπιφάνεια καί εἶναι σαρκώδης, συμπαγής. Ὑπάρχουν γύρω στά 60 εἴδη, διαδομένα σέ ὅλη τή γῆ. Εὐδοκιμοῦν ὡς ἐπί τό πλεῖστον σέ δασικές περιοχές καί λιβάδια μέ μισοσαπισμένα φύλλα, σέ ἐδάφη μέ κοπριά καί σέ φλοιούς ἀπονεκρωμένων δένδρων. Ἀπαντοῦν σέ δρόμους, σέ κήπους, στά πάρκα, σέ δενδρόφυτες πλατεῖες, σέ φάρμες καί θερμοκήπια. Τά πιό διαδομένα μανιτάρια τοῦ γένους Agaricus εἶναι: Ὁ ἀ. ὁ κοινός, Τό ἀγαρικόν τό πεδινό (Agaricus campester), τό ἀγαρικόν τῶν ἀγρῶν (A. Arvensis) καί τό ἀγαρικόν τῆς στέππας (A. Bernardii). Τόν ἀ. συναντοῦμε ἐπίσης στήν ἔρημο καί στίς ἡμιερήμους. Δύο εἴδη ἀμανιτῶν (A. Meleagris καί A. Xanthoderma) εἶναι δηλητηριώδη. Ἕνα εἶδος μανιταριοῦ τῶν ἀγαρικιδῶν, ὁ A. Bisporus ἔγινε βιομηχανικό προϊόν καί καλλιεργεῖται σέ πολλές χῶρες (ΕΣΣΔ, ΗΠΑ, Ἀγγλία, Γαλλία, Ὀλλανδία, Δανία, ΛΔ Γερμανίας κ.ἄ.). Περιέχει λευκώματα ἕως 46, 5% ἡ δέ παραγωγή του εἶναι 15 χιλιόγρ. στό 1 μ². Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν ἐπιχειρήσεις καλλιέργειας μανιταριῶν τῆς οἰκογένειας ἀγαρικιδῶν στά προάστια πολλῶν μεγάλων βιομηχανικῶν κέντρων (Μόσχα, Λένινγκραντ, Γκόρκι κ.ἄ.).

ἀμανίτης ὁ ἐρυθρωπός. Μύκης τῆς οἰκογένειας τῶν ἀγαρικιδῶν (Agaricaceae). Τό μυκοπίλιον, πού ἔχει διάμετρο 5 - 10 ἑκατ. εἶναι κίτρινο μέ ροδόχροη ἀπόχρωση καί ἕνα λεπτό λευκό ὑμένιο. Τό πόδι εἶναι λεῖο καί ἔχει ἕνα εὐρύ, ἐν εἴδει χιτώνα, δακτύλιο. Τρώγεται καί φυτρώνει πιό πολύ σέ κωνοφόρα δάση, τό καλοκαίρι καί τό φθινόπωρο. Στήν ΕΣΣΔ, αὐτό τό εἶδος ἀπαντᾶ στό Εὐρωπαϊκό της τμῆμα, στόν Καύκασο, στή Δυτική καί Ἀνατολική Σιβηρία, καί στήν Ἄπω Ἀνατολή.

ἀμανίτης ὁ φαλλοειδής (Amanita phalloides). Ἀπό τά πιό δηλητηριώδη μανιτάρια μέ βράγχια, μέλος τοῦ ἴδιου γένους μέ τόν ἀμανίτη (Amanita). Τό πάνω μέρος (ὁ πίλος) εἶναι πράσινο (πρασινωπό πρός ἄσπρο) μέ ἄσπρα λέπια. Ὁ κορμός (τό πόδι) ἔχει μιά δακτυλιοειδή μεμβράνη (περίπου στή μέση) καί μιά θήκη υπό μορφή κύστης (κοντά στή βάση). Φυτρώνει τό καλοκαίρι καί τό φθινόπωρο στά φυλλοβόλα δάση καί πιό σπάνια στά δάση τῶν κωνοφόρων.

Ἀμανός Ντάγ (Amanus) Νούρ - Ντάγ, Γιαβούρ - Ντάγ, Νούρ Νταγλαρί. Ὀροσειρά στό Νότο τῆς Τουρκίας, ἐκτείνεται κατά μῆκος τοῦ ἀνατολικοῦ τμήματος τοῦ κόλπου τῆς Ἀλεξανδρέττας σέ μῆκος 100 χλμ. περίπου. Ἔχει ὑψόμετρο ὡς 2.262 μ. Ἀποτελεῖται ἀπό ἀσβεστόλιθους, ἀμμόλιθους καί ἡφαιστειογενή πετρώματα. Στίς πλαγιές ὑπάρχουν σκληρόφυλλα δάση καί θάμνοι.

Ἀμανουλλάχ - χάν. (1892 - 1960). Βασιλιάς τοῦ Ἀφγανιστάν ἀπό τό 1919 - 29. Ἕνα ἀπό τά παιδιά τοῦ Ἐμίρη Χαμπιμπουλλά. Ἀνῆλθε στήν ἐξουσία στίς 21.2.1919 καί στίς 28 Φεβρ. ἀνακήρυξε τήν ἀνεξαρτησία τοῦ Ἀφγανιστάν. Τό 1919, ἡ ἀνταλλαγή φιλικῶν μηνυμάτων ἀνάμεσα στόν Ἀμανουλλάχ - χάν καί στόν Β. Ι. Λένιν ἔφερε τήν ἀποκατάσταση τῶν διπλωματικῶν σχέσεων μέ τή Σοβιετική Ρωσία. Τό 1921 ὑπογράφηκε τό Σοβιετο - Ἀφγανικό σύμφωνο καί ἀκολούθησε τό 1926, ἡ ὑπογραφή τοῦ συμφώνου οὐδετερότητας καί ἀμοιβαίας μή ἐπίθεσης. Ὁ Ἀμανουλλάχ - χάν στίς μεταρρυθμίσεις του στό ἐσωτερικό καθοδηγήθηκε ἀπό τίς ἰδέες τῶν Νεοαφγανιστανῶν, οἱ ὁποῖοι συνέβαλαν στήν ἐνίσχυση τῆς Κεντρικῆς ἐξουσίας καί στόν ἀστικό οἰκονομικό μετασχηματισμό τῆς χώρας. Τό 1928 ἐπισκέφθηκε τήν ΕΣΣΔ. Ἡ ἀντικυβερνητική ἐξέγερση τοῦ 1928 - 29 μέ ἐπικεφαλῆς τόν Μπατσάι Σακκάο, ὑποστηριζόμενη ἀπό τόν ἀγγλικό ἰμπεριαλισμό, ἀνάγκασε τόν Ἀμανουλλάχ - χάν νά ἐγκαταλείψει τήν ἐξουσία καί νά φύγει στό ἐξωτερικό. Πέθανε στή Ζυρίχη καί ἐνταφιάστηκε στή Ντζελαλά - μπαντ τοῦ Ἀφγανιστάν.

Ἀμάνοφ, Μπαζάρ (1908-). Τουρκμένιος σοβιετικός ἠθοποιός, δραματουργός λαϊκός ἠθοποιός τῆς ΕΣΣΔ (1965), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1941. Ἀπό τό 1929 μετά τήν ἀποφοίτησή του ἀπό τό θεατρικό στούντιο ἔγινε ἠθοποιός τοῦ δραματικοῦ θεάτρου τῆς Τουρκμενίας «Μολλανέπες» (Ἀσχαμπάντ) καί ἑρμήνευσε σημαντικούς ρόλους. Ἔγραψε ἐπίσης καί θεατρικά ἔργα μέ ἱστορικά θέματα καί ἡρωικές μορφές. Τιμήθηκε μέ δύο παράσημα Λένιν καί μέ παράσημο «Ἔνδειξη Τιμῆς».

Ἀμαντέο τῆς Σαβοΐας (1845 - 1890). Βασιλιάς τῆς Ἱσπανίας ἀπό τό 1870 - 73. Γιός τοῦ βασιλιᾶ τῆς Ἰταλίας Βίκτωρα Ἐμμανουήλ τοῦ Β . Ἐκλέχτηκε γιά τόν ἱσπανικό θρόνο ἀπό τά ἱσπανικά Κορτές στίς 16 Νοέμ. 1870, μετά τήν ἐκθρόνιση τῆς Ἰσαβέλλας τῆς Β΄ (1868). Παραιτήθηκε ἀπό τό θρόνο (11 Φεβρ. 1873). σέ περίοδο ὀξείας πολιτικῆς κρίσης (ἐκδηλώσεις τῶν ρεπουμπλικάνων, ἀγώνας μεταξύ τῶν διάφορων μοναρχικῶν ὁμάδων, πού ἄρχισε τό 1872, πόλεμος τῶν Καρλιστῶν, ἀπόπειρα δολοφονίας του τό 1872 κτλ.).

Ἀμαντέους (Amadeus Lake). Εἶναι κλειστή ἁλμυρή λίμνη πού ἀποξηραίνεται, στό κεντρικό ἐρημικό τμῆμα τῆς Αὐστραλίας, στό βαθύπεδο ἀνάμεσα στά βουνά Μακντόννελ καί Μασγκρέιφ, σέ ὑψόμετρο 204 μ. Ἡ ἐπιφάνειά της εἶναι 8.700 χλμ.² περίπου, τό μῆκος της 125 χλμ. περίπου καί πλάτος μέχρι 20 χιλιόμετρα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμάντια. Πόλη τῆς ἀρχαίας Ἰλλυρίας, στά νότια τῆς Ἀπολλωνίας καί κοντά στά Κεραύνια ὄρη, πιθανῶς στό σημερινό Λιμπόχοβο ἤ κατά τόν Λήκ στή Νιβίτσα. Κατοικήθηκε ἀπό τούς Ἄβαντες, πού ἐπιστρέφοντας ἀπό τήν Τροία μέ ἀρχηγό τόν Ἐλεφήνορα παρασύρθηκαν ἀπό τά κύματα κι ἀποβιβάστηκαν ἐκεῖ. Κατόπιν ξαπλώθηκαν κι ἔφτασαν ὥς τή Θεσπρωτία.

«Ἀμαντίς ντέ Γκάουλα». Ἱσπανικό Ἱπποτικό μυθιστόρημα. Πιθανότατα γράφηκε τό 15ο αἰ., ἔφτασε ὅμως ὥς τήν ἐποχή μας μόνο στή διασκευή *Ραντριγκέσα ντέ Μοντάλνο* (4 τόμοι 1508). Ὑπῆρξε ἰδιαίτερα δημοφιλές κατά τό 16ο αἰ. καί δημιούργησε πολλές συνέχειες καί ἀπομιμήσεις. Στόν *Δόν Κιχώτη* ὁ Μ. Θερβάντες κάνει μιά παρωδία τοῦ *Ἀμαντίς ντέ Γκάουλα,* ταυτόχρονα ὅμως παραδέχεται τήν ἀξία του. Εἶναι αἰσθητή ἡ ἐπίδραση τῶν ἰδεῶν τῆς Ἀναγέννησης γιά τή «δίκαια μοναρχία». Οἱ διάφορες καταστάσεις καί συγκρούσεις, ὅπως παρουσιάζονται στούς μύθους τοῦ ἔργου, ἕλκουν τήν καταγωγή τους ἀπό τούς βρετανικούς καί καρολίνειους ἐπικούς κύκλους.

Ἀμάντο Ζόρζε (1912 Ἰλιέους, ἐπαρχία Μπαΐα —). Βραζιλιανός συγγραφέας, κοινωνική καί πολιτική φυσιογνωμία, μέλος τοῦ ΚΚ τῆς Βραζιλίας. Στά πρῶτα μυθιστορήματά του *Κακάο* (1933) καί *Ἱδρώτας* (1934), προσπάθησε νά ἀποδείξει μέ στοιχεῖα τή δημιουργία τῆς ταξικῆς συνείδησης στούς ἐργάτες τῆς πόλης καί τῆς ὑπαίθρου. Στόν κύκλο *Μυθιστορήματα γιά τήν Μπαΐα,* χρησιμοποιεῖ τή λαϊκή παράδοση τῶν Βραζιλιανῶν νέγρων γιά νά ἀπεικονίσει ποιητικά τή ζωή καί τούς ἀγῶνες τῆς φτωχολογιᾶς: *Ζουμπιάμπα* (1935) *Νεκρή θάλασσα* (1936), *Οἱ καπετάνιοι τῆς ἄμμου* (1937). Στά μέσα τοῦ 1930 πῆρε μέρος στούς ἀγῶνες τῆς Ἐθνικοαπελευθερωτικῆς

Συμμαχίας πού καθοδηγοῦνταν ἀπό τό ΚΚΒ. Μετά τήν ἐγκαθίδρυση στή χώρα τῆς δικτατορίας τοῦ Βάργκας (τό 1937 - 1938) φυλακίστηκε, ἔπειτα αὐτοεξορίστηκε (1941 - 1942). Ἔγραψε τή βιογραφία τοῦ ρομαντικοῦ ποιητῆ Α. Κάστρο Ἄλβις, ἡγέτη τοῦ ΚΚΒ καί τό ἔργο σέ δύο μέρη πού ἀναφέρεται στόν αἱματηρό ἀγώνα γιά τή γῆ ἀνάμεσα στούς ἰδιοκτῆτες φυτειῶν καί τούς καπιταλιστές *Χωράφια χωρίς σύνορα* (1943), *Πόλη Ἰλιέους* (1944). Μετά τήν ἐπάνοδό του στή Βραζιλία, ὁ Ἀμάντο ἐκλέγεται τό 1945 βουλευτής τοῦ ΚΚΒ στό ἐθνικό συμβούλιο. Τό μυθιστόρημα *Κόκκινα φυντάνια* (1946) - πού εἶναι μιά παραστατική ἀπόδοση τῆς ἐπαναστατικότητας τῆς Βραζιλιανῆς ἀγροτιᾶς — δείχνει πόσο ὁ συγγραφέας ἔχει ἀφομοιώσει τή μέθοδο τοῦ σοσιαλιστικοῦ ρεαλισμοῦ. Τήν περίοδο 1948 - 1952 ὁ Α. ζεῖ καί πάλι αὐτοεξόριστος στή Γαλλία καί τήν Τσεχοσλοβακία καί συμμετέχει στό κίνημα τῶν Ὁπαδῶν τῆς Εἰρήνης. Τό μυθιστόρημα *Ὑπόγειο τῆς λευτεριᾶς* (1952) ἀπεικονίζει τούς κοινωνικούς ἀγῶνες στή Βραζιλία στήν περίοδο 1937 - 1941. Στό μυθιστόρημά του ἀντιπαραθέτει στόν κόσμο τῶν ὑψηλῶν ἰδεῶν καί αἰσθημάτων, στόν κόσμο τοῦ ἡρωισμοῦ τῶν ἁπλῶν ἀνθρώπων τῆς Βραζιλίας, πού καθοδηγοῦνται ἀπό τό ΚΚΒ, τόν κόσμο τῆς ἀπληστίας, τοῦ κέρδους, τῆς βίας καί τῆς ἀκολασίας. Στά μυθιστορήματα *Γαβριέλα, Γαρύφαλλο καί κανέλα* (1958) καί ἡ *Ντόνα Φλόρ καί οἱ δύο ἄντρες της* (1966), καθώς καί στίς συλλογές διηγημάτων *Οἱ θαλασσόλυκοι* (1961) καί *Οἱ βοσκοί τῆς νύχτας* (1964), χρησιμοποιώντας παραδοσιακά στοιχεῖα ἐκφράζει τίς ἰδιομορφίες τοῦ φιλελεύθερου ἐθνικοῦ χαρακτήρα. Τό 1961 ἐκλέγεται μέλος τῆς Ἀκαδημίας τῆς Βραζιλίας. Εἶναι μέλος τοῦ Παγκόσμιου Συμβουλίου τῆς Εἰρήνης. Τιμήθηκε μέ τό Διεθνές Βραβεῖο Λένιν «γιά τήν ἑδραίωση τῆς εἰρήνης ἀνάμεσα στούς λαούς» (1951). Ἐπισκέφθηκε πολλές φορές τήν ΕΣΣΔ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄμαντος Κωνσταντῖνος. Ἕλληνας βυζαντινολόγος. Γεννήθηκε στή Ζυφιά τῆς Χίου τό 1874 καί πέθανε στήν Ἀθήνα στίς 23 Ἰαν. 1960. Σπούδασε ἑλληνική φιλολογία στό Πανεπιστήμιο Ἀθηνῶν καί συνέχισε τίς σπουδές του στά Πανεπιστήμια τοῦ Βερολίνου καί τοῦ Μονάχου, μέ καθηγητές τόν Krumbacher τόν Diels καί τόν Wilamovitz. Ἡ διδακτορική διατριβή του γιά τίς καταλήξεις τῶν νεώτερων τοπωνυμιῶν ἔθεσε τίς ἐπιστημονικές βάσεις γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἑλληνικῆς τοπωνυμιολογίας. Μέ τήν ἐπιστροφή του στήν Ἑλλάδα (1904), διορίστηκε καθηγητής στό Γυμνάσιο Χίου, ὅπου δίδαξε μέχρι τό 1911, διευθυντής στό Παγκύπριο Γυμνάσιο Λευκωσίας (1911) καί μετά ἕνα χρόνο διευθυντής τῆς Ἀμπετείου Σχολῆς Καΐρου. Συντάκτης τοῦ «Ἱστορικοῦ Λεξικοῦ τῆς Ἑλληνικῆς Γλώσσης» τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, ἀνέλαβε καί τή διεύθυνσή του μέχρι τό 1925, ὅταν ἐκλέχτηκε τακτικός καθηγητής τῆς Βυζαντινῆς Ἱστορίας στό Πανεπιστήμιο Ἀθηνῶν. Κοσμήτορας τῆς Φιλοσοφικῆς Σχολῆς τό 1933 - 34, ὑπῆρξε ἱδρυτικό μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν καί πρόεδρός της τό 1944. Τό 1945 ἦταν ὑπουργός Παιδείας στήν κυβέρνηση Πλαστήρα.

Ὑπέρμαχος τῆς δημοτικῆς γλώσσας, ὁ Κ. Ἄμαντος, ἀγωνίστηκε γιά τήν καθιέρωσή της. Ὡς ὑπουργός Παιδείας εἶχε ἐκπονήσει μιά σειρά ἀπό νομοσχέδια πού φιλοδοξοῦσαν νά κάνουν τή δημοτική βασική γλώσσα γιά τίς ἔξι τάξεις τοῦ Δημοτικοῦ Σχολείου καί νά τήν προωθήσουν μαζί μέ τήν νεοελληνική λογοτεχνία στή Μέση Ἐκπαίδευση καί τίς Παιδαγωγικές Ἀκαδημίες.

Πλήρης κατάλογος τῶν ἔργων τοῦ Ἀμάντου ἔχει ἐκδοθεῖ ἀπό τόν καθηγητή Ν. Β. Τωμαδάκη («Εἰς μνήμην Κ. Ἀμάντου», 1960), Κυριότερα ἀπό αὐτά εἶναι: *Ὁ ἑλληνισμός τῆς Μ. Ἀσίας κατά τό Μεσαίωνα* 1919, *Μακεδονικά - Συμβολή στήν μεσαιωνική Ἱστορία καί ἐθνολογία τῆς Μακεδονίας* 1920, *Οἱ βόρειοι γείτονες τῆς Ἑλλάδος* 1923, *Ἀνέκδοτα ἔγγραφα περί Ρήγα Βελεστινλῆ* 1930, *Ἀδαμάντιος Κοραῆς* 1933, *Ἱστορικές σχέσεις Ἑλλήνων, Σέρβων καί Βουλγάρων* 1949, *Εἰσαγωγή εἰς τήν Βυζαντινήν Ἱστορίαν* 1933, 1950, *Ἱστορία τοῦ Βυζαντινοῦ Κράτους*, (δύο τόμοι, 1939 - 47, 1953 - 57).

ἅμαξα. Τροχοφόρο ὄχημα, συρόμενο ἀπό ἕνα ἤ περισσότερα ὑποζύγια (ἄλογα, βόδια, καμῆλες κ.ἄ.). Οἱ ἅ. ἀνάλογα μέ τούς τροχούς πού διαθέτουν, διακρίνονται σέ δίτροχες, τετράτροχες ἤ καί ἑξάτροχες καί ἀνάλογα μέ τό εἶδος τῆς κατασκευῆς τους ἤ τόν προορισμό τους, σέ κλειστές ἤ ἀνοιχτές καί σέ ἐπιβατηγές, ταχυδρομικές κ.ἄ. Στίς ἅ. περιλαμβάνονται καί τά ἕλκηθρα.

Ἡ λέξη ἅ. βρίσκεται σέ χρήση ἀπό τήν ἐποχή τοῦ Ὁμήρου (ἅ. ἤ ἀπήνη, σέ ἀντίθεση μέ τό πολεμικό ἅρμα). Στήν Ἱστορική ἐποχή χρησιμοποιεῖται, κυρίως, ἡ τετράτροχη ἅμαξα.

Ἡ μυθολογική παράδοση ἀπέδιδε τήν ἐπινόηση τῆς ἅ. στόν Ἐριχθόνιο. Πάντως, ἡ ἀρχαιολογική ἔρευνα ἔδειξε ὅτι οἱ Ἰνδοευρωπαῖοι δέ χρησιμοποιοῦσαν ἅ. πρίν τή διασπορά τους καί ὅτι, τόσο ἡ ἅ., ὅσο καί τό πολεμικό ἅρμα εἶναι ἐπινόηση τῶν Σουμερίων καί τῶν Χετταίων.

Τήν ἅ. χρησιμοποιοῦσαν καί οἱ Ρωμαῖοι. Παρ' ὅλα αὐτά, γεγονός εἶναι ὅτι, σέ ὁλόκληρη τήν περίοδο τῆς ἀρχαιότητας, ἡ ἅ., παρά τό σπουδαῖο ρόλο της, δέ χρησιμοποιήθηκε ἔτσι πού νά ὠφελήσει τήν οἰκονομία, καί αὐτό γιατί οἱ ἀρχαῖοι δέν μπόρεσαν νά συλλάβουν καί νά ἀξιοποιήσουν τή σημασία πού εἶχε ἡ κινητήρια δύναμη τῶν ζώων.

Ἡ ἐφεύρεση τῆς ἅ. συμπίπτει μέ αὐτήν τοῦ τροχοῦ. Πρωτύτερα οἱ μεταφορές γίνονταν χειρωνακτικά, ἀπό τούς δούλους. Ὁ τροχός ὅπως φαίνεται ἀπό παραστάσεις πού διατηρήθηκαν ὡς σήμερα, ἦταν στήν ἀρχή στρογγυλός λίθος ἤ ξύλινος κύλινδρος (κορμός δέντρου). Ἀργότερα, οἱ Αἰγύπτιοι ἐπινόησαν τόν τροχό μέ μεταλλική στεφάνη καί τόν ἀκτινωτό τροχό, πού στή συνέχεια βελτιώθηκε ἀπό τούς Ἀσσυρίους.

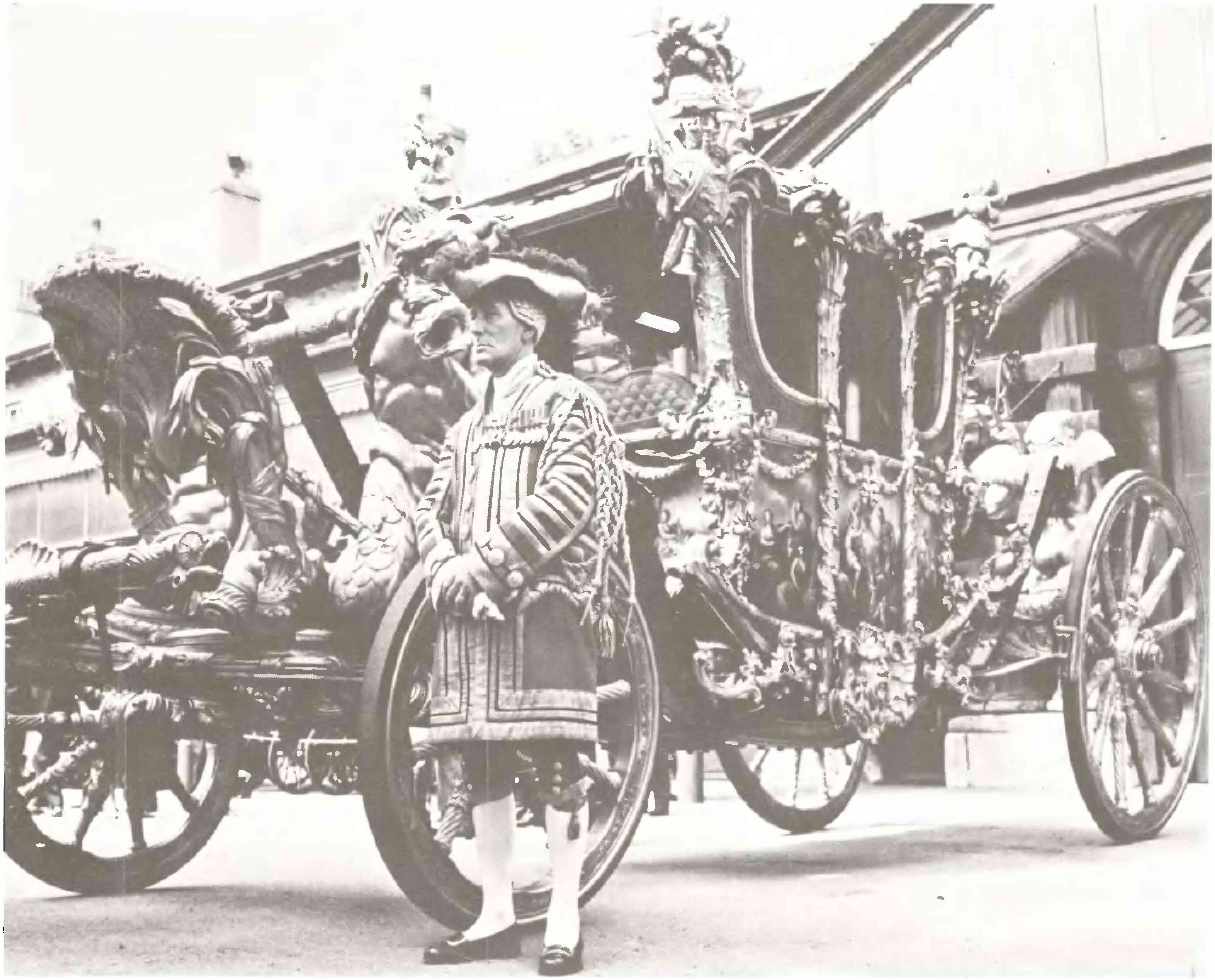
Τό πολεμικό ἅρμα ἦταν δίτροχο, ἀλλά οἱ ἀρχαῖοι καί, κυρίως, οἱ Ρωμαῖοι χρησιμοποιοῦσαν καί ἄλλες ἅ. δίτροχες ἤ τετράτροχες (carpentum καί pilentum). Ἀργότερα καταβλήθηκαν προσπάθειες γιά τήν τελειοποίηση τοῦ κινητήριου μέσου, μέ αὔξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ζώων ἕλξης. Ἔτσι, οἱ Πέρσες αὔξησαν τόν ἀριθμό σέ 8 καί ἀργότερα σέ 16 ζῶα, ζευγμένα ἀνά δύο. Στά βυζαντινά χρόνια καί τό μεσαίωνα, ἐκτός ἀπό μερικές τροποποιήσεις, ἡ ἅ. δέν παρουσιάζει σημαντικές ἀλλαγές. Σιγά - σιγά, ὅμως, ἡ αὔξηση τῆς κινητήριας δύναμης εἶχε συνέπεια καί τήν αὔξηση τῶν διαστάσεων τῆς ἅ. καθώς καί τήν πολυτελῆ διακόσμησή της. Δημιουργήθηκαν, ἔτσι, διάφοροι τύποι, ὅπως ἡ ἅ. μπερλίνα, κουπέ, καμπριολέ, βικτώρια, φαέθων, λαντώ καί ἄλλες.

Σήμερα, παρά τήν ἐξέλιξή της σάν ἐπιβατηγοῦ μέσου, πού τελικά ὁδήγησε, σέ συνδυασμό μέ τήν πρόοδο τῆς τεχνολογίας, στήν κατασκευή τοῦ αὐτοκινήτου, ἡ ἅ. ἐξακολουθεῖ νά βρίσκεται σέ χρήση γιά τή μεταφορά φορτίων καί ἄλλες παρόμοιες ἐργασίες. Ἔτσι, στή Μέση Ἀσία καί στίς χῶρες τῆς Ἐγγύς Ἀνατολῆς γιά τή μεταφορά φορτίων στούς ἀγρούς, χρησιμοποιοῦν δίτροχες ἅ. (ἀραμπάδες) μέ διάμετρο τροχοῦ ὡς 2 μ. Πιό σύγχρονα καί τελειοποιημένα εἶναι τά φορτηγά ἁμάξια χωρίς σοῦστες μέ κουζινέτα μέ μπίλιες καί μέ λάστιχα ἀέρα. Στήν ΕΣΣΔ, κατασκευάζονται τρεῖς τύποι τέτοιων φορτηγῶν ἅ.: ἀνατρεπόμενα - μονοαξονικά, χωρητικότητας 0,75 τόν., διαξονικά, χωρητικότητας 1,5 τόν., χωρίς αὐτόματη φορτοεκφόρτωση, χωρητικότητας 2 τόν. Τά ἁμάξια αὐτά διαθέτουν καροσερί μεγάλης χωρητικότητας, εἶναι ἀθόρυβα, διακρίνονται γιά τήν ἀντοχή τους σέ μεγάλες διαδρομές σέ χωματόδρομους καί δύσβατους δρόμους καί ἐξασφαλίζουν τήν ἀσφαλή μεταφορά τῶν φορτίων (γάλακτος, αὐγῶν, φρούτων, λαχανικῶν κ.ἄ.).

ἁμαξοστάσιο. Ἐγκατάσταση γιά τή συντήρηση καί ἐπισκευή κινούμενων συρμῶν (βαγονιῶν, μηχανῶν τραίνων., βαγονέτων, τράμ κ.ἄ.) μέ σκοπό τήν ἐξασφάλιση τῆς ἀπρόσκοπτης λειτουργίας τους. Στήν περίπτωση πού πρόκειται γιά συρμούς ἀστικῶν συγκοινωνιῶν, χρησιμοποιεῖται ἐπίσης ὁ ὅρος γκαράζ (γκαράζ τῶν τρόλλεϋ, τῶν τράμ κτλ.).

Οἱ ἀποθῆκες χωρίζονται σέ εἰδικές, ἀνάλογα μέ τή μορφή καί τόν τύπο τοῦ κινούμενου συρμοῦ (ἀποθήκη γιά ἀτμομηχανές, γιά βαγόνια, βαγονέτα κτλ.), καί σέ μικτές, ὅπου ἐξυπηρετοῦνται διάφοροι τύποι κινούμενων συρμῶν (ἠλεκτροκίνητοι, ἀτμοκίνητοι, πετρελαιοκίνητοι, γερανοί κτλ.). Ἡ κύρια ἐργασία πού πραγματοποιεῖται στίς ἀποθῆκες εἶναι ἡ ἐξασφάλιση τῆς κυκλοφορίας τῶν συρμῶν σέ σχέση πάντα μέ τό πρόγραμμα διακίνησης καθώς καί ἡ ἐκτέλεση διάφορων ἐπισκευῶν γιά τήν ἀπρόσκοπτη καί ἀσφαλή μετακίνηση τῶν ὀχημάτων. Στό χῶρο τῶν ἐγκαταστάσεων μιᾶς ἀποθήκης ὑπάρχουν τμήματα παραγωγῆς μέ τεχνολογικό (μηχανήματα, μηχανολογικές ἐγκαταστάσεις, ἐργαλεῖα) ἐξοπλισμό καί σύστημα παροχῆς ἐνέργειας, συστήματα ἀνάρτησης, ἀποθῆκες ἀνταλλακτικῶν καί ἄλλων ὑλικῶν, χῶροι γιά τόν καθαρισμό καί τό πλύσιμο τῶν ὀχημάτων καθώς καί εἰδικό σύστημα περιστρεφόμενων σιδηροτροχιῶν γιά τόν εὐχερέστερο ἀνεφοδιασμό τῶν μηχανῶν σέ καύσιμα, νερό, ἄμμο κ.ἄ. Οἱ μεγαλύτερες ἐγκαταστάσεις γιά τήν ἐξυπηρέτηση τῶν συρμῶν εἶναι οἱ ἀποθῆκες ἀτμομηχανῶν καί βαγονιῶν.

Οἱ ἀποθῆκες μηχανῶν χωρίζονται σέ κύριες, καί σέ ἐφεδρικές. Οἱ κύριες, διαθέτουν ἀριθμημένο γκαράζ κινούμενου συρμοῦ καί ἐλέγχουν τήν ἑτοιμότητα τῶν συρμῶν, ἐνῶ ταυτόχρονα ἐκτελοῦν καί διάφορων εἰδῶν ἐπισκευές. Ἀνάλογα μέ τό μῆκος τῶν δρομολογίων καί μέχρι 1.000 - 2.000 χλμ. οἱ μηχανές ἐλέγχονται ἀπό μικτά συνεργεῖα διάφορων ἀποθηκῶν. Ἡ παραγωγική δραστηριότητα τῶν ἀποθηκῶν καθορίζεται ἀπό τόν ἀριθμό τῶν κινούμενων συρμῶν, τά χιλιόμετρα πού διανύουν καί ἀπό τό μέγεθος τῶν ἐπισκευῶν. Ἐνδεικτικό τῆς σωστῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας σέ μιά ἀποθήκη ἀποτελεῖ ὁ ὄγκος τῶν πραγματοποιημένων μεταφορῶν σέ συνδυασμό μέ τό κόστος παραγωγῆς. Στούς σιδηρόδρομους ἔχει ἐπικρατήσει ἕνα σύστημα προληπτικῶν ἐπιδιορθώσεων. Ὁ ἐ-



Ἡ βασιλική ἅμαξα τῆς Βρετανίας. Κατασκευάστηκε τό 1761 καί ἀπό τότε χρησιμοποιήθηκε σέ ὅλες τίς στέψεις τῶν Ἄγγλων βασιλέων.

λεγχος ἑτοιμότητας καί οἱ διάφορες ἐπισκευές τῶν συρμῶν πραγματοποιοῦνται στά περιθώρια τῶν δρομολογίων ἤ σέ τακτά χρονικά διαστήματα. Ἡ βασική μέθοδος πού ἐφαρμόζεται στίς ἐπισκευές στηρίζεται στήν ἀλλαγή τῶν ἐξαρτημάτων καί τῶν μηχανισμῶν. Γι' αὐτό καί ὑπάρχουν στίς ἀποθῆκες τά λεγόμενα ἐφεδρικά τμήματα, ὅπου ἀποθηκεύονται τά ἐπιδιορθωμένα ἐξαρτήματα ἤ τά ἐντελῶς καινούρια ἀνταλλακτικά.

Οἱ ἀποθῆκες ἀτμομηχανῶν εἶναι κτίρια ὀρθογώνια κλιμακωτά ἤ ἔχουν τό σχῆμα βεντάλιας. Πρακτικότερα εἶναι τά κλιμακωτά κτίρια, γιατί σέ σύγκριση μέ τά ὀρθογώνια διαθέτουν, βέβαια, μικρότερο πλάτος ἀλλά χωρᾶνε μεγαλύτερο ἀριθμό σιδηροτροχιῶν μέ δύο ἤ καί περισσότερα στέγαστρα σέ κάθε γραμμή, τοποθετημένα σωστά κοντά στά συνεργεῖα ἐπισκευῶν καί μέ πληρέστερο φυσικό φωτισμό ἀπό ὅλους τούς ἄλλους χώρους. Ἡ ἐπέκταση τῶν ἀποθηκῶν κλιμακωτοῦ τύπου μπορεῖ νά πραγματοποιηθεῖ εὔκολα μέ τήν προσθήκη νέων τμημάτων. Οἱ ἀποθῆκες σέ σχῆμα βεντάλιας κτίστηκαν εἰδικά γιά ἀτμομηχανές ἀλλά σήμερα δέν ἀνταποκρίνονται πιά στίς ἀπαιτήσεις ἑνός χώρου πού νά ἐξυπηρετεῖ ταυτόχρονα ἕναν ὁλόκληρο συρμό.

Οἱ ἐφεδρικές ἀποθῆκες προορίζονται γιά τήν ἐξάρτυση τῶν μηχανῶν, καθώς καί γιά τόν ἔλεγχο καί τήν ἐπισκευή τους. Στίς ἐφεδρικές ἀποθῆκες ὑπάρχουν ἀκόμα χῶροι ἀνάπτυξης τῶν πληρωμάτων γιά τά μικρά χρονικά διαστήματα πού μεσολαβοῦν ἀνάμεσα στά δρομολόγια. Γιά τόν ἔλεγχο καί τίς ἐπισκευές τῶν συρμῶν βρίσκονται σέ διαρκή ἐπιφυλακή βάρδιες ἐπίλεκτων τεχνικῶν μέ τά ἀπαραίτητα ἐργαλεῖα, ἀνταλλακτικά καί ἄλλα ὑλικά.

Οἱ ἀποθῆκες τοῦ μετρό διαθέτουν μεγάλο ἀριθμό σιδηροτροχιῶν γιά τή στάθμευση τῶν συρμῶν, τήν ἐκτέλεση ὅλων τῶν εἰδῶν ἐπισκευῶν (κύριες ἀποθῆκες), γιά ἔλεγχο καί ἄλλες ἐργασίες ἐκτός ἀπό γενικές καί προγραμματισμένη ἐπισκευή (ἀποθῆκες ἐπισκευῶν). Κάθε γραμμή τοῦ μετρό διαθέτει κατά κανόνα τή δική της ἀποθήκη. Οἱ ἀποθῆκες τῶν τράμ καί τῶν τρόλλεϋ διαθέτουν ἐπίσης μεγάλα γκαράζ στάθμευσης, ὅπου γίνονται οἱ ἐπισκευές τῶν βαγονιῶν τῶν τράμ καί τῶν τρόλλεϋ. Οἱ ἀποθῆκες αὐτές κτίζονται μέ βάση τυποποιημένα σχέδια.

ἁμαξοστοιχία στροβιλοκίνητη. Ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα ἤ περισσότερα βαγόνια, μερικά ἀπό τά ὁποῖα ἔχουν ἀεριοστροβιλικούς κινητῆρες. Οἱ ἁ.σ. εἶναι οἰκονομικά συμφέρουσες, ἀναπτύσσουν μεγάλη ταχύτητα (μέχρι 200 - 250 χλμ / ὥρ), μεταφέρουν ἐπιβάτες καί φορτία. Στήν ΕΣΣΔ, ΗΠΑ, Καναδά, Μεγ. Βρετανία, Γαλλία καί ἄλλες χῶρες οἱ ἁ.σ. ἀπό τό 1968 βρίσκονται στό στάδιο πειραματικῆς ἐκμετάλλευσης καί ἀρχίζουν νά χρησιμοποιοῦνται τώρα σέ κανονικές συνθῆκες. Σέ ὁρισμένες συνθῆκες ἐκμετάλλευσης οἱ ἁ.σ. μποροῦν νά συναγωνιστοῦν τίς ἁμαξοστοιχίες πού ἕλκονται μέ ἠλεκτρικές μηχανές ἤ μηχανές ντῆζελ.

ἀμάξωμα, μέ σταθερή ὀροφή (ἀγγλ. Hardtop). Ἀμάξωμα ἐπιβατικοῦ αὐτοκινήτου μέ σταθερή ὀροφή, χωρίς πλευρικές κολόνες, καί μέ πλευρικούς κινητούς ὑαλοπίνακες. Ἡ κατασκευή χωρίς πλευρικές κολόνες βελτιώνει τή δυνατότητα παρατήρησης καί διευκολύνει τή φόρτωση καί ἐκφόρτωση ὀγκωδῶν ἀποσκευῶν. Τό ὅτι δέν χρησιμοποιοῦνται ὅμως, ἐνδιάμεσα ὑποστηρίγματα προϋποθέτει μεγαλύτερη στερεότητα τῆς ἴδιας τῆς ὀροφῆς, καθώς καί τῶν τμημάτων της πού ὑποβαστάζουν τό ἀμάξωμα. Τό ἀμάξωμα μέ σταθερή

όροφή χρησιμοποιεῖται σπάνια, καί κυρίως στά αὐτοκίνητα μεγάλης Ιπποδύναμης.

Ἀμαπά (Amapa). 1). Περιοχή στά ΒΑ τῆς Βραζιλίας. Ἔχει ἔκταση 140,3 χιλ. χλμ.^{2} καί πληθυσμό 103 χιλ. (1967). Πρωτεύουσα εἶναι ἡ πόλη Μακαπά. Κατά τό μεγαλύτερο μέρος της εἶναι πεδιάδα, πού καλύπτεται ἀπό ὑγρό τροπικό δάσος. Ὑλοτομεῖται σκληρή ξυλεία, συγκεντρώνονται βραζιλιανά καρύδια καί χυμός ἐβέας. Γίνεται ἐξόρυξη μαγγανίου. 2). Μεγάλα κοιτάσματα μαγγανιούχου μεταλλεύματος στήν περιοχή τοῦ Ἀμαπά στή Βραζιλία. Ἡ περιεκτικότητά τους σέ μαγγάνιο εἶναι 46% καί περισσότερο. Ἡ ἐκμετάλλευσή τους γίνεται ἀπό ἑταιρία στήν ὁποία τό 1/2 περίπου τῶν μετοχῶν ἀνήκουν στό συγκρότημα τῶν ΗΠΑ «Μπετλεχέν στίλ κορπορέϊσον». Συνδέεται σιδηροδρομικῶς μέ τό λιμάνι τῆς Μακαπά.

ἀμάρα (βιολογία). Τό διευρυμένο τελικό τμῆμα τοῦ ἐντέρου, πού ὑπάρχει σέ μερικά σπονδυλόζωα. Τό τοίχωμά της εἶναι σκεπασμένο μέ πολύπτυχο ἐπιθήλιο. Στήν ἀμάρα ἐκτός ἀπό τό πεπτικό σύστημα ἐκβάλλουν καί τό οὐρογεννητικό σύστημα, δηλαδή οἱ γεννητικοί ἀγωγοί (σπερματαγωγοί καί ὠαγωγοί) καί ἡ οὐροδόχος κύστη. Ἀμάρα ἔχουν ὁρισμένα κυκλόστομα (μυξίνες) καί ἰχθύες (καρχαρίας, σαλάχια, δίπνοα, καί σύγγναθα), ὅλα τά ἀμφίβια, τά ἑρπετά καί τά πτηνά, ἀπό δέ τά θηλαστικά τά μονοτρήματα. Σ' ὅλα τ' ἄλλα θηλαστικά ὑπάρχει μόνο στήν ἀρχή τῆς ἐμβρυϊκῆς ἀνάπτυξης. Ἀργότερα διαιρεῖται σέ δύο τμήματα: τόν οὐρογεννητικό κόλπο καί τό τελικό τμῆμα τοῦ ὀρθοῦ πού ἔχουν δικά τους ἀνοίγματα: τό οὐρογεννητικό καί τόν πρωκτό. Ἀπό ἐγκόλπωση τοῦ κοιλιακοῦ τοιχώματος τῆς ἀμάρας στά ἀμφίβια σχηματίζεται ἡ οὐροδόχος κύστη, ἐνῶ στά ἔμβρυα τῶν ἀμνιωτῶν ἡ ἀλλαντοΐς.

Ἀμάρα. Πόλη στά Ν.Α. τοῦ Ἰράκ στόν Τίγρη ποταμό. Πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Ἀμάρα μέ 65 χιλ. κατοίκους (1965). Εἶναι κόμβος ἁμαξωτῶν δρόμων καί κέντρο βιομηχανικῆς ἐπεξεργασίας μεγάλης ἀγροτικῆς περιοχῆς (ρύζι, δημητριακά κ.ἄ.).

Ἀμαραβάτι. Πόλη τῆς Ἰνδίας στά ΒΑ τῆς Πολιτείας Μαχαραστρά μέ 153 χιλ. κατοίκους (1965). Ἐμπορικό κέντρο βαμβακοπαραγωγικῆς περιοχῆς. Ὑπάρχουν ἐκκοκιστήρια καί ἐργοστάσια παραγωγῆς ἐλαίου. Σιδηροδρομική διακλάδωση πρός τήν πόλη Μπαντνέρα (ὑφαντουργία βαμβακερῶν) πού εἶναι προάστιό της καί βρίσκεται πάνω σέ σιδηροδρομική ἀρτηρία.

ἀμάραντα (ἀθάνατοι). Φυτά πολλῶν γενῶν (Helichrysum, Helipterum κ.ἄ.) τῆς οἰκογένειας τῶν συνθέτων (Compositae). Ἡ στεφάνη τοῦ ἄνθους τῶν ἀθανάτων ἤ ἀμάραντων περιβάλλεται ἐξωτερικά ἀπό πολυάριθμα ἔντονου χρωματισμοῦ μεμβρανώδη ἤ πολύ λεπτά φυλλίδια, τά ὁποῖα διατηροῦν τό χρῶμα ἤ τό σχῆμα τους ὅταν ξεραθοῦν. Ἐπειδή διατηροῦνται γιά ἀρκετό διάστημα χρησιμοποιοῦνται γιά στεφάνια καί ἀνθοδέσμες. Τό πιό συνηθισμένο γένος, τό Helichrysum, περιλαμβάνει 500 εἴδη περίπου. Εὐδοκιμεῖ στίς θερμές καί εὔκρατες ζῶνες τῆς Εὐρώπης καί τῆς Ἀσίας καί ἰδιαίτερα στή Νότια Ἀφρική καί τήν Αὐστραλία. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν περισσότερα ἀπό 15 εἴδη. Ἕνα ὑλικό ἔγχυσης, ἕνα ὑγρό ἐκχύλισμα καί ἕνα ξηρό συμπύκνωμα τῶν ὄχι πλήρως ἀνοιγμένων κεφαλίδων τοῦ ἀμάραντου τῆς ἄμμου χρησιμοποιοῦνται σέ φλεγμονές τῆς χοληδόχου κύστης καί τοῦ συκωτιοῦ. Χρησιμοποιεῖται καί ὡς ἀφέψημα. Πολλά εἴδη τοῦ Helichrysum, Gnaphalium καί Xeranthemum εἶναι διαδομένα σάν ἀνθοκομικά εἴδη. Τό τελευταῖο ἔχει ἕξι εἴδη στίς περιοχές τῆς Μεσογείου καί πέντε στήν ΕΣΣΔ, περιλαμβανόμενου τοῦ ξηράνθεμου τοῦ ἐτήσιου (X. Annuum), στή νότια ΕΣΣΔ. Ἄλλα κοινά ἀμάραντα εἶναι τό Ammobium (καλλιεργούμενο, A. alatum) καί τό Helipterum, πού περιλαμβάνει περίπου 60 εἴδη στή Νότια Ἀφρική, στήν Αὐστραλία, στή νῆσο Τασμανία (καλλιεργούμενα, H. Manglesii ἤ Rhodanthe manglesii καί H. roseum ἤ Acrocinium roseum).

ἀμάραντος (Amarantus) ἤ βλῆτον. Τό γένος τῶν φυτῶν αὐτῶν ἀνήκει στήν οἰκογένεια τῶν Ἀμαραντιδῶν (Amarantaceae). Εἶναι κυρίως μονοετεῖς πόες μέ πολύ μικρά ἄνθη, συγκεντρωμένα σέ πυκνούς στάχεις ἤ κορύμβους. Ὑπάρχουν περίπου 55 εἴδη σέ θερμές καί εὔκρατες χῶρες. Ὁρισμένα εἴδη ἀμάραντου ἀνήκουν σέ πολύ ἀρχαῖες καλλιέργειες δημητριακῶν, ὅπως ὁ ἀμάραντος ὁ κερκοφόρος (A. caudatus) καί ὁ paniculatus, ἐνῶ ἄλλα πάλι καλλιεργοῦνται σάν λαχανικά, κυρίως στήν Ἀνατολική Ἀσία, ὅπως ὁ ἀ. ὁ γαγγέτικος (A. gangeticus L.), ὁ mangostanus κ.ἄ. Ὁ ἀμάραντος ὁ ἀνακαμπτόμενος (A. retroflexus L.), ὁ βλῆτον (A. blitum L.) καί ἄλλοι εἶναι ζιζάνια πολύ διαδομένα. Ὁ ἀμάραντος ὁ κερκοφόρος (A. caudatus), ὁ ὑποχονδριακός (A. hypochondriacus L.) κ.ἄ. εἴδη ἀμάραντου, πού ἔχουν φύλλα μέ ὡραῖα χρώματα καί κρεμαστές ταξιανθίες χρησιμοποιοῦνται σάν καλλωπιστικά φυτά στούς κήπους.

ἀμάραντου ξύλο. Ξύλο τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ κορμοῦ τοῦ δέντρου Copaifera Bracteata τῆς οἰκογένειας Καισαλπινίδαι (Caesalpiniaceae). Πατρίδα του εἶναι τό βόρειο τμῆμα τῆς Νότιας Ἀμερικῆς. Τό φρέσκο γκριζοκοκκινωπό ξύλο παίρνει μέ τήν ἐπίδραση τοῦ φωτός καί τοῦ ἀέρα, ὡραία κοκκινωπή μενεξεδένια ἀπόχρωση. Εἶναι σκληρό, βαρύ καί μυρίζει ἄσχημα κατά τήν κατεργασία. Χρησιμοποιεῖται στήν ἐπιπλοποιία γιά καπλαμάδες.

ἀμαραντώδη (Amaranthaceae). Οἰκογένεια δικοτύλων φυτῶν, πού περιλαμβάνει πόες, σπανιότερα ἡμιθάμνους καί θάμνους καί κάποτε δέντρα. Τά φύλλα εἶναι κυρίως ἀκέραια, χωρίς παράφυλλα, ἐναλλασσόμενα ἤ ἀντίθετα. Ἔχουν ἄνθη δίκλινα ἤ μονόκλινα, μικρά, κάποτε μεμονωμένα, συχνότερα σέ μεγάλες κυματοειδεῖς ταξιανθίες σταχυοειδεῖς, κορυμβοειδεῖς ἤ κεφαλοειδεῖς. Καρπός καρνοειδής, σπάνια ράγα ἤ πυξίδιο. Ὑπάρχουν περίπου 65 γένη καί 900 εἴδη κυρίως στίς τροπικές καί ὑποτροπικές περιοχές καί τῶν δύο ἡμισφαιρίων, κυρίως στήν Ἀμερική καί Ἀφρική, σπανιότερα στήν Ἀσία καί Αὐστραλία καί πολύ πιό σπάνια στήν Εὐρώπη. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 5 γένη (περίπου 15 εἴδη), τόσο ζιζάνια, ὅσο καί καλλιεργούμενα (ἀμάρανθος κ.ἄ.). Τά φύλλα μερικῶν εἰδῶν ἀ. εἶναι ἐδώδιμα.

Ἀμαραπούρα. Πόλη στήν ἄνω Βιρμανία. Δύο φορές, 1783 - 1823 καί 1837 - 57, ἦταν πρωτεύουσα τῆς Βιρμανίας.

Ἀμαρίλιο (Amarilo). Πόλη τῶν ΗΠΑ στό βόρειο τμῆμα τῆς Πολιτείας τοῦ Τέξας. Ἔχει

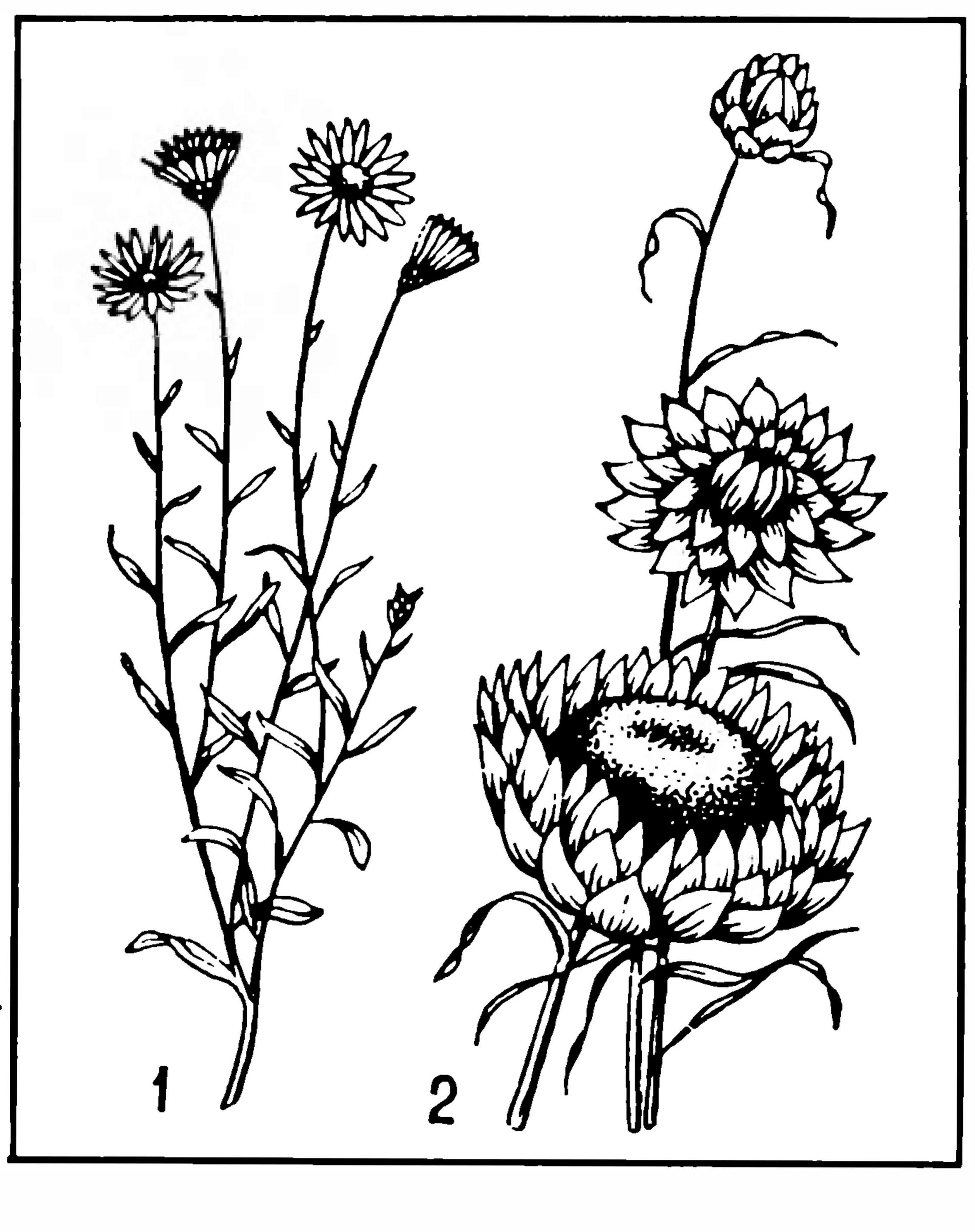


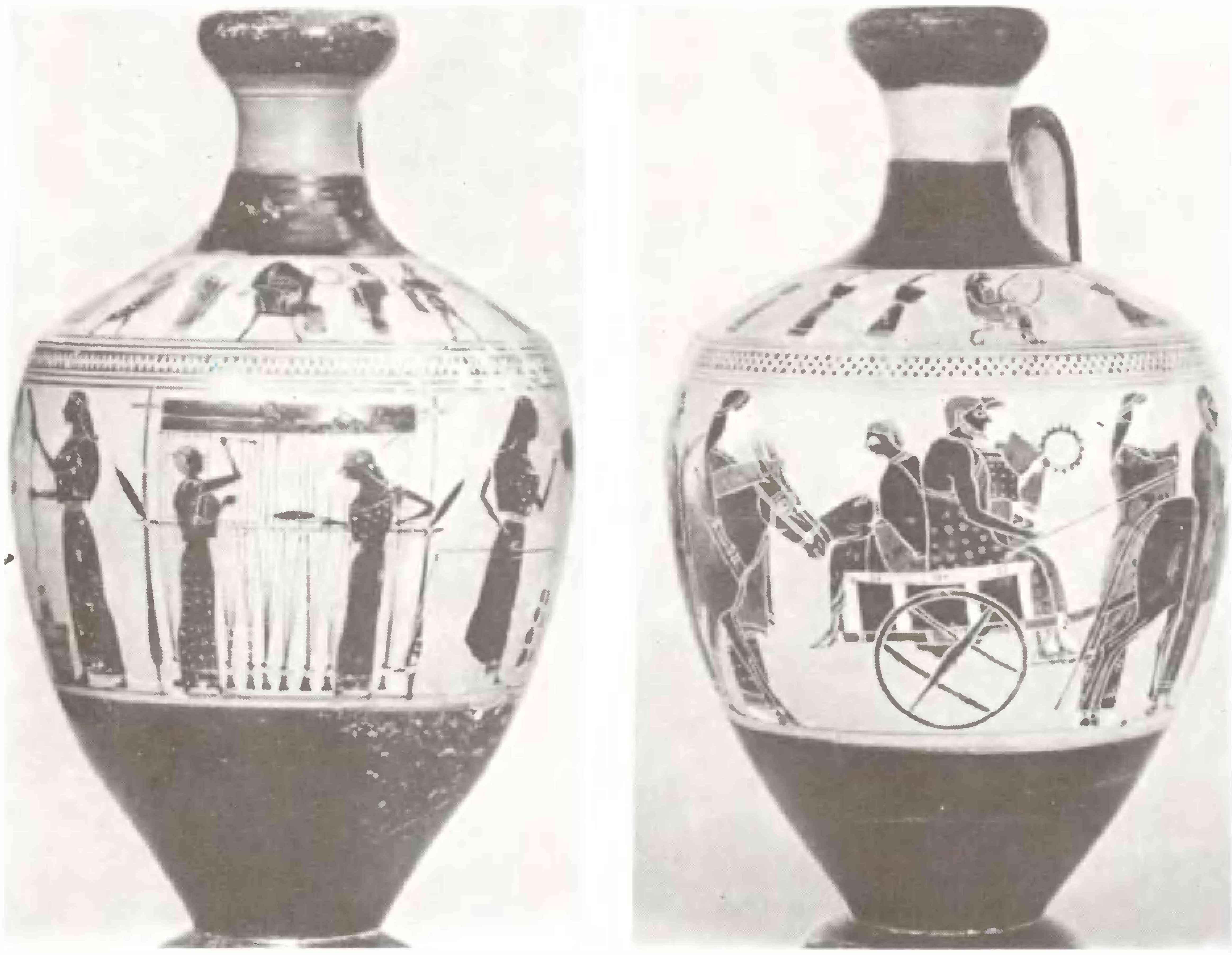
Ἀμάραντος ὁ κερκοφόρος.

154.000 κατοίκους (στοιχεῖα 1969). Κέντρο ἀγροτικῆς καί πετρελαιοφόρου περιοχῆς, εἶναι κόμβος σιδηροδρομικῶν καί αὐτοκινητιστικῶν συγκοινωνιῶν. Στή μεταποιητική βιομηχανία τῆς πόλης ἀπασχολοῦνταν τό 1969 5.000 ἄτομα. Ἔχει βιομηχανία τροφίμων (κρέατος καί ἀλευροποιίας), διυλιστήρια, μηχανοκατασκευές ἀγροτικῶν ἐργαλείων καί μηχανῶν, καθώς καί ἐπιχειρήσεις ἀτομικῆς βιομηχανίας καί παραγωγῆς ἡλίου ἀπό φυσικό ἀέριο.

Ἀμάρι Μικαέλε (Amari). Ἰταλός Ιστορικός καί πολιτικός παράγοντας (1806, Παλέρμο - 1889, Φλωρεντία). Ὑπῆρξε ἐχθρός τοῦ φεουδαρχικοῦ ἀπολυταρχικοῦ καθεστῶτος τῶν Βουρβόνων. Ὁ Μ. Ἀμάρι στά 1840 δημοσίεψε τό ἔργο του *Γιά τόν πόλεμο τοῦ Σικελικοῦ Ἑσπερινοῦ* πού εἶχε ἐπαναστατική ἀπήχηση, γι' αὐτό ἀναγκάστηκε νά φύγει στή Γαλλία, ὅπου ἔμεινε ὥς τό 1859 (μέ ἐνδιάμεσες διακοπές τό 1848 - 49). Συμμετεῖχε δραστήρια στήν ἐπανάσταση τοῦ 1848 - 49, τῆς Νότιας Ἰταλίας κι ἔγινε μέλος τῆς ἐπαναστατικῆς κυβέρνησης. Στά 1862 - 64 ἦταν ὑπουργός παιδείας. Στά 1854 - 72 δημοσίευσε μελέτη γιά τήν Ιστορία τῶν μουσουλμάνων τῆς Σικελίας. Ὁ Ἀμάρι ἐξιδανίκευσε τίς σχέσεις ἀνάμεσα στό λαό καί τούς κυβερνῆτες τῆς Σικελίας, ὅ-

Ἀμάραντα: 1) ξηράνθεμος ὁ ἐτήσιος (Xeranthemum annuum). 2) διακοσμητικά ἀμάραντα (Helichrysum bracteatum).





Δύο δείγματα τῆς τέχνης τοῦ «Ζωγράφου τοῦ Ἄμαση», καλλιτέχνη τοῦ αὐστηροῦ μελανόμορφου ρυθμοῦ, σέ δύο ληκύθους τοῦ 480 π.Χ. περίπου. (Μητροπολιτικό Μουσεῖο Νέας Ὑόρκης).

πως αὐτές ἐμφανίζονται πρίν ἀπό τή δυναστεία τῶν Ἀνζοῦ, ὅπως καί στό διάστημα τῆς ἀραβικῆς κατάκτησης καί τῆς Νορμανδικῆς δυναστείας. Ὡστόσο οἱ ἐργασίες τοῦ Ἀμάρι εἶναι πολύτιμες γιατί βασίζονται σέ πλούσιο καί ἐμπεριστατωμένο ὑλικό καί γιατί ἑρμηνεύουν σωστά μιά σειρά βασικά προβλήματα τῆς Ἱστορίας τῆς Σικελίας.

Ἔργα: *Storia dei Musulmani di Sicilia* 2. ed. v 1 - 3, Firenze 1933 - 38, *La Guerra del Vespro Siciliano*, Roma 1947.

Ἀμάρνα. Ἡ Ἀμάρνα εἶναι κατοικημένο σημεῖο στήν Ἡνωμένη Ἀραβική Δημοκρατία (287 χλμ. νότια τοῦ Καΐρου), ὅπου βρίσκονται ἐρείπια τῆς ἀρχαίας πόλης Ἀχετατόν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἁμαρτωλός Γεώργιος. Βυζαντινός χρονογράφος. Ἔζησε τόν Θ΄ αἰ. καί ἦταν μοναχός ἀπό τήν Κων/πολη, πιθανόν Στουδίτης. Ἔγινε γνωστός μέ τήν προσωνυμία πού ἔδωσε ὁ ἴδιος στόν ἑαυτό του, σύμφωνα μέ τά πρότυπα τῆς ἐποχῆς. Χώρισε τό ἔργο του σέ 4 βιβλία. Χρησιμοποίησε σέ μεγάλο βαθμό τίς μυθιστορίες γιά τόν Μ. Ἀλέξανδρο μέ πολλές δικές του προσθῆκες. Σώζονται 27 περίπου χειρόγραφά του στή βιβλιοθήκη τοῦ Βελιγραδίου, μεταφρασμένα σέ πολλές γλῶσσες. Τό ἀρχαιότερο εἶναι τοῦ Ι΄ αἰ. γραμμένο στά Λατινικά. Ἤδη ἀπό τόν ΙΑ΄ αἰ. θεωρεῖται ἱστορική πηγή γιά τούς Σλάβους.

ἀμαρυλλίδα (Amaryllis). Γένος βολβόρριζων ποωδῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ἀμαρυλλιδῶν (Amaryllidaceae). Ἔχει μεγάλα ἄσπρα, κόκκινα ἤ ἄλλου χρώματος, πολύ ἀρωματικά ἄνθη, σχήματος καμπάνας καί ἐπιμήκη λεῖα κυλινδρικά φύλλα, πού παρουσιάζονται μετά τήν ἄνθηση. Μεγάλη διάδοση ἔχει στή Ν Ἀφρική. Καλλιεργεῖται παντοῦ σέ θερμοκήπια καί στό Νότο στό ὕπαιθρο. Ὑπάρχουν πολλές ποικιλίες καί πολλά ὑβρίδια πού καλλιεργοῦνται σέ κήπους. Ἡ ἀ. ὀνομάζεται ἐπίσης στή βοτανική Hippeastrum (Ἱππέαστρον), γένος φυτῶν τῆς ἴδιας οἰκογένειας μέ κόκκινα, ρόδινα ἤ ραβδωτά χοανοειδή ἄνθη πάνω σέ ἄφυλλους ἐπιμήκεις μίσχους. Εἶναι φυτό καλλωπιστικό, κυρίως κλειστῶν χώρων. Στό Νότο καλλιεργεῖται καί στό ὕπαιθρο.

ἀμαρυλλιδώδη (Amarillidaceae). Οἰκογένεια μονοκοτύλων φυτῶν. Εἶναι πολυετεῖς πόες μέ βολβούς, σπανιότερα μέ ρίζωμα ἤ κονδύλους. Φέρουν μεγάλα μόνοικα ἀκτινόμορφα ἤ ἐλαφρῶς ζυγόμορφα ἄνθη διευθετημένα συνήθως σέ σκιάδια μέ σπάθες. Τό ἄνθος ἔχει στεφανοειδές περιάνθιο ἀποτελούμενο ἀπό ἐλεύθερα πέταλα ἤ συμφυόμενα μέ τούς στήμονες. Ἡ ὠοθήκη εἶναι ὑποφυής. Τό γνώρισμα αὐτό ξεχωρίζει τά Amaryllidaceae ἀπό τή συγγενική οἰκογένεια τῶν Liliaceae. Περίπου 75 γένη καί 1.000 εἴδη φύονται σέ ὅλα τά μέρη τοῦ κόσμου. Ἀμαρυλλιδώδη ἀφθονοῦν ἰδιαίτερα στή Νότια Ἀφρική καί στήν Κεντρική καί Νότια Ἀμερική. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 7 γένη (30 εἴδη). Πολλά γένη ὅπως τά: Narcissus, Amaryllis, Crinum Hippeastum, καί Clivia, καλλιεργοῦνται σάν καλλωπιστικά, καί ἄλλα, πού περιέχουν ἀλκαλοειδή, χρησιμοποιοῦνται στήν Ἰατρική.

Ἀμάσεια (τουρκ. Amasya). Πόλη τῆς Βόρειας Τουρκίας στόν ποταμό Ἐσίλ - Ἀρμάκ, πρωτεύουσα ὁμώνυμου νομοῦ, στήν περιοχή Πόντου. Ἐμπορικό κέντρο ἀγροτικῆς περιοχῆς, ἡ Ἀ ἔχει βιομηχανία ζάχαρης. Ὑπάρχουν σπουδαῖοι βασιλικοί τάφοι λαξευμένοι μέσα στούς βράχους.

Ἄμασης ἤ Ἄμωσης (ἀρχ. αἰγ. «πού γεννήθηκε ἀπό τή Σελήνη»). Φαραώ τῆς ἀρχαίας Αἰγύπτου. Ὁ Ἄ. Α΄ κυβέρνησε περίπου κατά τήν περίοδο 1580 - 1559 π.Χ., καί εἶναι ὁ θεμελιωτής τῆς XVIII δυναστείας. Ἐκδίωξε τούς Ὑξώς ἀπό τήν Αἴγυπτο καί ἑδραίωσε τήν κυριαρχία του στή Νότια Παλαιστίνη καί τή Νουβία. Ὁ Ἄ. Β΄ κυβέρνησε κατά τήν περίοδο 569 - 525 π.Χ. καί εἶναι τῆς XXVI δυναστείας. Σύμφωνα μέ τήν παράδοση ὁ Ἄ. Β΄ προερχόταν ἀπό τό λαό καί ὑπηρέτησε φτάνοντας μέχρι τή θέση τοῦ ἀρχηγοῦ σώματος στούς λιβυκούς πολέμους. Ὅταν στό στρατό ξέσπασε μιά ἐξέγερση, ὁ Ἄ. Β΄ ἑνώθηκε μέ τούς ἐπαναστάτες, οἱ ὁποῖοι τόν ἀνακήρυξαν φαραώ, ἀνατρέποντας τό φαραώ Ἀπρίη (569). Ὁ Ἄ. Β΄ στήν ἐξωτερική του πολιτική στηρίχτηκε στή συμμαχία μέ τά ἑλληνικά κράτη (Ἀθήνα, Σπάρτη, Σάμο) καί τή Λυδία, ἐπιδιώκοντας νά προστατέψει τήν Αἴγυπτο ἀπό Περσικές ἐπιδρομές. Ἐπί τοῦ Ἄ. Β΄ ἀναθεωρήθηκαν τά κατάστιχα τῶν γαιῶν γιά τή διευκόλυνση τοῦ φορολογικοῦ βάρους καί κατακτήθηκε ἡ Κύπρος.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄμασις. Ἕνας ἀπό τούς διασημότερους Ἕλληνες κεραμίστες καί ἀγγειογράφους τοῦ 2ου μισοῦ τοῦ 6ου π.Χ. αἰώνα. Ἐργάστηκε στήν Ἀθήνα (550 - 525 π.Χ.), ἀλλά ἡ καταγωγή του ἦταν ἀπό τήν Ἰωνία ἤ τή Σάμο. Διαφέρει ἀπό τούς Ἀττικούς καλλιτέχνες τῆς ἐποχῆς του καί ἔχει ἕνα προσωπικό στύλ μέ δικές του ἰδέες γιά τά σχήματα τῶν ἀγγείων. Ἐκπληκτικός σχεδιαστής μέ μιά δυνατή διακοσμητική αἴσθηση πού παρατηρώντας την βλέπουμε ὅτι καί ἡ ζωγραφική ἔχει τό ἴδιο στύλ. Χωρίς νά εἶναι ἀπαραίτητο, ἀγγειογράφος καί κεραμίστας πρέπει νά εἶναι ὁ ἴδιος.

Ὁ «ζωγράφος τοῦ Ἄμαση», ὅπως συνήθως ἀναφέρεται, ἀνήκει στόν αὐστηρό μελανόμορφο ρυθμό (ὀνομασία τεχνικῆς τῶν ἀγγείων). Ἡ πρώιμη ἐργασία του εἶναι ἤρεμη καί συμβατική, ἡ ὥριμη ὅμως προβάλλει μιά ἀτομικότητα καί μιά καινοτομία. Περιγράφει τα γυναικεῖα γυμνά μέλη χωρίς νά τά χρωματίζει λευκά, ὅπως συνήθως στό μελανόμορφο ρυθμό) ἀλλά τά ἀφήνει στό χρῶμα τοῦ πηλοῦ. Ἡ καλύτερη δουλειά του ἔχει καί μιά αἴσθηση κωμικοῦ στοιχείου. Ἐργάστηκε ἰδιαίτερα σέ μεγάλα ἀγγεῖα (ἀμφορεῖς, οἰνοχόες κτλ.) πού βρέθηκαν κυρίως στήν Ἀκρόπολη καί Τυρρηνία.

Ἡ ὑπογραφή τοῦ Ἄμαση σώζεται σέ 9 ἀγγεῖα (3 ἀμφορεῖς, 4 ὄλπες, ἕνα ποτήρι καί σέ ἕνα θραῦσμα ἀγγείου χωρίς παράσταση). Ἀκολουθεῖ πάντα τό ὄνομά του τό ρῆμα «ἐποίεσεν»=ἐποίησεν. Ὁ καλύτερα διατηρημένος ἀμφορέας βρίσκεται στό Παρίσι (Cabinet des Médailles, ἀριθμ. 222). Στή μιά του ὄψη παριστάνεται ἡ Ἀθηνᾶ καί ὁ Ποσειδώνας. Ἐπάνω στόν καθένα εἶναι γραμμένο τό ὄνομά του. «Ἀθεναία — Ποσειδὸν» = Ἀθηνᾶ — Ποσειδών. Ἀνάμεσά τους τό «Ἄμασις μ᾿ ἐποίεσεν». Στήν ἄλλη ὄψη ὁ Διόνυσος καί 2 μαινάδες. Οἱ 2 ἄλλοι ἀμφορεῖς βρίσκονται στή Βοστώνη. Δέν εἶναι ἀκέραιοι. Στόν ἕνα (πού εἶναι μεταγενέστερος τοῦ Παρισιοῦ) παριστάνεται ὁ Ἀχιλλέας, ἡ Θέτις καί ὁ γέρο - φίλος τους Φοίνικας. Στήν ἄλλη ὄψη εἶναι ἡ Πάλη τοῦ Ἡρακλῆ γιά τόν Τρίποδα τοῦ Ἀπόλλωνα. Μικρό τμῆμα παρόμοιου ἀμφορέα βρίσκεται στή «Merlo collection» τοῦ Λός Ἄντζελες.

Ἕνα λεπτό δοχεῖο (ὄλπη) μέ παράσταση τοῦ Ἡρακλῆ πού συνοδεύεται ἀπό τήν Ἀθηνᾶ καί τόν Ἑρμῆ βρίσκεται στό Λοῦβρο. Ἐκτός ὅμως ἀπό τά ἔργα πού φέρνουν τήν ὑπογραφή τοῦ Ἄμαση, ἀποδίδονται σ᾿ αὐτόν πάνω ἀπό 100 ἀγγεῖα μέ ἀσυνήθιστα σχήματα. Αὐτά πού μποροῦμε νά χαρακτηρίσουμε ὅμως σάν ἀριστουργήματα εἶναι 3 ἀμφορεῖς. Ἕνας στό Βερολίνο, ἕνας στό Würzburg κι ἕ-

να μικρό θραῦσμα στή Σάμο.

Ε. ΣΤΡΑΤΗ

Βιβλιογραφία: J. D. Beazley: *The Development of Attic Black - Figure* R. M. Cook. *Greek Painted Pottery*, 1966. G. M. A Richter: *A Handbook of Greek Art*, 4η ἔκδοση 1965. L. Reah: *Παγκόσμιος Ἱστορία Τέχνης*, 1955. Τσούντας *Ἱστορία τῆς Ἀρχαίας Ἑλληνικῆς Τέχνης*. Σ. Καρούζου: *The Amasis Painter*, Oxford 1956.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄμαστρις. Θυγατέρα τοῦ Ὀξυάρτη, ἡγεμόνα τῆς Βακτριανῆς καί ἀδερφοῦ τοῦ βασιλιᾶ τῶν Περσῶν Δαρείου τοῦ Κοδομανοῦ, ἀδερφή τῆς Ρωξάνης, τῆς γυναίκας τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου. Πρῶτα παντρεύτηκε τό στρατηγό τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου Κρατερό, κατόπιν τό Διονύσιο, κυβερνήτη τῆς Ἡρακλείας τοῦ Πόντου, καί ὅταν ἐκεῖνος πέθανε, τό βασιλιά τῆς Θράκης Λυσίμαχο. Ὅταν ὁ Λυσίμαχος πῆρε καί δεύτερη γυναίκα, τήν Ἀρσινόη, τή θυγατέρα τοῦ Πτολεμαίου, ἡ Ἄμαστρις τόν ἐγκατέλειψε καί πῆγε κι ἐγκαταστάθηκε στήν ἀκτή τῆς Παφλαγονίας στόν Εὔξεινο Πόντο, ὅπου ἵδρυσε τήν πόλη Ἄμαστρι. Σκοτώθηκε ἀπό τούς δυό γιούς της, πού εἶχε ἀποκτήσει ἀπό τό Διονύσιο.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄμαστρις. Ἀρχαία πόλη στόν Εὔξεινο Πόντο, στήν ἀκτή τῆς Παφλαγονίας. Σήμερα ὀνομάζεται Ἄμαστρα. Ἱδρύθηκε ἀπό τή βασίλισσα Ἄμαστρι (300 π.Χ.), πού τήν καλλώπισε, συγκέντρωσε ἐκεῖ κατοίκους ἀπό διάφορα μέρη καί τήν ἔκανε σπουδαῖο ἐμπορικό κέντρο. Βρέθηκαν νομίσματα ἀπό τήν ἀρχαία ἐποχή.

Ἀμασουκέλι Ἐλγκουτζά Νταβίντοβιτς (Τιφλίδα 1928). Σοβιετικός γλύπτης, εἰδικευμένος στό διάκοσμο μνημείων, διακεκριμένος καλλιτέχνης τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας (1965). Σπούδασε στήν Ἀκαδημία Καλλιτεχνῶν τῆς Τιφλίδας (1950 - 1955) δίπλα στόν Ν. Π. Καντελάκι.

Εἶναι δημιουργός τοῦ ἀλληγορικοῦ ἀγάλματος «Μητέρα τῆς Γεωργίας» πού ἔχει στηθεῖ στήν Τιφλίδα (ἀπό ξύλο, 1958. Τό 1963 ἀντικαταστάθηκε ἀπό ἀλουμίνιο). Διακρίνεται γιά τήν καθαρότητα καί τήν ἀκρίβεια τῶν διαστάσεων καί τήν παθητική ἔνταση τῆς μορφῆς.

Ν. Α. ΕΞΕΡΣΚΑΓΙΑ

Ἀματεράσου, Ἀματεράσου — Ὀμικάμι. Ἀνώτατη θεότητα τῆς γιαπωνέζικης μυθολογίας καί τῆς θρησκείας Σίντο, (* Σιντοϊσμός) προσωποποίηση τοῦ Ἥλιου.

Ἀμάτι (Amati). Οἰκογένεια Ἰταλῶν κατασκευαστῶν ἔγχορδων μουσικῶν ὀργάνων στήν πόλη Κρεμόνα (Βόρεια Ἰταλία). Ὁ Αντρέα Ἀμάτι (περίπου 1520 - 1580) ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς κατασκευαστές βιολιοῦ κλασικοῦ τύπου. Παιδιά του ἦταν ὁ Ἀντρέα Ἀντόνιο Ἀμάτι (1540 - μετά τό 1630) καί ὁ Τζιρολάμο (Τζερόνυμο) Ἀμάτι (1561 - 1630), καί ὁ γιός τοῦ τελευταίου ὁ Νικόλα Ἀμάτι (1596 - 1684), ὑπῆρξε ὁ πιό ἐπιφανής ἐκπρόσωπος τῆς οἰκογένειας καί δάσκαλος τοῦ Στραντιβάριους. Ἀκόμη διακρίθηκε ὁ γιός τοῦ Τζέρο, Τζίρο 2ος (1649 - 1740). Τά βιολιά Ἀμάτι — μέ κοῖλο ἠχεῖο — διακρίνονται γιά τήν κομψότητά τους καί τήν τρυφερότητα τοῦ ἤχου.

ἀμαύρωση φωτογραφίας. Ἀναγωγή μεταλλικοῦ ἀργύρου στό φωτογραφικό στρῶμα (στή φωτογραφία μαύρη - ἄσπρη) ἤ χρωμάτων στά ὑλικά πολλῶν στρωμάτων στήν ἔγχρωμη φωτογραφία, πού σχηματίζεται ὕστερα ἀπό τή φωτογραφική ἐμφάνιση. Στά εἰδικά φωτογραφικά ὑλικά πού δέν χρειάζονται ἐμφάνιση, δηλ. στήν ἄμεση ἀ.φ., παρουσιάζεται ἀμέσως μετά τήν ἔκθεση στίς φωτεινές ἀκτίνες. Ἡ ἀ. φ. πού παρουσιάζεται κατά τήν ἐμφάνιση πλακῶν πού δέν ἐκτέθηκαν στίς φωτεινές ἀκτίνες, ὀνομάζεται φωτογραφικός πέπλος. Ποσοτικό κριτήριο τῆς ἀ. φ. εἶναι ἡ ἡ ὀπτική πυκνότητα τοῦ ἐμφανισθέντος στρώματος ἤ (πράγμα πού εἶναι ἰσοδύναμο, * φωτομετρικό ἰσοδύναμο) ἡ συγκέντρωση ἀργύρου ἤ ἄλλης οὐσίας πού ἀπορροφᾶ τό φῶς καί σχηματίζει ἀ.φ. στήν ἐπιφάνεια (* ὀπτικῆς πυκνότητας, μέτρηση καί εὐαισθητομετρία.



Τό διεθνές δίκαιο καί ἡ συμφωνία τῆς Γενεύης τοῦ 1949 προβλέπουν τήν προστασία τοῦ ἄμαχου πληθυσμοῦ ἀπό τά δεινά τοῦ πολέμου.

Ἐ. Ἀμασουκέλι. Μπρούντζινο ἀναμνηστικό ἀνάγλυφο γιά τά 1500 χρόνια ἀπό τήν ἵδρυση τῆς Τιφλίδας. Τό φιλοτέχνησε τό 1958 καί βρίσκεται στήν πρόσοψη τοῦ Μουσείου «Σ. Ντζανάσια», τῆς Τιφλίδας.

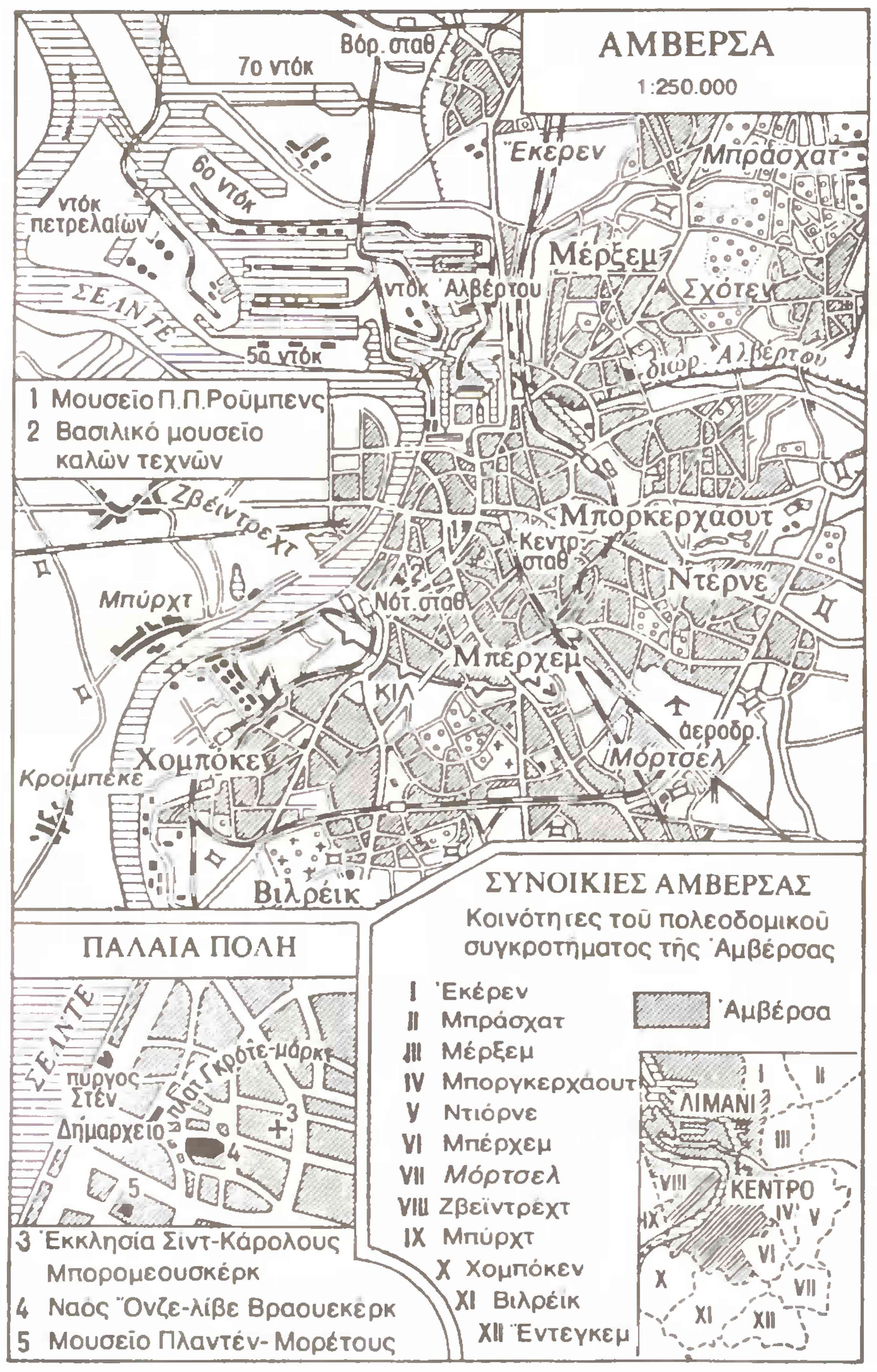


ἀμαύρωσης στίγμα. Ἡ ἐλάχιστη φωτογραφική ἀμαύρωση πού παρατηρεῖται σέ φωτοπαθές στρῶμα, πού ἐκτέθηκε στό φῶς καί ἐμφανίστηκε (φωτογραφικές κινηματογραφικές ταινίες ἤ φωτογραφικό χαρτί), πάνω ἀπό τό φωτογραφικό πέπλο. Εἶναι τό σημεῖο τῆς ἀρχῆς τῆς χαρακτηριστικῆς καμπύλης τοῦ φωτογραφικοῦ ὑλικοῦ, ὅπου ἡ ταχύτητα μεταβολῆς προσεγγίζει πρός τό μηδέν. (* Εὐαισθησιομετρία.)

ἄμαχος πληθυσμός. Ὁ ἀστικός πληθυσμός πού σύμφωνα μέ τούς κανόνες καί τά ἔθιμα τοῦ διεθνοῦς δικαίου γιά τόν πόλεμο, ἀποτελεῖται ἀπό πρόσωπα πού δέ συμμετέχουν ἄμεσα στίς πολεμικές ἐπιχειρήσεις ἤ στήν Κίνηση Ἀντίστασης. Στό θαλάσσιο πόλεμο μέ τόν ἄ. π. ἐξισώνονται τά πληρώματα καί οἱ ἐπιβάτες τῶν ἐμπορικῶν καί ἐπιβατικῶν πλοίων τόσο τῶν ἐμπόλεμων, ὅσο καί τῶν οὐδέτερων χωρῶν. Οἱ γενικές ἀρχές τοῦ καθεστῶτος δικαίου τοῦ ἄ. π. καθορίστηκαν ἀπό τήν 4η Συμφωνία τῆς Χάγης τοῦ 1907, γιά τούς νόμους καί τά ἔθιμα τοῦ πολέμου στήν ξηρά καί ἀπό τή Συμφωνία τῆς Γενεύης τοῦ 1949 γιά τήν προστασία τοῦ ἄμαχου πληθυσμοῦ σέ καιρό πολέμου. Στόν ἄ. π. παρέχεται προστα-



Ὁ καθεδρικός ναός τῆς Ἀμβέρσας 1352-1615. Ἀρχιτέκτονες Γ. καί Π. Ἄππελμανς, Α καί Ρ. Κέλντερμανς, Χ καί Ντ. ντέ-Βαγκεμάκερε καί ἄλλοι.



σία ἀπό τίς πολεμικές ἐπιχειρήσεις καί τό δικαίωμα σεβασμοῦ τῆς προσωπικότητας, τῆς τιμῆς, τῶν οἰκογενειακῶν δικαιωμάτων, τῶν θρησκευτικῶν πεποιθήσεων κτλ. Ἡ μεταχείριση τοῦ ἄ.π. πρέπει νά εἶναι ἀνθρωπιστική χωρίς ὁποιεσδήποτε διακρίσεις. Ἡ συμφωνία ἀπαγορεύει τή σύλληψη ὁμήρων, τήν ὁμαδική τιμωρία, τόν ἐκφοβισμό, τήν καταδίκη καί τιμωρία, χωρίς προηγούμενη δικαστική ἀπόφαση, πού γιά τήν ἔκδοσή της τηροῦνται οἱ δικαστικές ἐγγυήσεις. Οἱ παντός εἴδους ὑποχρεώσεις, πού ἐπιβάλλονται στόν ἄ. π. δέν πρέπει νά ἔχουν τό χαρακτήρα τῆς προσέλκυσης γιά συμμετοχή στόν πόλεμο, στό πλευρό τοῦ ἀντιπάλου.

Πόλεις καί κατοικημένα σημεῖα μέ ἄ. π. δέν πρέπει νά γίνονται στόχοι ἐναέριων βομβαρδισμῶν, κανονιοβολισμῶν κτλ.

Τό διεθνές δίκαιο καθορίζει εὐθύνη γιά τήν παραβίαση τῶν κανόνων μεταχείρισης τῶν ἄ. π. Στή διάρκεια τῶν Α΄ καί Β΄ Παγκόσμιων Πολέμων οἱ διατάξεις γιά τόν ἄ. π. στόν πόλεμο ἐπανειλημμένα παραβιάστηκαν ἀπό τά ἰμπεριαλιστικά κράτη (ἰδιαίτερα ἀπό τή φασιστική Γερμανία).

Ἀμβέρσα. Ἐπαρχία στό Β. Βέλγιο, στά σύνορα τῆς Ὀλλανδίας καί στή λεκάνη τοῦ κάτω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Σκάλδη. Ἔχει ἔκταση 2,8 χιλ. χλμ². Πληθυσμός 1,5 ἑκατομ. (1967), κυρίως Φλαμανδοί. Κυριότερες πόλεις: Ἀμβέρσα (πρωτ.), Μαλίν καί Τυρνούτ.

Ἀμβέρσα (φλαμ. Antwerpen, γαλ. Anvers). Πόλη στό Β. Βέλγιο κοντά στό πλωτό ποτάμι Σκάλδη καί στό κανάλι Ἀλβέρτος, 90 χλμ. ἀπό τίς ἀκτές τῆς Βόρειας Θάλασσας. Ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα λιμάνια τοῦ κόσμου. Διοικητικό κέντρο τῆς ἐπαρχίας Ἀμβέρσας. Δεύτερη στόν πληθυσμό (μετά τίς Βρυξέλλες) πόλη τῆς χώρας: 209,2 χιλ. κατοίκους (1976), μέ τά προάστια πάνω ἀπό 600 χιλ.

Στήν οἰκονομία τῆς πόλης μεγάλο ρόλο παίζει τό ἐξαγωγικό - εἰσαγωγικό ἐμπόριο, καθώς καί οἱ ποικίλες χρηματιστικές σχέσεις καί δραστηριότητες. Στό διεθνές θαλάσσιο δίχτυο, τό λιμάνι τῆς Ἀμβέρσας κατέχει σπουδαιότατη θέση μέ δεξαμενές γιά τόν ἐλλιμενισμό ποντοπόρων πλοίων. Εἶναι σημεῖο ἄφιξης πυκνότατου σιδηροδρομικοῦ δικτύου, πού τό μῆκος τῶν γραμμῶν στάθμευσης εἶναι 45 χλμ. Σέ 60 ἑκατομ. τόννους φτάνουν τά φορτία πού διακινοῦνται ἀπό τήν Ἀμβέρσα κάθε χρόνο (1967), ἀπό τά ὁποῖα τό 1/3 ἀνήκει στή διεθνή ἐμπορευματική διαμετακόμιση. Ἡ βιομηχανία ἔχει σχέση κυρίως μέ τήν ἐπεξεργασία τῶν εἰσαγόμενων πρώτων ὑλῶν καί τήν ἐξυπηρέτηση τῆς ναυτιλίας. Στούς κυριότερους βιομηχανικούς κλάδους ἀνήκουν ἡ ναυπηγική, ποικίλες μηχανοκατασκευές, ἡ ἔγχρωμη μεταλλουργία, ἡ διύλιση πετρελαίου, ἡ ἐπεξεργασία διαμαντιῶν. Ἀκόμα ἔχουν ἀναπτυχθεῖ ἡ χημική καί ὑφαντουργική βιομηχανία καί τῶν τροφίμων.

Τήν πόλη χωρίζει ὁ ποταμός Σκάλδης, πού δέν ἔχει γέφυρες, ἀλλά οἱ ὄχθες του συνδέονται μέ τοῦνελ, πού κατασκευάστηκαν κάτω ἀπό τό ποτάμι. Στό παλιό τμῆμα τῆς πόλης ὑπάρχουν μεσαιωνικές οἰκοδομές, ὅπως ὁ καθεδρικός ναός (1352 - 1616), ὁ βόρειος πύργος ὕψους 123 μ. (1521 - 30), ὁ πύργος - κάστρο (ξαναχτίστηκε τό 1520 - 21), ὁ ναός τοῦ Ἁγίου Ἰακώβου (1491 - 1507), ὁ «Οἶκος τῶν κρεοπωλῶν» (1501 - 03) καί πολλές κατοικίες. Στήν πλατεία Γκρότε Μάρκτ ὑπάρχουν φλαμανδικά μνημεῖα τῆς Ἀναγέννησης, ὅπως τό δημαρχεῖο (1561 - 65, ἀρχιτέκτονας Κ. Φλόρις), καθώς καί τά σπίτια τῶν ἐμπόρων τοῦ 16ου αἰ. Ὑπάρχουν ἀκόμα κτίρια μπαρόκ, ὅπως ὁ ναός τοῦ Ἁγίου Καρόλου Μπορρομέ (1614 - 21, ἀρχ. Π. Χέισενς), τό βασιλικό ἀνάκτορο (1743 - 45, ἀρχ. Γ. Π. Μπαουρχσέιντ). Στή θέση τῶν τειχῶν τοῦ φρουρίου τοῦ 16ου αἰ., ἔχουν δημιουργηθεῖ ἡμικυκλικές λεωφόροι καί πίσω ἀπό αὐτές νέοι συνοικισμοί (κατοικίες, κτίρια βιομηχανιῶν καί ναυτιλιακῶν ἐπιχειρήσεων) καί πάρκα. Τόν 20ό αἰ. οἰκοδομήθηκαν πανύψηλα κτίρια, ὅπως τό «Ταρενγκεμπάου» (1930 - 31) τοῦ ἀεροδρομίου (1931, ἀρχ. Σ. Γιασόν), τό συγκρότημα οἰκιῶν Κίλ (1950 - 55 ἀρχ. Ρ. Μπράμ, Β. Μαρμάνς, Ρ. Μάς), Λιούχτμπαλ (1955, ἀρχ. Χ. Βάν Κέικ) κ.ἄ. Λειτουργοῦν ὠδεῖο καί ἐμπορικό ἰνστιτοῦτο. Ὑπάρχουν πολλά μουσεῖα, ὅπως τό Βασιλικό Μουσεῖο Καλῶν Τεχνῶν (ἱδρύθ. τό 1810), τό μουσεῖο Πλατέν - Μορέτου (κτίστηκε τό 1576 - 80), τοῦ Ρούμπενς μέ προσωπικά ἀντικείμενα τοῦ μεγάλου ζωγράφου (κτίστηκε στά 1611 - 18) κ.ἄ. Ἡ Ἀμβέρσα χτίστηκε στή θέση τοῦ ρωμαϊκοῦ οἰκισμοῦ. Για πρώτη φορά ἀναφέρεται σέ κείμενα τοῦ 7ου αἰ. Ἀπό τό 12ο αἰ. ἀναπτύσσεται σάν κέντρο βιοτεχνίας καί ἐμπορίου. Τό 1291 πῆρε δικαιώματα πόλης. Μέ τήν ἀνάπτυξη τῶν καπιταλιστικῶν σχέσεων στή βιοτεχνία καί στό ἐμπόριο (ἀπό τά τέλη τοῦ 15ου αἰ.) ἡ Ἀμβέρσα ἀπώθησε στό δεύτερο πλάνο τά πιό παλιά οἰκονομικά κέντρα (Βρύγη, Γκέντ), ἐνῶ γύρω στά μέσα τοῦ 16ου αἰ. ἔφτασε στήν ὑψηλότερη ἀκμή της παίρνοντας τήν πρώτη θέση σάν ἐμπορικό καί χρηματιστικό κέντρο τῆς Εὐρώπης. Στό χρηματιστήριο τῆς Ἀμβέρσας (λειτούργησε τό 1460) καθιερώθηκε ἡ ἀπόλυτη ἐλευθερία στίς ἐμπορικές καί χρηματιστικές συναλλαγές. Κατά τήν ἀστική ἐπανάσταση τῶν Κάτω Χωρῶν τό 16ο αἰ. ἡ Ἀμβέρσα ἔγινε πεδίο ὀξείας ταξικῆς πάλης (θρησκευτικοί πόλεμοι 1566 κ.ἄ.). Τό 1576 λεηλατήθηκε ἀπό τά ἰσπανικά στρατεύματα.

Τό 1579 ἡ Ἀμβέρσα ἑνώθηκε μέ τήν Οὐτρέχτη, ἀλλά τόν Αὔγουστο τοῦ 1585 κυριεύτηκε μετά ἀπό πολύχρονη πολιορκία ἀπό τούς Ἰσπανούς. Ἡ διατήρηση τῆς ἰσπανικῆς κυριαρχίας καί ὁ ἐξωτερικός ἀποκλεισμός ἀπό τούς Ὀλλανδούς στίς ἐκβολές τοῦ Σκάλδη (1609) τήν στέρησαν ἀπό τήν προηγούμενη οἰκονομική της σημασία.

Ἡ ἐπάνοδος τῆς πόλης στό ἀνεξάρτητο Βέλγιο (1830) καί κυρίως μετά τήν ἐξαγορά τῶν διοδίων στόν ποταμό Σκάλδη (1863) ἀπό τίς Κάτω Χῶρες, ἀπέκτησε πάλι σπουδαία οἰ-

κονομική σημασία, ἰδιαίτερα σάν μεγάλο ἐμπορικό λιμάνι. Κατά τούς Α΄ καί Β΄ Παγκόσμιους Πολέμους περιῆλθε στή γερμανική κατοχή.

ἀμβλύρρυγχος ὁ λοφοφόρος (Amblyrhynchus Cristatus). Ἑρπετό τῆς οἰκογένειας τῶν σχιζογλώσσων. Τό ἀρσενικό ἔχει μῆκος σώματος 140 περίπου ἑκατ., ἐνῶ τό θηλυκό εἶναι πολύ μικρότερο. Τό κεφάλι εἶναι στρογγυλό, τό σῶμα ὀγκῶδες, ἡ ουρά σάν κουπί, πιεσμένο ἀπό τά πλάγια καί τά δάκτυλα εἶναι ἑνωμένα μέ βραχεία νηκτική μεμβράνη. Κατά μῆκος τῆς ράχης καί τῆς οὐρᾶς ἔχει χτένα ἀπό μακριά αἰχμηρά λέπια. Τό χρῶμα τοῦ σώματος εἶναι συνήθως στό πάνω μέρος σκοῦρο ὀρφνό, τεφρό ἤ καστανοκόκκινο καί στά κάτω μέρη κίτρινο ὀρφνό. Τά θηλυκά εἶναι πιό ἀνοιχτόχρωμα. Ὁ ἀ. λ. μαζί μέ τόν κωνόλοφο, τήν χελώνη τήν ἐλεφαντόποδη καί μερικά ἄλλα ἑρπετά εἶναι ἐνδημικά τῶν νήσων Γκαλαπάγκος. Κατοικεῖ σέ βραχώδεις (βασαλτώδεις) ἀκτές κοντά στή γραμμή, ὅπου σπάζουν τά κύματα τῆς θάλασσας. Πολύ καιρό περνᾶ στό νερό καί κολυμπᾶ εὔκολα καί γρήγορα. Τρέφεται μέ θαλάσσια φύκη. Πρόκειται γιά τή μοναδική σύγχρονη σαύρα, πού βρίσκει τήν τροφή της στή θάλασσα. Τό θηλυκό γεννᾶ σέ ὑπόγεια φωλιά 1 - 3 αὐγά. Εἶναι πολυγαμικό ζῶο. Στήν περίοδο τοῦ ὀργασμοῦ (Ἰανουάριος) ἐγκαθίστανται σέ ἄνετες ἐκτάσεις τῆς παραλίας κατά μικρές ὁμάδες ἀπό 2 - 10 ἐνήλικα θηλυκά, νεαρά ἄτομα καί ἕνα ἀρσενικό, πού δέν ἐπιτρέπει νά πλησιάσει ἄλλο ἀρσενικό στόν καταυλισμό τους.

Ι. Σ. ΝΤΑΡΕΦΣΚΙ

ἀμβλύωτοι. Μικρές νυκτερίδες πού ἀπό κοινοῦ μέ τούς ἐπτέσικους ἀποτελοῦν τό γένος τῶν Eptesicus. Σπανίως οἱ ἀ. κατατάσσονται στό χωριστό γένος τῶν Amblyotus (ὑπογένος σύμφωνα μέ τή γνώμη ἄλλων ταξινομητῶν). Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν δύο εἴδη. Οἱ βόρειοι ἀμβλύωτοι (Eptesicus Nilssoni) ὑπάρχουν σέ ὅλο τό βόρειο μισό τῆς Εὐρασίας ὥς τόν πολικό κύκλο συμπεριλαμβανομένου τό μῆκος τοῦ σώματός τους φθάνει τά 55 χλστμ. καί εἶναι δραστήρια ὥς ἀργά τό φθινόπωρο. Ὁ ἀμβλυώτης τοῦ Μπομπρίνσκι (E. Bobrinskii) εἶναι σπάνιο εἶδος πού ὑπάρχει στίς ἐρήμους τοῦ Καζαχστάν.

ἄμβλωση. Διακοπή τῆς κύησης σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἀποβολῆς τοῦ ἐμβρύου πρίν ἀπό τήν πάροδο 28 ἑβδομάδων, κατά τή διάρκεια τῶν ὁποίων τό ἀνθρώπινο ἔμβρυο εἶναι ἀκόμη βιώσιμο. Σύμφωνα μέ τήν ἐπίσημη ἰατρική ὁρολογία πού χρησιμοποιεῖται στή Σοβιετική Ἕνωση ἡ ἄμβλωση ἀναφέρεται στίς κυήσεις πού διακόπτονται μέσα στίς πρῶτες 15 ἑβδομάδες, πρίν ἀπό τόν πλήρη σχηματισμό τοῦ πλακοῦντα. Ἡ διακοπή τῆς κύησης ἀπό τή 16η ἑβδομάδα μέχρι τήν 28η, θεωρεῖται πρώιμη γέννηση, γέννηση ἑνός ἀνώριμου ἐμβρύου, ἄν τό ἔμβρυο ἐπιζεῖ μέχρι τό τέλος τῆς ἰατρικῆς παρακολούθησης πού προσφέρεται στή μητέρα, διαφορετικά καί αὐτή ἡ περίπτωση θεωρεῖται ἄμβλωση. Ἡ ἄμβλωση μπορεῖ νά συμβεῖ αὐτόματα ἤ νά προκληθεῖ τεχνητά.

Αὐτόματη ἄμβλωση εἶναι ἡ διακοπή τῆς κύησης χωρίς ὁποιαδήποτε ἐπέμβαση τῆς ἴδιας τῆς γυναίκας ἤ ὁποιουδήποτε ἄλλου προσώπου. Συναντᾶται σέ ποσοστό 5 ὥς 15% στό σύνολο τῶν κυήσεων. Ἀσθένειες τῆς μητέρας ἤ τοῦ ἐμβρύου μποροῦν νά προξενήσουν τήν ἄμβλωση, ἐντούτοις μιά ἀκριβής διάκριση ἀνάμεσα σέ αὐτές τίς αἰτίες δέν εἶναι πάντοτε πρακτικά δυνατή. Στίς ἀσθένειες τῆς μητέρας πού συνήθως καταλήγουν σέ ἄμβλωση, περιλαμβάνονται διάφορες μολυσματικές ἀσθένειες (π.χ., τύφος, καί τυφοειδής πυρετός, ἑλονοσία, ἐρισύπελας, λοβώδης πνευμονία καί γρίπη), χρόνιες ἀσθένειες (π.χ., σύφιλη, φυματίωση καί τοξοπλάσμωση), ὑπερένταση, παθήσεις τοῦ νεφροῦ, σοβαρές καρδιακές ἀνωμαλίες, ἐνδοκρινικές διαταραχές, ψυχικά τραύματα κοκ. Ἐπίσης περιλαμβάνονται οἱ χρόνιες δηλητηριάσεις (ἀπό οὐσίες ὅπως ὁ ὑδράργυρος, ἡ βενζίνη, ἡ νικοτίνη, ἡ ἀλκοόλη καί τό μαγγάνιο), τό ἀσυμβίβαστο ἀνάμεσα στό αἷμα τῆς μητέρας καί τοῦ ἐμβρύου, ἀρχικά σάν ἀποτέλεσμα τοῦ παράγοντα Rh, διαταραχές τῶν γυναικείων γεννητικῶν ὀργάνων (π.χ., πρήξιμο ἤ ἄλλου εἴδους φλεγμονές τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, ἤ παιδομορφισμός) καί ἐλαττωμένη περιεκτικότητα σέ βιταμίνες, εἰδικά τῶν βιταμινῶν Α καί Ε στή διατροφή τῆς ἐγκύου. Ἡ ἄμβλωση μπορεῖ ἐπίσης νά ἔχει σχέση μέ βλάβες τῶν χρωμοσωμάτων.

Ἡ προφύλαξη συνίσταται στή θεραπεία τῆς βασικῆς ἀσθένειας πού μπορεῖ νά προκαλέσει ἄμβλωση. Μιά ἄμβλωση ἀρχίζει μέ παρατεταμένους πόνους στό κάτω μέρος τῆς κοιλιᾶς καί στή μέση. Νοσηλεία ἀπαιτεῖται ἄν ὑπάρχει ἐκροή αἵματος. Σέ αὐτό τό στάδιο, ἡ κατάλληλη ἀγωγή (τέλεια σωματική καί ψυχική ἀνάπαυση, ἀποχή ἀπό σεξουαλικές ἐπαφές, ὁρμονικά προπαρασκευάσματα ἤ δόσεις βιταμινῶν Α καί Ε, ὅπως ἐνδείκνυται) μπορεῖ νά κάνει δυνατή τή διάσωση τῆς ἐγκυμοσύνης. Ἄν ἡ αἱμορραγία γίνει ὑπερβολική, ἡ ἐγκυμοσύνη συνήθως δέν μπορεῖ νά διασωθεῖ. Οἱ περιπλοκές μποροῦν νά ἀπειλήσουν τή ζωή τῆς μητέρας (βαριά αἱμορραγία, ἐξάπλωση τῆς μόλυνσης κοκ.) καί ἀπαιτοῦν χειρουργική ἐπέμβαση.

Ἡ τεχνητή ἄμβλωση εἶναι ἡ διακοπή τῆς ἐγκυμοσύνης σάν ἄμεσο ἀποτέλεσμα πράξης πού ἐπηρεάζει τό ἔμβρυο ἤ τόν ὀργανισμό τῆς ἐγκύου. Ἡ ἐπέμβαση γιά τήν ἄμβλωση γίνεται μέ τήν ἀφαίρεση τοῦ ἐμβρύου καί τήν ἀπόξεση τῶν τοιχωμάτων τῆς μήτρας μέ ἕνα εἰδικό μαιευτικό κοχλιάριο ἤ ἀποξεστήρα, εἴτε χρησιμοποιώντας ἀπορρόφηση μέ μηχανήματα πού δημιουργοῦν ὑποπίεση (μέθοδος κενοῦ).

Ἡ παροχή ὁρισμένων φαρμακευτικῶν οὐσιῶν μέ σκοπό τήν πρόκληση ἄμβλωσης, ὄχι μόνο δέν εἶναι ἀποτελεσματική, ἀλλά εἶναι καί ἐπικίνδυνη, γιατί μπορεῖ νά δηλητηριάσει τό σῶμα τῆς γυναίκας. Ἡ χρήση ζεστῶν λουτρῶν, ἡ πλύση μέ σύριγγες καί παρόμοιοι τρόποι πού ἔχουν τόν ἴδιο σκοπό, μποροῦν νά περιπλέξουν τήν ἐκτέλεση μιᾶς ἐπακόλουθης ἐπέμβασης ἄμβλωσης. Ἡ συχνότητα τῶν περιπλοκῶν κυμαίνεται ἀπό 2 ὥς 30%. Αὐτές συνήθως προκύπτουν ἀπό ἀμβλώσεις πού γίνονται ἔξω ἀπό τά νοσοκομεῖα. Στή διάρκεια μιᾶς ἐπέμβασης, μπορεῖ νά συμβεῖ αἱμορραγία ἤ βλάβη στόν αὐχένα ἤ στά τοιχώματα τῆς μήτρας, ἐνῶ στή μετεγχειρητική περίοδο, μπορεῖ νά δημιουργηθεῖ φλεγμονή στή μήτρα καί στούς γειτονικούς ἱστούς καί ὄργανα. Ἡ μακροχρόνια συνέπεια τῆς ἄμβλωσης εἶναι, βασικά, ἡ διαταραχή τῆς ὁρμονικῆς λειτουργίας καί τῆς ἔμμηνης ρύσης (2 ὥς 28% τῶν περιπτώσεων), πού συχνά ὁδηγεῖ σέ στείρωση. Περίπου 30% τῶν περιπτώσεων στειρότητας στή γυναίκα ἔχουν αὐτή τήν αἰτία. Μπορεῖ ἐπίσης νά συμβεῖ χρόνια φλεγμονή τῶν ἐσωτερικῶν γεννητικῶν ὀργάνων. Ἡ ἀδυναμία κατά τόν τοκετό καί ἡ ἀσφυξία τοῦ ἐμβρύου κατά τή γέννηση, εἶναι πέντε φορές συχνότερη ἀνάμεσα σέ γυναῖκες πού ἔχουν κάνει ἄμβλωση. Ἡ αἱμορραγία στήν περίοδο μετά τήν γέννηση, εἶναι πέντε φορές συχνότερη καί ἡ ἀποκόλληση τοῦ πλακοῦντα τέσσερις φορές. Ἡ ἐπίγνωση τῶν ζημιῶν πού προκαλοῦν οἱ ἀμβλώσεις κάνει τήν ἀντισύλληψη τόν καλύτερο τρόπο ἀποφυγῆς τῆς τεκνοποίησης.

Σέ ὅλες τίς καπιταλιστικές χῶρες, ἐκτός ἀπό τήν Ἰαπωνία, ἡ ἄμβλωση ἐπιτρέπεται μόνο γιά ἰατρικούς λόγους, ἄν καί στή Σουηδία ἐπιτρέπεται ἐπίσης καί γιά κοινωνικούς. Ἡ ἄμβλωση ἦταν ἀπαγορευμένη στήν προεπαναστατική Ρωσία. Μετά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας, ἐν ὄψει τῆς οἰκονομικῆς καταστροφῆς τῆς χώρας καί τῶν ἀβέβαιων ὑλικῶν περιστάσεων στίς ὁποῖες βρέθηκε ὁ πληθυσμός, ἡ κυβέρνηση νομιμοποίησε τίς ἀμβλώσεις στίς 18 Νοεμβρίου τοῦ 1920 μέ ἀποτέλεσμα τό ποσοστό τῆς θνησιμότητας ἀπό ἀμβλώσεις νά πέσει ἀπό 4 σέ 0,28%. Στίς 27 Ἰουνίου 1936 ἐκδόθηκε ἀπό τήν Κεντρική Ἐπιτροπή καί τό Συμβούλιο τῶν Ἀντιπροσώπων τοῦ Λαοῦ τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης ἕνα διάταγμα «Σχετικά μέ τήν ἀπαγόρευση τῶν ἀμβλώσεων, τήν αὔξηση τῆς ὑλικῆς βοήθειας πρός τίς μέλλουσες μητέρες, τήν καθιέρωση κυβερνητικῆς ἐνίσχυσης τῶν πολυμελῶν οἰκογενειῶν, τήν ἐξάπλωση τῶν κέντρων μητρότητας, παιδικῶν σταθμῶν καί νηπιαγωγείων, τήν καθιέρωση αὐστηρότερων ποινῶν γιά ὅσους δέν πληρώνουν τή διατροφή καί διάφορες τροποποιήσεις στούς νόμους σχετικά μέ τό διαζύγιο», τό ὁποῖο ἐπέτρεπε τήν πραγματοποίηση ἀμβλώσεων μόνο γιά ἰατρικούς λόγους. Ὁ ἀριθμός τῶν ἀμβλώσεων στή χώρα, τό 1937 σέ σχέση μέ τό 1935, ἔπεσε περισσότερο ἀπό τό 1/3, ἀλλά στά ἑπόμενα χρόνια ὁ ἀριθμός τῶν ἀμβλώσεων ἄρχισε νά ὑψώνεται πάλι, κυρίως σάν ἀποτέλεσμα τῶν ἐξωνοσοκομειακῶν ἀμβλώσεων, πού ἀποτελοῦσαν τό 80 ὥς 90% στό συνολικό ἀριθμό. Παίρνοντας ὑπ' ὄψη τό ὑψηλότερο πολιτιστικό ἐπίπεδο τοῦ πληθυσμοῦ, τόν σχετικά ὑψηλό ἀριθμό γεννήσεων καί τή φυσική ἀνάπτυξη τοῦ πληθυσμοῦ, τό Προεδρεῖο τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης ἐξέδωσε ἕνα διάταγμα στίς 23 Νοεμ. 1955 «Σχετικά μέ τήν κατάργηση τῆς ἀπαγόρευσης τῶν ἀμβλώσεων» πού ἐπέτρεψε στίς γυναῖκες νά κάνουν δική τους ὑπεύθυνη ἐκλογή στό θέμα τῆς μητρότητας. Τό διάταγμα ὁρίζει ὅτι στό μέλλον ἡ μείωση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀμβλώσεων θά ἐξασφαλισθεῖ μέ τήν περαιτέρω ἀνάπτυξη τῶν διαφωτιστικῶν, ἐπιμορφωτικῶν, κυβερνητικῶν μέτρων γιά τήν προαγωγή τῆς μητρότητας. Σύμφωνα μέ τό διάταγμα, οἱ ἀμβλώσεις μποροῦν νά πραγματοποιηθοῦν μέ τή βούληση τῆς γυναίκας καί μόνο μέ ἰατρική περίθαλψη, ἐκτός ἄν ὑπάρχουν ἀντενδείξεις γιά τήν ὑγεία της. Οἱ ἀντενδείξεις μπορεῖ νά εἶναι ἡ βλενόρροια, ἡ φλεγμονή τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, οἱ διαπυητικές ἀνωμαλίες, ἡ πάροδος διαστήματος μικρότερου ἀπό ἔξη μῆνες ἀπό τήν προηγούμενη ἄμβλωση, ἡ ἐγκυμοσύνη πού ξεπερνᾶ τίς 12 ἑβδομάδες. Ἄν ἡ ἐξακολούθηση τῆς ἐγκυμοσύνης ἀπειλεῖ τήν ὑγεία τῆς γυναίκας ἤ τοῦ ἀγέννητου ἀκόμη παιδιοῦ, ἐξαιτίας φυματίωσης ἤ ὁρισμένων καρδιαγγειακῶν ἀσθενειῶν, ἀσθενειῶν τοῦ αἵματος καί νευρικῶν ἤ ψυχικῶν διαταραχῶν, μπορεῖ νά γίνει ἄμβλωση ἀκόμη καί μετά ἀπό ἐγκυμοσύνη 12 ἑβδομάδων. Ἡ ἄμβλωση θεωρεῖται παράνομη καί τιμωρεῖται σάν ἐγκληματική ἐνέργεια ἄν γίνει, ἀκόμη καί ἀπό γιατρό,



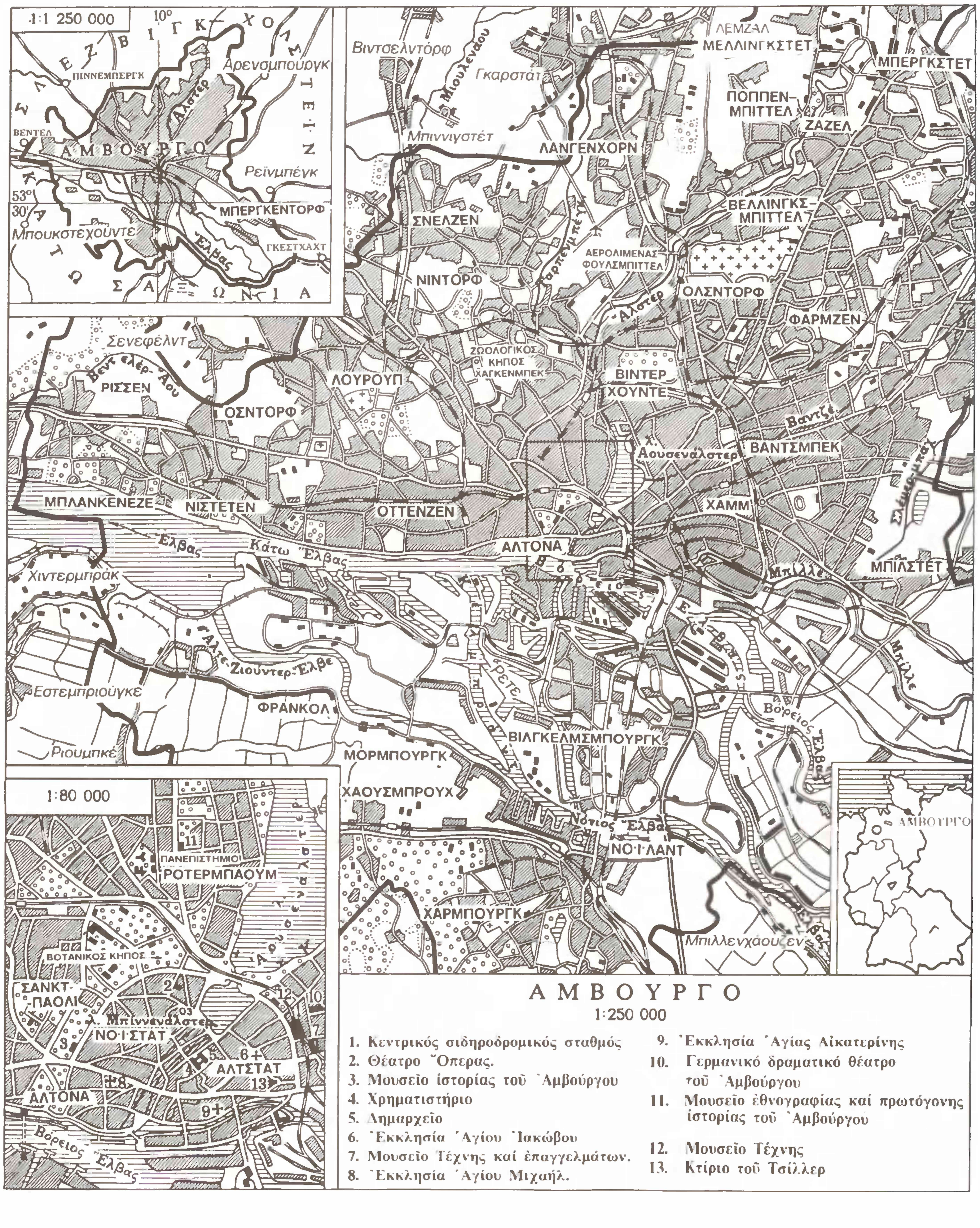
Ἀμβοῦργο. Τό λιμάνι τῆς πόλης.

ὁπουδήποτε ἔξω ἀπό νοσοκομεῖο, κέντρο μητρότητας ἤ ἄλλο ἰατρικό ἵδρυμα. Ἐπίσης ἄν γίνει ἀπό ἄτομο πού δέν ἔχει δίπλωμα γιατροῦ, ἤ ἄν ἡ ἐπέμβαση γίνει μετά ἀπό κύηση 12 ἑβδομάδων. Σέ περιπτώσεις πού ὑπάρχουν ἄλλες ἀντενδείξεις σχετικά μέ τήν τεχνητή διακοπή τῆς κύησης, ἡ ἄμβλωση θεωρεῖται παράνομη ἄσχετα ἀπό τό τί μέσα χρησιμοποιοῦνται γιά τή διακοπή τῆς κύησης.

Ἡ ποινή πού ὁρίζεται γιά παράνομη ἄμβλωση πού ἔγινε ἀπό γιατρό, εἶναι φυλάκιση μέχρι ἕνα χρόνο, σωφρονιστικά καταναγκαστικά ἔργα γιά τό ἴδιο χρονικό διάστημα, ἤ ἀφαίρεση τῆς ἄδειας ἐξάσκησης τοῦ ἰατρικοῦ ἐπαγγέλματος (Ποινικός Κώδικας τῆς ΣΟΣΔΡ, ἄρθρο 116). Ἄν ἡ ἐγκληματική ἐνέργεια ἔγινε ἀπό ἄτομο πού δέν ἔχει ἀνώτερη ἰατρική ἐκπαίδευση, ὁρίζονται αὐστηρότερες ποινές γιά τήν παράνομη ἄμβλωση (φυλάκιση μέχρι δύο χρόνια ἤ σωφρονιστικά καταναγκαστικά ἔργα γιά ἕνα χρόνο. Ἀκόμη μεγαλύτερες ποινές (φυλάκιση μέχρι 8 χρόνια) ὁρίζονται στίς περιπτώσεις πού ἡ ἄμβλωση ἔγινε ἀπό γιατρό ἤ ἄλλο ἄτομο πού δέν ἔχει ἰατρική ἐκπαίδευση καί τό ἔγκλημα διαπράχθηκε ἀπό τόν ἔνοχο περισσότερες ἀπό μία φορές ἤ ἄν ἡ ἄμβλωση κατέληξε στό θάνατο τῆς γυναίκας, ἤ σέ ἄλλες σοβαρές συνέπειες.

Ἡ νόμιμη ἄμβλωση προϋποθέτει τή συγκατάθεση τῆς ἐγκύου γιά τήν διακοπή τῆς κύησης. Ἄν ἡ ἄμβλωση γίνει χωρίς τή συγκατάθεσή της, τό ἀδίκημα θεωρεῖται σοβαρό, ἐκ προμελέτης σωματική βλάβη. Τό ποσοστό τῶν ἐξωνοσοκομειακῶν ἀμβλώσεων στήν ΕΣΣΔ, μετά τήν κατάργηση τῆς ἀπαγόρευσης τῶν ἀμβλώσεων, ἔπεσε ἀπό 80 - 84 πού ἦταν τό 1955 σέ 15,3% τό 1967 καί τό ποσοστό θνησιμότητας ἀπό τίς ἀμβλώσεις μειώθηκε περισσότερο ἀπό 10 φορές.

Μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο δημιουργήθηκε ἕνας κυβερνητικός ὀργανισμός γιά τόν προγραμματισμό τῆς μητρότητας σχεδόν σέ ὅλες τίς χῶρες, συμπεριλαμβανομένων τῶν ΗΠΑ, τῆς Ἀγγλίας, τοῦ Καναδᾶ, τῆς Δυτ. Γερμανίας καί τῆς Ἰταλίας. Ἕνας παρόμοιος ὀργανισμός ἱδρύθηκε ἐπίσης στόν ΟΗΕ. Ἡ δράση τῶν ὀργανισμῶν αὐτῶν μπορεῖ περιληπτικά νά περιγραφεῖ σάν ἔρευνα γιά ἀποτελεσματικούς καί ἀνώδυνους τρόπους ἀντισύλληψης καί σάν προσπάθεια ἐνημέρωσης τοῦ κοινοῦ γιά τό πῶς αὐτοί οἱ τρόποι πρέπει νά χρησιμοποιηθοῦν. Παρ᾿ ὅλα αὐτά, τέτοιες μέθοδοι στόν ἀγώνα γιά τή μείωση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀμβλώσεων δέν μποροῦν νά θεωρηθοῦν ἀποτελεσματικές, ὅταν δέν ὑπάρχουν κυβερνητικά μέτρα πού νά ἀποσκοποῦν στήν ἀνύψωση τοῦ ὑλικοῦ καί πνευματικοῦ ἐπιπέδου τοῦ πληθυσμοῦ καί τήν προαγωγή τῆς μητρότητας.



Ἀμβοῦργο (Hamburg, Hansestadt - Hamburg). Ἡ μεγαλύτερη πόλη καί λιμάνι τῆς ΟΔ Γερμανίας (ΟΔΓ), ἕνα ἀπό τά σημαντικότερα κέντρα ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου, βιομηχανίας, τραπεζικῶν καί ἀσφαλιστικῶν ἐπιχειρήσεων. Βρίσκεται καί στίς δύο ὄχθες τοῦ Ἔλβα σέ ἀπόσταση 110 χλμ. ἀπό τίς ἐκβολές του στή Βόρεια Θάλασσα. Ἀπό διοικητική ἄποψη ἀποτελεῖ τό «Λάντ» τοῦ Ἀμβούργου. Ἔκταση 747 χλμ.^{2}, κάτοικοι 1,7 ἑκατομ. τό 1976 (1,7 ἑκατομ. τό 1939, 1,4 ἑκατομ. τό 1946 καί 1,6 τό 1950). Τά κοντινότερα προάστιά του εἶναι τό Γκέεσταχτ, τό Ράινμπεκ, τό Πίννεμπουργκ καί τό Ἄχρενσμπουργκ. Ἀπό τό συνολικό ἀριθμό τοῦ οἰκονομικά ἐνεργοῦ πληθυσμοῦ (824.000 τό 1969), 38% ἐργάζονταν στή βιομηχανία καί στή βιοτεχνία, 30% περίπου στίς μεταφορές, στό ἐμπόριο, στίς τράπεζες καί στίς ἀσφαλιστικές ἐπιχειρήσεις, 30% περίπου στούς τομεῖς τῶν ὑπηρεσιῶν καί 2% στήν ἁλιεία καί τή γεωργία.

Τό Ἀμβοῦργο εἶναι ἕνα ἀπό τά κυριότερα λιμάνια τοῦ κόσμου. Παίζει σημαντικό ρόλο στή διεθνή ναυσιπλοΐα καί εἶναι τό κυριότερο θαλάσσιο λιμάνι τῆς χώρας. Στό λιμάνι τοῦ Ἀμβούργου ἔχουν νηολογηθεῖ τά 2/3 τῆς συνολικῆς χωρητικότητας τοῦ ἐμπορικοῦ στόλου τῆς ΟΔ Γερμανίας. Εἶναι ἕδρα τῶν μεγαλύτερων ναυτιλιακῶν ἑταιριῶν. Ἡ ἔκταση τοῦ θαλάσσιου λιμανιοῦ εἶναι 40 χλμ.^{2} μαζί μέ ἕναν



Ἀμβοῦργο: μιά ἄποψη τοῦ κέντρου τῆς πόλης.

ἐλεύθερο λιμένα 15 χλμ.², καί οἱ ἀποβάθρες ἔχουν συνολικό μῆκος 36,4 χλμ. Τό σύνολο τοῦ διακινούμενου φορτίου ἦταν 51,5 ἑκατομ. τόννοι τό 1976. Τό ποτάμιο λιμάνι τοῦ Ἀμβούργου εἶναι ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα τῆς ΟΔΓ μέ διακίνηση φορτίου 10 ἑκατομ. τόννων τό 1969. Τό 1968 ἄρχισε ἡ κατασκευή τῆς διώρυγας βορρᾶ-νότου πού συνδέει τόν Ἔλβα μέ τήν Κεντρική Γερμανική διώρυγα. Τό Ἀμβοῦργο εἶναι κόμβος σιδηροδρομικός (διακίνηση φορτίου γύρω στούς 14 ἑκατομ. τόννους), αὐτοκινητιστικῶν καί ἀεροπορικῶν μεταφορῶν (διακίνηση ἐπιβατῶν στό ἀεροδρόμιο Φυλσμύττελ γύρω στά 3 ἑκατομ. ἄτομα).

Τό 1969 στή βιομηχανία καί στή βιοτεχνία ἀπασχολοῦνταν 312.000 ἄτομα. Οἱ κυριότεροι κλάδοι (σύμφωνα μέ τόν ἀριθμό τῶν ἀπασχολούμενων ἀτόμων) ἦταν ἡ ἠλεκτρική βιομηχανία (γύρω στά 30.000 ἄτομα), ἡ κατεργασία τροφίμων (περίπου 28.500), οἱ γενικές μηχανοκατασκευές (27.600), οἱ ναυπηγήσεις (22.500), ἡ χημική βιομηχανία (16.000), ἡ βιομηχανία ἐλαστικοῦ καί ἀμιάντου (13.000), ἡ τυπογραφία καί οἱ ἐκδόσεις (13.000), ἡ μεταλλουργία (9.000) καί ἡ διύλιση πετρελαίου (9.000). Τό Ἀμβοῦργο φημίζεται γιά τά ναυπηγεῖα του καί τίς συναφεῖς βιομηχανίες. Τό 1/3 ὅλων τῶν ναυπηγήσεων τῆς ΟΔΓ πραγματοποιοῦνται στό Ἀμβοῦργο. Ἡ ναυπήγηση καί οἱ ἐπισκευές πλοίων καλύπτουν περίπου τά 2/5 τῆς συνολικῆς ἀξίας τῶν ἐξαγωγῶν τῆς πόλης. Ἰδιαίτερα σημαντικές εἶναι ἐπίσης οἱ ἠλεκτρικές βιομηχανίες (συσκευές ἀκτίνων Χ, ἠλεκτρικοί κινητῆρες, ραδιοσυσκευές) οἱ γενικές μηχανοκατασκευές καί ἡ ναυπήγηση ἀεροπλάνων. Ἡ βιομηχανία διύλισης πετρελαίου ἐργάζεται μέ εἰσαγόμενο ἀργό πετρέλαιο. Στίς ἀρχές τοῦ 1970 ἡ Ἱκανότητα ἄμεσης διύλισης ἀργοῦ πετρελαίου τῶν ἐγκαταστάσεων τοῦ Ἀμβούργου ἔφτανε τούς 12,5 ἑκατομ. τόννους. Τά μεγαλύτερα διυλιστήρια ἀνήκουν στά μονοπώλια «Ἔξον» (ΗΠΑ), «Ντόυτσε Σέλλ» καί «Β.Ρ. Μπένζιν οὔντ Πετρόλεουμ». Ἄλλες βιομηχανίες πού ἐπίσης χρησιμοποιοῦν εἰσαγόμενες πρῶτες ὕλες εἶναι τά χυτήρια χαλκοῦ (80% τῆς χύτευσης χαλκοῦ τῆς ΟΔΓ), ἡ βιομηχανία ἐλαστικοῦ καί ἀμιάντου, ἡ βιομηχανία δερμάτων, ἡ κατεργασία τροφίμων (γαλακτοκομία, μαργαρίνη, σοκολάτα, ἀλευρόμυλοι, κονσερβοποιία φρούτων καί ψαριῶν, καπνός, καφές, τσάι, ζυθοποιία), ἡ χημική βιομηχανία, ἡ βιομηχανία ἐπίπλων καί ἡ ὑφαντουργία. Ἡ ἔκδοση ἐφημερίδων εἶναι μιά σημαντική βιομηχανία. Στό Ἀμβοῦργο ἐκδίδεται πάνω ἀπό τό 40% τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ ἀντιτύπων τῶν ἡμερήσιων ἐφημερίδων τῆς ΟΔΓ. Τό Ἀμβοῦργο εἶναι ἐπίσης κέντρο τῆς κινηματογραφικῆς βιομηχανίας. Τά χρηματιστήρια ἐμπορευμάτων τοῦ καφέ, τῆς ζάχαρης καί τοῦ ἐλαστικοῦ βρίσκονται στό Ἀμβοῦργο. Τό χρηματιστήριο ἀξιῶν τοῦ Ἀμβούργου, πού ἱδρύθηκε τό 1558, εἶναι ἀπό τά παλιότερα τῆς Εὐρώπης.

Τά σημερινά διοικητικά δημοτικά ὅρια καθιερώθηκαν τό 1938, ὅταν ἡ Ἀλτόνα, τά Χάρμπουργκ - Βίλχελμσμπουργκ, τό Βάτσμπεκ, τό Μπέργεκντορφ καί ὁρισμένες ἀγροτικές περιοχές ἐνσωματώθηκαν στό Ἀμβοῦργο. Ἡ πόλη βρίσκεται στίς ὄχθες τοῦ Ἔλβα καί σέ νησιά. Τά διάφορα τμήματα τῆς πόλης συνδέονται μέ γέφυρες, μέ γραμμές φέρρυ-μπώτ καί μέ μιά σήραγγα μήκους 450 μ. γιά πεζούς καί τροχοφόρα. Στή συμβολή τῶν ποταμῶν Ἄλστερ καί Ἔλβα βρίσκεται τό οἰκονομικό κέντρο τοῦ Ἀμβούργου, πού διαιρεῖται στό Ἄλτσταντ καί τό Νόυσταντ. Τό βιομηχανικό καί ἐμπορικό κέντρο εἶναι τό Ἔλμπερσταντ, πού περιλαμβάνει τήν περιοχή τοῦ λιμανιοῦ (πού βρίσκεται κυρίως πάνω σέ νησιά) καί τίς γειτονικές συνοικίες. Κατά μῆκος ἑνός τεχνητά κατασκευασμένου βραχίονα τοῦ



'Αμβοῦργο: μιά ἄλλη ἄποψη τοῦ κέντρου.

ποταμοῦ Ἄλστερ βρίσκονται οἱ συνοικίες τοῦ Ἔξω Ἄλστερ. Τό κέντρο ψυχαγωγίας εἶναι ἡ περιοχή Σαίν Πάουλι.

Ο.Β. ΒΙΤΚΟΦΣΚΙ

Τό 'Αμβοῦργο μισοκαταστράφηκε τό 1943-45 καί μετά τόν πόλεμο ἡ ὄψη του ἄλλαξε μέ τήν κατασκευή νέων λεωφόρων καί μέ τήν ἀνέγερση ἐμπορικῶν κτιρίων μεγάλου ὕψους καί ὁρισμένων οἰκιστικῶν συγκροτημάτων. 'Ανάμεσα στά διατηρημένα παλιά ἀρχιτεκτονικά μνημεῖα εἶναι ὁ ναός τῆς 'Αγίας Αἰκατερίνης (τέλη τοῦ 14ου ἀρχές 15ου αἰώνα), τοῦ 'Αγίου 'Ιακώβου (τέλη 14ου, αἰώνα) καί τοῦ 'Αγίου Μιχαήλ (1750-62) μέ τόν πύργο του, τό «Μεγάλο Μιχαήλ» (132μ.). Μνημεῖα πού κατασκευάστηκαν τόν 20ό αἰ., εἶναι οἱ κατοικίες Τσίλεχαους (1922-23) καί Σπρίκενχοφ (1928), καί οἱ δύο τοῦ ἀρχιτέκτονα Φ. Χαΐγκερ, ἡ Ὄπερα (1954-55), τῶν ἀρχιτεκτόνων Χ. Βέμπερ, Β. Λούξ, Β. Γκαστράιχ καί Χ. Ἔμπερτ, καί ἡ γέφυρα τοῦ Ἔλβα (1955, ἀρχιτέκτονας Μπ. Χέρμκες).

'Αμβοῦργο «Χιλεχάουζ». 1922-23, ἀρχιτέκτονας Φ. Χόγκερ.



Τό 'Αμβοῦργο εἶναι σημαντικό ἐπιστημονικό καί πολιτιστικό κέντρο. 'Υπάρχει πανεπιστήμιο μέ ἰνστιτοῦτα δασοπονίας καί δασικῆς βιομηχανίας, τροπικῶν ἀσθενειῶν, παιδαγωγικῶν καί διεθνοῦς οἰκονομίας, ὑπάρχει ἐπίσης ἀνώτατη σχολή μουσικῆς καί θεάτρου. Τό 'Αμβοῦργο εἶναι ἕδρα τοῦ γερμανικοῦ ὑδρογραφικοῦ ἰνστιτούτου. Τό 'Ινστιτοῦτο ἀτομικῶν ἐρευνῶν πού βρίσκεται στό Γκέεσταχτ κάνει ἔρευνες γιά τήν κατασκευή καί τήν τελειοποίηση ἀτομικῶν κινητήρων γιά πλοῖα. 'Η Ὄπερα ἱδρύθηκε τό 1678. Στά Μουσεῖα τοῦ 'Αμβούργου περιλαμβάνονται τό μουσεῖο τέχνης (Κουντστχάλλε), τό μουσεῖο ἐθνογραφίας καί προϊστορίας, τό μουσεῖο χειροτεχνίας καί τό μουσεῖο ἱστορίας τοῦ 'Αμβούργου. Οἱ ζωολογικοί κῆποι ἱδρύθηκαν ἀπό τόν Κ. Χάγκενμπεκ τό 1907.

Τό 'Αμβοῦργο εἶναι γνωστό ἀπό τόν 9ο αἰ. ὡς ὀχυρή πόλη χτισμένη ἀπό τόν Καρλομάγνο. 'Από τό 831 ἦταν ἕδρα ἐπισκοπῆς καί τό 843-45 ἀρχιεπισκοπῆς. Στά τέλη τοῦ 12ου καί τοῦ 13ου αἰ. ἀπόκτησε αὐτοδιοίκηση. Τό 'Αμβοῦργο συνέβαλε σημαντικά στό βορειογερμανικό ἐμπόριο καί ἦταν ἕνα ἀπό τά κυριότερα μέλη τῆς Χανσεατικῆς Ἕνωσης. 'Η ἄρχουσα τάξη τοῦ 'Αμβούργου ἦταν οἱ πατρίκιοι πού ἀντιπροσώπευαν τό ἀνώτερο στρῶμα τῶν ἐμπόρων καί πού ἐναντίον του ξέσπασαν πολλές ἐξεγέρσεις τῶν συντεχνιῶν καί τῶν πληβείων. Τό 1510 ἀπόκτησε τά δικαιώματα ἐλεύθερης αὐτοκρατορικῆς πόλης. Τό 1529 ἡ Μεταρρύθμιση κυριάρχησε στό 'Αμβοῦργο. Τό 16ο αἰώνα ἔγινε ἕνα ἀπό τά σημαντικότερα ἠπειρωτικά λιμάνια. Τό 1815 προσχώρησε στή Γερμανική Συνομοσπονδία ὡς ἐλεύθερη πόλη. Μετά τήν ἑνοποίηση τῆς Γερμανίας τό 1871, τό 'Αμβοῦργο (μέ πληθυσμό πάνω ἀπό 400.000 κατοίκους τό 1880) ἔγινε ἡ «πύλη της πρός τήν θάλασσα». Στίς παραμονές τοῦ Β' Παγκόσμιου Πολέμου περίπου τό μισό τοῦ συνόλου τῶν γερμανικῶν ἐξαγωγῶν καί εἰσαγωγῶν περνοῦσε ἀπό τό λιμάνι του.

Οἱ ἐπαναστατικές ἐξεγέρσεις τῶν ἐργατῶν τοῦ 'Αμβούργου (1896, 1906, 1911 κτλ.) βρῆκαν πλατιά ἀνταπόκριση σέ ὅλη τήν Γερμανία. Τό 1867 κυκλοφόρησε στό 'Α. ἡ πρώτη ἔκδοση τοῦ *Κεφαλαίου* τοῦ Κ. Μάρξ. 'Η δραστηριότητα τοῦ Α. Μπέμπελ συνδέεται σέ μεγάλο βαθμό μέ τήν πόλη. 'Ο Ε. Τέλμαν γεννήθηκε στό 'Α. καί καθοδήγησε ἀπό ἐκεῖ τό ἐπαναστατικό ἐργατικό κίνημα γιά πολλά χρόνια. Τό προλεταριάτο τοῦ 'Αμβούργου ἔπαιξε σημαντικό ρόλο στήν ἐπανάσταση τοῦ Νοέμβρη 1918 καί στούς μετέπειτα ἐπαναστατικούς ἀγῶνες. Τόν 'Οκτώβριο τοῦ 1923 ἔγινε ἡ ἡρωική ἐξέγερση τοῦ 'Αμβούργου. Στά χρόνια τῆς φασιστικῆς δικτατορίας ὑπῆρχαν στό 'Α. δραστήριες ὁμάδες ἀντίστασης. Μετά τήν κατάρρευση τῆς φασιστικῆς Γερμανίας, τό 'Αμβοῦργο συμπεριλήφθηκε στή Βρετανική ζώνη κατοχῆς. 'Από τό 1949 ἀνήκει στήν ΟΔ Γερμανίας.

ΝΤ. Σ. ΝΤΑΒΙΝΤΟΒΙΤΣ

Βιβλιογραφία: Στούντ Μπ. καί Ὄλσεν Χ., *'Αμβοῦργο,* 'Αμβοῦργο 1951. Γκραΐνινγκ, *Χρονολογία τῆς πόλης τοῦ 'Αμβούργου,* 'Αμβοῦργο, 1948. Τέκε Α. καί Μαΐλλερ Κ., *Βιβλιογραφία γιά τήν ἱστορία τοῦ 'Αμβούργου,* τόμ. 1-2, 'Αμβοῦργο, 1939 - 56. Σέλλεμπεργκ Κ., *Τό παλιό 'Αμβοῦργο,* Λειψία, 1936.

'Αμβούργου, ἀντιφασιστική ὀργάνωση. Παράνομη ὀργάνωση πού ἄρχισε νά δρᾶ στό 'Αμβοῦργο μέ τήν καθοδήγηση τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος τῆς Γερμανίας, στά τέλη τοῦ 1941. Περίπου 200 πῆραν μέρος μέ ἡγέτες τούς Μπ. Μπέστλεϊν, Φ. Γιάκομπ καί Ρ. Ἄμπσχαλγεν. Οἱ ἀντιφασίστες μοίραζαν φυλλάδια γιά τήν ἀνατροπή τοῦ καθεστῶτος τοῦ Χίτλερ, καί τόν τερματισμό τοῦ πολέμου. 'Η ὀργάνωση εἶχε ὁμάδες σέ παραπάνω ἀπό 30 μεγάλα ἐργοστάσια καί ναυπηγεῖα τοῦ 'Αμβούργου. 'Η παράνομη δουλειά τους, γινόταν μέ τή συνεργασία τῶν αἰχμαλώτων πολέμου καί τῶν ξένων ἐργατῶν πού εἶχαν μεταφερθεῖ στή Γερμανία. 'Η ὀργάνωση εἶχε συνδέσμους μέ τίς κυριότερες ἀντιφασιστικές ὀργανώσεις πού ὑπῆρχαν σέ ἄλλες περιοχές τῆς χώρας. Διαλύθηκε στά τέλη τοῦ 1943.

Βιβλιογραφία: *Geschichte der deutschen Arbeiterbewegung,* Bd 5, B., 1966, S. 326-328. Puls U., *Die Bästlein - Jacob - Abshagen - Gruppe. Bericht über den antifaschistischen Widerstandskampf in Hamburg und an der Wasserkante während des zweiten Weltkrieges,* B., 1959.

'Αμβούργου ἐξέγερση τοῦ 1923. 'Η ἔνοπλη ἐξέγερση τοῦ προλεταριάτου τοῦ 'Αμβούργου στίς 23-25 'Οκτωβρίου, ἀποκορύφωμα τῆς ἐπαναστατικῆς κρίσης τοῦ 1923 στή Γερμανία.

Τό Σεπτέμβριο τοῦ 1923 τό Κομμουνιστικό Κόμμα Γερμανίας καί ἡ 'Εκτελεστική 'Επιτροπή τῆς Κομιντέρν, βλέποντας ὅτι ἡ ἐπαναστατική κρίση τῆς χώρας εἶχε ὀξυνθεῖ, ἔφτασαν στό συμπέρασμα, ὅτι ἔπρεπε ἀναπόφευκτα νά γίνει μιά ἔνοπλη ἐξέγερση στή Γερμανία μέσα σέ τέσσερις ἕως ἔξι ἑβδομάδες καί ὅτι ἡ εἴσοδος τῶν Κομμουνιστῶν στίς Κυβερνήσεις τῆς Σαξονίας καί τῆς Θουριγγίας θά προωθοῦσε τήν πάλη γιά τήν ἐγκαθίδρυση μιᾶς πανγερμανικῆς ἐργατικῆς καί ἀγροτικῆς κυβέρνησης. Σύμφωνα μέ τήν ἀπόφαση τῆς Κεντρικῆς 'Επιτροπῆς τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος Γερμανίας, τό προλεταριάτο τοῦ 'Αμβούργου ἔπρεπε νά δώσει τό σύνθημα γιά μιά γενική ἀπεργία καί μιά πανγερμανική ἔνοπλη ἐξέγερση, γιά τήν ἀνατροπή τῆς ἐξουσίας τοῦ μονοπωλιακοῦ κεφαλαίου καί τήν ἐγκαθίδρυση μιᾶς πανγερμανικῆς Κυβέρνησης ἐργατῶν καί ἀγροτῶν. Γιά τρεῖς ἡμέρες καί νύχτες, παρά τόν ἐλλιπή ὁπλισμό τους οἱ ἐπαναστάτες μέ τήν καθοδήγηση τοῦ Ε. Τέλμαν, ἐφόρμησαν θαρραλέα καί μέ εὐέλικτη τακτική ἔδωσαν ἡρωικές μάχες στά ὁδοφράγματα ἐναντίον ἑνός πολύ ὑπέρτερου ἀριθμητικά ἀντιπάλου. Οἱ μάχες στά προάστια Μπάρμπεκ καί Σίσμπεκ τοῦ 'Αμβούργου ἦταν ἰδιαίτερα σκληρές. Στό ἀποκορύφωμα τῆς μάχης ἔγινε γνωστό ὅτι ἡ 'Εκτελεστική 'Επιτροπή τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος τῆς Γερμανίας εἶχε ματαιώσει τή γενική ἀπεργία, πού πιστευόταν ὅτι θά ἐξελιχθεῖ σέ ἔνοπλο ξεσηκωμό.

'Η ἐξέγερση τοῦ 'Αμβούργου τοῦ 1923 ἀπόδειξε ὅτι οἱ μάζες τῆς ἐργατικῆς τάξης τῆς χώρας δέν ἦταν προετοιμασμένες ἱκανοποιητικά γιά τήν ἐξέγερση. 'Η ἀποτυχία ὀφειλόταν στά σοβαρά λάθη πού διέπραξαν οἱ Μπράντλερ καί Ταλμάιχερ, πού ἦταν ἐπικεφαλῆς τῆς ἡγεσίας τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος Γερμανίας. Δέν εἶχε ἐπιτευχθεῖ ἑνότητα δράσης στό σύνολο τῆς ἐργατικῆς τάξης τῆς χώρας καί ἡ συμμαχία τῆς ἐργατικῆς τάξης τῆς χώρας καί τῆς ἀγροτιᾶς δέν εἶχε ἀκόμα πραγματοποιηθεῖ. Στήν κρίσιμη στιγμή οἱ ἀριστεροί Σοσιαλδημοκράτες ἀρνήθηκαν νά συμμετάσχουν στό κάλεσμα γιά γενική ἀπεργία. Οἱ δεξιοί Σοσιαλδημοκράτες συνέχισαν τήν ἐνεργό τους ὑποστήριξη πρός τούς ἀστούς. Στήν ἡγεσία τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος Γερμανίας,

ὑπῆρχε σύγχυση κι ἔτσι οἱ ἐργατικές κυβερνήσεις τῆς Σαξονίας καί τῆς Θουριγγίας διαλύθηκαν μέ τή συνενοχή τῶν ἀριστερῶν Σοσιαλδημοκρατῶν. Τό κίνημα κατεστάλη παρά τή σκληρή ἀντίσταση πού πρόβαλαν οἱ ἐργάτες.

Ὅταν ὁ Τέλμαν πείσθηκε ὅτι ἡ ἐξέγερση τοῦ Ἀμβούργου εἶχε ἀπομονωθεῖ, διάταξε νά σταματήσει, μέ ὀργανωμένο τρόπο. Μετά τόν τερματισμό της ἄρχισαν μαζικές διώξεις.

Ὁ ἡρωικός ἀγώνας τοῦ γερμανικοῦ προλεταριάτου τοῦ 1923 δέν εἶχε ἐπιτυχία. Ἡ βασική εὐθύνη γιά τήν ἧττα τῆς ἐργατικῆς τάξης βαραίνει τούς ἡγέτες τῶν Σοσιαλδημοκρατῶν, πού διέρρηξαν τήν ἑνότητα δράσης τοῦ προλεταριάτου.

Τό Κομμουνιστικό Κόμμα ἦταν ἡ μόνη πολιτική δύναμη πού ἔδειξε τό δρόμο τῆς κοινωνικῆς ἀπελευθέρωσης. Παρ' ὅλα αὐτά τό Κόμμα δέν ἦταν ἀρκετά ὥριμο ὥστε νά παραμερίσει τούς ἡγέτες τῶν Σοσιαλδημοκρατῶν καί νά ὁδηγήσει τήν πλειοψηφία τῶν ἐργατῶν καί ἀγροτῶν στήν πάλη γιά μιά ἐργατική καί ἀγροτική Κυβέρνηση καί τά λάθη (εἴτε ἀριστεροῦ σεχταριστικοῦ εἴτε δεξιοῦ ὀπορτουνιστικοῦ χαρακτήρα) πού διαπράχτηκαν ἀπό τήν ἡγεσία τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος Γερμανίας δημιούργησαν περισσότερες περιπλοκές στήν ἀνάπτυξη τοῦ ἐπαναστατικοῦ κινήματος.

Οἱ Γερμανοί κομμουνιστές ἔβγαλαν βαθιά συμπεράσματα ἀπό τά διδάγματα τῆς ἐξέγερσης τοῦ Ἀμβούργου. Τά διδάγματα αὐτά ἔπαιξαν σημαντικό ρόλο στή μετέπειτα ἐξέλιξη τοῦ Γερμανικοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος σέ ἕνα μαχητικό μαρξιστικό λενινιστικό κόμμα.

Βιβλιογραφία: Τέλμαν Ε., *Διδάγματα ἀπό τήν ἐξέγερση τοῦ Ἀμβούργου*, Μ., 1957 (μετάφρ. ἀπό τά γερμ.) Οὔλμπριχτ Β., *Ἡ μεταπολεμική κρίση στή Γερμανία καί τά γεγονότα τοῦ 1923*, «στά προβλήματα Ἱστορίας», 1954, τεῦχ. 5. Νταβίντοβιτς Δ. Σ., *Ἐπαναστατική κρίση τοῦ 1923 στή Γερμανία καί ἐξέγερση τοῦ Ἀμβούργου*, Μ., 1963. *Κομμουνιστική Διεθνής: Σύντομο ἱστορικό διάγραμμα*, Μ., 1969. *Ἱστορία τοῦ Γερμανικοῦ ἐργατικοῦ κινήματος*, τόμ. 3, Βερολίνο, 1966.

ΝΤ. Σ. ΝΤΑΒΙΝΤΟΒΙΤΣ

Ἀμβρακικός κόλπος. ἡ κόλπος τῆς Ἄρτας, στό Ἰόνιο πέλαγος, στίς δυτικές ἀκτές τίς Ἑλλάδας, μήκους 37 χλμ. πλάτους πρός Α 18,5 χλμ. Δ 3 χλμ. περίπου, βάθους 22-60 μ. Ἑνώνεται μέ τό Ἰόνιο πέλαγος μέ τό στενό τῆς Πρέβεζας (μήκους 40 χλμ. πλάτους 0,6 - 1,3 χλμ.). Στήν εἴσοδο τοῦ Ἀμβρακικοῦ κόλπου εἶναι τό λιμάνι τῆς Πρέβεζας.

Ἀναμνηστική πλάκα στούς ἥρωες τῆς ἐξέγερσης τοῦ Ἀμβούργου τό 1923.





Ὁδοφράγματα στό προάστιο Μπάρμπεκ, κατά τή διάρκεια τῆς ἐξέγερσης τοῦ Ἀμβούργου στίς 23-25 Ὀκτωβρίου τοῦ 1923.

ἀμβροσία. Στήν ἀρχαία ἑλληνική μυθολογία «ἡ τροφή τῶν θεῶν» ἀντίστοιχα «νέκταρ» «τό ποτό τῶν θεῶν». Στούς ἀρχαίους λυρικούς οἱ δύο αὐτές ἔννοιες συχνά συγχέονται. Σύμφωνα μέ τή μυθολογία ἡ ἀμβροσία καί τό νέκταρ ἐξασφαλίζουν στούς θεούς τή νεότητα καί τήν ἀθανασία.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀμβροσία. Ἦταν ἡ τροφή τῶν θεῶν, ἐνῶ τό νέκταρ ἦταν τό ποτό τους. Μερικοί συγγραφεῖς ἀναφέρουν ἀντίστροφα τό νέκταρ ὡς τροφή καί τήν ἀμβροσία ὡς ποτό. Αὐτά θεωροῦνταν ὅτι εἶχαν τήν ἰδιότητα νά κάνουν ἀθάνατους ἐκείνους πού τά ἔπαιρναν. Μποροῦσαν, ἐπίσης, νά προφυλάξουν τό σῶμα τοῦ νεκροῦ ἀπό τή φθορά (Ὀμ. Ἰλ. Ι, 38 - 39). Τό ἄρωμα τῆς ἀμβροσίας εἶχε τή δύναμη νά ἐξουδετερώνει τίς ἄσχημες μυρωδιές (Ὀμ. Ὀδ. δ,445 - 446). Τά ἀντικείμενα πού χρησιμοποιοῦσαν οἱ θεοί ὀνομάζονταν κι αὐτά «ἀμβρόσια» (Ὀμ. Ἰλ. Ε 369) καί νεκτάρια (Ὀμ. Ἰλ. γ, 385).

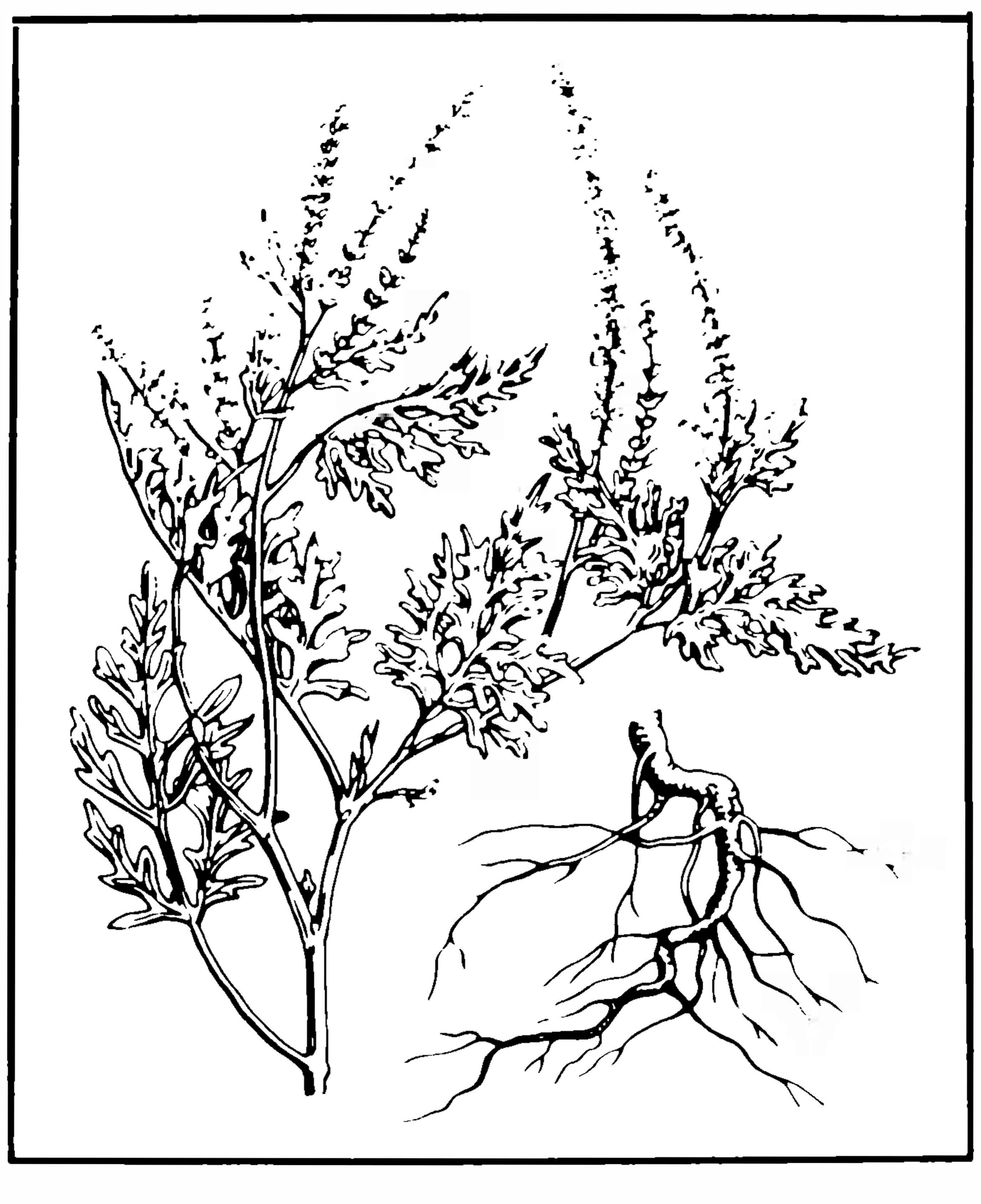
Μερικοί θεωροῦν ὅτι ἡ ἀμβροσία ἦταν μέλι πολύ γλυκό, γιατί - σύμφωνα μέ μιά μυθολογική παράδοση — κι ὁ Δίας μέ μέλι καί γάλα τράφηκε ἀπό τίς νύμφες Μέλισσα καί Ἀμάλθεια.

ἀμβροσία (στή Βοτανική). 1) ἄσπρο ἤ ρόδινο ἐπίχρισμα ἀπό τό μυκήλιο τῶν πιό ἀρχέγονων ἀσκομύκητων, πού ἐπιστρώνουν τίς ρωγμές στό ξύλο δέντρων, ὅπου ζοῦν οἱ προνύμφες ξυλοφάγων κολεόπτερων. Οἱ προνύμφες αὐτές τρέφονται ἀπό τό μυκήλιο τοῦ μύκητα. Οἱ ἀμοιβαῖες σχέσεις τῆς ἀ. καί τῶν προνυμφῶν ἀποτελοῦν παράδειγμα συμβίωσης, γιατί καί τό μυκήλιο τρέφεται ὄχι μόνο ἀπό τό ξύλο, μά καί ἀπό τά ἐκκρίματα τῶν προνυμφῶν. Ἡ ἀ. δέν παρουσιάζει τυπική σποριογένεση. Τό μυκήλιο μεταφέρεται στό καινούργιο ξύλο, μέ τή μορφή εἰδικῶν κυττάρων πού διατηροῦνται στόν ἐντερικό σωλήνα τῶν ξυλοφάγων θηλυκῶν ἐντόμων, πού πετᾶνε σέ νέα δένδρα. Ἡ ἀ., πού σχηματίζεται ἀπό τό μύκητα Macrophoma, συναντιέται στά καρκινώματα, πού προκαλοῦνται ἀπό τά δίπτερα ἔντομα τοῦ γένους Asphondylia σέ ψυχανθῆ, σκιαδανθῆ, καί βοραγινώδη.

2) Γένος μονοετῶν καί πολυετῶν ποωδῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν συνθέτων. Ὑπάρχουν 30 εἴδη αὐτοφυῶν τῆς Ἀμερικῆς. Ὁρισμένα εἴδη μεταφέρθηκαν στά νησιά τοῦ Εἰρηνικοῦ καί Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ, στή Βόρεια Αὐστραλία, στή Νότια Ἀσία, Εὐρώπη καί Ἀφρική. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 3 εἴδη, πού θεωροῦνται βλαβερά καί ἐπικίνδυνα ζιζάνια, πού προσβάλλουν ὅλες τίς καλλιέργειες.

Ἡ Ambrosia artemisiifolia εἶναι μονοετές ἀνοιξιάτικο ζιζάνιο. Βλαστός ὕψους ὡς 2,5 μέτρα. Φύλλα πτεροειδῶς διαιρεμένα. Συναντιέται στήν περιοχή τῆς Ἄλμα - Ἀτά, στό Βόρειο Καύκασο, στίς περιοχές τοῦ Βολγκογκράντ, Ὑπερκαρπαθίας καί στή Νότια Οὐκρανία, στήν ἀκραία περιοχή τοῦ Πριμόριε. Σχηματίζοντας ἐκτεταμένο πυκνό φυτοτάπητα ἀποξηραίνει καί ἐξαντλεῖ τό ἔδαφος, καί πνίγει τίς καλλιέργειες. Ἡ Ambrosia trifida ξεχωρίζει ἀπό τό προηγούμενο εἶδος μέ τά τρίλοβα, πεντάλοβα φύλλα της. Συναντιέται κατά ἑστίες στίς Νοτιοανατολικές περιοχές τῆς

Ἀμβροσία ἡ ἀρτεμισιόφυλλος: δεξιά, ρίζα, ἀριστερά, τό ἄνω τμῆμα τοῦ φυτοῦ.





Ἀμβρόσιος. Τρίπτυχη εἰκόνα. 1456. Ἱστορικο—καλλιτεχνικό μουσεῖο τοῦ Ζαγκόρσκ. 1. Τό κάλυμμα τῆς εἰκόνας (χρυσό). 2. Φύλλο τῆς εἰκόνας μέ τήν Παναγία (ξυλογλυπτική).

ΣΟΣΔ τῆς Ρωσίας καί Γεωργίας. Ἡ Ambrosia psilostachya εἶναι πολυετές ζιζάνιο μέ παραφυάδες, πού ἐξωτερικά μοιάζει μέ τήν A. artemisiofolia. Ἑστίες της ὑπάρχουν στίς Νότιες καί Νοτιοανατολικές περιοχές τῆς ΣΟΣΔΡ.

Μέτρα καταπολέμησης: μετακίνηση τῆς καλαμιᾶς, βαθύ περιοδικό ὄργωμα τοῦ ἀγροῦ, σκάλισμα πρίν ἀπό τή σπορά, σβάρνισμα πρίν καί μετά τό φύτρωμα, χρησιμοποίηση ζιζανιοκτόνων καί ἄλλα μέτρα. Ἡ γύρη της (σέ μεγάλες ποσότητες) προκαλεῖ τή νόσο πού εἶναι γνωστή ὡς πυρετός τοῦ χόρτου.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμβροσιάδης Ἰωάννης, ἀπό τά Καλάβρυτα, ἐγκαταστημένος στήν Ὀδησσό. Μυήθηκε στή Φιλική Ἑταιρία τό 1819 καί τόν ἑπόμενο χρόνο ἔγινε ὑπασπιστής τοῦ Ὑψηλάντη. Πρωτοστάτησε στήν ἵδρυση τοῦ Ἱεροῦ Λόχου καί ὑπηρέτησε ὑπασπιστής τοῦ διοικητῆ του Κατακουζηνοῦ. Μετά τήν καταστροφή τοῦ Ἱεροῦ Λόχου κατέφυγε στήν Εὐρώπη, ἀπό ὅπου ὅμως ξαναγύρισε καί πολέμησε κοντά στόν Ἀνδρέα Ζαΐμη ὡς τό 1826. Τό 1827 - 28 ὑπηρέτησε γραμματέας καί διερμηνέας τοῦ ἀρχιστράτηγου Τσώρτς. Διατέλεσε Ἔκτακτος Ἐπίτροπος στή Σύρο (1831), Νομάρχης Σύρου (1850) καί Ἀττικοβοιωτίας (1852), καί Ὑπουργός Ἐσωτερικῶν (Φεβρουάριος 1853 — Μάιος 1854).

Ἀμβροσιανή Δημοκρατία (Republica Amprosiana). Ἀπό 14 Αὐγούστου 1447 ὡς 27 Φεβρουαρίου 1450. Δημοκρατία στό Μιλάνο. Ὀνομάστηκε ἔτσι ἀπό τό ὄνομα τοῦ προστάτη τοῦ Μιλάνου Ἁγίου Ἀμβροσίου. Ἱδρύθηκε ἀπό τήν ἀριστοκρατία τῆς πόλης, μετά τό θάνατο τοῦ τελευταίου ἐκπροσώπου τῆς δυναστείας τῶν Βισκόντι, σέ δύσκολες συνθῆκες πολέμου μέ τή Βενετία. Τήν νομοθετική ἐξουσία στήν Ἀμβροσιανή Δημοκρατία τήν ἀσκοῦσε ἡ ἐπιτροπή τῶν ἐννιακοσίων, τήν ἐκτελεστική, οἱ ἐκλεγόμενοι ἀπό τίς συνοικίες 24 «καπεταναῖοι καί ὑπερασπιστές τῆς ἐλευθερίας». Ἡ αὔξηση τῶν φόρων καί τῶν ὑποχρεωτικῶν δανείων, γιά τή διεξαγωγή τοῦ πολέμου μέ τή Βενετία, προκάλεσαν τή δυσαρέσκεια τῶν λαϊκῶν μαζῶν κατά τῆς πολιτικῆς τῆς κυβέρνησης τῶν ἀριστοκρατῶν. Τόν Ἰούλιο τοῦ 1449 ὕστερα ἀπό λαϊκή ἐξέγερση, σχηματίστηκε νέα κυβέρνηση, πού ἄρχισε τήν κατάσχεση τῆς περιουσίας, καί τῶν ἀποθεμάτων ψωμιοῦ τῶν εὔπορων πολιτῶν. Ἡ πολιορκία τοῦ Μιλάνου ἀπό τά στρατεύματα τοῦ Φραντζέσκο Σφόρτσα (γαμπροῦ τοῦ τελευταίου κόμη τοῦ Μιλάνου τῆς δυναστείας τῶν Βισκόντι) εἶχε ἀποτέλεσμα τήν πτώση τῆς Ἀμβρουσιανῆς Δημοκρατίας. Τότε ὁ Σφόρτσα ὑποχρέωσε τούς κατοίκους νά τόν ἀνακηρύξουν κόμη τοῦ Μιλάνου.

Ἀμβρόσιεφκα (ὡς τό 1938 ἦταν χωριό). Πόλη τῆς κεντρικῆς περιφέρειας Ἀμβρόσιεφκα τῆς περιοχῆς τοῦ Ντονέτσκ τῆς ΣΣΔ τῆς Οὐκρανίας. Μεγάλο κέντρο βιομηχανίας τσιμέντου στήν Οὐκρανία. Ἡ Ἀ. ἔχει ἐργοστάσια παραγωγῆς ἐξαρτημάτων ἀπό ὁπλισμένο σκυρόδεμα, ἐπιχειρήσεις ἐπισιτιστικῆς βιομηχανίας, (γαλακτοκομικά προϊόντα, κονσερβοποιία) καί βιομηχανία ἑτοίμων ἐνδυμάτων. Λειτουργεῖ βιομηχανική, τεχνική σχολή. Στή περιοχή τῆς Ἀμβρόσιεφκα γίνεται ἐξόρυξη μεργελίου (marga).

Ἀμβρόσιεφκα, καταυλισμός. Καταυλισμός καί ὀστεότοπος τῆς Ὕστερης Παλαιολιθικῆς ἐποχῆς στή δεξιά ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Κρίνκ, κοντά στήν πόλη Ἀμβρόσιεφκα τῆς ἐπαρχίας τοῦ Ντονιέτσκ στή ΣΣΔ τῆς Οὐκρανίας. Ἀνακαλύφτηκαν κατά τίς ἀνασκαφές τοῦ 1935, 1940, 1949 καί 1950.

Ἰδιαίτερο ἐνδιαφέρον παρουσιάζει ὁ ὀστεότοπος, πού εἶναι ἕνας τεράστιος σωρός ἀπό δόντια βισόνων (περίπου 1.000 εἴδη). Ἀνάμεσά τους βρέθηκαν κοκαλένιες μύτες δοράτων καί χαλικώδεις προσθῆκες σ' αὐτές.

Ἀπό τούς ἐρευνητές, ἄλλοι (Π. Ι. Μπορισκόφσκι) θεωροῦν τόν ὀστεότοπο, τόπο λατρείας, ὅπου τοποθετοῦσαν ὅλα τά ὀστά τῶν σκοτωμένων στό κυνήγι βισόνων, καί ἄλλοι (Ι. Γ. Πιντοπλίτσκο, Β. Ι. Μπομπικόβα) σάν περιοχή, ὅπου ἐξοντώθηκαν κοπάδια βισόνων στή διάρκεια τοῦ κυνηγιοῦ τους μέ παγίδες.

Π. Ι. Μπορισκοφσκι.

Ἀμβρόσιος, (1430 - 1494 περίπου). Ρῶσος χαράκτης καί χρυσοχόος. Ἐργάστηκε στό μοναστήρι τοῦ Τρόιτσε — Σεργκίεφ. Τά χαρακτικά τοῦ Ἀ., μέ τίς μικρογραφικές παραστάσεις, οἱ φιλοτεχνημένες προσεκτικά εἰκόνες του, καθώς καί τά ἔργα τῶν καλλιτεχνῶν τῆς σχολῆς του, ἔχουν ἔκδηλη τήν ἐπίδραση τοῦ Ἀντρέα Ρουμπλιόφ.

Ἀμβρόσιος Μεδιολάνων. (Ambrosious Mediolanensis), (περίπου τό 340 - 397). Ἐπίσκοπος τοῦ Μιλάνου (Mediolanum) ἀπό τό 374, ἐξομολογητής, θεολόγος (ἀπό τήν καθολική ἐκκλησία ἔχει ἀναγνωριστεῖ ἅγιος πατέρας), θρησκευτικός καί πολιτικός. Τό 370 - 374 ἦταν ἁρμοστής τῆς Λιγουρίας καί τῆς Αἰμιλίας (μέ ἕδρα στό Μιλάνο). Ἀφοῦ πῆρε τό ἐπισκοπικό ἀξίωμα ὑποστήριζε τά συμφέροντα τῆς χριστιανικῆς ἐξουσίας, σέ πολλές συγκρούσεις της μέ τήν αὐτοκρατορική ἀρχή.

Στό γνωστό ἔργο του *Γιά τίς ὑποχρεώσεις τῶν ἱερῶν λειτουργῶν* καθορίζει τό σύστημα τῆς χριστιανικῆς ἠθικῆς. Ἀγωνίστηκε ἐναντίον τῆς εἰδωλολατρείας καί τοῦ ἀρειανισμοῦ. Ἔγραψε ἐκκλησιαστικούς ὕμνους, καί ἔθεσε τίς βάσεις τοῦ ἐκκλησιαστικοῦ ὕμνου στή Δυτική Χριστιανική Ἐκκλησία (πού ὀνομάζεται Ἀμβροσιανός Ὕμνος).

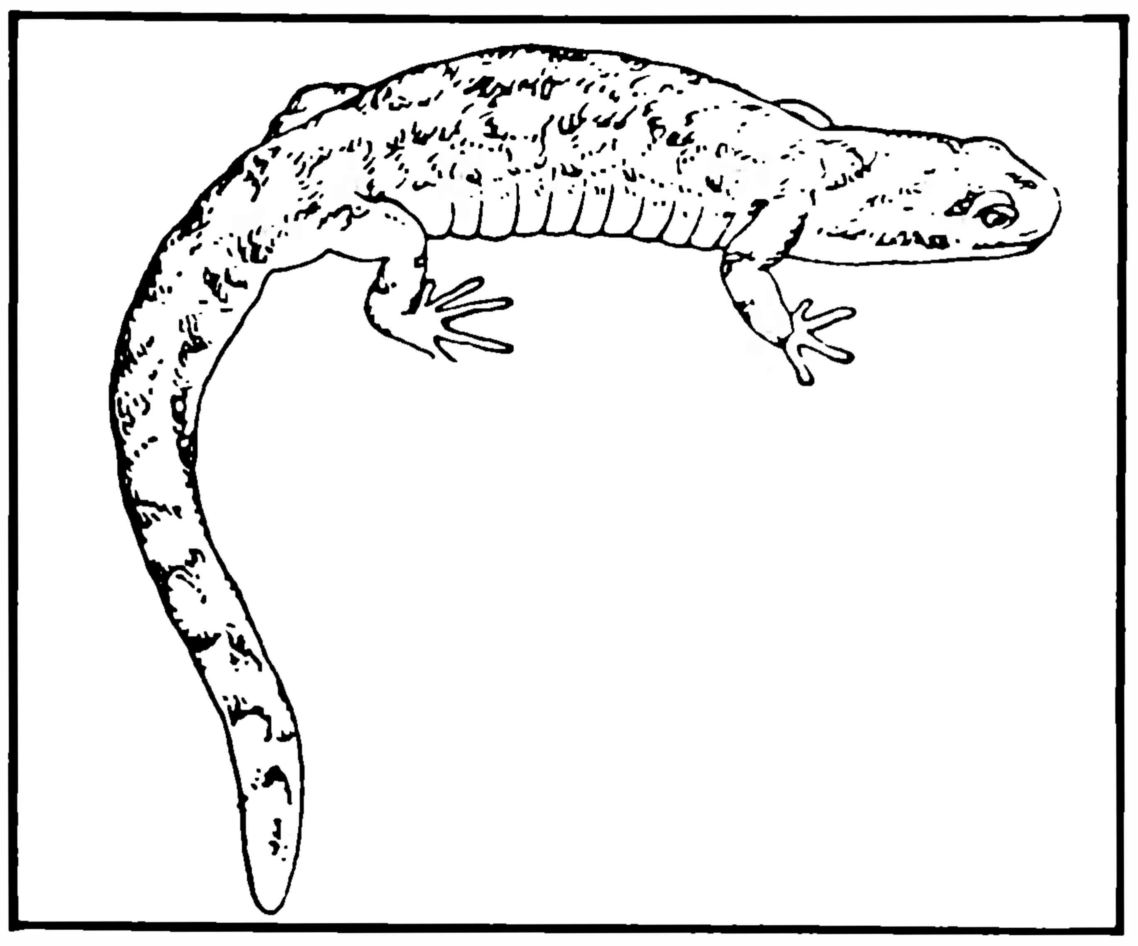
ἀμβύστομα (Ambystoma) (παλαιότερα ὀνομαζόταν λανθασμένα ἀμβλύστομα). Γένος οὐροδελῶν ἀμφιβίων τῆς οἰκογένειας ἀμβυστομιδῶν (Ambystomidae). Μοιάζουν μέ τίς σαλαμάνδρες, μόνο πού οἱ σπόνδυλοί τους ἔχουν διπλή κάμψη. Τά ἀμβύστομα ἔχουν ἐγκάρσια γερά δόντια χωρίς διακρυικό ὀστοῦν. Τό μῆκος τους φτάνει μέχρι 28 ἑκατοστόμετρα. Ὑπάρχουν 20 εἴδη. Ζοῦν στή Β καί Κ Ἀμερική, τά περισσότερα σέ ὑγρά μέρη. Τό A. opacum ζεῖ στίς κουφάλες τῶν πρέμνων καί γεννᾶ τά ἀβγά του στήν ξηρά. Τό A. Talpoideum ζεῖ μέσα στό ἔδαφος καί συνήθως γεννᾶ τά ἀβγά του στό νερό. Τό σῶμα τῆς προνύμφης του εἶναι πεπλατυσμένο καί ἔχει ἐξωτερικά βράγχια μέ διακλαδώσεις. Κατά μῆκος τῆς πλάτης της ἔχει ἕνα δερματικό χτένι. Τά μικρά τοῦ ἀμβύστομου, ἀφοῦ μεταμορφωθοῦν, βγαίνουν στήν ξηρά, ὅπου τελειοποιοῦνται. Τό γνωστότερο ἀμβύστομο εἶναι τό ἀ. tigrinum. Ἡ προνύμφη του (ἀξολότλ) σέ μερικές λίμνες ἔχει χάσει πιά τήν Ικανότητα μεταμόρφωσης ἀλλά μπορεῖ νά πολλαπλασιάζεται. Ἡ μεταμόρφωσή της σέ ὥριμο ἄτομο μπορεῖ νά γίνει μέ ὁρμόνη τοῦ θυρεοειδοῦς ἀδένα.

Βιβλιογραφία: Τερέντιεφ Π. Β., *Ἑρπετολογία* Μ. 1961

Π. Β. Τερεντιεφ

ἄμβωνας. Ἕνα ὑπερυψωμένο μέρος τοῦ ὀρθόδοξου ναοῦ, μπροστά ἀπό τό μεσαῖο τμῆμα τοῦ εἰκονοστασίου. Ἀπό αὐτόν διαβάζονται τά κείμενα ἀπό τό Εὐαγγέλιο, καί γίνονται τά κηρύγματα.

Ἀμγκά. Ποταμός στήν ΑΣΣΔ τῆς Γιακουτίας — ὁ μεγαλύτερος ἀριστερός παραπόταμος τοῦ Ἀλντάν. Μῆκος 1.462 χλμ. Ἔκταση τῆς λεκάνης 69.300 χλμ². Ὁ Ἀμγκά πηγάζει ἀπό τό ὀροπέδιο τοῦ Ἀλντάν, καί διασχίζει τή στενή καί βαθιά κοιλάδα πού ἡ κοίτη της εἶναι πετρώδης. Πιό κάτω ἀπό τό χωριό Τιογκιουλτέ — Τιορντιό ἡ κοιλάδα πλαταίνει πάρα πολύ καί ὁ ποταμός συνεχίζει ἥσυχα τή ροή του στήν πεδιάδα ἀνάμεσα στά βουνά. Τό νερό τοῦ ποταμοῦ προέρχεται ἀπό χιόνια καί βροχές. Στή μεγάλη ἀνοιξιάτικη πλημμυρίδα τό νερό του



Ἀμβύστομα τό τιγροειδές.

ἀνεβαίνει μέχρι 7 μέτρα καί περισσότερο. Ὑπάρχουν συχνές καλοκαιριάτικες πλημμύρες, καί χειμωνιάτικη ροή πολύ χαμηλή. Ὁ ποταμός τή μεγαλύτερη ποσότητα νεροῦ ἔχει τόν Μάιο, σπανιότερα τόν Ἰούνιο. Μέση χρονιάτικη ροή του 178 m^3/sec. Συνήθως παγώνει στό πρῶτο δεκαπενθήμερο τοῦ Ὀκτωβρίου. Τό ἀνοιξιάτικο σπάσιμο τῶν πάγων, συχνά συνοδεύεται ἀπό συσσώρευση πάγων, καί τελειώνει τό Μάιο. Τό χειμώνα παρουσιάζεται ρεῦμα νεροῦ πάνω ἀπό τόν πάγο. Στό κάτω μέρος ὁ ποταμός εἶναι πλωτός.

Ἀμγκά ζώνη. Ὀνομάζεται ἀπό τόν ποταμό Ἀμγκά, πού εἶναι ἀριστερός παραπόταμος τοῦ π. Ἀλντάν στήν Α Σιβηρία. Εἶναι ἡ κάτω ζώνη τοῦ μέσου τμήματος τοῦ Καμβρίου συστήματος. Τήν ὀνομασία τήν πρότεινε ὁ Γ.Φ. Γκουράσι τό 1950. Ἡ παλαιοντολογική τεκμηρίωση ἔγινε ἀπό τή Ν. Β. Ποκρόφσκαγια καί τή Ν.Ε. Τσερνίσοβα. Ἡ τυπική διατομή ἀποτελεῖται ἀπό ἀσβεστόλιθους. Χαρακτηρίζεται ἀπό σύνολο τριλοβιτῶν τῶν οἰκογενειῶν Orictocephalidae, Paradoxididae κ.ἄ. Ἡ Α. ζώνη ἐκτείνεται σέ πλατιά ἔκταση στή Σιβηρία, στό Καζαχστάν καί στή Μέση Ἀσία. Παρόμοιες περιοχές εἶναι γνωστές στή Δυτική Εὐρώπη, Βόρεια Ἀμερική, Κίνα καί Αὐστραλία.

AMGOT (Allied Military Governement of Occupied Territory). Συμμαχική Στρατιωτική Κυβέρνηση Κατεχόμενης Ἐπικράτειας). Ἀγγλοαμερικανικό στρατιωτικό διοικητικό ὄργανο κατά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο γιά τή διακυβέρνηση τῶν ἰταλικῶν ἐδαφῶν πού ἀπελευθερώθηκαν ἀπό τούς Γερμανούς φασίστες ἐπιδρομεῖς τό 1943-45. Ἱδρύθηκε τόν Ἰούλιο τοῦ 1943 καί εἶχε ἐπικεφαλῆς ἕνα στρατιωτικό διοικητή πού ἦταν δεύτερος στήν ἱεραρχία μετά τό Βρετανό στρατηγό Χ. Ἀλεξάντερ, ἀρχιστράτηγο τῶν ἐνόπλων δυνάμεων τῶν ΗΠΑ καί τῆς Βρετανίας στή Μεσόγειο. Καθώς οἱ ἀγγλοαμερικανικές δυνάμεις προχωροῦσαν πρός τά βόρεια τῆς Ἰταλίας, ἡ AMGOT παρέδινε βαθμιαῖα τίς κυβερνητικές λειτουργίες στίς τοπικές ἰταλικές ἀρχές, διατηρώντας ὅμως τόν ἔλεγχο τῶν δραστηριοτήτων τους. Ἡ AMGOT ἔδειχνε προτίμηση στίς συντηρητικές δυνάμεις πού ὁ πολιτικός τους προσανατολισμός ἐξυπηρετοῦσε τίς κυβερνήσεις τῶν ΗΠΑ καί τῆς Βρετανίας καί ἐμπόδισε μέ κάθε τρόπο τήν πραγματοποίηση δημοκρατικῶν μεταρρυθμίσεων στήν Ἰταλία. Στίς 31 Δεκ. 1945 ἡ AMGOT παρέδωσε στίς ἰταλικές ἀρχές τίς τελευταῖες περιφέρειες πού εἶχε κάτω ἀπό τή δική της διοίκηση κι ἔτσι ἔθεσε οὐσιαστικά τέλος στήν ὕπαρξή της.

Γκ. Σ. Φιλατοφ

Ἀμγκουέμα, ἡ Ὀμβαάμ - στόν ἄνω ροῦ ὀνομάζεται Βουλβιβαέμ. Ποταμός στήν ἐθνική περιφέρεια τῆς Τσουκότκα. Ἐκβάλλει στή θάλασσα τῆς Τσουκότκα. Μῆκος 498 χλμ., ἔκταση τῆς λεκάνης 28.100 χλμ.². Κοίτη βραχώδης, ροή ὁρμητική. Στή λεκάνη τοῦ ποταμοῦ Ἀμγκουέμα, πού ὑπάρχουν πολλές λίμνες γίνεται ἐξόρυξη κασσίτερου, βολφραμίου καί χρυσοῦ.

Ἀμγκούν. Ποταμός στήν Ἀκραία Περιοχή τοῦ Χαμπάροφσκ τῆς ΣΟΣΔΡ, εἶναι ὁ μεγάλος ἀριστερός παραπόταμος τοῦ κάτω Ἀμούρ. Μῆκος ποταμοῦ 723 χλμ., ἔκταση τῆς λεκάνης 55.500 χλμ². Ὁ Ἀμγκούν σχηματίζεται στή συμβολή τῶν ποταμῶν Ἀγιακίτ καί Σουλούκ (Χολούκ), στίς πλαγιές τῆς ὀροσειρᾶς τοῦ Μπουρεΐν. Στόν ἄνω του ροῦ, ἔχει τόν τύπο τοῦ ὀρεινοῦ ποταμοῦ, ἀλλά στό μεγαλύτερο τμῆμα τῆς ἔκτασής του εἶναι τυπικός ποταμός πεδιάδας, ρέει μέσα σέ πλατιά κοιλάδα, ἀνάμεσα στή βαλτώδη ταϊγκά. Ἡ μαιανδροειδής ἄστατη ροή τοῦ ποταμοῦ διαιρεῖται σέ πλῆθος παραποτάμους. Στήν περιοχή κοντά στίς ἐκβολές σχηματίζονται πολλά μικρά νησιά καί ξέρες. Κύριος παραπόταμος εἶναι ὁ Νιμελέν. Στή λεκάνη τοῦ Ἀμγκούν ὑπάρχει σέ μεγάλη ἔκταση πολύχρονη παγωνιά. Ὁ Α. τροφοδοτεῖται κυρίως ἀπό τίς βροχοπτώσεις πού διαρκοῦν ἀπό τόν Ἰούνιο ὡς τόν Ὀκτώβριο καί πλημμυρίζουν τήν περιοχή. Τό χειμώνα πέφτει ἡ στάθμη τῶν ποταμῶν. Μέσο ἐτήσιο ρεῦμα νεροῦ 500m^3/sec. (σέ 193 χλμ. ἀπό τίς ἐκβολές). Φαινόμενα παγωνιᾶς παρατηροῦνται ἀπό τό τέλους τοῦ Ὀκτωβρίου ὡς τίς ἀρχές Μαΐου. Ὁ Ἀμγκούν, ἐκτός ἀπό τόν ἄνω ροῦ, εἶναι πλωτός. Εἶναι πλούσιος σέ ψάρια (ἀττακαῖος, κύφος, μερσίνη, κυπρίνος κ.ἄ.).

ἀμέθυστος. Ὀρυκτό, παραλλαγή τοῦ χαλαζία (SiO_2) μέ χρῶμα ἰῶδες ἤ κυανο - ἰῶδες. Ὅταν θερμανθεῖ στούς 300 - 350°C χάνει τό χρῶμα του ἤ γίνεται κίτρινος. Ὁ ἀποχρωματισμένος ἀμέθυστος μέ ἀκτινοβολία Ραΐντγκεν ξαναπαίρνει τό χρῶμα του. Ἀπαντᾶ σέ γρανιτικούς πηγματίτες, σέ χαλαζιακές φλέβες, σέ ἀμυγδαλοειδεῖς κοιλότητες ἡφαιστειογενῶν πετρωμάτων καί πιό σπάνια σέ ἰζηματογενή πετρώματα, λ.χ. σέ πυριτικά ἅλατα. Οἱ ὡραιότεροι ἀμέθυστοι χρησιμοποιοῦνται γιά κοσμήματα καί σάν διακοσμητικές πέτρες. Διακρίνονται γιά τήν ὀμορφιά τους οἱ ἀ. τῶν Οὐραλίων καί τῆς Βραζιλίας. Στήν κοσμηματοποιία εἶναι γνωστή ἡ κυανο - ἰώδης παραλλαγή τοῦ κορουνδίου μέ τή ὀνομασία ἀνατολικός ἀμέθυστος.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμεινίας 1) Πυθαγόρειος φιλόσοφος,(γύρω στά 540 - 470 π.Χ.). Φτωχός ἀλλά «καλός καί ἀγαθός», δάσκαλος τοῦ Παρμενίδη τοῦ Ἐλεάτη. Ὁ Ἀμεινίας παρακίνησε τόν Παρμενίδη νά ἀλλάξει τή γεμάτη ταραχή πολιτική ζωή μέ τήν ἥσυχη ζωή τοῦ θεωρητικοῦ στοχασμοῦ. Ἡ πληροφορία τοῦ Θεόφραστου ὅτι ὁ Παρμενίδης πρῶτος μίλησε γιά τό σφαιρικό σχῆμα τῆς γῆς, κατά τόν Τσέλλερ, σημαίνει ὅτι ἴσως πρῶτος ἔγραψε γι' αὐτό ὁ Παρμενίδης, ἐνῶ ἡ ἄποψη γιά τή σφαιρικότητα τῆς γῆς πρέπει νά εἶχε διατυπωθεῖ πρίν ἀπό τούς Πυθαγόρειους κι ὁ Παρμενίδης νά τήν ἄκουσε ἀπό τόν Ἀμεινία. Ὅταν ὁ Ἀμεινίας πέθανε, ὁ Παρμενίδης, πού ἦταν ἀπό ἀρχοντικό καί πλούσιο σπίτι, τοῦ ἔστησε ἡρῶο γιά νά τόν τιμήσει.

2) Ἀθηναῖος, ἀδελφός τοῦ ἥρωα τῆς μάχης τοῦ Μαραθῶνα Κυναίγειρου καί τοῦ τραγικοῦ ποιητῆ Αἰσχύλου. Κατά τή ναυμαχία τῆς Σαλαμίνας ἦταν ὁ πρῶτος πού μέ τήν τριήρη πού κυβερνοῦσε, ὅρμησε καί ἐμβόλισε ἕνα περσικό πλοῖο δίνοντας ἔτσι τό παράδειγμα καί στούς ἄλλους κυβερνῆτες τῶν ἑλληνικῶν πλοίων. Γιά τή γενναιότητά του βραβεύτηκε ἀπό τούς συμπολίτες του μέ τό ἀριστεῖο.

3) Ναύαρχος τῶν Ροδίων. Διηύθυνε τήν ἄμυνα τῆς Ρόδου κατά τήν πολιορκία της (305 π.Χ.) ἀπό τό Δημήτριο Πολιορκητή καί σκοτώθηκε σέ αὐτήν.

4) Ναυπηγός ἀπό τήν Κόρινθο, πού πρῶτος ἐπενόησε καί ναυπήγησε νέο τύπο πλοίου πιό ταχυκίνητου, τήν τριήρη.

5) Ρήτορας τοῦ 4ου μ.Χ. αἰ. ἀπό τήν Προυσιάδα.

6) Ποιητής σατιρικῶν δραμάτων κατά τούς Ἀλεξανδρινούς χρόνους.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμειψίας. Ἀθηναῖος κωμωδιογράφος σύγχρονος τοῦ Ἀριστοφάνη. Μέ τό ἔργο του *Κόννος* (Κόννος ἦταν ὁ δάσκαλος τοῦ Σωκράτη στή μουσική), πού παίχτηκε τό 423 π.Χ., ἦρθε δεύτερος, ἐνῶ πρῶτος ἦρθε ὁ Κρατίνος μέ τό ἔργο του *Πυτίνη* καί τρίτος ὁ Ἀριστοφάνης μέ τίς *Νεφέλες*. Μέ τό ἔργο του *Κωμασταί* νίκησε τό 414 τούς *Ὄρνιθες* τοῦ Ἀριστοφάνη καί τό *Μονότροπο* τοῦ Φρύνιχου. Τά ἀποσπάσματα πού διασώθηκαν ἀπό τό ἔργο του βρίσκονται στή συλλογή *Fragmenta comicorum graecorum* (1839-57) τοῦ A. Meineke καί τή συλλογή *Comicorum Attikorum Fragmenta* (1880-88) τοῦ T. Kock.



Ἀμέθυστος.

ἀμειψισπορά. Εἶναι ἡ ἐπιστημονικῶς θεμελιωμένη διαδοχική ἐναλλαγή τῶν καλλιεργειῶν στούς ἀγρούς, καί σέ καθορισμένο χρόνο πού συμβάλλει στήν ἐπανάκτηση καί αὔξηση τῆς γονιμότητας τοῦ ἐδάφους. Ἀποτελεῖ πιό σημαντικό τμῆμα τοῦ ὅλου κυκλώματος καλλιέργειας τῆς γῆς. Κατά τήν ἀ. ἐφαρμόζεται ἡ τεχνική καλλιέργεια τῆς γῆς: ἐφαρμογή τῶν χημικῶν μέσων γιά τήν προστασία τῶν φυτῶν ἀπό τά ζιζάνια, τίς ἀσθένειες καί τά παράσιτα, καί λήψη ἐγγειοβελτιωτικῶν μέτρων, ὅπως εἶναι ἡ ἄρδευση, ἡ ἀποξήρανση καί ἡ χημική βελτίωση τῶν ἐδαφῶν. Ἡ περίοδος κατά τή διάρκεια τῆς ὁποίας οἱ καλλιέργειες μέ ἀγρανάπαυση καί μέ ὁρισμένη ἀλληλοδιαδοχή περνοῦν ἀπό τόν κάθε ἀγρό λέγεται κύκλωμα. Ἡ ἀπαρίθμηση τῶν ὁμάδων γεωργικῶν καλλιεργειῶν καί ἀγραναπαύσεων κατά σειρά ἐναλλαγῆς τους λέγεται σχῆμα. Ὁ ὀρθολογικός συνδυασμός, στό κάθε νοικοκυριό, ὁρισμένου ἀριθμοῦ ἀμειψισπορᾶς ἀποτελεῖ τό σύστημα ἀμειψισπορᾶς.

Πολύ πρίν ἀπό τήν ἐπιστημονική θεμελίω-

ση τῆς ά. ἡ πρακτική τῆς καλλιέργειας τῆς γῆς ἀπόδειξε πώς μέ τή συνεχή καλλιέργεια τῆς γῆς μέ τό ἴδιο φυτό χωρίς ἐναλλαγή καλλιεργειῶν καί ἰδιαίτερα χωρίς τήν προσθήκη λιπασμάτων, οἱ ἀποδόσεις τῶν καλλιεργειῶν μειώνονται. Ἡ μελέτη τῶν βιολογικῶν ἰδιομορφιῶν τῶν φυτῶν καί ἡ ἐπίδρασή τους στίς ἰδιότητες τοῦ ἐδάφους ἐπέτρεψε νά δοθεῖ ἐπιστημονική ἐξήγηση σέ αὐτό τό φαινόμενο καί νά ἀποδειχθεῖ ἡ ἀναγκαιότητα τῆς ἐναλλαγῆς, σέ ὁρισμένο χρόνο, τῶν καλλιεργειῶν. Στήν ἀνάπτυξη τῆς θεωρίας γιά τήν ά. συνέβαλαν οἱ ἔρευνες τῶν Α. Τέερ, Γ. Λίμπιχ, τοῦ Γερμανοῦ χημικοῦ τῆς γεωργικῆς χημείας Γ. Γκέλριγκελ, τῶν Ζ. Μπουσένκο, Β.Β. Ντοκουτσάεφ, Π.Α. Κόστιτσεφ, Κ.Α. Τουλάκοφ κ.ἄ. Ἔγιναν παγκόσμια γνωστές οἱ ἐργασίες τῶν πιό παλιῶν ἰνστιτούτων ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν τῆς Δυτ. Εὐρώπης καί τῶν ΗΠΑ: τοῦ Πειραματικοῦ Σταθμοῦ Ρότεσμστ (Μεγάλη Βρετανία), τοῦ Ἰνστιτούτου Καλλιέργειας τῆς Γῆς καί Φυτολογίας τῆς Γαλλίας, τῶν Πειραματικῶν Σταθμῶν τοῦ Ἀσκόφ (Δανία), τῶν Πολιτειῶν Μοντάνα, Μινεσότα, Ἰλλινόις Ἀιόβα, Ὀχάιο (ΗΠΑ) καί τῶν ἰνστιτούτων ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν τῆς ΕΣΣΔ.

Ἡ γενίκευση τῶν ἐρευνῶν, πού συγκέντρωσε ἡ παγκόσμια ἐπιστήμη, ἐπέτρεψε τή δημιουργία σύγχρονης θεωρίας τῆς διαδοχικῆς ἐναλλαγῆς τῶν καλλιεργειῶν.

Οἱ χημικές βάσεις τῆς ά. συνδέονται μέ τόν ἰδιαίτερο τρόπο διατροφῆς τῶν φυτῶν (διαφορετικές ἀπαιτήσεις τῶν διάφορων φυτῶν σέ θρεπτικές οὐσίες, διαφορετική ἱκανότητα τοῦ ριζικοῦ τους συστήματος νά τίς προσλαμβάνει ἀπό τά βαθύτερα στρώματα τοῦ ἐδάφους, καθώς καί οἱ δύσκολα ἀφομοιώσιμες ἑνώσεις, ἱκανότητα τῶν ψυχανθῶν,(π.χ. μηδική, τριφύλλι, νά μετατρέπουν τό ἀτμοσφαιρικό ἄζωτο σέ ἀφομοιώσιμο καί νά ἐμπλουτίζουν μέ αὐτό τό ἔδαφος κτλ.). Ἡ προσθήκη λιπασμάτων στό χωράφι εἶναι δυνατό νά ρυθμίζει τήν ἀναλογία τῶν θρεπτικῶν στοιχείων στό ἔδαφος, ἀνάλογα μέ τίς ἀπαιτήσεις τῶν καλλιεργούμενων φυτῶν. Τά λιπάσματα ὅμως εἶναι περισσότερο ἀποδοτικά κατά τήν ά. γιατί ἡ ἐναλλαγή τῶν φυτῶν συντελεῖ στήν πλήρη ἀξιοποίησή τους. Ἡ χρήση τῶν ψυχανθῶν κατά τήν ἀμειψισπορά ἔχει σάν ἀποτέλεσμα τή μειωμένη κατανάλωση λιπασμάτων.

Μετά τή συγκομιδή τῶν διάφορων καλλιεργειῶν ἀπομένει στό ἔδαφος διαφορετική ποσότητα φυτικῶν ὑπολειμμάτων. Στό γεγονός αὐτό, ὀφείλεται καί ἡ διαφορετική ἐπίδραση τῶν φυτῶν στίς ἰδιότητες τοῦ ἐδάφους, συμπεριλαμβανομένης τῆς δομῆς του, καθώς καί τῆς ἀντοχῆς του στή διάβρωση ἀπό νερά καί στή διάβρωση ἀπό τόν ἀέρα (αἰολική διάβρωση). Ἡ σωστή ἐπιλογή καί ἐναλλαγή τῶν καλλιεργειῶν, σέ συνδυασμό μέ τήν προσθήκη ὀργανικῶν καί χημικῶν λιπασμάτων, ὑποβοηθᾶ καί ρυθμίζει τή διαδικασία σύνθεσης καί ἀποσύνθεσης τῆς ὀργανικῆς οὐσίας στό ἔδαφος καί πετυχαίνει τή συνεχή τροφοδότηση τοῦ ἐδάφους μέ θρεπτικές οὐσίες. Ἡ ἐγκατάσταση φυτειῶν μέ πολυετή χόρτα ἤ σιτηρά σέ ἐναλλασσόμενες ζῶνες μέ ἀροτριαῖες καλλιέργειες, μειώνει τόν κίνδυνο διάβρωσης τοῦ ἐδάφους

Οἱ βιολογικοί παράγοντες, νωρίτερα ἀπό ἄλλους, ἐπιδροῦν ἀρνητικά σέ περιπτώσεις ἐπανασπορᾶς πολλῶν καλλιεργειῶν. Καί αὐτό ἐκδηλώνεται μέ τήν αὔξηση τῶν ζιζανίων στίς φυτεῖες, μέ τήν ἐξάπλωση τῶν παθογόνων μικροοργανισμῶν (ἀσθένειες) καί τῶν παράσιτων, πράγμα πού ἄν συνδυαστεῖ μάλιστα μέ τούς χημικούς καί φυσικούς παράγοντες προκαλεῖ ἐξάντληση τοῦ ἐδάφους. Ἡ ἐφαρμογή τῆς ά. ἀποτρέπει τήν ἐμφάνιση αὐτοῦ τοῦ φαινομένου. Δέν ἐπιτρέπεται ἡ σπορά γιά δεύτερη φορά ἴδιων καλλιεργειῶν, λόγου χάρη λιναριοῦ μετά ἀπό λινάρι, δέν καλλιεργοῦν φυτά πού ὑποφέρουν ἀπό τίς ἴδιες ἀρρώστιες κοκ.).

Ἡ οἰκονομική ὠφέλεια τῆς ά. συνίσταται στήν ὀρθολογική χρήση τῆς γῆς, στήν ἐξασφάλιση ψηλῶν καί σταθερῶν ἀποδόσεων, στή διεύρυνση τῆς ποικιλίας τῶν παραγόμενων προϊόντων, στή μείωση τῶν «αἰχμῶν» παραγωγῆς χάρη στή διαφορετική ἡμερομηνία σπορᾶς , κατεργασίας καί συγκομιδῆς τῶν ἐναλλασσόμενων καλλιεργειῶν.

Οἱ καλλιέργειες κατά τήν ἀμειψισπορά καί ἡ καθαρή ἀγρανάπαυση πού κάλυπταν τόν ἀγρό κατά τόν προηγούμενο χρόνο λέγονται προγενέστεροι, ἀνάλογα μέ τό βαθμό ἐπίδρασης στίς ἰδιότητες τοῦ ἐδάφους καί στίς ἀποδόσεις τῶν βασικῶν καλλιεργειῶν συνενώνονται σέ ὁρισμένες ὁμάδες. Οἱ πολυετεῖς καλλιέργειες τῶν ψυχανθῶν (μηδικό τριφύλλι, Espartset κ.ἄ.), σέ συνδυασμό μέ τά ἀγρωστώδη, ἔχουν τήν ἱκανότητα νά αὐξάνουν τή γονιμότητα τοῦ ἐδάφους καί ὅταν μάλιστα ἔχουν καλή ἀνάπτυξη (σέ περιοχές μέ ἐπαρκή ὑγρασία, καθώς καί σέ περιπτώσεις ἀρδεύσεων) μποροῦν νά ἀποβοῦν καλοί προγενέστεροι γιά ὅλες τίς γεωργικές καλλιέργειες (ἐκτός τῶν ψυχανθῶν) καί καταλαμβάνουν τήν πρώτη θέση ἀνάμεσα στίς πιό πολύτιμες καί παραγωγικές καλλιέργειες — σιτάρι, βαμβάκι, λινάρι, κεχρί, καλαμπόκι, πατάτες κ.ἄ. Ἡ θετική τους ὑπολειμματική δράση εἶναι διάρκειας 3 - 5 ἐτῶν. Ὅταν δέν ἔχουν καλή ἀνάπτυξη ἡ ἀξία τους, ὅπως καί τοῦ προγενέστερου φυτοῦ, μειώνεται.

Σιτοψυχανθή. (λούπινο, βίκος, μπιζέλι, ρεβίθι, Tsina κ.ἄ.). Ὅταν ἔχουν καλή ἀνάπτυξη, ἐπισκιάζουν τό ἔδαφος, καλυτερεύουν τή δομή του, πνίγουν τά ζιζάνια. Εἶναι καλοί προγενέστεροι γιά ὅλες τίς πρώιμες καί ὄψιμες καλλιέργειες (ἐκτός τῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας ψυχανθῶν). Ἔχουν θετική ὑπολειμματική δράση πάνω ἀπό 2 χρόνια.

Ἀροτριαῖες καλλιέργειες. (πατάτες, τεῦτλα, καλαμπόκι, ἡλίανθος, βαμβάκι κ.ἄ.). Παρατηρεῖται διαφορά στίς βιολογικές τους ἰδιότητες. Ἡ ἰδιομορφία τῆς καλλιέργειάς τους (συνεχές ὄργωμα στά ἐνδιάμεσα τῶν αὐλακιῶν, πού καθαρίζει τό ἔδαφος ἀπό τά ζιζάνια καί συμβάλλει στή διατήρηση τῆς ὑγρασίας τοῦ ἐδάφους) συνεπάγεται αὔξηση τῆς βιολογικῆς δραστηριότητας τῆς ὠφέλιμης μικροχλωρίδας στό ἔδαφος καί καλυτέρευση τῆς διατροφῆς τῶν φυτῶν. Εἶναι δυνατή ἡ σπορά γιά δεύτερη φορά μερικῶν ἀροτριαίων καλλιεργειῶν (καλαμπόκι, βαμβάκι, ζαχαρότευτλα — ἰδιαίτερα σέ περιπτώσεις ἄδρευσης καί ἔλλειψης ἀσθενειῶν — πατάτες — σέ ἰδιόμορφη ἀμειψισπορά — λάχανα — πατάτες καί ὄχι περισσότερο ἀπό 2 συνεχή χρόνια). Οἱ ἀροτριαῖες καλλιέργειες εἶναι καλοί προγενέστεροι γιά ὅλα τά ὄψιμα σιτηρά, τό λινάρι καί τό κανναβι. Τό καλαμπόκι καί τά ψυχανθή, πού προορίζονται γιά ἐνσιλωμένες ζωοτροφές ἤ οἱ πρώιμες ποικιλίες πατάτας δέν εἶναι ἄσχημοι προγενέστεροι γιά τίς πρώιμες καλλιέργειες. Ἡ θετική ὑπολειμματική τους δράση φθάνει τά 2 χρόνια.

Πρώιμα χειμωνιάτικα δημητριακά (σίκαλη, σιτάρι, κριθάρι). Διακλαδώνονται εὔκολα, ἐπισκιάζουν τό ἔδαφος καί ἐξοντώνουν πολλά ζιζάνια. Ἡ συγκομιδή τους γίνεται νωρίτερα ἀπό ἄλλες καλλιέργειες, πράγμα πού εὐνοεῖ τήν ἀπορρόφηση τῶν νερῶν τῆς βροχῆς κατά τήν περίοδο μετά τή συγκομιδή. Τά πρώιμα σιτηρά σέ συνδυασμό μέ τή χρήση λιπασμάτων εἶναι καλοί προγενέστεροι γιά τίς ἀροτριαῖες καλλιέργειες, τά πολυετή χόρτα, τά ὄψιμα σιτηρά, τά σιτοψυχανθή, τό λινάρι κ.ἄ. Ἔτσι στό Κουμπάν, στήν Οὐκρανία καί σέ πολλές περιοχές τῆς ζώνης τῶν μαυροχωμάτων τῆς ΕΣΣΔ, ὅπου δέν ὑπάρχει κίνδυνος ἀπό σήψη τῆς ρίζας (σηψιρριζία), μποροῦν νά σπαρθοῦν πρώιμα σιτηρά, μετά ἀπό τή συγκομιδή ἐπίσης πρώιμων σιτηρῶν.

Τά βιομηχανικά φυτά γιά τή νηματουργική βιομηχανία κανονικῆς γενικῆς σπορᾶς (λινάρι, κανναβι) εἶναι ἀπαιτητικά ὡς πρός τή γονιμότητα τοῦ ἐδάφους ἐπειδή χρησιμοποιοῦν τήν ὑγρασία καί τά θρεπτικά στοιχεῖα ἀπό τά πιό ἐπιφανειακά στρώματα τοῦ ἐδάφους.

Τό καννάβι ἀφομοιώνει εὔκολα τίς δυσδιάλυτες ἑνώσεις τοῦ φωσφόρου. Μέ μιά κανονική τεχνική καλλιέργεια εἶναι ἱκανοποιητικοί προγενέστεροι γιά τά σιτηρά καί τά ἀροτριαῖα φυτά.

Τά ὄψιμα σιτηρά καί οἱ σποροκαλλιέργειες κανονικῆς σπορᾶς (σιτάρι, κριθάρι, σίκαλη, κεχρί, μαυροσίταρο (μαυρογάνι), ἀπορροφοῦν στόν ἴδιο περίπου βαθμό μέ τά προηγούμενα. Τά θρεπτικά στοιχεῖα τοῦ ἐδάφους τό ἐπισκιάζουν ἐλαφρά καί συχνά εἶναι αἰτία ζωηρῆς ἀνάπτυξης τῶν ζιζανίων. Εἶναι ἱκανοποιητικοί προγενέστεροι γιά ἄλλα φυτά τῆς ἴδιας ὁμάδας, καθώς ἐπίσης καί γιά ἀροτριαῖες καλλιέργειες. Λ.χ. στίς κλιματολογικές συνθῆκες τῆς Σιβηρίας καί τοῦ Καζαχστάν καλός προγενέστερος εἶναι τό ὄψιμο σιτάρι, πού σπάρθηκε ἤ σέ ὅλη τήν καλλιεργούμενη ἐπιφάνεια ἤ σέ αὐλακιές μετά ἀπό ἀγρανάπαυση. Στό εὐρωπαϊκό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ τό ὄψιμο σιτάρι σπέρνεται μετά ἀπό τή συγκομιδή τῶν πολυετῶν ψυχανθῶν ἤ τῶν ψυχανθῶν καί ἀγρωστωδῶν.

Καθαρές (μαῦρες καί πρώιμες) ἀγραναπαύσεις ἤ αὐλακωτές ἀγραναπαύσεις διατηροῦν καλά τίς ἀνοιξιάτικες βροχοπτώσεις καί συντελοῦν στήν ἐπιτυχή καταπολέμηση τῶν ζιζανίων, εὐνοοῦν τήν ὠφελιμιστική μικροβιολογική δραστηριότητα τοῦ ἐδάφους, αὐξάνουν τά ἀποθέματά του σέ θρεπτικά στοιχεῖα καί εἶναι ἄριστοι προγενέστεροι τῶν χειμερινῶν καλλιεργειῶν γιά ὅλες τίς ζῶνες τῆς ΕΣΣΔ (ἰδιαίτερα στίς ξηρές καί ἡμίξερες) καί στίς συνθῆκες τῆς Σιβηρίας καί τοῦ Καζαχστάν εἶναι ἄριστοι προγενέστεροι ἀκόμα καί γιά τά ὄψιμα σιτηρά. Ἡ θετική ὑπολειμματική τους δράση εἶναι 2 - 3 χρόνια. Σέ περιοχές μέ ἱκανοποιητική βροχόπτωση καί σέ ἐδάφη καθαρά ἀπό ζιζάνια, στή θέση τῶν προγενέστερων πρώιμων καί ὄψιμων σιτηρῶν χρησιμοποιεῖται συχνά ἡ ἀγρανάπαυση μέ ἀμειψισπορά.

Ταξινόμηση τῆς ἀμειψισπορᾶς. Ἀνάλογα μέ τήν ταξινόμηση πού ἰσχύει στήν ΕΣΣΔ ἀπό τό 1968, διακρίνονται 3 τύποι ἀμειψισπορᾶς: ἀγροτική ά., νομευτικῶν φυτῶν καί εἰδική ά.

Στόν τύπο τῆς ἀγροτικῆς ά. τό μεγαλύτερο μέρος καταλαμβάνουν τά σιτηρά, ἡ πατάτα καί τά βιομηχανικά φυτά. Στόν τύπο ά. τῶν νομευτικῶν φυτῶν, πάνω ἀπό τή μισή ἔκταση καταλαμβάνουν καλλιέργειες πού προορίζονται γιά ζωοτροφές. Στόν εἰδικό τύπο ά. καλλιεργοῦν φυτά πού ἀπαιτοῦν ὁρισμένες συνθῆκες καί ὁρισμένη τεχνική καλλιέργεια (λαχανικά, καπνός, καννάβι, βαμβάκι, ρύζι κ.ἄ.). Ὅσον ἀφορᾶ τό συσχετισμό τῶν καλλιεργειῶν καί ἀγραναπαύσεων, οἱ τύποι ά. ὑποδιαιροῦνται σέ εἴδη: ά. ὅπου ἐφαρμόζεται τό

σύστημα στάρι — άγρανάπαυση, ά. ὅπου ἐφαρμόζεται τό σύστημα στάρι — ἀγρανάπαυση — ἀροτριαία καλλιέργεια, ά. μέ σύστημα καλλιεργειών: στάρι — χόρτο, ά. μέ τό σύστημα καλλιεργειῶν: στάρι — ἀροτριαία καλλιέργεια, ά. μέ τό σύστημα καλλιεργειῶν: χόρτο — ἀροτριαία καλλιέργεια, ά. χλωρῆς λίπανσης, ά. μέ τό σύστημα καλλιεργειῶν: στάρι — χόρτο — ἀροτριαία καλλιέργεια, ά. ἀροτριαίων καλλιεργειῶν. Στό εἶδος τῆς ά. στάρι — ἀγρανάπαυσης, οἱ καλλιέργειες τῶν σιτηρῶν διακόπτονται ἀπό καθαρή ἀγρανάπαυση καί τά σιτηρά καλύπτουν τό 50 - 70% τῆς ἐπιφάνειας ά. Αὐτή τήν ά. χρησιμοποιοῦν στίς ξηρές περιοχές τοῦ βόρειου Καζαχστάν, καθώς καί στό στεππικό τμῆμα τῆς Σιβηρίας. Στό εἶδος τῆς ά. στάρι — ἀροτριαία καλλιέργεια — ἀγρανάπαυση, οἱ καλλιέργειες τῶν σιτηρῶν διακόπτονται ἐπίσης ἀπό καθαρή ἀγρανάπαυση, καθώς καί ἀπό ἀροτριαῖες καλλιέργειες. Τά δημητριακά καλύπτουν τή μισή καί πλέον ἔκταση τῆς ά. Εἶναι διαδομένη στίς στεππικές καί δασοστεππικές περιοχές στά Ν καί ΝΑ τῆς ΕΣΣΔ. Στό εἶδος τῆς ά. στάρι — χόρτο, τό μεγαλύτερο τμῆμα τῆς καλλιεργούμενης ἐπιφάνειας καταλαμβάνουν τά σιτηρά καί τό μικρότερο τά μονοετή καί πολυετή φυτά. Συνηθίζεται στά νοικοκυριά τῆς μή μαυρόχωμης ζώνης τῆς ΣΟΣΔΡ.

Στίς περιοχές ὅπου καλλιεργεῖται τό λινάρι ἐφαρμόζεται τό εἶδος τῆς ά. στάρι — χόρτο καί προστίθεται ἕνας ἀγρός λιναριοῦ (στάρι — λινάρι — χόρτο). Στό εἶδος τῆς ά. στάρι — ἀροτριαία καλλιέργεια ἡ μισή καί πλέον ἔκταση καταλαμβάνεται ἀπό τά σιτηρά, πού ἐναλλάσσονται μέ ἀροτριαῖες καλλιέργειες. Εἶναι χαρακτηριστική στίς περιοχές μέ περίσσεια ὑγρασία (Βόρ. Καύκασος, κεντρο — μαυρόχρωμη ζώνη, δασο — στέππα τῆς ΣΣΔ τῆς Οὐκρανίας). Στήν ά. μέ χόρτο πάνω ἀπό τή μισή ἐπιφάνεια καλύπτουν τά πολυετή χόρτα καί ἡ ὑπόλοιπη ἔκταση σπέρνεται μέ μονοετεῖς καλλιέργειες (σιτηρά, λινάρι, μονοετή χόρτα κτλ.).

Στό εἶδος τῆς ά. χορτο - αροτριαία καλλιέργεια, ἡ καλλιέργεια τῶν ἀροτριαίων φυτῶν διακόπτεται ἀπό πολυετή χόρτα, πού καλύπτουν δύο ἀγρούς καί περισσότερους. Αὐτό τό εἶδος ά. ἐφαρμόζεται στίς παραποτάμιες ἐκτάσεις, καθώς καί στίς ἀποξηραμένες περιοχές. Σ' αὐτό τόν τύπο ά. περιλαμβάνεται καί ἡ ά. τῆς μηδικῆς — βαμβακιοῦ, στίς Δημοκρατίες τῆς βαμβακοκαλλιέργειας. Στήν ά. χλωρῆς λίπανσης καλλιεργοῦν φυτά, μέ σκοπό νά χρησιμοποιηθοῦν σάν χλωρή λίπανση (π.χ. λούπινα) στίς ἀγραναπαύσεις μέ ἀμειψισπορά. Ἡ χλωρή λίπανση χρησιμοποιεῖται σέ ἀργιλώδη, ἀμμοπηλώδη καί ἀμμώδη ἐδάφη. Στό εἶδος τῆς ά. σιτάρι — χόρτο — ἀροτριαία καλλιέργεια καλλιεργοῦνται σιτηρά, ἀροτριαῖα φυτά καί ψυχανθή, καί ἐπί πλέον τά σιτηρά καλύπτουν ὄχι περισσότερο ἀπό τό μισό τῆς συνολικῆς ἐπιφάνειας, πράγμα πού ἐπιτρέπει τήν καρποεναλλαγή, δηλ. τήν ἐναλλαγή κάθε χρόνο, φυτῶν διαφορετικῶν ὁμάδων στόν κάθε ἀγρό ά. Ἡ ά. αὐτοῦ τοῦ εἴδους εἶναι διαδομένη στή μή μαυρόχωμη ζώνη τῆς ΣΟΣΔ τῆς Ρωσίας, στίς περιοχές δασοστέππας τοῦ εὐρωπαϊκοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ καί στίς ἀρδευτικές ἐκτάσεις τῶν ξηρῶν περιοχῶν.

Ἡ ά. ἀροτριαίων καλλιεργειῶν πού ἡ μισή καί περισσότερη ἔκτασή τους καλύπτεται ἀπό ἀροτριαῖες γραμμικές καλλιέργειες τετράγωνης ἤ τετραγωνο — ορμαθικῆς σπορᾶς, ἐφαρμόζεται στίς ὑγρές περιοχές τοῦ Βόρειου Καυκάσου καί τῆς ΣΣΔ Οὐκρανίας.

Ἐφαρμογή καί ἀξιοποίηση τῆς ἀμειψισπορᾶς στήν ΕΣΣΔ. Ἡ ά. στά διάφορα νοικοκυριά ἀποτελεῖ συνήθως μέρος τῶν ὀργανωτικῶν οἰκονομικῶν σχεδίων (τοῦ κολχόζ ἤ σοβχόζ). Η ἐργασία αὐτή γίνεται ἀπό τά Ἰνστιτοῦτα Σχεδιοποίησης καί Ἀξιοποίησης τῆς γῆς τῶν Δημοκρατιῶν μέ τή συμμετοχή εἰδικῶν τῶν κολχόζ καί σοβχόζ. Ἡ προετοιμασία, σχετικά μέ τήν ἐπεξεργασία τοῦ σχεδίου ά., συνίσταται στή μελέτη τῶν κλιματολογικῶν καί ἔδαφο - υδρογεωλογικῶν συνθηκῶν τοῦ κάθε νοικοκυριοῦ. Χρησιμοποιώντας ἐδαφολογικούς χάρτες καί χαρτογράμματα γεωργο - χημικῶν ἐρευνῶν, διαιροῦν ὅλη τήν ἀρόσιμη γῆ σέ παραγωγικές κατηγορίες. Ταυτόχρονα ἐρευνοῦν καί ἐκτιμοῦν τά χωράφια πού καλύπτονται ἀπό τή μιά ἤ τήν ἄλλη καλλιέργεια. Μέ βάση τά δεδομένα αὐτῆς τῆς ἔρευνας ἐπεξεργάζονται τό σχέδιο τοῦ κάθε νοικοκυριοῦ ἤ τό σχέδιο ἀναδιάρθρωσης τῶν καλλιεργειῶν στό κάθε χωράφι γιά τή μετατροπή τῶν χωραφιῶν χαμηλῆς ποιότητας σέ πιό παραγωγικά.

Ἔπειτα, ἀνάλογα μέ τούς κυριότερους δεῖχτες ἀνάπτυξης τοῦ κάθε νοικοκυριοῦ, καθώς καί τοῦ κρατικοῦ σχεδίου πώλησης ἀγροτικῶν προϊόντων, μελετοῦν τή δομή τῶν καλλιεργειῶν πού πρόκειται νά σπαρθοῦν. Γιά τή λύση τοῦ ζητήματος, σχετικά μέ τό σύστημα ά. ἀντιπαραθέτουν τίς διάφορες παραλλαγές μέ τά δεδομένα τῆς ἐκτίμησης τῆς γῆς: Σέ σχέση μέ τόν ὄγκο παραγωγῆς τῶν προϊόντων τῶν γεωργικῶν καλλιεργειῶν στό 1 ἐκτάριο ὀργωμένου χωραφιοῦ, τή συνολική παραγωγή ζωοτροφῶν, τοῦ κάθε εἴδους ξεχωριστά, καθώς καί τήν περιεκτικότητα τῶν φυτῶν σέ πρωτεῖνες, τό βαθμό χρήσης τρακτέρ καί γεωργικῶν μηχανῶν, καθώς καί τόν ὄγκο μεταφορῶν μέσα στό νοικοκυριό. Ἀνάλογα μέ τήν ἐνδεικτικότερη γιά τό κάθε νοικοκυριό παραλλαγή προσδιορίζονται ὁ ἀριθμός καί ἡ ἔκταση τῆς ά., ὁ ἀριθμός τῶν ἀγρῶν (στήν κάθε ά.), ἡ ἀλληλοδιαδοχή τῶν καλλιεργειῶν στήν ά. καί ἡ κατανομή τῆς ά. στήν περιοχή τοῦ κάθε νοικοκυριοῦ. Στήν κάθε ά. δημιουργοῦν τίς καλύτερες συνθῆκες γιά τήν κυριότερη καλλιέργεια. Τό σχέδιο ά. γίνεται ἀντικείμενο συζήτησης σέ σύσκεψη εἰδικῶν ὀργανώσεων σχεδιοποίησης, καθώς καί τοῦ παραγωγικοῦ νοικοκυριοῦ σέ σύσκεψη τοῦ σοβχόζ ἤ σέ συνέλευση ἐξουσιοδοτημένων ἀντιπροσώπων τοῦ κολχόζ, ὅπου μετά τίς διορθώσεις τό ὑποβάλλουν γιά ἔγκριση στά ἀνώτερα ὄργανα λαϊκῆς οἰκονομίας. Τό ἐγκεκριμένο σχέδιο τό μεταφέρουν στόν τόπο ἐφαρμογῆς (σχεδιοποίηση τῆς γῆς στό κάθε νοικοκυριό) καί προσδιορίζουν τά σύνορα κάθε ά., καθώς καί τοῦ κάθε ἀγροῦ. Μετά τό σχεδιασμό καί τή διενέργεια τῶν διατυπώσεων ὅλων τῶν τεχνικῶν στοιχείων, θεωροῦν ἐφαρμοζόμενη τήν ά. καί τήν ἀξιοποιοῦν συνήθως, σέ διάρκεια 2 - 3 χρόνων. Ἀξιοποιήσιμη θεωρεῖται ἡ ά., στήν ὁποία κάθε καλλιέργεια καλύπτει τόν καθιερωμένο ἀπό τό σχέδιο ἀριθμό ἀγρῶν (τῆς ά.) μέ τήν τήρηση τῶν συνόρων τους.

Στήν ΕΣΣΔ ἡ ά. μέχρι τήν 1η Νοεμβρίου 1974 ἐφαρμόστηκε σέ 196,2 ἑκατ. ἑκτ. ὀργωμένης γῆς (93% τῆς συνολικῆς της ἐπιφάνειας) καί ἀξιοποιήθηκε σέ 157,4 ἑκατ. ἑκτ. (75% τοῦ συνόλου ὀργωμένης γῆς).

Ἡ ἀμειψισπορά στίς ἄλλες χῶρες. Ἡ ά. ἐναλλαγῆς καρπῶν πού κυριαρχοῦσε παντοῦ σχεδόν στίς χῶρες τῆς Δυτ. Εὐρώπης, τῶν ΗΠΑ καί τοῦ Καναδᾶ ἀπό τό 18ο ὥς τά μέσα τοῦ 20οῦ αἰ., στίς περιοχές καλλιέργειας δημητριακῶν παραχώρησε τή θέση της στήν ά. σιτηρῶν χωρίς ἀγρανάπαυση (ἐκτός τῆς ζώνης σιτηρῶν τῶν ΗΠΑ καί Καναδᾶ, ὅπου χρησιμοποιοῦν ά. τῶν 2 ἤ 3 ἀγρῶν). Ἐνῶ στίς περιοχές ὅπου ὑπάρχει ἀναπτυγμένη κτηνοτροφία γίνεται κτηνοτροφική ά. στούς μεγάλους λαχανόκηπους τῶν προαστίων μεγαλουπόλεων ἐφαρμόζεται εἰδική ά. Ἐξαιτίας τῆς ἐντατικοποίησης τῆς γεωργίας παρατηρεῖται μιά γενική τάση γιά διεύρυνση τῆς ἐξειδίκευσης καί μείωσης τῆς ἐναλλαγῆς τῆς ά. Στίς ἀνατολικές περιοχές τῆς Μεγ. Βρετανίας, ὅπου πάνω ἀπό 100 χρόνια χρησιμοποιεῖται ἡ ά. τοῦ Νόρφολκ, ἀπό τά τέλη τῆς δεκαετίας τοῦ 1960 τά 27% τῶν ἀγροκτημάτων καλύπτουν τό 70% τῆς καλλιεργήσιμης ἐπιφάνειάς τους μέ σιτηρά.

Στήν πράξη ἡ ά. γίνεται μέ ἐνδιάμεσες καλλιέργειες, ταυτόχρονη σπορά καί ἄλλων φυτῶν, σπορά μετά τό θερισμό τῶν σιτηρῶν, καθώς καί χειμερινή σπορά (στήν ΓΛΔ, ΟΔΓ καί σέ πολλές ἄλλες χῶρες τῆς Δυτ. Εὐρώπης), πού δίνουν τή δυνατότητα ἐπέκτασης τῶν σπαρτῶν (μέχρι 30%) στήν ἴδια καί τήν αὐτή ἐπιφάνεια καί διατηροῦν τό ἔδαφος ἀπό τή διάβρωση στίς περιοχές μέ ἄφθονες βροχοπτώσεις. Γιά τήν προστασία τοῦ ἐδάφους ἀπό τή διάβρωση δημιουργοῦν ά. προστασίας τοῦ ἐδάφους (στίς ΗΠΑ, Καναδά καί σέ πολλές Εὐρωπαϊκές χῶρες). Στά ἰδιωτικά ἀγροκτήματα μέ μικρή ἔκταση καλλιεργούμενης γῆς, περιορίζονται σέ μιά ά., μέ μίνιμουμ ποσότητα καλλιεργειῶν.

Στίς χῶρες τῆς Ἀσίας καί τῆς Ἀφρικῆς ἐφαρμόζεται ἡ ἐναλλαγή καλλιεργειῶν σέ διάρκεια ἑνός ἔτους ἀνάλογα μέ τό βαθμό «μουλιάσματος» τοῦ ἐδάφους καί σέ μιά ὁρισμένη περίοδο διαλέγονται καλλιέργειες μέ διαφορετικές ἀπαιτήσεις ὡς πρός τήν ὑγρασία· π.χ. στό Μπουρούντι εἶναι διαδομένη ἡ παρακάτω ἐναλλαγή: Νοέμβριος, Δεκέμβριος — ρύζι, Ἰούλιος — Σεπτέμβριος — φυστίκι, Νοέμβριος — Μάιος τοῦ ἑπομένου ἔτους — ρύζι, Μάιος — Νοέμβριος — ἀγρανάπαυση. Σέ ἄλλες χῶρες ὅπου καλλιεργοῦν ρύζι, ἐφαρμόζεται ὁ συνδυασμός ρυζιοῦ μέ διάφορα ψυχανθή, π.χ. ρύζι, γλυκό τριφύλλι ἤ ρύζι βίκος (ἀγριαρακάς) (Δημοκρατία τῆς Μαλαισίας).

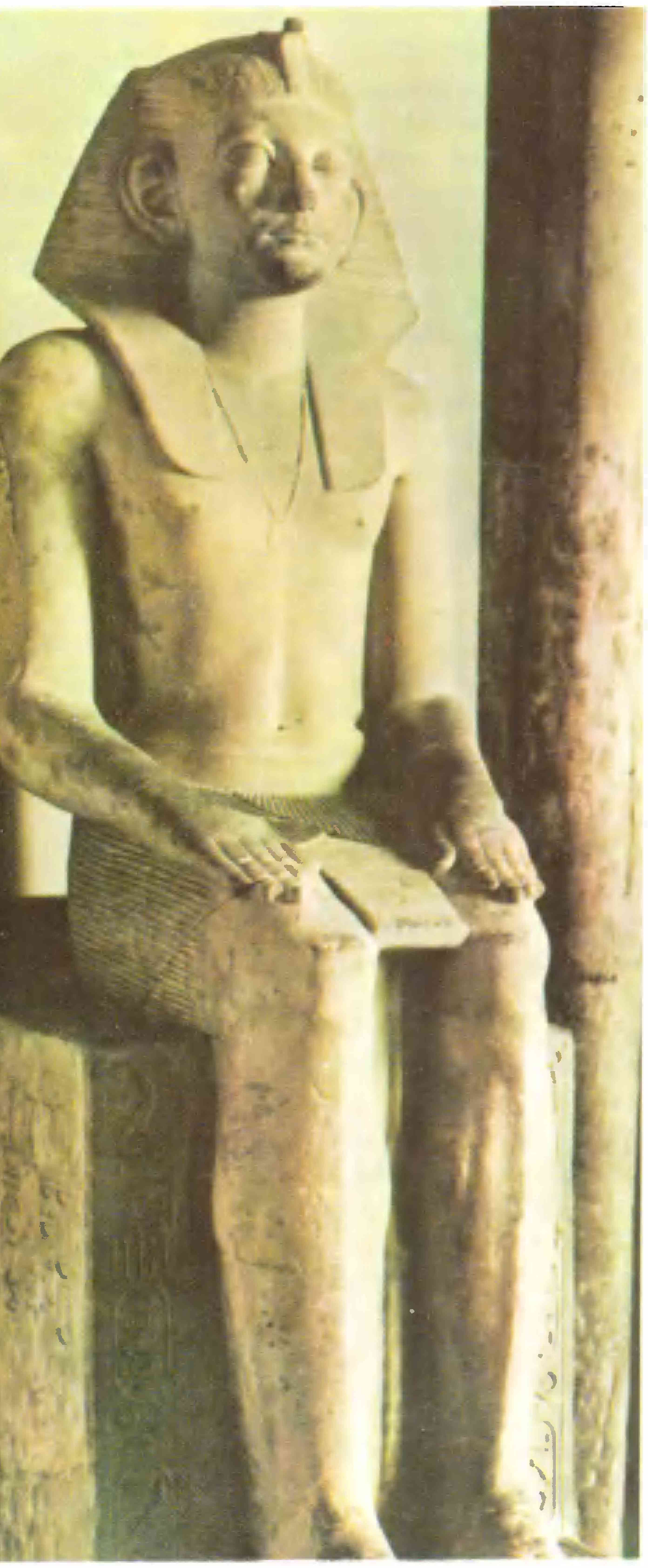
Κατά τήν καλλιέργεια τοῦ φυστικιοῦ ἐφαρμόζεται σύντομη ά.: φυστίκι — κεχρί, φυστίκι — σόργο, ἀγρανάπαυση, φυστίκι — σόργο κ.ἄ. Στίς τροπικές περιοχές χρησιμοποιοῦν τή γῆ γιά 2 - 3 χρόνια μέ γεωργικές καλλιέργειες καί ἀφήνουν χέρσα τά χωράφια 4 - 5 χρόνια.

Βιβλιογραφία: Πριάνισνικοφ Δ. Ν., *Συλλογή ἔργων*, τ. 3, Μοσχα, 1965. Ναβολότσκι Α. Σ., Μπουσμακόφ Β. Β., *Ἡ ἀμειψισπορά στά κολχόζ καί τά σοβχόζ*, Μ., 1972. *Γεωργικές καλλιέργειες*, μέ ἐπιμ. Σ. Α. Βορομπιόφ, Μ., 1972. Βορομπιόφ Σ. Α., *Βάσεις τῆς ἀμειψισπορᾶς*, Μ., 1968. *Συστήματα ἀγροτικῶν καλλιεργειῶν καί ἀμειψισπορά στίς βασικές ζῶνες τῆς ΣΟΣΔ Ρωσίας*, (ἐπιμ. Β. Π. Ναρτσίσοβα), Μ., 1968. Ντεμολόν Α., *Αὔξηση καί ἀνάπτυξη τῶν γεωργικῶν φυτῶν* (μετάφρ. ἀπό τά γαλλικά) Μ., 1961. Ρασσέλ Ε., *Οἱ ἐδαφικές συνθῆκες καί ἡ ἀνάπτυξη τῶν φυτῶν*. Μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1955.

Σ. Α. Βορομπιοφ

ἀμειψισπορᾶς, μέθοδος στή γεωργία. Σύστημα κατά τό ὁποῖο ἕνα μέρος τῆς καλλιεργούμενης ἔκτασης καλύπτεται μέ πολυετή ὀσπριοειδή καί ἀγρωστώδη φυτά πού ἀποκαθιστοῦν καί ἀνεβάζουν τή γονιμότητα τοῦ ἐδάφους.

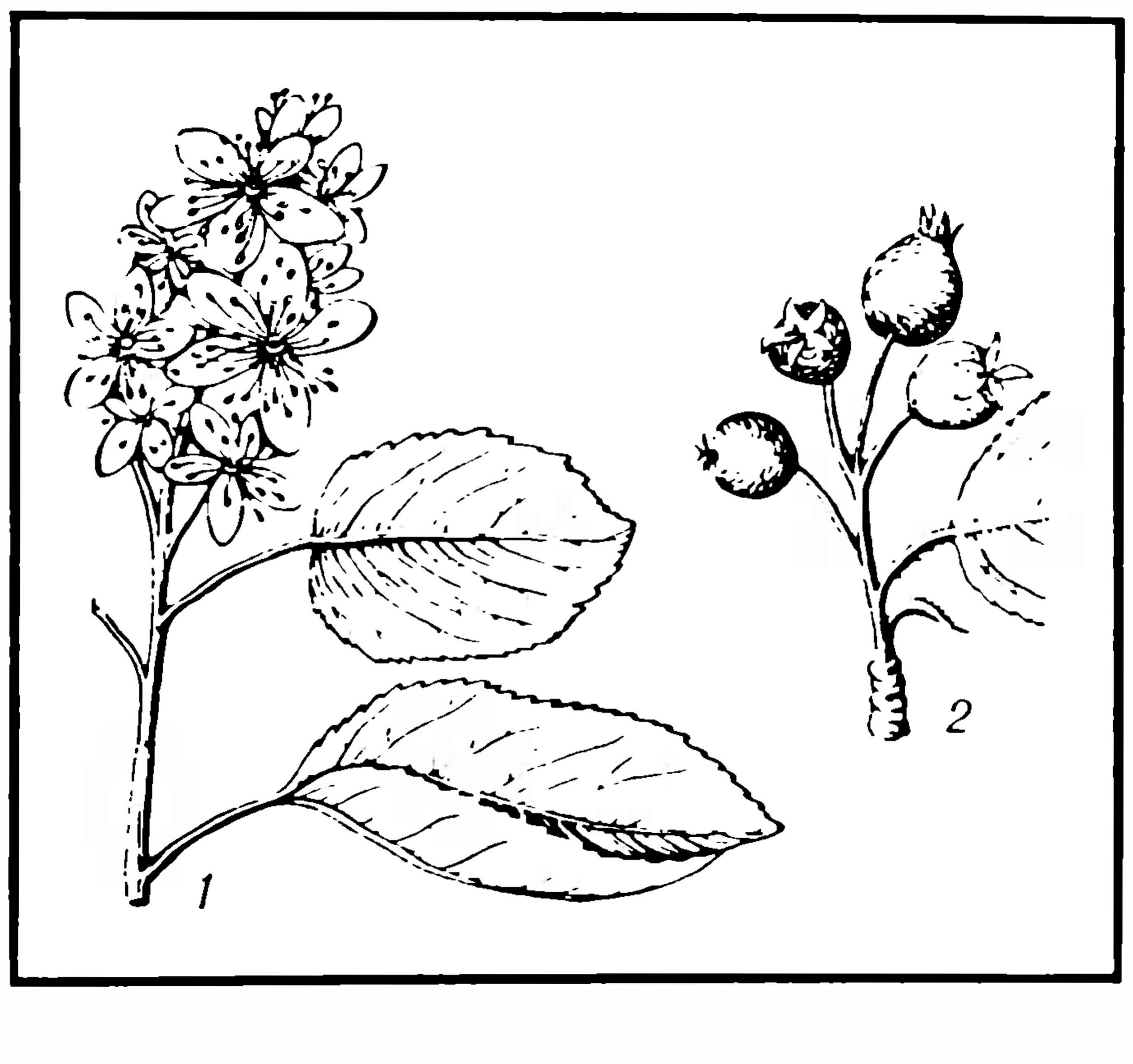
ἀμειψισπορᾶς, σύστημα. Ἐντατικό σύστημα καλλιέργειας τῆς γῆς, κατά τό ὁποῖο ἡ γεωργική γῆ, καλλιεργεῖται μέ δημητριακά, ἀροτριαῖες καλλιέργειες (σακχαροκάλαμο, πατάτα, ἡλίανθος καί κτηνοτροφικά φυτά - χόρτα, ριζόκαρπο). Εἶναι χαρακτηριστικό ὅτι δέν ὑπάρχει ἀγρανάπαυση. Ἡ γονιμότητα τοῦ



Ἀμενεμχάτ Γ. Στά χρόνια τῆς ἐξουσίας του ἡ Αἴγυπτος γνώρισε δεύτερη ἄνθηση.

ἐδάφους ἀνανεώνεται καί αὐξάνει χάρη στή σωστή ἐναλλαγή καλλιεργειῶν (εἰσαγωγή καρποαλλαγῆς ἀμειψισπορᾶς ἤ καρποαλλαγή), τήν προσθήκη λιπασμάτων σέ αὐξημένες δόσεις, τήν ἐπιμελημένη κατεργασία τοῦ ἐδάφους, καί τέλος μέ τήν ἄρδευση στίς περιοχές πού εἶναι ἄνυδρες.

Ἀμελαγχές τό κοινό: 1) ἀνθισμένο κλαδί, 2) καρποί.



ἀμελαγχές (Amelanchier) ἤ ἀρώνια (Aronia). Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ροδιδῶν (Rosaceae). Τό ἀμελαγχές εἶναι θάμνος ἤ μικρό δένδρο μέ φύλλα πού πέφτουν, ὠοειδή ἤ στρογγυλά ἤ μέ βαθύ πράσινο χρῶμα στό ἄνω μέρος, ἀνοικτό πράσινο στό κάτω καί κιτρινοκόκκινο ἤ σκοῦρο ἐρυθρό τό φθινόπωρο. Τά ἄνθη εἶναι λευκά ἤ λευκοκίτρινα καί εἶναι συσσωρευμένα σέ βότρεις ὡς κόρυμβος στό ἄκρο τῶν βλαστῶν. Ὁ καρπός του εἶναι στρογγυλός μέ χρῶμα κυανόμαυρο ἤ ἐρυθρό ἰῶδες καί διάμετρο ὡς 10 χλστμ. Εἶναι γλυκός, ἐδώδιμος, καί ὡριμάζει τόν Ἰούλιο. Τό ἀμελαγχές ἀναπτύσσεται σχεδόν σέ ὁποιοδήποτε ἔδαφος.

Περίπου 25 εἴδη εἶναι γνωστά στή Βόρεια Ἀμερική, Βόρεια Ἀφρική, Δυτική Εὐρώπη, τόν Καύκασο καί τήν Κριμαία. Τό πιό γνωστό εἶδος εἶναι τό Amelanchier Rotundifolia πού καλλιεργεῖται γιά τούς καρπούς, τό νέκταρ του, καί ὡς διακοσμητικό φυτό. Τό ἀμελαγχές πολλαπλασιάζεται μέ τή σπορά σπόρων, ἐμβολιασμό τῶν ριζῶν καί καταβολάδες. Τό ἀ. Canadensis ἐπίσης καλλιεργεῖται καί εἶναι περισσότερο ἀνθεκτικό στήν παγωνιά ἀπό ὅ,τι τό ἀ. Rotundifera.

ἀμέλεια. Ἀδιαφορία, πού σύμφωνα μέ τό σοβιετικό ποινικό δίκαιο ἀποτελεῖ εἶδος ὑπηρεσιακοῦ ἐγκλήματος. Συνίσταται στή μή ἐκτέλεση ὅπως πρέπει ἀπό ὑπηρεσιακό πρόσωπο τῶν ὑποχρεώσεών του (σάν συνέπεια ἀμελοῦς ἤ ἀσυνείδητης σχέσης πρός αὐτές), πού προξένησε σημαντική ζημιά στά συμφέροντα τοῦ κράτους τῆς κοινωνίας ἤ στά δικαιώματα καί συμφέροντα τῶν πολιτῶν, πού προστατεύονται ἀπό τό νόμο. Ὁ χαρακτηρισμός τῆς πράξης σάν ἀ. προϋποθέτει, ὅτι ὑπῆρχε ἡ φυσική δυνατότητα γιά τήν ὅπως πρέπει ἐκτέλεση ἀπό τό ὑπεύθυνο πρόσωπο τῶν ὑπηρεσιακῶν του ὑποχρεώσεων. Τιμωρεῖται μέ στέρηση τῆς ἐλευθερίας γιά 3 χρόνια, ἤ μέ ἀναμορφωτική ἐργασία μέχρι ἕνα χρόνο ἤ μέ ἀπόλυση ἀπό τή θέση πού κατέχει (ἄρθρο 172 τοῦ Π. Κ. τῆς ΣΟΣΔΡ).

Ἀμέλκο Νικολάι Ν. (1914 Πετρούπολη -). Σοβιετικός ναύαρχος (1964). Ἔχει τόν ἀκαδημαϊκό τίτλο τοῦ δόκιμου διδάκτορα ναυτικῶν Ἐπιστημῶν, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1944.

Ἀποφοίτησε ἀπό τήν Ἀνώτατη Ναυτική Σχολή «Μ. Β. Φρούνζε» τό 1936, ὑπηρέτησε σέ πλοῖα τοῦ στόλου τῆς Βαλτικῆς καί πῆρε μέρος στό Μεγάλο Πατριωτικό Πόλεμο. Τό 1956 ἀποφοίτησε ἀπό τή Ναυτική Ἀκαδημία καί διορίστηκε ἀρχηγός τοῦ Ἐπιτελείου, καί τόν Ἰούνιο τοῦ 1962 διοικητής τοῦ στόλου τοῦ Εἰρηνικοῦ. Στά 1969 - 78 ἦταν ὑπαρχηγός τοῦ Ναυτικοῦ. Ἀπό τό 1966 ὡς τό 1971 ἦταν ἀναπληρωματικό μέλος τῆς Κεντρικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ ΚΚΣΕ. Βουλευτής στό ἕβδομο Ἀνώτατο Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ. Τοῦ ἀπονεμήθηκαν τρία παράσημα Λένιν, δύο παράσημα τῆς Κόκκινης Σημαίας, τό παράσημο τοῦ Πατριωτικοῦ Πολέμου δεύτερης τάξης, τό παράσημο Ναχίμοφ δεύτερης τάξης, τρία παράσημα τοῦ Κόκκινου Ἀστέρα καί διάφορα μετάλλια.

Ἀμενεμχάτ XII, Φαραώ τῆς Αἰγύπτου τῆς 12ης Δυναστείας. Ὁ Ἀ. ὁ 1ος εἶναι ὁ δημιουργός τῆς Δυναστείας καί βασίλευσε περίπου κατά τό 2000 - 1970 π.Χ. Ἀγωνίστηκε γιά τήν ἐξασθένηση τῆς ἐξουσίας τῶν τοπικῶν κυβερνητῶν - Νομαρχῶν, ἀντικατέστησε τούς παλαιούς μέ ἀφοσιωμένους σέ αὐτόν ἀριστοκράτες καί καθόρισε νέα σύνορα τῶν περιοχῶν πού θά εἶχαν ὑπό τόν ἔλεγχό τους. Ὀργάνωσε ἐκστρατεία κατά τῆς Παλαιστίνης, πολέμησε μέ τούς Λίβυους καί κυρίευσε τή νότια περιοχή τῆς Μπαβάτ. Τήν «παράδοση» τοῦ Ἀμενεμχάτ, τή συνέχισε ὁ γιός του Γκενουσέρτ.

Ὁ Ἀμενεμχάτ Β΄ κυβέρνησε κατά τό 1934 - 1846 π.Χ. καί συνέχισε τήν πολιτική, οἰκονομική καί πολεμική διείσδυση στό Κούς, καί στή χώρα τοῦ Πούντ (Ἀνατολική Ἀφρική).

Ὁ Ἀμενεμχάτ Γ΄ κυβέρνησε περίπου κατά τό 1849 - 1801 π.Χ. Ἡ περίοδος τῆς διακυβέρνησής του χαρακτηρίζεται σάν δεύτερη ἄνθηση τῆς Αἰγύπτου γιατί τότε κατασκευάστηκαν πολλοί ναοί, πολλαπλασιάστηκαν τά μεταλλεῖα χαλκοῦ στή χερσόνησο τοῦ Σινᾶ καί κατασκευάστηκαν ἀρδευτικά ἔργα στήν ὄαση τοῦ Φαγιούμ ὅπου εἶχε ἀνεγερθεῖ τεχνητός ὑδατοφράχτης (στή λίμνη Μερίντ). Ὁ Ἕλληνας Ἱστορικός Στράβων δίνει στοιχεῖα γιά τήν ἀνέγερση ἀπό τό βασιλιά Λαμαρές (μπορεῖ νά εἶναι ὁ Ἀμενεμχάτ Γ΄) γύρω ἀπό τή Φαγιούμ (στή Βόρεια Αἴγυπτο), ἑνός τεράστιου οἰκοδομήματος πού πῆρε ἀπό τούς Ἕλληνες τήν ὀνομασία «Λαβύρινθος». Ὁ Ἀμενεμχάτ Δ΄ κυβέρνησε περίπου κατά τό 1801 - 1792 π.Χ..

Ι.Α. ΣΤΟΥΤΣΕΦΣΚΙ

Ἀμεντιτσί. Ποταμός τῆς ΑΣΣΔ Γιακουτίας, παραπόταμος τοῦ Ἀλντάν. Ἔχει μῆκος 313 χλμ. καί ἐπιφάνεια λεκάνης 6.020 χλμ². Ἀρχίζει ἀπό τίς βόρειες πλαγιές τῆς ὀροσειρᾶς Στανοβόι καί κυλάει στίς ὀρεινές περιοχές Ἀλντάν. Τά νερά του ἔχουν μικτή προέλευση, ἀλλά πλεονάζουν ἐκεῖνα πού προέρχονται ἀπό βροχοπτώσεις. Τό καλοκαίρι πλημμυρίζει ὁρμητικά, ἐνῶ τό χειμώνα παγώνει. Χαρακτηριστικό του γνώρισμα οἱ πάγοι.

Ἀμεντόλα Ἰωάννης (Amentola). Ἰταλός πολιτικός καί δημοσιογράφος (1886 - 1926). Ἀπό τό 1919 ἦταν βουλευτής στό κοινοβούλιο. Μετά τόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο τέθηκε ἐπικεφαλῆς τῆς ἀριστερᾶς πτέρυγας τοῦ Φιλελεύθερου Κόμματος. Τό 1924 ἀναδείχτηκε σέ ἕναν ἀπό τούς ἡγέτες τοῦ ἀντιφασιστικοῦ, Ἀβεντίνειου Συνασπισμοῦ καί μετά τήν ἧττα τοῦ Συνασπισμοῦ υἱοθέτησε φιλελεύθερες δημοκρατικές θέσεις. Τόν Ἰούλιο τοῦ 1925 εἶχε βασανιστεῖ ἀπάνθρωπα ἀπό τή φασιστική συμμορία. Πέθανε στή Γαλλία πρόσφυγας.

Ἀμέντολα Τζόρτζιο (Amendola 1907). Στέλεχος τοῦ Ἰταλικοῦ ἐργατικοῦ κινήματος. Γιός τοῦ Ντζ. Ἀμέντολ, πῆρε ἀνώτατη μόρφωση νομική καί οἰκονομική. Τό 1929 ἔγινε μέλος τοῦ παράνομου Κομμουνιστικοῦ Κόμματος τῆς Ἰταλίας. Τό 1930 - 31 ἦταν καθοδηγητής τῆς κομματικῆς ὀργάνωσης Νεάπολης τοῦ ΚΚΙ. Φυλακίστηκε τό 1931 καί ὕστερα ἀπό πέντε χρόνια φυλακῆς καί ἐξορίας ἔφυγε γιά τή Γαλλία. Ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς καθοδηγητές τῶν Ἰταλικῶν Κομμουνιστικῶν ὁμάδων στή Γαλλία καί μέλος τοῦ Γραφείου τοῦ ΚΚΙ. Ἀπό τό 1943 εἶναι μέλος τῆς ΚΕ τοῦ Κόμματος. Ὑπῆρξε ἀπό τούς ὀργανωτές τοῦ παρτιζάνικου κινήματος στήν περιφέρεια Πιεμόντε καί μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο εἶναι βουλευτής σέ ὅλες τίς βουλευτικές περιόδους. Τό 1954 - 66 ἦταν μέλος τῆς γραμματείας καί ἀπό τό 1966 μέλος τοῦ Πολιτικοῦ Γραφείου τοῦ Ἰταλικοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος.

Ἀμενχοτέπ. Ὄνομα Αἰγυπτίων φαραώ τῆς 18ης δυναστείας στήν ἀρχαία Αἴγυπτο.

Ἀμενχοτέπ Γ΄ Βασίλεψε περίπου ἀπό τό 1455 - 1419 π.Χ. Στήν ἀρχή τῆς βασιλείας του, ἡ στρατιωτική δύναμη τῆς Αἰγύπτου, πού εἶχε γίνει ἡ κυρίαρχη δύναμη στήν ἀνατολική Μεσόγειο, ἔφθασε τό ζενίθ της. Τό κράτος τοῦ Ἀμενχοτέπ Γ΄ ἐκτεινόταν ἀπό τίς πηγές τοῦ Εὐφράτη, στό Βορρά, ὥς τόν τέταρτο καταρράκτη τοῦ Νείλου, στό Νότο. Οἱ βασιλεῖς τῆς Βαβυλώνας, τῆς Κύπρου καί οἱ Μιτάννοι, τοῦ πλήρωναν φόρο ὑποτελείας, ὅπως φανερώνουν τά ἔγγραφα τοῦ ἀρχείου τῆς Τέλ - ελ - Ἀμάρνα. Στά τελευταῖα χρόνια τῆς βασιλείας του, ἡ δύναμη τῆς Αἰγύπτου κλονίστηκε κάπως ἐξαιτίας τῶν ἐσωτερικῶν ἀντιθέσεων καί τῆς ἐπιδρομῆς τῶν Χετταίων κι αὐτό εἶχε συνέπεια ταραχές στίς κτήσεις τῆς Αἰγύπτου στήν Ἀσία. Στά χρόνια τῆς βασιλείας τοῦ Ἀμενχοτέπ Γ΄ χτίστηκε ὁ πολυτελής ναός τοῦ Ἄμμων - Ρά στό Λοῦξορ καί ὁ ταφικός ναός τοῦ Ἀμενχοτέπ Γ΄ μέ τούς κολοσσούς τοῦ Μέμνωνα (οἱ σφίγγες τοῦ Λένινγκραντ ἀνήκουν ἐπίσης στόν τάφο τοῦ Ἀμενχοτέπ Γ΄).

Ἀμενχοτέπ Δ΄ (Ἰχνατόν ἤ Ἀκενατόν). Γιός τοῦ Ἀμενχοτέπ Γ΄, βασίλεψε γύρω στά 1419 - 1400 π.Χ. Ἐπιχείρησε νά συντρίψει τή δύναμη τῆς παλιᾶς ἀριστοκρατίας καί τοῦ ἱερατείου, πού συνδεόταν στενά μέ τή λατρεία τοῦ θεοῦ τῶν Θηβῶν Ἄμμων - Ρά, καθώς καί μέ τίς τοπικές λατρεῖες. Ὁ Ἰχνατόν ἀπαγόρεψε τή λατρεία τοῦ Ἄμμωνα, κατάσχεσε τήν περιουσία τοῦ ναοῦ τῶν Θηβῶν καί ἀνακήρυξε τή νέα κρατική λατρεία τοῦ θεοῦ Ἀτόν. Ἔκανε τήν νέα πόλη Ἀκενατόν, — στή σημερινή Ἐλ - Ἀμάρνα — τή νέα πρωτεύουσα τοῦ κράτους. Ὁ φαραώ πῆρε τό ὄνομα Ἰχνατόν πού σημαίνει «χρήσιμος στόν Ἀτόν». Κατά τή βασιλεία τοῦ Ἀμενχοτέπ Δ΄ οἱ τοπικοί ναοί ἐρημώθηκαν. Πολυτελεῖς ναοί κτίστηκαν γιά τή λατρεία τοῦ Ἀτόν καί ἐμφανίστηκε νέο ἱερατεῖο, πιστό στό μεταρρυθμιστή φαραώ. Ὅμως, στά χρόνια αὐτά, ἡ Αἴγυπτος ἄρχισε νά χάνει τήν κυριαρχία της στή Συρία καί Παλαιστίνη. Μερικοί πρίγκιπες τῆς Συρίας δοκίμασαν νά κερδίσουν τή συνεργασία τῆς Αἰγύπτου. Οἱ ἐπιδρομές τῶν νομαδικῶν φυλῶν Χαμπίρου στίς ἀσιατικές κτήσεις τῆς Αἰγύπτου ἔκαναν ἀκόμα πιό περίπλοκη τήν κατάσταση. Δέν εἶναι γνωστό πῶς πέθανε ὁ Ἀμενχοτέπ Δ΄. Τά κρατικά ἔγγραφα, πού ἔχουν τό ὄνομά του, σταματοῦν ἀπότομα τό 1402. Συνεπῶς πιθανότατα τά ἑπόμενα χρόνια (ὥς τό 1400) κακῶς συμπεριλαμβάνονται στά χρόνια τῆς βασιλείας του.

Ἀμενχοτέπ ὁ Νεώτερος. Αἰγύπτιος ἀρχιτέκτονας τοῦ 15ου αἰώνα. Σχεδιαστής καί ἐκτελεστής ὅλων τῶν ἔργων τοῦ Φαραώ. Ἔκτισε τό ναό τοῦ Θεοῦ Ἀμόν-Ρά στό Λοῦξορ μαζί μέ τούς ἀρχιτέκτονες ἀδελφούς του Γκόρι καί Σούτι. Ἔκτισε ἀκόμα τήν κεντρική κιονοστοιχία τοῦ κύριου ὑπόστυλου τοῦ ναοῦ Ἀμόν - Ρά στό Κάρνακ, καί μεταρρύθμισε τό ναό τῆς θεᾶς Μούρ στήν ἴδια πόλη. Ἔκτισε ναούς στό Ζολέμπε καί Σεντενίγκε.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμερίας. Μακεδόνας λεξικογράφος τῆς ἀλεξανδρινῆς περιόδου. Ἔγραψε τό ἔργο *Γλῶσσαι*, πού περιλάμβανε ἰδιάζουσες λέξεις τῆς μακεδονικῆς διαλέκτου, καί τό *Ριζοτομικόν*, συλλογή τοπικῶν ὀνομάτων ἀπό διάφορα φαγώσιμα καί θεραπευτικά φυτά.

«Ἀμέρικαν Μπροντκάστινγκ Κόμπανι» (American Broadcasting Company). Ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα σωματεῖα ραδιοτηλεόρασης τῶν ΗΠΑ. Δημιουργήθηκε τό 1945 μέ βάση τό παράρτημα ἄλλης μεγάλης ἑταιρίας ραδιοφωνικῶν ἐκπομπῶν «Ithesanal Broadcasting company». Τό 1968 συνένωσε γύρω στούς 500 ραδιοσταθμούς καί πάνω ἀπό 200 σταθμούς τηλεόρασης.

«Ἀμέρικαν Τέλεφον ἔντ Τέλεγραφ Κόμπανι». (American Telephone and Telegraph Company - ATT). «Σύστημα τοῦ Μπέλ». Τό πιό ἰσχυρό, ὡς πρός τό ὕψος τοῦ ἐνεργητικοῦ κεφαλαίου καί τῶν κερδῶν, μονοπώλιο τοῦ καπιταλιστικοῦ κόσμου καί ἡ μεγαλύτερη στόν κόσμο ἑταιρία τῶν ΗΠΑ στόν τομέα τῶν τηλεπικοινωνιῶν. Τό ἐνεργητικό της κεφάλαιο ἦταν τό 1966 35 δισεκατ. δολάρια καί ξεπερνοῦσε κατά 2,5 φορές τό ἐνεργητικό τῆς ἀμερικανικῆς ἑταιρίας πετρελαίου «Στάνταρντ Ὄιλ (Νιού Ντζέρσεϊ)», ἡ ὁποία κατέχει, ὡς πρός τό μέγεθος αὐτό, τήν 1η θέση μεταξύ τῶν βιομηχανικῶν μονοπωλίων τοῦ κόσμου. Ἡ ATT ἀσχολεῖται βασικά στόν τομέα τῶν τηλεπικοινωνιῶν, ὅμως μέσω τῶν θυγατρικῶν της ἑταιριῶν ἀναπτύσσει ἐπίσης δραστηριότητα στόν τομέα τῆς παραγωγῆς καί τῶν ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν. Στά χέρια της ἔχει συγκεντρωθεῖ τό μεγαλύτερο μέρος τῆς παραγωγῆς τηλεφωνικῶν συσκευῶν τῶν ΗΠΑ.

Ἡ ATT ἱδρύθηκε τό 1885 καί τό 1900 ἀπορρόφησε τήν πρώτη τηλεφωνική ἑταιρία τῶν ΗΠΑ, τήν ὁποία εἶχε ἱδρύσει τό 1877 ὁ ἐφευρέτης Α. Γ. Μπέλ. Σέ συνέχεια ἐξαγόρασε χοντρικῶς πάνω ἀπό 200 τηλεφωνικές ἑταιρίες καί 9.000 περίπου πατέντες. Στά τέλη τοῦ 1941 ὑπῆρχαν ὑπό τόν ἔλεγχό της 18,3 ἑκατομ. τηλεφωνικές ἐγκαταστάσεις. Ἡ μεταπολεμική ἀνάπτυξή της χαραχτηρίζεται γιά τό ὅτι αὐξάνουν συνεχῶς οἱ διαστάσεις τῶν ἐργασιῶν της καί τό ὅτι, ἐνισχύονται οἱ θέσεις της στίς ΗΠΑ. Τό 1965 ἔλεγχε τό 85% τῶν ἰδιωτικῶν τηλεφώνων τῆς χώρας (ἔναντι 50% τοῦ 1945). Ἡ ATT ἔχει 20 θυγατρικές τηλεφωνικές ἑταιρίες, πού ἐλέγχουν τούς βασικούς τηλεφωνικούς σταθμούς καί τίς τηλεφωνικές γραμμές τῶν ΗΠΑ καί στίς ὁποῖες ἀνῆκαν 76 ἑκατομ. τηλεφωνικές ἐγκαταστάσεις σ' ὅλη τή χώρα (1966).

Ἀπό τά μέσα τῆς δεκαετίας 1950 - 60 ἡ ATT ἐνεργοποιεῖται ἔντονα στόν τομέα τῶν διεθνῶν ἐπικοινωνιῶν καί ἀγόρασε μιά σειρά διηπειρωτικῶν γραμμῶν. Ἀναπτύσσει ἐπίσης δραστηριότητα στόν τομέα τῆς ραδιοφωνίας καί τῆς τηλεόρασης.

Ἡ θυγατρική ἑταιρία τῆς ATT «Οὐέστερν Ἐλέκτρικ Κόμπανι» ἀποτελεῖ τήν παραγωγική της βάση καί εἶναι μιά ἀπό τίς κυρίαρχες στίς ΗΠΑ ἐπιχειρήσεις παραγωγῆς συσκευῶν καί ὀργάνων ἀκριβείας χαμηλῆς τάσεως. Τό 1966 τό 80% περίπου τῆς παραγωγῆς της διατέθηκε στήν ATT. Ἡ «Οὐέστερν Ἐλέκτρικ» παράγει ἐπίσης ἠλεκτρονικές μηχανές, πού προορίζονται γιά τή βιομηχανία καί τίς ἔνοπλες δυνάμεις.

Ἐπιστημονικό κέντρο τῆς ATT εἶναι ἡ ἑταιρία ἐρευνῶν «Μπέλ τέλεφον λαμπαρατόρις ἵνκ», πού ἀνήκει μέ βάση ἰσοτιμίας στήν ATT, καθώς καί ἡ «Οὐέστερν Ἐλέκτρικ». Στίς δυό αὐτές ἑταιρίες ἀντιστοιχεῖ τό 50% περίπου ὅλων τῶν ἐργασιῶν. Οἱ παραγωγικές καί ἐρευνητικές θυγατρικές ἑταιρίες, παράλληλα μέ τίς ὑπηρεσίες πού προσφέρουν στήν ATT, ἐκτελοῦν βασικά κυβερνητικές παραγγελίες.

Ἡ ATT περιλαμβάνεται στόν ἀριθμό τῶν μεγαλύτερων πολεμικῶν - βιομηχανικῶν Κονσέρν τῶν ΗΠΑ. Τό 1967 κατεῖχε τήν 8η θέση ἀνάμεσα στούς προμηθευτές τῶν στρατιωτικῶν ὑπηρεσιῶν τῶν ΗΠΑ, ἀναλαμβάνοντας παραγγελίες ὕψους 673 ἑκατ. δολαρίων. Ἡ «Οὐέστερν Ἐλέκτρικ» εἶναι μία ἀπό τίς κυρίαρχες στίς ΗΠΑ ἐπιχειρήσεις παραγωγῆς ραδιοηλεκτρικῶν εἰδῶν, πού προορίζονται γιά τόν στρατό, καθώς καί ἀτομικῶν ὅπλων. Εἶναι ἐπίσης γενικός κατασκευαστής τῶν πυραύλων «Νίκα».



Στό ἀνάγλυφο, ὁ Φαραώ Ἀμένοφις Δ΄ (ἤ Ἀμενχοτέπ) μέ τήν οἰκογένειά του κάτω ἀπό τίς προστατευτικές ἀκτίνες τοῦ Θεοῦ-Ἥλιου Ἀτόν.

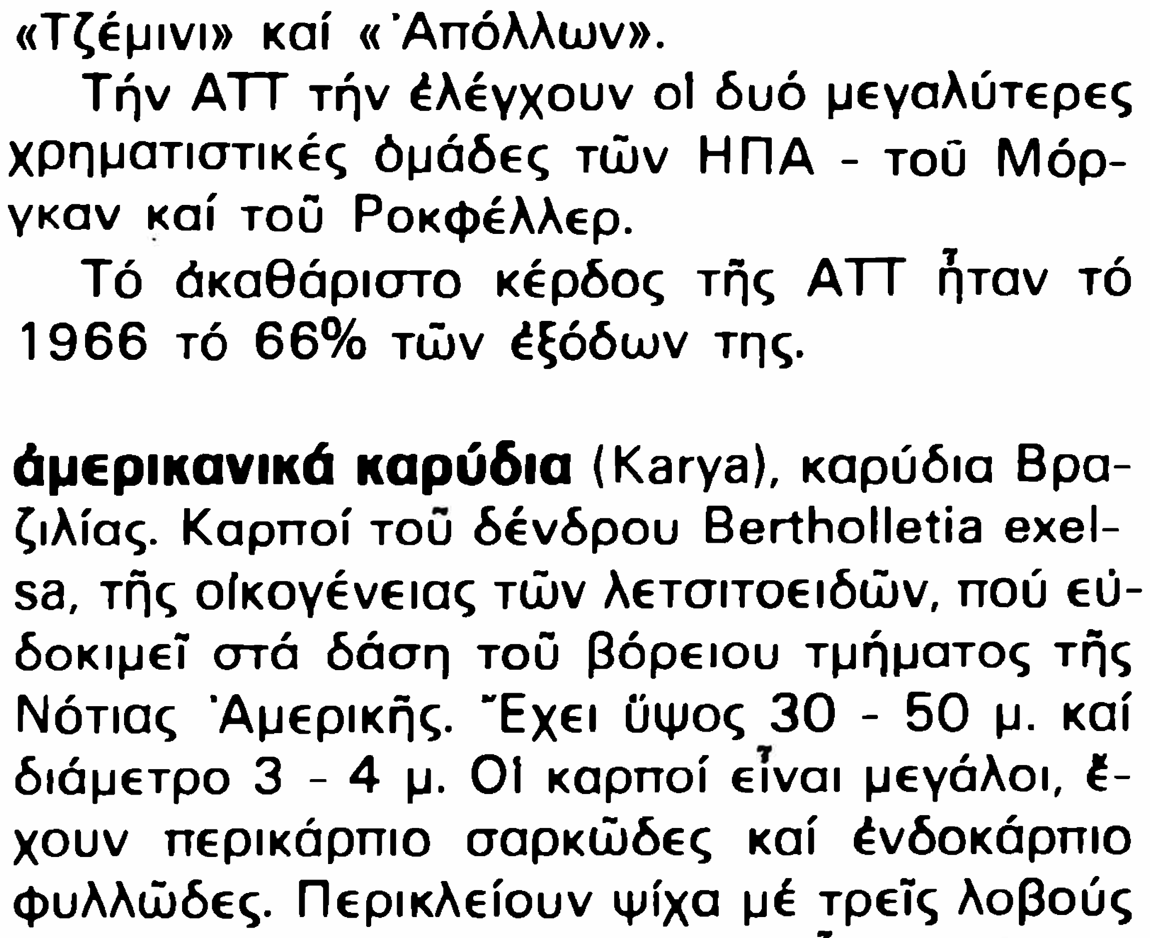
Ἡ «Μπέλ τέλεφον λαμπαρατόρις ἵνκ». ἐκτελεῖ σπουδαῖες παραγγελίες τῆς κυβέρνησης γιά ἔρευνες στό τομέα τῶν ἐξοπλισμῶν. Ἡ ATT κατέχει ἐξέχουσα θέση στήν ἐξερεύνηση τοῦ διαστήματος καί στήν κατασκευή τῆς διαστημικῆς τεχνικῆς. Συμμετεῖχε ἐπίσης στή μελέτη τῶν σχεδίων γιά τήν πτήση τοῦ ἀνθρώπου στό διάστημα μέ τά διαστημόπλοια «Τζέμινι» καί «Ἀπόλλων».

Τήν ATT τήν ἐλέγχουν οἱ δυό μεγαλύτερες χρηματιστικές ὁμάδες τῶν ΗΠΑ - τοῦ Μόργκαν καί τοῦ Ροκφέλλερ.

Τό ἀκαθάριστο κέρδος τῆς ATT ἦταν τό 1966 τό 66% τῶν ἐξόδων της.

ἀμερικανικά καρύδια (Karya), καρύδια Βραζιλίας. Καρποί τοῦ δένδρου Bertholletia exelsa, τῆς οἰκογένειας τῶν λετσιτοειδῶν, πού εὐδοκιμεῖ στά δάση τοῦ βόρειου τμήματος τῆς Νότιας Ἀμερικῆς. Ἔχει ὕψος 30 - 50 μ. καί διάμετρο 3 - 4 μ. Οἱ καρποί εἶναι μεγάλοι, ἔχουν περικάρπιο σαρκῶδες καί ἐνδοκάρπιο φυλλῶδες. Περικλείουν ψίχα μέ τρεῖς λοβούς καί βαθύφαιο κέλυφος. Ἡ ψίχα εἶναι βρώσιμη καί περιέχει 50 - 70% ἐπίσης βρώσιμου ἐλαίου, πού ἔχει γεύση παραπλήσια μέ τοῦ ἀμυγδαλέλαιου καί χρησιμοποιεῖται στή βιομηχανία.

Τά «μπραζίλς» ἤ καρύδια τῆς Βραζιλίας.



'Αμερικανική Διεύθυνση Βοηθείας (American Relief Administration ARA). 'Ιδρύθηκε τό 1919 - 23. 'Επικεφαλής της ἦταν ὁ Γ. Χοῦβερ. Στή διακήρυξή της ὑπογράμμιζε ὅτι εἶχε τό σκοπό νά χορηγήσει ἐπισιτιστική καί ἄλλη βοήθεια στίς εὐρωπαϊκές χῶρες πού ὑπέφεραν στόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (1914 - 18).

Κατά τήν περίοδο τῆς πείνας στήν περιοχή τοῦ Βόλγα ἡ Σοβιετική κυβέρνηση ἐπέτρεψε τό 1921 τή δράση τῆς 'Αμερικανικῆς Διεύθυνσης Βοήθειας (ΑΔΒ) στή ΣΟΣΔΡ. Οἱ ὀργανωμένες ἀποστολές καί προμήθειες τροφίμων φαρμακευτικοῦ ὑλικοῦ καί ἄλλων ἐμπορευμάτων συντέλεσαν στήν ἀντιμετώπιση τῆς πείνας.

Κατά τήν ἴδια περίοδο οἱ δεξιοί κύκλοι τῶν ΗΠΑ προσπάθησαν νά χρησιμοποιήσουν τή βοήθεια γιά νά ὑποστηρίξουν τά ἀντεπαναστατικά στοιχεῖα, γιά κατασκοπευτική - ὑπονομευτική δράση κατά τοῦ ἐπαναστατικοῦ κινήματος καί γιά νά ἐνισχύσουν τίς θέσεις τοῦ ἀμερικανικοῦ ἰμπεριαλισμοῦ στίς εὐρωπαϊκές χῶρες.

'Αμερικανική δυτική ὑποπεριοχή. 'Υποπεριοχή τῆς Νεοαρκτικῆς διαίρεσης τῆς ζωγραφικῆς 'Ολαρκτικῆς περιοχῆς. 'Η ὑποπεριοχή καταλαμβάνει τό δυτικό τμῆμα τῆς Βόρειας 'Αμερικῆς (δυτικά τοῦ 100οῦ μεσημβρινοῦ καί νότια τῆς Περιαρκτικῆς ὑποπεριοχῆς). 'Η ὑποπεριοχή αὐτή τῆς Δυτικῆς 'Αμερικῆς διαφέρει ἀπό ἐκείνη τῆς 'Ανατολικῆς 'Αμερικῆς στό ὅτι ἔχει λιβάδια καί ἐρήμους. 'Η μοναδική σέ τύπο πανίδα καί ὁ μεγάλος ἀριθμός τῶν ἐνδημικῶν εἰδῶν ὀφείλονται στίς ἐρήμους καί στά βουνά, καθώς καί σέ μερικούς ἱστορικούς παράγοντες. 'Η ὁμοιότητα πρός τήν Παλαιοαρκτική διαίρεση εἶναι μεγαλύτερη σ' αὐτή τήν ὑποπεριοχή ἀπό ὅ,τι στήν 'Ανατολική. Τά θηλαστικά περιλαμβάνουν τέσσερις ἐνδημικές οἰκογένειες: τούς ὀρεινούς κάστορες, τούς σκιουρόμορφους γεώμυες, τούς θηλαιοφόρους (ὀρυκτικά τρωκτικά), τούς καγκουροπόντικες καί τήν ἀντιλόπη. Εἶναι ἡ μοναδική περιοχή στόν Νέο Κόσμο πού κατοικεῖται ἀπό τά πίκας. 'Η φαιά ἄρκτος, ὁ ἀμερικάνικος βίσονας (πού σχεδόν ἐκλείπει), τό ὀρεινό πρόβατο, ἡ κατσίκα τῶν Βραχωδῶν 'Ορέων, ἡ φυλλομύρα, ἡ νυχτερίδα (νότιας καταγωγῆς), τό κοάτι (μικρό ἁρπακτικό) εἶναι χαρακτηριστικά. 'Υπάρχουν μερικά ἐνδημικά εἴδη, πού συμπεριλαμβάνουν σκίουρους, ἐλάφια καί κουνάβια. 'Υπάρχουν μερικά ἐνδημικά γένη πτηνῶν. Πουλιά κολίβρια (ἕξι εἴδη), ὁ κόνδορας τῆς Καλιφόρνιας καί ἄλλα, προσθέτουν ἕνα μοναδικό χαρακτήρα στήν πανίδα. 'Ο φασκομήλιος ἀγριόγαλος καί μερικά ὀρτύκια εἶναι ἐνδημικά. 'Υπάρχει μεγάλος ἀριθμός ἑρπετῶν μέ ἐπικρατέστερες τίς σαῦρες (σέ ἀντίθεση μέ τήν ἀνατολική ἀμερικανική ὑποπεριοχή ὅπου ἐπικρατοῦν τά φίδια καί οἱ χελῶνες). 'Η οἰκογένεια ἰγκουάνα ἀντιπροσωπεύεται πλούσια, συμπεριλαμβανομένου τοῦ μολόχ, (μιά σαύρα τῆς ἐρήμου). 'Η σαύρα ἀνγκουΐν εἶναι χαρακτηριστική. Οἱ οἰκογένειες τῶν χωρίς πόδια ἀνορυκτικῶν σαυρῶν, Anilidae καί Hel dermatidae (πού ἀποτελοῦνται ἀπό δύο εἴδη, τίς μόνες δηλητηριώδεις σαῦρες στή γῆ) εἶναι ἐνδημικές, καθώς καί μερικά εἴδη τῶν οἰκογενειῶν Gekkonidae καί Amphisbaenidae. 'Η πανίδα τῶν ἀμφίβιων εἶναι φτωχότερη ἀπό ὅ,τι στήν ἀνατολική ὑποπεριοχή. 'Υπάρχουν μερικά ψάρια γλυκῶν νερῶν. 'Ο μεταναστευτικός σολομός ἐπικρατεῖ στό βόρειο τμῆμα.

«'Αμερικανική ἐγκυκλοπαίδεια» («The Encyclopedia Americana). 1) Γενική ἐγκυκλοπαίδεια πού ἐκδίδεται στίς ΗΠΑ (Νέα 'Υόρκη). 'Η 1η ἔκδοση κυκλοφόρησε τό 1903-1904 σέ 16 τόμους. Τό 1918-1920 ἐπανεκδόθηκε σέ 30 τόμους, μέ νέα ἐπιμέλεια. 'Η ἔκδοση αὐτή ἀποτέλεσε καί τή βάση γιά τίς ἑπόμενες διασκευές της, καθώς καί γιά τήν ἔκδοση τοῦ 1961, σέ 30 τόμους, πού περιέχει περισσότερα ἀπί 60 χιλ. λήμματα.

'Η «'Αμερικανική 'Εγκυκλοπαίδεια» ἀπευθύνεται σέ ἕνα πλατύ κύκλο ἀναγνωστῶν. Περιέχει λήμματα γιά τίς φυσικές καί μαθηματικές ἐπιστῆμες, τήν τεχνική καί τήν οἰκονομία, γιά διαλεκτά ἔργα τῆς λογοτεχνίας, τῆς μουσικῆς καί τῶν εἰκαστικῶν τεχνῶν. Κατά κανόνα περιέχει λήμματα γενικῆς πληροφόρησης, ὑπάρχουν ὅμως καί πιό λεπτομερή λήμματα, ἀνασκοπήσεις, συνήθως γιά μεμονωμένες χῶρες ἤ αἰῶνες («Δέκατος ὄγδοος αἰώνας», «Εἰκοστός αἰώνας»). 'Ιδιαίτερα λεπτομερειακό ὑλικό παρέχεται γιά τίς ΗΠΑ καί τίς ἄλλες χῶρες τῆς 'Αμερικῆς (βιογραφίες ἀμερικανικῶν προσωπικοτήτων, περιγραφή τῶν πολιτειῶν τῶν ΗΠΑ, τῶν πόλεων, τῶν ἱδρυμάτων κ.ἄ.). Πολλά λήμματα τῆς «Α.Ε» εἶναι γραμμένα μέ ἀντιμαρξιστικές καί ἀντικομμουνιστικές θέσεις. 'Από τό 1923 ἐκδίδεται ἕνα ἐτήσιο τεῦχος («American Annual») πού συμπληρώνει τήν ἐγκυκλοπαίδεια μέ μεταγενέστερες πληροφορίες ἀπό τό χρόνο πού σημειώνεται στόν τίτλο τοῦ ἐτήσιου τεύχους. 2) 'Ονομασία ἐγκυκλοπαίδειας σέ 13 τόμους πού ἐκδόθηκε τό 1829-1848 στή Φιλαδέλφεια τῶν ΗΠΑ.

'Αμερικανική (Η.Π.Α.) ἐπέμβαση στό Βιετνάμ. Στρατιωτικές ἐπιχειρήσεις πού ὀργάνωσαν οἱ ἰθύνοντες τῶν Η.Π.Α. στό Βιετνάμ κατά τό 1964-65, μέ τή χρησιμοποίηση ἀμερικανικῶν ἔνοπλων δυνάμεων γιά νά συντρίψουν τό ἐθνικο - απελευθερωτικό κίνημα στό Νότιο Βιετνάμ, νά ἐμποδίσουν τήν οἰκοδόμηση τοῦ σοσιαλισμοῦ στό Βόρειο Βιετνάμ καί νά διατηρήσουν στό Νότιο Βιετνάμ στρατιωτική καί στρατηγική βάση τῶν Η.Π.Α. στή Νοτιοανατολική 'Ασία. 'Η ἀμερικανική ἐπέμβαση στό Βιετνάμ ὑπῆρξε ἡ πιό μεγάλη ἔνοπλη σύρραξη μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο καί ἀπειλή γιά τήν παγκόσμια εἰρήνη. 'Αποτελοῦσε ὠμή παραβίαση τοῦ Διεθνοῦς δικαίου καί τῶν διεθνῶν συμφωνιῶν καί καταπάτηση τοῦ Χάρτη τῶν 'Ηνωμένων 'Εθνῶν.

'Η ἀμερικανική ἀνάμειξη στίς ἐσωτερικές ὑποθέσεις τοῦ Βιετνάμ ἄρχισε ταυτόχρονα μέ τόν πόλεμο ἀντίστασης τοῦ Βιετναμικοῦ λαοῦ ἐναντίον τῶν Γάλλων ἀποικιοκρατῶν (1945-54). Ὅταν ἀποκαταστάθηκε ἡ εἰρήνη στή χερσόνησο τῆς 'Ινδοκίνας μέ τίς συμφωνίες τῆς Γενεύης τοῦ 1954, οἱ Η.Π.Α. ἄρχισαν νά προωθοῦν τά σχέδιά τους γιά τή διείσδυση στίς χῶρες τῆς Νοτιοανατολικῆς 'Ασίας καί παρεμπόδισαν τήν ἐφαρμογή τῶν κύριων ὅρων τῶν συμφωνιῶν τῆς Γενεύης γιά τό Βιετνάμ, πού ἀναγνώριζαν τήν ἀνεξαρτησία, κυριαρχία καί ἐδαφική ἀκεραιότητά του, καθώς καί τίς διαπραγματεύσεις μεταξύ Βορρᾶ καί Νότου, ματαιώνοντας τίς γενικές ἐκλογές πού προβλέπονταν γιά τό 1956 καί τήν ἑνοποίηση τῆς χώρας ἀργότερα.

Τό Νότιο Βιετνάμ περιλήφθηκε στήν «ἀμυντική περιοχή» πού δημιούργησαν οἱ Η.Π.Α. τό φθινόπωρο τοῦ 1954 μέ τή μορφή τοῦ ἐπιθετικοῦ συνασπισμοῦ ΣΕΑΤΟ καί ἔτσι ἀπό τόν 'Ιανουάριο τοῦ 1955 ἄρχισαν νά χορηγοῦν ἄμεση στρατιωτική ἐνίσχυση στό καθεστώς τῆς Σαϊγκόν, παραβιάζοντας τίς συμφωνίες τῆς Γενεύης, πού ἀπαγόρευαν τήν εἴσοδο ξένων στρατιωτικῶν ἀποστολῶν καί τήν ἀποστολή ὁπλισμοῦ στό Βιετνάμ. Ἔστειλαν στρατιωτικούς σύμβουλους καί ἐμπειρογνώμονες στό Νότιο Βιετνάμ, ὀργάνωσαν καί ἐξόπλισαν τό στρατό τῆς Σαϊγκόν μέ σύγχρονα ὅπλα καί κατασκεύασαν στρατιωτικές βάσεις στό ἔδαφός του.

Γιά νά συντρίψουν τό ἀπελευθερωτικό κίνημα τοῦ Νότιου Βιετνάμ καί νά διαιωνίσουν τή διάσπαση τῆς χώρας ἐπεξεργάστηκαν σχέδια «εἰδικοῦ πολέμου», ὅπως τό σχέδιο Στάνλεϋ - Ταίηλορ (1961) πού πρόβλεπε τήν «εἰρήνευση» τοῦ Νότιου Βιετνάμ, κυρίως μέ τίς στρατιωτικές δυνάμεις τοῦ καθεστῶτος τῆς Σαϊγκόν, μέσα σέ 18 μῆνες ἐνῶ ἕνα ἀμερικανικό στρατιωτικό ἐπιτελεῖο μέ ἐπικεφαλῆς τό στρατηγό Χάρκινς ἐγκαταστάθηκε στή Σαϊγκόν γιά νά διευθύνει τίς στρατιωτικές ἐπιχειρήσεις ἐναντίον τῶν πατριωτικῶν δυνάμεων τοῦ Νότιου Βιετνάμ. Τό 1962 συγκροτήθηκε ἡ 'Αμερικανική Διοίκηση Στρατιωτικῆς Βοήθειας καί τό στρατιωτικό προσωπικό τῶν Η.Π.Α. ἄρχισε νά συμμετέχει ἄμεσα στίς στρατιωτικές ἐπιχειρήσεις ἐναντίον τῶν πατριωτικῶν δυνάμεων. Κατά τά μέσα τοῦ 1964 ὑπῆρχαν περίπου 25. χιλ. 'Αμερικανοί στό Νότιο Βιετνάμ καί περισσότεροι ἀπό 350 χιλ. στό στρατό τῆς Σαϊγκόν. Καί ὅμως ἡ ἀμερικανική στρατηγική τοῦ «εἰδικοῦ πολέμου» ἀπότυχε. 'Ο στρατός τῆς Σαϊγκόν, ἐξοπλισμένος μέ ἀμερικανικά ὅπλα καί ὑπό τήν καθοδήγηση ἀμερικανῶν στρατιωτικῶν συμβούλων, ἀποδείχτηκε ἀνίκανος γιά νά ἀντιμετωπίσει τά πλήγματα τῶν πατριωτικῶν δυνάμεων, δηλαδή τοῦ 'Εθνικοῦ 'Απελευθερωτικοῦ Στρατοῦ πού συγκροτήθηκε τό 1961. 'Η ἀντικυβερνητική δράση τῶν ἐργατῶν, τῶν φοιτητῶν καί τῶν διανοούμενων δέν σταμάτησε οὔτε στιγμή στίς πόλεις τοῦ Νότιου Βιετνάμ, ἐνῶ ἔντονη ὑπῆρξε καί ἡ συμμετοχή τῶν βουδιστῶν στόν ἀπελευθερωτικό ἀγώνα. Μέχρι τό φθινόπωρο τοῦ 1964 οἱ νοτιοβιετναμέζοι πατριῶτες, μέ τήν καθοδήγηση τοῦ 'Εθνικοῦ 'Απελευθερωτικοῦ Μετώπου τοῦ Νότιου Βιετνάμ πού ἱδρύθηκε τό Δεκέμβριο τοῦ 1960 καί ὑποστηριζόταν ἀπό τή συντριπτική πλειοψηφία τοῦ πληθυσμοῦ, εἶχαν ἀπελευθερώσει περίπου τά τρία τέταρτα τοῦ ἐδάφους τῆς χώρας κυρίως στήν ὕπαιθρο.

Οἱ ΗΠΑ στήν προσπάθειά τους νά σώσουν τό καθεστώς τῆς Σαϊγκόν καί νά διατηρήσουν τόν ἔλεγχο τοῦ Νότιου Βιετνάμ, ὑποχρεώθηκαν νά ἀναθεωρήσουν τή στρατηγική τους στό Βιετνάμ. Μετά ἀπό πολλές στρατιωτικές συσκέψεις, κορυφῆς στή Σαϊγκόν (Μάρτιος 1964) καί στή Χονολουλού (Μάιος 1964), οἱ ἀμερικανικοί ἡγετικοί κύκλοι υἱοθέτησαν τό καλοκαίρι τοῦ 1964 τήν τακτική στρατιωτικῶν ἐπιθέσεων ἐναντίον τῆς Λαϊκῆς Δημοκρατίας τοῦ Βιετνάμ, γιατί πίστευαν ὅτι ἡ ὑποστήριξη καί ἡ βοήθειά του εἶχε, ἀποφασιστική ἐπίδραση στήν ἐξέλιξη τῶν στρατιωτικῶν ἐπιχειρήσεων στό Νότιο Βιετνάμ. Ἔτσι τόν 'Ιούλιο τοῦ 1964 ἔστειλαν τά πολεμικά πλοῖα τοῦ Ἕβδομου Στόλου στόν κόλπο Μπάκ Μπό (κόλπο τοῦ Τονκίνου) γιά νά περιπολοῦν στίς ἀκτές τοῦ Βόρειου Βιετνάμ. Τά ἀμερικανικά πλοῖα παραβίασαν τά χωρικά ὕδατα τῆς Λ.Δ.Β., προκαλώντας ἔνοπλες συγκρούσεις ἐνῶ στίς ἀρχές τοῦ Αὐγούστου 1964 ὁ στόλος καί ἡ ἀεροπορία τῶν Η.Π.Α. κανονιοβόλησαν καί βομβάρδισαν ὁρισμένους στρατιωτικούς στόχους καί κατοικημένες περιοχές στίς ἀκτές τῆς Λ.Δ.Β. χωρίς νά ἔχει κηρυχτεῖ πόλεμος. Στίς 6-7 Αὐγούστου τό Κογκρέσσο τῶν Η.Π.Α. ἐνέκρινε (μέ τή λεγόμενη 'Απόφαση



Ἀμερικανοί σέ πεδίο μάχης στό Βιετνάμ. Ἐκτός ἀπό τούς νεκρούς πού μέσα σέ 6 χρόνια θρήνησε ὁ λαός τῶν ΗΠΑ, οἱ Ἡνωμ. Πολιτεῖες πλήρωσαν 115 δισεκατομμύρια δολάρια γιά τόν πόλεμο τοῦ Βιετνάμ, δηλαδή: 3.420.000 δολάρια τήν ὥρα ἤ 82.100.000 δολάρια τήν ἡμέρα ἤ, 2,5 δισεκατομμύρια δολάρια τό μήνα.

τοῦ Τονκίνου) αὐτές τίς ἐνέργειες τῆς ἀμερικανικῆς στρατιωτικῆς κλίκας καί ἔδωσε στόν πρόεδρο Τζόνσον τό δικαίωμα νά χρησιμοποιήσει ἔνοπλες δυνάμεις τῶν Η.Π.Α. στή Νοτιοανατολική Ἀσία. Ἡ ΕΣΣΔ καί οἱ ἄλλες σοσιαλιστικές χῶρες καταδίκασαν ἔντονα τίς προκλήσεις τῆς ἀμερικανικῆς στρατιωτικῆς κλίκας ἐναντίον τῆς ΛΔΒ καί ἡ παγκόσμια κοινή γνώμη τίς στιγμάτισε σάν πράξεις ἀπρόκλητης ἀμερικανικῆς ἐπέμβασης καί ἐπίθεσης.

Στίς 7 Φεβρ. 1965 τά ἀμερικανικά ἀεριωθούμενα, ἐξορμώντας ἀπό τά ἀεροπλανοφόρα τοῦ Ἕβδομου Στόλου, βομβάρδισαν τήν πόλη Ντόγκ Χόι καί ἄλλες ἀκατοίκητες περιοχές στόν 17ο παράλληλο καί τόν Ἀπρίλιο οἱ ΗΠΑ ἄρχισαν συστηματικό βομβαρδισμό τῶν νότιων περιοχῶν τῆς ΛΔΒ. Στίς 24 Ἀπριλίου 1965 ὁ πρόεδρος Τζόνσον κήρυξε ὅλη τήν ἐπικράτεια τοῦ Βιετνάμ καί μιά θαλάσσια ζώνη πλάτους 100 μιλίων κατά μῆκος τῶν ἀκτῶν του σάν «πεδίο στρατιωτικῆς δράσης» τῶν ἔνοπλων δυνάμεων τῶν ΗΠΑ. Οἱ βομβαρδισμοί παρεμπόδισαν τό ἔργο εἰρηνικῆς οἰκοδόμησης τῆς ΛΔΒ. Σέ μικρό χρονικό διάστημα ἑκατοντάδες χιλιάδες ἄνδρες καί γυναῖκες ἀνταποκρίθηκαν στήν ἔκκληση τοῦ Ἐργατικοῦ Κόμματος τοῦ Βιετνάμ (ΕΚΒ) καί κατατάχθηκαν ἐθελοντικά στό στρατό, στή Λαϊκή Πολιτοφυλακή καί στά συνεργεῖα ἐπισκευῆς δρόμων. Ἡ ὑποχρεωτική μετατροπή τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας σέ πολεμική εἶχε ἀρχίσει. Οἱ πόλεις ἐκκενώθηκαν ἐν μέρει καί δημιουργήθηκε ἐκτεταμένο δίκτυο ἀντιαεροπορικῶν καταφυγίων γιά τήν προστασία τοῦ πληθυσμοῦ. Μέ τή βοήθεια τῶν ἀδελφῶν σοσιαλιστικῶν χωρῶν ἡ ἀντιαεροπορική ἄμυνα τῆς χώρας ἐνισχύθηκε σύντομα. Ἤδη πρός τά τέλη Μαΐου 300 ἀμερικανικά ἀεροπλάνα εἶχαν καταρριφθεῖ πάνω ἀπό τή ΛΔΒ, ἐνῶ σέ ὅλη τή διάρκεια τοῦ 1965 καταρρίφθηκαν πάνω ἀπό 800 ἀμερικανικά ἀεροπλάνα.

Οἱ συνεχεῖς ἧττες τοῦ στρατοῦ τῆς Σαϊγκόν κατά τό χειμώνα τοῦ 1964 καί τήν ἄνοιξη τοῦ 1965 ἀνάγκασαν τίς ΗΠΑ νά ἀναλάβουν τόν κύριο ρόλο κατά τή διεξαγωγή τῶν πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων. Στίς 8 Μαρτ. 1965 τά πρῶτα ἀποσπάσματα Ἀμερικανῶν πεζοναυτῶν ἀποβιβάστηκαν κοντά στό Ντά Νάγκ τοῦ Ν Βιετνάμ καί τόν Ἀπρίλιο συγκροτήθηκε ξεχωριστή διοίκηση γιά τίς ἀμερικανικές δυνάμεις ξηρᾶς μέ ἐπικεφαλῆς τό στρατηγό Οὐεστμόρλαντ. Στίς 8 Ἰουλίου τό Ὑπουργεῖο Ἐξωτερικῶν τῶν ΗΠΑ ἀνακοίνωσε ἐπίσημα ὅτι ἡ ἀμερικανική διοίκηση στό Ν Βιετνάμ ἐξουσιοδοτεῖται νά χρησιμοποιεῖ κατά τήν κρίση της τίς ἀμερικανικές δυνάμεις ὄχι μόνο σέ ἀμυντικές ἐπιχειρήσεις (ὅπως εἶχε ἀποφασιστεῖ μέχρι τότε), ἀλλά καί σέ ἐπιθετικές ἐπιχειρήσεις ἐναντίον τῶν ἀνταρτῶν. Τό ΕΑΜ τοῦ Ν Βιετνάμ ἀντέδρασε μέ μιά διαμαρτυρία καί ἀνακοίνωσε πώς εἶχε πλέον τό δικαίωμα νά ἀπευθύνει σέ περίπτωση ἀνάγκης, ἔκκληση σέ φιλικές χῶρες γιά νά στείλουν ἐθελοντές στό Νότιο Βιετνάμ.

Ἡ κλιμάκωση τῆς ἀμερικανικῆς ἐπέμβασης ἐναντίον τῆς ΛΔΒ συνεχίστηκε. Ἔτσι στίς 9 Ἰουλίου 1965, ἡ ἀεροπορία τῶν ΗΠΑ ἄρχισε συστηματικό βομβαρδισμό τῶν νότιων περιοχῶν, πού βρίσκονται μεταξύ τοῦ 17ου καί τοῦ 19ου παράλληλου καί κατά τά τέλη Αὐγούστου ἄρχισε νά βομβαρδίζει ἀρδευτικά ἔργα. Κατά τούς πρώτους ἕξι μῆνες τοῦ 1965 ἔγιναν μεγάλες μάχες στό Ν Βιετνάμ: στό Σόγκ Μπέ, στήν περιοχή Μπάγκι καί Κουάγκ Νγκάι, καί κοντά στό Ντόγκ Χόι, στά βόρεια τῆς Σαϊγκόν. Οἱ ἀμερικανικές καί οἱ νοτιοβιετναμικές δυνάμεις ἀπόφυγαν τήν πλήρη συντριβή σ' αὐτές τίς μάχες μόνο χάρη στή δράση τῆς ἀμερικανικῆς ἀεροπορίας. Ἡ ἀμερικανική ἐκστρατευτική δύναμη αὐξήθηκε γοργά καί πρός τά τέλη τοῦ 1965 ξεπέρασε τούς 185.000 ἄνδρες. Τό 1965 οἱ ΗΠΑ κατόρθωσαν νά πείσουν τούς συμμάχους τους τῶν ἐπιθετικῶν συνασπισμῶν ὅπως τή Νότια Κορέα, τήν Ταϋλάνδη, τίς Φιλιππίνες, τήν Αὐστραλία καί τή Νέα Ζηλανδία, νά στείλουν ἀπό τό Σεπτέμβριο στρατιωτικά τμήματα στό Νότιο Βιετνάμ, γιά νά πολεμήσουν ἐναντίον τῶν νοτιοβιετναμέζων πατριωτῶν.

Κατά τήν περίοδο τῆς ἀνομβρίας τοῦ 1965 - 66 (ἀπό τόν Ὀκτώβριο ὡς τό Μάιο) ἡ ἀμερικανική διοίκηση, στηριζόμενη σέ βάσεις τῶν παράκτιων περιοχῶν, προσπάθησε νά καταλάβει τίς ἀπελευθερωμένες περιοχές τοῦ κεντρικοῦ Βιετνάμ (Πλεϊκού καί Κοντούμ) καί μέ πολλούς στρατιωτικούς ἑλιγμούς, νά χωρίσει σέ δυό τίς νοτιοβιετναμικές πατριωτικές δυνάμεις καί νά τίς ἀπωθήσει στά σύνορα τοῦ Λάος καί τῆς Καμπότζης ὁπότε θά μποροῦσε νά τίς συντρίψει. Οἱ ἐπιχειρήσεις ξηρᾶς τῶν ἀμερικανικῶν δυνάμεων ὑποστηρίχθηκαν ἀπό μεγάλες ἀεροπορικές ἐπιδρομές. Κατά τή



Ἀμερικάνικο τάνκ στό Βιετνάμ. Ὅταν στίς 30-4-1975, οἱ Βιέτ-Κόγκ κατέλαβαν τή Σαϊγκόν, ἔπεσαν στά χέρια τους, ἐκτός ἀπό τίς τεράστιες ποσότητες ἀμερικανικοῦ ὁπλισμοῦ πεζικοῦ, 600 τάνκς, 1.400 τεθωρακισμένα αὐτοκίνητα καί ὀχήματα μεταφορᾶς στρατιωτῶν, 1.675 πυροβόλα, τά μισά ἀπό τά 509 πολεμικά ἀεροσκάφη, καί τά μισά ἀπό τά 70 πολεμικά πλοῖα συνολικῆς ἀξίας 5 δισεκατομμυρίων δολαρίων.

διάρκεια τῆς στρατιωτικῆς ἐκστρατείας τοῦ 1965-66, ὅπως καί σ' ὅλα τά κατοπινά χρόνια, οἱ ἀμερικανικές δυνάμεις κατέφυγαν σέ ἀπάνθρωπες μεθόδους πολέμου, πού ἀπαγορεύονται ἀπό τό διεθνές δίκαιο. Ἡ στρατοκρατία τῶν ΗΠΑ μετέτρεψε τό Βιετνάμ σέ τεράστιο πεδίο δοκιμῆς γιά τήν τελειοποίηση ἑκατοντάδων εἰδῶν ὅπλων καί στρατιωτικοῦ ἐξοπλισμοῦ, μέ τόν πόλεμο τοῦ Βιετνάμ ἀπόκτησαν πολεμική πείρα περισσότεροι ἀπό 2 ἑκατομ. Ἀμερικανοί ὥς τό 1969 καί ἀνάμεσα σ' αὐτούς ἦταν καί ἡ πλειονότητα τοῦ Ιπτάμενου προσωπικοῦ καί ὅλη σχεδόν ἡ δύναμη τοῦ ἀμερικανικοῦ στόλου τοῦ Εἰρηνικοῦ. Οἱ ἀμερικανικές δυνάμεις στό Νότιο Βιετνάμ χρησιμοποιοῦσαν κάθε μέρα μέσα μαζικῆς καταστροφῆς, ὅπως οἱ βόμβες ναπάλμ, ὁ φωσφόρος καί δηλητηριώδη ἀέρια ἐναντίον τῶν στρατιωτῶν τῶν πατριωτικῶν δυνάμεων καί τοῦ ἄμαχου πληθυσμοῦ καί ἀκολουθώντας τήν πρακτική τῆς «καμένης γῆς» κατάστρεψαν τή συγκομιδή, τή βλάστηση καί τά δάση στίς ἀπελευθερωμένες περιοχές, πράγμα πού προκάλεσε ἀγανάκτηση σ'ὅλο τόν κόσμο. Ἤδη στίς ἀρχές τοῦ 1965, ἡ Σοβιετική Κυβέρνηση ἐπέδωσε διαμαρτυρία στήν Κυβέρνηση τῶν ΗΠΑ γιά τή χρησιμοποίηση δηλητηριωδῶν ἀερίων ἀπό τά ἀμερικανικά στρατεύματα.

Παρά τή χρήση τεράστιων στρατιωτικῶν πόρων ἀπό τίς ΗΠΑ, τά στρατιωτικά τους σχέδια εἶχαν διαδοχικές ἀποτυχίες. Οἱ πατριωτικές δυνάμεις τοῦ Νότιου Βιετνάμ ὄχι μόνο ἀπέκρουσαν τήν ἐπίθεση τοῦ ἐχθροῦ, ἀλλά καί ἐπεξέτειναν τήν ἀπελευθερωμένη ζώνη ἀνατρέποντας τά στρατιωτικά σχέδια τοῦ εἰσβολέα καί ὑποχρεώνοντάς τον νά κάνει ἕναν ἐξαντλητικό ἀμυντικό ἀγώνα ἀπό τόν Ὀκτώβριο ὥς τό Δεκέμβριο τοῦ 1965.

Τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1965 ὁ Πρόεδρος Τζόνσον ἐξαπέλυσε «Διπλωματική ἐπίθεση» ἐναντίον τῶν βιεταμέζων πατριωτῶν. Στό λόγο πού ἐκφώνησε στή Βαλτιμόρη, πρότεινε διαπραγματεύσεις «χωρίς προκαταρκτικούς ὅρους» καί ὑποσχέθηκε 1 δισεκ. δολ. βοήθεια στόν πληθυσμό τῆς Νοτιοανατολικῆς Ἀσίας, συμπεριλαμβανομένου καί τοῦ Βιετνάμ.

Ἀπό τήν πλευρά του τό Πατριωτικό Μέτωπο δημοσίευσε μιά Διακήρυξη στίς 22 Μαρτ. 1965, μέ πέντε σημεῖα πού ἄνοιγε τό δρόμο γιά μιά εἰρηνική διευθέτηση τοῦ βιετναμικοῦ προβλήματος καί ἐξέφραζε τίς ἐπιθυμίες ὅλου τοῦ νοτιοβιετναμικοῦ λαοῦ. Ἡ Διακήρυξη ζητοῦσε τήν ἄμεση ἀποχώρηση τῶν ἀμερικανικῶν στρατευμάτων ἀπό τό Νότιο Βιετνάμ καί τήν ἀναγνώριση στό βιετναμέζικο λαό τοῦ δικαιώματος νά καθορίσει μόνος του τίς τύχες του. Στίς 8 Ἀπρ. 1965 ἡ ΛΔΒ πρότεινε ἐπίσης ἕνα ἐκτεταμένο πρόγραμμα γιά τήν πολιτική διευθέτηση τοῦ βιετναμικοῦ προβλήματος. Τηρώντας τίς συμφωνίες τῆς Γενεύης, ἡ ἀμερικανική Κυβέρνηση θά ἀπέσυρε τίς δυνάμεις της ἀπό τό Νότιο Βιετνάμ, θά διέλυε τίς στρατιωτικές βάσεις της καί θά σταματοῦσε τίς στρατιωτικές ἐπιχειρήσεις στό Βιετνάμ. Μέχρι τήν εἰρηνική ἐπανενοποίηση τοῦ Βιετνάμ, καί τά δύο τμήματα τῆς χώρας θά ἐφάρμοζαν αὐστηρά τίς συμφωνίες τῆς Γενεύης καί δέν θά ἔκλειναν στρατιωτικές συμμαχίες μέ ἄλλα κράτη. Οἱ ἐσωτερικές ὑποθέσεις τοῦ Νότιου Βιετνάμ θά ρυθμίζονταν ἀπό τό λαό χωρίς καμιά ξένη ἀνάμειξη καί τό ζήτημα τῆς εἰρηνικῆς ἑνοποίησης τοῦ Βιετνάμ θά ἀποφασιζόταν μόνο ἀπό τό λαό χωρίς ξένη ἐπέμβαση. Τό πρόγραμμα αὐτό εἶναι γνωστό σάν πρόγραμμα μέ «τά τέσσερα σημεῖα». Ἡ Σοβιετική Ἕνωση ὑποστήριξε ὁλόψυχα τήν ὀρθή θέση τῆς ΛΔΒ καί τοῦ ΕΑΜ γιά τήν εἰρηνική διευθέτηση τοῦ βιετναμικοῦ προβλήματος, μέ τήν ἀπάντηση τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ στήν ἔκκληση τῆς Ἐθνοσυνέλευσης τῆς ΛΔΒ πρός τά κοινοβούλια ὅλου τοῦ κόσμου τῆς 29ης Ἀπριλίου 1965 καί μέ τή διακήρυξη τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ τῆς 9ης Δεκεμβρίου 1965.

Ἀπό τίς πρῶτες μέρες τῆς ἀμερικανικῆς ἐπέμβασης στό Βιετνάμ ἡ Σοβιετική Ἕνωση καί οἱ ἄλλες σοσιαλιστικές χῶρες στάθηκαν ἀποφασιστικά στό πλευρό τοῦ βιετναμικοῦ λαοῦ. Ἡ Σοβιετική Κυβέρνηση πού εἶχε τήν συμπροεδρία στή διάσκεψη τῆς Γενεύης τοῦ 1954, καταδίκασε τίς ἐπιθετικές ἐνέργειες τῶν ΗΠΑ ἐναντίον τῆς ΛΔΒ μέ τόν πιό κατηγορηματικό τρόπο, ζητώντας τόν πλήρη καί δίχως ὅρους τερματισμό τους μέ ἀνακοινώσεις τοῦ ΤΑΣΣ (Τηλεγραφικοῦ Πρακτορείου τῆς ΕΣΣΔ) στίς 5 Αὐγ. 22 Σεπτ. καί 27 Νοεμβρίου 1964, καθώς καί μέ τίς διακοινώσεις τῆς Σοβιετικῆς Κυβέρνησης στίς 9 Φεβρ. καί 4 Μαρτ. 1965, καί μέ ἄλλες ἀποφάσεις. Τήν ἴδια περίοδο ἡ Ἀγγλία, πού ἦταν κι αὐτή συμπρόεδρος στή διάσκεψη τῆς Γενεύης, οὐσιαστικά ὑποστήριζε τήν πολιτική τῶν ΗΠΑ στό Βιετνάμ.

Πολλές συμφωνίες γιά τή σοβιετο - βιετναμική συνεργασία ὑπογράφηκαν κατά τή διάρκεια τῆς ἐπίσκεψης στή ΛΔΒ τό Φεβρ. τοῦ 1965 μιᾶς σοβιετικῆς Κομματικῆς καί Κυβερνητικῆς ἀντιπροσωπίας μέ ἐπικεφαλῆς τόν Ἄ. Ν. Κοσύγκιν, Πρόεδρο τοῦ Ὑπουργικοῦ Συμβουλίου τῆς ΕΣΣΔ καί μέλος τοῦ Πολιτικοῦ Γραφείου τῆς Κεντρικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ ΚΚΣΕ. Τά δύο μέρη συμφώνησαν νά συσκέπτονται τακτικά. Κατά τή διάρκεια τῆς ἐπίσκεψής της στήν ΕΣΣΔ τόν Ἀπρίλ. τοῦ 1965, μιά Κομματική καί Κυβερνητική ἀντιπροσωπία τῆς ΛΔΒ, μέ ἐπικεφαλῆς τόν Α΄ Γραμματέα τῆς Κεντρικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ ΕΚΒ Λέ Ζουάν, βρῆκε κατανόηση σχετικά μέ τίς παραπέρα ἐνέργειες γιά τήν προστασία, κατοχύρωση τῆς ἀσφάλειας καί τήν ὑπεράσπιση τῆς κυριαρχίας τῆς ΛΔΒ. Στή σύσκεψη αὐτή καθορίστηκαν καί τά μέτρα πού ἔπρεπε νά παρθοῦν. Ἡ Σοβιετική Ἕνωση ἐπιβεβαίωσε τήν προθυμία της νά προσφέρει στή ΛΔΒ τήν ἀναγκαία βοήθεια γιά τήν ἀπόκρουση κάθε μελλοντικῆς ἐπίθεσης τῶν ΗΠΑ.

Ἔτσι τό Δεκέμβριο τοῦ 1965 ὑπογράφηκαν στή Μόσχα συμφωνίες γιά τήν παροχή σοβιετικῆς οἰκονομικῆς καί τεχνικῆς βοήθειας στή ΛΔΒ γιά τό 1966 ἀνάλογα μέ τίς ἀνάγκες πού θά παρουσιάζονταν στή διάρκεια τοῦ ἀγώνα κατά τῆς ἀμερικανικῆς ἐπέμβασης. Μέ τήν ἐκπλήρωση αὐτῶν τῶν συμφωνιῶν, ἡ ΛΔΒ ἄρχισε νά παίρνει τήν ἀναγκαία ποσότητα ἀντιαεροπορικῶν πυροβόλων, ρουκετῶν καί σύγχρονων καταδιωκτικῶν ἀπό τή Σοβιετική Ἕνωση. Ἐνῶ Σοβιετικοί εἰδικοί βοήθησαν τούς βιετναμέζους φίλους νά τελειοποιήσουν τίς γνώσεις τους στή σύγχρονη στρατιωτική τεχνική. Ἰδιαίτερη προσοχή δόθηκε στήν προετοιμασία χειριστῶν ρουκετοβόλων καί πιλότων στρατιωτικῶν ἀεροπλάνων. Ταυτόχρονα, ἡ Σοβιετική Ἕνωση ἐξακολούθησε νά προσφέρει τήν ἀπαραίτητη βοήθεια στή ΛΔΒ γιά τήν ἀποκατάσταση καί ἀνάπτυξη διαφόρων κλάδων τῆς οἰκονομίας της, κυρίως στόν τομέα τῆς ἄμυνας.

Παράλληλα σέ πολλές συγκεντρώσεις καί συνελεύσεις οἱ σοβιετικοί ἐργάτες διαμαρτυρήθηκαν μέ ἀγανάκτηση ἐναντίον τῆς ἀμερικανικῆς ἐπέμβασης στό Βιετνάμ. Ἔτσι ἕνα εὐρύ κίνημα ἁπλώθηκε σέ ὅλη τή χώρα μέ τά συνθήματα: «Ὄχι στήν ἐπέμβαση», «Κάτω τά χέρια ἀπό τό Βιετνάμ», «Εἰρήνη στό Βιετνάμ». Τά σοβιετικά συνδικάτα, ἡ νεολαία, οἱ ὀργανώσεις τῶν γυναικῶν καί ἄλλες ὀργανώσεις ἔστειλαν τό 1965 στούς νοτιοβιετναμέζους πατριῶτες καί στούς ὑπερασπιστές τῆς ΛΔΒ ὑλική βοήθεια πού ξεπερνοῦσε τό 1 ἑκατομ. ρούβλια.

Χαρακτηριστική ἐκδήλωση τῆς ἀλληλεγγύης τῆς ΕΣΣΔ στόν ἀγώνα τῶν νοτιοβιετναμέζων πατριωτῶν ἦταν ἡ συμφωνία γιά τήν ἐγκατάσταση μόνιμης ἀντιπροσωπίας τοῦ ΕΑ-ΜΝΒ στή Μόσχα.

Τό κίνημα διαμαρτυρίας ἐναντίον τῆς ἀμερικανικῆς ἐπέμβασης στό Βιετνάμ ἐπεκτάθηκε σέ ὅλο τόν κόσμο. Οἱ ἀντιπρόσωποι τῶν Κομμουνιστικῶν καί Ἐργατικῶν Κομμάτων, πού συνῆλθαν στή Μόσχα σέ μιά ἐνημερωτική σύσκεψη, ἐξέδωσαν στίς 3 Μαρτίου 1965 εἰδική ἀνακοίνωση πού καταδίκαζε δριμύτατα τήν ἀμερικανική ἐπέμβαση καί ἐξέφραζε τή διεθνή ἀλληλεγγύη πρός τό λαό τῆς ΛΔΒ, τό ἡρωικό ΕΚΒ καί τό ΕΑΜ, καί τόνιζε τήν ἀνάγκη νά ἐνισχυθεῖ ἡ ἑνότητα δράσης γιά τήν

ὑποστήριξη τοῦ βιετναμικοῦ λαοῦ. Τό Παγκόσμιο Συμβούλιο Εἰρήνης, ἡ Παγκόσμια Συνδικαλιστική 'Ομοσπονδία, ἡ Παγκόσμια 'Ομοσπονδία Δημοκρατικῆς Νεολαίας, ἡ Παγκόσμια 'Ομοσπονδία Δημοκρατικῶν Γυναικῶν, ἡ 'Επιτροπή 'Αλληλεγγύης τῶν 'Ασιατικῶν καί 'Αφρικανικῶν Χωρῶν καί τό Παγκόσμιο Συνέδριο γιά τήν Εἰρήνη, τήν 'Εθνική 'Ανεξαρτησία καί τόν πλήρη 'Αφοπλισμό ('Ιούλιος 1965, 'Ελσίνκι) διακήρυξαν τήν ὑποστήριξή τους πρός τό βιετναμικό λαό.

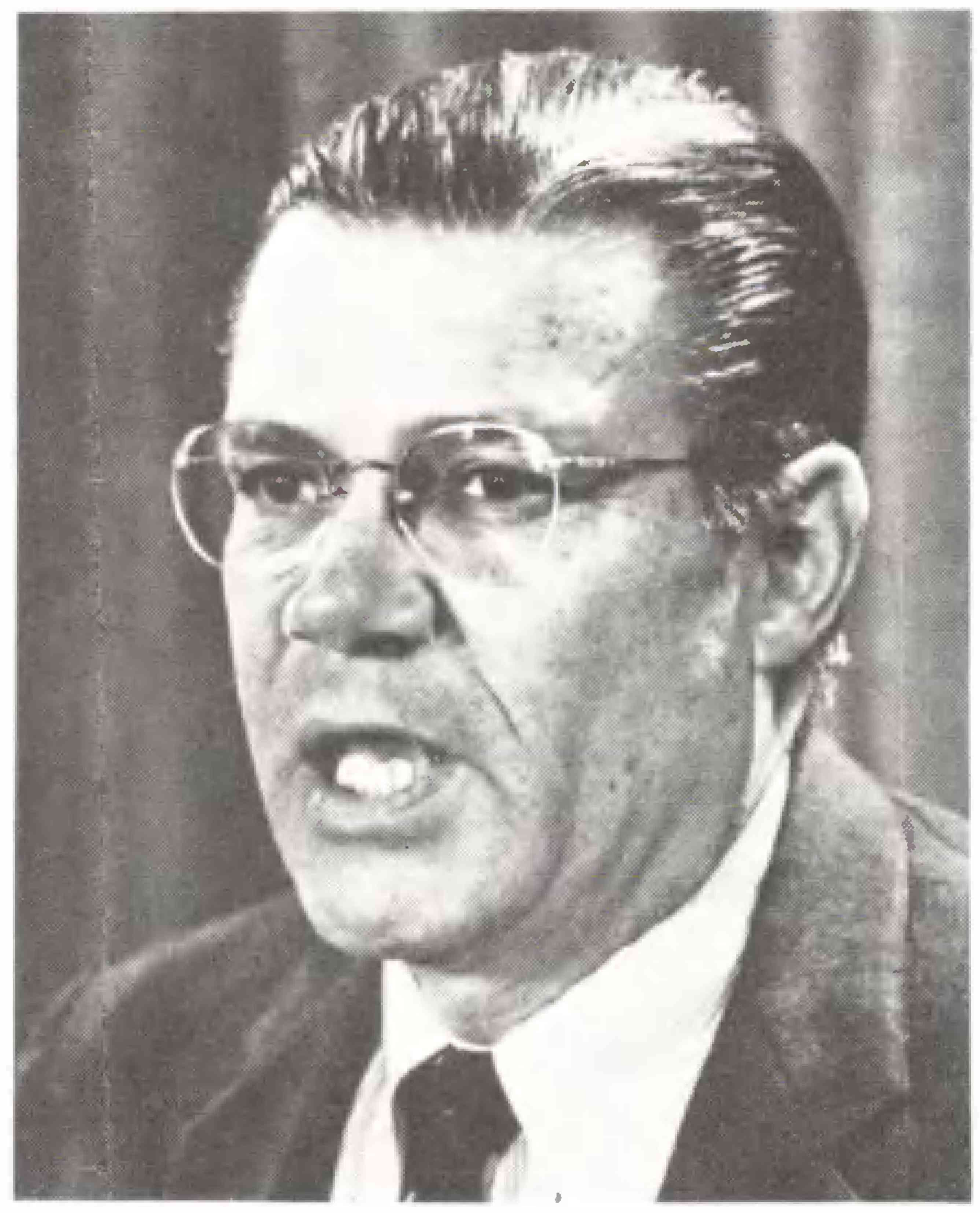
'Η ἔντονη ὄξυνση τῶν ἐπιθετικῶν τάσεων τῆς ἐξωτερικῆς πολιτικῆς τῶν ΗΠΑ τό 1965, συνοδεύτηκε ἀπό τήν ὄξυνση τοῦ ἀγώνα μέσα στίς ἴδιες τίς ΗΠΑ, μέ τή μορφή πολυάριθμων ἀντιπολεμικῶν διαδηλώσεων, πορειῶν εἰρήνης, συγκεντρώσεων, κατάληψης δρόμων, δημόσιας ἄρνησης τῶν κληρωτῶν νά ὑπηρετήσουν καί προσπαθειῶν νά ματαιωθεῖ ἡ ἀποστολή στρατευμάτων καί πολεμοφοδίων στό Βιετνάμ. 'Η ἔντονη ἐσωτερική διαμάχη ἐπεκτάθηκε καί μέσα στούς κόλπους τῆς ἄρχουσας τάξης. Οἱ ὑποστηρικτές ἑνός σχετικά μετριοπαθοῦς προσανατολισμοῦ, ἄν καί δέν εἶχαν ἀντιρρήσεις ἀρχῆς γιά τήν ἀμερικανική ἐπέμβαση, προειδοποιοῦσαν τήν Κυβέρνηση γιά τίς συνέπειες μιᾶς «ὑπερβολικῆς» ἐπέκτασης τῆς σύρραξης στή Νοτιοανατολική 'Ασία, καί γιά τούς κινδύνους ἔκρηξης γενικότερου πολέμου.

'Από τίς ἀρχές τῆς ἀμερικανικῆς ἐπέμβασης στό Βιετνάμ, ἐκδηλώθηκαν σημαντικές διαφορές ἀπόψεων στό ἰμπεριαλιστικό στρατόπεδο σχετικά μέ τήν ὑποστήριξη τῆς ἀμερικανικῆς πολιτικῆς στό Βιετνάμ. Ἔτσι, τά ἐκτός τῆς Μ. Βρετανίας καί τῆς ΟΔ Γερμανίας μέλη τοῦ ΝΑΤΟ, τῆς ἡγετικῆς στρατιωτικῆς καί πολιτικῆς ἰμπεριαλιστικῆς ὁμάδας, κρατοῦσαν ἐπιφυλακτική στάση ἀπέναντι στήν ἐπέκταση τῆς ἔνοπλης σύρραξης στή Νοτιοανατολική 'Ασία. Οἱ ΗΠΑ δέν κατόρθωσαν νά ἔχουν ὁμόφωνη ὑποστήριξη γιά τίς ἐνέργειές τους στό Βιετνάμ οὔτε καί ἀπό αὐτούς τούς συμμάχους τους τοῦ ΣΕΑΤΟ: ἡ Γαλλία καί τό Πακιστάν ἀρνήθηκαν ἀνοικτά νά ὑποστηρίξουν τήν ἐπέμβαση τῶν ΗΠΑ καί μάλιστα ἡ Γαλλία, γιά νά ὑπογραμμίσει τή διαφωνία της μέ τήν ἀμερικανική πολιτική στό Βιετνάμ, ἀνακάλεσε τούς ἀντιπροσώπους της ἀπό τό ἐπιτελεῖο τοῦ ΣΕΑΤΟ. 'Επίσης οἱ ΗΠΑ δέν κατόρθωσαν νά παρασύρουν τά λατινοαμερικανικά κράτη στήν ἐπέμβασή τους στό Βιετνάμ καί οἱ ἀδέσμευτες χῶρες ἐκδήλωσαν τήν ἀποδοκιμασία τους γιά τήν ἀμερικανική ἐπέμβαση. Κατά τή διάρκεια τῆς γενικῆς πολιτικῆς συζήτησης στήν 20ή σύνοδο τῆς Γενικῆς Συνέλευσης τοῦ ΟΗΕ, (Σεπτέμβριος 1965), οἱ ἀντιπρόσωποι πολλῶν ἀσιατικῶν, ἀφρικανικῶν καί λατινοαμερικανικῶν χωρῶν ζήτησαν νά σταματήσει ὁ πόλεμος στό Βιετνάμ.

Τό Δεκ. τοῦ 1965 συνῆλθε ἡ 12η 'Ολομέλεια τῆς Κεντρικῆς 'Επιτροπῆς τοῦ 'Εργατικοῦ Κόμματος τοῦ Βιετνάμ. Οἱ ἀποφάσεις της ὑπογράμμιζαν τήν ἀνάγκη νά γίνουν προετοιμασίες γιά μακροχρόνιο ἀγώνα ἐναντίον τῆς ἀμερικανικῆς ἐπέμβασης. 'Η 'Ολομέλεια διακήρυξε ὅτι «ὁλόκληρη ἡ χώρα βρίσκεται σέ κατάσταση πολέμου μέ τίς ΗΠΑ». Τό Κόμμα πρόβαλε τό σύνθημα: «Ὅλα γιά τό μέτωπο, ὅλα γιά τή νίκη ἐναντίον τοῦ ἀμερικανικοῦ ἰμπεριαλισμοῦ». Μέσα σέ αὐτές τίς συνθῆκες ἡ ΛΔΒ ἐπεξεργάστηκε γιά τό 1966 - 67 οἰκονομικό σχέδιο πού ἦταν προσανατολισμένο πρός τό μακροχρόνιο πόλεμο. Τό σχέδιο αὐτό ἐγκρίθηκε ὁμόφωνα τόν 'Απρίλιο τοῦ 1966 στή σύνοδο τῆς 'Εθνοσυνέλευσης τῆς ΛΔ Βιετνάμ.



Λύντον Τζόνσον.



Ρόμπερτ Μακναμάρα.

Τό 1966 οἱ ἀμερικανοί ἐπιδρομεῖς κλιμάκωσαν τόν ἀεροπορικό πόλεμο ἐναντίον τῆς ΛΔΒ. Προηγούμενα ὁ πόλεμος αὐτός γινόταν κυρίως μέ ἐπιδρομές 30 - 60 ἀεροπλάνων σέ μεσαῖα ὕψη, ἐνῶ ἀπό τά μέσα τοῦ 1965 ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἀντιαεροπορικῆς ἄμυνας τῆς ΛΔΒ ὑποχρέωσε τήν ἀμερικανική ἀεροπορία νά ἀλλάξει τακτική καί νά ἐξαπολύει ἐπιδρομές μικρῶν ὁμάδων σέ χαμηλά ὕψη (400 μ. καί χαμηλότερα, πολλές φορές μέχρι 20 μ. πάνω ἀπό ἐπίπεδα ἐδάφη καί 50 - 200 μ. πάνω ἀπό ὀρεινά ἐδάφη). 'Επίσης χρησιμοποιήθηκαν σέ εὐρεία κλίμακα μηχανισμοί γιά τήν παρεμπόδιση τῆς ἐπισήμανσης τῶν ἀεροπλάνων ἀπό τά ραντάρ καί διάφορα μέσα γιά τήν ἐξουδετέρωση τῆς ἀντιαεροπορικῆς ἄμυνας τῆς ΛΔΒ. 'Η ἀμερικανική ἀεροπορία πραγματοποιοῦσε καθημερινά μέχρι 450 ἐξορμήσεις ἐναντίον τοῦ Βόρειου Βιετνάμ καί μερικές ἡμέρες ὁ ἀριθμός τους ἔφτασε τίς 500. Γιά νά παραλύσει τήν οἰκονομία τοῦ Β Βιετνάμ, τό Πεντάγωνο προσπάθησε πρῶτα ἀπό ὅλα νά καταστρέψει τό συγκοινωνιακό δίκτυο τῆς χώρας καί νά νεκρώσει κάθε κίνηση στίς σιδηροδρομικές γραμμές, στούς δρόμους καί στίς ὑδάτινες ὁδούς.

Τό καλοκαίρι ὁ Ρ. Μακναμάρα, ὑπουργός 'Αμύνης τῶν ΗΠΑ ἀνακοίνωσε ἕνα σχέδιο γιά τήν παραπέρα ἐπέκταση τοῦ βομβαρδισμοῦ τῆς ΛΔΒ. Τόν 'Ιούνιο οἱ ἐπιδρομές στά περίχωρα τοῦ 'Ανόι, τῆς πρωτεύουσας τῆς ΛΔΒ, καί στή Χαϊφόγκ, τό κυριότερο λιμάνι τῆς χώρας, ἐγκαινίασαν τή φάση τοῦ ἀπεριόριστου ἀεροπορικοῦ πολέμου ἐναντίον τοῦ Βόρειου Βιετνάμ. Τό Δεκέμβριο τοῦ 1966 ἡ ἀεροπορία τῶν ΗΠΑ, ἄρχισε νά βομβαρδίζει κατοικημένες περιοχές στά πολεοδομικά ὅρια τῆς πρωτεύουσας. Ὅμως τά σχέδια τοῦ Πενταγώνου νά καταστρέψει τό οἰκονομικό καί στρατιωτικό δυναμικό τῆς ΛΔΒ, καί νά ἀποτρέψει τήν ἐνίσχυση καί ὑποστήριξη τοῦ λαοῦ τοῦ Νότιου Βιετνάμ, ἀπό τούς συμπατριῶτες τους τοῦ Βορρᾶ, ἀπέτυχαν.

Στίς ἀρχές τοῦ 1966 τά ἀμερικανικά στρατεύματα στό Νότιο Βιετνάμ ἀποπειράθηκαν γιά μιά ἀκόμη φορά νά ἐξαπολύσουν γενική ἐπίθεση. Οἱ κυριότερες δυνάμεις τῆς ἀμερικανικῆς διοίκησης συγκεντρώθηκαν στίς ἐπαρχίες τοῦ κεντρικοῦ Βιετνάμ Κουάγκ Νγκάι, Μπίνχ Ντίνχ καί Φού Γιέν, πού βρίσκονται κοντά στίς ἀκτές. Σέ ἐπιχειρήσεις τύπου «ἔρευνα καί κατάστρεψε», οἱ ἐπιδρομεῖς χρησιμοποίησαν ἐκτεταμένα τήν τακτική τῆς «καμένης γῆς», ἀλλά τό ἐθνικό ἀπελευθερωτικό μέτωπο μέ τήν ἡρωική του δράση ματαίωσε τά σχέδιά τους.

Τήν ἄνοιξη τοῦ 1966 οἱ μάχες στίς παράκτιες ἐπαρχίες τοῦ κεντρικοῦ Βιετνάμ καί στίς περιοχές Κοντούμ καί Πλεϊκού ἐπαναλήφθηκαν μέ νέα σφοδρότητα. Οἱ ἐπιδρομεῖς προσπάθησαν νά περικυκλώσουν μερικά τμήματα τοῦ 'Εθνικοῦ 'Απελευθερωτικοῦ Στρατοῦ, ἀλλά τελικά περικυκλώθηκαν οἱ ἴδιοι καί εἶχαν βαριές ἀπώλειες παρά τή μεγάλη ἀεροπορική ὑποστήριξη στήν ὁποία ἔπαιρναν μέρος καί στρατηγικά βομβαρδιστικά Β-52. Πολλές ἐπιχειρήσεις ἴδιου τύπου στίς ἐπαρχίες πού γειτονεύουν μέ τή Σαϊγκόν δέν εἶχαν καί αὐτές καμιά ἐπιτυχία. 'Ενισχύοντας τή στρατιωτική τους δύναμη, οἱ ΗΠΑ, ἔφερναν διαρκῶς νέα στρατεύματα καί ὁπλισμό ὑψηλῆς τεχνολογίας στό Νότιο Βιετνάμ. Πρός τά τέλη τοῦ 1966, ἡ ἀμερικανική ἐκστρατευτική δύναμη εἶχε διπλασιαστεῖ φτάνοντας τούς 380. χιλ. ἄνδρες. 'Η ἀμερικανική διοίκηση ἄρχισε ἑτοιμασίες γιά μιά δεύτερη «στρατηγική ἀντεπίθεση» κατά τή διάρκεια τῆς περιόδου ἀνομβρίας τοῦ 1966 - 67. Κατά τήν περίοδο ἐκείνη οἱ ΗΠΑ εἶχαν συγκεντρώσει τήν ἕβδομη ἀεροπορική στρατιά στό Νότιο Βιετνάμ καί ἕνα μεγάλο μέρος τῆς δέκατης τρίτης καί τῆς τρίτης μοίρας Στρατηγικῆς 'Αεροπορικῆς Διοίκησης (ἀεροπλάνα Β - 52) στήν Ταϋλάνδη. 'Αεροναυτική δύναμη κρούσης ἀπό τρία ἀεροπλανοφόρα στάθμευσε μόνιμα ἔξω ἀπό τίς ἀκτές τοῦ Βιετνάμ καί τά ἀεροπλάνα της ἔκαναν κυρίως ἐπιδρομές ἐναντίον τῆς ΛΔΒ. Περίπου 4. χιλ. ἀμερικανικά στρατιωτικά, βοηθητικά καί μεταγωγικά ἀεροπλάνα καθώς καί ἑλικόπτερα ἦταν συγκεντρωμένα σ' αὐτή τήν περιοχή.

Τό 1967 ἡ ἀεροπορία τῶν ΗΠΑ πολλαπλασίασε σημαντικά (σέ σύγκριση μέ τό 1966) τό βομβαρδισμό τῆς ΛΔΒ, ἔπληττε φράγματα, ὑδροφράκτες καί ἄλλα ἀρδευτικά ἔργα καί σκόπευε νά προκαλέσει πλημμύρα στήν κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Χόγκ Χά (τοῦ Κόκκινου Ποταμοῦ), νά κατακλύσει τίς ὀρυζοκαλλιέργειες καί νά ἀφήσει τήν περιοχή χωρίς νερό κατά τήν ἐποχή τῆς ἀνομβρίας. 'Η κυβέρνηση τῆς ΛΔΒ, ἐκκένωσε ὁμαδικά τόν πληθυσμό τῶν πόλεων πού δέν συμμετεῖχαν στήν παρα-



Ἀμερικανοί στρατιῶτες σέρνουν ἀνάμεσα σέ πυρά ἕναν αἰχμάλωτο τραυματία Βιετκόγκ ἔξω ἀπό τή Σαϊγκόν.

γωγή ἤ στήν ἄμυνα. Ἡ ζωή μεταφέρθηκε στή ζούγκλα, κάτω ἀπό βράχους βουνῶν καί σέ ὑπόγεια καταφύγια. Ταυτόχρονα, ἡ ἀντιαεροπορική ἄμυνα τοῦ Βόρειου Βιετνάμ ἐξακολουθοῦσε νά ἐνισχύεται ὡς τό σημεῖο νά διαθέτει ἀντιαεροπορικό πυροβολικό, τηλεκατευθυνόμενες ρουκέτες καί καταδιωκτικά.

Κατά τήν περίοδο τῆς ἀνομβρίας τοῦ 1966 - 67, οἱ στρατιωτικές ἐπιχειρήσεις στό Νότιο Βιετνάμ πῆραν τό χαρακτήρα παρατεταμένου ἀγώνα χαρακωμάτων γύρω ἀπό ὁρισμένα σημεῖα καί περιοχές τοῦ Νότιου Βιετνάμ μέ ὁρμητήριο ἐξασφαλισμένες βάσεις. Οἱ μεγαλύτερες ἐκκαθαριστικές ἐπιχειρήσεις (Ἀτλέμπορο, Σένταρ Φώλλς καί Τζάνκσιον Σίτυ) στίς περιοχές πού ἐλέγχονταν ἀπό τίς πατριωτικές δυνάμεις - οἱ λεγόμενες ἐπιχειρήσεις εἰρήνευσης - δέν εἶχαν καμιά ἐπιτυχία γιά τούς ἐπιδρομεῖς.

Ἕνα ἀπό τά χαρακτηριστικά γνωρίσματα τῆς στρατιωτικῆς δραστηριότητας τῶν ἀμερικανικῶν δυνάμεων ξηρᾶς καί τῶν πεζοναυτῶν ὑπῆρξε ἡ χρησιμοποίηση ἑλικοπτέρων σέ μεγάλη κλίμακα γιά τή μεταφορά στρατευμάτων καί ἐφοδίων καθώς καί γιά ἐξουδετέρωση τοῦ πυρός στίς ἀποβατικές ζῶνες. Ἔτσι π.χ., τό Μάιο καί Ἰούνιο τοῦ 1967 τά ἑλικόπτερα πραγματοποιοῦσαν κατά μέσο ὅρο 8. χιλ., ὡς 11 χιλ., ἐξόδους τήν ἡμέρα, μεταφέροντας πάνω ἀπό 10. χιλ. στρατιῶτες καί ἀξιωματικούς καί μεγάλη ποσότητα ἐφοδίων.

Οἱ πατριῶτες τοῦ Νότιου Βιετνάμ ἀντέταξαν τίς δικές τους μεθόδους πάλης στήν τακτική τῶν Ἀμερικανῶν, χρησιμοποίησαν ἐκτεταμένα τή μέθοδο τῶν ὑπόγειων στοῶν καί βάσεων καί κατασκεύασαν καταφύγια στίς σπουδαιότερες περιοχές. Αὐτό τό ἐκτεταμένο δίκτυο μέ τίς πολλές ἀλληλοσυνδεόμενες εἰσόδους καί ἐξόδους ἀνάγκης ἦταν κατάλληλο καί γιά ὑπόγειες μετακινήσεις. Ἐπίσης ὁ Ἐθνικός Ἀπελευθερωτικός Στρατός καί οἱ ἀντάρτες κατέφευγαν συχνά στίς νυκτερινές στρατιωτικές ἐπιχειρήσεις πού δέν ἐπέτρεπαν στόν ἐχθρό νά χρησιμοποιήσει ἀποτελεσματικά τήν ἀεροπορική του δύναμη καί τό πυροβολικό του. Ἔτσι οἱ Ἀμερικανοί εἰσβολεῖς ἀναγκάζονταν νά περιοριστοῦν σέ μιά στρατηγική ἄμυνα. Ὅπως καί πρίν, ἡ στρατηγική πρωτοβουλία παρέμενε στά χέρια τῶν πατριωτικῶν δυνάμεων.

Τόν Αὔγουστο τοῦ 1967 τό ΕΑΜΝΒ υἱοθέτησε νέο πρόγραμμα πού προέβλεπε τή δημιουργία ἀντιπροσωπευτικῆς Δημοκρατικῆς Κυβέρνησης Συνασπισμοῦ καί Ἐθνικῆς Ἑνότητας στό Νότιο Βιετνάμ. Αὐτή ἡ Κυβέρνηση θά ἐγκαινίαζε μιά πολιτική εἰρήνης καί οὐδετερότητας καί θά ἄρχιζε νά ἐργάζεται γιά τή βαθμιαία ἑνοποίηση τοῦ Βιετνάμ μέ εἰρηνικές διαπραγματεύσεις μεταξύ Βορρᾶ καί Νότου καί χωρίς καμιά ἐξωτερική ἐπέμβαση. Ἡ Σοβιετική Ἕνωση καί οἱ ἄλλες σοσιαλιστικές χῶρες ὑποστήριξαν σταθερά τό πρόγραμμα τοῦ ΕΑΜ, γιατί πίστευαν ὅτι ἐξέφραζε τά ζωτικά συμφέροντα τοῦ πληθυσμοῦ Ν. Βιετνάμ.

Ὅταν ἄρχιζε ἡ περίοδος ἀνομβρίας τοῦ 1967 - 68, κατά τήν ὁποία οἱ εἰσβολεῖς εἶχαν σχεδιάσει μεγάλες στρατιωτικές ἐπιχειρήσεις, ὁ ἀμερικανικός στρατός στό Νότιο Βιετνάμ εἶχε δύναμη 475 χιλ. ἄνδρες. Στά πλοῖα τοῦ Ἕβδομου Στόλου, πού ἦταν ἀγκυροβολημένα κοντά στίς ἀκτές τοῦ Βιετνάμ ὑπηρετοῦσαν 40. χιλ., ἄνδρες, ἐνῶ στό Ν. Βιετνάμ εἶχαν συγκεντρωθεῖ 6 μεραρχίες στρατοῦ (ἡ 1η, 4η, 9η καί 25η μεραρχία πεζικοῦ, ἡ 1η ἀεροκίνητη, καί ἡ 101η ἀερομεταφερόμενη), 2 μεραρχίες πεζοναυτῶν (ἡ 1η καί 3η) καί 4 ταξιαρχίες (ἡ 11η, 196η καί 199η ἐλαφρά ταξιαρχία πεζικοῦ καί ἡ 173η ἀερομεταφερόμενη). Ἐπίσης ὑπῆρχαν 11 μεραρχίες στρατοῦ τῆς Σαϊγκόν, 2 μεραρχίες καί 1 ταξιαρχία Νοτιοκορεατῶν μισθοφόρων, καθώς καί στρατεύματα πού στάθμευαν στό Νότιο Βιετνάμ ἀπό τήν Αὐστραλία, τή Νέα Ζηλανδία, τήν Ταϋλάνδη καί τίς Φιλιππίνες. Τό σύνολο αὐτῶν τῶν στρατευμάτων ἔφτανε περίπου τό 1,3 ἑκατομ. στρατιῶτες στά τέλη τοῦ 1967, ἐνῶ οἱ ἀμερικάνικες δαπάνες γιά τόν πόλεμο τοῦ Βιετνάμ εἶχαν φτάσει τά 24,5 δισεκατ. δολ. τό οἰκονομικό ἔτος 1966 - 67, καί γιά τό 1968 - 69 εἶχαν προβλεφθεῖ δαπάνες πού ξεπερνοῦσαν τά 26 δισεκατ. δολάρια.

Τό φθινόπωρο τοῦ 1967 ἔγινε μιά 70ήμερη μάχη στήν περιοχή τῆς ἀποστρατιωτικοποιημένης ζώνης τοῦ Κόν Τιέν, ὅπου οἱ Ἀμερικανοί πεζοναῦτες ὑποχρεώθηκαν νά περιοριστοῦν σέ ἐξαντλητική ὑπεράσπιση θέσεων γιά τήν ὁποία ἀποδείχτηκαν τελείως ἀκατάλληλοι. Τόν Ἰανουάριο τοῦ 1968 ἄρχισαν ἐκτεταμένες μάχες στήν κοιλάδα Κέ Σάν, 25 χλμ. νότια τοῦ 17ου παράλληλου. Ἐκείνη τήν ἐποχή χτυπήθηκαν οἱ μεγαλύτερες ἀμερικανικές βάσεις πράγμα πού ἀπετέλεσε τήν ἀρχή τῆς μεγάλης γενικῆς ἐπίθεσης τῶν λαϊκῶν ἐνόπλων δυνάμεων.

Οἱ ΗΠΑ, ἐξακολούθησαν νά βομβαρδίζουν τήν ἐπικράτεια τῆς ΛΔΒ τόν Ὀκτώβριο καί Νοέμβριο τοῦ 1967. Ὁ κυριότερος σκοπός τους ἦταν νά ἐμποδίζουν τήν ἀποστολή βοήθειας ἀπό τίς σοσιαλιστικές χῶρες στή ΛΔΒ, μέ συστηματικές ἐπιδρομές ἐναντίον τοῦ λιμανιοῦ τῆς Χαϊφόγκ, ἀλλά μέ τήν αὐτοθυσία καί τό θάρρος τοῦ βιετναμικοῦ λαοῦ τά σχέδια τῶν ἐπιδρομέων δέν πραγματοποιήθηκαν. Ἡ ΛΔΒ ἐξακολούθησε νά ἐνισχύει τήν ἀμυντική της ἱκανότητα καί ἀπώθησε τόν εἰσβολέα πιό ἀποφασιστικά. Οἱ ἀδελφές χῶρες μέ πρώτη καί κυριότερη τήν ΕΣΣΔ, βοήθησαν τή ΛΔΒ νά τελειοποιήσει τήν ἀεροπορική της δύναμη καί τήν ἀντιαεροπορική της ἄμυνα, καί τήν ἐφοδίασαν μέ σύγχρονα ὅπλα καί μέ ὑλικό προηγμένης τεχνικῆς. Τό Σεπτέμβριο τοῦ 1967 ὑπογράφηκαν στή Μόσχα συμφωνίες γιά τακτική σοβιετική βοήθεια στή ΛΔΒ κατά τό 1968. Ἡ Σοβιετική Ἕνωση ἐξακολούθησε νά προμηθεύει στή ΛΔΒ ἀεροπλάνα, ἀντιαεροπορικούς πυραύλους καί πυροβολικό, ὅπλα, πολεμοφόδια καί ἄλλο στρατιωτικό ὑλικό δωρεάν. Ἡ ΛΔΒ ἔπαιρνε ἐπίσης τήν ἀναγκαία ὑλική βοήθεια γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς στρατιωτικῆς καί πολιτικῆς οἰκονομικῆς δομῆς της.

Κατά τίς ἀρχές τοῦ 1968 οἱ ἔνοπλες δυνάμεις τοῦ ΕΑΜ ἐξαπέλυσαν ἐκτεταμένη ἐπίθεση ἐναντίον τῶν Ἀμερικανῶν εἰσβολέων καί τῶν δορυφόρων τους. Τή νύχτα τῆς 29 μέ 30 Ἰαν. 1968 οἱ λαϊκές ἔνοπλες ἀπελευθερωτικές δυνάμεις μέ τή μαζική ὑποστήριξη καί μερικές φορές, μέ τήν ἄμεση στρατιωτική βοήθεια τοῦ πληθυσμοῦ, ἄρχισαν μιά αἰφνιδιαστική καί ἐπιδέξια συντονισμένη ἐπίθεση ἐναντίον τῶν ἀμερικανικῶν στρατευμάτων καί τῶν στρατευμάτων τῆς Σαϊγκόν σ' ὅλο τό Νότιο Βιετνάμ. Σαράντα τρεῖς πόλεις (ἀνάμεσά τους ἡ Σαϊγκόν, ἡ Χουέ, τό Ντά Νάγκ, τό Νχά Τράγκ, τό Κί Νχόν, τό Ντά Λάτ) καθώς καί ἑκατοντάδες μικρότεροι οἰκισμοί δέχτηκαν συγχρονισμένη ἐπίθεση. Ἐπίθεση δέχτηκαν ὅλες οἱ μεγάλες ἀεροπορικές βάσεις τῶν ΗΠΑ. Ἡ ἔκταση καί ἡ σφοδρότητα αὐτῆς τῆς ἐπίθεσης ἦταν ὁλότελα ἀπροσδόκητη γιά τήν ἀμερικανική διοίκηση. Ἡ Σαϊγκόν βρέθηκε στήν πραγματικότητα πολιορκημένη ἀπό τίς πατριωτικές δυνάμεις, μιά «κόκκινη ζώνη» σχηματίστηκε τριγύρω της. Κατά τή διάρκεια τῶν μαχῶν στίς πόλεις Σαϊγκόν καί Χουέ, πατριῶτες ἐκπρόσωποι τῆς διανόησης, τῆς ἐμπορικῆς καί βιομηχανικῆς ἀστικῆς τάξης καί τῆς γραφειοκρατίας, ἀξιωματικοί τοῦ στρατοῦ τῆς Σαϊγκόν καί κληρικοί συνενώθηκαν στή Συμμαχία Ἐθνικῶν, Δημοκρατικῶν καί Εἰρηνι-



Ἡ «ἀποφράς» ἡμέρα τῆς ἀμερικάνικης Ἰμπεριαλιστικῆς πολιτικῆς εἶναι ἡ ἡμέρα Τρίτη 29 Ἀπριλίου 1975. Τήν ἡμέρα αὐτή οἱ Ἡνωμένες Πολιτεῖες ὑποχρεώθηκαν σέ μιά μαζική ἀποχώρηση ἀπό τό Νότιο Βιετνάμ. Μέσα σέ 24 ὧρες ἀναγκάστηκαν νά ἐκκενώσουν τήν Πρεσβεία τους καί τή Σαϊγκόν ἀπό τούς Ἀμερικανούς. Τήν ἐπόμενη (30/4/1975) ἡ Σαϊγκόν καταλήφθηκε ἀπό τά ἀπελευθερωτικά στρατεύματα καί μετονομάστηκε σέ «Πόλη τοῦ ΧόΤσί Μίνχ».

κῶν Δυνάμεων τοῦ Νότιου Βιετνάμ. Ἡ Συμμαχία, μέ τήν ὑποστήριξη τοῦ Πατριωτικοῦ Μετώπου ἀπεύθυνε ἔκκληση γιά τήν ἄμεση κατάκτηση τῆς κυριαρχίας καί ἀνεξαρτησίας τοῦ Νότιου Βιετνάμ μέ τή συνένωση ὅλων τῶν πατριωτικῶν δυνάμεων. Μακροπρόθεσμος στόχος της ἦταν ἡ εἰρηνική ἐπανενοποίηση ὅλου τοῦ Βιετνάμ.

Παρά τόν συστηματικό βομβαρδισμό τῆς ἐπικράτειας τῆς ΛΔΒ ἀπό τήν ἀεροπορία τῶν ΗΠΑ, οἱ Βιετναμέζοι ἐργάτες, μέ ἐπικεφαλῆς τό ΕΚΒ κατόρθωσαν νά μετατρέψουν τήν οἰκονομία σέ πολεμική μέ τή βοήθεια τῶν ἀδελφῶν χωρῶν, ἐνῶ ἡ ἠθική καί πολιτική ἑνότητα τοῦ ἔθνους ἐνισχύθηκε.

Πραγματοποιήθηκε ἀκόμα τεράστιο ἔργο στίς ἀπελευθερωμένες περιοχές ὅπου ἐφαρμόστηκαν ἐκτεταμένες ἀγροτικές μεταρρυθμίσεις καί ἔγιναν ἐκλογές γιά τήν ἀνάδειξη τοπικῶν ἀρχῶν. Ὥς τό Νοέμβριο τοῦ 1968 εἶχαν διεξαχθεῖ ἐκλογές σέ 17 ἐπαρχίες, 5 πόλεις καί 38 περιφέρειες.

Ἡ ἠθική καί πολιτική συμπαράσταση στόν ἡρωϊκό βιετναμικό λαό ἐξακολούθησε νά διευρύνεται σ' ὅλο τόν κόσμο. Οἱ διαθέσεις τῶν Σοβιετικῶν κομμουνιστῶν καί ὅλου τοῦ σοβιετικοῦ λαοῦ ἐκφράστηκαν ξεκάθαρα στήν ἀνακοίνωση τοῦ 22ου Συνεδρίου τοῦ ΚΚΣΕ γιά τήν ἀμερικάνικη ἐπέμβαση στό Βιετνάμ (Ἀπρίλιος 1966).

Στή συνδιάσκεψη τῆς Πολιτικῆς Συμβουλευτικῆς Ἐπιτροπῆς τῶν μελῶν τοῦ Συμφώνου τῆς Βαρσοβίας πού ἔγινε στό Βουκουρέστι τόν Ἰούλιο τοῦ 1966 τονίστηκε ὅτι οἱ σοσιαλιστικές χῶρες ἔδιναν καί θά ἐξακολουθοῦν νά δίνουν ὁλοένα μεγαλύτερη βοήθεια στή ΛΔΒ. Οἱ ἀδελφές χῶρες διακήρυξαν ὅτι εἶναι πρόθυμες, ἄν τούς ζητηθεῖ ἀπό τήν κυβέρνηση τῆς ΛΔΒ, «νά ἐπιτρέψουν σέ ἐθελοντές νά μεταβοῦν στό Βιετνάμ, γιά νά βοηθήσουν τό βιετναμικό λαό στόν ἀγώνα του κατά τῶν Ἀμερικανῶν εἰσβολέων». Ἡ διακήρυξη αὐτή ἐπιβεβαιώθηκε καί σέ μιά ἄλλη συνδιάσκεψη τῆς Πολιτικῆς Συμβουλευτικῆς Ἐπιτροπῆς τῶν μελῶν τοῦ Συμφώνου τῆς Βαρσοβίας πού πραγματοποιήθηκε στή Σόφια στίς 6—7 Μαρτ. 1968. Γιά τήν ὑποστήριξη τοῦ βιετναμικοῦ λαοῦ ἐγκρίθηκε ἔκκληση στή συνδιάσκεψη τῶν ἐκπροσώπων τῶν κομμουνιστικῶν καί ἐργατικῶν κομμάτων τῶν εὐρωπαϊκῶν χωρῶν πού ἔγινε στό Καρλόβι Βάρι (Ἀπρ. 1967), καί μήνυμα ἀλληλεγγύης πρός τό βιετναμικό λαό ἀπό τή συμβουλευτική συνάντηση τῶν ἀντιπροσώπων τῶν κομμουνιστικῶν καί ἐργατικῶν κομμάτων στή Βουδαπέστη (Φεβρ. — Μάρτ. 1968). Τόν Ἰούνιο τοῦ 1967 συνῆλθε ἡ Παγκόσμια Συνδιάσκεψη γιά τό Βιετνάμ. Τήν 21η Ὀκτ. 1967 ἐκδηλώθηκε συντονισμένη διεθνής δράση ὑπέρ τῆς εἰρήνης καί ἐναντίον τοῦ ἀμερικανικοῦ πολέμου στό Βιετνάμ μετά τήν ἔκκληση τῆς Διεθνοῦς Συντονιστικῆς Ἐπιτροπῆς τῆς Στοκχόλμης.

Κατά τή γενική συζήτηση τῆς 22ης Συνόδου τῆς Γενικῆς Συνέλευσης τοῦ ΟΗΕ (1967) ἀπό τούς 110 ὁμιλητές μόνο οἱ ἀντιπρόσωποι 7 χωρῶν ὑποστήριξαν ἀνεπιφύλακτα τήν πολιτική τῆς Οὐάσιγκτον στό Βιετνάμ. Οἱ ἀντιπρόσωποι 44 χωρῶν μεταξύ τῶν ὁποίων καί 5 ἀντιπρόσωποι χωρῶν πού εἶναι σύμμαχοι τῶν ΗΠΑ στόν ἐπιθετικό συνασπισμό τοῦ ΝΑΤΟ, κάλεσαν τίς ΗΠΑ νά σταματήσουν τόν βομβαρδισμό τῆς ΛΔΒ.

Καί στίς ἴδιες τίς ΗΠΑ ἔγιναν πολλές διακηρύξεις καί συγκεντρώσεις συμπαράστασης πρός τό μαχόμενο Βιετνάμ. Τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1967 πραγματοποιήθηκε μιά τεράστια διαδήλωση στήν Οὐάσιγκτον ὅπου συμμετεῖχαν πάνω ἀπό 150 χιλ. ἄτομα πού εἶχαν ἔρθει ἀπό 47 Πολιτεῖες.

Μέ ἀπόφαση τῆς Παγκόσμιας Συνδικαλιστικῆς Ὁμοσπονδίας, στίς 20 Ἰουλ. 1968 (ἐπέτειο τῆς ὑπογραφῆς τῶν συμφωνιῶν τῆς Γενεύης) ἔγιναν συγκεντρώσεις καί διαδηλώσεις ἀλληλεγγύης πρός τό μαχόμενο Βιετνάμ σέ πολλές χῶρες.

Αὐτή τήν περίοδο, ἀπό τά 1,4 ἑκατομ. ἄνδρες πού συμμετεῖχαν στόν πόλεμο ἐναντίον τῶν δημοκρατικῶν δυνάμεων τοῦ Βιετνάμ, περίπου 600.000 (ἀρχές τοῦ 1969) ἦταν Ἀμερικανικός στρατός. Οἱ ΗΠΑ χρησιμοποίησαν γιά τήν διεξαγωγή τῶν στρατιωτικῶν ἐπιχειρήσεων στό Βιετνάμ τό 37% τοῦ ναυτικοῦ τους, τό 41% τῶν μαχητικῶν ἀεροπλάνων τῆς τακτικῆς ἀεροπορίας τους, περίπου τό 20% τῆς δύναμης κρούσης τῶν ἀεροπλανοφόρων τους, τό 30% τῶν ἀεροπλάνων καί ἑλικοπτέρων τῆς στρατιωτικῆς ἀεροπορίας καί περισσότερο ἀπό 20% τῶν στρατηγικῶν βομβαρδιστικῶν τους. Πάνω ἀπό 2 ἑκατομ. τόν. διαφόρων στρατιωτικῶν ἐφοδίων στέλνονταν κάθε μήνα τό 1968—69 ἀπό τίς ΗΠΑ στά πεδία τῶν πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων. Ἀπό τίς ἀρχές τοῦ πολέμου ὥς τά τέλη τοῦ 1968, ἡ πολεμική ἀεροπορία τῶν ΗΠΑ πραγματοποίησε πάνω ἀπό 900 χιλ. πτήσεις ἐναντίον τῆς ΛΔΒ καί τῶν θέσεων τῶν ἀπελευθερωτικῶν δυνάμεων στό Νότιο Βιετνάμ καί στό Λάος ρίχνοντας περίπου 2,3 ἑκατομ. τόν. βόμβες. Τήν ἴδια περίοδο, ὁ στρατός τῶν εἰσβολέων ἐνήργησε πάνω ἀπό 500 ἐπιχειρήσεις τοῦ τύπου «ψάχνε καί κατάστρεφε», μέ δυνάμεις πού κυμαίνονταν ἀπό ἕνα τάγμα μέχρι ἀρκετές ταξιαρχίες, ἐναντίον τοῦ Ἐθνικοῦ Ἀπελευθερωτικοῦ Στρατοῦ στό Νότιο Βιετνάμ. Ὡστόσο οἱ



Μέ τήν ἀκάθεκτη προέλαση τῶν ἀπελευθερωτικῶν δυνάμεων, ἄρχισε ἡ φυγή ἀμάχων ἀπό τίς πόλεις πού εἶχαν γίνει κι αὐτές πεδία τῶν μαχῶν καί κόλαση φωτιᾶς. Ὅταν ἔπεσε ἡ Σαϊγκόν, πανικόβλητοι οἱ (Βιετναμέζοι) συνεργάτες τῶν Ἀμερικανῶν, ὅρμησαν στήν Πρεσβεία τῶν ΗΠΑ σέ μιά μάταιη προσπάθεια νά ἐπιβιβαστοῦν στά ἑλικόπτερα μέ τά ὁποῖα ἀπό τήν ὀροφή τῆς ἀμερικάνικης Πρεσβείας πραγματοποιήθηκε ἡ ἀποχώρηση τῶν Ἀμερικανῶν ἀπό τό Νότιο Βιετνάμ.

περισσότερες ἀπό αὐτές τίς ἐπιχειρήσεις δέν εἶχαν ἐπιτυχία. Ἐνῶ στά πρῶτα χρόνια τοῦ πολέμου τοῦ Βιετνάμ ἡ ἀμερικανική διοίκηση προσπάθησε νά πραγματοποιήσει ἐκτεταμένες ἐπιθετικές ἐπιχειρήσεις, ἀπό τό 1968, μέ τά πλήγματα πού δέχτηκε ἀπό τόν Ἐθνικό Ἀπελευθερωτικό Στρατό, ἀναγκάστηκε νά ἐγκαταλείψει αὐτή τήν τακτική καί νά ἐμπλακεῖ σέ ἀμυντικές καί ἀποτρεπτικές ἐπιχειρήσεις «ἐνεργητικῆς ἄμυνας», κυρίως κρατώντας συγκεντρωμένο τό μεγαλύτερο μέρος τῶν δυνάμεών της στίς κυριότερες βάσεις καί τά ὀχυρά.

Οἱ ἀμερικανικές ἀεροπορικές ἀπώλειες τό 1968 ξεπερνοῦσαν κατά μέσο ὅρο τά 70 ἀεροπλάνα τό μήνα καί περισσότερο. Κατά τήν περίοδο ἀπό τίς 5 Αὐγ. 1964 ὥς τίς 31 Ὀκτ. 1968 καταρρίφτηκαν συνολικά 3,243 ἀεροπλάνα. Τήν ἴδια περίοδο βυθίστηκαν ἤ ἔπαθαν ζημιές 143 ἀμερικανικά πολεμικά πλοῖα. Ὥς τά μέσα τοῦ 1969, οἱ ἀμερικανικές ἀπώλειες στό Βιετνάμ κατά τά ἐπίσημα στοιχεῖα τῆς ἀμερικανικῆς στρατιωτικῆς διοίκησης, εἶχαν φτάσει τούς 280 χιλ. νεκρούς καί τραυματίες. Ἦταν δηλαδή πολύ μεγαλύτερες ἀπό τίς ἀμερικανικές ἀπώλειες στήν Κορέα τό 1950—53 καί προσέγγιζαν τίς ἀπώλειες τῶν ΗΠΑ σέ ἔμψυχο ὑλικό κατά τόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.

Οἱ ἀποτυχίες τῶν ἀμερικανικῶν στρατιωτικῶν ἐπιχειρήσεων τόσο στό Βορρά ὅσο καί στό Νότο, ἡ διαρκῶς αὐξανόμενη πίεση τῆς παγκόσμιας κοινῆς γνώμης πάνω στίς ΗΠΑ καί ἡ καταρράκωση τοῦ γοήτρου τῆς ἀμερικανικῆς κυβέρνησης, ὑποχρέωσαν τήν Οὐάσιγκτον νά περιορίσει (1 Ἀπριλ. 1968) τή βομβαρδιζόμενη ζώνη τῆς ΛΔΒ στίς νότιες ἐπαρχίες τῆς χώρας, ἐνῶ ὁ πρόεδρος Τζόνσον ἀνακοίνωσε τή συμφωνία τῶν ΗΠΑ γιά τή διεξαγωγή διαπραγματεύσεων μέ τή ΛΔΒ. Οἱ διμερεῖς συνομιλίες μεταξύ τοῦ ἀντιπροσώπου τῆς ΛΔΒ Σούαν Τχούι καί τοῦ ἀντιπροσώπου τῶν ΗΠΑ Χάρριμαν ἄρχισαν τό Μάιο τοῦ 1968 στό Παρίσι μετά ἀπό πολύπλευρο διπλωματικό καί πολιτικό ἀγώνα. Οἱ συνομιλίες συνοδεύτηκαν ἀπό μιά παραπέρα κλιμάκωση τοῦ ἀμερικανικοῦ πολέμου στό Βιετνάμ. Μέ τίς διαπραγματεύσεις ἐπιτεύχθηκε μιά συμφωνία τό Νοέμβριο τοῦ 1968 γιά τήν πλήρη καί χωρίς ὅρους κατάπαυση τῶν ἀμερικανικῶν βομβαρδισμῶν καί ἄλλων στρατιωτικῶν ἐπιχειρήσεων ἐναντίον τοῦ Βόρειου Βιετνάμ. Ἐπιτεύχθηκε ἐπίσης συμφωνία γιά τήν πραγματοποίηση τετραμερῶν συνομιλιῶν στό Παρίσι μέ τή συμμετοχή ἀντιπροσώπων τῆς ΛΔΒ, τοῦ Πατριωτικοῦ Μετώπου, τοῦ καθεστῶτος τῆς Σαϊγκόν καί τῶν ΗΠΑ. Σκοπός τῶν συνομιλιῶν θά ἦταν νά βρεθοῦν τρόποι γιά εἰρηνική ἐπίλυση τοῦ βιετναμικοῦ προβλήματος. Ἡ σημαντική αὐτή νίκη κερδήθηκε μέ τόν ἡρωικό ἀγώνα τοῦ βιετναμικοῦ λαοῦ, μέ τή βοήθεια καί ἀδελφική ὑποστήριξη τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης καί τῶν ἄλλων σοσιαλιστικῶν χωρῶν καί μέ τή διεθνή ἀλληλεγγύη τῶν εἰρηνόφιλων καί προοδευτικῶν δυνάμεων ὅλου τοῦ κόσμου.

Ταυτόχρονα στό Νότο συνεχίζονταν ἐντατικά οἱ στρατιωτικές ἐπιχειρήσεις. Τά ἀμερικανικά στρατεύματα καί τά στρατεύματα τῆς Σαϊγκόν ἔκαναν πολλές ἀποτυχημένες ἀπόπειρες νά περάσουν στήν ἀντεπίθεση ἐναντίον τῶν λαϊκῶν ἐνόπλων δυνάμεων.

Ἔγινε γνωστό ὅτι, τό φθινόπωρο τοῦ 1969, οἱ Ἀμερικανοί στρατιωτικοί ἐκτέλεσαν περισσότερους ἀπό 500 κατοίκους ἀπό τόν ἄμαχο πληθυσμό καί ἀνάμεσά τους 170 παιδιά, στήν κοινότητα Σόγκ Μί τῆς ἐπαρχίας Κουάγκ Νγκάι τοῦ Νότιου Βιετνάμ. Τό Μάιο τοῦ 1969, κατά τή διάρκεια τῆς τετραμεροῦς συνδιάσκεψης τοῦ Παρισιοῦ (πού ἄρχισε τόν Ἰανουάριο τοῦ 1969), τό ΕΑΜΝΒ πρότεινε ἕνα πρόγραμμα δέκα σημείων: «Οἱ ἀρχές καί τό περιεχόμενο μιᾶς γενικῆς ἐπίλυσης τοῦ Νοτιοβιετναμικοῦ προβλήματος μέ σκοπό τή συμβολή γιά τήν ἀποκατάσταση τῆς εἰρήνης στό Βιετνάμ». Τό πρόγραμμα εἶχε σάν ἀφετηρία τούς θεμελιώδεις ὅρους τῶν συμφωνιῶν τῆς Γενεύης καί τήν κατάσταση στό Βιετνάμ. Μέ τόν σχηματισμό τῆς Προσωρινῆς Ἐπαναστατικῆς Κυβέρνησης τῆς Δημοκρατίας τοῦ Νότιου Βιετνάμ (ΔΝΒ) τόν Ἰούνιο τοῦ 1969 ἄρχισε μιά νέα φάση στόν ἀγώνα ἐναντίον τῆς ἀμερικανικῆς ἐπέμβασης στό Βιετνάμ. Εἶχε προηγηθεῖ ἡ ἀνάδειξη λαϊκῶν τοπικῶν ὀργάνων (ἀπό τήν Κοινότητα τοῦ χωριοῦ ὥς τήν ἐπαρχία) πού προορίζονταν νά ἀντικαταστήσουν τά προηγούμενα διοικητικά ὄργανα ἀνδρείκελων στίς ἀπελευθερωμένες περιοχές τοῦ Νότιου Βιετνάμ. Στίς 13 Ἰουν. 1969 ἡ ΕΣΣΔ ἀναγνώρισε τήν Προσωρινή Ἐπαναστατική Κυβέρνηση τῆς ΔΝΒ καί μέχρι τόν Αὔγουστο ἀναγνωρίστηκε ἐπίσημα ἀπό 26 ἄλλες κυβερνήσεις. Οἱ ἔνοπλες λαϊκές ἀπελευθερωτικές δυνάμεις ἐξαπόλυσαν πολεμικές ἐπιχειρήσεις ἐναντίον τῶν ἀμερικανικῶν στρατευμάτων καί τῶν στρατευμάτων τῆς Σαϊγκόν σέ ὁλόκληρη τήν ἐπικράτεια τοῦ Νότιου Βιετνάμ κατά τό δεύτερο μισό τοῦ 1969. Οἱ νοτιοβιετναμέζοι πατριῶτες κατάφερναν διαρκῶς πιό ὀδυνηρά πλήγματα κατά τοῦ ἐχθροῦ διατηρώντας τήν πρωτοβουλία. Ἡ ἀμερικανική κυβέρνηση, στήν προσπάθειά της νά ἀποφύγει τά κύρια αἰτήματα γιά δίκαιη καί εἰρηνική λύση τοῦ βιετναμικοῦ προβλήματος, ὅπως ἦταν ἡ πλήρης καί δίχως ὅρους ἀποχώρηση τῶν στρατευμάτων τῶν ΗΠΑ καί τῶν δορυφόρων τους ἀπό τό Νότιο Βιετνάμ καί ἡ ἀναγνώριση τοῦ δικαιώματος τοῦ νοτιοβιετναμικοῦ λαοῦ γιά αὐτοδιάθεση χωρίς ξένη ἐπέμβαση, κατέφυγε σ᾿ ἕναν προπαγανδιστικό ἑλιγμό ἀναγγέλλοντας τήν ἀποχώρηση 60 χιλ. Ἀμερικανῶν στρατιωτῶν ἀπό τό Νότιο Βιετνάμ ὥς τά τέλη τοῦ 1969. Ἡ ἀναγγελία αὐτή ἔγινε ἀπό τόν Ρ. Νίξον στίς 8 Ἰουν. καί 16 Σεπτ. 1969. Μέ τό μέτρο αὐτό ἡ κυβέρνηση τῶν ΗΠΑ προσπάθησε νά κατευνάσει καί νά ἐπιφέρει σύγχυση στήν παγκόσμια κοινή γνώμη, πού ἀπαιτοῦσε ἐπίμονα τήν ἄμεση κατάπαυση τῆς ἀμερικανικῆς ἐπέμβασης στό Βιετνάμ.

Τό 1968—69 τό κίνημα ἀλληλεγγύης πρός τό μαχόμενο Βιετνάμ ἐξακολούθησε νά ἀναπτύσσεται σ᾿ ὁλόκληρο τόν κόσμο. Ἡ Διεθνής Συνδιάσκεψη τῶν Κομμουνιστικῶν καί Ἐργατικῶν Κομμάτων, πού συνῆλθε στή Μόσχα τόν Ἰούνιο τοῦ 1969, καταδίκασε μέ δριμύτητα τίς ἐνέργειες τοῦ ἀμερικανικοῦ ἱμπεριαλισμοῦ στό Βιετνάμ καί διακήρυξε τή διεθνή ἀλληλεγγύη της πρός τόν ἀδελφό βιετναμικό λαό, τό ἡρωικό ΕΚΒ καί τό ΕΑΜ, πού καθοδηγοῦσαν τόν ἡρωικό ἀγώνα ἐναντίον τῆς ἀμερικανικῆς ἐπέμβασης. Στήν κύρια ἀπόφαση τῆς συνδιάσκεψης τονιζόταν ὅτι ἡ τελική νίκη τῶν πατριωτῶν τοῦ Βιετνάμ θά εἶχε τεράστια σημασία γιά τήν ἐνίσχυση τῆς θέσης τῶν ἐθνῶν πού ἀγωνίζονται κατά τῆς ἱμπεριαλιστικῆς πολιτικῆς τῆς ὑπαγόρευσης καί αὐθαιρεσίας. Τά συντονισμένα μέτρα ὅλων τῶν σοσιαλιστικῶν κρατῶν καί οἱ συνδυασμένες προσπάθειες ὅλων τῶν Κομμουνιστικῶν καί Ἐργατικῶν Κομμάτων, καθώς καί ὅλων τῶν προοδευτικῶν Κομμάτων, τῶν μαζικῶν δημοκρατικῶν ὀργανώσεων καί τῶν φιλελεύθερων καί εἰρηνόφιλων δυνάμεων, ἦταν ἀπαραίτητα γιά νά διευκολυνθεῖ αὐτή ἡ νίκη. Ἡ συνδιάσκεψη, μέ τήν ἔκκλησή της γιά «Ἀνεξαρτησία, ἐλευθερία καί εἰρήνη στό Βιετνάμ», ὑποστήριζε ἀνεπιφύλακτα τή θέση τῆς ΛΔΒ καί τίς προτάσεις τοῦ ΕΑΜ γιά μιά πολιτική λύση στό Βιετνάμ, καί διακήρυσσε ὅτι ἡ δίκαιη ρύθμιση τοῦ βιετναμικοῦ προβλήματος εἶναι ἐφικτή μόνο ἄν κατοχυρωθοῦν τά θεμελιώδη ἐθνικά δικαιώματα τοῦ βιετναμικοῦ λαοῦ. Ἡ ἔκκληση ὑπογράμμιζε ὅτι οἱ ΗΠΑ πρέπει νά σταματήσουν ἀμέσως τίς ἐπιθετικές ἐνέργειες στό Βιετνάμ, νά ἀναγνωρίσουν τό δικαίωμα τοῦ νοτιοβιετναμικοῦ πληθυσμοῦ νά ρυθμίσει μόνος του τίς ἐσωτερικές του ὑποθέσεις χωρίς ξένη ἐπέμβαση καί

νά σταματήσουν κάθε ἐνέργεια πού προσβάλλει τήν κυριαρχία καί τήν ἀσφάλεια τῆς ΛΔΒ. Ἡ συνδιάσκεψη καλοῦσε ὅλους τούς φίλους τῆς εἰρήνης, τῆς δικαιοσύνης, τῆς ἐλευθερίας καί τῆς ἀνεξαρτησίας τῶν ἐθνῶν νά μετάσχουν μέ ὁλοένα μεγαλύτερη ἐνεργητικότητα στό κίνημα ἀλληλεγγύης πρός τόν βιετναμικό λαό, καί νά ἀπαιτήσουν δίχως καθυστέρηση τόσο τήν ἀποχώρηση τῶν στρατευμάτων τῶν ΗΠΑ καί τῶν δορυφόρων τους ἀπό τό Βιετνάμ, ὅσο καί τήν εἰρηνική ἐπίλυση τοῦ βιετναμικοῦ προβλήματος.

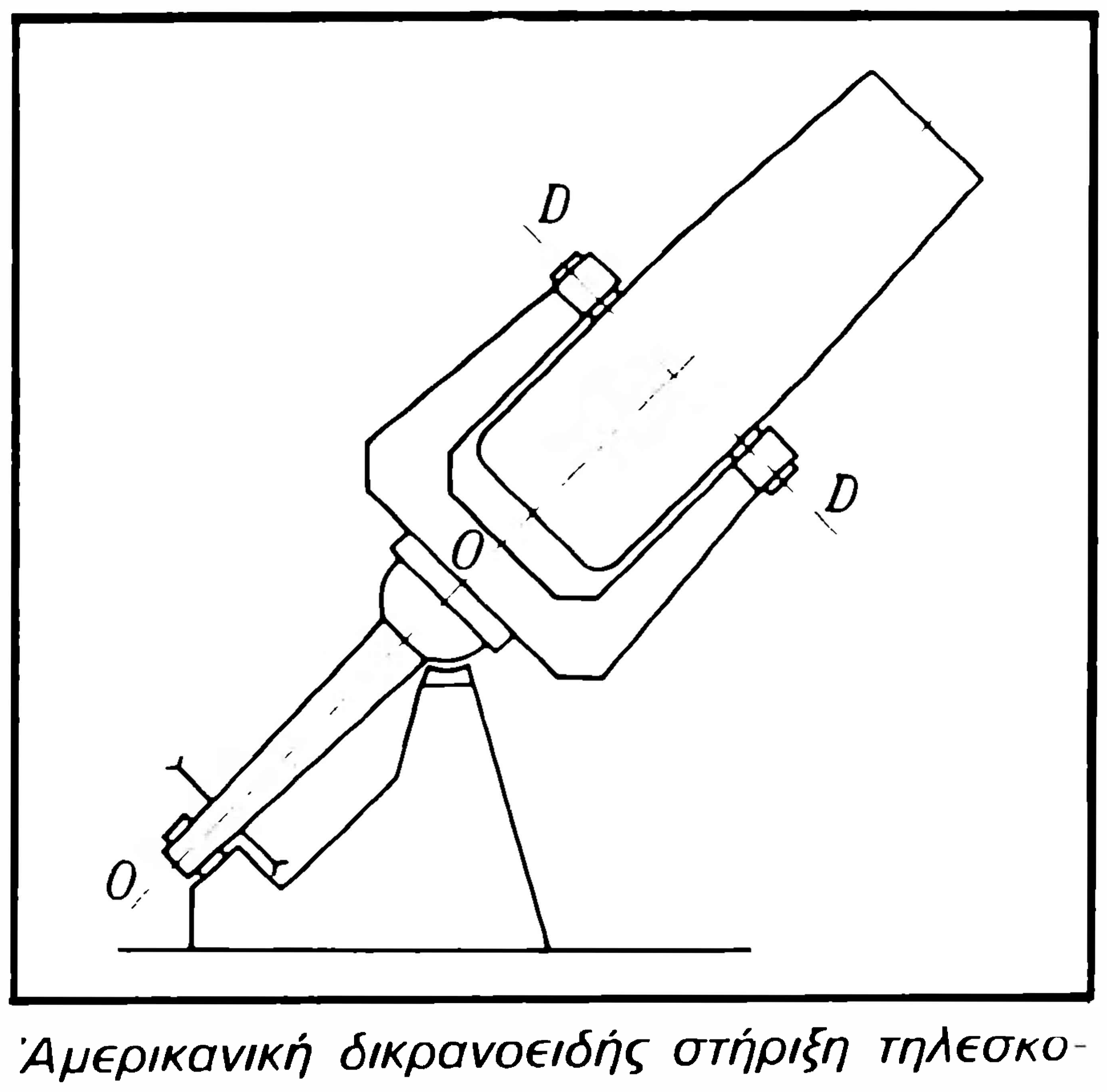
Ἡ Παγκόσμια Διάσκεψη γιά τήν Εἰρήνη, πού συνῆλθε στό Βερολίνο τόν Ἰούλιο τοῦ 1969, ἀπηύθυνε καί αὐτή ἔκκληση στήν παγκόσμια κοινή γνώμη νά ὑποστηρίξει τόν ἀγώνα τοῦ βιετναμικοῦ λαοῦ καί νά ζητήσει τήν κατάπαυση τοῦ ἐπιθετικοῦ πολέμου τῆς Κυβέρνησης τῶν ΗΠΑ στό Βιετνάμ. Οἱ ἀντιπρόσωποι τοῦ Ἕβδομου Παγκόσμιου Συνέδριου τῶν Συνδικάτων πού ἔγινε στή Βουδαπέστη τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1969, διακήρυξαν τή συμπαράστασή τους στόν ἀγώνα τῶν βιετναμέζων πατριωτῶν. Ἡ μεγαλύτερη πανεθνική δράση κατά τοῦ πολέμου τοῦ ἀμερικάνικου ἰμπεριαλισμοῦ στό Βιετνάμ, ἡ «καμπάνια ἐνάντια στό θάνατο» πραγματοποιήθηκε στίς ΗΠΑ τό Νοέμβριο τοῦ 1969. Ὅπως πρόβλεπαν οἱ συμφωνίες γιά τό 1970 (πού ὑπογράφηκαν τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1969) καί ἄλλα ἔγγραφα γιά ὁρισμένα ζητήματα τῆς σοβιετοβιετναμικῆς συνεργασίας - δηλαδή τή δωρεάν οἰκονομική καί στρατιωτική βοήθεια, τίς νέες μακροπρόθεσμες πιστώσεις καί τήν κυκλοφορία ἐμπορευμάτων μεταξύ ΕΣΣΔ καί ΛΔΒ - ἡ Σοβιετική Ἕνωση προμήθευε συστηματικά στή ΛΔΒ τρόφιμα, προϊόντα πετρελαίου, μεταφορικό καί μηχανολογικό ἐξοπλισμό, σιδηροῦχα καί μή σιδηροῦχα μεταλλεύματα, χημικά λιπάσματα, ὁπλισμό καί ἄλλο ὑλικό.

Μετά τίς τετραμερεῖς διαπραγματεύσεις ἀνάμεσα στή Λαϊκή Δημοκρατία τοῦ Βιετνάμ, τό Ἐθνικοαπελευθερωτικό Μέτωπο τοῦ Νότιου Βιετνάμ, τίς ΗΠΑ καί τήν κυβέρνηση τῆς Σαϊγκόν στό Παρίσι, πού κράτησαν 4 χρόνια, ὑπογράφηκε στίς 27 Ἰαν. 1973 ἡ συμφωνία γιά τή λήξη τοῦ πολέμου καί τήν ἀποκατάσταση τῆς Εἰρήνης στό Βιετνάμ. Ὡστόσο, ὕστερα ἀπό τήν ἀποχώρηση τῶν ΗΠΑ ἀπό τό Βιετνάμ, οἱ ἀμερικανικές ἀρχές δέν διέκοψαν τόν ἐφοδιασμό τοῦ καθεστῶτος τῆς Σαϊγκόν μέ ὅπλα καί πολεμοφόδια. Μέ αὐτόν τόν τρόπο βοηθοῦσαν τίς ἔνοπλες ἐνέργειες τῆς Σαϊγκόν ἐναντίον τῶν ἀπελευθερωμένων περιοχῶν τοῦ Ν. Βιετνάμ. Τό 1973 - 74 οἱ λαϊκές ἔνοπλες ἀπελευθερωτικές δυνάμεις τοῦ Ν. Βιετνάμ κατέφεραν ἰσχυρά πλήγματα στόν ἐχθρό. Στίς 30 Ἀπρ. 1975, μετά ἀπό γενική ἐπίθεση τῶν Βιετναμέζων πατριωτῶν, καί μέ τήν ὑποστήριξη τοῦ λαοῦ τοῦ Ν. Βιετνάμ, ἀπελευθερώθηκε ἡ Σαϊγκόν καί τό καθεστώς της κατέρρευσε. Ἡ σύνοδος τῆς Ἐθνοσυνέλευσης τοῦ Ἑνιαίου Βιετνάμ, πού πραγματοποιήθηκε στίς 4 Ἰουν. — 3 Ἰουλ. 1976 ὁλοκλήρωσε τήν ἑνοποίηση τῆς χώρας. Τό κράτος τοῦ ἑνοποιημένου Βιετνάμ ὀνομάστηκε Σοσιαλιστική Δημοκρατία τοῦ Βιετνάμ.

Α. Δ. Κοτοφ

ἀμερικανική ἰσημερινή στήριξη τηλεσκοπίου (δικρανοειδής στήριξη). Ἡ στήριξη αὐτή ἰσημερινοῦ τύπου λέγεται ἀμερικανική γιατί χρησιμοποιήθηκε γιά πρώτη φορά στίς ΗΠΑ. Εἶναι ἡ στήριξη στήν ὁποία ὁ πολικός ἄξονας ΟΟ΄ καταλήγει σέ περόνη (δίκρανο) (βλ. σχ. 1), ἡ ὁποία καί ὑποστηρίζει τόν ἄξονα τῶν ἀποκλίσεων DD΄ τοῦ τηλεσκοπίου. Ἰσημερινό στήριγμα χρησιμοποιεῖται σέ πολλά μεγάλα τηλεσκόπια στόν κόσμο, ὅπως στό κατοπτρικό τηλεσκόπιο τῶν 2,6 μέτρων στό Ἀστροφυσικό Ἀστεροσκοπεῖο τῆς Κριμαίας τῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ. Ἡ κάμψη τοῦ δίκρανου ἀπό τό βάρος τοῦ τηλεσκοπίου περιορίζεται σέ μερικά τηλεσκόπια μέ τό κλείσιμο τοῦ ἀνοιχτοῦ βόρειου ἄκρου τῆς περόνης σέ ἕνα ζυγό ἤ σέ ἕνα ζυγό μέ κυλινδρικό πλαίσιο πού γλιστρᾶ πάνω στά στηρίγματα.

Ν. Ν. Μικhel΄son



Ἀμερικανική δικρανοειδής στήριξη τηλεσκοπίου.

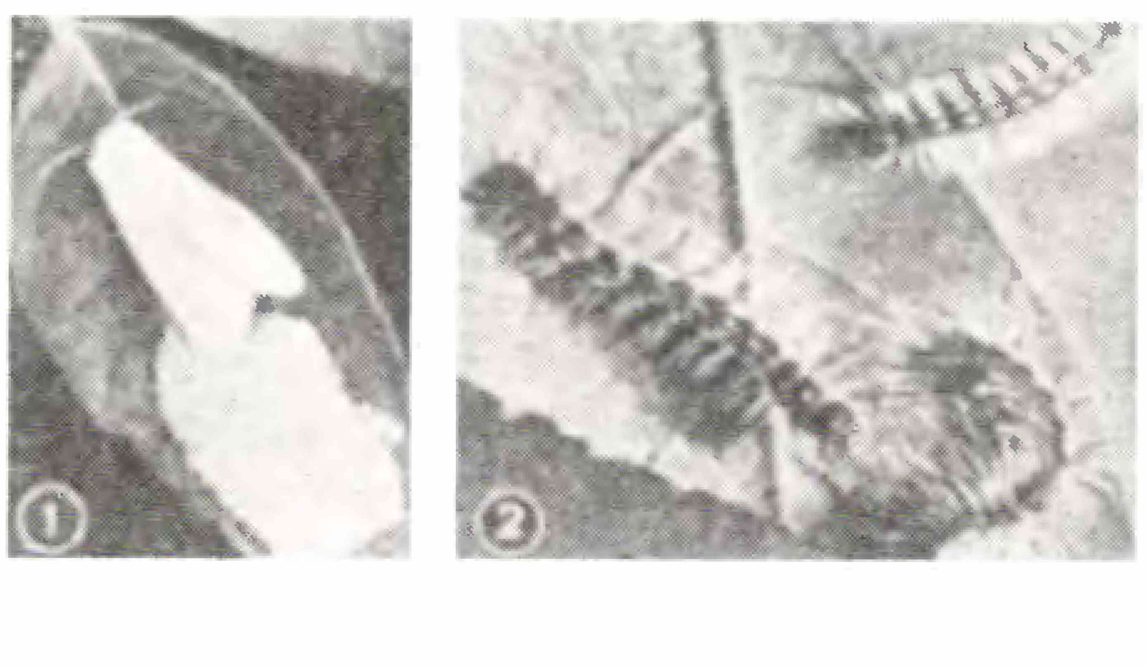
Ἀμερικανική Λαϊκο-επαναστατική Ἕνωση. (Alianza Popular Revolucionaria Americana: APRA). Μικροαστικό ἐθνικό μεταρρυθμιστικό κόμμα τοῦ Περού. Δημιουργήθηκε στό Μεξικό τό 1924, ἀπό ὁμάδα πολιτικῶν προσφύγων μέ ἐπικεφαλῆς τόν Ἄγια Ντε λά Τορρέ. Ὥς τά 1927 ἦταν μιά πλατιά ὀργάνωση πού σκοπός της ἦταν ἡ δημιουργία ἀντιιμπεριαλιστικοῦ μετώπου. Ἀπό τό 1927 μετά τήν ἀποχώρηση ἀπό τήν ΑΛΕΕ τῆς ὁμάδας τῶν ἀριστερῶν στελεχῶν πού μέ τό Μαριατέλι, δημιούργησαν τό 1928 τό Κομμουνιστικό Κόμμα, ἡ ΑΛΕΕ ἄρχισε νά μετατρέπεται σέ προσφυγική μικροαστική συνωμοτική ὀργάνωση μέ ἀντικομμουνιστική ἰδεολογία.

Τό 1931 ἡ ΑΛΕΕ συγκροτήθηκε σέ κόμμα στό Περού καί ἀπό τό 1945 ὀνομάστηκε ἐπίσημα — Λαϊκό Κόμμα. Ἡ ΑΛΕΕ παραιτήθηκε ἀπό τήν ἀντιιμπεριαλιστική γραμμή πού εἶχε διακηρύξει, δηλώνοντας, ὅτι τά κεφάλαια τῶν ΗΠΑ ἀποτελοῦν κίνητρο γιά τήν οἰκονομική ἀνάπτυξη τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς. Ἡ πολιτική τοῦ κόμματος ΑΛΕΕ καθορίζεται οὐσιαστικά ἀπό τά συμφέροντα τῆς μεγαλοαστικῆς τάξης, πού συνδέεται μέ τά μονοπώλια τῶν ΗΠΑ.

Ὡστόσο οἱ ἡγέτες ἐκμεταλλευόμενοι τά παλαιά ἀντιιμπεριαλιστικά συνθήματα τοῦ κόμματός τους ἐπηρεάζουν ἀκόμα μαζί σημαντικούς κύκλους ἐργατῶν, βιοτεχνῶν, ὑπαλλήλων. Τό κόμμα παρ' ὅλο πού στό πρόγραμμά του διακηρύσσει κοινωνική δικαιοσύνη καί συνεργασία τῶν τάξεων, ἀγωνίζεται μέ πάθος ἐναντίον τοῦ Κ.Κ τοῦ Περού καί τοῦ ἐπαναστατικοῦ καθεστῶτος τῆς Κούβας. Ἀρχηγός τοῦ κόμματος εἶναι ὁ Ἄγια Ντε λά Τορρέ. Στό Κόμμα ὑπάρχει ὀργάνωση τῆς νεολαίας. Δημοσιογραφικό ὄργανο ἔχει τήν ἐφημερίδα «Τριμπούνα» («La tribuna»).

Ρ. Ε. Τιχμενεβ

Ἀμερικανική λευκή πεταλούδα: 1) πεταλούδα ἐναποθέτει τά ἀβγά της, 2) κάμπιες καταστρέφουν φύλλο δένδρου.



Ἀμερικανική Λεγεώνα, (American Legion). Εἶναι ἡ μεγαλύτερη ὀργάνωση τῶν παλαιῶν πολεμιστῶν στίς ΗΠΑ. Ἱδρύθηκε τό 1919. Τό 1968 ἀπαριθμοῦσε 2,3 ἑκατομ. μέλη. Χρηματοδοτεῖται ἀπό τά μεγάλα μονοπώλια καί διευθύνεται ἀπό Ἐκτελεστική καί Ἐθνική Διοικητική Ἐπιτροπή πού ἐκλέγεται κάθε χρόνο ἀπό Συνέδριο.

Διαθέτει εὐρύτατα διαδομένο δίκτυο κατώτερων ὀργανώσεων (οἱ ὁποῖες ὀνομάζονται τοπικά παραρτήματα). Τό σύνθημά της εἶναι «100% στόν ἀμερικανισμό». Σέ ζητήματα ἐσωτερικῆς καί ἐξωτερικῆς πολιτικῆς τῶν ΗΠΑ, ἡ ἡγεσία της παίρνει θέσεις καθαρά ἀντιδραστικές.

ἀμερικανική λευκή πεταλούδα, (Hyphantria Cunea). Πεταλούδα τῆς οἰκογένειας τῶν Arctiidae. Τά φτερά της ἔχουν ἄνοιγμα 20 - 35 χιλιοστά καί εἶναι κατάλευκα καί συχνά μέ σκοῦρες κηλίδες. Ἡ κάμπια ἔχει μῆκος 25 - 35 χιλιοστά, τό πάνω μέρος τοῦ σώματός τους εἶναι σάν καφέ βελοῦδο μέ μαῦρες κυκλικές προεκβολές καί μακρύ πέλος, τά πλαϊνά τους ἔχουν κίτρινες ραβδώσεις, μέ πορτοκαλόχρωμες κυκλικές προεκβολές. Ἡ ἀ. λ. π. μεταφέρθηκε στήν Εὐρώπη ἀπό τή Βόρεια Ἀμερική τό 1940, στήν ΕΣΣΔ ἐμφανίστηκε τό 1952 (στήν περιοχή τῶν Καρπαθίων). Ἡ πεταλούδα αὐτή προκαλεῖ ζημιές σέ περισσότερα ἀπό 200 εἴδη φυτῶν καί πιό συχνά στή μουριά καί τά ὀπωροφόρα. Παρουσιάζει δύο γενιές τό χρόνο. Παραχειμάζουν οἱ χρυσαλλίδες κάτω ἀπό κάποιο φλοιό, ἀνάμεσα στά ξερόκλαδα καί σέ ἄλλα μέρη. Ἡ πρώτη γενιά τῆς πεταλούδας ἐμφανίζεται γύρω στό Μάιο καί ἡ δεύτερη τόν Ἰούλιο — Αὔγουστο. Τά 300 - 2.500 ἀβγά τά τοποθετοῦν ὅλα μαζί σ' ἕνα στρῶμα στό κάτω μέρος τῶν φύλλων. Οἱ κάμπιες τῆς πρώτης γενιᾶς ἐμφανίζονται γύρω στίς ἀρχές Ἰουνίου καί γίνονται χρυσαλλίδες γύρω στά μέσα Ἰουλίου, τῆς δεύτερης γενιᾶς γίνονται χρυσαλλίδες στά μέσα Αὐγούστου καί ζοῦν μέχρι τό φθινόπωρο.

Οἱ νεαρές κάμπιες δαγκώνουν τά φύλλα καί ἀργότερα τά τρῶνε τελείως τυλίγοντας μέ ἀράχνη κλαδιά καί δέντρα. Προστατευτικά μέτρα ἐναντίον τῆς ἀ. λ. π. εἶναι: ἡ ἀπομόνωση τῆς πληγείσης περιοχῆς καί ὅσο καλλιεργοῦνται τά φυτά νά χρησιμοποιοῦνται ἐντομοκτόνα ἤ μίγματα μέ μικροβιολογικές ἑνώσεις.

Ἀμερικανική Ὁμοσπονδία Ἐργασίας. (ΑΟΕ). Συνδικαλιστική ὀργάνωση τῶν ΗΠΑ ἀπό τό 1881 μέχρι τὸ 1955. Ἀρχικά ὀνομαζόταν Ὁμοσπονδία τῶν Ὀργανωμένων Συνδικάτων τῶν ΗΠΑ καί τοῦ Καναδᾶ. Ἀπό τό 1886 ὀνομάστηκε (ΑΟΕ).

Συνένωσε κατά προτίμηση τό εἰδικευμένο ἀνώτερο στρῶμα τῆς ἐργατικῆς τάξης. Τά συνδικάτα της ἦταν ὀργανωμένα κυρίως κατά τμήματα, πράγμα πού ἐμπόδιζε τήν ἕνωση τῶν ἐργατῶν σέ κλίμακα ἐπιχείρησης ἤ ὁλόκληρου κλάδου βιομηχανίας. Στά πρῶτα χρόνια ἔπαιξε σημαντικό ρόλο στόν ἀγώνα γιά τό

ὀκτάωρο. Ὡστόσο ἐξαιτίας τῆς πολιτικῆς πού ἀκολούθησαν οἱ δεξιοί συνδικαλιστές ἡγέτες (Σ. Γκόμπερς κ.ἄ.) ἡ ΑΟΕ ἀπό τό τέλος κιόλας τοῦ 19ου αἰ. διαμορφώθηκε σέ ἀντισοσιαλιστική συντηρητική ὀργάνωση. Οἱ ἡγέτες της δυσκόλευαν μέ κάθε τρόπο τήν πρόσληψη στά συνδικάτα μή εἰδικευμένων ἐργατῶν, κυρίως τῶν νέγρων, καθώς καί τῶν προσφύγων. Ἡ δεξιά ἡγεσία της ἀκολούθησε πολιτική ταξικῆς συνεργασίας μέ τούς ἐπιχειρηματίες, τάχτηκε ἐναντίον τῆς συμμετοχῆς τῆς ἐργατικῆς τάξης στούς πολιτικούς ἀγῶνες καί ὑποστήριξε, στά πιό σημαντικά ζητήματα τῆς ἐσωτερικῆς καί ἐξωτερικῆς πολιτικῆς, τούς δεξιούς κύκλους τῶν ΗΠΑ.

Μετά τή νίκη τῆς Ὀκτωβριανῆς Ἐπανάστασης στή Ρωσία ἡ ἡγεσία της πῆρε καθαρά ἐχθρική θέση ἐναντίον τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης, ἐπικρότησε τήν ἐπέμβαση τῶν ΗΠΑ κατά τῆς Δημοκρατίας τῶν Σοβιέτ καί τάχθηκε ἐναντίον τῆς δημιουργίας Παγκόσμιας Συνδικαλιστικῆς Ὁμοσπονδίας (1945), ἐνῶ πῆρε δραστήριο μέρος γιά τήν ἵδρυση τῆς διασπαστικῆς Διεθνοῦς Ὁμοσπονδίας τῶν Ἐλεύθερων Συνδικάτων (1955). Τό 1955 εἶχε περίπου 10 ἑκατομ. μέλη καί ἑνοποιήθηκε μέ τό Συνέδριο τῶν Παραγωγικῶν Συνδικάτων. Ἔτσι δημιουργήθηκε ἡ Συνδικαλιστική Ἕνωση τῆς Ἀμερικανικῆς Ἐργασίας — Συνεδρίου Παραγωγικῶν Συνδικάτων.

Ἀμερικανική Ὁμοσπονδία Ἐργασίας — Ἕνωση ἐργατικῶν Συνδικάτων (ΑΟΕ — ΕΕΣ). American Federation of Labor — Congress of Industrial Organizations). Βασική Συνδικαλιστική Ἕνωση τῶν ΗΠΑ. Δημιουργήθηκε τό Δεκέμβριο τοῦ 1955 μέ τή συγχώνευση τῆς ΑΟΕ (πού δημιουργήθηκε τό 1881) καί τοῦ Συνεδρίου τῶν Παραγωγικῶν Συνδικάτων (δημ. τό 1935). Οἱ βασικές θέσεις στήν ἡγεσία τῆς ΑΟΕ — ΕΕΣ ἀνήκουν στούς δεξιούς ἡγέτες συνδικαλιστές.

Ἀπό τό 1955 τή θέση τοῦ προέδρου τῆς ΑΟΕ — ΕΕΣ τήν κατέχει ὁ D. Mini. Ἡ ἡγεσία τῆς ΑΟΕ — ΕΕΣ, ἀκολουθεῖ πολιτική συνεργασίας τῶν τάξεων, ἀναστέλλει τόν ἀγώνα τῶν Ἀμερικανῶν ἐργαζομένων γιά τά δικαιώματά τους καί συχνά περιορίζεται μόνο σέ συμβολική ὑποστήριξη τῶν ἀπεργούντων. Ἡ ΑΟΕ — ΕΕΣ ὑποστηρίζει τίς ἀντικομμουνιστικές θέσεις καί τήν ἐπιθετική ἐξωτερική πολιτική τοῦ ἀμερικανικοῦ ἰμπεριαλισμοῦ. Ἡ ΑΟΕ — ΕΕΣ παίζει ἡγετικό ρόλο στή Διεθνή Ὁμοσπονδία τῶν Ἐλεύθερων Συνδικάτων.

Ἀποτέλεσμα τῆς συμβιβαστικῆς στάσης τῆς ἡγεσίας τῆς ΑΟΕ — ΕΕΣ εἶναι ἡ βαθμιαία πτώση τῆς ἐπιρροῆς της στήν ἐργατική τάξη. Τό ποσοστό τῶν Ἀμερικανῶν ἐργατῶν, μελῶν τῶν ἑνωμένων συνδικάτων τῆς ΑΟΕ — ΕΕΣ, ἀπό 22,5% τό 1954, μειώθηκε σέ 17,6% τό 1966. Στήν ΑΟΕ — τό 1966 ὑπῆρχαν 129 συνδικάτα (15,09 ἑκατομ. μέλη). Τό Δεκέμβριο τοῦ 1967 ὁ ἀριθμός τῶν μελῶν τῆς ΑΟΕ — ΕΕΣ μειώθηκε σέ 14,3 ἑκατομ. μέλη. Ἀνάμεσα στά ἁπλά μέλη τῶν συνδικάτων καί ἑνός μέρους τῶν τοπικῶν συνδικαλιστικῶν καθοδηγητῶν, βαθμιαῖα γίνεται μεγαλύτερη ἡ δυσαρέσκεια γιά τή συμβιβαστική ὀπορτουνιστική πολιτική τῆς ἡγεσίας τῆς ΑΟΕ — ΕΕΣ, μέ ἀποφασιστικότητα προωθοῦνται τά αἰτήματα γιά τήν ἔνταση τοῦ ἀπεργιακοῦ ἀγώνα, τῆς πάλης γιά τά πολιτικά δικαιώματα καί τίς συνδικαλιστικές ἐλευθερίες. Τό 1967 - 68 αὐτές οἱ τάσεις εἶχαν σάν ἀποτέλεσμα νά ἔρθει σέ ρήξη μέ τήν καθοδήγηση τῆς ΑΟΕ — ΕΕΣ ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα συνδικάτα τῶν ΗΠΑ — τό Ἑνιαῖο Συνδικάτο τῶν Ἐργατῶν βιομηχανίας αὐτοκινήτων καί ἀεροπορίας (1,3 ἑκατομ. μέλη) μέ καθοδηγητή τόν Ρέιτερ, πού ἀπό τό 1955 ἦταν ἀντιπρόεδρος τῆς ΑΟΕ — ΕΕΣ.

Δημοσιογραφικά ὄργανα τῆς ΑΟΕ — ΕΕΣ εἶναι τό ἑβδομαδιαῖο «Afl — Cio News») καί τό μηνιαῖο περιοδικό «American Federationist».

Β. Η. Καρπολ

ἀμερικανική σαύρα ἤ σαύρα τοῦ Νέου Κόσμου: οἱ σαῦρες τῆς οἰκογένειας Teiidae. Τό ὄνομά της προέρχεται ἀπό τήν ἐξωτερική ὁμοιότητα πού ἔχει μέ τή σαύρα βάρανος (Teiidae) τοῦ Παλαιοῦ Κόσμου ἄν καί στήν πραγματικότητα δέν ὑπάρχει καμιά ἄλλη ἀληθινή σχέση μεταξύ τους. Ἡ οἰκογένεια Teiidae εἶναι πιό κοντά στήν οἰκογένεια τῶν πραγματικῶν σαυρῶν (Lacertidae). Οἱ περισσότερες ἀπ' αὐτές ἔχουν καλά ἀναπτυγμένα ἄκρα, μέ ἐξαίρεση τό γένος Cophias τῶν ὁποίων τά ἄκρα εἶναι ἀτροφικά. Ὑπάρχουν 46 γένη πού δίνουν 160 εἴδη. Ἡ οἰκογένεια Teiidae συναντιέται στή Νότια Ἀμερική. Μόνον οἱ ἀντιπρόσωποι τοῦ γένους Cnemidophorus ἀπαντῶνται στό νότιο μέρος τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς. Βασικά εἶναι σαρκοφάγα ζῶα. Ὁ ἀντιπρόσωπος Tezu (πάνω ἀπό 90 ἑκατ. μῆκος) ζεῖ στά δάση καί στίς θαμνώδεις περιοχές τῶν Δυτικῶν Ἰνδιῶν καί τῆς Νότιας Ἀμερικῆς, ἐνῶ τά εἴδη τοῦ γένους Cnemidophorus (10 - 15 ἑκατ. μῆκος) ζοῦν σέ ξερότοπους καί ἐρήμους.

ἀμερικανική φυλή (ἤ ἀμερινδινή). Φυλή πού περιλαμβάνει τόν ἰθαγενή πληθυσμό τῆς Ἀμερικῆς (τούς Ἰνδιάνους) καί συνδυάζει τά μογγολοειδή χαρακτηριστικά (ἴσια μαῦρα μαλλιά, πλατιά προεξέχοντα μῆλα) μέ γνωρίσματα πού δέν εἶναι χαρακτηριστικά τῆς μογγολικῆς φυλῆς (μύτη πού προεξέχει πολύ καί ἔχει ψηλή ρίζα, ἀπουσία ἐπικανθίδας). Γενικά, βρίσκεται πιό κοντά πρός τή μογγολοειδή φυλετική ὁμάδα, παρουσιάζοντας ἰδιαίτερη ὁμοιότητα μέ τόν ἀρχαῖο πρωτομογγολοειδή τύπο. Ἡ ἰδιομορφία τῆς ἀμερικανικῆς φυλῆς ἐξηγεῖται ἀπό τή μακρόχρονη ἀνάπτυξή της σέ ἀπομόνωση.

ἀμερικανικός κέλης. Ράτσα ἀλόγων γιά τριπόδισμα καί βάδισμα. Χρησιμοποιεῖται συνήθως σέ ἀγῶνες. Ἀναπτύχθηκε στίς ΗΠΑ, στά μέσα τοῦ 19 αἰ. μετά ἀπό μία πολύπλοκη διασταύρωση ἀλόγων Ἱππασίας (καθαρόαιμο Ἱππασίας καί ἀραβικό) μέ ἄλογα τριποδισμοῦ (Norfolk καί γερμανικό) καθώς ἐπίσης μέ βαδιστικά ἄλογα, διαφόρων προελεύσεων. Στίς ΗΠΑ ὁ ἀμερικανικός κέλης, θεωρεῖται πρότυπο ἀλόγου ἀγώνων. Ἔχει ἐλαφρό, λεπτό σῶμα καί τά ἐξωτερικά του χαρακτηριστικά ποικίλλουν πολύ. Τό χρῶμα του, μπορεῖ νά εἶναι κανελλί, σκοῦρο κανελλί, μαῦρο, γκρίζο ἤ καστανό. Τό ὕψος του (ἀπό τούς ὤμους) εἶναι 153 - 157 ἑκατοστόμ., τό μῆκος του 154 - 158 ἑκατοστόμ., ἡ περιφέρεια στήθους 170 - 185 ἑκατοστόμ. καί ἡ περιφέρεια ποδιοῦ 18 - 20 ἑκατοστόμ. Ζυγίζει ἀπό 360 μέχρι 450 κιλά καί ἔχει σημειώσει τό παγκόσμιο ρεκόρ ταχύτητας στόν τριποδισμό, μέ χρόνο 1΄55΄΄, 25 τό 1 μίλι καί στό βάδισμα μέ 1΄53΄΄, 6 στό 1

Ὁ ἀμερικανικός κέλης, ἐκτρέφεται στίς ΗΠΑ, στόν Καναδά, στήν Ἰταλία, στή Σουηδία καί ἀλλοῦ. Στή Ρωσία ἔχει εἰσαχθεῖ στό τέλος τοῦ 19ου αἰ. καί διασταυρώθηκε μέ τό ἄλογο τριποδισμοῦ Ὀρλόφ, ὁπότε δημιουργήθηκε ὁ ρωσικός κέλης.

«Ἀμερικανικός Πυραυλικός Σύλλογος». Ἱδρύθηκε τό 1930. Τό 1933 ἐπεξεργάστηκε πυραυλικό κινητήρα μέ ὑγρό καύσιμο. Κατά τήν ἐκτόξευση ὁ πύραυλος μέ τόν κινητήρα αὐτό, ἔφθασε σέ ὕψος 76 μ. Τό 1935 ὁ σύλλογος κατασκεύασε δοκιμαστική ἐξέδρα, καί ἄρχισε τακτικές δοκιμασίες διαφόρων πυραυλικῶν κινητήρων. Τό 1939 - 40 κατασκευάστηκαν δυό πυραυλικοί κινητῆρες μέ ὑγρό καύσιμο καί μέ ἀνακυκλωτική ψύξη. Τό 1944 δοκιμάστηκε πύραυλος μέ 4 φυσητῆρες. Στήν περίοδο τοῦ πολέμου διέκοψε τίς πειραματικές ἐργασίες του. Ὁ Α.Π.Σ. εἶναι μεγάλη ὀργάνωση πού ἀσχολεῖται μέ τά προβλήματα τῶν κατευθυνόμενων πυραύλων καί τῶν διαστημικῶν πτήσεων. Κάθε χρόνο ὀργανώνει συνέδρια στά ὁποῖα ὑπάρχουν ἐκθέσεις πυραύλων καί πυραυλικοῦ ἐξοπλισμοῦ.

ἀμερικανισμοί. Λεξικές, φωνητικές καί γραμματικές ἰδιομορφίες τῆς ἀγγλικῆς γλώσσας, ὅπως χρησιμοποιεῖται στίς ΗΠΑ, πού σχετικά δέν ἀντιπροσωπεύουν πολλές ἀποκλίσεις ἀπό τούς βρετανικούς φιλολογικούς κανόνες. Στούς «ἀμερικανισμούς» ἀνήκουν λέξεις, πού ἔχουν γεννηθεῖ στίς ΗΠΑ καί δέν διαδόθηκαν στήν Ἀγγλία: ὀνομασίες φυτῶν καί ζώων τῆς βορειο - αμερικανικῆς ἠπείρου (λ.χ. moose, βορειοαμερικανική ἐλαφίνα), ὀνομασίες διαφόρων φαινομένων πού συνδέονται μέ τό κρατικό πολιτικό σύστημα τῶν ΗΠΑ (dixiecrat, δημοκράτης ἀπό τό νότο), ὀνομασίες ἀπό τή ζωή τῶν Ἀμερικανῶν (drugstore, φαρμακεῖο — καφενεῖο). Ἄλλη ὁμάδα ἀποτελοῦν οἱ λέξεις πού χρησιμοποιοῦνται τόσο στήν Ἀγγλία, ὅσο καί στίς ΗΠΑ, καί ἀπό τίς ὁποῖες ἀποκλειστικά ἀμερικανική εἶναι μόνο ἡ μία ἀπό τίς σημασίες τους (market, κατάστημα τροφίμων, career, ἐπαγγελματισμός). Ἡ λέξη faculty στήν Ἀγγλία χρησιμοποιεῖται μέ τήν ἔννοια τῆς «πανεπιστημιακῆς σχολῆς», ἐνῶ στήν Ἀμερική σημαίνει «τό σῶμα τῶν καθηγητῶν καί τοῦ διδακτικοῦ προσωπικοῦ». Τό οὐσιαστικό pavement γιά τόν Ἄγγλο σημαίνει «πεζοδρόμιο», ἐνῶ γιά τόν Ἀμερικανό «λιθόστρωτο». Στούς «ἀμερικανισμούς» κατατάσσονται καί οἱ λέξεις, πού στήν Ἀγγλία ἔχουν γίνει ἀρχαϊσμοί ἤ διαλεκτικοί ἰδιωματισμοί, ἐνῶ στίς ΗΠΑ ἐξακολουθοῦν νά χρησιμοποιοῦνται εὐρύτατα ὅπως καί στό παρελθόν: homely, ἄσχημος, δυσάρεστος, fall, φθινόπωρο, apartmemt, διαμέρισμα, tardy, καθυστερημένος, κ.ἄ. Τό ρῆμα ride μέ τήν ἔννοια τοῦ «Ἱππεύω» συναντᾶται συχνότερα στήν Ἀμερική ἀπό ὅ,τι στήν Ἀγγλία.

«Ἀμερικανισμούς» ἀποτελοῦν ἐπίσης ὁρισμένοι φραστικοί τρόποι ἔκφρασης. Ἕνα μεγάλο μέρος τους σχετίζεται μέ τήν λεγόμενη «σλάνγκ» (σημαίνει τίς τρέχουσες λαϊκές ἐκφράσεις), πού γεμίζει τά ἔργα πολλῶν σύγχρονων ἀμερικανῶν συγγραφέων (gold - digger, τυχοδιώκτρια πού ψάχνει γιά πλούσιο σύζυγο, sucker, ἀπλοϊκός, ἀφελής, go - getter ἐφευρετικός ἐπιχειρηματίας, blind date, συνάντηση μέ ἄγνωστο πρόσωπο, hit the big spots, γλεντάω). Ἀπό τή δεκαετία τοῦ 1950 παρατηρεῖται μιά πιό ἔντονη εἰσβολή «ἀμερικανισμῶν» στή γλώσσα τῶν Ἄγγλων. Στή διαδικασία τοῦ δανεισμοῦ, ὁρισμένοι «ἀμερικανισμοί» παίρνουν ἄλλη ἔννοια. Λ.χ. caucus πού σημαίνει «κλειστή συνεδρίαση κομματικῶν ἡγετῶν», πῆρε στήν Ἀγγλία καινούργια σημασία: «πολιτική διαστρέβλωσης τῶν ἐκλογικῶν ἀποτελεσμάτων», «πολιτική πίεσης στούς ἐκλογεῖς», κ.ἄ.

Βιβλιογραφία: Σβάιτσερ Α. Ντ., *Ἡ ἀγγλική γλώσσα στήν*

Αμερική, Μόσχα, 1965. Evans B. - Evans C. A. *Dictionary of contemporary american usage* N. Y., 1957.

Α. ΝΤ. ΣΒΑ·Ι·ΤΣΕΡ

'Αμερικανογαλλική συνθήκη (1778). 'Υπογράφηκε στίς 6 Φεβρουαρίου στό Παρίσι, κατά τήν περίοδο τοῦ ἐπαναστατικοῦ πολέμου τῆς 13ης Βορειο - αμερικανικῆς ἀποικίας κατά τῆς 'Αγγλίας, ὕστερα ἀπό μακροχρόνιες συνομιλίες τοῦ Φράγκλιν μέ τό Γάλλο ὑπουργό τῶν ἐξωτερικῶν Σ. Μπερζέν. Μέ τή συμφωνία ἡ Γαλλία ἀναλάμβανε τήν ὑποχρέωση νά ὑπερασπίζει «τήν ἐλευθερία, τήν κυριαρχία, καί τήν ἀνεξαρτησία» τῶν ΗΠΑ καί νά μήν καταθέσει τά ὅπλα ἐφόσον ἡ 'Αγγλία δέν θά ἀναγνώριζε τήν ἀνεξαρτησία τῶν ΗΠΑ (ἄρθ. 2ο καί 8ο).

Γιά τή Γαλλία αὐτό σήμαινε συμμετοχή της στόν πόλεμο μέ τήν 'Αγγλία πού ἦταν κύριος ἀνταγωνιστής στό ἐμπόριο καί στόν ἀγώνα γιά τίς ἀποικίες.

'Υπῆρξε ἐπίτευγμα τῆς ἀμερικανικῆς διπλωματίας, πού ἐκμεταλλεύτηκε μέ ἐπιτυχία τίς ἀντιθέσεις ἀνάμεσα στίς εὐρωπαϊκές ἀποικιακές δυνάμεις γιά νά ἐπιτύχει τή νίκη κατά τῆς 'Αγγλίας. Στήν πραγματικότητα διακόπηκε ἡ ἰσχύς τοῦ Συμφώνου τό 1794 ὅταν οἱ ΗΠΑ ἀνακοίνωσαν τήν οὐδετερότητά τους στόν πόλεμο τῆς Γαλλίας κατά τοῦ συνασπισμοῦ τῶν εὐρωπαϊκῶν δυνάμεων μέ ἐπικεφαλῆς τήν 'Αγγλία.

'Αμερικανοί. 1) Εἶναι οἱ κάτοικοι τῶν ΗΠΑ, πού ἀντιπροσωπεύουν τό μεγαλύτερο τμῆμα τοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας. 'Ομάδες 'Αμερικανῶν ζοῦν ἐπίσης καί στίς κτήσεις τῶν ΗΠΑ καθώς καί ἄλλες χῶρες πού ἐξαρτῶνται ἀπό αὐτές. 'Ο ἀριθμός τους ὑπερβαίνει τά 200 ἑκατόμ. περίπου (1975). 'Από αὐτούς πάνω ἀπό 22 ἑκατόμ. εἶναι νέγροι (μαῦροι) καί μιγάδες, πού ὑπόκεινται σέ φυλετικές διακρίσεις. 'Ο πυρήνας τοῦ ἔθνους σχηματίστηκε στίς ἀρχές τοῦ 17ου αἰ. ἀπό μετανάστες ἀπό τήν Εὐρώπη στίς ἀγγλικές ἀποικίες. Ἦταν Ἄγγλοι, Σκωτσέζοι, 'Ιρλανδοί καί σέ μικρότερο ἀριθμό 'Ολλανδοί, Δανοί, Γάλλοι, 'Ισπανοί κ.ἄ. Στό σχηματισμό τοῦ ἀμερικανικοῦ ἔθνους συμμετεῖχαν ἐπίσης οἱ 'Ινδιάνοι καί οἱ 'Αφρικανοί. Οἱ τελευταῖοι ἄρχισαν νά εἰσάγονται στίς βορειοαμερικανικές ἀποικίες ὡς δοῦλοι ἀπό τό 17ο αἰ. Τό ἀμερικανικό ἔθνος διαμορφώθηκε βασικά πρίν ἀπό τόν Πόλεμο τῆς 'Ανεξαρτησίας τῆς βόρειας 'Αμερικῆς, στά 1775 - 1783, καί κατά τή διάρκειά του. 'Αργότερα ὅμως συνεχίστηκε ἡ εἰσροή ἐκπροσώπων διαφόρων ἐθνικῶν ὁμάδων πού ἀποδημοῦσαν στίς ΗΠΑ. Ὅλοι αὐτοί καθώς ἀφομοιώνονταν, ἐπιδροῦσαν στό σχηματισμό τῆς φυσικῆς φυσιογνωμίας τῆς γλώσσας καί τοῦ πολιτισμοῦ τῶν 'Αμερικανῶν. Στά μέσα τοῦ 19ου αἰ., πρίν ἀπό τόν ἐμφύλιο πόλεμο στίς ΗΠΑ (1861 - 1865), μετανάστευσαν στή χώρα μεγάλες ὁμάδες 'Ιρλανδῶν καί Γερμανῶν. Στά τέλη τοῦ 19ου αἰ. μαζί μέ τούς μετανάστες ἀπό τή δυτική Εὐρώπη αὐξήθηκε καί ἡ εἰσροή μεταναστῶν ἀπό τήν ἀνατολική καί νότια Εὐρώπη, καθώς καί ἀπό τήν 'Ασία, πράγμα πού μεγάλωσε ἀκόμα πιό πολύ τήν ἐθνική ποικιλομορφία τῶν 'Αμερικανῶν, παρ' ὅλο πού ἡ ἀφομοίωση αὐτῶν τῶν μεταναστῶν ἐμποδιζόταν, περισσότερο ἀπό πρίν, ἀπό τίς φυλετικές προκαταλήψεις. Στά χρόνια τοῦ Α΄ Παγκόσμιου Πολέμου, 1914 - 1918, αὐξάνει ὁ ἀριθμός τῶν μεταναστῶν ἀπό τό Μεξικό καί τίς ἄλλες χῶρες τῆς Λατινικῆς 'Αμερικῆς. 'Η εἰσροή μεταναστῶν ἀπό τήν Εὐρώπη, πού ἦταν πολύ μεγάλη στά τέλη τοῦ 19ου καί τίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. μειώθηκε ἀπότομα μετά τόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο ἐξαιτίας τῶν νομοθετικῶν περιορισμῶν καί, στά μέσα τῆς δεκαετίας τοῦ 1960, ἦταν γύρω στίς 300 χιλ. ἄτομα κάθε χρόνο. Ὅλοι οἱ μετανάστες, ἄν καί σέ διαφορετικό βαθμό, ἦταν καί εἶναι ἀκόμα καί σήμερα, ἀντικείμενο διακρίσεων στούς διάφορους τομεῖς τῆς ζωῆς.

Οἱ 'Αμερικανοί εἶναι σχετικά νέο ἔθνος. 'Η διαδικασία τῆς ἐθνικῆς σταθεροποίησής τους δέν ἔχει ὁλοκληρωθεῖ. Πολλές ἐθνικές ὁμάδες πού ἔχουν εἰσχωρήσει στό σύνολο τοῦ ἀμερικανικοῦ πληθυσμοῦ (Πολωνοί, 'Ιταλοί κ.ἄ.), σέ διαφορετικό ἡ κάθε μία βαθμό, διατηροῦν, ἔστω καί μέ ἀλλαγμένη μορφή, τά στοιχεῖα τοῦ πολιτισμοῦ τῶν χωρῶν ἀπό τίς ὁποῖες κατάγονται.

Οἱ 'Αμερικανοί μιλοῦν ἀγγλικά, πού εἶναι καί ἡ ἐπίσημη γλώσσα τῶν ΗΠΑ. Στίς ΗΠΑ ὑπάρχουν γύρω στά 260 εἴδη χριστιανικές λατρεῖες, διδασκαλίες καί αἱρέσεις. Περισσότερο διαδομένη εἶναι ἡ ἐκκλησία τῶν Διαμαρτυρομένων, πού συγκεντρώνει τό 55% τῶν πιστῶν (Βαπτιστές, Μεθοδιστές, Λουθηρανοί, Πρεσβυτεριανοί). Τό 37% εἶναι καθολικοί (ἀπόγονοι μεταναστῶν ἀπό τήν 'Ιρλανδία, 'Ιταλία καί Πολωνία). Περισσότερο ἀπό 5,5 ἑκατόμ. εἶναι 'Ιουδαϊστές. (Γιά τήν οἰκονομία καί τήν πολιτιστική ζωή τῆς 'Αμερικῆς * 'Ηνωμένες Πολιτεῖες τῆς 'Αμερικῆς).

2) Σέ ὁρισμένες περιπτώσεις ὀνομάζεται ἔτσι ὁ πληθυσμός ὅλων τῶν χωρῶν τῆς ἀμερικανικῆς ἠπείρου.

Μ. Γ. ΜΠΕΡΖΙΝΑ

'Αμερικανο - ἰαπωνικά σύμφωνα καί συμφωνίες, τοῦ 1951, 1952, 1953, 1954 καί 1960. Τό Σύμφωνο 'Ασφαλείας τοῦ 1951 εἶναι τό σπουδαιότερο στή σειρά τῶν μή ἰσότιμων συμφώνων πού ὑπέγραψαν οἱ ΗΠΑ μέ τήν 'Ιαπωνία κατά τήν περίοδο 1951 - 1954. 'Υπογράφηκε στίς 8 Σεπτεμβρίου στόν Ἅγιο Φραγκίσκο. Σύμφωνα μέ αὐτό οἱ ΗΠΑ μποροῦν νά διατηροῦν στήν 'Ιαπωνία δικές τους ἔνοπλες δυνάμεις καί νά τίς χρησιμοποιοῦν κατά τήν κρίση τους γιά ἐπιχειρήσεις σέ ὁποιαδήποτε περιοχή τῆς Ἄπω 'Ανατολῆς χωρίς νά συμβουλεύονται τήν 'Ιαπωνία. 'Η αἰχμή τοῦ Συμφώνου κατευθυνόταν ἐναντίον τῆς ΕΣΣΔ καί τῶν φιλειρηνικῶν χωρῶν τῆς 'Ασίας. Ἔπαψε νά ἰσχύει, ἀπό τήν 23 'Ιουν. 1960, μετά τήν ὑπογραφή τοῦ 'Αμερικανο - ἰαπωνικοῦ Συμφώνου τοῦ 1960 πού τό ἀντικατέστησε καί τό συμπλήρωσε.

'Η Διοικητική Συμφωνία τοῦ 1952 ὑπογράφηκε στίς 28 Φεβρουαρίου στό Τόκιο. Σύμφωνα μέ αὐτήν στή δικαιοδοσία τῶν ΗΠΑ παρέμειναν ὅλες οὐσιαστικά οἱ βάσεις καί ἄλλες στρατιωτικές ἐγκαταστάσεις στήν ἐπικράτεια τῆς 'Ιαπωνίας, πού εἶχαν τεθεῖ στή διάθεσή τους κατά τήν περίοδο τῆς ἀνοικτῆς στρατιωτικῆς κατοχῆς τῆς 'Ιαπωνίας (1945 - 52). Οἱ ἔνοπλες δυνάμεις τῶν ΗΠΑ μποροῦσαν ἐπίσης νά ἔρχονται ὁποιαδήποτε στιγμή στήν 'Ιαπωνία, νά φεύγουν ἀπό αὐτή καί νά μετακινοῦνται ἐλεύθερα σέ ὅλη τή χώρα (ἄρθρο 3).

'Η 'Ιαπωνία ἀναλάμβανε τήν ὑποχρέωση νά θέσει δωρεάν στή διάθεση τοῦ ἀμερικανικοῦ στρατοῦ πολεμικές βάσεις, μέσα ἐπικοινωνίας καί ἐνημέρωσης, κοινοτικές καί δημοτικές ἐπιχειρήσεις κοινῆς ὠφέλειας καί νά καταβάλλει κάθε χρόνο 155 ἑκατόμ. δολάρια στίς ΗΠΑ γιά ἔξοδα συντήρησης τῶν ἀμερικανικῶν στρατευμάτων στήν 'Ιαπωνία. Στίς 23 'Ιουνίου 1960 ἡ Συμφωνία ἀντικαταστάθηκε μέ νέα. Τό Σύμφωνο φιλίας, ἐμπορίου καί ναυσιπλοΐας, τοῦ 1953 ὑπογράφηκε στίς 2 'Απριλίου στό Τόκιο καί ἐξασφάλιζε στούς πολίτες καί τίς ἑταιρίες κάθε πλευρᾶς «ἐθνικό καθεστώς» στή χώρα τῆς ἄλλης μέ τό δικαίωμα νά παίρνουν μέρος στούς διάφορους τομεῖς τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας (ἄρθ. 7).

Ἔτσι δημιουργήθηκε ἡ δυνατότητα διείσδυσης τοῦ ἀμερικανικοῦ κεφαλαίου στήν ἰαπωνική οἰκονομία. Ἴσχυε γιά 10 χρόνια, προέβλεπε ὅμως ὅτι θά ἀνανεωνόταν καί μετά τήν προθεσμία αὐτή, ἐφόσον κανένα ἀπό τά δυό μέρη δέν θά ζητοῦσε τήν ἀκύρωσή του. 'Η Συμφωνία βοήθειας τοῦ 1954 γιά τήν ἐξασφάλιση ἀμοιβαίας ἄμυνας, ὑπογράφηκε στίς 8 Μαρτίου στό Τόκιο καί περιλαμβάνει 4 σημεῖα: 1) τή βοήθεια γιά τήν ἐξασφάλιση τῆς ἀμοιβαίας ἄμυνας, 2) τίς ἀγορές, 3) τίς ἐγγυήσεις γιά τίς ἐπενδύσεις καί 4) τά οἰκονομικά μέτρα. 'Η ἰαπωνική κυβέρνηση ἀνέλαβε τήν ὑποχρέωση νά αὐξήσει «τήν ἀμυντική της ἱκανότητα» καί «ἀποδοτικά νά χρησιμοποιήσει» τήν ἀμερικανική στρατιωτική βοήθεια.

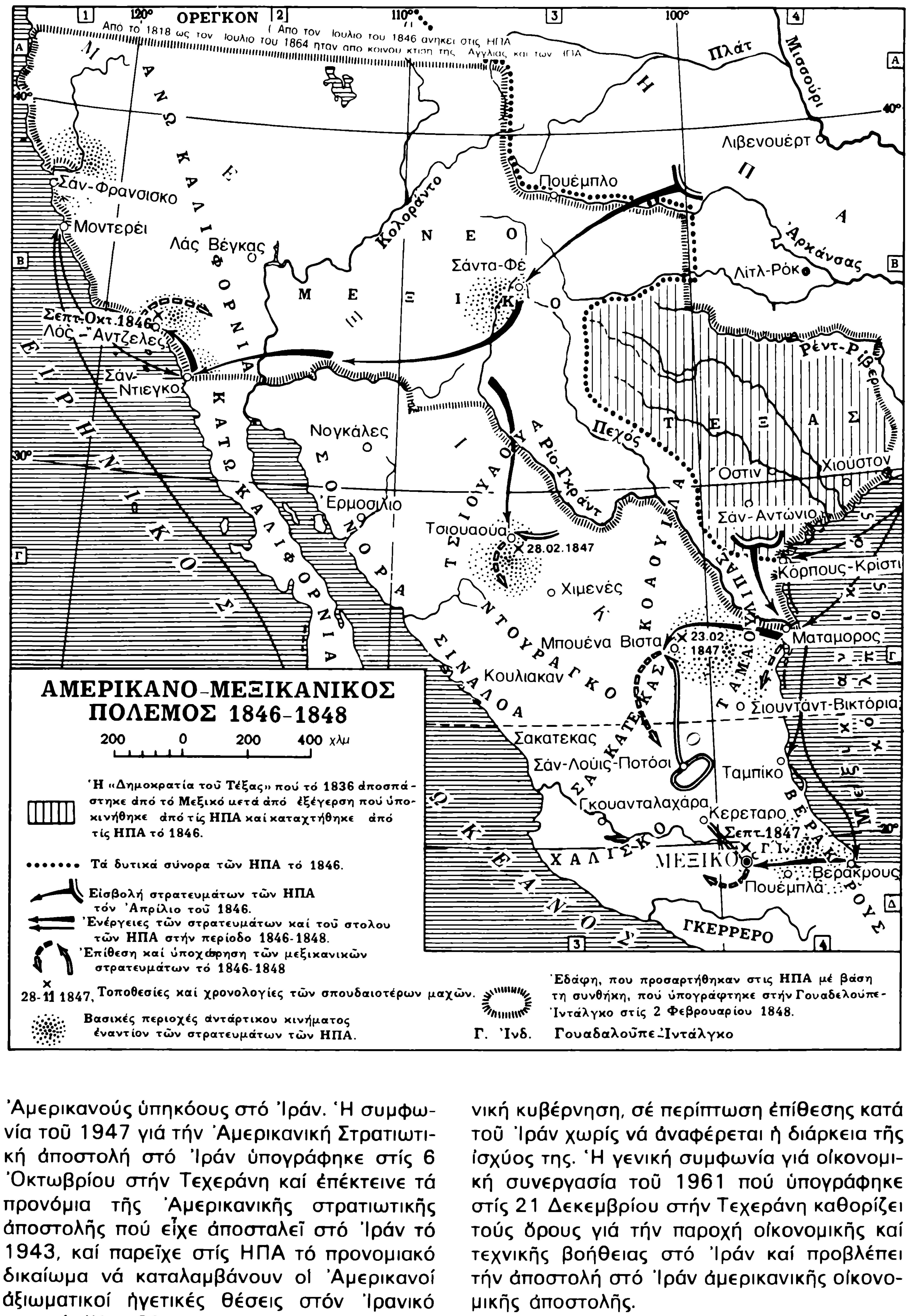
Τά Σύμφωνα καί οἱ συμφωνίες 1951 - 54 διατήρησαν τήν ἐξάρτηση τῆς 'Ιαπωνίας ἀπό τίς ΗΠΑ πού ἐπιβλήθηκε μετά τόν Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο καί προετοίμασαν τή δημιουργία τῆς 'Αμερικανο — ἰαπωνικῆς Συμμαχίας. Τό Σύμφωνο ἀμοιβαίας συνεργασίας καί ἀσφάλειας τοῦ 1960 ὑπογράφηκε στίς 19 'Ιανουαρίου 1960 στήν Οὐάσιγκτον καί ἡ ἰσχύς του ἄρχισε στίς 23 'Ιουν. 1960. 'Η 'Ιαπωνία παρεχώρησε καί πάλι στίς ΗΠΑ τό δικαίωμα νά διατηροῦν στήν ἐπικράτειά της ἔνοπλες δυνάμεις καί βάσεις (ἄρθ. 6).

Τά συμβαλλόμενα μέρη ἀνελάμβαναν τήν ὑποχρέωση νά ἐνισχύσουν τό στρατιωτικό τους δυναμικό «μέ ἀμοιβαία βοήθεια (ἄρθ. 3ο) καί νά «συνεργαστοῦν οἰκονομικά». 'Η διάρκεια τοῦ συμφώνου δέν καθοριζόταν. Δέκα χρόνια μετά τήν ἰσχύ του κάθε πλευρά μποροῦσε νά γνωστοποιήσει στήν ἄλλη τήν πρόθεσή της νά καταγγείλει τό Σύμφωνο. Σ' αὐτή τήν περίπτωση θά ἔκανε νά ἰσχύει ἕνα χρόνο μετά τήν καταγγελία. Ταυτόχρονα μέ τό Σύμφωνο τοῦ 1960 εἶχε ὑπογραφεῖ καί Συμφωνία ΗΠΑ καί 'Ιαπωνίας σχετικά μέ τήν ἐξυπηρέτηση τῶν ἐνόπλων δυνάμεων τῶν ΗΠΑ στήν 'Ιαπωνία, πού ἐπαναλάμβανε βασικά σημεῖα τῆς Συμφωνίας τοῦ 1952.

Ὅλες οἱ εἰρηνόφιλες δυνάμεις τοῦ κόσμου μεταξύ τῶν ὁποίων καί οἱ δημοκρατικές δυνάμεις τῆς 'Ιαπωνίας θεώρησαν τό σύμφωνο τοῦ 1960 σάν ἀποφασιστικό βῆμα γιά τήν παραπέρα ἕλξη τῆς 'Ιαπωνίας στή σφαίρα τῆς ἀμερικανικῆς στρατηγικῆς καί γιά τό δυνάμωμα τῆς ἔντασης στήν Ἄπω 'Ανατολή. Γι' αὐτό, ἀπό τό 1960 ἀναπτύχθηκε στήν 'Ιαπωνία ἕνα μαζικό λαϊκό κίνημα ἐναντίον τοῦ συμφώνου.

Ι. Φ. ΤΣΕΡΝΟΦ

'Αμερικανο - ιρανικά σύμφωνα καί συμφωνίες (1856 - 1943 - 1947 - 1955 - 1959 - 1961). Τό πρῶτο ἀμερικανο - ιρανικό σύμφωνο φιλίας καί ἐμπορίου ὑπογράφηκε στίς 13 Δεκεμ. 1856 στήν Κωνσταντινούπολη καί πρόβλεπε τή δυνατότητα ἀποκατάστασης διπλωματικῶν σχέσεων ἀνάμεσα στίς δύο χῶρες. ('Η ἀποκατάσταση ἔγινε τό 1883). Τό σύμφωνο ἐπέκτεινε στούς 'Αμερικανούς τά προνόμια καθεστῶτος ἄνευ ὅρων παράδοσης (ἀκυρώθηκε στό 'Ιράν τό 1928). 'Η ἐμπορική συμφωνία τοῦ 1943 ὑπογράφηκε στίς 8 'Απριλίου στήν Οὐάσιγκτον. Τέθηκε ἡ ρήτρα τοῦ πλέον εὐνοούμενου κράτους στόν τομέα τῆς εἰσαγωγῆς ἐμπορευμάτων, εἴσπραξης δασμῶν, φόρων καί ἄλλων εἰσπράξεων ἀπό



'Αμερικανούς ὑπηκόους στό 'Ιράν. 'Η συμφωνία τοῦ 1947 γιά τήν 'Αμερικανική Στρατιωτική ἀποστολή στό 'Ιράν ὑπογράφηκε στίς 6 'Οκτωβρίου στήν Τεχεράνη καί ἐπέκτεινε τά προνόμια τῆς 'Αμερικανικῆς στρατιωτικῆς ἀποστολῆς πού εἶχε ἀποσταλεῖ στό 'Ιράν τό 1943, καί παρεῖχε στίς ΗΠΑ τό προνομιακό δικαίωμα νά καταλαμβάνουν οἱ 'Αμερικανοί ἀξιωματικοί ἡγετικές θέσεις στόν 'Ιρανικό στρατό. 'Η κυβέρνηση τοῦ 'Ιράν ἀνελάμβανε τήν ὑποχρέωση νά μήν καλεῖ στρατιωτικούς συμβούλους ἀπό ἄλλες χῶρες χωρίς τήν συγκατάθεση τῶν ΗΠΑ. 'Η συμφωνία παρατεινόταν περιοδικά καί ἐξακολουθεῖ νά ἰσχύει καί σήμερα (1969). Τό σύμφωνο φιλίας ἀνάπτυξης οἰκονομικῶν σχέσεων καί προξενικῶν δικαιωμάτων ὑπογράφηκε στίς 15 Αὐγούστου 1953 στήν Τεχεράνη καί ἐξασφάλισε περισσότερο εὐνοϊκές διατάξεις στίς νομικές τους σχέσεις γιά τούς 'Αμερικανούς μέ τούς πολίτες τοῦ 'Ιράν, στίς ἑταιρίες, στό ἐμπόριο καί στίς προξενικές σχέσεις.

'Αντικατέστησε ὅλες τίς ἐμπορικές συμφωνίες καθώς καί τήν προσωρινή συμφωνία γιά τό ἰδιωτικό καί οἰκογενειακό δίκαιο (1928) καί ἴσχυε γιά 10 χρόνια ἀλλά παρατεινόταν αὐτόματα. 'Η στρατιωτική συμφωνία τοῦ 1959 ὑπογράφηκε στίς 5 Μαρτίου στήν 'Άγκυρα. Προέβλεπε τή στρατιωτική συνεργασία καί τήν παροχή βοήθειας ἀπό τίς ΗΠΑ στήν 'Ιρανική κυβέρνηση, σέ περίπτωση ἐπίθεσης κατά τοῦ 'Ιράν χωρίς νά ἀναφέρεται ἡ διάρκεια τῆς ἰσχύος της. 'Η γενική συμφωνία γιά οἰκονομική συνεργασία τοῦ 1961 πού ὑπογράφηκε στίς 21 Δεκεμβρίου στήν Τεχεράνη καθορίζει τούς ὅρους γιά τήν παροχή οἰκονομικῆς καί τεχνικῆς βοήθειας στό 'Ιράν καί προβλέπει τήν ἀποστολή στό 'Ιράν ἀμερικανικῆς οἰκονομικῆς ἀποστολῆς.

'Αμερικανο - ισπανικές συμφωνίες τοῦ 1953. 'Υπογράφηκαν στή Μαδρίτη στίς 26 Σεπτεμβρίου γιά 10 χρόνια μέ αὐτόματη παράταση δύο περιόδων (ἀπό 5 χρόνια ἡ κάθε μιά) ἄν καμιά ἀπό τίς δυό πλευρές δέν εἶχε ἐκφράσει προηγούμενα τήν ἐπιθυμία νά τίς καταγγείλει. Μέ τή συμφωνία αὐτή οἱ ΗΠΑ ἀποκτοῦσαν τό δικαίωμα νά οἰκοδομοῦν νά διευρύνουν καί νά χρησιμοποιοῦν στρατιωτικά ἀεροδρόμια καί στρατιωτικές ναυτικές βάσεις στήν 'Ισπανία καθώς ἐπίσης καί νά δημιουργοῦν μυστικές ἐγκαταστάσεις. Οἱ συμφωνίες προέβλεπαν τήν ἐτήσια προμήθεια ἀμερικανικοῦ πολεμικοῦ ὑλικοῦ στήν 'Ισπανία. Μέ τή συμφωνία γιά οἰκονομική βοήθεια ἡ ἰσπανική κυβέρνηση ὑποχρεωνόταν νά ἐξασφαλίσει πολλούς εὐνοϊκούς ὅρους καί προνόμια γιά τό ἀμερικανικό κεφάλαιο στήν 'Ισπανία. Στή συμφωνία γιά βοήθεια μέ σκοπό τήν ἀμοιβαία ἄμυνα ἡ ἰσπανική κυβέρνηση ἀναλάμβανε τήν ὑποχρέωση νά χρηματοδοτεῖ τή «διεύρυνση καί συντήρηση τῶν στρατιωτικῶν βάσεων πού θά χρησιμοποιοῦσαν ἀπό κοινοῦ διαθέτοντας μέρος ἀπό τό κεφάλαιο σέ πεσέτες πού θά ἔπαιρναν ἀπό τήν ἀμερικανική βοήθεια».

'Η συμφωνία παρατάθηκε γιά 5 χρόνια τόν Σεπτέμβριο τοῦ 1963 καί ὕστερα ἀπό μακροχρόνιες διαπραγματεύσεις παραχωρήθηκε στίς ΗΠΑ τό δικαίωμα νά χρησιμοποιοῦν τό Πόρτ Ρότα σάν σταθμό ἀτομικῶν ὑποβρυχίων καί νά διατηροῦν πυρηνικές κεφαλές στούς πυραύλους «Πολάρις». Τό 1969 οἱ συμφωνίες παρατάθηκαν ἀκόμα μιά φορά ὥς τό Σεπτέμβριο τοῦ 1970.

'Αμερικανο-ισπανικός πόλεμος τοῦ 1898. (*'Ισπανο - αμερικανικός πόλεμος τοῦ 1898).

'Αμερικανο - κινεζικό σύμφωνο, 1946 φιλίας, ἐμπορίου καί ναυσιπλοΐας. Σύμφωνο μεταξύ τῶν ΗΠΑ καί τῆς κυβέρνησης τοῦ Τσάγκ - Κάι - Σέκ. 'Υπογράφηκε στίς 4 Νοεμβρίου στό Ναγκίν καί οὐσιαστικά ἦταν σέ βάρος τῆς Κίνας. 'Απέβλεπε στήν ἑδραίωση καί ἐξάπλωση τῆς κυριαρχίας τοῦ ἀμερικανικοῦ κεφαλαίου στήν παλιά μισοαποικιακή Κίνα.

Οἱ 'Αμερικανοί ἀποκτοῦσαν τό δικαίωμα νά ζοῦν καί νά μετακινοῦνται σ' ὅλη τήν ἐπικράτεια καί «ἀνεμπόδιστα νά ἀναπτύσσουν ἐμπορική, βιομηχανική, ἐπιστημονική, μορφωτική, θρησκευτική καί φιλανθρωπική δραστηριότητα» (ἄρθρο 2). 'Αποκτοῦσαν ἐπίσης τό δικαίωμα τά ἀμερικανικά μονοπώλια νά ἱδρύουν καί δικές τους ἑταιρίες καί νά ἐπενδύουν ἀπεριόριστα κεφάλαια σέ κινεζικές ἐπιχειρήσεις (ἄρθρα 3 - 4), νά ἐρευνοῦν καί νά ἐκμεταλλεύονται τόν ὀρυκτομεταλλικό πλοῦτο (ἄρθ. 5), νά ἔχουν οἱ πολίτες τῶν ΗΠΑ τό ἀπαραβίαστο τῆς προσωπικότητας καί τῆς ἰδιοκτησίας τους στήν Κίνα (ἄρθ. 6 - 7), ν' ἀποκτοῦν τό δικαίωμα τῆς κυριότητας ἀκινήτων καί γῆς (σελ. 8), νά εἰσάγουν καί ἐξάγουν ἐλεύθερα ἐμπορεύματα (ἄρθ. 16-18) κτλ. Τό σύμφωνο αὐτό παρεῖχε στά μονοπώλια καί τούς πολίτες τῶν ΗΠΑ ὅλα τά δικαιώματα πού εἶχαν οἱ συντεχνίες καί οἱ πολίτες τῆς Κίνας, καί διακήρυσσε δημαγωγικά ὅτι τά ἴδια δικαιώματα εἶχαν καί οἱ Κινέζοι στήν οἰκονομική τους δραστηριότητα στίς ΗΠΑ. Στήν πραγματικότητα ὅμως ἡ Κίνα τοῦ Κουομιντάνγκ οὐδέποτε ἔκανε χρήση αὐτῶν τῶν δικαιωμάτων λόγω τῆς οἰκονομικῆς καθυστέρησης τῆς χώρας. Τό σύμφωνο εἶχε ἰσχύ 5 χρόνων, ὅμως ἕνα χρόνο πρίν ἀπό τή λήξη του, δέν ἐκδήλωνε καμιά πλευρά τήν πρόθεση νά διακοπεῖ τότε ἡ ἰσχύς τοῦ συμφώνου πού παρατεινόταν ὥσπου νά διατυπωθεῖ πρόταση διακοπῆς ἀπό τή μιά ἀπό τίς δυό πλευρές. Σ' αὐτή τήν περίπτωση ἔπαυε ἡ ἰσχύς του μετά τήν παρέλευση ἔτους ἀπό τήν ἀναγγελία γιά τή διακοπή τῆς ἰσχύος του (ἄρθ. 30).

Παράλληλα ΗΠΑ καί Κουομιντάνγκ εἶχαν συνάψει πάνω ἀπό 10 ἄλλες συμφωνίες μέ τίς ὁποίες ἡ κυβέρνηση τοῦ Τσάγκ - Κάι - Σέκ παραχωροῦσε στούς 'Αμερικανούς ἰμπεριαλιστές κυριαρχικά δικαιώματα τῆς Κίνας σέ διάφορους τομεῖς. Τέτοιες συμφωνίες εἶχαν συναφθεῖ στίς 30 Αὐγούστου καί 20 Δεκεμβρίου 1946 (γιά τήν ἀεροπορία), στίς 8 'Οκτ. 1946 (γιά τή συνεργασία τῆς ἀστυνομίας) στίς 3 Σεπτ. 1947 (γιά τήν παραμονή ἀμερικανικοῦ στρατοῦ στήν Κίνα) στίς 27 'Οκτωβρίου 1947 καί 3 'Ιουνίου 1948 (γιά «οἰκονομική βοήθεια»), στίς 8 Δεκεμ. 1947 (γιά τό Πολεμικό Ναυτικό) καί ἄλλες. 'Η νίκη τῆς Λαϊκῆς

ἐπανάστασης καί ἡ ἵδρυση τῆς Λαϊκῆς Δημοκρατίας τῆς Κίνας τό 1949 ἐπέφεραν τήν ἀκύρωση τῶν ὑποδουλωτικῶν συμφώνων καί συμφωνιῶν πού εἶχαν ἐπιβληθεῖ στήν Κίνα.

Ἀμερικανο — κορεατικό σύμφωνο τοῦ 1882. Σύμφωνο φιλίας καί ἐμπορίου σέ ἰσότιμη βάση μεταξύ ΗΠΑ καί Κορέας. Ὑπογράφηκε στίς 22 Μαΐου 1882 στήν Ἰντσχόν. Ἦταν τό δεύτερο σύμφωνο σέ μή ἰσότιμη βάση μετά τό Ἰαπωνο - κορεατικό τοῦ 1876, πού συνέδεε τήν Κορέα μέ τά καπιταλιστικά κράτη, κατά τό τελευταῖο τρίτο τοῦ 19ου αἰώνα. Μέ τό σύμφωνο αὐτό τέθηκαν στή διάθεση τῶν ΗΠΑ τά λιμάνια Πουσάν Ἰντσχόν καί Μπουσάν γιά τό ἐμπόριο καί παραχωρήθηκαν δικαιώματα εὐνοούμενου ἔθνους. Τό Σύμφωνο περιόριζε ἐπίσης πρός τό συμφέρον τῶν ΗΠΑ τόν εἰσαγωγικό δασμό κατά 10% ἐπί τῆς ἀξίας τοῦ ἐμπορεύματος, ἐνῶ τό προξενικό νομικό δίκαιο ἔδινε στούς Ἀμερικανούς πολίτες τό δικαίωμα νά ἐκμισθώνουν γῆ στήν Κορέα νά κτίζουν κατοικίες, νά δημιουργοῦν ἐπιχειρήσεις σέ ἐλεύθερα λιμάνια, κτλ. Ἡ ἰσχύς του διακόπηκε τό 1905 μετά τή μετατροπή τῆς Κορέας σέ Ἰαπωνικό προτεκτοράτο.

Γ. Δ. Τιαγκα·ι·.

Ἀμερικανο - μεξικανικός πόλεμος (1846 - 48). Κατακτητικός πόλεμος τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν ἐναντίον τοῦ Μεξικοῦ, ἀπό τό 1846 ὥς τό 1848. Τό 1835 οἱ Ἀμερικανοί ἰδιοκτῆτες φυτειῶν πού εἶχαν ἐγκατασταθεῖ στό Τέξας τοῦ Μεξικοῦ ἐξεγέρθηκαν μέ τή βοήθεια τῶν κυρίαρχων κύκλων τῶν ΗΠΑ καί διακήρυξαν τόν ἀποχωρισμό τοῦ Τέξας ἀπό τό Μεξικό, πού ἀνακηρύχτηκε τό 1836 «ἀνεξάρτητη πολιτεία». Τό 1845 τό Τέξας ἐνσωματώθηκε στίς ΗΠΑ, ἄν καί ἡ μεξικανική κυβέρνηση εἶχε προειδοποιήσει ἤδη ἀπό τό 1843 ὅτι θά θεωροῦσε τήν προσάρτηση τοῦ Τέξας κήρυξη πολέμου ἐναντίον της. Τόν Ἰανουάριο τοῦ 1846 οἱ Ἡνωμένες Πολιτεῖες ἔστειλαν στρατεύματα ἀπό τό Τέξας στό νότιο Μεξικό. Ἐπειδή ὅμως ὁ μεξικανικός στρατός ἀντιστάθηκε στούς εἰσβολεῖς, στίς 13 Μαΐου 1846, οἱ Ἡνωμένες Πολιτεῖες κήρυξαν τόν πόλεμο ἐναντίον τοῦ Μεξικοῦ. Παρά τήν τεχνική ὑπεροχή τῶν ἀμερικανικῶν δυνάμεων, τά μεξικανικά στρατεύματα ἀντιστάθηκαν λυσσαλέα, καί σέ ἀρκετές περιοχές πού κατέλαβαν οἱ Ἀμερικανοί, ἄρχισε ἀνταρτοπόλεμος. Ὡστόσο οἱ ἀντιδραστικοί κύκλοι τῶν κληρικῶν καί τῶν μεγάλων γαιοκτημόνων, ἐπειδή ἀντιδροῦσαν στήν ἀπόπειρα τῆς μεξικανικῆς κυβέρνησης νά δημεύσει ἕνα μέρος τῆς ἐκκλησιαστικῆς περιουσίας γιά νά ἀνταπεξέλθει στίς στρατιωτικές ἀνάγκες, ὀργάνωσαν ἐξεγέρσεις στήν πρωτεύουσα καί σ' ἄλλες πόλεις τό Φεβρουάριο καί Μάρτιο τοῦ 1847, βοηθώντας ἔτσι ἄμεσα τόν στρατό τῶν εἰσβολέων. Τό 1846 καί στίς ἀρχές τοῦ 1847 τά στρατεύματα τῶν ΗΠΑ κατέλαβαν τήν Καλιφόρνια καί ἕνα σημαντικό τμῆμα τοῦ Βόρειου Μεξικοῦ, ἐνῶ τό Μάρτιο τοῦ 1847 μιά ἀμερικανική ἐκστρατευτική δύναμη ἀποβιβάστηκε στό λιμάνι τῆς Βέρα Κρούζ καί ἄρχισε νά προελαύνει πρός τή μεξικανική πρωτεύουσα πού τήν κατέλαβε στά μέσα τοῦ Σεπτεμβρίου τοῦ 1847. Παρά τήν ἀπώλεια τῆς πρωτεύουσας καί ἀρκετῶν ἄλλων πόλεων, ὁ μεξικανικός λαός συνέχισε τόν ἀνταρτοπόλεμο, οἱ κυβερνῶντες ὅμως ἔσπευσαν νά συνάψουν εἰρήνη μέ τίς Ἡνωμένες Πολιτεῖες. Σύμφωνα μέ τούς ὅρους τῆς συνθήκης τοῦ Γκουανταλοῦπε Ἰντάλγκο, πού ὑπογράφηκε στίς 2 Φεβρουαρίου 1848, τό Μεξικό ἔχασε περισσότερα ἀπό τά μισά ἐδάφη του.



Θεαματική φωτογραφία τῆς διώρυγας τοῦ Παναμᾶ.

Ἀμερικανο — παναμαϊκές συμφωνίες, 1903, 1936 καί 1955. Ὑποδουλωτικές συμφωνίες πού ἐπέβαλαν οἱ ΗΠΑ στόν Παναμά. Μέ τό Σύμφωνο τοῦ 1903 πού ὑπογράφηκε στίς 18 Ἰανουαρίου στήν Οὐάσιγκτον, ὁ Παναμάς ἀνέλαβε τήν ὑποχρέωση νά παραδώσει στίς ΗΠΑ ζώνη ἀπό τό ἔδαφός του πλάτους 16,1 χλμ. γιά τήν κατασκευή καί τήν ἐκμετάλλευση γιά πάντα διώρυγας μεταξύ τῶν ὠκεανῶν. Οἱ ΗΠΑ εἶχαν τό δικαίωμα νά ὀχυρώνουν τή ζώνη, νά διατηροῦν σ' αὐτήν στρατό καί νά ἔχουν τήν ἐξουσία σάν νά ἦταν σ' αὐτήν κυρίαρχο κράτος. Εἶχαν ἐπίσης τό δικαίωμα σέ ὁποιαδήποτε στιγμή, καί κατά τήν κρίση τους, νά μεταφέρουν καί νά κατανέμουν τά στρατεύματά τους σέ ὁποιοδήποτε σημεῖο τοῦ Παναμᾶ. Κατέβαλλαν στόν Παναμά, ὑπό μορφή ἀποζημίωσης, ἀρχικά 10 ἑκατομ. δολ. τό 1904 καί ἀπό τό 1913 πλήρωναν 250 χιλ. δολ. τό χρόνο. Μέ τό νέο σύμφωνο τοῦ 1936 πού ὑπογράφηκε στίς 2 Μαρτίου στήν Οὐάσιγκτον, τροποποιήθηκαν καί ἀναθεωρήθηκαν μερικές διατάξεις τοῦ Συμφώνου τοῦ 1903. Αὐξήθηκε κυρίως ἡ τιμή τῆς ἐκμίσθωσης τῆς ζώνης τῆς διώρυγας τοῦ Παναμᾶ σέ 430 χιλ. δολ. τό χρόνο. Ἀλλά οἱ ΗΠΑ δέν δέχτηκαν τήν ἀναθεώρηση πολλῶν ἄρθρων τοῦ συμφώνου τοῦ 1903 πού ἦταν ὑποτιμητικά γιά τόν Παναμά ὅπως τά ἄρθρα 1 καί 7 πού ἀναγνώριζαν στίς ΗΠΑ τό δικαίωμα νά ἐξασφαλίζει τήν τάξη στίς πόλεις Κολόν, Παναμά καί ἄλλες. Οἱ Παναμέζοι ἀπόκτησαν τό δικαίωμα τοῦ ἐμπορίου καί μερικά ἄλλα δικαιώματα στή ζώνη τῆς διώρυγας, ἀλλά κύρια ἄρθρα τοῦ Ἀμερικανο - παναμαϊκοῦ Συμφώνου τοῦ 1903 παρέμειναν σέ ἰσχύ. Τό Σύμφωνο τοῦ 1955 πού ὑπογράφηκε στίς 25 Ἰανουαρίου στήν πόλη τοῦ Παναμᾶ, πρόβλεπε τή στέρηση τοῦ μονοπωλιακοῦ δικαιώματος τῶν ΗΠΑ νά κατασκευάζουν σιδηροδρομικό δίκτυο καί αὐτοκινητόδρομους στόν Ἰσθμό καί τήν ἐπιστροφή στόν Παναμά μερικῶν ἐκτάσεων γῆς τῆς ζώνης τῆς διώρυγας. Ἐπίσης πρόβλεπε τήν αὔξηση τῆς μίσθωσης γιά τή ζώνη τῆς διώρυγας σέ 1930 χιλ. δολ. τό χρόνο.

Τό Σεπτέμβριο 1977 ὕστερα ἀπό μακροχρόνιο ἀγώνα τοῦ λαοῦ τοῦ Παναμᾶ γιά τήν ἀποκατάσταση τῆς κυριαρχίας του σ' ὅλη τή χώρα ὑπογράφηκαν δύο νέα Ἀμερικανοπαναμαϊκά σύμφωνα.

Τό πρῶτο Σύμφωνο γιά τή διώρυγα τοῦ Παναμᾶ πού προβλέπει τήν καταγγελία τῶν ἀμερικανοπαναμαϊκῶν συμφώνων τοῦ 1903, 1936 καί 1955, τήν κατάργηση τῆς ζώνης τοῦ Παναμᾶ, τόν καθορισμό συγκεκριμένης προθεσμίας ἰσχύος τοῦ νέου συμφώνου καί τήν αὔξηση στά 80 ἑκατομ. δολ. τοῦ ἐτήσιου εἰσοδήματος τοῦ Παναμᾶ γιά τή χρησιμοποίηση τῆς διώρυγας.

Τό δεύτερο σύμφωνο γιά τή μόνιμη οὐδετερότητα κηρύσσει τή διώρυγα διεθνή ὑδάτινο οὐδέτερο δρόμο καί ἀναθέτει τήν εὐθύνη γιά τή διατήρηση τοῦ καθεστῶτος οὐδετερότητας στόν Παναμά καί τίς ΗΠΑ.

Τό ἀμερικανοπαναμαϊκό σύμφωνο τοῦ 1977 καθορίζει τελική προθεσμία παράδοσης τῆς διώρυγας στόν Παναμά τό 2000.

Σ. Α. Μποριςοφ, Ε. Α. Νιτομπουρτ.

Ἀμερικανο - φιλιππινικός πόλεμος, (1899 - 1901). Ἀποικιακός πόλεμος τοῦ ἀμερικανικοῦ ἰμπεριαλισμοῦ ἐναντίον τῆς Δημοκρατίας τῶν Φιλιππίνων. Τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1898 οἱ ΗΠΑ κήρυξαν τόν πόλεμο κατά τῆς Ἰσπανίας γιά νά κατακτήσουν τήν Κούβα, τίς Φιλιππίνες καί ἄλλες ἰσπανικές ἀποικίες. Οἱ Ἀμερικανοί ἐπειδή ἐπεδίωκαν νά χρησιμοποιήσουν τή βοήθεια τῶν Φιλιππινέζων πατριωτῶν, πού τό 1896 ἐξεγέρθηκαν γιά νά ἀπελευθερωθοῦν ἀπό τήν ἰσπανική κυριαρχία, συνῆψαν συμφωνία μέ τούς ἡγέτες τῶν ἐξεγερμένων γιά κοινή δράση μέ τήν ὑποκριτική ὑπόσχεση πώς θά ἀναγνωρίσουν τήν ἀνεξαρτησία τῶν Φιλιππίνων. Κατά τόν Ἰούνιο - Ἰούλιο τοῦ 1898 ὁ φιλιππινέζικος στρατός ὑποχρέωσε τά ἰσπανικά στρατεύματα νά συνθηκολογήσουν σέ ὅλο σχεδόν τό ἀρχιπέλαγος. Αὐτή ἡ συνθηκολόγηση ἐξασφάλισε τήν κατοχή τῆς Μανίλα ἀπό τήν ἀμερικανική ἀποβατική δύναμη. Ὅμως, οἱ ΗΠΑ δέν ἀναγνώρισαν τήν ἀνεξάρτητη δημοκρατία πού ἀνακηρύχθηκε στίς Φιλιππίνες τό 1898 καί μετά τήν ἀπόβαση ἄρχισαν ἀπροσχημάτιστα νά προετοιμάζονται γιά τήν κατάληψή τους. Ἔτσι στίς 10 Δεκ. 1898 ἡ ἀμερικανική κυβέρνηση ὑπόγραψε μέ τήν Ἰσπανία τή συνθήκη Εἰρήνης τοῦ Παρισιοῦ, σύμφωνα μέ τήν ὁποία οἱ Φιλιππίνες μεταβιβάζονταν στίς ΗΠΑ. Στίς 4 Φεβρ. 1899 οἱ ἀμερικανικές δυνάμεις ὑπερέχοντας συντριπτικά σέ ἀριθμό καί κυρίως σέ ὁπλισμό, ἄρχισαν στρατιωτικές ἐπιχειρήσεις ἐναντίον τοῦ δημοκρατικοῦ στρατοῦ. Ταυτόχρονα, προσπάθησαν νά ἐκμεταλλευτοῦν τίς ἐσωτερικές ἀντιθέσεις τῆς κυβέρνησης τῶν Φιλιππίνων πρός ὄφελος τους. Στίς 7 Μαΐου 1899 οἱ ἀστοί καί τσιφλι-



κάδες ἡγέτες (ὁ Πρόεδρος τῆς Δημοκρατίας Ε. Ἀγκουϊνάλντο, ὁ Π. Πατέρνο καί ἄλλοι) μέ τήν ἐνθάρρυνση τῶν Ἀμερικανῶν ἀπομάκρυναν ἀπό τήν ἐξουσία τό δημοκράτη πρωθυπουργό Α. Μαμπίνι καί στίς 5 Ἰουλ. 1899 ὀργάνωσαν τή δολοφονία τοῦ ἀρχηγοῦ τῶν ἐνόπλων δυνάμεων Α. Λούνα πού ὑποστήριζε τήν ἀνυποχώρητη ἀντίσταση ἐναντίον τῶν εἰσβολέων. Ὥς τίς ἀρχές τοῦ 1900 ὁ τακτικός δημοκρατικός στρατός εἶχε χωριστεῖ σέ ἀνεξάρτητες μονάδες κι ἄρχισε νά διεξάγει ἀνταρτοπόλεμο. Οὐσιαστικά ἡ ἀνεξάρτητη Δημοκρατία τῶν Φιλιππίνων δέν ὑπῆρχε πιά. Κατά τίς ἐκστρατεῖες ἀντιποίνων πού ὀργάνωσαν οἱ Ἀμερικανοί ἐκτελοῦσαν μαζικά καί βασάνιζαν τούς αἰχμαλώτους πολέμου καί τόν ἄμαχο πληθυσμό. Οἱ πληροφορίες γι' αὐτές τίς θηριωδίες προκάλεσαν τήν ἀγανάκτηση τῆς προοδευτικῆς κοινῆς γνώμης τῶν ΗΠΑ, πού ζήτησε τήν ἀνάκληση τῶν στρατευμάτων ἀπό τίς Φιλιππίνες. Ἀλλά ἡ ἐκστρατεία «εἰρήνευσης» τῶν Φιλιππίνων συνεχίστηκε. Στίς 23 Μαρτίου 1901 αἰχμαλωτίστηκε ὁ Ἀγκουϊνάλντο, πού ἔδωσε ὅρκο πίστης στίς ΗΠΑ καί κάλεσε ὅλους τούς Φιλιππινέζους νά παραδοθοῦν. Ὅμως τό λαϊκό ἀντάρτικο κίνημα ἐξακολούθησε τόν ἀγώνα γιά μερικά χρόνια καί σέ ὁρισμένες περιοχές ὥς τό 1913.

Γ. Ι. ΛΕΒΙΝΣΟΝ

Ἀμερικανῶν συγγραφέων ἕνωση (League of Amerikan Writers). Ἦταν σωματεῖο τῶν συγγραφέων τῶν ΗΠΑ ἀριστερῆς κατεύθυνσης μέ βάση τό πανδημοκρατικό καί ἀντιφασιστικό κίνημα, στά 1930 - 40. Κύριο θέμα τοῦ 1ου συνεδρίου τῆς Ἕνωσης (τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1935) ἦταν τό ζήτημα τῆς σχέσης τοῦ συγγραφέα πρός τήν κοινωνική ζωή καί ἡ ἀντιμετώπιση τῆς φασιστικῆς ἀπειλῆς. Τό 2ο συνέδριο (Ἰούνιος 1937) ἔγινε ὑπό τήν ἐπίδραση τοῦ ἰσπανικοῦ ἐμφύλιου πολέμου καί τό δυνάμωμα τοῦ ἀντιφασιστικοῦ ἀγώνα (χαρακτηριστική ἦταν ἡ ἀγόρευση τοῦ Χεμινγουαίη «Ὁ συγγραφέας καί ὁ πόλεμος»). Στό 3ο συνέδριο (Ἰούνιος 1939) καί στό 4ο (Ἰούνιος 1941) συζητήθηκαν μόνο φιλολογικά προβλήματα. Ἡ Ἕνωση σταμάτησε τή δραστηριότητά της τό φθινόπωρο τοῦ 1942.

Ἀμερική. Ἤπειρος πού ἀποτελεῖται ἀπό δύο ὑποηπείρους: τή Βόρεια καί Νότια Ἀμερική. Βρίσκεται στό δυτικό ἡμισφαίριο ἀνάμεσα στόν Ἀτλαντικό καί Εἰρηνικό Ὠκεανό. Σέ αὐτήν ὑπάγονται ἡ Γροιλανδία πού εἶναι τό μεγαλύτερο νησί στόν κόσμο καί πολλά πλησιέστερα νησιά. Στή Βόρεια Ἀμερική συνήθως διακρίνουν τήν Κεντρική Ἀμερική (ἀνάμεσα στούς ἰσθμούς τοῦ Τεουαντεπέκ καί τοῦ Παναμᾶ) καί τά νησιά τῶν Δυτικῶν Ἰνδιῶν. Ἡ ἀπομόνωση τῆς Βόρειας ἀπό τή Νότια Ἀμερική ἡ μεγάλη τους ἀπόσταση ἀπό τά ἄλλα μέρη τοῦ κόσμου, οἱ σημαντικές διαστάσεις τῆς ἐπιφάνειας καί οἱ ἔντονα ποικίλες φυσικές τους συνθῆκες (παρ' ὅλη τήν ὁμοιότητα τῆς γεωλογικῆς δομῆς καί τοῦ ἀνάγλυφου) ἐπιτρέπουν νά θεωροῦνται χωριστές ὑποήπειροι. Τά σύνορά τους συνήθως τοποθετοῦνται στόν ἰσθμό τοῦ Παναμᾶ. Ἡ συνολική ἔκταση τῆς Ἀμερικῆς εἶναι πάνω ἀπό 42 ἑκατομ. χλμ^2 καί ὁ πληθυσμός της 570 ἑκατομ. ἄτομα (1976). Πρῶτοι ἀνακάλυψαν τή Γροιλανδία καί τίς ΒΔ ἀκτές τῆς Β Ἀμερικῆς οἱ Νορμανδοί τό 10ο — 11ο αἰ. (ἀλλά ἡ πρώτη ἀνακάλυψη χρονολογεῖται περίπου τό 900). Τά νησιά τῶν Ἀντιλλῶν, πού εἶναι τμῆμα τῆς βόρειας ἀκτῆς, μέρος τῆς παραλίας τῆς Νότιας Ἀμερικῆς καί τό νότιο τμῆμα τῆς Καραϊβικῆς ἀκτῆς τῆς Β Ἀμερικῆς, ἀνακαλύφθηκαν ἀπό τόν Χ. Κολόμβο τό 1492 — 1503. Ὑπάρχει ὅμως ἐκδοχή, ὅτι αὐτά τά ἐδάφη ἀνακαλύφθηκαν πολύ πρίν ἀπό τήν ἀποστολή τοῦ Κολόμβου στά παράλια τῆς Ἀμερικῆς. Ἡ ὀνομασία Ἀμερική ἀναφέρεται ἀπό τό χαρτογράφο τῆς Λοθαριγγίας Μ. Βάλτζε Μιοῦλερ τό 1507, στό ἔργο του *Εἰσαγωγή στήν Κοσμογραφία*, πρός τιμή τοῦ Φλωρεντινοῦ Ἀμέρικο Βεσπούκι, πού πρῶτος διατύπωσε τήν ὑπόθεση, ὅτι ἡ γῆ πού ἀνακαλύφθηκε στό δυτικό ἡμισφαίριο εἶναι νέο τμῆμα τοῦ κόσμου.

Ὁ γηγενής πληθυσμός τῆς Ἀμερικῆς πρίν ἀπό τόν Κολόμβο ἀποτελοῦνταν ἀπό πολλές Ἰνδιάνικες φυλές καί λαούς καί τούς Ἐσκιμώους (στό ἀκραῖο βόρειο τμῆμα τῆς Ἀμερικῆς). Ἡ ἐγκαθίδρυση τῆς κυριαρχίας τῶν εὐρωπαίων στήν Ἀμερική συνοδεύοταν ἀπό τήν ἐξόντωση σημαντικοῦ μέρους τοῦ Ἰνδιάνικου πληθυσμοῦ, τή μεγάλη θνησιμότητα μέ τή διάδοση ἀσθενειῶν, πού ἔφεραν μαζί τους οἱ ἀποικιστές, τή σκληρή ἐκμετάλλευση κτλ. Ὁ σύγχρονος πληθυσμός τῆς Ἀμερικῆς ἀποτελεῖται ἀπό τούς ἀπογόνους τῶν εὐρωπαίων μεταναστῶν καί τῶν ἀφρικανῶν, πού μεταφέρθηκαν ἐκεῖ σάν δοῦλοι καί στίς πιό πολλές χῶρες ἀναμείχθηκαν μεταξύ τους καί μέ τά ὑπολείμματα τοῦ αὐτόχθονα ἰνδιάνικου πληθυσμοῦ. Ἀπό ἀνθρωπολογική ἄποψη ὁ πληθυσμός τῆς Ἀμερικῆς εἶναι ἐξαιρετικά ποικιλόμορφος γιατί ἀναμείχθηκαν καί οἱ τρεῖς μεγάλες φυλές τῆς ἀνθρωπότητας: ἰνδοευρωπαϊκή, μογγολική καί μεσημβρινή (νεγρο - αυστραλική). Διαφορετικό εἶναι τό ἀποτέλεσμα τῆς ἀνάμειξης αὐτῆς στά διάφορα μέρη τῆς Ἀμερικῆς. Μεγαλύτερη εἶναι ἡ ὁμάδα τῶν Ἰνδοευρωπαίων πού ἀποτελεῖ τά 90% περίπου τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Β Ἀμερικῆς, καί τό 1/3 περίπου τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς. Ἡ δεύτερη ἀριθμητικά ὁμάδα, εἶναι οἱ μιγάδες — μέτισοι, ἀπόγονοι ἀπό μικτούς Ἰνδιανο - ευρω-

παϊκούς γάμους. Αὐτοί ἀποτελοῦν τό βασικό πληθυσμό πολλῶν χωρῶν, ὅπως στό Μεξικό, στίς περισσότερες δημοκρατίες τῆς Κεντρικῆς Ἀμερικῆς, στή Βενεζουέλα, Παραγουάη κ.ἄ. Ἡ τρίτη ὁμάδα εἶναι μιγάδες, οἱ μουλάτοι, πού προέρχονται ἀπό τήν ἀνάμειξη εὐρωπαίων καί ἀφρικανῶν. Σέ αὐτήν τήν ὁμάδα ἀνήκει ἕνα μέρος τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Βραζιλίας, τῆς Κούβας, τῆς Βενεζουέλας, τῶν ΗΠΑ καί πολλῶν χωρῶν τῶν Δυτικῶν Ἰνδιῶν.

Ὑπάρχουν ἐπίσης ὁμάδες μικτές μέ προέλευση ἀπό Ἰνδιάνους καί Νέγρους (στή Βραζιλία, Βενεζουέλα καί Κολομβία). Στήν ἑπόμενη ὁμάδα τῶν Νέγρων ὑπάγονται οἱ ἀπόγονοι τῶν ἀφρικανῶν Νέγρων - δούλων πού δέν ἀναμείχθηκαν ἤ ἀναμείχθηκαν λίγο. Πολλοί ἀπό αὐτούς ζοῦν στή Βραζιλία, ἐνῶ ἄλλοι ἀποτελοῦν τό βασικό πληθυσμό τῆς Ἀιτῆς, τῆς Ἰαμαϊκῆς καί τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ πληθυσμοῦ ἄλλων χωρῶν τῶν Δυτικῶν Ἰνδιῶν. Σέ αὐτήν τήν ὁμάδα ἀνήκουν καί οἱ Νέγροι τῶν ΗΠΑ.

Ὁ γηγενής πληθυσμός — οἱ Ἰνδιάνοι - πού ἀνήκουν σέ ἰδιαίτερο κλάδο μογγολοειδοῦς φυλῆς (* ἀμερικανική φυλή), διασώθηκε σέ πολλές περιοχές τῆς Κεντρικῆς καί Νότιας Ἀμερικῆς, ὅπως καί στή Βολιβία, Βενεζουέλα, Κολομβία, Ἰσημερινό, Περού, Γουατεμάλα, Παραγουάη, Βραζιλία, Μεξικό κ.ἄ. Στίς ΗΠΑ, στόν Καναδά καί σέ μερικές ἄλλες χῶρες, οἱ Ἰνδιάνοι κατοικοῦν σέ ξεχωριστές περιοχές.

Ἡ συντριπτική πλειοψηφία τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἀμερικῆς μιλᾶ γλῶσσες τῆς ἰνδοευρωπαϊκῆς οἰκογένειας. Ἡ ἀγγλική γλώσσα κυριαρχεῖ στή Βόρεια Ἀμερική, ἡ ἰσπανική στό Μεξικό καί στίς περισσότερες χῶρες τῆς Νότιας καί Κεντρικῆς Ἀμερικῆς, ἐνῶ ἡ πορτογαλική στή Βραζιλία. Ἡ γαλλική γλώσσα εἶναι μιά ἀπό τίς δύο γλῶσσες πού ἐπικρατοῦν στόν Καναδά, καί ἐπίσης εἶναι διαδομένη στήν Ἀιτή καί σέ πολλά μικρά νησιά τῶν Δυτικῶν Ἰνδιῶν. Οἱ μεγάλες ἰνδικές ἐθνότητες (ὅπως κετσουά, ἀιμαρά, ἀτστέκοι κ.ἄ.) διατήρησαν κατά πολύ τίς γλῶσσες τους, ἐνῶ οἱ λαοί τῶν χωρῶν τῆς Ἀφρικῆς δέ διατηρήθηκαν σέ καμιά ἀπό αὐτές τίς ἐθνικές ὁμάδες.

Σέ ὅλη τή Λατινική Ἀμερική ἐπικρατεῖ ἡ καθολική θρησκεία. Μόνο μερικές ὀλιγάριθμες ἰνδικές φυλές, πού ζοῦν σέ ἀπρόσιτες περιοχές, διατηροῦν τίς δικές τους δοξασίες. Ὅπου ὑπερτεροῦν ἀριθμητικά οἱ Νέγροι καί οἱ μιγάδες — μουλάτοι, μέ τόν καθολικισμό περιπλέχτηκαν θρησκεῖες καί δοξασίες ἀφρικανικῆς προέλευσης. Στήν Β Ἀμερική ἐκτός ἀπό τούς καθολικούς πού ἀνέρχονται στά 25% τοῦ πληθυσμοῦ, ὑπάρχουν καί πολλοί διαμαρτυρόμενοι καί ὀπαδοί ἄλλων αἱρέσεων.

Τά ἔθνη τῆς Ἀμερικῆς πού εἶναι πιό μεγάλα ὡς πρός τόν πληθυσμό εἶναι: Ἀμερικανοί, Ἀγγλο - καναδοί, Μεξικανοί, Βραζιλιάνοι, Ἀργεντινοί, Κολομβιανοί, Χιλιανοί, Βενεζουελανοί, Κουβανοί.

Στήν Ἀμερική ὑπάρχουν 29 κυρίαρχα κράτη πού κατέχουν τά 96% περίπου τῆς ἐπιφάνειάς της. Ζοῦν σέ αὐτά τά 99% τοῦ πληθυσμοῦ της. Ὑπάρχουν ὅμως καί κτήσεις τῆς Μεγάλης Βρετανίας, τῶν ΗΠΑ κ.ἄ.

Μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, στόν πολιτικό χάρτη τῆς Ἀμερικῆς ἔγιναν ἀλλαγές. Μέ τή νίκη τῆς λαϊκῆς ἐπανάστασης, ἐμφανίστηκε στήν Ἀμερική τό πρῶτο σοσιαλιστικό κράτος, τῆς Κούβας. Στήν Ἀμερική σχηματίστηκαν νέα ἀνεξάρτητα κράτη τῆς Γουιάνας, τῆς Ἰαμαϊκῆς, τοῦ Τρινιντάντ καί Τομπάγκο, τοῦ Μπαρμπαντός, τῶν νήσων Μπαχάμες καί Σουφινάμ.

Πολιτική διαίρεση τῆς Ἀμερικῆς

Κράτη (ἤ κτήσεις)	Ἔκταση χιλ. χλμ²	Πληθυσμός (Χιλ κάτοικοι τό 1976)	Πρωτεύουσα ἤ διοικητικό κέντρο
Β ό ρ ε ι α Ἀ μ ε ρ ι κ ή			
Ἀιτή	27,8	4.668	Πόρτ—ὤ—Πρένς
Ἀντίγκουα (Βρετ.)[3]	0,44	74	Σαίντ Τζόνς
Ἀντίλλες (νῆσοι Ὀλλανδ.)[5]	1,01	245	Βίλλεμστατ
Βερμοῦδες (νῆσοι Βρετ.)	0,05	55[4]	Χάμιλτον
Βιργινίας νῆσοι (Βρετ.)	0,15	11	Ρόντ—Τάουν
Βιργινίας νῆσοι (ΗΠΑ)	0,33	109	Σαρλότα Ἀμαλία
Γκρενάντα	0,3	105	Σαίντ Τζώρτζ
Γουαδαλούπη (Γαλ)[6]	1,78	332	Μπάς Τέρ
Γουατεμάλα	108,9	6.018	Γουατεμάλα
Γροιλανδία (Δανική)	2.175,6	50[7]	Γκότχαμπ
Δημοκρατία Ἁγ. Δομίνικου	48,7	4.886	Σάντο Ντομίνικο
ΗΠΑ	9363,1	216.500[1]	Οὐάσιγκτον
Ἰαμαική	11,0	2 045	Κίνγκστον
Καίυμαν νῆσοι (Βρετ.)	0,26	14	Τζωρτζτάουν
Καναδάς	9976,2	23.400[1]	Ὀτάβα
Κοσταρίκα	50,9	2.020	Σάν Χοσέ
Κούβα	110,9	9.682	Ἀβάνα
Μαρτινίκα (Γαλ.)	1,1	350	Φόρ ντέ Φράνς
Μεξικό	1972,5	62329	Μεξικό
Μονσεράτ (Βρετ.)	0,1	11	Πλύμουθ
Μπαρμπάντος	0,4	243	Μπριτζτάουν
Μπαχάμες	11,4	209	Νάσσαου
Νικαράγουα	139,0	2.217	Μανάγκουα
Ντομινίκα (Βρετ.)	0,79	75	Ροζώ
Ὀνδούρα	112,1	3.142	Τεγκουσιγκάλπα
Παναμάς	75,65[2]	1.718	Παναμάς
Παναμᾶ ζώνη διώρυγας[8]	1,43	44,2[9]	Μπαλμπόα Χάιτς
Πουέρτο Ρίκο (ΗΠΑ)[10]	8,86	3 095	Σάν Χουάν
Σάν Πιέρ καί Μικελόν (Γαλ.)	0,03	5	Σαίν Πιέρ
Σαίντ Βίνσεντ (Βρετ.)	0,39	105	Κίνγκσταουν
Σαίντ Κίτς Νέβις Ἀνγκουίλα (Βρετ.)	0,4	72	Μπάστερ
Σαίντ Λούσια (Βρετ)[3]	0,62	114	Κάστρις
Σαλβαντόρ	20,9	4.223	Σάν Σαλβαντόρ
Τάρκς καί Κάικος (Βρετ.)	0,43	8	Γκράντ Τιόρξ
Τρινιντάντ καί Τομπάγκο	5,1	1.110	Πόρτ ὄφ Σπαίην
Ν ό τ ι α Ἀ μ ε ρ ι κ ή			
Ἀργεντινή	2776,9	25.384	Μπουένος Ἄυρες
Βενεζουέλα	898,8	12.361	Καράκας
Βολιβία	1098,6	5.712	Σουκρέ[11]
Βραζιλία	8513,0	110.123	Μπραζίλια
Γουιάνα	215,0	826	Τζωρτζτάουν
Γουιάνα (Γαλ.)[6]	91,0	60	Καγιέν
Ἰσημερινός	270,7	6.873	Κίτο
Κολομβία	1138,9	26.714	Μπογκοτά
Μπελίζ (Βρετ.)	23,0	46	Μπελμομπάν
Οὐρουγουάη	186,9	2.782	Μοντεβιντέο
Παραγουάη	406,8	2.739	Ἀσουνσιόν
Περού	1280,2	16.094	Λίμα
Σουρινάμ	142,8	430	Παραμαρίμπο
Φάλκλαντ νῆσοι (Βρετ.)[2]	12,0	2	Πόρτ Στάνλευ
Χιλή	756,6	10.428	Σαντιάγκο

[1] Τήν 1η Ἰαν. 1977. [2] Χωρίς τή ζώνη τῆς διώρυγας τοῦ Παναμᾶ. [3] Τυπικά τό καθεστώς του εἶναι «κράτος ἑνωμένο μέ τή Μεγάλη Βρετανία». [4] Τό 1974. Μέ ἄλλα στοιχεῖα εἶναι 53,5 χιλ. τό 1976. [5] Τυπικά εἶναι «αὐτόνομο τμῆμα τοῦ βασιλείου τῆς Ὀλλανδίας» [6] Ἐπίσημα εἶναι «ὑπερθαλάσσια περιφέρεια» τῆς Γαλλίας. [7] Σύμφωνα μέ τό Σύνταγμα τῆς Δανίας τοῦ 1953 ἀποτελεῖ τμῆμα τοῦ βασιλείου τῆς Δανίας [8] Ὑπάγεται στή δικαιοδοσία τῶν ΗΠΑ. [9] Σύμφωνα μέ τά στοιχεῖα τοῦ ΟΗΕ [10] Ἐπίσημα παρουσιάζεται σάν «κράτος ἐλεύθερο ἑνωμένο μέ τίς ΗΠΑ» [11] Ἕδρα τῆς Κυβέρνησης. Ἐπίσημη Πρωτεύουσα ἡ Λά Πάζ.

Πηγή: STATISTICAL YEARBOOK 1976, UNITED NATIONS, N.Y. 1977

Γιά τή φύση, τήν ἱστορία καί τήν οἰκονομία τῆς Ἀμερικῆς * Βόρεια καί Νότια Ἀμερική, καθώς ἐπίσης τά ἄρθρα γιά τά χωριστά κράτη.

Ἀμερική * Βόρεια Ἀμερική, Νότια Ἀμερική.

Ἀμερικῆς ἀνατολικῆς, ζωογεωγραφική ὑποπεριοχή. (Ὑποπεριοχή τῶν ὀρέων Ἀλλέγκανυ), ὑποπεριοχή τῆς Ὀλαρκτικῆς ζωογεωγραφικῆς περιοχῆς τῆς Γῆς. Καταλαμβάνει τό ἀνατολικό τμῆμα τῆς Β Ἀμερικῆς ἀπό τόν 100⁰ ἀνατολικό μεσημβρινό περίπου, ἀνατολικά καί νότια ἀπό τά νότια σύνορα τῆς ὑποπεριοχῆς τοῦ Καναδᾶ — δηλ. ἀπό τόν 45ο βόρειο παράλληλο. Ἡ ὑποπεριοχή περιβάλλει τή γιγάντια λεκάνη τοῦ Μισισιπῆ, τίς περιοχές τῶν χαμηλῶν ὀρέων στήν Ἀνατολή (τά Ἀπαλάχια ὄρη καί τά ὄρη Ἀλάγκανυ), καθώς καί ὁλόκληρη τή Φλόριδα καί τίς Βερμοῦδες νήσους.

Τό μεγαλύτερο μέρος τῆς ὑποπεριοχῆς Ἀνατολικῆς Ἀμερικῆς εἶναι ἐπίπεδο ἤ λοφῶδες, μέ ἕνα μετρίως θερμό καί μᾶλλον ὑγρό κλίμα. Κυριαρχοῦν τά πυκνόφυλλα δάση, πού στό Βορρά μετατρέπονται σέ δάση ταϊγκά τοῦ Καναδᾶ καί στό Νότο σέ ὑποτροπική καί τροπική βλάστηση (Ν Φλόριδα). Μιά ἀρκετά μεγάλη περιοχή, είδικά στή Δύση, καταλαμβάνεται ἀπό στέππες, πού παραχωροῦν ὕστερα τή θέση τους στίς ξερές ἐκτάσεις τοῦ κεντρικοῦ καί δυτικοῦ τμήματος τῆς ἠπείρου.

Ἡ πανίδα τῆς ὑποπεριοχῆς εἶναι πλούσια καί ποικιλόμορφη. Ἡ τυπική πανίδα τῆς Νεαρκτικῆς εἶναι πάρα πολύ ἔντονα ἐκφρασμένη. Ὁ ἀριθμός ὅμως τῶν ἐνδημικῶν μορφῶν εἶναι ἀρκετά περιορισμένος ἀπό τά θηλαστικά. Τέτοιες μορφές εἶναι ὁρισμένες μυγαλές (π.χ. ἐντομοφάγα τοῦ γένους Blarina καί Cryptotis), τυφλοπόντικες (ὁ ἀσπάλαξ μέ ἀστεροειδή μύτη καί τό γένος Scalopus) κ.ἄ. Ζῶα νότιας

προέλευσης ὅπως αἰλουροτίγρις (Felis Pardalis), ἰαγουάρος καί ὁ ἀρμαδίλλος βρίσκονται μόνο σέ αὐτή τήν ὑποπεριοχή. Τά μαρσιπποφόρο ὀποσσούμ καί ὁρισμένα ἄλλα θηλαστικά, πού περιορίζονται σχεδόν ἀποκλειστικά σέ αὐτήν τήν ὑποπεριοχή ἔχουν πλατιά διάδοση. Χαρακτηριστικά εἶναι ὁρισμένα εἴδη μικρῶν τρωκτικῶν, ἰδιαίτερα τοῦ γένους Peromyscus. Ἀνάμεσα στά πολλά εἴδη τῶν πτηνῶν, ἡ ἄγρια γαλοπούλα, ὁ ἀγριόγαλος τῆς Ἀμερικῆς, τό κιρκινέζι μέ διχαλωτή οὐρά, τό ριζοπούλι, ὁ παπαγάλος καί μιά σειρά ὑδρόβιων πουλιῶν, ὅπως τό φλαμίνγκο, ὁ νοτιοαμερικανικός πελεκάνος, διάφοροι ἄλλοι πελεκάνοι καί τσικνιάδες εἶναι ἰδιαίτερα χαρακτηριστικοί. Ἀπό τά ἑρπετά ξεχωρίζουν ὁ ἀλλιγάτορας καί ὁ ἀμερικανικός κροκόδειλος καί πολυάριθμα εἴδη χελωνῶν (ὅπως ὁ κυνηγός ἀλλιγατόρων), σαῦρες καί φίδια. Χαρακτηριστικά ἀμφίβια εἶναι οἱ ἰχθυοειδεῖς σαλαμάνδρες, οἱ δίποδες σαλαμάνδρες, ὁ κρυπτοβράγχους (Cryptobranchus) τῶν Ἀλλέγκανυ καί ὁρισμένοι βάτραχοι. Ἐπίσης ἀπαντοῦνται ἐπιβιώσεις ἀπό μορφές ψαριῶν, ὅπως ὁ σκαφίρρυγχος καί ὁ χονδρόστεος Polyodon spathula. Ἡ πανίδα τῆς ὑποπεριοχῆς, ὅπως ὅλα στή φύση ἔχει ὑποστεῖ πολλές μεταβολές ἀπό τήν ἀνθρώπινη δραστηριότητα.

Ὁρισμένοι ἐπιστήμονες δέν θεωροῦν τήν ὑποπεριοχή ἀνατολικῆς Ἀμερικῆς ἰδιαίτερη κατηγορία στή ζωογεωγραφική ὑποδιαίρεση τῆς ξηρᾶς, ἀλλά τή βλέπουν ὡς τμῆμα τῆς Σονοριανῆς ὑποπεριοχῆς.

Βιβλιογραφία: Γκέπτνερ Β. Γ., *Γενική ζωογεωγραφία*, Μόσχα, Λένινγκραντ, 1936. Ντάρλιγκτον Π. *Ζωογεωγραφία*, Μόσχα, 1966 (Μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά).

Β. Γ. ΓΚΕΠΤΝΕΡ

Ἀμερικιάν Τσολάκ Κεροπόβιτς (1887 – 1964). Ἀρμένιος διακεκριμένος ἠθοποιός τῆς ΣΣΔ τῆς Ἀρμενίας (1947). Τό 1909 ἄρχισε νά ἐμφανίζεται σέ θέατρα τοῦ Μπακοῦ, στή συνέχεια ἐργάστηκε σέ θέατρα τῆς Οὐκρανίας, τοῦ Καυκάσου κ.ἄ. Τό 1931 ἔγινε μέλος τῆς κολλεκτίβας θεάτρου τοῦ Λενινακάν.

ἀμερίκιο (λατ. Americium) (Am). Τεχνητά παρασκευασμένο ραδιενεργό χημικό στοιχεῖο πού ἀνήκει στή σειρά τῶν ἀκτινίδων. Ἀτομικός ἀριθμός 95. Δέν ἔχει σταθερά ἰσότοπα. Παρασκευάστηκε στά τέλη τοῦ 1944 μέ ἀρχές 1945 ἀπό τούς Ἀμερικανούς ἐπιστήμονες Γ. Σῆμποργκ, Ρ. Τζέιμς, Λ. Μόργκαν καί Α. Γκιόρζο διά βομβαρδισμοῦ τοῦ πλουτονίου (^{239}Pu) μέ νετρόνια. Ἡ ὀνομασία πού τοῦ δόθηκε προέρχεται ἀπό τή λέξη «Ἀμερική» σέ ἀντιστοιχία μέ τό ὁμόλογό του στή σειρά τῶν λανθανίδων, τό εὐρώπιο, πού κατέχει τήν 6η θέση μετά τό λανθάνιο, δηλ. τήν ἴδια θέση πού κατέχει τό ἀμερίκιο μετά τό ἀκτίνιο στή σειρά τῶν ἀκτινίδων. Γνωστά εἶναι τά ἰσότοπα τοῦ ἀμερίκιου μέ μαζικούς ἀριθμούς 237 - 246, τά πυρηνικά ἰσομερή ^{242m}Am, ^{244m}Am καί τά καλούμενα σχάσιμα πυρηνικά ἰσομερή $^{238mf}Am$, $^{240mf}Am$ $^{242mf}Am$, $^{244mf}Am$, ἡ γρήγορη ραδιενεργός διάσπαση τῶν ὁποίων (ὁ χρόνος ὑποδιπλασιασμοῦ $T1/2$ κυμαίνεται μεταξύ 60 m/sec καί 14 m/sec) γίνεται μέ αὐθόρμητη σχάση. Ἡ αὐθόρμητη σχάση παρόμοιων πυρηνικῶν ἰσομερῶν πού βρίσκονται σέ κατάσταση διέγερσης παρατηρήθηκε τό 1962 ἀπό ὁμάδα Σοβιετικῶν φυσικῶν στή Ντουμπνά πάνω στό ἰσότοπο $^{242mf}Am$. Τό μακροβιότερο ἰσότοπο ^{243}Am ἐκπέμπει ἀκτίνες α (χρόνος ὑποδιπλασιασμοῦ $T1/2 = 7950$ ἔτη).

Ἡ παραγωγή τοῦ ^{243}Am σέ ποσότητες χιλιοστογράμμων ὑπῆρξε ἰδιαίτερα δύσκολη καί ἐπιτεύχθηκε μετά τό 1960. Ἄλλο ἰσότοπό του εἶναι τό ^{241}Am (α — διάσπαση, χρόνος ὑποδιπλασιασμοῦ $T\ 1/2 = 458$ ἔτη). Σχηματίζεται σάν ὑποπροϊόν στούς ἀτομικούς ἀντιδραστῆρες ἀπό τό ^{239}Pu καί ἐξάγεται ἀπό τά ἐξαντλημένα στοιχεῖα τῶν πυρηνικῶν καυσίμων σέ ποσότητες πού εἶναι ζυγίσιμες. Γιά τήν ἐξαγωγή τοῦ ^{241}Am χρησιμοποιοῦν συγκαθίζηση μέ ἅλατα τοῦ λανθανίου, καί διαχωρισμό μέ χρωματογραφικές καί ἐκχυλιστικές μεθόδους.

Τό στοιχεῖο Am εἶναι μέταλλο μέ ἀσημένιο χρῶμα καί ἑξάγωνο πλέγμα. Ἔχει πυκνότητα 13670 Kgr/cm^3, σημεῖο τήξης 995 ± 4^{0} C καί σημεῖο βρασμοῦ 2.607^{0} C. Σχεδόν ὅλες οἱ χημικές σταθερές τοῦ Am βρέθηκαν ἀπό παρατηρήσεις στό ^{241}Am. Τό ἀ. καί οἱ ἑνώσεις του πού βρίσκονται στή στερεά κατάσταση φωσφορίζουν στό σκοτάδι ἐπειδή ἐκπέμπουν α — ἀκτινοβολία. Ἀπαντᾶται στίς ἑνώσεις μέ σθένος ἀπό 3 - 6, καί εἶναι τό πρῶτο ἀκτινίδιο πού ἡ σταθερότερη μορφή του στά διαλύματα ἀπαντᾶ μέ σθένος 3. Τά διαλύματα τοῦ Am^{3+} ἔχουν ζωηρό ρόδινο χρῶμα. Γιά τό 4σθενές ἀμερίκιο εἶναι γνωστές 3 ἑνώσεις σέ στερεά κατάσταση (AmO_2, AmF_4 καί $KAmF_5$).

Σέ ὑδατικά διαλύματα τό Am^{4+} ἀπαντᾶται μόνο σάν ἰόν σύμπλοκο μετά φθορίου. Σέ ἄλλες συνθῆκες ἀνάγεται ἀπό τό νερό πολύ γρήγορα σέ Am^{3+}. Ἡ ὀξείδωση τοῦ Am^{3+} σέ ἀσθενές βασικό περιβάλλον παράγει πεντασθενές ἀ. μέ μορφή ἰόντος AmO_2^{+}. Σέ ἰσχυρά διαλύματα ὀξέων τό κιτρινόχρουν ἰόν AmO_2^{+} μᾶς δίνει Am^{3+} καί καφέ — κίτρινο ἰόν τοῦ ἀσθενοῦς ἀ., AmO_2^{2+}. Τό τελευταῖο παράγεται καί κατά τήν ὀξείδωση ὄξινων διαλυμάτων AmO_2^{+} ἤ μέ τήν ἐπίδραση μερικῶν ἰσχυρῶν ὀξειδωτικῶν μέσων ἐπί τοῦ Am^{3+}. Τό $^{241}AmO_2^{+}$ καί τό $^{241}AmO_2^{2+}$ σέ ὑδατικά διαλύματα, ἀνάγεται ἐνεργητικά κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση α — ἀκτινοβολίας πού παράγει τό ἴδιο. Τά μίγματα βηρυλλίου καί ^{241}Am χρησιμοποιοῦνται γιά τήν παρασκευή πηγῶν νετρονίων.

Βιβλιογραφία: Πενεμέν Ρ., Κίνεν Τ., *Ἡ ραδιοχημεία τοῦ ἀμερίκιου καί τοῦ κιούριου* (μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1961).

Σ. Σ. ΜΠΕΡΝΤΟΝΟΣΟΦ

Ἄμερσφοορτ (Amersfoort). Πόλη τῆς Ὀλλανδίας, τῆς ἐπαρχίας Οὐτρέχτ, στόν ποταμό Ἔμ, κοντά στήν ἀκτή Ἐισελμέρ. Εἶναι κόμβος ναυσιπλοΐας καί σιδηροδρομικῶν συγκοινωνιῶν. Ὑπάρχουν ἐργοστάσια: μηχανοκατασκευῶν καί αὐτοκινήτων, χημικά καί γιά παραγωγή χρωμάτων, ὑφαντουργικά ἐργοστάσια πλεκτῶν, βιομηχανίας τροφίμων καί καπνοβιομηχανία. Ἀρχιτεκτονικό της μνημεῖο εἶναι ναός τοῦ 13ου αἰώνα.

«Ἄμεσα καθήκοντα τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας». Ἡ ἐργασία τοῦ Β. Ι. Λένιν, στήν ὁποία ἔχει χαραχθεῖ τό πλάνο γιά νά οἰκοδομηθοῦν οἱ σοσιαλιστικές βάσεις οἰκονομίας, ἔχουν καθοριστεῖ οἱ τρόποι καί οἱ μέθοδοι γι' αὐτή τήν οἰκοδόμηση. Τήν πρωταρχική παραλλαγή τοῦ ἄρθρου τή διατύπωσε στίς 23 - 28 Μαρτίου 1918 (Ἡ ἐργασία προβλεπόταν νά ἀποτελεῖται ἀπό 10 κεφάλαια. Τμῆμα ἀπό τό 4ο κεφ., καθώς καί τά κεφ. 5 - 9ο καί ἡ ἀρχή τοῦ 10ου πρωτοδημοσιεύτηκαν στά *Ἅπαντα* τοῦ Λένιν — 5η ἔκδ. τ. 36ος. Τά κεφ. 1 - 3ο καί ἡ ἀρχή τοῦ 4ου δέν ἔχουν ἀκόμα ἀνευρεθεῖ). Στά δημοσιευμένα κεφάλαια περιέχεται βαθιά θεωρητική ἀνάλυση γιά τό πῶς ἀναπτύχθηκε ἡ Μεγάλη Ὀκτωβριανή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση, ἀποκαλύπτεται ἡ τεράστια σημασία πού ἔχουν τά οἰκονομικά προβλήματα καί ἡ σωστή διεύθυνση τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας τήν περίοδο πού γίνεται ἡ μετάβαση ἀπό τόν καπιταλισμό στό σοσιαλισμό. Ὁ Λένιν στίς 7 Ἀπριλίου ἀνάπτυξε τίς βασικές θέσεις τοῦ ἄρθρου στή συνέλευση τῆς ΚΕ τοῦ ΡΚΚ (μπ), ἡ ὁποία τοῦ ἀνέθεσε νά προετοιμάσει τίς θέσεις γιά τό δοσμένο ζήτημα. Στίς 26 Ἀπριλίου συζητήθηκαν ἀπό τό Γραφεῖο τῆς ΚΕ τοῦ ΡΚΚ (μπ) οἱ «Θέσεις γιά τά καθήκοντα τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας τήν τωρινή στιγμή» καί στίς 28 Ἀπριλίου δημοσιεύτηκαν στήν «Πράβντα» καί στό Παράρτημα τῶν «Πρακτικῶν τῆς ΠΚΕΕ» μέ τήν ὀνομασία «Γιά τά καθήκοντα τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας». Σέ συνέχεια οἱ Θέσεις ἐκδόθηκαν σέ ξεχωριστή μπροσούρα. Στίς 29 Ἀπριλίου οἱ «Θέσεις» ἐγκρίθηκαν ἀπό τήν ΠΚΕΕ, στίς 3 Μαΐου τίς ἐπικύρωσε ἡ ΚΕ τοῦ ΡΚΚ (μπ) καί τίς ἔβαλε βάση γιά ὅλη τήν κομματική καί κρατική ἐργασία (τό 1918 ἡ ἐργασία ἐκδόθηκε στή Νέα Ὑόρκη ἀγγλικά, στή Γενεύη γαλλικά. Σέ ἐπίτομη ἔκδοση κυκλοφόρησε καί γερμανικά — στή Ζυρίχη μέ τήν ὀνομασία «Τήν ἑπόμενη μετά τήν ἐπανάσταση μέρα»).

Μετά τήν κατάκτηση τῆς ἐξουσίας καί τήν ἔξοδο τῆς Σοβιετικῆς Ρωσίας ἀπό τόν ἰμπεριαλιστικό πόλεμο (1918) μπροστά στό κόμμα ὀρθωνόταν τό καθῆκον νά χρησιμοποιήσει τήν εἰρηνική ἀνάπαυλα γιά νά ἀνασυγκροτήσει τήν τσακισμένη ἀπό τόν πόλεμο οἰκονομία καί νά ἀνακουφίσει οἰκονομικά τή χώρα. Ὁ Λένιν ὑπόδειξε πῶς εἶναι ἀπαραίτητο νά ρυθμίζεται ἡ διεύθυνση τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας σέ γενική κρατική κλίμακα. Νά δημιουργηθοῦν προϋποθέσεις πού νά μή ἐπιτρέπουν στόν ἀστισμό οὔτε νά ὑπάρχει, οὔτε καί νά ἀναγεννηθεῖ, νά ἀναδιοργανωθεῖ ἡ οἰκονομία σέ σοσιαλιστικές ἀρχές. Πρωταρχικό ζήτημα θά ἦταν νά διευθετηθεῖ ὁ κρατικός ὑπολογισμός καί ὁ ἔλεγχος πάνω στήν παραγωγή καί τήν κατανομή τῶν προϊόντων, γιατί διαφορετικά θά ἦταν ἀδύνατο νά νικήσει ὁ σοσιαλισμός τόν καπιταλισμό, ἰδιαίτερα σέ χώρα στήν ὁποία στή λαϊκή οἰκονομία της ὑπερέχει ἡ μικροεμπορευματική παραγωγή, γεγονός πού ἀποτελεῖ βάση γιά νά διατηρηθεῖ καί νά ἀναγεννηθεῖ ὁ καπιταλισμός. «Ἐδῶ πρόκειται νά ἀλλάξουμε τό κέντρο βάρους στήν οἰκονομική καί πολιτική ἐργασία μας», — ἔγραφε ὁ Λένιν, — «μέχρι τώρα στό πρῶτο πλάνο ἔστεκαν τά μέτρα γιά ἄμεση ἀπαλλοτρίωση τῶν ἀπαλλοτριωτῶν. Σήμερα στό πρῶτο πλάνο μπαίνει τό νά ὀργανώσουμε τόν ὑπολογισμό καί τόν ἔλεγχο σέ αὐτά τά νοικοκυριά ὅπου, οἱ καπιταλιστές ἔχουν κιόλας ἀπαλλοτριωθεῖ, καθώς καί σέ ὅλα τά ἄλλα νοικοκυριά». (*Ἅπαντα*, 5η ἔκδ., τ. 36, σελ. 176). Ὁ παλλαϊκός ὑπολογισμός καί ὁ ἔλεγχος ἀποδείχτηκαν ἔτσι ὅπλο γιά τό προλεταριακό κράτος, πού μέ τή βοήθειά του μποροῦσε νά ὑπάρχει σχεδιοποιημένη καί ρυθμιστική ἐπίδραση στή μικροεμπορευματική παραγωγή. Γιά τόν ἀγώνα μέ τά μικροαστικά στοιχεῖα, γιά νά ὀργανωθεῖ ὁ ὑπολογισμός καί ὁ ἔλεγχος, ὁ Λένιν πρότεινε νά χρησιμοποιεῖται καταναλωτική συνεργασία καί μέ τά στοιχεῖα τοῦ κρατικοῦ καπιταλισμοῦ. Τό πιό σπουδαῖο, τό πιό βασικό γιά νά νικήσει τό νέο κοινωνικό καθεστώς, ὁ Λένιν θεωροῦσε τό ἀνέβασμα τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας. Ἀπαραίτητες προϋποθέσεις γι' αὐτό εἶναι: νά ἀναπτυχθεῖ ἡ βαριά βιομηχανία, τό θεμέλιο τοῦ σοσιαλισμοῦ, νά ἀνεβεῖ τό πολιτιστικό καί μορφωτικό ἐπίπεδο τοῦ πληθυσμοῦ, νά διαμορφωθεῖ συνειδητή ἐργασιακή πειθαρχία, νά ὀργανωθεῖ σοσιαλιστικός συνα-



Ὁ Λένιν

γωνισμός. Γιά νά ἀναπτυχθεῖ ἡ βαριά βιομηχανία καί νά ὑψωθεῖ ἡ παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας πρότεινε νά χρησιμοποιηθοῦν ἀστοί εἰδικοί στούς διάφορους κλάδους γνώσεων καί τεχνικῆς, ὅσο δέν θά ὑπάρχουν ἐκπαιδευμένα νέα στελέχη ἀνάμεσα στούς ἐργαζόμενους. Μπροστά στό κόμμα μπαίνει τό πρόβλημα νά προσελκύσει ὁλόπλευρα τούς ἀστούς εἰδικούς πρός τή Σοβιετική ἐξουσία, νά δημιουργήσει τίς καλύτερες ὑλικές προϋποθέσεις γι' αὐτούς καί ὑπομονετικά νά τούς διαπαιδαγωγεῖ. Παράλληλα μέ αὐτό θά ἔπρεπε νά ξεχωρίζονται καί θαρραλέα νά προβάλλονται οἱ ταλαντοῦχοι ὀργανωτές μέσα ἀπό τό λαό.

Ὁ Λένιν ἐπεξηγοῦσε ὅτι ὁ σοσιαλισμός μπορεῖ νά δημιουργηθεῖ μόνο μέ τήν ἐργασία πού θά προσφέρουν τά ἑκατομμύρια ἐργαζόμενοι. Τό κόμμα πρέπει νά ὀργανώνει τίς μάζες, νά τούς δείχνει ποιά βασικά εἶναι ἡ νέα ἀποστολή καί ὁ χαρακτήρας τῆς ἐργασίας. Ὁ Λένιν καθόριζε καί τό σπουδαιότερο σύνθημα στήν ἀρχική περίοδο τῆς σοσιαλιστικῆς οἰκοδόμησης: «Κάνε καθαρά καί εὐσυνείδητα λογαριασμό στά λεφτά, διαχειρίσου μέ οἰκονομία, μή φυγοπονεῖς, μή μεμψιμοιρεῖς, κράτα τήν πιό αὐστηρή πειθαρχία στήν ἐργασία...» (στό ἴδιο σελ. 174). Ἀντί γιά τήν παλιά πειθαρχία μέ τό ραβδί καί τήν πείνα εἶναι ἀπαραίτητο νά δημιουργήσουμε τή συνειδητή πειθαρχία, νά ἀναπτύξουμε τή μαζική αὐτενέργεια καί πρωτοβουλία. Βασική μέθοδος γιά νά διαμορφωθεῖ ἡ νέα πειθαρχία εἶναι ἡ πειθώ. Γιά τόν ἴδιο στόχο χρειάζεται ὁ αὐστηρός ἔλεγχος στά μέτρα τῆς ἐργασίας καί στά μέτρα κατανάλωσης, τό ὑλικό ἐνδιαφέρον κάθε δουλευτῆ στά ἀποτελέσματα τῆς ἐργασίας του. Ταυτόχρονα, δέν ἀποκλείονται καί τά μέτρα ἐπιβολῆς στούς φυγόπονους καί τούς πλεονέκτες.

Σπουδαία θέση γιά νά ἀναπτυχθεῖ ἡ νέα πειθαρχία ἀποδινόταν στό συναγωνισμό. Ὁ Λένιν ἔδινε μεγάλη σημασία στή δημοσιότητα τοῦ συναγωνισμοῦ, ἐπειδή ἡ δύναμη στό ἐργασιακό παράδειγμα προσφερόταν γιά πρώτη φορά καί ἔπαιρνε τή δυνατότητα νά προβάλλει τή μαζική δράση. Ὁ Λένιν ὑπόδειξε καί τή βασική μέθοδο γιά νά διοικηθεῖ ἡ λαϊκή οἰκονομία — τήν ἀρχή τοῦ δημοκρατικοῦ συγκεντρωτισμοῦ, ὁ ὁποῖος σημαίνει ὅτι πρέπει νά συνδυάζεται ἡ συγκεντρωτική διεύθυνση τῆς οἰκονομίας ἀπό τό κράτος καί ἡ ἑνιαία ἀρχή στήν παραγωγή, μέ δραστήρια, συνειδητή συμμετοχή τῶν μαζῶν στήν οἰκονομική ζωή. Ἰδιαίτερη προσοχή ἔδωσε στό πρόβλημα γιά τό ρόλο πού παίζει ἡ προλεταριακή δικτατορία. Ἐπίσης, κάλεσε τό κόμμα καί τήν ἐργατική τάξη νά ἐργάζονται ἀκούραστα γιά νά ἐνισχυθεῖ ἡ Σοβιετική ἐξουσία, οἱ κρατικές μορφές τῆς δικτατορίας τοῦ προλεταριάτου, νά πλαταίνουν τούς δεσμούς τῶν Σοβιέτ μέ τίς ἐργαζόμενες μάζες, νά στερεώνουν τήν ἕνωση τῆς ἐργατικῆς τάξης μέ τήν ἐργαζόμενη ἀγροτιά, θεωρώντας αὐτή τήν ἕνωση ἀποφασιστικό ὅρο γιά τήν οἰκοδόμηση τοῦ σοσιαλισμοῦ.

Σέ αὐτή τήν ἐργασία του ὁ Λένιν ὑπογράμμισε μερικά βασικά σημεῖα τῆς οἰκονομικῆς πολιτικῆς, πού πῆρε τήν ὀνομασία νέα οἰκονομική πολιτική. Σέ αὐτή τήν πολιτική πέρασε τό κόμμα μετά τό τέλος τοῦ Ἐμφυλίου Πολέμου 1918 — 20 (ἀντικατάσταση τῶν ἀποζημιώσεων γιά τίς περιουσίες καί τό φόρο εἰσοδήματος, χρησιμοποίηση τοῦ κρατικοῦ καπιταλισμοῦ γιά νά βελτιωθεῖ ἡ παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας, ρύθμιση τῶν οἰκονομικῶν δεσμῶν τῆς ἐργατικῆς τάξης μέ τήν ἀγροτιά, τό μονοπώλιο ἐξωτ. ἐμπορίου κ.ἄ.).

Μέ τίς λενινιστικές ἰδέες πού ἀναπτύχθηκαν στήν ἐργασία αὐτή (ἐπιστημονική ἐκτίμηση γιά τίς προοπτικές ἐξέλιξης τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας τῆς χώρας, ἀνάπτυξη τῆς σοσιαλιστικῆς ἅμιλλας, στερέωση τῆς ἐργασιακῆς καί οἰκονομικῆς πειθαρχίας, σωστός συνδυασμός στά ὑλικά καί ἠθικά κίνητρα στήν ἐργασία), καθοδηγήθηκε τό ΚΚΣΕ. Τό κόμμα κατατοπιζόταν καί σχετικά μέ τούς ὅρους πού εἶναι ἀπαραίτητοι γιά νά οἰκοδομηθεῖ ἡ κομμουνιστική κοινωνία.

Ἡ ἐργασία τοῦ Λένιν ἐκδόθηκε στήν ΕΣΣΔ 172 φορές μέ τιράζ 6.656 χιλ. ἀντίτυπα σέ 53 γλῶσσες (δεδομένα γιά τόν Ἰανουάριο 1973). Στό ἐξωτερικό τυπώθηκε 74 φορές (1970).

Βιβλιογραφία: Λένιν Β. Ι., Πρωταρχική μορφή τοῦ ἄρθρου *Ἄμεσα καθήκοντα τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας*, *Ἄπαντα*, 5η ἔκδ., τ. 36. Τοῦ ἴδιου, *Ἄμεσα καθήκοντα τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας*. στό ἴδιο. *Ἱστορία τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης*, τ. 3, βιβλ. 2, Μ., 1968.

ἄμεσα κοινωνική ἐργασία. Ἰδιαίτερη μορφή κοινωνικῆς ἐργασίας, πού ὑπάρχει σέ μιά ὁρισμένη δομή τῆς παραγωγῆς, ὅπου ἡ ἐργασία τῶν ἐπιμέρους ἐργατῶν γίνεται ἄμεσα συστατικό τμῆμα τοῦ συνόλου τῆς κοινωνικῆς ἐργασίας. Ἡ ἀ.κ.ἐ. πρωτοεμφανίστηκε στήν πρωτόγονη κοινότητα τῶν γενῶν. Ἡ κοινή ἐργασία καί ἡ συλλογική κοινοτική ἰδιοκτησία στά μέσα παραγωγῆς, δημιουργοῦσαν κοινά καί ἑνιαῖα συμφέροντα τῶν μελῶν τῆς κοινότητας. Τά ἐντελῶς πρωτόγονα ἐργαλεῖα ἐργασίας παρῆγαν τόσο μικρή ποσότητα μέσων διατροφῆς πού μόλις ἐξασφάλιζε τή συντήρηση τῶν μελῶν τῆς κοινότητας. Μέσα σ' αὐτές τίς συνθῆκες, τό θέμα τῆς ἐπιλογῆς τῆς ἐργασίας τοῦ καθενός λυνόταν συλλογικά καί κανείς δέν μποροῦσε νά ἐνεργεῖ κατά τήν ἀντίληψή του. Σ' αὐτό συνέτεινε καί ἡ ἀδυναμία πού παρουσίαζε ἡ ξεχωριστή παραγωγή στά πλαίσια τοῦ καταμερισμοῦ ἐργασίας, πού δέν εἶχε ἀκόμη σταθεροποιηθεῖ.

Στό βαθμό πού τό πρωτόγονο κοινοτικό σύστημα ἀποσυντίθεται, γεγονός πού προκλήθηκε κατά κύριο λόγο ἀπό τή βελτίωση τῶν μέσων ἐργασίας, τήν ἀνάπτυξη καί τή σταθεροποίηση τοῦ κοινωνικοῦ καταμερισμοῦ ἐργασίας καί τήν ἄνοδο τῆς ἀποδοτικότητάς της, σέ σημεῖο πού ἐπέτρεπε τήν παραγωγή ἑνός περισσεύματος βιοτικῶν μέσων πάνω ἀπό τό ἀπαραίτητο μίνιμουμ γιά τήν ἐπιβίωση τοῦ ἐργαζόμενου, ἡ κοινωνική ἐργασία ἔχανε καί αὐτή βαθμιαῖα τό χαρακτήρα της σάν ἄμεσα κοινωνικῆς ἐργασίας. Αὐτή ἡ διαδικασία ἐντατικοποιήθηκε μέ τήν ἐμφάνιση τοῦ ὑπερπροϊόντος, τῆς ἀτομικῆς ἰδιοκτησίας, τῆς ἐμπορευματικῆς οἰκονομίας καί τῆς διαίρεσης τῆς κοινωνίας σέ τάξεις. Ἔτσι, κοινωνικός χαρακτήρας τῆς ἐργασίας ἄρχισε νά ἐμφανίζεται ὄχι ἄμεσα, ἀλλά ἔμμεσα, μέ τίς ἀνταλλαγές. Σέ συνδυασμό μέ αὐτό, ἡ ἐργασία ἀποκτᾶ ἀντιφατικό χαρακτήρα: ἀπό τή μιά μεριά, ἐμφανίζεται ὅλο καί πιό πολύ σάν ἐργασία τοῦ ἰδιώτη παραγωγοῦ, καί ἀπό τήν ἄλλη, χάρη στήν ἀνάπτυξη τοῦ κοινωνικοῦ καταμερισμοῦ τῆς ἐργασίας, ἐντείνεται ὁ κοινωνικός της χαρακτήρας. Αὐτό ἀφορᾶ ὅλους τούς προσοσιαλιστικούς τρόπους παραγωγῆς, ἀλλά πιό πολύ τόν καπιταλισμό, ὅπου οἱ παραγωγικές δυνάμεις φτάνουν σέ τέτοιο σημεῖο ἀνάπτυξης, ὥστε ὁ κοινωνικός χαρακτήρας τῆς ἐργασίας καί ἡ ἰδιωτική μορφή ἰδιοποίησης τῶν μέσων παραγωγῆς καί τοῦ προϊόντος της ἔρχονται σέ ἀνταγωνιστική ἀντίθεση.

Ἡ ἀ.κ.ἐ. στό σοσιαλισμό δημιουργεῖται σέ θεμελιακά νέες συνθῆκες καί ἀποτελεῖ τή σχεδιασμένη ὀργανωμένη ἐργασία σέ παγκοινωνική κλίμακα. Ἀποτέλεσμα τῆς σοσιαλιστικῆς ἰδιοκτησίας στά μέσα παραγωγῆς εἶναι τό νά ἐμφανίζεται καί ἡ ἀτομική ἐργασία τοῦ παραγωγοῦ σάν ἀ.κ.ἐ. Ἡ κοινωνικοποίηση τῶν μέσων παραγωγῆς καί ὁ ἄμεσος κοινωνικός χαρακτήρας τῆς ἐργασίας στό σοσιαλισμό προκαθορίζουν τήν ἀντικειμενική ἀναγκαιότητα καί τήν πραγματική δυνατότητα τῆς σχεδιασμένης ἀνάπτυξης τῆς παραγωγῆς. Τήν παραγωγή καί κατανομή τῶν ὑλικῶν καί τῆς ἐργασίας στούς διάφορους κλάδους τῆς οἰκονομίας δέν τή διευθύνει ἡ αὐθόρμητη ἀγορά πίσω ἀπό τίς πλάτες τῶν παραγωγῶν, ὅπως αὐτό συμβαίνει στόν καπιταλισμό, ἀλλά ἡ ἴδια ἡ σοσιαλιστική κοινωνία, καί τήν διεύθυνση σχεδιασμένα ἀπό ἕνα ἑνιαῖο κέντρο, σύμφωνα μέ ἐπιστημονικούς ὑπολογισμούς τῶν ἀναγκῶν τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας, καθώς καί τῶν ἀναγκῶν ὅλων τῶν μελῶν τῆς κοινωνίας. Μέ αὐτόν τόν τρόπο, κάθε οἰκονομική μονάδα (καί μέσα στά πλαίσιά της κάθε ἐργαζόμενος), ἐκπληρώνει ἕνα ὁρισμένο μέρος τῶν κοινῶν στόχων τοῦ προγράμματος τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας.

Ὡστόσο, καί στό σοσιαλισμό, ἡ ἀ.κ.ἐ. δέν βρίσκει ἀκόμα τήν ὁλοκληρωτική της ἀνάπτυξη. Αὐτό ὀφείλεται στό δοσμένο ἐπίπεδο τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων, στήν ἀνεπαρκή κοινωνικοποίηση τῆς παραγωγῆς, στήν ὕπαρξη, δίπλα στήν παλλαϊκή συνεταιριστική - κολχόζνικη ἰδιοκτησία καί ἀτομικῶν νοικοκυριῶν τῶν ἐργατῶν καί ὑπαλλήλων κολχόζ στίς κοινωνικο - οἰκονομικές διαφορές ἐργασίας καί στόν ἀπαραίτητο ἔλεγχο τοῦ μέτρου τῆς ἐργασίας καί τῆς κατανάλωσης πού εἶναι ἀπόρροια ὅλων αὐτῶν. Ὅσο διατηροῦνται οἱ κοινωνικο - οἰκονομικές διαφορές στήν ἐργασία, δέν ὁλοκληρώνεται οὔτε ἡ διαδικασία καθορισμοῦ τῆς ἐργασίας σάν ἄμεσα κοινωνικῆς, οὔτε ὁ ὑπολογισμός καί ὁ συμψηφισμός τῶν

διαφόρων εἰδῶν ἐργασίας δηλ. τῆς ἐργατικῆς συμβολῆς τοῦ κάθε ἐργαζόμενου πού πραγματοποιεῖται μέ τή βοήθεια τῶν ἐμπορευματο - χρηματικῶν σχέσεων, οἱ ὁποῖες χρησιμοποιοῦνται, βάσει σχεδίου, ἀπό τή σοσιαλιστική κοινωνία.

Στήν πορεία τῆς οἰκοδόμησης τοῦ κομμουνισμοῦ, θά κερδίζει διαρκῶς ἔδαφος ὁ ἄμεσα κοινωνικός χαρακτήρας τῆς ἐργασίας, καί κατά τό κομμουνιστικό στάδιο, θά βρεῖ τήν πλήρη ὁλοκλήρωσή του. Αὐτό προϋποθέτει πολύ ὑψηλότερο ἐπίπεδο ἀνάπτυξης τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων καί τῆς κοινωνικοποίησης τῆς παραγωγῆς, τή διαμόρφωση ἑνιαίας κομμουνιστικῆς ἰδιοκτησίας, τήν κατάργηση τῶν ἐμπορευματο - χρηματικῶν σχέσεων καί τῶν κοινωνικο - οἰκονομικῶν διαφορῶν στήν ἐργασία, τήν ἀπόλυτη κυριαρχία τῆς κοινωνίας πάνω στό μηχανισμό τῆς ἐπιστημονικῆς διεύθυνσης τῆς παραγωγῆς καί ὅλες τίς διαδικασίες τῆς κοινωνικῆς ἐξέλιξης.

Βιβλιογραφία: Μάρξ Κ., *Κριτική τοῦ προγράμματος τῆς Γκότα*, Μάρξ Κ. καί Ἔνγκελς Φ., *Ἅπαντα*, 2η ἔκδ., τ. 19, σ. 17–18. Τοῦ ἴδιου *Τό Κεφάλαιο*, τ. 1, στό ἴδιο, τ. 23, κεφ. 12, § 4. Ἔνγκελς Φ. *Ἀντιντύριγκ*, στό ἴδιο τ. 20, τμῆμα 111, κεφ. 4., σ. 330–31.

Α. Ν. Σουχορουτσενκο

ἄμεσες ἐκλογές. Σύστημα διεξαγωγῆς ἐκλογῶν κατά τό ὁποῖο οἱ ἐκλογεῖς ἐκλέγουν ἄμεσα, χωρίς τή μεσολάβηση ἐκλεκτόρων, τούς βουλευτές στά ἀντιπροσωπευτικά ὄργανα. Ἀντίθετα ἀπό τίς ἔμμεσες ἐκλογές, οἱ ἄμεσες εἶναι ὁ πιό δημοκρατικός τρόπος γιά τό σχηματισμό ἀντιπροσωπευτικῶν ὀργάνων πού ἐκφράζουν ἀποτελεσματικά τή βούληση τῶν ἐκλογέων, δίνοντας καί τή δυνατότητα γιά τήν ἄσκηση τοῦ δικαιώματος ἀνάκλησης τῶν βουλευτῶν πού δέν δικαίωσαν τήν ἐμπιστοσύνη τῶν ἐκλογέων.

Στήν ΕΣΣΔ οἱ ἄμεσες ἐκλογές χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ἀνάδειξη ὅλων τῶν Σοβιέτ τῶν ἀντιπροσώπων τῶν ἐργαζομένων, καθώς καί τῶν λαϊκῶν δικαστῶν.

ἄμεση γνώση. Ὅρος πού ὑποδηλώνει τή γνώση πού ἀποκτᾶται μέ μιά ἄμεση θεώρηση, χωρίς θεμελίωση μέ τή βοήθεια ἀποδείξεων. Ἡ ἄ.γ. λέγεται ἀλλιῶς διαισθητική γνώση, ἤ διαίσθηση.

ἄμεση ἔγχυση (injection). Μέθοδος παροχῆς ὑγρῆς καύσιμης ὕλης ἀπευθείας στό χῶρο καύσης κινητήρα ἐσωτερικῆς καύσης, μέ σχηματισμό μείγματος στό ἐσωτερικό τῶν κυλίνδρων. Ἡ καύσιμη ὕλη, μπαίνοντας στό χῶρο μέ μεγάλη ταχύτητα, διασκορπίζεται σέ λεπτότατα σταγονίδια. Γιά τήν ἄ.ἔ. χρησιμοποιεῖται εἴτε χωριστή συσκευή γιά τήν καύσιμη ὕλη μέ μέγιστη πίεση ἔγχυσης 100 MN/m^2 (1 MN/m^2 = 10Kgt/cm^2), ἤ ἀντλία ἔγχυσης μέ πίεση ὡς 200 MN/m^2. Ἔχει ἐφαρμογή στούς κινητῆρες ντῆζελ, καθώς καί σέ ὁρισμένους τύπους κινητήρων ἀνάφλεξης μέ σπινθήρα.

Ἄμεσος δράση. Εἰδικά μέτρα τῶν ἀστυνομικῶν ἀρχῶν πού ἀποβλέπουν στήν πρόληψη καί τήν καταστολή ἐγκληματικῶν πράξεων στήν ἀνακάλυψη αὐτουργῶν τετελεσμένων ἐγκλημάτων καί περιουσιῶν πού ἰδιοποιήθηκαν οἱ ἐγκληματίες. Στήν ΕΣΣΔ ἡ Ἄ. δ. προβλέπεται ἀπό τίς βάσεις τῆς ποινικῆς δικαστικῆς διαδικασίας τῆς ΕΣΣΔ καί τῶν Ἑνωσιακῶν Δημοκρατιῶν καί ἀπό τό Διάταγμα τοῦ Προεδρείου τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ τῆς 8ης Ἰουλίου τοῦ 1973 «Γιά τίς βασικές ὑποχρεώσεις καί δικαιώματα τῆς σοβιετικῆς ἀστυνομίας γιά τήν τήρηση τῆς κοινωνικῆς τάξης καί τήν πάλη κατά τῆς ἐγκληματικότητας». Ἁρμοδιότητες τῆς Ἄ. δ. εἶναι ἡ ἐξέταση ἀποδεικτικῶν στοιχείων, ἡ ἀνάκριση, ἡ χρησιμοποίηση ἀνιχνευτικῶν σκύλων, ἡ ἐξέταση βάσει ἰδιαίτερων χαρακτηριστικῶν, ἡ χρησιμοποίηση τῶν συστημάτων ἐγκληματικῆς καταχώρησης καί τῶν βοηθητικῶν ἐγκληματολογικῶν μητρώων, ἡ προσφυγή σέ περίπτωση ἀνάγκης στόν πληθυσμό μέ τόν τύπο, τό ραδιόφωνο κτλ. Οἱ ἐνέργειες αὐτές γίνονται μόνο στά ὅρια τῆς ἁρμοδιότητας τῶν ἀντίστοιχων ὑπηρεσιακῶν προσώπων. Τά μέτρα πού ρυθμίζουν τίς ἐνέργειες τῆς Ἄ. δ. διέπονται ἀπό ἰδιαίτερη προσοχή γιά τίς ἐγγυήσεις τῆς σοσιαλιστικῆς νομιμότητας κατά τήν πραγμάτωσή τους. Τά στοιχεῖα πού προκύπτουν σάν ἀποτέλεσμα ἀπό τίς ἐνέργειες τῆς Ἄ. δ. ἔχουν μόνο βοηθητικό προσανατολιστικό χαρακτῆρα καί ὄχι ἀποδεικτική ἀξία στήν ποινική διαδικασία.

ἄμεσος συλλογισμός στήν παραδοσιακή λογική. Ὁ συλλογισμός μέ μιά μόνο προκείμενη πρόταση ἤ (στόν Ἀριστοτέλη) τό συμπέρασμα ἀπό ἀξιώματα ἤ ἀπό προκείμενη πρόταση «τῆς ὁποίας δέν προηγεῖται καμμιά ἄλλη». Ἡ θεωρία τοῦ ἄ.σ. (μέ ὁποιαδήποτε ἀπό τίς παραπάνω ἔννοιες) δέν ὑπαγόταν ἄμεσα στήν ἁρμοδιότητα τῆς συλλογιστικῆς, ὡστόσο θεωροῦνταν ὅτι πρέπει μέ μιά ὁρισμένη ἔννοια νά προηγεῖται ἀπό τήν τελευταία. Ἐξ ἄλλου σ' αὐτό ἀκριβῶς τό ζήτημα ἡ παραδοσιασή λογική ἀποδείχτηκε «ἀνεπαρκῶς τυπική» οἱ κανόνες τοῦ ἄ.σ. αἰτιολογοῦνταν συχνά μέ τήν ἐπίκληση τῆς (περιεκτικῆς) «ὀφθαλμοφάνειας», ἐνῶ στή λεγόμενη «θεωρία τοῦ ἄ.σ.» οὐσιαστικό ρόλο ἔπαιζαν ἔννοιες ὅπως «τό κρυφό νόημα τοῦ συλλογισμοῦ». Ἀπό τήν ἄποψη τῆς σύγχρονης τυπικῆς (μαθηματικῆς) λογικῆς ὁ ἀριθμός τῶν προκείμενων προτάσεων ἑνός συλλογισμοῦ δέν μπορεῖ γενικά νά ἀποτελεῖ ἕνα λίγο - πολύ οὐσιαστικό χαρακτηριστικό του, ἐπειδή ἕνας ὁποιοσδήποτε (περατός) ἀριθμός προκείμενων προτάσεων μπορεῖ πάντα νά ἀντικατασταθεῖ ἀπό ἕνα μόνο τύπο - τή συνάρτησή τους. Στή σύγχρονη λογική μερικές φορές ἀποκαλεῖται ἄ.σ. ὁ συλλογισμός πού οἱ προκείμενες προτάσεις του καί τό συμπέρασμά του συνδέονται μέ τή χρήση γιά μιά μόνο φορά κάποιου κανόνα ἐξαγωγῆς συμπεράσματος, δηλ. μέ μιά σχέση «ἄμεσης δυνατότητας ἐξαγωγῆς». Ἀλλά καί αὐτή ἡ ἔννοια δέν μπορεῖ νά θεωρηθεῖ οὐσιαστική γιά τή λογική, ἐφόσον τό μῆκος τῆς ἐξαγωγῆς (ἀκόμα καί μέ καθορισμένες προκείμενες προτάσεις καί συμπέρασμα) δέν ἀποτελεῖ «ἀμετάβλητη» ἰδιότητά της: ἐξαρτᾶται ἀπό τόν τρόπο τοποθέτησης τοῦ δοσμένου λογικοῦ λογισμοῦ (ἀκόμα καί ἄν αὐτός ὁ τρόπος τοποθέτησης δέν ἐπιδρᾶ στήν ἐπαγωγική ἰσχύ τοῦ λογισμοῦ).

Γ. Α. Γκαστιεφ

ἀμεσότητα, συνέχεια καί προφορικότητα τῆς δικαστικῆς διαδικασίας. Στά σοσιαλιστικά κράτη, οἱ κατευθυντήριες ἀρχές τῆς διεξαγωγῆς τῆς δίκης. Ἡ ἀμεσότητα τῆς δικαστικῆς διαδικασίας ἔγκειται στό ὅτι τό δικαστήριο πού ἐξετάζει τήν ὑπόθεση καί ἐκδίδει τήν ἀπόφαση (καταδίκη) ὀφείλει, χωρίς ἀλλαγή τῆς σύνθεσής του, νά γνωρίσει ὅλο τό ὑλικό τῆς ὑπόθεσης, νά ἐρευνήσει ἄμεσα τίς ἀποδείξεις, νά τίς ἐλέγξει στή συνεδρίαση τοῦ δικαστηρίου μέ τήν παροχή τῆς δυνατότητας στόν κατηγορούμενο, τόν παθόντα, τόν πολιτικῶς ἐνάγοντα καί τόν ἀστικῶς ὑπεύθυνο, καθώς καί σέ ἄλλους παράγοντες τῆς διαδικασίας νά συμμετάσχουν σέ αὐτήν.

Ἡ συνέχεια τῆς δικαστικῆς διαδικασίας προϋποθέτει ὅτι μέχρι τό τέλος τῆς διαδικασίας τῆς ὑπόθεσης πού ἄρχισε δέν ἀρχίζει ἡ ἐξέταση ἄλλων ὑποθέσεων μέ τήν ἴδια σύνθεση τοῦ δικαστηρίου καί ἡ ἀπόφαση (καταδίκη) πρέπει νά ἐκδοθεῖ ἀμέσως μετά τό τέλος τῆς δικαστικῆς διαδικασίας καί νά ἀνακοινωθεῖ μετά τή σύσκεψη τῶν δικαστῶν. Στήν ΕΣΣΔ, σέ ἐξαιρετικά πολύπλοκες ἀστικές ὑποθέσεις, ἡ ἔκδοση ἀπό τό δικαστήριο τῆς αἰτιολογημένης ἀπόφασης μπορεῖ νά ἀναβληθεῖ τό πολύ γιά τρεῖς ἡμέρες. Στήν ἔκδοση τῆς ἀπόφασης (καταδίκης) ἔχουν τό δικαίωμα νά συμμετάσχουν μόνο ἐκεῖνοι οἱ δικαστές πού μελέτησαν τήν ὑπόθεση ἀπό τήν ἀρχή ὡς τό τέλος τῆς δικαστικῆς διαδικασίας. Σέ περίπτωση ἀλλαγῆς δικαστῆ ἤ λαϊκοῦ σύνεδρου στή διάρκεια τῆς διαδικασίας ἡ ὑπόθεση πρέπει νά ἐξεταστεῖ πάλι ἀπό τήν ἀρχή.

Ἡ προφορικότητα τῆς δικαστικῆς διαδικασίας ἐκφράζεται μέ τό ὅτι ἡ παροχή ἐξηγήσεων ἀπό τούς παράγοντες τῆς δίκης (αἰτήσεων, καταθέσεων, πορισμάτων) γίνεται προφορικά, ἀκόμα καί ἄν τά ἴδια στοιχεῖα εἶχαν πρῶτα ἀνακοινωθεῖ στό δικαστήριο γραπτά. Ὁ συνδυασμός τῆς ἀμεσότητας, τῆς συνέχειας καί τῆς προφορικῆς δικαστικῆς διαδικασίας ἐξασφαλίζει κατά τόν καλύτερο τρόπο τήν προσεκτική ἔρευνα τῆς ὑπόθεσης, τόν καθορισμό τῆς δικαστικῆς ἀλήθειας καί τήν ἔκδοση θεμελιωμένης ἀπόφασης (καταδίκης).

Στή δικονομική νομοθεσία τῶν καπιταλιστικῶν κρατῶν (ΗΠΑ, Μ. Βρετανία, Γαλλία, ΟΔΓ, Ἰαπωνία κ.ἄ.) κατοχυρώνονται οἱ ἀρχές τῆς ἀμεσότητας καί συνέχειας τῆς δικαστικῆς διαδικασίας ὁ συνδυασμός στή δίκη τῶν προφορικῶν καί γραπτῶν μορφῶν ἀντιδικίας. Ὡστόσο αὐτές ἔχουν καθαρά τυπικό χαρακτῆρα, γιατί στήν ἴδια νομοθεσία περιέχονται πολυάριθμες ἐξαιρέσεις τους. Ἡ νομοθεσία τῶν ΗΠΑ, π.χ. καί τῆς Μ. Βρετανίας ἀναγνωρίζει μερικές ἀποδείξεις (κυρίως ἔγγραφα ἐπίσημων ὀργάνων) σάν προνομιοῦχες. Αὐτές οἱ θέσεις μεταβάλλουν τήν ἀστική δικαστική διαδικασία σέ διευκολυντική μορφή δικαστικῆς προστασίας τῶν βάσεων τῆς ἀτομικῆς ἰδιοκτησίας καί τοῦ ἀρεστοῦ στήν κυρίαρχη τάξη καθεστῶτος.

ἀμεταβλητότητα. Στά συστήματα αὐτόματου ἐλέγχου, ἡ ἀνεξαρτησία κάποιας παραμέτρου ἑνός συστήματος ἀπό ἐξωτερική ἐπίδραση. Ἡ ἀνεξαρτησία μιᾶς ἀπό τίς ἐλεγχόμενες παραμέτρους τοῦ συστήματος ἀπό ὅλες τίς ἐξωτερικές ἐπιδράσεις ἤ ἡ ἀνεξαρτησία ὅλων τῶν παραμέτρων ἀπό μιά εἰδικά ἐπίδραση, ὀνομάζεται πολυαμεταβλητότητα. Συχνά οἱ συνθῆκες ἀμεταβλητότητας δέν μποροῦν νά ἱκανοποιηθοῦν μέ ἀκρίβεια. Στήν περίπτωση αὐτή μιλᾶμε γιά ἀμεταβλητότητα μέ ἀκρίβεια μέχρις ἑνός προκαθορισμένου βαθμοῦ. Γιά νά ἀντιληφθοῦμε μέ σαφήνεια τίς συνθῆκες ἀμεταβλητότητας, τό σύστημα πού μελετᾶμε πρέπει νά ἔχει δύο τουλάχιστον κανάλια γιά τή μετάδοση τῆς ἐπίδρασης ἀπό τό σημεῖο ἐξωτερικῆς ἐφαρμογῆς της στήν παράμετρο τῆς ὁποίας ἡ ἀμεταβλητότητα πρέπει νά διασφαλιστεῖ (ἡ ἀρχή τῶν δύο καναλιῶν τοῦ Μ. Ν. Πετρόφ). Ἡ ἀμεταβλητότητα ἐφαρμόζεται στά συστήματα αὐτόματου ἐλέγχου τῶν ἀεροπλάνων καί τῶν πλοίων, στόν ἔλεγχο τῶν χημικῶν ἀντιδράσεων καθώς καί στήν κατασκευή σερβομηχανισμῶν, καί εἰδικότερα, συνδυασμῶν συστημάτων, στά ὁποῖα οἱ ἀρχές τοῦ

ἐλέγχου ἀπόκλισης καί παρενόχλησης χρησιμοποιοῦνται ταυτόχρονα.

Βιβλιογραφία. Κουχτένκο Α. Ι., *Προβλήματα ἀμεταβλητότητας στόν αὐτοματισμό.* Κίεβο, 1963.

«ἀμετακίνητοι» ἀγρότες. Ἡ βασική κατηγορία τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ τοῦ Μεγάλου πριγκιπάτου τῆς Λιθουανίας στόν 15ο - 16ο αἰ. Τούς «ἀ» ἀ. ἔλεγαν καί «ἀμετακίνητους ἀνθρώπους», «πατρογονικούς», «γηγενεῖς», «αἰώνιους», «αὐτόχθονες», ἐπειδή ζοῦσαν στή γῆ τους ἀπό παλιά χρόνια καί κληρονομικά. Ὑπάρχουν «ἀ.» ἀ. τόσο μέ ὑποχρεώσεις ἐργασίας, ὅσο καί μέ ὑποχρεώσεις «δοσιμάτων» (παροχή σέ εἶδος). Ἡ δουλοπαροικιακή θέση τῶν «ἀ.» ἀ. κατοχυρώθηκε νομικά ἀπό τόν Καζιμίρ τόν Δ΄, τό 1447. Ἀρχικά οἱ «ἀ.» ἀ., ὅταν ἔβρισκαν ἀντικαταστάτη, μποροῦσαν νά φεύγουν. Ἡ ἀνάπτυξη τοῦ συστήματος τῆς ἀγγαρείας στόν 16ο αἰ. ἐπιδείνωσε τή θέση τῶν «ἀ.» ἀ., πράγμα πού βρῆκε τήν ἀντανάκλασή του στή λιθουανική νομοθεσία. Ὁ δεύτερος καταστατικός χάρτης τῆς Λιθουανίας (1566) ἐπέβαλε δεκαετή προθεσμία γιά τήν ἀνεύρεση τῶν «ἀ.» ἀ. πού δραπέτευαν. Ὁ τρίτος καταστατικός χάρτης 1588 ἀπαγόρευσε στούς «ἀ.» ἀ. νά ἐκμισθώνουν τή γῆ ἤ νά γίνονται μισθωτοί αὐτοί καί τά μέλη τῶν οἰκογενειῶν τους ἀκόμα καί γιά ἕνα χρόνο.

ἀμέταλλα. Χημικά στοιχεῖα πού σχηματίζουν ἁπλά σώματα καί πού δέν ἔχουν ἰδιότητες, χαρακτηριστικές γιά τά μέταλλα. Ἡ ὀνομασία μεταλλοειδή, πού χρησιμοποιεῖται μερικές φορές γιά τά ἀ., ἔχει ἐγκαταλειφθεῖ. Στά ἀ., περιλαμβάνονται 22 στοιχεῖα. Ἀπό αὐτά, σέ συνήθη θερμοκρασία, εἶναι ἀέρια: τό ὑδρογόνο, τό ἄζωτο, τό ὀξυγόνο, τό φθόριο, τό χλώριο καί τά ἀδρανή ἀέρια. Σέ ὑγρή κατάσταση βρίσκεται μόνο τό βρώμιο καί σέ ἀέρια τό βόριο, ὁ ἄνθρακας, τό πυρίτιο, ὁ φωσφόρος, τό θεῖο, τό ἀρσενικό, τό σελήνιο, τό τελλούριο, τό ἰώδιο καί τό ἀστάτιο.

Δύο μόνον ἀ., ὁ ἄνθρακας καί τό θεῖο, ἦταν γνωστά στήν ἀρχαιότητα. Τό 13ο αἰ., παρασκευάσθηκε ἀρσενικό, τόν 17 αἰ. ἀνακαλύφθηκαν τό ὑδρογόνο καί ὁ φώσφορος καί, στά τέλη τοῦ 18ου αἰ., τό ὀξυγόνο, τό ἄζωτο, τό χλώριο καί τό τελλούριο. Τό 1789, ὁ Α. Λ. Λαβουαζιέ περιέλαβε τά στοιχεῖα αὐτά στόν κατάλογο τῶν ἁπλῶν σωμάτων (ἐκτός ἀπό τό χλώριο, πού τότε θεωροῦνταν ὡς ὀξειδωμένο ὑδροχλωρικό ὀξύ). Στό πρῶτο μισό τοῦ 19ου αἰ. παρασκευάστηκε βρώμιο, ἰώδιο, σελήνιο, πυρίτιο καί βόριο. Τό φθόριο ἀπομονώθηκε καί ἀνακαλύφθηκαν τά ἀδρανή ἀέρια στά τέλη μόνο τοῦ 19ου αἰώνα. Τέλος, τό ἀστάτιο παρασκευάσθηκε τεχνητά τό 1940.

Μέ ἐξαίρεση τά ἀδρανή ἀέρια, πού ἔχουν πολύ σταθερή τήν ἐξώτατη ἠλεκτρονική στιβάδα καί γι' αὐτό πρακτικά εἶναι χημικά ἀδρανή, τά ἀ. εἶναι ἰδιαίτερα ἠλεκτραρνητικά. Τά ἄτομα τῶν ἀ. προσλαμβάνουν ἠλεκτρόνια καί σχηματίζουν ἁπλά ἀνιόντα (π.χ. Cl^-, O^{-2}) ἤ σύνθετα σέ συνδυασμό μέ ἄλλα στοιχεῖα (π.χ. ClO_4^-, SO_4^{-2}, PO_4^{-3}).

Στό περιοδικό σύστημα τῶν στοιχείων τοῦ Ντ. Ι. Μεντελέγιεφ, ἡ ἠλεκτραρνητικότητα τῶν στοιχείων αὐξάνεται στίς ὁμάδες ἀπό τά ἀλκάλια πρός τά δεξιά, καί στά ὅρια τῶν ὑποομάδων, ἀπό τά κάτω πρός τά πάνω. Τά περισσότερα ἠλεκτραρνητικά εἶναι τά ἀλογόνα, δηλ. τά στοιχεῖα τῆς VIIα ὑποομάδας. Ἡ ἠλεκτραρνητικότητά τους μειώνεται ἀπό τό φθόριο πρός τό ἀστάτιο. Τά ἀ. σχηματίζουν μέ τό



Θεῖο

ὀξυγόνο ὄξινα ὀξείδια τά ὁποῖα μέ νερό δίνουν ὀξέα. Ἡ ἰσχύς τους μειώνεται ἀπό τήν ὑποομάδα VIIα μέχρι τήν IVα. Οἱ ἁπλούστερες ἑνώσεις τῶν ἀ. μέ τό ὑδρογόνο εἶναι ἀέρια σέ συνήθη θερμοκρασία. Τά ὑδατικά διαλύματα τῶν ἑνώσεων τῶν ἀ. VIIα ὑποομάδας μέ τό ὑδρογόνο, εἶναι ἰσχυρά ὀξέα. Οἱ ἑνώσεις τῶν ἀ. μεταξύ τους, π.χ. τό φθοριοῦχο χλώριο ClF, τό χλωριοῦχο ἰώδιο ICl καί ὁ διθειοῦχος ἄνθρακας CS_2, χαρακτηρίζονται ἀπό ὁμοιοπολικό δεσμό. Στίς ἑνώσεις τῶν τυπικῶν ἀ. μέ τά μέταλλα, ὁ δεσμός εἶναι κυρίως ἰοντικός, π.χ. στό χλωριοῦχο κάλιο KCl, στό ὀξείδιο τοῦ μαγνησίου MgO καί στό τριβρωμιοῦχο ἀργίλιο $AlBr_3$.

Σ. Α. Παγκοντιν

Ἀμέτ - Χάν Σουλτάν (1920 - Ἀλούπκα 1971). Τάταρος, ἀντισυνταγματάρχης, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1942. Δύο φορές ἥρωας τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης (24 Αὐγούστου 1943 καί 29 Ἰουνίου 1945). Ἀποφοίτησε ἀπό τήν πολεμική σχολή ἀεροπορίας (1940). Στό σοβιετικό στρατό ὑπηρέτησε ἀπό τό 1939. Τιμήθηκε μέ τρία παράσημα Λένιν καί πέντε παράσημα τῆς Κόκκινης Σημαίας, μέ τά παράσημα Ἀλεξάνδρου Νιέφσκι, Πατριωτικοῦ Πολέμου 1ου βαθμοῦ, Κόκκινου Ἀστέρα, μέ τό «Παράσημο Τιμῆς» καί μέ μετάλλια.

ἀμηνόρροια. Ἔλλειψη τῆς ἐμμηνορρυσίας. Τό φαινόμενο αὐτό θεωρεῖται φυσιολογικό στά κορίτσια ὡς τήν περίοδο ὡρίμανσης τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, στίς γυναῖκες κατά τή διάρκεια τῆς κύησης καί γαλουχίας καί μετά τήν ἐμμηνόπαυση. Σ' ὅλες τίς ἄλλες περιπτώσεις ἡ ἔλλειψη ἐμμηνορρυσίας εἶναι δείκτης κάποιας ἀσθένειας.

Διακρίνεται σέ πρωτογενή, στήν περίπτωση πού ἡ γυναίκα δέν εἶχε ποτέ ἐμμηνορρυσία, καί σέ δευτερογενή, στίς περιπτώσεις πού ὑπῆρχε ἐμμηνορρυσία καί σταμάτησε. Ἡ διαταραχή ὡρίμανσης τῆς ὠοθυλακίνης καί ὁ σχηματισμός τῆς ὠχρίνης προκαλοῦν ἀμηνορρυσία (* ὠοθῆκες).

Ἐπίσης ἀμηνορρυσία παρατηρεῖται σέ ὀξεῖες καί χρόνιες μολύνσεις, σέ ἀσθένειες τῶν ἐνδοκρινῶν ἀδένων, σέ νευροψυχικές διαταραχές (π.χ. ἀμηνόρροια στόν πόλεμο), σέ ἀγγειο — καρδιακές ἀσθένειες, ἀσθένειες τοῦ αἵματος κτλ.

Μπορεῖ νά παρουσιαστεῖ μετά ἀπό ἀκτινοβολίες τῶν ὠοθηκῶν μέ ἀκτίνες Roentgen καί ράδιο ἤ σέ χρόνιες δηλητηριάσεις (μέ ἀλκοόλ, νικοτίνη καί μόλυβδο), σέ ἐξάντληση τοῦ ὀργανισμοῦ (πείνα, ὑποσιτισμός, ποιοτική ἀνεπάρκεια τῆς διατροφῆς), σέ παχυσαρκία καί σέ ἄλλες περιπτώσεις.

Πολλές φορές παρουσιάζεται προσωρινή ἀμηνόρροια ἀπό μεγάλη ὑπερκόπωση (φυσική καί πνευματική), ὅπως π.χ. σέ μερικούς σπουδαστές τήν περίοδο τῶν ἐξετάσεων. Ἀμηνόρροια παρουσιάζεται μετά ἀπό ἐκτρώσεις, ἀπό κάψιμο τοῦ βλεννογόνου τῆς μήτρας μέ ἰώδιο ἤ μέ ἄλλα μέσα.

Ἡ ἀμηνόρροια εἶναι δυνατό νά ὀφείλεται σέ βλάβες στήν ἀνάπτυξη τῶν γεννητικῶν ὀργάνων (ἀρτησία ὑμένος) ὅπως ἐπίσης σέ συμφύσεις στόν κόλπο καί στόν τράχηλο τῆς μήτρας πού ὀφείλονται σέ τραυματισμούς. Τό αἷμα τῆς ἐμμηνορρυσίας, σ' αὐτές τίς περιπτώσεις, συσσωρεύεται στόν κόλπο, στή μήτρα καί στίς σάλπιγγες, χωρίς νά ἐκκρίνεται (ψευδοαμηνόρροια).

Ἡ ἀμηνόρροια προκαλεῖ στίς γυναῖκες ἐμφανεῖς διαταραχές καί σέ βαριές περιπτώσεις ἀλλαγές τοῦ μεταβολισμοῦ (παχυσαρκία, καμιά φορά ἀδυνάτισμα), κατάθλιψη, ἄσχημη διάθεση (συμφόρηση, ἴλιγγους καί ἄλλα). Γιά νά γίνει ἡ κατάλληλη θεραπεία, πρέπει νά διευκρινιστοῦν οἱ βασικές αἰτίες πού προκαλοῦν τήν ἀμηνόρροια. Ἡ θεραπεία γίνεται μέ σκοπό τήν ἐξάλλειψη ἤ τή μείωση τῆς ἀμηνόρροιας. Συνιστοῦν ὑγιεινή διαιτητική ἀγωγή, παραμονή στόν καθαρό ἀέρα, κλιματοθεραπεία, εἰδική γυμναστική. Εἶναι ἀπαραίτητο νά ἐξαλειφθοῦν οἱ νευρωτικές καταστάσεις καί οἱ ἀρνητικές συγκινήσεις. Σέ αὐτές τίς περιπτώσεις συχνά χρησιμοποιοῦνται τά ὁρμονικά παρασκευάσματα.

Βιβλιογραφία: Βιχλιάγεβα Ε. Μ., *Ἡ ὁρμονική λειτουργία τῶν ὠοθηκῶν κατά τήν κλιμακτήριο* στό βιβλίο: *Φυσιολογία καί παθολογία τῆς ἐμμηνορρυσίας,* Μ., 1960. Κβάτερ Ε. Ι., *Ὁρμονική διαγνωστική καί θεραπεία στή Μαιευτική καί Γυναικολογία,* 3η ἐκδ. Μ., 1967. *Βασικές ἀνωμαλίες τῆς ἐμμηνορρυσίας,* στό βιβλίο:*Βάσεις ἐνδοκρινολογικῆς γυναικολογίας,* Μ., 1966.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμήτωρ. Μυθικός κιθαρωδός ἀπό τίς Ἐλευθερνές τῆς Κρήτης, πρῶτος συνθέτης ἐρωτικῶν τραγουδιῶν. Ἀπό αὐτόν οἱ ὁμότεχνοί του ὀνομάστηκαν Ἀμητορίδαι.

«Ἀμί ντ' Ἐξπλουατέ» (φίλος τοῦ ἐκμεταλλευόμενου). Ὀργάνωση Βέλγων Ἐπαναστατῶν Σοσιαλδημοκρατῶν (μέ ἐπικεφαλῆς τόν Ζ. Ζακμότ) πού σχηματίστηκε μέσα στό Βελγικό Σοσιαλιστικό Κόμμα (ΒΣΚ) τό 1919, γιά νά ὑποστηρίξει τό ἑβδομαδιαῖο φύλλο «Ἐξπλουατέ», («Exploité»), ἀπό ὅπου καί τό ὄνομα τῆς ὀργάνωσης πού ἱδρύθηκε ἀπό ἀριστερούς σοσιολδημοκράτες τόν ἴδιο χρόνο.

Τά μέλη τῆς «Ἀμί ντ' Ἐξπλουατέ» ἦταν ἀντίθετα στό νά ἐπέμβουν οἱ ἰμπεριαλιστικές δυνάμεις στή Σοβιετική Ρωσία καί κατηγοροῦσαν τήν καιροσκοπική, τή συμβιβαστική γραμμή τῆς ἡγεσίας τῆς δεξιᾶς πλευρᾶς τοῦ ΒΣΚ, παρόλο πού παρέμειναν ἐπίσημα στό κόμμα μέχρι τό Μάιο τοῦ 1921. Τό Φεβρουάριο τοῦ 1921, στό 2ο συνέδριο τῆς «Ἀμί ντ' Ἐξπλουατέ», ἐκφράστηκε ἡ συμπαράσταση τῆς ὀργάνωσης στήν Γ΄ Διεθνή. Τό 3ο συνέδριο (29 Μαΐου 1921) υἱοθέτησε τήν ἀπόφαση νά ἱδρυθεῖ κομμουνιστικό κόμμα. Στίς 3-4 Σεπτεμ. 1921 ἔγινε συγχώνευση τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος, πού ἱδρύθηκε πάνω στίς

ἀρχές τῆς «Ἀμί ντ' Ἐξπλουατέ» μέ τό Βελγικό Κομμουνιστικό Κόμμα πού προϋπῆρχε (Ἱδρύθηκε τό 1920) καί δημιουργήθηκε ἔτσι τό Ἑνωμένο Κομμουνιστικό Κόμμα τοῦ Βελγίου.

ἀμία. Ἰχθύς τῆς ὑπερτάξης τῶν ὀλοστέων χανοειδῶν (λασπόψαρο).

ἀμία ἤ φαλακρή. Ὁ μόνος, πού ἐπιζεῖ, ἀντιπρόσωπος τῶν ἀμιΐδῶν. Τό μῆκος της φτάνει τά 60 ἑκατοστά. Τά λέπια της εἶναι κυκλοειδή. Ἡ νηκτική κύστη εἶναι κυψελώδης καί χρησιμεύει σάν συμπληρωματικό ἀναπνευστικό ὄργανο. Κατοικεῖ σέ ρηχά, βαλτώδη νερά σκεπασμένα ὁλότελα μέ χόρτα στή Β Ἀμερική στά νότια τῶν Μεγάλων Λιμνῶν. Τρέφεται μέ ἀσπόνδυλα καί μικρά ψάρια. Γεννάει ἀβγά τήν ἄνοιξη. Τό ἀρσενικό κτίζει τή φωλιά καί φυλάει τά ἀβγά καί τά μικρά. Τά ψάρια πού ἔχουν ἐκκολαφθεῖ ἔχουν ἕνα κολλῶδες ὄργανο στό κεφάλι τους, μέ τό ὁποῖο προσκολλῶνται στούς τοίχους τῆς φωλιᾶς. Τό θηλυκό γεννᾶ 20.000 - 70.000 ἀβγά. Ἡ ἀμία δέν ἔχει σχεδόν καμιά ἐμπορική ἀξία.

ἀμιαντοπλαστικά. Ὑλικά πού δημιουργοῦνται ἀπό τό συνδυασμό πλαστικῶν ὑλῶν καί ἀμίαντου ὑπό διάφορες μορφές. Διακρίνονται δύο βασικές κατηγορίες:

1) Τά ἐπικαλυμμένα ἤ παραγεμισμένα μέ ἵνες ἀμίαντου σέ φυσική μορφή καί 2) τά ἐπικαλυμμένα ἤ παραγεμισμένα μέ προϊόντα κλωστοποίησης ἤ καί ὕφανσης τοῦ ἀμίαντου.

Στήν πρώτη κατηγορία βασικά ἡ τεχνολογία παραγωγῆς εἶναι ἡ διαβροχή τῆς μάζας τῶν φυσικῶν ἰνῶν ἀμιάντου μέ μιά πλαστική ρητίνη καί ἡ μορφοποίηση τῆς μάζας σέ διάφορα προϊόντα. Στή δεύτερη κατηγορία ἡ τεχνολογία παραγωγῆς συνίσταται στή διαδοχική ἐπίστρωση ρητίνης καί ἀμιαντοκλωστῆς ἤ ἀμιαντοϋφάσματος πάνω στό καλούπι τοῦ ἀντικειμένου πού θέλουμε νά παραγάγουμε. Τά πιό συνηθισμένα πλαστικά ὑλικά πού χρησιμοποιοῦνται στήν παραγωγή τῶν ἀμιαντοπλαστικῶν εἶναι οἱ ρητίνες φαινόλης — φορμαλδεΰδης καί μελαμίνης — φορμαλδεΰδης, πού παίζουν ρόλο συνδετικοῦ ὑλικοῦ τῆς μάζας. Σπανιότερα χρησιμοποιοῦνται οἱ ὀργανοπυριτικές ρητίνες καί οἱ φουρανικές ρητίνες σέ ἀναλογία 30 - 40% συνήθως.

Ἡ διαδικασία παραγωγῆς φύλλων καί πλαισίων ἀπό ἀμιαντο - πλαστικό συνίσταται στή διαβροχή τοῦ γεμιστικοῦ ὑλικοῦ μέ ρητινικό διάλυμα ἤ αἰώρημα, τήν ξήρανση τοῦ γεμιστικοῦ καί τό πρεσάρισμά του σέ ὑψηλή θερμοκρασία καί πίεση (γιά συνδετικό ὑλικό φαινολο - φορμαλδεϋδικῆς φύσης οἱ συνθῆκες εἶναι 150-160 °C καί 9-11 MN/m^2, $1MN/m^2 = 10Kgf/cm^2$). Τά φύλλα τοῦ ἀμιαντοπλαστικοῦ μποροῦν παραπέρα νά πρεσαριστοῦν ἤ νά κατεργαστοῦν μηχανικά γιά τήν κατασκευή διαφόρων ἀντικειμένων. Σωλῆνες ἀπό στρώσεις ἀμιαντοπλαστικοῦ εἶναι δυνατό νά κατασκευαστοῦν μέ τήν περιέλιξη γύρω ἀπό ἕνα κυλινδρικό μοντέλο - καλούπι τοῦ νωποῦ ἀμιαντοπλαστικοῦ μίγματος καί σέ συνέχεια μέ ξήρανση τοῦ ἀντικειμένου. Μεγάλων διαστάσεων ἀντικείμενα ἤ σύνθετα σχήματα κατασκευῶν μποροῦν νά γίνουν ἀπό ὑφαντό ἀμιαντόπανο ἤ νήματα ἀμίαντου τεντωμένα, πού ἐπαλείφονται στή συνέχεια μέ διαδοχικά στρώματα ρητίνης καί πρεσάρονται μέ πίεση τῆς τάξης τῶν 1,5 MN/m^2.

Οἱ μηχανικές ἰδιότητες τῶν ἀμιαντοπλαστικῶν εἶναι πολύ σταθερές ὑπό τήν ἐπίδραση ὑγροῦ ἀέρα καί νεροῦ, ὅπως ἐπίσης καί σέ ψηλές θερμοκρασίες ἕως 500 °C. Τά ἀμιαντοπλαστικά πού δέν περιέχουν ὀργανικά γεμιστικά εἶναι σταθερά ἀκόμη καί στά τροπικά κλίματα. Ὁ συντελεστής τριβῆς τοῦ ἀμιαντοπλαστικοῦ εἶναι 0,25 - 0,45, ἐνῶ τό ἠλεκτρικό δυναμικό, ὅταν ὑπάρχει ὀργανοπυριτική συνδετική ρητίνη, εἶναι τῆς τάξης τῶν 4 MV ἀνά μέτρο (KV ἀνά χιλιοστό). Ἡ σχετική διηλεκτρική διαπερατότητα τοῦ ὑλικοῦ στά 50 Hz εἶναι 60 - 110 πικοφαράντ ἀνά μέτρο (pF/m) καί ἡ ἀπόλυτη διηλεκτρική διαπερατότητά του 530 - 970 pF/m. Τά ἀμιαντο - πλαστικά ἔχουν εὐρεία χρήση στήν τεχνολογία τῶν πυραύλων γιά τή θερμική προστασία διαφόρων τμημάτων τοῦ σκάφους. Ἔχουν ἐπίσης ἐφαρμογή στήν κατασκευή τῶν πτερυγίων σέ περιστροφικές ἀντλίες, στήν κατασκευή πλαισίων γιά ἠλεκτρολογικά χειριστήρια, συλλεκτῆρες γιά μικρές ἠλεκτρικές μηχανές, καθώς καί πέλματα φρένων γιά τραῖνα καί ἀεροπλάνα. Μεγάλης διαμέτρου σωλῆνες καθώς καί σύνδεσμοι φτιάχνονται ἀπό ρητίνες φαινόλης — φορμαλδεΰδης παραγεμισμένες μέ ἵνες ἀμίαντου.

ἀμίαντος. Συγκεντρωτικός ὅρος πού χρησιμοποιεῖται γιά τήν ὀνομασία μιᾶς ὁμάδας λεπτο - ἰνωδῶν ὀρυκτῶν τῆς τάξης τῶν πυριτικῶν, πού σχηματίζουν συσσωματώματα ἀπό λεπτές, εὔκαμπτες ἵνες. Τίς ἰδιότητες αὐτές ἔχουν δύο ὁμάδες ὀρυκτῶν τοῦ σερπεντίνη καί τοῦ ἀμφίβολου πού εἶναι ἐπίσης γνωστά μέ τίς ὀνομασίες χρυσότυλος ἀμίαντος (σερπεντινικός) καί βυσσόλιθος ἀμίαντος (ἀμφιβολικός) καί διαφέρουν κατά τήν ἀτομική τους δομή. Ἀπό χημική ἄποψη τά ὀρυκτά τοῦ ἀμίαντου ἀποτελοῦνται ἀπό ἔνυδρα πυριτικά ἅλατα τοῦ μαγνησίου καί τοῦ σιδήρου καί μερικῶς τοῦ ἀσβεστίου καί τοῦ νατρίου. Σπουδαιότερος εἶναι ὁ χρυσότυλος ἀμίαντος πού ἀποτελεῖ τό 95% τοῦ ἀμίαντου πού χρησιμοποιεῖται. Ὁ χρυσότυλος ἀμίαντος εἶναι ὀρυκτό τῆς ὁμάδας τῆς σερπεντίνης $Mg_6\,[Si_4O_{10}]\,(OH)_8$. Εἶναι ἕνα πυριτικό φυλλῶδες ὀρυκτό μέ δομή δύο στρωμάτων. Τό ἕνα στρῶμα ἀποτελεῖται ἀπό τετράεδρα πυριτίου - ὀξυγόνου, τό ἄλλο ἀπό ὀκτάεδρα μέ ὀξυγόνο, στίς κορυφές καί μαγνήσιο (ἤ μερικές φορές σίδηρο) στό κέντρο. Σέ μορφή σκόνης ἔχει ἕνα πρασινογκρίζο χρῶμα καί ἐμφάνιση ὅπως τό μετάξι. Ἡ σκληρότητά του στή μεταλλευτική κλίμακα εἶναι μεταξύ 2 καί 2,5 καί ἡ πυκνότητά του 2.500 Kg/m^3. Οἱ ἵνες εἶναι εὔκαμπτες καί ἔχουν ὑψηλή ἀντοχή ἐφελκυσμοῦ, περίπου 3 GN / m^2 (300 χιλιόγραμμα δύναμης ἀνά mm^2) καί μεγάλη ἀνθεκτικότητα στή φωτιά (τό σημεῖο τήξης εἶναι περίπου 1500° C), εἶναι κακοί ἀγωγοί τῆς θερμότητας καί τοῦ ἠλεκτρισμοῦ. Τό μῆκος τῆς ἵνας ποικίλλει ἀπό κλάσμα τοῦ χιλιοστόμετρου μέχρι 50 mm (σπάνια περισσότερο) καί τό πάχος τῆς ἵνας εἶναι κλάσμα τοῦ μικροῦ. Κοιτάσματά του σχηματίζονται σέ ὑπερβασικά πετρώματα πλούσια σέ μαγνήσιο μέ τή δράση ὑδροθερμικῶν διαλυμάτων πού συνδέονται μέ νεώτερους γρανίτες. Στήν ΕΣΣΔ, ὁ χρυσότυλος ἀμίαντος ἐξορύσσεται ἀπό τά Οὐράλια (κοιτάσματα τοῦ Bazhenov καί τοῦ Kiembaer) καί τό δυτικό μέρος τοῦ Καζαχστάν (Dzhetygarina) καί στήν Αὐτόνομη Σοσ. Δημοκρατία τῆς Τουβά (ΑΚ - Dorurak) Στό βόρειο τμῆμα τῆς περιοχῆς Τσιτά, τά ἀποθέματα Μολοντέζνι ἔχουν ἀμίαντο μέ ἵνες ἐξαιρετικά μεγάλου μήκους. Ἐξαιρετικά μεγάλης σπουδαιότητας εἶναι τά ἀποθέματα χρυσότυλου ἀμίαντου στή ζώνη τοῦ σερπεντίνη ἀνατολικά καί δυτικά τῶν ὀρέων Σαϊάν καθώς καί στό βόρειο Καύκασο. Κύρια ξένα κοιτάσματα χρυσότυλου ἀμίαντου ὑπάρχουν στόν Καναδά (ἐπαρχία Κεμπέκ) καί νότιο Ἀφρική (νότια Ροδεσία καί στή Δημοκρατία τῆς νότιας Ἀφρικῆς). Ἀμίαντος ἐξορύσσεται ἐπίσης στήν Τσεχοσλοβακία, Κίνα καί ΗΠΑ, Ἰταλία, Γαλλία, Φιλλανδία, Κύπρο, Ἰαπωνία καί στήν Κοινοπολιτεία τῆς Αὐστραλίας. Χρυσότυλος ἀμίαντος εἶναι κατάλληλος γιά τήν κατασκευή ὑφασμάτων ἀνθεκτικῶν στή φωτιά, μονωτικῶν θερμότητας, διάφορα προσθετικά τῶν πλαστικῶν καί τσιμέντο ἀμίαντου. Ὁ ἀμφιβολικός ἀμίαντος ἀντιπροσωπεύεται ἀπό διάφορα ὀρυκτά τῆς ὁμάδας τῶν ἀμφίβολων ὅπως ὁ τρεμολίτης, ὁ ἀνθοφυλλίτης, καί ὁ κροκιδολίτης. Ὁ ἀμφιβολικός ἀμίαντος εἶναι ἕνα συσσωμάτωμα ἀπό λεπτούς ἰνώδεις κρυστάλλους σέ παράλληλη ἤ ἀκτινωτή διάταξη ἤ χωρίς καθόλου διάταξη. Οἱ ἵνες ὁρισμένων τύπων ἀμφιβολικοῦ ἀμίαντου εἶναι εὔθραστες. Τό χρῶμα καί ἄλλες φυσικές ἰδιότητες ἐξαρτῶνται ἀπό τή σύστασή τους. Τό μῆκος τῆς ἵνας εἶναι ἕως 5 cm, ἀλλά συχνά εἶναι ἀκόμη μεγαλύτερο. Κοιτάσματα ἀμφιβολικοῦ ἀμίαντου περιορίζονται στά μεταμορφωσιγενή πετρώματα, στήν ΕΣΣΔ βρίσκονται στά Οὐράλια (Sysert). Στό ἐξωτερικό ὑπάρχουν ἀποθέματα στή νότια Ροδεσία καί στή Δημοκρατία τῆς Νότιας Ἀφρικῆς. Ὁ ἀμφιβολικός ἀμίαντος παρουσιάζει μεγάλη ἀντίσταση στά ὀξέα, τό θαλασσινό νερό καί ἀποτελεῖ καλό ὑλικό προστασίας ἀπό τή φωτιά γιά προϊόντα θερμικῆς μόνωσης. Χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα στή χημική βιομηχανία σάν προσθετικό.

Πίν. 2. Παραγωγή ἀμίαντου σέ μερικές καπιταλιστικές χῶρες*

	1929	1937	1950	1967
Καναδάς (1)	282	372	794	1417
Δημοκρατία τῆς Νότιας Ἀφρικῆς	30	26	79	244
Ροδεσία	39	52	65	150
ΗΠΑ (1)	3	11	39	112
Ἰταλία	3	6	21	101
Σουαζιλάνδη	–	—	30	38

* σε πωλήσεις

Ὄνομα συγκροτήματος	1913	1940	1950	1955	1960	1965	1969
Οὐραλασμπέστ	22,5	118,6	240,8	550,5	1.076	1.529	1.507,4
Κουσταναισμπέστ	–	—	–		—	55,8	279,9
Τουβαασμπέστ	—	—			–	11,8	28,0
Σύνολο	22,5	118,6	240,8	550 5	1.076	1.596,6	1.815,3

ἀμιαντοτσιμέντο. Οἰκοδομικό ὑλικό φτιαγμένο ἀπό ὑδατικό μεῖγμα τσιμέντου καί ἀμίαν-

του. Στά 100 μέρη μάζας τσιμέντου τύπου Πόρτλαντ 500 καί ὑψηλότερο, ἀναμειγνύονται 12 ἕως 20 μέρη ἀμίαντου, ἀπό τίς πιό φτηνές κυρίως ποιότητες. Λόγω τῆς ἐνισχυτικῆς δράσης πού ἔχει ἡ παρουσία τοῦ ἀμίαντου μέσα στή μάζα, τό ἀμιαντοτσιμέντο παρουσιάζει τέτοια ἀντοχή στίς στρέψεις, καί πλαστικότητα πού ἕνα φύλλο πάχους 5 - 10 χλστ. μπορεῖ νά μορφοποιηθεῖ σέ διάφορα σχήματα. Φυσικά, αὐτό μπορεῖ νά γίνει μόνο προτοῦ στεγνώσει τό ὑλικό. Ὅταν τό ἀμιαντοτσιμέντο στεγνώσει ἔχει μεγάλες φυσικές καί μηχανικές ἰδιότητες. Ἡ ὁριακή του ἀντοχή στήν κάμψη εἶναι τῆς τάξης τῶν 30 MN/m² [ἤ 300 κιλά δύναμη (Kg. f) ἀνά τετραγωνικό ἑκατοστό (cm²) καί στή συμπίεση ἀντέχει στά 90 MN/m²]. Ἡ ἀντοχή του στήν κρούση εἶναι γύρω στά 1800 - 2500 Τζάουλ ἀνά τετραγωνικό μέτρο (1800 - 2500 Τζάουλ/m²) ἤ 1,8 - 2,5 κιλά δύναμης (Kg. f) ἀνά τετραγωνικό ἑκατοστό ἐπιφάνειας (cm²). Τό ἀμιαντοτσιμέντο εἶναι μεγάλης διάρκειας καί ἀνθεκτικό στήν ψύξη (οἱ ἀπώλειες στήν ἀντοχή του εἶναι μόνο 10% ὕστερα ἀπό 50 κύκλους ψύξης καί ἀπόψυξης). Εἶναι εἰδικά ὑδατοστεγές καί ἄκαυστο καί παρουσιάζει μεγάλο βαθμό χημικῆς σταθερότητας, σέ σχέση μέ τά προϊόντα ἀπό σκυρόδεμα. Ἡ πυκνότητα τοῦ ἀμιαντοτσιμέντου εἶναι γύρω στά 1,550 - 1,950 Kg/m³.

Τά μειονεκτήματα τοῦ ὑλικοῦ βρίσκονται στό ὅτι εἶναι εὔθρυπτο καί ὑφίσταται ἀλλαγές στό σχῆμα του ὑπό τήν ἐπίδραση τῆς ὑγρασίας. Αὐτά τά χαρακτηριστικά του μποροῦν νά διορθωθοῦν μέ ἀδιαβροχοποίηση τοῦ ὑλικοῦ καί τήν προσθήκη ἐνισχυτικῶν. Τό ἀμιαντοτσιμέντο παράγεται βιομηχανικά σέ ἐγκαταστάσεις πού διαμορφώνουν τό ὑλικό σέ φύλλα. Ἐπίσης ὑπάρχουν ἐνδιαφέρουσες μέθοδοι γιά συνεχή παραγωγή του σέ ρολά, σέ μισόστεγνη μορφή. Τό ἀμιαντοτσιμέντο παράγεται συνήθως χωρίς καμιά πρόσθετη βαφή. Τό φυσικό του χρῶμα εἶναι τό γκρίζο, ἀλλά εἶναι δυνατό καί νά βαφεῖ ἄν χρειαστεῖ, εἴτε μέ τήν προσθήκη τῆς χρωστικῆς στή μάζα τοῦ ὑλικοῦ, εἴτε μέ ἐπιφανειακή βαφή. Ἐπίσης εἶναι δυνατό νά ἐφαρμοστοῦν καί προστατευτικά ἐπιφανειακά ἐπιστρώματα.

Λ. Ν. Πιτσκελ

ἀμιαντοτσιμέντου, βιομηχανία. Ἕνας ἀπό τούς σημαντικότερους κλάδους τῆς βιομηχανίας δομικῶν ὑλικῶν. Ἀσχολεῖται μέ τήν παραγωγή διαφόρων εἰδῶν ὑλικῶν ὅπως στεγῶν, τοιχοποιίας καί ἐπιχρίσματος, σωλήνων πίεσης καί μή, ἠλεκτρομονωτικῶν φύλλων, κτιριακῶν καί δομικῶν στοιχείων καί ἄλλων προϊόντων κατασκευασμένων μέ βάση τόν ἀμίαντο καί τό τσιμέντο. Τό κόστος τῶν κατασκευαζόμενων ἀπό ἀμιαντοτσιμέντο φύλλων ἐπικάλυψης στέγης γιά κατοικίες καί δημόσια ἱδρύματα εἶναι περίπου τό μισό σέ σχέση μέ ἐκεῖνα πού κατασκευάζονται ἀπό χάλυβα. Οἱ ἀμιαντοτσιμεντένιοι σωλῆνες πίεσης εἶναι πολύ φθηνότεροι καί ἐλαφρότεροι ἀπό ὅ,τι οἱ σωλῆνες χυτοσιδήρου καί χάλυβα. Κατά μέσο ὅρο 1 Kg ἀμιαντοτσιμέντου ἀντικαθίσταται ἀπό 1,5 ὥς 2,5 Kg μετάλλου.

Γιά πρώτη φορά παραγωγή ἀμιαντοτσιμέντου πραγματοποιήθηκε στό τέλος τοῦ 19ου αἰώνα. Στήν προεπαναστατική Ρωσία μόλις εἶχε ἀρχίσει νά παράγεται. Ἡ παρουσία ἐξαιρετικά μεγάλων κοιτασμάτων ἀμίαντου (ἡ ΕΣΣΔ εἶναι πρώτη στόν κόσμο σέ αὐτά τά κοιτάσματα), καθώς καί ἡ μεγάλη ἀνάπτυξη τῆς βιομηχανίας τσιμέντου ἐξασφάλισαν στήν ΕΣΣΔ μεγάλη αὔξηση παραγωγῆς ἀμιαντοτσιμέντου (* πίνακα 1).

Ἡ παραγωγή προϊόντων ἀμιαντοτσιμέντου στήν ΕΣΣΔ ἀναπτύχθηκε σημαντικά ταχύτερα ἀπό ὅ,τι ἡ παραγωγή ἄλλων δομικῶν ὑλικῶν παρόμοιας χρήσης. Ἀπό ἄποψη συνολικοῦ ὕψους παραγωγῆς προϊόντων ἀμιαντοτσιμέντου καί κατανάλωσης κατά κεφαλή ἡ ΕΣΣΔ κατέχει τήν πρώτη θέση στόν κόσμο μέ περισσότερο ἀπό τό μισό τῆς συνολικῆς παγκόσμιας παραγωγῆς τῶν προϊόντων αὐτῶν.

Ἀπό ἄποψη πρώτων ὑλῶν πού χρησιμοποιοῦνται στήν κατασκευή προϊόντων ἀμιαντοτσιμέντου περίπου τά 85% εἶναι τσιμέντο καί μόνο τά 15% εἶναι ἀμίαντος. Οἱ ἐπιχειρήσεις ἀμιαντοτσιμέντου συνεπῶς ἐγκαθίστανται κατά κανόνα κοντά σέ βιομηχανικές μονάδες τσιμέντου. Προϊόντα ἀμιαντοτσιμέντου κατασκευάζονται σέ ὅλες τίς Δημοκρατίες τῆς ΕΣΣΔ. Στήν ὁλική παραγωγή πλακῶν τῆς ΕΣΣΔ ἡ συμμετοχή τῶν ἀνατολικῶν περιοχῶν της (στίς ὁποῖες περιλαμβάνονται καί τά Οὐράλια), ὅπου κατασκευάζονται πάρα πολλές οἰκοδομές, ἀνῆλθε ἀπό 12% τό 1940 σέ 38% τό 1968. Τά ἰδιαίτερα χαρακτηριστικά τῆς τεχνολογίας καί ὁ τύπος τῶν χρησιμοποιούμενων ἀκατέργαστων ὑλικῶν καθορίζουν τή μεγάλη κατανάλωση πρώτων ὑλῶν στήν παραγωγή αὐτή (πρῶτες καί βοηθητικές ὗλες ἀποτελοῦν περισσότερο ἀπό 71% τῆς ὅλης δαπάνης), ἐνῶ οἱ ἀνάγκες σέ καύσιμα καί ἠλεκτρική ἐνέργεια εἶναι μικρές (καύσιμο καί ἠλεκτρική ἐνέργεια ἀποτελοῦν περίπου τό 5,5% τῶν δαπανῶν).

Σάν συνέπεια τοῦ σχετικά μακροῦ χρόνου πού ἀπαιτεῖται γιά τή σκλήρυνση τοῦ ἡμικατασκευασμένου ὑλικοῦ εἶναι ἡ ἀπασχόληση μεγάλου χώρου παραγωγῆς. Ἡ ἀναλογία κόστους, πού ἀπαιτεῖται συνεπῶς γιά κτίρια στήν κύρια παραγωγή τῆς βιομηχανίας ἀμιαντοτσιμέντου, εἶναι ἰδιαίτερα ὑψηλή (περίπου 57%).

Ἡ ἀντιπροσωπευτική σύνθεση τῶν κεφαλαίων κίνησης τῆς βιομηχανίας ἀμιαντοτσιμέντου εἶναι ὡς ἑξῆς: Ἀποθεματικά παραγωγῆς 60,3%, ἡμιτελής παραγωγή καί ἡμικατεργασμένα προϊόντα 17,4% δαπάνες προσεχῶν περιόδων 0,3%, ἕτοιμη παραγωγή ἀποθηκευμένη πρός πώληση 18,6% καί ὑπόλοιπα 3,4.

Ὁ τεχνικός ἐκσυγχρονισμός τῶν ἐπιχειρήσεων ἀμιαντοτσιμέντου πού ἔγινε κατά τή μεταπολεμική περίοδο, καί ἡ ἐντατικοποίηση τῶν μηχανικῶν μεθόδων παραγωγῆς, καθώς καί ἡ διάδοση τῆς πείρας που ἀποκτήθηκε σέ καινοτομίες παραγωγῆς ἐξασφάλισαν τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τοῦ ἐξοπλισμοῦ καί τῆς ἐργασίας. Ἔτσι, ἀνῆλθε ἡ μέση ἐτήσια παραγωγή πλακῶν ἀπό τή μηχανή μονῶν φύλλων πλάτους 1,6 μ. ἀπό 12 6 ἑκατομ. τυποποιημένες διαστάσεις τό 1950 σέ 28,5 ἑκατομ. τό 1968. Ἡ μέση ἐτήσια παραγωγή πλακῶν ἀνά ἐργάτη, ὑπολογισμένη σέ χιλιάδες τυποποιημένες πλάκες, αὐξήθηκε ἀπό 153 τό 1955 σέ 239 τό 1967.

Κατά τό πενταετές πρόγραμμα τοῦ 1966 - 70 ἡ βιομηχανία ἀμιαντοτσιμέντου ἐξασφάλισε ἀκόμα μεγαλύτερη ἀνάπτυξη Ἡ παραγωγή φύλλων καί προϊόντων ἀμιαντοτσιμέντου τό 1970 ἀναμενόταν νά φτασει τά 5 8 δίς τυποποιημένες πλάκες ἤ 1 4 φορές περισσότερο ἀπό τό 1965 Η παραγωγή σωλήνων ἀμιαντοτσιμέντου προβλεπόταν νά φτάσει τά 51 χιλ χλμ ἤ 1 6 φορές περισσότερα ἀπό τό 1965

Οἱ κυριες κατευθυνσεις τῆς σύγχρονης τεχνικής στη βιομηχανια ἀμιαντοτσιμέντου, εἶναι οἱ ἀκόλουθες. Η διεύρυνση τῆς ποικιλίας τῶν προϊόντων ἀμιαντοτσιμέντου, ὥστε νά αὐξηθεῖ ἡ οἰκονομική ἀπόδοσή τους στίς κατασκευές καί στή βιομηχανοποίηση τῶν μεθόδων οἰκοδόμησης, ἡ βελτίωση τῆς ποιότητας καί τῆς ἀξιοπιστίας, ὥστε νά αὐξηθεῖ ἡ ἀνθεκτικότητα τῶν δομικῶν στοιχείων καί ἐγκαταστάσεων, ἡ παραγωγή σημαντικά μεγαλύτερης ποσότητας φύλλων ἀμιαντοτσιμέντου σέ οἰκονομικούς τύπους, ἡ παραγωγή σέ μεγάλη κλίμακα δομικῶν στοιχείων γιά στέγες τῶν βιομηχανικῶν κτιρίων και ἐσωτερικά χωρίσματα μέ μορφή θερμομονωτικῶν πλακῶν καί πλαισίων φύλλων μέ ἐνσωματωμένες Ἶνες (Fiber) σέ μαζική παραγωγή καί σωλήνων ἀμιαντοτσιμέντου γιά σωληνωσεις ἀερίων, συστήματα θέρμανσης κτλ., ἡ πλήρης μηχανοποίηση τῆς παραγωγῆς καί εἰσαγωγή αὐτοματισμῶν στά προπαρασκευαστικά καί κατασκευαστικά τμήματα τῶν βιομηχανικῶν ἐγκαταστάσεων ἀμιαντοτσιμέντου ἡ εἰσαγωγή ἰσχυρότερου καί ἀποδοτικοῦ ἐξοπλισμοῦ, νέων τύπων φυλλοποιητικῶν καί σωληνοποιητικῶν μηχανῶν και ἄλλων βελτιώσεων, καί, τέλος, ἡ τελειοποίηση τῆς τεχνολογίας καί ἐντατικοποίηση τῶν μεθόδων διαμόρφωσης καί σκλήρυνσης πλακῶν καί σωλήνων.

Ἡ βιομηχανία τοῦ ἀμιαντοτσιμέντου ἔχει αὐξηθεῖ σημαντικά σέ ὁρισμένες σοσιαλιστικές χῶρες, κυρίως στήν Πολωνία τή Λαοκρατική Δημοκρατία τῆς Γερμανίας τήν Τσεχοσλοβακία, τή Βουλγαρία, τήν Οὐγγαρία καί τή Γιουγκοσλαβία Μεταξύ τῶν καπιταλιστικῶν χωρῶν ἡ παραγωγή προιόντων ἀμιαντοτσιμέντου ἔχει φτάσει σέ μεγαλύτερη ἀνάπτυξη στίς ΗΠΑ, τή Μ. Βρετανία, τήν Ὁμοσπονδιακή Γερμανία, τήν Ἰταλία, τή Γαλλία καί τήν Ἰαπωνία (* πίνακα 2).

Πίν. 1. Παραγωγή εἰδῶν ἀμιαντοτσιμέντου στήν ΕΣΣΔ

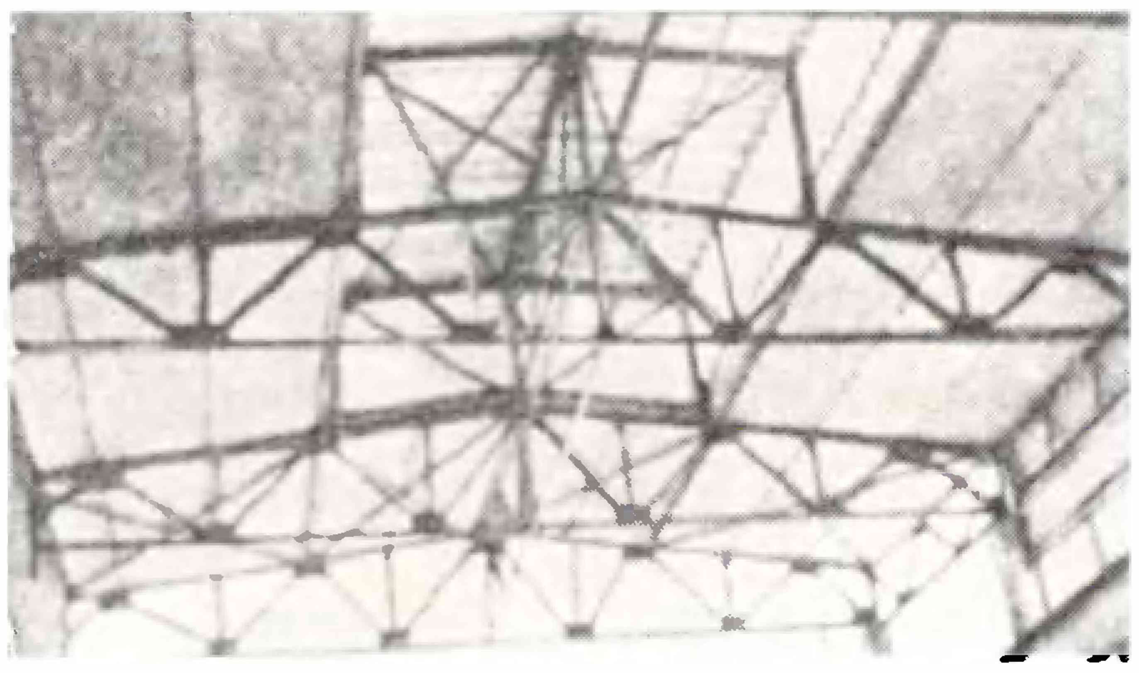
Ἔτη	Ὑλικά σέ φύλλα καί εἴδη (σίφερ) (σέ ἑκατομ. συμβατικές πλάκες)[1]	Σωλῆνες (σέ συμβατικά χιλιόμετρα)[2]	Ἠλεκτρομονωτικές πλάκες (Α.Τσ.Η. Μ.Π.) (χιλ. τόν)
1913	9	—	—
1928	38		-
1932	112	35	
1940	206	1259	3,4
1945	84	482	0,8
1950	546	3 500	4,7
1960	2.991	18.652	19,9
1965	4.162	32.119	27,2
1968	5.145	43.293	30,0
1969	5.209	44.986	32,0

[1] Ὑπολογισμένα σέ πλάκες διαστάσεων 40 × 40 cm
[2] Ὑπολογισμένα σέ σωλῆνες διαμέτρου 200 mm

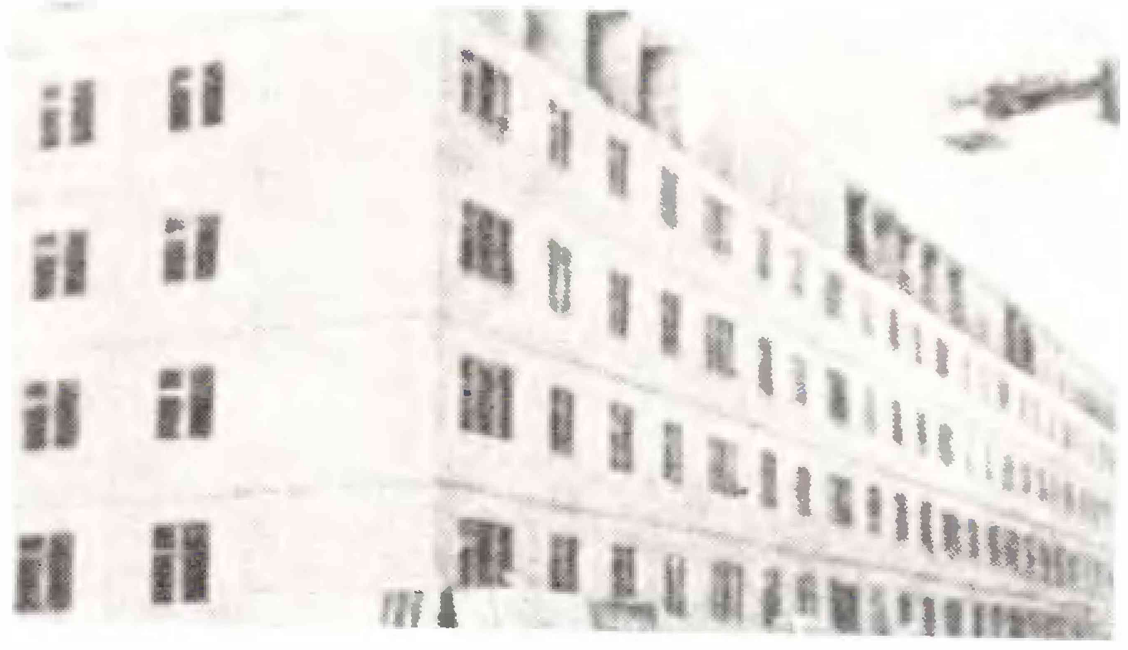
ἀμιαντοτσιμέντου φύλλο. Πλάκες μικρῶν διαστάσεων πού κατασκευάζονται ἀπό ἀργιλώδεις σχιστόλιθους καί πού χρησιμεύουν ὡς ὑλικό γιά σκεπές σέ ὑπόστεγα. Στή σύγχρονη οἰκοδόμηση εἶναι ἐπίπεδα καί ἄλλου σχήματος φύλλα, καθώς καί ἄλλα προϊόντα ἀπό ἀμιαντοτσιμέντο φύλλα.

ἀμιάντου βιομηχανία. Πρόκειται γιά μεγάλα συγκροτήματα ἐξόρυξης καί ἐμπλουτισμοῦ, μέ τά ὁποῖα ἐπιτυγχάνεται ἡ ἐξόρυξη καί ἡ παραγωγή τοῦ ἀμίαντου.

Ἀπό τούς διάφορους τύπους ἀμιάντου ὁ πιό σημαντικός γιά βιομηχανικη χρήση εἶναι ὁ χρυσοτιλικός (chrysotile). Τά ὑλικά καί τά προϊόντα τοῦ ἀμιάντου χρησιμοποιοῦνται ὅλο καί περισσότερο ἐκτεταμένα στήν ἐθνική οἰ-



Στέγη ἐργοστασίου ἀπό πλάκες ἀμιαντοτσιμέντου διαμέτρου 6Χ1,5μ.



Ἀνέγερση πενταώροφης πολυκατοικίας μέ προκατασκευές ἀμιαντοτσιμέντου.

κονομία καί στήν ἄμυνα, στίς βιομηχανίες αὐτοκινήτων, γεωργικῶν ἑλκυστήρων, ἀεροπορίας καί ἁρμάτων μάχης, καθώς ἐπίσης στή μηχανική τῆς ἠλεκτρενέργειας, στήν κατασκευή τῶν μηχανῶν, στή δόμηση, στίς σιδηροδρομικές μεταφορές καί σέ ἄλλους τομεῖς. Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. ἡ παγκόσμια ἐξόρυξη ἀμιάντου ἀνερχόταν σέ 30.000 περίπου τόν. τό χρόνο. Τό 1937 ξεπέρασε τούς 600.000 τόν. καί τό 1966 ἀριθμοῦσε περισσότερους ἀπό 3,5 ἑκατομ. τόν. Κι αὐτό γιατί σήμερα περισσότερα ἀπό 3.000 διαφορετικά ὑλικά καί προϊόντα συμβαίνει νά χρησιμοποιοῦν ἀμίαντο (ἀμίαντο - μηχανικά, ἀμίαντο - τσιμέντα, ἀμίαντο - θερμομονωτικά ὑλικά καί προϊόντα). Ὁ ἀμίαντος διακρίνεται ἀνάλογα μέ τό μῆκος τοῦ νήματος (ἀπό 0,25 mm ὡς 18 - 25mm) σέ ὀκτώ ποιότητες — ἀπό 0 ὡς 7.

Ἀπό τά ἀρχαῖα ἤδη χρόνια τό νῆμα τοῦ ἀμιάντου τό χρησιμοποιοῦσαν γιά νά φτιάχνουν φιτίλια πού νά μήν καίγονται, καθώς καί ρουχισμό γιά τούς ἱερεῖς. Ἡ τέχνη τῆς κατασκευῆς ὑφασμάτων ἀπό ἀμίαντο ἦταν γνωστή στήν ἀρχαία Ἑλλάδα, τήν Κίνα, τήν Ἰνδία καί τήν Ἰουδαία. Ἡ ἐξόρυξη τοῦ ἀμιάντου, σέ μεγάλη βιομηχανική κλίμακα, ἄρχισε στόν Καναδά στή δεκαετία τοῦ 1870. Στή Ρωσία, ἡ βιομηχανία τοῦ ἀμιάντου ἄρχισε νά ἀναπτύσσεται κατά τό τέλος τοῦ 19ου αἰ., ὅταν ἡ βιομηχανία ἄρχισε νά κάνει ὅλο καί πιό ἐκτεταμένη χρήση ἀμιάντου μήκους νήματος μέσου καί βραχέος βαθμοῦ, γιά τήν παραγωγή διαφόρων εἰδῶν πυρίμαχων ὑλικῶν, καθώς καί δομικῶν ὑλικῶν ἀμιαντοτσιμέντου. Αὐτό διευκολύνθηκε μέ τήν ἀνακάλυψη, τό 1885, τοῦ μεγαλύτερου στόν κόσμο κοιτάσματος ἀμιάντου Μπαζένοφ στά Οὐράλια (περιοχή τοῦ Σβερντλόφσκ) ἡ βιομηχανική ἀνάπτυξη τοῦ ὁποίου ἄρχισε τό 1889. Κατά τήν προεπαναστατική περίοδο ἡ ἐκμετάλλευση αὐτοῦ τοῦ κοιτάσματος ἔγινε μέ ληστρικό τρόπο στίς περιοχές, κυρίως ὅπου βρισκόταν τό πλουσιότερο κοίτασμα νήματος, ἀμιάντου. Τόσο ἡ ἐξόρυξη ὅσο καί ἡ ἐπεξεργασία τοῦ π[illegible]ντος γινόταν μέ τό χέρι καί ἔτσι ἡ παραγωγη ἦταν ἐξαιρετικά χαμηλή. Τό 1913, περισσότερο ἀπό τό μισό τοῦ ἀμιάντου πού παρήγαγε ἡ Ρωσία ἐξαγόταν, ἐνῶ ἀντίθετα εἰσάγονταν τά προϊόντα του.

Ἡ βιομηχανία ἀμιάντου στήν ΕΣΣΔ δημιουργήθηκε οὐσιαστικά στά χρόνια τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας. Ἡ ἀνακατασκευή τῶν ὀρυχείων καί τῶν ἐργοστασίων, πού ἄρχισε μετά τήν Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση, συμπληρώθηκε τό 1928, ὅταν ἡ παραγωγή ξεπέρασε τό ἐπίπεδο τοῦ 1913 κι ἔφτασε τούς 25.400 τόννους. Στή διάρκεια τῶν προπολεμικῶν πενταετῶν πλάνων (1929 - 40) ἐπιτεύχθηκε ἀξιοσημείωτο ἔργο στήν ἀνακατασκευή τοῦ ὀρυχείου Μπαζένοφ καί κτίστηκαν δύο νέα ἐργοστασιακά συγκροτήματα ἐμπλουτισμοῦ τοῦ κοιτάσματος (ἀρ. 2 καί 3). Μετά τόν πόλεμο διενεργήθηκαν ἐκτεταμένες γεωλογικές ἔρευνες στά κοιτάσματα Μπαζένοφ, καθώς καί στά νέα κοιτάσματα τοῦ Ἄκ - Ντοβουράκ (ΑΣΣΔ τῆς Τουβά), τοῦ Ντζετιγκαρά (Περιφέρεια τοῦ Κουστανάι), τοῦ Κιεμπάεφ (Περιφέρεια τοῦ Ὀρενμπούργκ), Ἰλτσίρ καί Μολοντίοζνι (ΑΣΣΔ τῆς Μπουριατίας). Στό κοίτασμα τοῦ Μπαζένοφ ἀποκαλύφτηκαν νέα στρώματα ἀμιάντων, σέ βάθος 1.500 μέτρων. Ἡ αὔξηση αὐτή στά ἀνακαλυφθέντα ἀποθέματα ἀμιάντου ἔκανε δυνατό νά προχωρήσει ἡ ἀνακατασκευή τῶν ὀρυχείων ἀμιάντου. Οἱ σύνθετες ἐξορυκτικές καί γεωλογικές συνθῆκες τοῦ κοιτάσματος καί ἡ συγκριτικά μικρή περιεκτικότητα ἀμιάντου στό κοίτασμα (μέσος ὅρος περίπου 2,64%) ἔκαναν ἀναγκαία τή χρήση περίπου 55-60 τόν. μάζας πετρώματος γιά νά ἐπιτευχθεῖ 1 τόν. ἀσβέστου ὅλων τῶν βαθμῶν. Τά ἐργοστάσια ἐμπλουτισμοῦ τοῦ κοιτάσματος ἀρ. 2 καί 3 σχεδιάστηκαν ἀπό τήν ἀρχή, ἐνῶ κτίστηκαν νέα, ὑψηλῆς ἰσχύος, τά ἀρ. 4 καί 5. Ἐπιπλέον, τό 1965 μπῆκαν σέ λειτουργία οἱ πρῶτες μονάδες τοῦ συγκροτήματος «Κουσταναϊασμπέστ», τοῦ ὁποίου ἡ ἐτήσια παραγωγική ἱκανότητα εἶναι 250.000 τόν. ἀμιάντου γιά μονωτική χρήση. Τό 1964 τό συγκρότημα «Τουβασμπέστ» ἄρχισε νά παράγει 20.000 τόν. κυρίως, προκειμένου νά ἱκανοποιήσει τίς ἀπαιτήσεις γιά ἀμίαντο ὑψηλότερης ποιότητας (γιά τήν ὑφαντουργία). Ἡ δυναμική τῆς ἀνάπτυξης τῆς παραγωγῆς ἀμιάντου φαίνεται στόν πίνακα Ι.

Τό 1960 ἡ ΕΣΣΔ κατεῖχε τήν πρώτη θέση στήν παγκόσμια παραγωγή ἀμιάντου. Ἡ ἐφαρμογή τῆς ἐκτεταμένης μηχανοποίησης τῶν μεταλλευτικῶν λειτουργιῶν σέ συνδυασμό μέ τήν εἰσαγωγή ἰδιαίτερα παραγωγικοῦ ἐξοπλισμοῦ καί ἄριστης τεχνολογίας κατέστησε δυνατή τή μεγάλη αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας στά ὀρυχεῖα καί στά ἐργοστάσια ἐμπλουτισμοῦ τῶν κοιτασμάτων τοῦ ἀμιάντου.

Σέ σύγκριση μέ τό 1940, τό ἐτήσιο ποσό μάζας ἐξορυχθέντος πετρώματος ἀνά ἐργάτη τό 1965 αὐξήθηκε κατά 430 τοῖς ἑκατό καί ἡ ἐτήσια παραγωγή ἀμιάντου κατά 290 τοῖς ἑκατό. Στή διάρκεια τοῦ πενταετοῦς σχεδίου τοῦ 1966 - 70 ἡ βιομηχανία ἀμιάντου γνώρισε ἀκόμα μεγαλύτερη ἀνάπτυξη. Στό ὀρυχεῖο Μπαζένοφ τέθηκε σέ λειτουργία τό μεγαλύτερο στόν κόσμο ἐργοστάσιο (ἀρ. 6) ἐμπλουτισμοῦ τοῦ ἀμιάντου μέ ἱκανότητα ἐπεξεργασίας 12.000.000 τόν. τό χρόνο, μεταλλευμάτων μικρῆς περιεκτικότητος σέ ἀμίαντο. Ἀπό τότε πού ἄρχισε νά λειτουργεῖ αὐτό τό ἐργοστάσιο, ἡ παραγωγή ἀμιάντου στό συγκρότημα «Οὐραλασμπέστ» ἔφτασε τά 2.000.000 τόν. τό χρόνο. Σήμερα βρίσκεται ὑπό κατασκευή τό συγκρότημα Κιεμπάεβ καί δευτερεύουσες μονάδες στά συγκροτήματα «Τουβαασμπέστ» καί Κουσταναϊασμπέστ».

Ὅσον ἀφορᾶ τίς ἄλλες σοσιαλιστικές χῶρες, ἀμίαντος ἐξορύσσεται στήν Κίνα (περίπου 120.000 ὡς 150.000 τόν. τό χρόνο), τή Γιουγκοσλαβία (περίπου 10.000 τόν.) καί τή Βουλγαρία (περίπου 1.500 τόν.). Στίς καπιταλιστικές χῶρες τά βασικά ἀποθέματα ἀμιάντου καί ἡ ἐξόρυξή τους ἐλέγχονται ἀπό τά μεγάλα μονοπώλια τῶν ΗΠΑ καί τῆς Μεγάλης Βρετανίας. Τήν πιό ἀναπτυγμένη βιομηχανία ἀμιάντου ἔχει ὁ Καναδάς (κυρίως στήν ἐπαρχία τοῦ Κεμπέκ), ὅπου ἡ ποιότητα τοῦ ἀμιάντου εἶναι παρόμοια, μέ ἐκείνη πού ἐξορύσσεται στή Σοβιετική Ἕνωση. Ἡ μεγαλύτερη ποσότητα αὐτοῦ τοῦ ἀμιάντου ἐξάγεται (περισσότερο ἀπό τό μισό στίς ΗΠΑ). Ἀμίαντος ὑφαντουργικῶν (μακροῦ νήματος) βαθμῶν ἐξορύσσεται σέ ἀρκετά μεγάλες ποσότητες στή Δημοκρατία τῆς Νότιας Ἀφρικῆς, ἀπό ὅπου, σχεδόν στό σύνολό του, ἐξάγεται.

Βιβλιογραφία: Σοκολόφ. Π. Ν. καί Σνέιντερ Β. Γ., Ἀμίαντος Β/Ε. Ἀπαιτήσεις τῆς βιομηχανίας στήν ποιότητα ἀμιάντου.

Πίν. 2. Ἐτήσια παραγωγή προϊόντων ἀμιαντοτσιμέντου στίς πιό προηγμένες καπιταλιστικές χῶρες (ἐκτίμηση γιά τήν περίοδο 1965—67)

Χῶρες	Προϊόντα (σέ ἑκατομ. τυποποιημένων πλακιδίων)	Σωλῆνες (ΚΜ)
Μ. Βρετανία	300—360	10
ΗΠΑ	320—380	30
Δ. Γερμανία	730—760	4.4—6.5
Γαλλία	520—580	7,2—9,5

ἀμιαντόχαρτο. Ὑλικό θερμομονωτικό πού χρησιμοποιεῖται στίς ἠλεκτρολογικές κατασκευές. Κατασκευάζεται ἀπό ἶνες ἀμιάντου τοῦ τύπου χρυσοτίλης (Chrysotile), μέ τήν προσθήκη ὀργανικῶν συνδετικῶν ὑλικῶν, κυρίως ἄμυλου. Τό ἀ. γίνεται πιό ἀνθεκτικό μέ τήν προσθήκη κυτταρινικῶν ἰνῶν χαρτιοῦ. Παράγεται σέ μορφή ρολῶν, μέ πάχος φύλλου ἀπό 0,2 ἕως 1,5 χλστμ. Τό πάχος του ἐξαρτᾶται ἀπό τό ποῦ πρόκειται νά χρησιμοποιηθεῖ. Ἀνάλογα μέ τή χρησιμοποίησή του χωρίζεται σέ τρεῖς κατηγορίες: τό θερμομονωτικό ἀ., πού ἔχει ἐφαρμογές σάν μονωτικό ὑψηλῶν θερμοκρασιῶν μέχρι καί 500° C, τό ἠλεκτρομονωτικό ἀ., πού χρησιμεύει στίς μονώσεις σέ μπομπίνες καί μασούρια τῆς κλωστοϋφαντουργίας, καθώς καί σέ ἐπιστρώσεις (σάντουιτς) μέ πλαστικά, τό ἀδιάβροχο ἀ., πού χρησιμοποιεῖται γιά κάλυψη μεταλλικῶν ἐπιφανειῶν, γιά νά ἀποφευχθεῖ ἡ διάβρωσή τους, καθώς καί γιά τήν ἀδιαβροχοποίηση τῶν στεγῶν τῶν σπιτιῶν. Ἐπίσης, ὑπάρχει ἀμιαντόχαρτο μέ μορφή διαφράγματος ἡμιπερατοῦ (μεμβράνης) πού χρησιμοποιεῖται στήν ἠλεκτρόλυση τῶν ὑδατικῶν διαλυμάτων χλωριούχων ἀλάτων τῶν ἀλκαλικῶν μετάλλων.

ἀμιαντοχαρτόνι. Ὑλικό πού χρησιμοποιεῖται σάν μονωτικό γιά τή φωτιά. Εἶναι φτιαγμένο ἀπό μάζα ἰνῶν ἀμιάντου τοῦ τύπου χρυσοτίλης (Chrysotile) πού ἔχουν διαποτιστεῖ μέ βακελίτη. Παράγεται μέ τή μορφή φύλλων μήκους 1 μέτρου, πλάτους 1 μέτρο καί πάχους ἀπό 2 ἕως 10 χλστμ. Χρησιμοποιεῖται γιά τήν κάλυψη ἐπιφανειῶν, σάν θερμομονωτικό ὑλικό καί σάν παρέμβασμα στεγανοποιητικό σέ μηχανές καί συσκευές, καθώς καί γιά τήν κατασκευή φλαντζῶν. Τέτοιο ὑλικό ἐπίσης χρησιμοποιεῖται σάν γεμιστικό σέ ἐπενδύσεις

σωληνώσεων πού δουλεύουν σέ πίεση 4 M.N/m² (40 κιλά δύναμης ἀνά τετραγωνικό ἑκατοστό) καί σέ θερμοκρασίες γύρω στούς 300° C - 400° C.

ἀμιδάσες. Ὁμάδα ἐνζύμων πού καταλύει τήν ὑδρόλυση τοῦ δεσμοῦ ἀνάμεσα στόν ἄνθρακα καί τό ἄζωτο, σέ ούσίες τοῦ τύπου τῶν ἀμιδίων ὀξέων. Τά ἔνζυμα αὐτά ὑπάρχουν στούς ἱστούς τῶν ζώων καί τῶν φυτῶν, καθώς ἐπίσης στούς μικροοργανισμούς καί παίρνουν μέρος στό μεταβολισμό τοῦ ἀζώτου. Στίς ἀμιδάσες συμπεριλαμβάνονται ἡ ούρτάση, ἡ ἀργινάση, ἡ ἀσπαραγινάση, ἡ ἱπουρικάση πού διασπᾶ τό ἱπουρικό ὀξύ σέ βενζοϊκό ὀξύ καί γλυκόκολλα, καθώς καί οἱ πουρινοδεσαμινάσες, πού ἀποσποῦν τήν ἀμμωνία ἀπό τίς ἀμινοπουρίνες.

ἀμιδοπυρίνη (ἤ πυραμιδόνη). Φαρμακευτικό (παράγωγο τῆς πυραζολόνης), ἀντιπυρετικό, παυσίπονο μέ ἀντιφλεγμώδη ἐνέργεια. Χρησιμοποιεῖται σέ πονοκεφάλους, νευραλγίες, ἀρθρίτιδες, ἰσχυαλγίες, χορεῖες καί ὀξεία ρευματίτιδα. Κυκλοφορεῖ σέ σκόνη, δισκία καί σπανιότερα σέ μορφή διαλύματος. Οἱ μεγαλύτερες δόσεις γιά τούς ἐνήλικους 0,5 gr. τή φορά καί 1,5 gr. τό εἰκοσιτετράωρο. Στό ἐμπόριο κυκλοφοροῦν ἐπίσης ἕτοιμα παρασκευάσματα στά ὁποῖα ἡ ἀμιδοπυρίνη συνδυάζεται μέ φαινακετίνη (Pirafen), βαρβιτάλη (Verodon), καφεΐνη (Piramein) κ.ἄ.

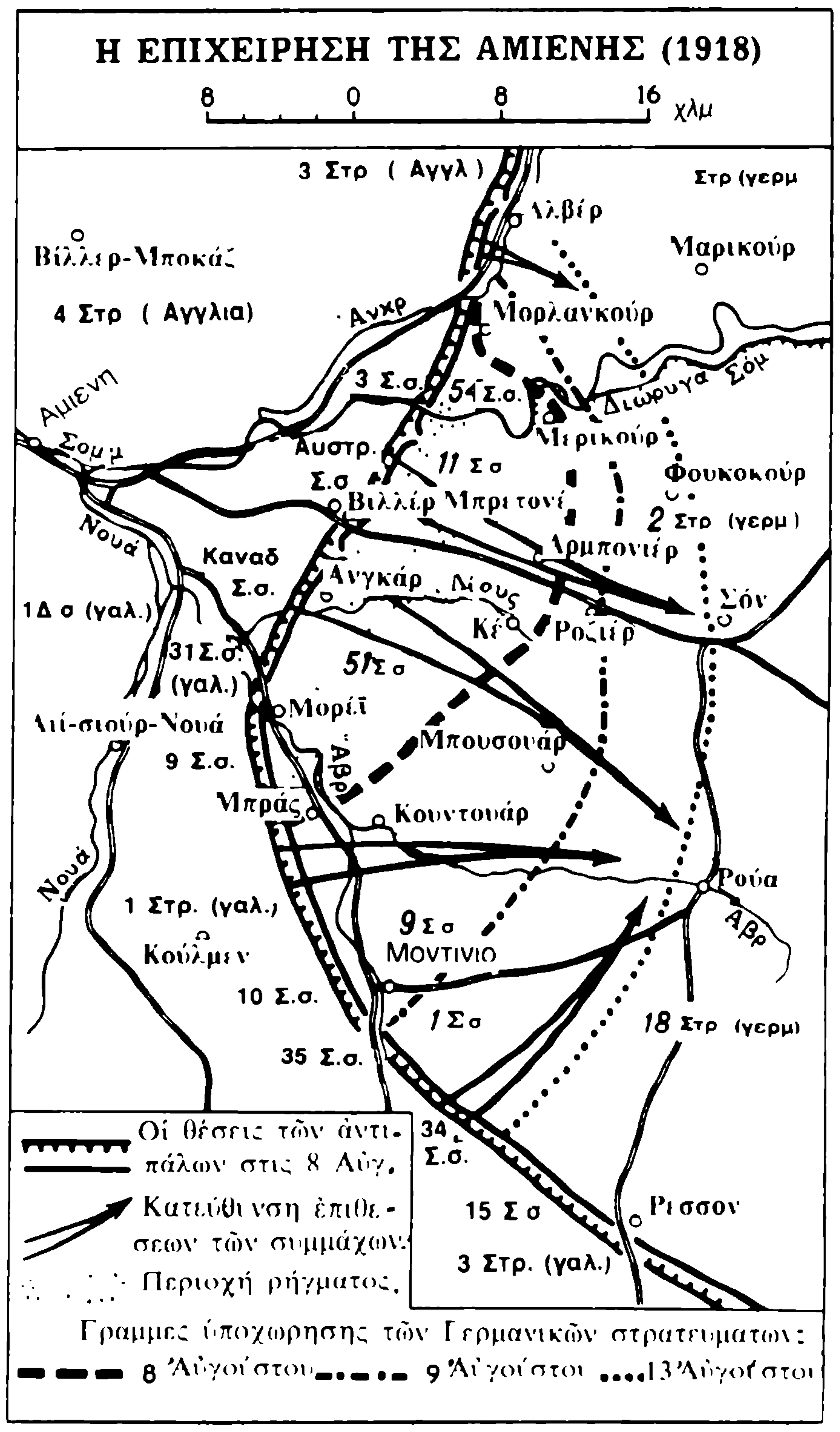
ἀμιδοστομίαση. Πάθηση πού παρουσιάζεται στίς χῆνες καί προκαλεῖται ἀπό εἰδικό σκουλήκι (ἀμιδόστομο) πού μολύνει τόν ὑποβλεννογόνο τοῦ στομάχου. Ἡ ἀμιδοστομίαση εἶναι πολύ διαδομένη καί πολλές φορές ἐμφανίζεται σάν γενική ἀσθένεια πού χαρακτηρίζεται ἀπό μεγάλη ἐξάντληση τῶν ἄρρωστων πουλιῶν, κυρίως τῶν νεοσσῶν. Μεταδίδεται ἀπό μολυσμένα πουλιά, συνήθως στούς τόπους διατροφῆς τους καί παρουσιάζει μεγάλη ἀνάπτυξη κατά τόν Ἰούλιο (στήν κεντρική ζώνη τῆς ΕΣΣΔ). Οἱ νύμφες τῶν σκουληκιῶν σέ ἀκάλυπτα ἐδάφη καταστρέφονται τό χειμώνα καί ἔτσι οἱ τόποι διατροφῆς εἶναι καθαροί τήν ἄνοιξη.



Ἀμιένη, ὁ καθεδρικός ναός τῆς Νότρ-Ντάμ. Κτισμένος σέ διάστημα πενήντα ἐτῶν (1220-1270). Ὁ ναός αὐτός ἀνήκει στά ἀριστουργήματα τῆς γαλλικῆς γοτθικῆς ἀρχιτεκτονικῆς.

Ἀμιένη. Πόλη τῆς Βόρειας Γαλλίας, στόν ποταμό Σόμ, πρωτεύουσα τοῦ νομοῦ Σόμ καί κύρια πόλη τῆς ἱστορικῆς περιοχῆς τῆς Πικαρδίας. Κάτοικοι 136 χιλιάδες (1977). Ἔχει ἀναπτυγμένη ὑφαντουργία (βαμβακερά, λινά, βελοῦδο καί ἄλλα ὑφάσματα), ὑποδηματοποιία, μεταλλουργία, μηχανοκατασκευές, χημική βιομηχανία, ἀρωματοποιία καί βιομηχανία τροφίμων. Κατά τήν ἀρχαιότητα ἡ Ἀμιένη (Σαμαρομπρίβα) ἦταν κέντρο τῆς γαλατικῆς φυλῆς τῶς Ἀμβιανῶν, ἀπό τούς ὁποίους προέρχεται καί τό σημερινό της ὄνομα. Ἡ πόλη ἦταν κατά τό Μεσαίωνα κέντρο ὁμώνυμης κομητείας, πού προσαρτήθηκε τό 1185 στό βασίλειο τῆς Γαλλίας, ἐνῶ στό διάστημα ἀπό τό 1435 ὥς τό 1477 ἀνῆκε μαζί μέ τήν Πικαρδία στό δουκάτο τῆς Βουργουνδίας. Στήν Ἀμιένη ὑπογράφηκε τό 1802 ἡ συνθήκη εἰρήνης. Ἀργότερα (1870), πρωσσικά στρατεύματα συνέτριψαν κοντά στήν πόλη τό γαλλικό στρατό. Τό 1906, στό συνέδριο πού ἔγινε στήν Ἀμιένη ἐγκρίθηκε τό πρόγραμμα τῆς Γενικῆς Συνομοσπονδίας Ἐργασίας τῆς Γαλλίας (ὁ χάρτης τῆς Ἀμιένης). Κατά τόν Α' Παγκόσμιο Πόλεμο (1914 - 1918), ἔλαβε χώρα στήν περιοχή τῆς Ἀμιένης ἡ ὁμώνυμη ἐπιχείρηση τῶν συμμάχων (1918). Στό διάστημα 1940 - 44 βρισκόταν κάτω ἀπό τήν κατοχή τῶν γερμανοφασιστικῶν στρατευμάτων. Στήν πόλη διασώζονται τά ἐρείπια τειχῶν, ἀμφιθεάτρου, λουτρῶν τῆς ὕστερης κλασικῆς ἀρχαιότητας, καί ὁ μεγαλύτερος ναός πού ὑπάρχει σέ ὅλη τή Γαλλία — εἶναι ὁ καθεδρικός ναός τῆς πόλης — γοτθικοῦ ρυθμοῦ μέ τρεῖς νάρθηκες, ἡ Παναγία τῆς Ἀμιένης (1720 - 88, κατασκευάστηκε ἀπό τούς Ροβέρτο ντέ Λυζάρς, Θωμᾶ ντέ Κορμόν καί τό γιό του Ρενώ. Ἔχει πύργους μέ διαφορετικό ὕψος καί σχῆμα, ἀποπερατώθηκαν τό 14ο - 15ο αἰ.) καί περίτεχνο γλυπτό διάκοσμο (ἄγαλμα τοῦ Χριστοῦ, τῆς Παρθένου κ.ἄ.). Στήν πόλη ὑπάρχουν ἀκόμα οἱ ἐκκλησίες τοῦ Ἁγίου Γερμανοῦ (15ος- 18ος αἰ.) καί τοῦ Ἁγίου Λέ (16ος αἰ.), ὁ πύργος «μπεφρουά» (15ος - 18ος αἰ.) καί τό κάστρο (1598). Στό Β' Παγκόσμιο Πόλεμο καταστράφηκαν τά 2/3 τῆς πόλης, διατηρήθηκε, ὅμως καί μετά τήν ἀνοικοδόμηση ἡ παλιά της ὄψη.

Ἀμιένης, εἰρήνη (1802), μεταξύ τῆς Γαλλίας (καί τῶν συμμάχων της Ἰσπανίας καί Βαταβικῆς Δημοκρατίας) καί τῆς Ἀγγλίας. Ὑπογράφηκε στίς 27 Μαρτίου στή γαλλική πόλη Ἀμιένη ὁλοκληρώνοντας τή διάλυση τοῦ 2ου ἀντιγαλλικοῦ συνασπισμοῦ. Μέ τήν εἰρήνη τῆς Ἀμιένης ἡ Ἀγγλία ἀνέλαβε τήν ὑποχρέωση νά ἐπιστρέψει στή Γαλλία καί στούς συμμάχους της τίς ἀποικίες τους πού εἶχε κατακτήσει (ἐκτός ἀπό τή νῆσο Κεϋλάνη καί τή νῆσο Τρινιντάντ) καί νά ἀποσύρει τά στρατεύματά της ἀπό τή Μάλτα, πού ἔπρεπε νά ἐπιστραφεῖ στό μοναχικό Τάγμα τῶν Ἰωαννιτῶν. Ἐγγυήτριες χῶρες τῆς ἀνεξαρτησίας καί οὐδετερότητας τῆς Μάλτας ἦταν ἡ Γαλλία, ἡ Ἀγγλία, ἡ Ρωσία, ἡ Αὐστρία, ἡ Ἰσπανία καί ἡ Πρωσσία. Ἡ Γαλλία ἀνέλαβε τήν ὑποχρέωση νά ἀποσύρει τά στρατεύματά της ἀπό τή Ρώμη, τή Νεάπολη καί τή νῆσο Ἔλβα. Οἱ δυό πλευρές ἐγγυήθηκαν , ἀκόμα, τήν ἀκεραιότητα τῶν κτήσεων τῆς Τουρκίας καί γι' αὐτό προβλεπόταν ἀποχώρηση τῶν γαλλικῶν στρατευμάτων ἀπό τήν Αἴγυπτο. Αὐτή ἡ συνθήκη εἰρήνης ἦταν μιά σύντομη ἀνάπαυλα στήν ἀγγλογαλλική διένεξη γιά τήν παγκόσμια κυριαρχία.



Ἀμιένης, Ἐπιχείρηση (1918). Ἐπιθετική ἐπιχείρηση τῶν ἀγγλογαλλικῶν στρατευμάτων κατά τῶν γερμανικῶν στρατιῶν στίς 8 - 13 Αὐγούστου. Ἀποτέλεσε τήν ἔναρξη τῆς γενικῆς ἐπίθεσης τῶν συμμαχικῶν στρατευμάτων στήν τελευταία φάση τοῦ Α΄ Παγκόσμιου Πολέμου (1914 - 18). Ἄμεσος στόχος της ἦταν ἡ ἐξάλειψη τῆς προεξοχῆς τῆς Ἀμιένης καί ἡ ἀπαλλαγή τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς Παρίσι – Καλαί ἀπό τά πυρά τοῦ πυροβολικοῦ. Στόν τομέα τοῦ ρήγματος Μορλανκούρ – Μορέιγ εἶχαν συγκεντρωθεῖ οἱ κύριες δυνάμεις τῆς 4ης στρατιᾶς τοῦ στρατηγοῦ Ρόουλινσον καί τό 1ο σῶμα τῆς γαλλικῆς στρατιᾶς τοῦ στρατηγοῦ Ντεμπεναί (18 μεραρχίες πεζικοῦ καί 3 Ιππικοῦ, 2.684 πυροβόλα, 511 τάνκς, καί περίπου 1.000 ἀεροπλάνα) ἐναντίον 7 μεραρχιῶν πεζικοῦ (ἐξασθενισμένης σύνθεσης, μέ 840 πυροβόλα) τῆς 2ης γερμανικῆς στρατιᾶς τοῦ στρατηγοῦ Μάρβιτς. Στίς 8 Αὐγούστου τά ἀγγλογαλλικά στρατεύματα προέλασαν κατά 11 χλμ. στό βάθος τῆς γερμανικῆς ἄμυνας σέ μέτωπο 30 χλμ. Οἱ ἀπώλειες τῶν Γερμανῶν σέ μιά μέρα ἦταν 28 χιλιάδες ἄντρες καί πάνω ἀπό 400 πυροβόλα. Στίς 13 Αὐγούστου τά συμμαχικά στρατεύματα ἐνισχυμένα ἀπό τήν 1η γαλλική στρατιά καί ἕνα μέρος τῆς 3ης, διεύρυναν τό μέτωπο τῆς ἐπίθεσης σέ 75 χλμ. καί προέλασαν 8 - 9 χιλιόμετρα ἀκόμα, προξενώντας βαριές ἀπώλειες στή 2η γερμανική στρατιά. Ἡ 8η Αὐγούστου, πού ὁ Ε. Λούντεντορφ τήν ὀνόμασε «μαύρη μέρα τοῦ γερμανικοῦ στρατοῦ», στάθηκε ἡ ἀρχή τῆς ἥττας τῆς Γερμανίας, πού κατέληξε στή συνθηκολόγησή της τό Νοέμβριο τοῦ 1918.

Ἀμιένης, Χάρτης. Προγραμματική διακήρυξη, πού ἐγκρίθηκε ἀπό τό Συνέδριο τῆς Ἀμιένης τῆς Γενικῆς Συνομοσπονδίας Ἐργασίας τῆς Γαλλίας τό 1906. Καταρτισμένος σέ συνθῆκες ἰσχυρῆς ἀνόδου τοῦ ἐργατικοῦ κινήματος περιεῖχε ἄρθρα γιά τήν ἀδιάλλακτη ταξική πάλη ἀνάμεσα στό προλεταριάτο καί στήν ἀστική τάξη καί γιά τήν ἀνάγκη ἀπαλλοτρίωσης τῆς ἰδιοκτησίας τῶν καπιταλιστῶν. Ὡστόσο, ξεκινώντας ἀπό τίς ἰδέες τοῦ ἀναρχο - συνδικαλισμοῦ, ἀναγνώριζε τό συνδικάτο σάν τή μόνη μορφή ταξικῆς συνένωσης τῶν ἐργατῶν, κήρυξε τήν παραίτηση ἀπό τήν πολιτική πάλη καί ἀναγόρευε τή γενική οἰκονομική ἀπεργία σέ μέσο ἀνατροπῆς τοῦ καπιταλιστικοῦ καθεστῶτος. Ἕνα ἀπό τά σπουδαιότερα σημεῖα τοῦ χάρτη τῆς Ἀμιένης ἦταν ἡ διακήρυξη τῆς «ἀνεξαρτησίας» τῶν συνδικάτων ἀπό τά πολιτικά κόμματα. Οἱ ἀναρχο - συνδικαλιστικές θέσεις του χρησιμοποιήθηκαν ἀργότερα ἀπό τούς ὀπορτουνιστές στήν πάλη κατά τοῦ ἐπαναστατικοῦ συνδικαλιστικοῦ κινήματος καί κατά τῶν δεσμῶν του μέ τά κομμουνιστικά κόμματα.

Μπ Λ. ΒΟΥΛΦΣΟΝ

Ἀμίλκας Βάρκας (; – 229 π.Χ.). Καρχηδόνιος στρατιωτικός ἀρχηγός στόν Α΄ Καρχηδονιακό Πόλεμο (264 - 241 π.Χ.), πατέρας τοῦ Ἀννίβα. Ἀπό τό 247 ὥς τό 241 πολέμησε στή Σικελία καί πολλές φορές νίκησε τούς Ρωμαίους. Ἀλλά ὅταν νικήθηκε κοντά στίς Αἰγοῦσες νῆσους ἔκλεισε εἰρήνη μέ τούς Ρωμαίους, σύμφωνα μέ τίς ὁδηγίες τῆς κυβέρνησης τῆς Καρχηδόνας. Τό 238 κατέστειλε ἐξέγερση σκλάβων, μισθοφόρων καί ντόπιου πληθυσμοῦ τῆς Λιβύης. Ἀπό τό 237 ὥς τό 229 κατέκτησε τό νοτιοδυτικό μέρος τῆς Ἰσπανίας καί πέθανε στή διάρκεια τῆς πολιορκίας κάποιας πόλης.

Α. Ι. ΝΕΜΙΡΟΣΦΣΚΙ

ἅμιλλα, σοσιαλιστική. Κοινωνική σχέση στό σοσιαλισμό, ἀντικειμενική νομοτέλεια πού ἐκφράζει τό νέο χαρακτήρα τῆς ἀπελευθερωμένης ἐργασίας. Εἶναι μιά ἀπό τίς κινητήριες δυνάμεις γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς σοσιαλιστικῆς κοινωνίας, ἕνα μαζικό κίνημα τῶν ἐργαζομένων γιά τίς πιό μεγάλες ἐπιτυχίες στήν παραγωγή ὑλικῶν καί πνευματικῶν ἀγαθῶν, καί γιά τήν πιό ὑψηλή παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας σάν ἀποφασιστικῆς προϋπόθεσης γιά τή νίκη τοῦ κομμουνισμοῦ. Στήν ἅ.σ. ἐκφράζεται ἡ δημιουργική πρωτοβουλία τῶν ἐργαζομένων στήν πάλη γιά τήν ἐκπλήρωση τῶν προγραμμάτων τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας, τή βελτίωση τῆς ποιότητας τῶν προϊόντων, τήν ἐπιτάχυνση τῶν ρυθμῶν τῆς ἐπιστημονικο - τεχνικῆς προόδου, καί τή μείωση τῆς δαπάνης σέ ὑλικά καί ἐργασία γιά κάθε μονάδα προϊόντος.

Στήν ΕΣΣΔ στά πλαίσια τοῦ ἀναπτυγμένου σοσιαλισμοῦ ἡ ἅ. σ. ἔχει διεισδύσει σ' ὅλους τούς τομεῖς τῆς ἐργασίας καί τῆς κοινωνικῆς πρακτικῆς, καί ἔχει γίνει ὀργανικό γνώρισμα τοῦ σοβιετικοῦ τρόπου ζωῆς. Εἶναι ἰσχυρό μέσο γιά τήν ἀνάπτυξη τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων καί τή βελτίωση τῶν παραγωγικῶν σχέσεων, γιά τήν κομμουνιστική διαπαιδαγώγηση τῶν ἐργαζομένων, τήν κινητοποίησή τους γιά τήν ὅσο τό δυνατό πιό μεγάλη ἀνάπτυξη τῆς σοσιαλιστικῆς παραγωγῆς, γιά τή συμμετοχή τῶν μαζῶν στή διεύθυνση τῆς παραγωγῆς, τήν ἄνοδο τοῦ ἐκπολιτιστικοῦ καί τεχνικοῦ τους ἐπιπέδου, καί αὔξηση τῆς συνειδητότητας καί τῆς δραστηριότητας τῶν ἐργαζομένων στήν ἐργασία τους καί τίς κοινωνικοπολιτικές ἐκδηλώσεις. Ἡ σ.ά. συμβάλλει στήν ἀνάπτυξη τῆς εὐημερίας τῶν ἐργαζομένων, γιατί ὅσο μεγαλύτερη εἶναι ἡ παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας τους, τόσο μεγαλύτερη εἶναι καί ἡ ἀμοιβή τους γι' αὐτή. Ἐκτός ἀπό τίς ὑλικές ἀμοιβές, οἱ πρωτοπόροι τῆς ἅ.σ. τιμῶνται καί μέ ἠθικά ἔπαθλα: Ἀπονέμεται σ' αὐτούς ἀπό τό κράτος ὁ τίτλος τοῦ Ἥρωα τῆς Σοσιαλιστικῆς Ἐργασίας καί τιμοῦνται μέ παράσημα καί ἄλλα μετάλλια. Γιά τή βράβευση τῶν νικητῶν τῆς ἅ.σ. ἔχουν καθιερωθεῖ ἐπαμειβόμενες Κόκκινες Σημαῖες τῆς ΚΕ τοῦ ΚΚΣΕ, τοῦ Ὑπουργικοῦ Συμβούλιου τῆς ΕΣΣΔ, τῶν Σοβιετικῶν Συνδικάτων καί τῆς ΚΕ τῆς Κομσομόλ, καί ἑνιαῖα Πανενωσιακά σήματα «Νικητής τῆς Σοσιαλιστικῆς Ἅμιλλας» καί «Ούντάρνικος (πρωτοπόρος) τοῦ Ἕνατου Πεντάχρονου Σχεδίου Ἀνάπτυξης».

Ἡ ἅμιλλα γεννιέται στό πλαίσιο τῆς συνεργασίας κατά τήν παραγωγική διαδικασία. Ὅπως παρατηροῦσε ὁ Κ.Μάρξ «... στίς περισσότερες παραγωγικές ἐργασίες αὐτή καί μόνη ἡ κοινωνική ἐπαφή προκαλεῖ μιά ἅμιλλα καί μιά ἰδιόμορφη ὑποκίνηση τῆς δραστηριότητας..., πού μεγαλώνει τήν ἀτομική παραγωγικότητα τῶν ξεχωριστῶν ἀτόμων...» (Μάρξ Κ. καί Ἔνγκελς Φ., *Ἅπαντα,* 2η ἐκδ., τ. 23, σ. 337). Στόν καπιταλισμό ἐξαιτίας τοῦ ἀτομικοῦ χαρακτήρα ἰδιοποίησης ἡ ἅμιλλα σέ τελευταία ἀνάλυση παίρνει μορφή ἀνταγωνισμοῦ. Ἄν, ὅπως παρατηροῦσε ὁ Β.Ι.Λένιν, στά πλαίσια τῆς μικρῆς ἐμπορευματικῆς παραγωγῆς « .... ὁ ἀνταγωνισμός μποροῦσε σέ κάπως μεγάλη ἔκταση νά καλλιεργήσει τό ἐπιχειρηματικό πνεῦμα, τήν ἐνεργητικότητα τή θαρραλέα πρωτοβουλία...», στά πλαίσια τοῦ μονοπωλιακοῦ καπιταλισμοῦ ὁ ἀνταγωνισμός «... σημαίνει ἀφάνταστα ὠμή καταπίεση τοῦ ἐπιχειρηματικοῦ πνεύματος, τῆς ἐνεργητικότητας καί τῆς θαρραλέας πρωτοβουλίας τῆς μάζας τοῦ πληθυσμοῦ, τῆς τεράστιας πλειοψηφίας του, τοῦ 99%, τῶν ἐργαζομένων... » (*Ἅπαντα,* 5η ἐκδ., τ. 35, σ. 195). Ἡ ἅ.σ. παρακινεῖ σέ εὐγενικό συναγωνισμό στήν ἐργασία, ἐνῶ ταυτόχρονα στηρίζεται σέ σχέσεις συνεργασίας, ἀμοιβαίας βοήθειας καί συντροφικότητας.

Μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς σοσιαλιστικῆς κοινωνίας ἀλλάζουν καί τελειοποιοῦνται καί οἱ μορφές της. Τό Κομμουνιστικό Κόμμα στηριζόμενο στή δημιουργική πρωτοβουλία τῶν μαζῶν ἀνακάλυψε καί ἐνθάρρυνε τέτοιες μορφές ἅμιλλας πού νά ἀνταποκρίνονται ὅσο τό δυνατό περισσότερο στά καθήκοντα, πού ἀντιμετωπίζει τό Σοβιετικό Κράτος σέ κάθε στάδιο τῆς κοινωνικῆς του ἀνάπτυξης. Ἀκόμα ἀπό τούς πρώτους μῆνες τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας ὁ Λένιν ἔγραφε: «Ἡ ὀργάνωση τῆς ἅμιλλας πρέπει νά καταλάβει ἀξιόλογη θέση ἀνάμεσα στά καθήκοντα τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας στόν οἰκονομικό τομέα» (στό ἴδιο μέρος, τ. 36, σ. 150). Ὁ ἴδιος μελετοῦσε καί ὑποστήριζε τρόπους, μεθόδους καί ἀρχές ὀργάνωσης τῆς ἅ.σ. (δημοσιότητα, δυνατότητα σύγκρισης τῶν ἀποτελεσμάτων, δυνατότητα πρακτικῆς ἐπανάληψης τῆς πείρας), πού ἀποτελοῦσαν μεγάλο σχολεῖο διαπαιδαγώγησης ὡς πρός τή σοσιαλιστική ἐργατική πειθαρχία.

Κατά τά πρῶτα χρόνια τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας ἐμφανιζόταν μέ τή μορφή τῶν ὁμάδων πρωτοπόρας ἐργασίας καί κομμουνιστικῶν Σαββάτων. Ἀπό τό 1923 ἄρχισαν νά πραγματοποιοῦνται συσκέψεις γιά τήν παραγωγή πού περιεῖχαν ἀρκετά στοιχεῖα ἅ.σ. Νέο στάδιό της ἀποτέλεσε τό κίνημα τῶν πρωτοπόρων. Κυρίως μαζικό ἔγινε τό κίνημα τῶν πρωτοπόρων ἐργατικῶν ὁμάδων κατά τά χρόνια τοῦ πρώτου πεντάχρονου (1929 - 32). Ἡ δημοσίευση τόν Ἰανουάριο τοῦ 1929 τῆς ἐργασίας τοῦ Λένιν *Πῶς νά ὀργανώσουμε τήν ἅμιλλα* καί τῆς ἔκκλησης τῆς 16ης κομματικῆς συνδιάσκεψης «Πρός ὅλους τούς ἐργάτες καί τούς ἐργαζόμενους ἀγρότες τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης» γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἅμιλλας ὑπήρ-





Ἡ σοσιαλιστική ἅμιλλα, σέ ὅλους τούς τομεῖς, εἶναι μιά ἀπό τίς κινητήριες δυνάμεις γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς σοσιαλιστικῆς κοινωνίας.

ξε Ιστορική. Σημαντικά συνέβαλαν στήν ἀνάπτυξη μαζικῆς ἅ.σ. ὁ κοινωνικός ἔλεγχος καί οἱ προσκλήσεις γιά ἅμιλλα τῶν ἐπιχειρήσεων. Τό Μάρτιο τοῦ 1929 ἡ κολλεκτίβα τοῦ ἐργοστασίου τοῦ Λένινγκραντ «Κράσνι βιμπόρζετς» ἀπευθύνεται πρός ὅλη τήν ἐργατική τάξη καί τήν καλεῖ νά συμμετάσχει στήν ἅμιλλα. Τό Μάιο τοῦ 1929 ἡ ΚΕ τοῦ Πανρωσικοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος πῆρε ἀπόφαση «Γιά τή σοσιαλιστική ἅμιλλα στά ἐργοστάσια καί τίς ἐπιχειρήσεις» πού συνέβαλε τεράστια στή βελτίωση τῆς καθοδήγησης τῆς ἅμιλλας ἀπό μέρους τῶν κομματικῶν ὀργανώσεων καί τῶν συνδικάτων. Ἀνάμεσα στά μέτρα, πού ὑπογράμμιζε ἡ ΚΕ τοῦ ΠΚΚ (μπ), ἰδιαίτερη σπουδαιότητα γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἅ.σ. εἶχε ἡ ὑπόδειξη στίς συνδικαλιστικές καί οἰκονομικές ὀργανώσεις τῆς Κομσομόλ νά ἀναπτύξουν μαζική δράση γιά νά φέρουν τά καθήκοντα τοῦ σχεδίου ὡς τό συνεργεῖο, τό ἐργαστήριο, τό μηχανοστάσιο καί τήν ἐργαλειομηχανή γιά νά μπορέσει ἡ πρωτοπόρα ἐργατική ὁμάδα, μέ γνώμονα τά καθήκοντα τοῦ βιομηχανικοῦ οἰκονομικοῦ σχεδίου, νά ἀναλάβει συγκεκριμένη ὑποχρέωση (καθορίζοντας καί τήν προθεσμία ἐκπλήρωσής της) γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγῆς, τή βελτίωση τῆς ποιότητας, τή μείωση τῆς ἀξίας τοῦ κάθε προϊόντος, τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας κτλ. Αὐτή ἡ ὑπόδειξη τῆς ΚΕ τοῦ Κόμματος εἶχε καθοριστική σημασία γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἅ.σ. σέ ὅλα τά στάδια.

Κατά τά τέλη τοῦ 1929 συνῆλθε στή Μόσχα τό πρῶτο Πανενωσιακό Συνέδριο τῶν πρωτοπόρων ἐργατικῶν ὁμάδων. Τό συνέδριο ἀπηύθυνε ἔκκληση πρός ὅλη τήν ἐργατική τάξη τῆς χώρας καλώντας την νά ἐκπληρώσει μέ ἐπιτυχία τά καθήκοντα τοῦ πρώτου πεντάχρονου σχεδίου σέ 4 χρόνια. Τό Μάιο τοῦ 1930 ἐμφανίστηκαν τά κοινωνικά «ρυμουλκά», πού χαιρετίστηκαν σά μορφή συντροφικῆς βοήθειας τῶν πρωτοπόρων ὁμάδων πρός τίς καθυστερημένες. Μέ τήν εὐκαιρία τῆς 6ης ἐπετείου ἀπό τήν ἡμέρα τοῦ θανάτου τοῦ Β. Ι. Λένιν δημοσιεύτηκε ἡ ἔκκλησή του πρός τούς πρωτοπόρους. Ἡ ΚΕ τοῦ ΠΚΚ (μπ.) θεώρησε ἀπαραίτητο νά ἐξασφαλίσει γενική συμμετοχή ὅλων τῶν κομμουνιστῶν καί τῶν κομσομόλων στίς πρωτοπόρες ἐργατικές ὁμάδες. Τόν Ἰούλιο τοῦ 1930 οἱ ἐργάτες τοῦ ἐργοστασίου τοῦ Λένινγκραντ πού φέρει τό ὄνομα τοῦ Μάρξ, πῆραν τήν πρωτοβουλία νά προτείνουν δικά τους σχέδια (ἀντισχέδια) στά βιομηχανικά οἰκονομικά σχέδια. Ἡ ἰδέα τῆς προβολῆς ἀντισχεδίων συνάντησε τήν ὑποστήριξη τῆς ΚΕ τοῦ ΠΚΚ (μπ). Ἡ προβολή ἀντισχεδίων στόν προγραμματισμό ἐξελίχτηκε σέ ἕνα ἰσχυρό κίνημα καί ἀποτέλεσε μιά ἀπό τίς πιό ἀποτελεσματικές μορφές πάλης τῆς ἐργατικῆς τάξης γιά τήν ἐκπλήρωση καί τήν ὑπερεκπλήρωση τῶν σχεδίων, γιά τή χρησιμοποίηση τῶν ἐφεδρειῶν τῆς παραγωγῆς καί γιά οἰκονομία. Στίς ἀρχές τοῦ 1931 ἐμφανίστηκε τό κίνημα τῶν ἐργατικῶν ὁμάδων οἰκονομικῆς ἰδιοσυντήρησης. Μεγάλο ρόλο γιά τήν διάδοση τῆς πρωτοπόρας πείρας, τή διαπαιδαγώγηση τῶν καινούργιων ἐργατῶν, τήν παραπέρα εἰδίκευση τῶν ἐργατῶν, ἔπαιξε τό κίνημα τοῦ Ἰζότοφ (ὁ ἱδρυτής του Ν.Α. Ἰζότοφ ἦταν ἀνθρακωρύχος τοῦ Ντονέτσκ).

Ὁ νέος τεχνικός ἐξοπλισμός ἔδωσε στήν ἅ.σ. νέα κατεύθυνση: τήν κατάκτηση τῆς τεχνικῆς. Σέ αὐτό τό στάδιο ἀντιστοιχεῖ ἡ ἐμφάνιση τοῦ σταχανοφικοῦ κινήματος (ἀπό τό ὄνομα τοῦ μιναδόρου στό ἀνθρακωρυχεῖο τοῦ Ντόνετσκ «Τσεντράλναγια - Ἰρμίνο» Α.Γ. Σταχάνοφ). Ἡ ὁλομέλεια τῆς ΚΕ τοῦ Πανρωσικοῦ ΚΚ (μπ.) τό Δεκέμβριο τοῦ 1935 ἐξέτασε «τά ζητήματα τῆς βιομηχανίας καί τῶν μεταφορῶν σέ σχέση μέ τό σταχανοφικό κίνημα» καί ὑπέδειξε μέτρα γιά τήν ἀνάπτυξη τοῦ σταχανοφικοῦ κινήματος σέ κάθε κλάδο τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας.

Στά χρόνια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου 1941 - 45 ἐμφανίστηκαν μορφές ἅ.σ., πού ἐπέτρεψαν, ὥστε μικρότερος ἀριθμός ἐργατῶν νά δίνει μεγαλύτερη παραγωγή (κίνημα τῶν διακοσίων, τῶν χιλίων, τῶν ἐργαζομένων σέ πολλές μηχανές, σέ διάφορες ὑπηρεσίες, καί τῶν ὁμάδων τῆς κομσομόλ, τῆς νεολαίας καί τοῦ μετώπου), ἐντάθηκε ἡ ἐφαρμογή μεθόδων ἐπιτάχυνσης τῆς παραγωγῆς καί τῶν οἰκονομικῶν ἐργασιῶν. Μέ τήν καθοδήγηση τῆς ΚΕ τοῦ ΠΚΚ (μπ) καί τῆς Κρατικῆς Ἐπιτροπῆς Ἄμυνας ἄρχισε τό Μάιο - Ἰούνιο τοῦ 1942 Πανενωσιακή σ.ἅ. ἐργαζομένων στή βιομηχανία, τίς μεταφορές, τίς οἰκοδομές, τήν ἀγροτική οἰκονομία, τό ἐμπόριο κ.ἄ. κλάδους γιά τή μεγαλύτερη δυνατή προσπάθεια βοήθειας τοῦ μετώπου.

Κατά τά πρῶτα μεταπολεμικά χρόνια ἡ ἅ. σ. κατευθύνεται πρός τή λύση τῶν καθηκόντων τῆς ἀνοικοδόμησης καί τῆς παραπέρα ἀνάπτυξης τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας καί στή βελτίωση τῶν ποιοτικῶν δεικτῶν ἐργασίας. Ἀναπτύσσεται κατά κλάδους, κίνημα ταξιαρχιῶν, παραγωγικῶν τμημάτων, συνεργείων, ἐπιχειρήσεων γιά τή βελτίωση τῶν τεχνικο — οικονομικῶν δεικτῶν ἐργασίας, γιά οἰκονομία στά ὑλικά, πρώτων ὑλῶν, καυσίμων, τήν αὔξηση τῆς παραγωγῆς καί τήν καλύτερη χρησιμοποίηση τῶν ἐφεδρειῶν τῆς παραγωγῆς. Αὐτό ἐπέτρεψε ὥστε μέσα σέ 3 χρόνια (ὡς τό 1948) νά ἀνορθωθεῖ ἡ καταστραμμένη ἀπό τόν πόλεμο οἰκονομία, νά ἐπιτευχθεῖ τό προπολεμικό ἐπίπεδο ἀνάπτυξης τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας καί σέ συνέχεια νά ξεπεραστεῖ σημαντικά τό ἐπίπεδο αὐτό.

Κατά τά τέλη τῆς δεκαετίας τοῦ 1950 ἐμφανίστηκε νέα μορφή ἅ. σ. — τό κίνημα γιά τήν κομμουνιστική σχέση ἀπέναντι στήν ἐργασία. Τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1958 ἡ κολλεκτίβα τοῦ μηχανοστάσιου Μόσχα - Σορτιροβότσναγια πρότεινε νά ἀρχίσει ἅμιλλα γιά τήν ἀπόκτηση τοῦ τίτλου «ὁμάδα κομμουνιστικῆς ἐργασίας». Ἡ πρόταση ὑποστηρίχτηκε σέ ὅλη τή χώρα. Ἡ ἰδιομορφία αὐτοῦ τοῦ κινήματος βρίσκεται στό γεγονός, ὅτι αὐξάνεται ὁ ρόλος τῆς ἅ. σ. στήν κομμουνιστική διαπαιδαγώγηση τῶν ἐργαζόμενων. Στίς ἐπιχειρήσεις ἐμφανίστηκαν τέτοιες μορφές δραστήριας συμμετοχῆς τῶν ἐργατῶν στή βελτίωση τῆς παραγωγῆς, ὅπως εἶναι οἱ δημιουργικές ἑνώσεις τῶν ἐργαζόμενων (κοινωνικά γραφεῖα κατασκευῶν καί τεχνολογίας, γραφεῖα οἰκονομικῶν ἀναλύσεων, τεχνικῶν πληροφοριῶν, ὀργάνωσης ἐργασίας κ.ἄ.). Μέ πρωτοβουλία τῆς Β. Ι. Γκαγκάνοβα, ἐπικεφαλῆς τῆς ἐργατικῆς ὁμάδας τοῦ ἐργοστασίου ἐπεξεργασίας βαμβακιοῦ στό Βισνεβολότσκογιε ἀναπτύχτηκε τό κίνημα γιά τό πέρασμα πρωτοπόρων ἐργατῶν σέ ἄλλες ἐργατικές ὁμάδες πού καθυστεροῦσαν, μέ σκοπό νά μεταφέρουν ἐκεῖ τίς πρωτοπόρες μεθόδους ὀργάνωσης τῆς ἐργασίας καί τήν ἐπίτευξη ἀπό τίς τελευταῖες αὐτές ἐργατικές ὁμάδες ὑψηλῶν δεικτῶν.

Στίς 31 Αὐγ. 1971 ἡ ΚΕ τοῦ ΚΚΣΕ ἐνέκρινε ἀπόφαση «γιά τήν παραπέρα βελτίωση τῆς ὀργάνωσης τῆς ἅ. σ.», στήν ὁποία γενικεύεται ἡ τεράστια πείρα πού εἶχε συσσωρευθεῖ κατά τή διεξαγωγή τῆς ἅ. σ. καί καθορίζονται τά βασικά θέματα γιά τήν τελειοποίηση τῆς ὀργάνωσής της. Βασική ἐπιδίωξή της εἶναι «... ἡ κινητοποίηση τῶν ἐργαζόμενων γιά τήν ὅσο τό δυνατό μεγαλύτερη αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας, τήν ἀποδοτικότητα τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς, τή μείωση τῆς δαπάνης ἐργασίας, τήν ὀρθολογική χρησιμοποίηση καί οἰκονομία τῶν πηγῶν πρώτων ὑλῶν καί ἄλλων ὑλικῶν, τή βελτίωση τῆς ποιότητας τῶν προϊόντων καί τήν καλύτερη χρησιμοποίηση τῶν παραγωγικῶν κονδυλίων καί τῶν ἐπενδύσεων κεφαλαίων» (Ἀποφάσεις τοῦ ΚΚΣΕ), 8η ἔκδ., τ. 10, 1972, σ. 492). Ἡ ΚΕ τοῦ ΚΚΣΕ κάλεσε τίς κομματικές, οἰκονομικές, συνδικαλιστικές ὀργανώσεις καί τίς ὀργανώσεις τῆς Κομσομόλ νά ὑποστηρίξουν δραστήρια τό κίνημα γιά τήν κομμουνιστική σχέση


Ἡ σοσιαλιστική ἅμιλλα ἔχει γίνει ὀργανικό γνώρισμα τοῦ σοβιετικοῦ τρόπου ζωῆς.

ἀπέναντι στήν ἐργασία καί νά πλουτίσουν μέ τήν πείρα αὐτοῦ τοῦ κινήματος ὅλες τίς μορφές τῆς ἅ. σ. Παράλληλα ὑπογράμμισε τήν ἀνάγκη γιά τήν ἀδιάκοπη ἀνάπτυξη τῶν δημοκρατικῶν βάσεων τῆς ἅ. σ. σάν δημιουργικῆς ὑπόθεσης τῶν ἴδιων τῶν ἐργαζόμενων, τήν ἀποφασιστική ἐκρίζωση ἀπό τήν πρακτική τῶν ὀργανώσεων καί τῶν καθοδηγητῶν τῆς ἅμιλλας κάθε στοιχείου φορμαλισμοῦ καί γραφειοκρατικῆς διαστρέβλωσης, τήν κανονική ἐφαρμογή ἐνθαρρυντικῶν μέτρων καί τήν ὁλόπλευρη χρησιμοποίησή της, γιά τήν καλύτερη διαπαιδαγώγηση τῶν ἐργαζόμενων στό πνεῦμα τῆς κομμουνιστικῆς σχέσης πρός τήν ἐργασία καί τήν κοινωνική ἰδιοκτησία (στό ἴδιο, σ. 496 - 97). Ἡ ΚΕ τοῦ ΚΚΣΕ ἐκτίμησε ἰδιαίτερα τήν ἅ. σ., πού ἀνέπτυξαν οἱ ἐργάτες τῆς Μόσχας καί τοῦ Λένινγκραντ γιά τήν ἐπιτυχή ἐκπλήρωση τοῦ 9ου πεντάχρονου πλάνου (1971 - 75), καθώς ἐπίσης τήν πατριωτική πρωτοβουλία 1) τῶν μεταλλουργῶν τῶν συγκροτημάτων τοῦ Μαγκνητογκόρσκ καί τοῦ Μπαλχάς — γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγῆς, τή διεύρυνση τῆς συλλογῆς τῶν παραγόμενων προϊόντων καί τή βελτίωση τῆς ποιότητας τῶν παραγόμενων μετάλλων, 2) τῶν ἀνθρακωρύχων τοῦ Ντονμπάς καί Κουζμπάς — γιά τήν ἀνώτερη δυνατή παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας, τήν ἐμπρόθεσμη ἀφομοίωση τοῦ σχεδιασμένου δυναμικοῦ τῶν ἐπιχειρήσεων καί τῶν σύνθετων μηχανῶν, 3) τῶν ἐπιχειρήσεων τοῦ Νοβοσιμπίρσκ — γιά τή σύνθετη τελειοποίηση τῶν προτσές ἐργασίας, 4) τῆς κολλεκτίβας τοῦ χημικοῦ συγκροτήματος τοῦ Στσιόκινο — γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγῆς χωρίς αὔξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐργατῶν, 5) τῶν ἐργαζόμενων στόν τομέα τοῦ Σαράτοφ — γιά τή βελτίωση τῆς ποιότητας τῶν προϊόντων, 6) τῶν μηχανοκατασκευαστῶν τῶν Οὐραλίων — γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγῆς ἐμπορευμάτων λαϊκῆς κατανάλωσης, 7) τῶν οἰκοδόμων τοῦ Σμόλενσκ — γιά τήν ἐμπρόθεσμη ἀξιοποίηση τοῦ νέου παραγωγικοῦ δυναμικοῦ, 8) τῶν ὑφαντουργῶν τῆς περιοχῆς τοῦ Ἰβάνοβο, πού ἐκπόνησαν καί πραγματοποίησαν τά σχέδια καί τίς ὑποχρεώσεις πού εἶχαν ἀναλάβει καί οἱ ὁποῖες ξεπερνοῦσαν τά ἐλεγχόμενα καθήκοντα, 9) τῶν σιδηροδρομικῶν τῆς Δυτικῆς Σιβηρίας — γιά τήν ἀξιοποίηση τῶν ὑπαρχόντων βαγονιῶν, γιά τή μεταφορά τῶν ἐπί πλέον φορτίων καί 10) τῶν ἐργαζόμενων στήν ἀγροτική οἰκονομία τῆς Οὐκρανίας, τοῦ Καζαχστάν, τῆς Λιθουανίας, τοῦ Κουμπάν καί ἄλλων περιοχῶν τῆς χώρας — γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγῆς σιταριοῦ καί κτηνοτροφικῶν προϊόντων.

Κατά τό 9ο πεντάχρονο ἀναπτύσσονται τέτοιες πρωτοβουλίες ὅπως εἶναι, ἡ ἀνάληψη ἀτομικῶν καί συλλογικῶν ὑποχρεώσεων γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας, ὁ ἀτομικός ἀπολογισμός γιά οἰκονομία, ἡ ἐκπλήρωση πενθήμερων καθηκόντων σέ 4 μέρες, καθήκοντος μιᾶς βάρδιας σέ 7 ὧρες, ἡ ἐργασία μιᾶς ἡμέρας τό μήνα μέ πρῶτες ὕλες, ὑλικά καύσιμα καί ἠλεκτρική ἐνέργεια, πού προέρχονται ἀπό οἰκονομία, οἱ ἐργατικές ὁμάδες οἰκονομικῆς ἰδιοσυντήρησης, ἡ διαπαιδαγώγηση κ.ἄ. Ἡ ΚΕ τοῦ ΚΚΣΕ ἐνέκρινε τήν πείρα τοῦ ἐργοστασίου «Δυναμό», πού φέρνει τό ὄνομα τοῦ Σ. Μ. Κίροφ, γιά τήν ἐκπόνηση ἀτομικῶν σχεδίων γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας σέ κάθε τόπο ἐργασίας. Ἐπίσης ἐπιδοκίμασε τήν πρωτοβουλία τῆς κολλεκτίβας τοῦ ἐργοστασίου αὐτοκινήτων, πού φέρει τό ὄνομα τοῦ Λιχατσιόφ γιά τήν ὀργάνωση ἅ. σ. γιά τήν ὅσο τό δυνατόν ταχύτερη ἐφαρμογή στήν πράξη τῶν ἐπιτεύξεων τῆς ἐπιστήμης καί τεχνικῆς, γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγῆς προϊόντων ὑψηλῆς ποιότητας καί τήν πείρα ἀπό τήν ὀργάνωση τῆς ἅ. σ. στήν ἀνθρακοβιομηχανία γιά τήν ἐξόρυξη ἀπό τά πηγάδια 1.000 καί ἄνω τόννων κάρβουνου τό εἰκοσιτετράωρο. Στίς οἰκοδομικές ἐπιχειρήσεις διαδόθηκε ἡ μέθοδος τῆς ἐργατικῆς ὁμάδας ἐργολαβίας πού πρωτοεφαρμόστηκε ἀπό τήν ἐργατική ὁμάδα τοῦ Ν. Α. Ἐλόμπιν (Μόσχα). Μεγάλη σημασία ἀπέκτησε ἡ ἅμιλλα τῶν συγγενῶν κλάδων, ἡ συμμετοχή στήν ἅ.σ. τῆς ἐπιστημονικοτεχνικῆς διανόησης, ἡ σύναψη ἀμοιβαίων συμβάσεων — ὑποχρεώσεων σ. ἅ. ἀνάμεσα σέ κολλεκτίβες τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων καί τῶν ἐπιστημονικῶν συνεργατῶν τῶν Ἀνώτατων Ἐκπαιδευτικῶν Ἱδρυμάτων καί τῶν Ἰνστιτούτων Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν.

Τό 1973 - 75 ἡ ΚΕ τοῦ ΚΚΣΕ, τό Ὑπουργικό Συμβούλιο τῆς ΕΣΣΔ, τό Κεντρικό Συμβούλιο τῶν Σοβιετικῶν Συνδικάτων καί ἡ ΚΕ τῆς Κομσομόλ ἐνέκριναν ἀπόφαση γιά τήν προκήρυξη Πανενωσιακῆς ἅ. σ. τῶν ἐργαζόμενων στή βιομηχανία, τίς οἰκοδομές καί τίς μεταφορές γιά τήν ἔγκαιρη ἐκπλήρωση τῶν προγραμμάτων παραγωγῆς καί τῶν ἐργαζόμενων τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγῆς καί τοῦ ἐφοδιασμοῦ μέ γεωργικά καί κτηνοτροφικά προϊόντα. Σέ αὐτή τήν ἀπόφαση ἀναγνωρίζεται ἡ σκοπιμότητα γιά τήν ὀργάνωση τῆς ἅ. σ. στίς Περιοχές, Ἀκραῖες Περιοχές καί Δημοκρατίες γιά τήν ἀπό μέρους ὅλων τῶν ἐπιχειρήσεων καί τῶν οἰκοδομικῶν ὀργανώσεων ἐκπλήρωση τῶν σχεδίων ἀνάπτυξης τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας καί ἡ σκοπιμότητα γιά τήν ὀργάνωση Πανενωσιακῆς ἅ. σ. τῶν Ὀργανώσεων Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν, τῶν ὀργανώσεων ἐκπόνησης σχεδίων καί μηχανοκατασκευῶν κατά κλάδο. Ἐπίσης μέ αὐτή τήν ἀπόφαση ὑποστηρίζεται τό κίνημα πού ὀργανώνουν οἱ ἐργαζόμενοι τῶν ἐπιχειρήσεων γιά τήν ἐκπόνηση καί ἐκπλήρωση τῶν δικῶν τους σχεδίων. Ἡ ἐκπόνηση σχεδίων τῶν ἐργαζομένων πῆρε μαζικό χαρακτήρα. Σύμφωνα μέ τά στοιχεῖα τοῦ Κεντρικοῦ Συμβουλίου τῶν Σοβιετικῶν Συνδικάτων τήν 1 Ἰουνίου 1975, στήν ἅ. σ. ἔπαιρναν μέρος 83,5 ἑκατομ., δηλ. τό 90,5% ὅλων τῶν ἐργαζόμενων (ὑπολογίζονται καί οἱ μηχανικοί καί οἱ εἰδικοί τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας στά κολχόζ), στό δέ κίνημα γιά κομμουνιστική σχέση ἀπέναντι στήν ἐργασία ἔπαιρναν μέρος 50,7 ἑκατομ. ἄτομα, δηλ. τό 55% τῶν ἐργαζόμενων.

Ἡ ἅ. σ. διαδόθηκε σέ μεγάλο βαθμό καί στίς ἄλλες σοσιαλιστικές χῶρες, ὅπου δίπλα στήν ἐπιτυχή χρησιμοποίηση τῆς πείρας τῶν ἐργαζόμενων τῆς ΕΣΣΔ ἐμφανίζονται καί ἄλλες μορφές της, πού ἀνταποκρίνονται στίς ἱστορικές ἰδιομορφίες καί στίς συγκεκριμένες συνθῆκες τῆς κάθε χώρας. Στή Λαϊκή Δημοκρατία τῆς Βουλγαρίας ἀναπτύσσεται τό κίνημα γιά τήν κομμουνιστική σχέση ἀπέναντι στήν ἐργασία. Ἐπίσης πάρα πολύ διαδόθηκε ἡ ἐκπόνηση ἀντισχεδίων μέ τή δραστήρια συμμετοχή τῶν ἐργαζόμενων. Στή Λαϊκή Δημοκρατία τῆς Οὐγγαρίας ἡ ἐπικρατέστερη μορφή ἅ. σ. εἶναι ἡ ἅμιλλα γιά τόν τίτλο «ἐξαιρετική ἐπιχείρηση» καί τό κίνημα τῶν ὁμάδων σοσιαλιστικῆς ἐργασίας. Στή Λαοκρατική Δημοκρατία τῆς Γερμανίας σοβαρή μορφή ἅ. σ. ἀποτελεῖ τό κίνημα «ἐργασία, μόρφωση καί ζωή μέ σοσιαλιστικό τρόπο». Στή Λαοκρατική Δημοκρατία τοῦ Βιετνάμ οἱ ἐργάτες καί ὑπάλληλοι ἀναπτύσσουν μεταξύ τους ἅμιλλα γιά αὔξηση τῆς παραγωγῆς, γιά μεγαλύτερη πα-

ραγωγικότητα τῆς ἐργασίας καί αὐστηρή οἰκονομία στά ὑλικά. Στή Λαοκρατική Δημοκρατία τῆς Κορέας ἔχει διαδοθεῖ τό κίνημα Τσχολλίμα (μυθικό φτερωτό ἄλογο) πού τό περιεχόμενό του ἐκφράζεται στό σύνθημα «σήμερα νά δουλέψεις καλύτερα ἀπό χτές καί αὔριο νά διπλασιάσεις τούς ρυθμούς». Στήν Κούβα ἀναπτύχτηκε ἅ. σ. γιά τήν ἄνοδο τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας καί γιά οἰκονομία καί περισυλλογή. Στή Λαϊκή Δημοκρατία τῆς Μογγολίας ἔχει ἀναπτυχτεῖ ἅ. σ. γιά τήν ἐκπλήρωση καί ὑπερεκπλήρωση τῶν καθηκόντων τοῦ σχεδίου, τήν παραγωγή προϊόντων καλῆς ποιότητας μέ τά λιγότερα δυνατά ἔξοδα καί τήν ἐξασφάλιση σταθερῆς ἀνάπτυξης τῆς κτηνοτροφίας. Στή Λαϊκή Δημοκρατία τῆς Πολωνίας ἔχει ἀναπτυχθεῖ ἡ ἅ. σ. σέ μεγάλη κλίμακα γιά τήν ἀπόκτηση τοῦ τίτλου «ὁ καλύτερος στό ἐπάγγελμα», «Ὁ καλύτερος δάσκαλος καί παιδαγωγός» κτλ. Στή Σοσιαλιστική Δημοκρατία τῆς Ρουμανίας ἔχει ἀναπτυχτεῖ ἡ ἅ. σ. γιά τούς καλύτερους δεῖκτες σέ κάθε κλάδο. Γιά τούς νικητές ἔχει καθιερωθεῖ ὁ τίτλος «πρωτοπόρα ἐπιχείρηση τῆς χώρας», «πρωτοπόρα ὁμάδα ἐργασίας», «πρωτοπόρο συνεργεῖο, τμῆμα», «πρωτοπόρος τῆς ἅμιλλας». Στή Σοσιαλιστική Δημοκρατία τῆς Τσεχοσλοβακίας εἶναι διαδομένο τό κίνημα τῶν ὁμάδων τῆς σοσιαλιστικῆς ἐργασίας μέ τό σύνθημα: «Νά δουλεύουμε καί νά ζοῦμε σοσιαλιστικά».

Βιβλιογραφία: Λένιν Β. Ι., *Πῶς νά ὀργανώνουμε τήν ἅμιλλα, Ἅπαντα,* 5η ἔκδ., τ. 35. Τοῦ ἴδιου, Ἡ ἀρχική παραλλαγή τοῦ ἄρθρου: *Τά ἄμεσα καθήκοντα τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας,* στό ἴδιο μέρος, τ. 36. Τοῦ ἴδιου. *Ἡ μεγάλη πρωτοβουλία,* στό ἴδιο μέρος, τ. 39., *ΚΚΣΕ γιά τή σοσιαλιστική ἅμιλλα,* Μ, 1973 *Ὑλικά τοῦ 24ου Συνέδριου τοῦ ΚΚΣΕ,* Μ, 1971. *Ὑλικά τοῦ 15ου Συνέδριου τῶν Συνδικάτων τῆς ΕΣΣΔ,* Μ., 1972. Ἀποφάσεις τοῦ ΚΚΣΕ καί ἀποφάσεις Συνεδρίων Συνδιασκέψεων καί Ὁλομελειῶν τῆς ΚΕ.

Λ. Ι. ΠΟΓΚΡΕΜΠΝΟ·Ι

ἀμιμία. Ἡ ἐξασθένηση ἤ ἡ ὁλοκληρωτική ἀπώλεια τῆς μιμικῆς ἱκανότητας. Παρατηρεῖται σέ μερικές βλάβες τοῦ κεντρικοῦ καί περιφερικοῦ νευρικοῦ συστήματος.

Ἀμίν Ἀχμέτ (1878 - 1954). Αἰγύπτιος ἱστορικός καί φιλόλογος. Σπούδασε στό μουσουλμανικό πανεπιστήμιο Ἀλ- Ἄζχαρ. Ἔχει γράψει πολύτομες ἐργασίες γύρω ἀπό τήν ἱστορία γενικά καί τήν ἱστορία τῆς κοινωνικῆς σκέψης στά Χαλιφάτα. Πλούσιες πληροφορίες γιά τήν ἱστορία, οἰκονομία, φιλολογία, τό δίκαιο καί τίς συνήθειες τῶν Αἰγυπτίων περιέχονται στό ἐγκυκλοπαιδικό του λεξικό *Λεξικό αἰγυπτιακῶν ἐθίμων, ἠθῶν καί ἐκφράσεων,* 1953. Τό ἔργο του *Διάσημοι μεταρρυθμιστές τῶν νεώτερων χρόνων* (1948) εἶναι ἀφιερωμένο στή μελέτη τῶν ἀντιλήψεων καί τῆς δράσης τῶν μεγαλύτερων μουσουλμάνων στοχαστῶν καί μεταρρυθμιστῶν στό β΄ μισό τοῦ 19ου καί στόν 20ό αἰώνα.

ἀμιναζίνη, ὀνομάζεται ἐπίσης largactil, χλωροπρομαζίνη, Hibernal. Νευροληπτικό φάρμακο πού ἔχει ἠρεμιστική ἐπίδραση πάνω στό κεντρικό νευρικό σύστημα. Μειώνει τήν κινητικότητα καί τήν πίεση τοῦ αἵματος, χαλαρώνει τούς σκελετικούς μῦς, ἐξαλείφει τόν ἐμετό καί τό λόξιγκα. Σέ μεγάλες δόσεις προκαλεῖ κάτι παρόμοιο μέ χειμέρια νάρκη. Δυναμώνει τή δράση ὑπνωτικῶν καί ἀναισθητικῶν. Ἔχει ὑποθερμική ἐπίδραση (* ὑποθερμία). Ἡ ἀμιναζίνη χορηγεῖται μόνο μέ συνταγή γιατροῦ ἐσωτερικά, ἐνδομυικά καί ἐνδοφλέβια, σέ ψυχοπάθειες, νευροπάθειες, ἀλλεργικές καί δερματικές παθήσεις. Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης σέ χειρουργικές ἐπεμβάσεις, σέ ἀκατάσχετους ἐμετούς ἐγκυμοσύνης, σέ ἀκτινοθεραπεία καί σέ συνδυασμό μέ ἄλλα χημικοθεραπευτικά παρασκευάσματα. Ἀντενδείξεις: παθήσεις τοῦ συκωτιοῦ, τῶν νεφρῶν, διαταραχές τῆς αἱμοπλασίας, ρευματική ἐνδοκαρδίτιδα, ἀρρυθμία τῆς καρδιᾶς, ὑποτονία καί ἄλλες ἀρρώστιες.

ἀμιναλκοόλες. Ὀργανικές ἑνώσεις πού περιέχουν στό μόριό τους ἀμινική ὁμάδα καί ὑδροξύλιο σέ διάφορα ἄτομα ἄνθρακος. Ἔχουν ὑψηλό σημεῖο βρασμοῦ. Εἶναι παχύρρευστα ὑγρά, μέ βασικές ἰδιότητες. Παρασκευάζονται κατά τήν ἐπίδραση ἀμμωνίας καί ἀμινῶν ἐπί ὀξειδίων ὀλεφινῶν, π.χ.:

$$CH_2{-}CH_2 + NH_3 \rightarrow HOCH_2CH_2NH_2$$

↖ ↗

O

Ὑπάρχουν καί ἄλλες μέθοδοι παρασκευῆς. Οἱ ἀμιναλκοόλες, κυρίως ἡ αἰθανολαμίνη, χρησιμοποιοῦνται πλατιά στήν παραγωγή ἀπορρυπαντικῶν, γαλακτοματοποιητῶν, καλλυντικῶν καί φαρμάκων. Ἐπίσης χρησιμοποιοῦνται σάν ἀπορροφητῆρες ὄξινων ἀερίων (π.χ.CO_2). Σ᾽ αὐτή τήν κατηγορία ἑνώσεων ἀνήκει καί ἡ χολίνη, πού παίζει σπουδαῖο ρόλο στό μεταβολισμό τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν ζώων. Τά παρασκευάσματα χολίνης χρησιμοποιοῦνται στήν ἡπατική θεραπεία. Μερικά ἀλκολοειδή ὅπως ἡ ἐφεδρίνη, ἀνήκουν στίς ἀμιναλκοόλες, ὅπως καί ἡ ὁρμόνη ἀδρεναλίνη.

Ἀμίν, Κασίμ (1865 – 1908 Κάιρο). Ἄραβας συγγραφέας (Αἴγυπτος). Κοῦρδος στήν καταγωγή. Σπούδασε νομικά στή Γαλλία. Πρωτοεμφανίστηκε στούς κύκλους τῶν ἀράβων συγγραφέων ὑποστηρίζοντας τήν ἰσοτιμία τῶν γυναικῶν. Τό βιβλίο του *Ἀπελευθέρωση τῆς γυναίκας* (1899) προκάλεσε πολεμική σέ ὅλες τίς ἀραβικές χῶρες καί στήν Ἰνδία. Τό βιβλίο *Ἡ νέα γυναίκα* (1911) περιέχει τήν ἀπάντηση τοῦ συγγραφέα στούς ἀντιπάλους του. Οἱ ἀπόψεις τοῦ Ἀμίν ἄσκησαν ἐπίδραση στήν ἀνάπτυξη τοῦ γυναικείου κινήματος τῆς ἀραβικῆς Ἀνατολῆς. Ἡ συλλογή *Λόγια τοῦ Κασίμ - μπέκα Ἀμίν* (1908), σημειώσεις γιά τήν ἀγάπη καί τό γάμο, δημοσιεύτηκε μετά τόν θάνατό του.

Ἀμινέ Ἀβντάλ (1906 Γιαμαντσάιρ περιοχῆς Κάρσκ). Σοβιετικός συγγραφέας. Κατάγεται ἀπό ἀγροτική οἰκογένεια. Ἔγραψε ἔργα και στήν ἀρμενική γλώσσα. Τό 1936 τέλειωσε τή φιλολογική σχολή τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Ἐρεβάν. Ἡ συλλογή ποιημάτων του γιά τά παιδιά μέ τίτλο *Ἄνοιξη* (1935), τό ποίημα *Τρία ἀδέλφια* (1957), καί ἡ συλλογή *Παιδικά παραμύθια τῶν Κούρδων* (1957), ἔχουν γραφεῖ στήν ἀρμενική γλώσσα, ἐνῶ οἱ *Στίχοι καί ποιήματα* στήν κουρδική (1963).

ἀμίνες. Ὀργανικές ἀζωτοενώσεις, πού μπορεῖ νά θεωρηθοῦν ὅτι προέρχονται ἀπό τήν ἀμμωνία μέ τήν ἀντικατάσταση ἑνός, δύο ἤ τριῶν ὑδρογόνων της ἀπό ὀργανικά ἀλκύλια R. Ἀνάλογα μέ τόν ἀριθμό τῶν ἀτόμων ὑδρογόνου πού ἀντικαταστάθηκαν, διακρίνονται: πρωτοταγεῖς ἀμίνες RNH_2, δευτεροταγεῖς R_2NH καί τριτοταγεῖς R_3N (ὅπου $R{-}CH_3$, C_2H_5, C_6H_{11}, C_6H_5 κ. ἄ.). Ἀνάλογα μέ τή μορφή τοῦ ἀλκυλίου, οἱ ἀμίνες ὑποδιαιροῦνται σέ ἀλιφατικές, π.χ. μεθυλαμίνη CH_3NH_2, διμεθυλαμίνη $(CH_3)_2NH$ ἀλκυκλικές, π.χ. κυκλοεξυλαμίνη $C_6H_{11}NH_2$, ἀρωματικές, π.χ. φαινυλαμίνη ἤ ἀνιλίνη $C_6H_5NH_2$, καί ἑτεροκυκλικές, π.χ. 2 - ἀμινοπυριδίνη $C_5H_4N(NH_2)$. Οἱ ἀμίνες πού περιέχουν δύο, τρεῖς καί περισσότερες ἀμινικές ὁμάδες $-NH_2$ ὀνομάζονται δι-, τρι-, καί πολυαμίνες: αἰθυλενοδιαμίνη $H_2NCH_2CH_2NH_2$, ἑξαμεθυλενοδιαμίνη $H_2N\,(CH_2)_6NH_2$. Οἱ κατώτερες ἀμίνες εἶναι ἀέρια μέ ὀσμή ἀμμωνίας, οἱ ἀνώτερες εἶναι ὑγρές ἤ στερεές οὐσίες. Οἱ κατώτερες ἀμίνες βρέθηκαν σέ προϊόντα μεταβολισμοῦ τῶν φυτῶν. Ἡ τριμεθυλαμίνη περιέχεται στήν μελάσα καί στήν ἅλμη τῶν ρεγγῶν καί προσδίδει ἄσχημη ὀσμή.

Στή φύση εἶναι πλατιά διαδομένες σύνθετες ἀμίνες: ἀλκαλοειδή, ἀμινοξέα, βιογενεῖς ἀμίνες καί ἄλλες ἀλιφατικές ἀμίνες. Οἱ ἀλιφατικές ἀμίνες συνήθως παρασκευάζονται μέ ἀλκυλίωση τῆς ἀμμωνίας καί οἱ ἀρωματικές μέ ἀναγωγή τῶν νιτροενώσεων. Ὅπως καί ἡ ἀμμωνία, οἱ ἀμίνες εἶναι βάσεις (οἱ ἀρωματικές ἀμίνες μέ πλάγια NH_2 ὁμάδα), εἶναι ἀσθενεῖς βάσεις. Μέ τά ὀξέα σχηματίζουν ἅλατα, π.χ.: $C_2H_5NH_2 + HCl \rightarrow [C_2H_5NH_3]^+CL^-$· μέ ἀλκυλαλογονίδια οἱ τριτοταγεῖς ἀμίνες μᾶς δίνουν: $R_3N + R'CL \rightarrow [R_3NR']^+CL^-$. Ἡ ἀντίδραση τῶν ἀμινῶν μέ τό νιτρῶδες ὀξύ ἔχει τεράστια σημασία. Οἱ πρωτοταγεῖς ἀρωματικές ἀμίνες ἀπό τά ἅλατά τους μέ ὀξέα μέ τό νιτρῶδες ὀξύ σχηματίζουν διαζωνικά ἅλατα πού χρησιμοποιοῦνται πλατιά στήν ἐργαστηριακή καί βιομηχανική σύνθεση. Οἱ πρωτοταγεῖς ἀλιφατικές ἀμίνες μετατρέπονται ἀπό τό νιτρῶδες ὀξύ σέ ἀλκοόλες, π.χ: $C_2H_2NH_2 + HNO_2 \rightarrow C_2H_5OH + N_2 + H_2O$· οἱ δευτεροταγεῖς μᾶς δίνουν νιτρωδαμίνες: $(C_2H_5)_2NH + HNO_2 \rightarrow H_2O + (C_2H_5)_2NNO$· οἱ τριτοταγεῖς ἀμίνες μέ τό HNO_2 δέν ἀντιδροῦν. Αὐτή ἡ ἀντίδραση χρησιμοποιεῖται γιά τήν ἀναγνώριση τῶν πρωτοταγῶν, δευτεροταγῶν καί τριτοταγῶν ἀμινῶν.

Στή βιομηχανία οἱ ἀμίνες χρησιμοποιοῦνται πλατιά γιά τήν παραγωγή βαφῶν καί φαρμακευτικῶν παρασκευασμάτων, πολυαμιδίων γιά τήν κατασκευή συνθετικῶν ἰνῶν (περλόν, νάυλον) κτλ. Ἡ σύνθεση τῶν ἀρωματικῶν ἀμινῶν ἔγινε γιά πρώτη φορά τό 1842 ἀπό τό Ν. Ν. Ζίνιν. Τό 1849 ὁ Σ. Βούρτς ἀνακάλυψε τίς ἀλιφατικές ἀμίνες.

ἀμίνες βιογονικές, πρωτεϊνογονικές ἀμίνες. Ὁμάδα ὀργανικῶν ἑνώσεων πού περιέχουν ἄζωτο καί σχηματίζονται στόν ἀνθρώπινο, ζωικό καί φυτικό ὀργανισμό καθώς καί στόν ὀργανισμό τῶν βακτηριδίων, μέ ἀποκαρβοξυλίωση (διάσπαση τῆς COOH ὁμάδας) τῶν ἀμινοξέων. Πολλές βιογονικές ἀμίνες, ὅπως ἡ ὑστεμίνη, ἡ σεροτονίνη, ἡ νοραδρεναλίνη, ἡ ἀδρεναλίνη, ἡ τυραμίνη κ. ἄ. εἶναι, βιολογικά, ἐνεργές οὐσίες οἱ ὁποῖες ἐπηρεάζουν τίς λειτουργίες ἀναστολῆς καί διέγερσης στόν ἐγκεφαλικό φλοιό καί στά ὑποφλοιώδη κέντρα, προκαλώντας μεταβολές στήν πίεση τοῦ αἵματος - μέσω ἀγγειοδιαστολῆς ἤ ἀγγειοσυστολῆς – καθώς καί ἄλλες σημαντικές ἀλλαγές. Πολλές βιογονικές ἀμίνες πού σχηματίζονται στό παχύ ἔντερο τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν ζώων μέ τή δράση τοῦ σηψιγόνου βακτηριδίου, εἶναι τοξικές. Ἡ βιολογική ἀδρανοποίηση τῶν βιογονικῶν ἀμινῶν, γίνεται κυρίως, μέσω τῆς ὀξειδωτικῆς ἀπαμίνωσης (διάσπαση τῆς ἀμινο - ὁμάδας) πού καταλύεται ἀπό ὁμάδα ἐνζύμων, τίς ἀμινο ὀξειδάσεις. Ἀδενοσικά φωσφορικά ὀξέα, νουκλεϊκά ὀξέα καί ὑδατάνθρακες μεγάλου μοριακοῦ βάρους ὅπως ἡ ὑπαρίνη, παίζουν σπουδαῖο ρόλο στή δέσμευση τῶν βιολογικῶν ἀμινῶν ἀπό τά συστατικά τοῦ κυττάρου. Οἱ βιογονικές ἀμίνες, ὅταν βρί-

σκονται στά κύτταρα σέ κατάσταση δέσμευσης εἶναι ἀνενεργές καί δέν ἐπηρεάζονται ἀπό τις ἀμινο - οξειδάσες.

ἀμινική ὁμάδα. Μονοσθενής ὁμάδα, $-NH_2$ ὑπόλειμμα ἀμμωνίας NH_3. Περιέχεται σέ πολλές ὀργανικές ἐνώσεις: ἀμίνες, ἀμινοξέα, ἀμιναλκοόλες κ.ἄ.

ἀμινοβουτυρικό ὀξύ, ὀργανική ἔνωση. Ἀνάλογα μέ τή θέση τοῦ καρβοξυλίου καί τῆς ἀμιδικῆς ὁμάδας διακρίνονται σέ α - ἀμινοβουτυρικό ὀξύ CH_3 CH_2 CH (NH_2) COOH, σέ β - ἀμινοβουτυρικό ὀξύ CH_3 CH (NH_2) CH_2 CH_2 COOH καί σέ γ — ἀμινοβουτυρικό ὀξύ NH_2CH_2 CH_2CH_2 COOH. Εἶναι κρυσταλλικές οὐσίες μέ ὑψηλό σημεῖο τήξης, εὐκολοδιάλυτες στό νερό, ἀδιάλυτες σέ αἰθέρα. Τό α — καί β —ἀμινοβουτυρικό ὀξύ εἶναι ὀπτικῶς ἐνεργά, τό α — καί γ — ἀμινοβουτυρικό ὀξύ εἶναι πλατιά διαδομένα στούς ζωικούς καί φυτικούς ἱστούς. Τό β — ἀμινοβουτυρικό ὀξύ δέ βρέθηκε στούς ζωντανούς ὀργανισμούς.

ἀμινοξέα. Ὀργανικές ἐνώσεις πού περιέχουν στό μόριό τους καρβοξύλιο -COOH καί ἀμινική ὁμάδα $-NH_2$, πράγμα πού τούς προσδίδει ταυτόχρονα ἰδιότητες καί τῶν ὀξέων καί τῶν ἀμινῶν. Ἀνάλογα μέ τή θέση πού κατέχει ἡ ἀμινική ὁμάδα σέ σχέση μέ τό καρβοξύλιο διακρίνονται σέ α-, β-, γ- καί σέ ἄλλα ἀμινοξέα. Τά ἀμινοξέα ἔχουν τεράστια σημασία γιά τή ζωή τῶν ὀργανισμῶν, γιατί εἶναι τό κύριο συστατικό τῶν πρωτεϊνῶν. Ἡ ὁλική ὑδρόλυση τῶν λευκωμάτων (διάσπαση μέ προσένωση νεροῦ) μᾶς δίνει ἐλεύθερα ἀμινοξέα, μονομερή τμήματα τοῦ πολυμεροῦς πρωτεϊνικοῦ μορίου.

Κατά τή βιολογική σύνθεση τοῦ λευκώματος ἡ διαδοχική ἀκολουθία τῶν ἀμινοξέων καθορίζεται ἀπό τό γενετικό κώδικα πού ἀναγράφεται στή χημική δομή τῶν δεζοξυριβοζονουκλεϊνικῶν ὀξέων. Τά κυριότερα ἀμινοξέα πού ὑπάρχουν στή σύσταση τῶν πρωτεϊνῶν εἶναι 20, ἔχουν τό γενικό τύπο RCH (NH_2) COOH καί ἀνήκουν στά α- ἀμινοξέα. Στή φύση ἀπαντοῦν καί β- ἀμινοξέα RCH (NH_2) CH_2COOH, π.χ. ἡ β- ἀλανίνη $CH_2NH_2CH_2$-COOH συστατικό τοῦ παντοθενικοῦ ὀξέος.

Τά ἀμινοξέα πού περιέχουν μιά ἀμινική ὁμάδα NH_2 καί ἕνα καρβοξύλιο ὀνομάζονται μοναμινικά μονοκαρβονικά ὀξέα, μιά ἀμινική ὁμάδα $-NH_2$ καί δύο, COOH καρβοξύλια, μοναμινικά δικαρβονικά ὀξέα καί δύο ἀμινικές ὁμάδες καί ἕνα καρβοξύλιο, διαμινικά μονοκαρβονικά ὀξέα.

Μονοαμινικά μονοκαρβονικά ὀξέα:

Γλυκίνη—NH_2CH_2COOH
Ἀλανίνη—$CH_3CH(NH_2)COOH$
Κυστεΐνη—$CH_2(SH)CH(NH_2)COOH$
Μεθειονίνη—$CH_2(SCH_3)^2CH_2CH(NH_2)COOH$
Βαλίνη—$(CH_3)_2CHCH(NH_2)COOH$

Μονοαμινικά δικαρβονικά ὀξέα:

Ἀσπαραγινικό ὀξύ—
HOOC $CH_2CH(NH_2)COOH$
Γλουταμινικό ὀξύ—
$HOOC(CH_2)_2CH(NH_2)COOH$

Διαμινικά μονοκαρβονικά ὀξέα:

Λυσίνη—
$NH_2CH_2(CH_2)_3CH(NH_2)COOH$
Ἀργινίνη—
$NH_2C(=NH)NH(CH_2)_3CH(NH_2)COOH$

Τά ἀμινοξέα εἶναι λευκές κρυσταλλικές οὐσίες, διαλυτές στό νερό, μέ σημεῖο τήξης 220 - 315° C. Ἡ μεγάλη θερμοκρασία τήξης ὀφείλεται στό ὅτι, τά μόριά της περιέχουν ἰόντα μέ δύο διαφορετικά φορτία, εἶναι δηλαδή, ἀμφολύτες. Ἡ δομή, λόγου χάρη, τοῦ πιό ἁπλοῦ ἀμινοξέος τῆς γλυκίνης δίνεται μέ τήν ἐξίσωση: $NH_3CH_2COT^-$ (καί ὄχι NH_2CH_2COOH)

Ὅλα τά ἀμινοξέα πού βρίσκονται στή φύση, ἐκτός ἀπό τή γλυκίνη, περιέχουν ἀσύμμετρο ἄτομο ἄνθρακα, ἀπαντοῦν σέ ὀπτικούς ἀντίποδες καί ἀνήκουν κατά κανόνα στή L-σειρά. Ἀμινοξέα τῆς D- σειρᾶς ὑπάρχουν σέ μερικά ἀντιβιοτικά καί στίς μεμβράνες τῶν βακτηρίων. Πολλά φυτά καί βακτήρια συνθέτουν ὅλα τά ἀμινοξέα πού τούς εἶναι ἀπαραίτητα ἀπό ἁπλές ἀνόργανες ἐνώσεις. Ἡ σύνθεση τῶν περισσότερων ἀμινοξέων στό σῶμα τῶν ζώων καί τῶν ἀνθρώπων, γίνεται ἀπό τό ἀφομοιωμένο ἄζωτο καθώς καί ἀπό συνηθισμένες οὐσίες τοῦ μεταβολισμοῦ, πού δέν περιέχουν ἄζωτο.

Ὑπάρχουν 8 ἀμινοξέα (βαλίνη, ἰσολευκίνη, λευκίνη, λυσίνη, μεθειονίνη, θρεονίνη, θρυπτοφάνη καί φαινυλαλανίνη) πού εἶναι ἀπαραίτητα γιά τόν ὀργανισμό τῶν ζώων καί τοῦ ἀνθρώπου πού δέν μπορεῖ, ὅμως, νά τά συνθέσει ὁ ἴδιος καί πρέπει νά πάρει ἕτοιμα ἀπό τίς τροφές. Ἡ μέση ἡμερήσια ποσότητα πού ἀπαιτεῖται γιά τόν ὀργανισμό τοῦ ἐνήλικα ἀνθρώπου ἀπό τό κάθε ἕνα ἀπαραίτητο γι' αὐτόν ἀμινοξύ, φτάνει κατά μέσο ὅρο τό 1gr. Σέ περίπτωση, ὅμως, πού δέν ἐπαρκοῦν αὐτά τά ἀμινοξέα (συχνότερα θρυπτοφάνη, λυσίνη, μεθειονίνη) ἤ ὅταν ἀπουσιάζει ἀπό τήν τροφή, ἀκόμα καί ἕνα ἀπό αὐτά, δέν εἶναι δυνατή ἡ σύνθεση τῶν λευκωμάτων καί ἄλλων βιολογικά δραστικῶν οὐσιῶν, ἀπαραίτητων γιά τή ζωή.

Ὁ ζωικός ὀργανισμός συνθέτει ἱστιδίνη καί ἀργινίνη σέ περιορισμένη ὅμως ποσότητα, πού πολλές φορές δέν ἐπαρκεῖ. Δύο ἄλλα ἀμινοξέα ἡ κυστεΐνη καί ἡ τυροσίνη δημιουργοῦνται ἀπό τούς ἀντίστοιχους προκατόχους τους — τή μεθειονίνη καί τή φαινυλαλανίνη, σέ περίπτωση ἀνεπάρκειας τῶν ὁποίων εἶναι δυνατό νά μετατραποῦν τά ἴδια σέ ἀπαραίτητα. Μερικά ἀμινοξέα μποροῦν νά συντεθοῦν στό ζωικό ὀργανισμό ἀπό ἐνώσεις πού δέν περιέχουν ἄζωτο μέ τή λειτουργία τῆς ἀναμίνωσης, μέ μεταφορά δηλ. τῆς ἀμινικῆς ὁμάδας ἀπό ἕνα ἀμινοξύ σέ ἄλλο. Στόν ὀργανισμό τά ἀμινοξέα χρησιμοποιοῦνται γιά τή σύνθεση καί τή διάσπαση τῶν πρωτεϊνῶν καί ἄλλων οὐσιῶν, ὅπως εἶναι οἱ ὁρμόνες, οἱ ἀμίνες, τά ἀλκαλοειδή, τά συνένζυμα, οἱ χρωστικές οὐσίες κ.ἄ. Τά ἀμινοξέα πού βρίσκονται στόν ὀργανισμό σέ μεγαλύτερη ποσότητα, ἀπό ὅ,τι πρέπει, διασπῶνται σέ τελικά προϊόντα τοῦ μεταβολισμοῦ (στόν ἄνθρωπο καί στά θηλαστικά σέ οὐρία, διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα καί νερό). Ἀπό τή διαδικασία αὐτή παράγεται ἐνέργεια ἀπαραίτητη στόν ὀργανισμό γιά τίς ζωτικές διαδικασίες. Ἐνδιάμεσο στάδιο αὐτῆς τῆς διάσπασης εἶναι συνήθως ἡ ἀπαμίνωση (συνήθως μέ ὀξείδωση).

Οἱ λακτάμες τοῦ ε- ἀμινοκαπρονικοῦ ὀξέος, ἀρχικό προϊόν τοῦ Perlon L, εἶναι ἀπό τά βασικότερα παράγωγα ἀμινοξέων μέ μεγάλο πρακτικό ἐνδιαφέρον. Σήμερα ὑπάρχουν πολλές μέθοδοι παρασκευῆς ἀμινοξέων, ὅπως λογουχάρη, ἀπό τά ἀλογονωμένα παράγωγα τῶν καρβοξυλικῶν ὀξέων κατά τήν ἐπίδραση ἀμμωνίας:

$$RCHCLCOOH+2NH_3 \rightarrow RCHNH_2COOH+-NH_4CL$$

ἤ μέ τήν ἀναγωγή ὀξίνων καί ὑδραζονῶν τῶν κετονοξέων καί τῶν ἀλδεϋδοξέων:

$$RC(=NOH)COOH \rightarrow RCHNH_2COOH$$

Μερικά ἀμινοξέα λαμβάνονται ἀπό τά προϊόντα ὑδρόλυσης τῶν πρωτεϊνῶν, μέ τή μέθοδο προσρόφησης σέ ἰοντοανταλλακτικές ρητίνες. Μέ τόν τρόπο αὐτό παράγεται τό γλουταμινικό ὀξύ ἀπό τήν καζεΐνη, τή γλουτίνη τῶν σιτηρῶν, τήν τυροσίνη ἀπό τό μετάξι, τήν ἀργινίνη ἀπό τή ζελατίνα, τήν ἱστιδίνη ἀπό τά λευκώματα τοῦ αἵματος. Μερικά ἀμινοξέα ὅπως ἡ μεθειονίνη, ἡ λυσίνη καί τό γλουταμινικό ὀξύ, παρασκευάζονται συνθετικά. Ἀλλά καί μέ μικροβιολογική σύνθεση γίνεται παραγωγή ἀμινοξέων σέ μεγάλες μάλιστα ποσότητες. Ἡ εἴσοδος στόν ὀργανισμό τῶν ἀπαραίτητων ἀμινοξέων καθορίζεται ἀπό τήν ποσότητα καί τήν ἀμινοξική σύσταση τῶν πρωτεϊνῶν πού λαμβάνονται μέ τήν τροφή, πράγμα πού πρέπει νά παίρνεται ὑπόψη στήν ὀργάνωση σωστῆς διατροφῆς τοῦ πληθυσμοῦ καί τόν προγραμματισμό εἰδικῆς δίαιτας προκειμένου γιά διάφορες ἡλικίες καί ἐπαγγελματικές ὁμάδες. Οἱ ἀνάγκες σέ λευκώματα μποροῦν νά καλυφθοῦν ὁλοκληρωτικά ἀπό μίγματα ἀμινοξέων πού τά χρησιμοποιοῦν γιά θεραπευτικούς λόγους.

Τά ἀμινοξέα στήν ἰατρική τά χρησιμοποιοῦν γιά παρεντερική διατροφή τῶν ἀσθενῶν (παρακάμπτοντας δηλ. τό στομαχικό σωλήνα) μέ παθήσεις τοῦ πεπτικοῦ συστήματος, καθώς καί γιά τή θεραπεία τοῦ συκωτιοῦ, τῆς ἀναιμίας, τῶν ἐγκαυμάτων (μεθειονίνη) καί τῶν ψυχονευρωτικῶν ἀσθενειῶν (γλουταμινικό ὀξύ). Χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης στήν κτηνοτροφία καί τήν κτηνιατρική γιά τή διατροφή καί τή θεραπεία τῶν ζώων καί, τέλος, στή μικροβιολογία καί τή βιομηχανία τροφίμων. Γιά τή μελέτη τῆς σύστασης τῶν ἀμινοξέων στά λευκώματα καί τοῦ μεταβολισμοῦ τους χρησιμοποιοῦν διάφορες χρωστικές ἀντιδράσεις (π.χ. ἀντίδραση τῆς νινυδρίνης) χρωματογραφικές μεθόδους καί εἰδικά αὐτόματα μηχανήματα (ἀναλυτές ἀμινοξέων).

Τά ἀμινοξέα στή διατροφή τῶν ἀγροτικῶν ζώων. Ἡ καθημερινή τροφή τῶν ζώων πρέπει νά περιέχει ὅλα τά ἀπαιτούμενα γιά τόν ὀργανισμό ἀμινοξέα καί, κυρίως, τά ἀπαραίτητα. Γιά τό λόγο αὐτό σήμερα γιά τή διατροφή ὑπολογίζουν στίς τροφές ὄχι μόνο τήν ποσότητα τῆς πρωτεΐνης ἀλλά καί τήν περιεκτικότητα σέ ἀπαραίτητα ἀμινοξέα. Οἱ ἀνάγκες σέ ἀμινοξέα εἶναι διαφορετικές γιά κάθε εἶδος ζώων. Ἡ μικροχλωρίδα πού βρίσκεται στή μεγάλη κοιλιά τῶν μηρυκαστικῶν μπορεῖ νά παρασκευάσει ὅλα τά ἀπαιτούμενα γιά τόν ὀργανισμό ἀμινοξέα, ἀπό τήν ἀμμωνία πού παράγεται κατά τή διάσπαση τῶν πρωτεϊνῶν ἤ ἄλλων μή πρωτεϊνικῶν ἀζωτούχων ἐνώσεων (π.χ. οὐρία). Γι' αὐτά τά ζῶα δέ χρειάζεται εἰδική διατροφή, παρά γίνεται ἐμπλουτισμός τῆς καθημερινῆς τροφῆς μέ οὐρία. Τά νεογνά ὅμως τῶν μηρυκαστικῶν, πού δέν ἔχουν ἀκόμα ἀναπτυγμένη κοιλία, ἔχουν ὁρισμένες ἀνάγκες σέ ἀπαραίτητα ἀμινοξέα. Στή δίαιτα τῶν χοίρων καί τῶν πουλιῶν ἀπαιτεῖται μιά ὁρισμένη ἰσορροπία τῆς σύστασης τῶν ἀμινοξέων. Γιά αὐτό διαλέγουν τροφές πού ἀλληλοσυμπληρώνουν τήν ἀμινοξική σύσταση καί χρησιμοποιοῦν, παράλληλα, συνθετικά ἀμινοξέα πού παράγονται βιομηχανικά. Τά συνθετικά ἀμινοξέα δίνονται στά ζῶα μέ μορφή μιγμάτων μαζί μέ τροφές ἄν καί συνιστᾶται νά προστίθενται σέ συνθετικές τροφές βιομηχανικά παρασκευασμένες. Ἡ μεγάλη ποσότητα ἀμινοξέων ἐπιδρᾶ ἀρνητικά στόν ὀργανισμό.

Βιβλιογραφία: Μάιστερ Α. *Βιοχημεία ἀμινοξέων,* μετάφ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1961. *Διατροφή τῶν χοίρων καί τῶν πουλιῶν μέ ἀμινοξέα,* Μ., 1963. Ζμπάρσκι Μ. Ι., Ἰβανόφ Ι.

Ι. Μαρντάσεφ Σ. Ρ., *Βιολογική χημεία*, 4η ἐκδ., Λ., 1965. Ποπόφ Ι. Σ., *Ἀμινοξική σύσταση τῶν ζωικῶν τροφῶν*, 2 ἐκδ., Μ., 1965. *Μεταβολισμός τῶν ἀμινοξέων*. Ὑλικά τῆς Πανενωσιακῆς συνδιάσκεψης (13 - 17 Ὀκτωβρ. 1965), στήν Τιφλίδα, 1967. Κρετόβιτς Β. Λ., *Βάσεις τῆς βιοχημείας τῶν φυτῶν*, 4η ἐκδ. Μ., 1964.

ἀμινοξειδάσεις. Ἔνζυμα πού καταλύουν τήν ὀξειδωτική ἀπαμίνωση τῶν ἀμινῶν (δηλ. τήν ἀπόσπαση τῆς ἀμινικῆς ὁμάδας $-NH_2$) σέ ἀμμωνία καί ὑπεροξείδιο τοῦ ὑδρογόνου. Οἱ ἀμινοξειδάσες ἀνήκουν στίς ὀξειδάσεις. Εἶναι πλατιά διαδομένες στούς ἱστούς τῶν ζώων καί τοῦ ἀνθρώπου (κυρίως στό συκώτι, στά νεφρά, καί στό βλεννογόνο τῶν ἐντέρων), ὅπως ἐπίσης καί στά φυτά καί βακτήρια. Ἡ μονοαμινοξειδάση βρίσκεται στά μιτοχόνδρια καί ἀπομονώνει τίς μοναμίνες (ἔχουν μιά ἀμινική ὁμάδα), ὅπως ἐπίσης καί τίς δραστικές βιολογικά οὐσίες, ὅπως ἡ ἀδρεναλίνη, θειοτονίνη καί ἄλλες βιογενεῖς ἀμίνες. Ἡ διαμινοξειδάση ἐπιδρᾶ στήν ἱσταμίνη καί σέ ἄλλες διαμίνες (ἔχουν δύο ἀμινικές ὁμάδες). Οἱ ἀμινοξειδάσες τοῦ αἵματος ἀπομονώνουν πολυαμίνες. Ἐπίσης συμμετέχουν στή διαδικασία κατά τήν ὁποία ἐξουδετερώνονται οἱ ἀμίνες πού σχηματίζονται στά ἔντερα ἀπό τά βακτήρια πού προκαλοῦν σήψη.

ἀμινοπεπτιδάσες. Ἔνζυμα τοῦ ἐντερικοῦ βλεννογόνου. Συμβάλλουν καταλυτικά στήν ὑδρόλυση τῶν πολυπεπτιδίων (ὑπολείμματα διάσπασης πρωτεϊνῶν) σέ ἐλεύθερα ἀμινοξέα. Ἡ διάσπαση πραγματοποιεῖται μόνο ἀπό αὐτό τό ἄκρο τῆς πολυπεπτιδικῆς ἀλυσίδας ὅπου ὑπάρχει ἐλεύθερη ἀμινική ὁμάδα.

ἀμινοπλάστες (πλάστες ἀπό ἀμίδια καρβοξυλικῶν ὀξέων). Πλαστικά μέ βάση θερμοαντιδραστικές ρητίνες. Παρασκευάζονται κατά τήν ἐπίδραση οὐρίας, μελανίνης καί ἄλλων ἀμινοενώσεων μέ ἀλδεΰδες (συνήθως φορμαλδεΰδη). Ἀπό τούς πιό διαδομένους εἶναι οἱ ἀμινοπλάστες ρητινῶν οὐρίας — φορμαλδεΰδης καί μελανίνης — φορμαλδεΰδης. Οἱ ἀμινοπλάστες εἶναι ἀνθεκτικοί στό φῶς, ἄοσμοι, βάφονται σέ διάφορα χρώματα ἀκόμα καί σέ ἀνοιχτές ἀποχρώσεις καί εἶναι ἀκίνδυνοι. Εἶναι ἀκόμα ἀνθεκτικοί στήν ἐπίδραση ἀραιῶν ὀξέων καί βάσεων, ἀλκοολῶν, βενζίνης, ἀκετόνης, χλωροφορμίου καί ἄλλων ὀργανικῶν ἑνώσεων. Ἀπό ἀμινοπλάστες μελανίνης κατασκευάζονται διάφορα ἀντικείμενα μέ μεγαλύτερη ἀνθεκτικότητα στήν ὑγρασία καί θερμότητα ἀπό τούς ἀμινοπλάστες οὐρίας.

Οἱ ἀμινοπλάστες κατασκευάζονται σέ μορφή πεπιεσμένης σκόνης, πλαστικῆς διάστρωσης ἤ σέ μορφή πορωδῶν ὑλικῶν. Σάν μέσο πλήρωσης τῆς πεπιεσμένης σκόνης χρησιμοποιοῦνται θειικός ἐστέρας κυτταρίνης, ξυλάλευρο, ἄσβεστος, τάλκ, κ.ἄ. Ἡ πυκνότητα τῶν ἀμινοπλαστῶν οὐρίας μέ μορφή πεπιεσμένης σκόνης (μέσο πλήρωσης - θειικός ἐστέρας κυτταρίνης) εἶναι 1.400 KGR/m^3, ἡ ἀντοχή σέ ἐφελκυσμό 35 - 50 MN/m^2 (350 - 500 KGR-δύναμη /cm^2), ἡ ἀντοχή σέ κάμψη 60 - 90 MN/m^2 (600 - 900 KGR- δύναμη /cm^2), ἡ θερμοανθεκτική ἱκανότητα σέ Μαρτέν 100 - 120° C, ἡ ἀπορρόφηση ὕδατος 1 - 1,5% καί ἡ διηλεκτρική διαπερατότητα (σέ 50 H_z) 5 - 7. Ἀπό τούς ἀμινοπλάστες μέ μορφή πεπιεσμένης σκόνης παρασκευάζονται διάφορα ἀντικείμενα καθημερινῆς χρήσης (ψιλικά, εἴδη γραφείου, ἀντικείμενα οἰκιακῆς χρήσης, παιδικά παιγνίδια κ. ἄ.), ἐξαρτήματα ἠλεκτροφωτιστικοῦ ἐξοπλισμοῦ (πορτατίφ, κουμπιά, μπρίζες, διακόπτες κ.ἄ.), καθώς καί συσκευές τηλεφώνων, ραδιοφώνων, τηλεοράσεων κ.ἄ. Μέσα πλήρωσης γιά τούς πλάστες, μέ μορφή φύλλων, χρησιμοποιοῦνται φύλλα χαρτιοῦ καί ὕφασμα (βαμβακερό, ἀσβέστινο, γυάλινο). Ἡ πυκνότητα ἑνός ἀμινοπλάστη αὐτῆς τῆς μορφῆς ἰσοῦται μέ 1.400 KG/m^3, ἡ ἀντοχή σέ κάμψη μέ 100 MN/m^2, (1.000 KGR- δύναμη/cm^2) καί ἡ ἀπορρόφηση ὕδατος μέ 4%. Οἱ ἀμινοπλάστες μέ μορφή φύλλων εἶναι, ἐξαιτίας τῆς διαφάνειάς τους, κατάλληλοι γιά διακόσμηση, ἐπικάλυψη τραπεζιῶν, τοίχων, περιπτέρων, χωρισμάτων πλοίων κ.ἄ.). Ἀντικείμενα ἀπό τέτοια ὑλικά μποροῦν νά πλυθοῦν μέ σαπούνι καί νερό.

Βιβλιογραφία: Πετρόφ Γκ. Σ., Λέβιν Α. Ν., *Θερμοσκληρυνόμενες ρητίνες καί πλαστικά*, Μ., 1959 *Ὁδηγός πλαστικῶν*, μ., Ι, Μ., 1967. σελ. 396.

ἀμινοσάκχαρα. Ὀργανικές ἑνώσεις πού τά μόριά τους περιέχουν χαρακτηριστικές ὁμάδες τῶν σακχάρων, ὅπως τήν ἀλδεϋδική (CHO) ἤ κετονική (CO) ὁμάδα, μερικά ὑδροξύλια (OH) καί μιά ἤ περισσότερες ἀμινικές ὁμάδες (NH_2).

Ἡ ἀλυσίδα τῶν ἀμινοσακχάρων μπορεῖ νά διακλαδώνεται ἤ ὄχι. Τά ἀμινοσάκχαρα, ὅπως καί τά παράγωγα τῶν μονοσακχάρων, ἔχουν ἀναγωγικές ἰδιότητες καί ἀντιδροῦν μέ τά σάκχαρα. Ἐπίσης ἔχουν τίς ἰδιότητες ὀργανικῶν βάσεων. Εἶναι πλατιά διαδομένα στή φύση, τά συναντοῦμε στούς ἱστούς τῶν ζώων, τῶν φυτῶν, στούς μικροοργανισμούς, στή δομή σύνθετων λευκωμάτων καί λιποειδῶν, τῶν πολυσακχαριτῶν, γλυκοζιτῶν καί ἄλλων οὐσιῶν. Εἶναι συστατικά πολλῶν ὁρμονῶν, ἀντιβιοτικῶν καί φαρμακευτικῶν παρασκευασμάτων μέ βιολογική σημασία. Τά πιό διαδομένα ἀμινοσάκχαρα εἶναι ἡ γλυκοζαμίνη καί ἡ γαλακτοζαμίνη. Ὑπάρχουν πολλά ἀμινοσάκχαρα πού παράγονται συνθετικά. Λ. Ι. ΛΙΝΕΒΙΤΣ

ἀμινοφαινόλες [$C_6H_4(NH_2)OH$]. Ὀργανικές ἑνώσεις, κρύσταλλοι. Εἶναι γνωστά τρία ἰσομερή ἀμινοφαινολῶν: ο - ἀμινοφαινόλη μέ σημεῖο τήξης 174°C, μ - ἀμινοφαινόλη μέ σημεῖο τήξης 123°C καί π - ἀμινοφαινόλη μέ σημεῖο τήξης 186°C. Οἱ ἀμινοφαινόλες εἶναι ἀμφολύτες καί σχηματίζουν ἅλατα καί μέ τά ὀξέα καί μέ βάσεις. Παρασκευάζονται μέ ἀναγωγή τῶν νιτρωδο - καί νιτροφαινολῶν:

$C_6H_4(NO_2)\,OH + 6H = C_6H_4(NH_2)\,OH\ 2H_2O.$

Τά μετα - καί παρα - ἰσομερή χρησιμοποιοῦνται στή βιομηχανία γιά τήν παραγωγή διαφόρων θειούχων καί ἄλλων χρωμάτων (π.χ. καφέ χρώματα γούνας). Ἡ π - ἀμινοφαινόλη καί τά παράγωγά της, π.χ. μεθύλ -, χρησιμοποιεῖται πλατιά στήν ἐμφάνιση φωτογραφιῶν.

ἀμίνωση. Μέθοδος εἰσαγωγῆς ἀμινικῆς ὁμάδας σέ διάφορες ὀργανικές ἑνώσεις. Τυπικό παράδειγμα ἀμίνωσης εἶναι ἡ ἐπίδραση ἀμιδίων ἀλκαλικῶν μετάλλων ἐπί ἑτεροκυκλικῶν βάσεων. Ἔτσι, κατά τήν ἐπίδραση πυριδίνης σέ ἀμίδια τοῦ νατρίου, σέ θερμοκρασία γύρω στούς 200°C, παίρνουμε α - ἀμινοπυριδίνη (Α. Ε. Τσιτσιμπάμπιν καί Ο. Α. Ζέιντε, 1914).

$C_5H_5N + NaNH_2 \rightarrow C_5H_4N(NH_2) + NaH.$

Ἄν ἀπό πυρακτωμένο σωλήνα ἀφήσουμε νά περάσουν ἀτμοί βενζολίου καί ἀμμωνίας σχηματίζεται (χαμηλή ἀπόδοση) ἀνιλίνη:

$C_6H_6 + NH_3 \rightarrow C_6H_5NH_2 + H_2.$

Ἀμίρ Χαμζάχ (1911—1946). Ἰνδονήσιος ποιητής. Σπούδασε σέ εὐρωπαϊκά σχολεῖα καί εἶναι ἀπό τούς ἱδρυτές τοῦ περιοδικοῦ «Pudjangga Baru» («Πουντζάγκα Μπάρου»). Στήν ποίησή του ἀντικατοπτρίζονται τά ἐπιτεύγματα τῆς κλασικῆς σχολῆς τῆς Μαλαισίας. Ἡ πεσιμιστική διάθεση τοῦ ποιητῆ ἐκφράζεται στή συλλογή του *Ἥσυχα τραγούδια* (1937). Ὕμνησε τήν ἐλευθερία στήν μπαλάντα του πού εἶναι ἀφιερωμένη στόν Μαλαισιανό ἐθνικό ἥρωα Χάνγκ Τουάχ. Μετέφρασε στήν ἰνδονησιακή γλώσσα τό ἀρχαῖο ἰνδικό φιλοσοφικό ποίημα *Μπχαγκαβαντγκίτα*, καθώς καί ποιήματα τῶν Ὀμάρ Καγιάμ, Καμπίρ, Λί Μπό, Ντού Φού κ.ἄ.

Ἀμίρ Χοσρόφ Ντεχλεβί. Ἰνδός αὐλικός ποιητής, ἐπιστήμονας καί μουσικός, Τουράνος στήν καταγωγή. Ἔγραψε στήν περσική καί στίς γλῶσσες Οὐρντού καί Χίντι. Ἦταν πολύ γνωστός στούς Πέρσες καί στούς Τατζίκους. Στούς στίχους του φαίνονται καθαρά οἱ στενές του σχέσεις μέ τό σουφιϊκό τάγμα τῶν δερβίσηδων «Τσιστί». Ἐκθείαζε μέ στίχους του τόν ἀρχηγό τοῦ τάγματος Νιζαμαντίν Ἀουλί, ὀνομάζοντάς τον πνευματικό του δάσκαλο. Ὁ Ἀμίρ Χοσρόφ Ντεχλεβί ἄφησε πλῆθος ποιητικῶν λογοτεχνικῶν - κριτικῶν καί ἱστορικῶν ἔργων. Στή δημιουργία τοῦ Ἀμίρ Χοσρόφ Ντεχλεβί περηφανή θέση εἶχαν τά ρομαντικά ποιήματα. *Ντεβαλρανί Χίζρ - χάν* μέ θέματα παρμένα ἀπό τή ζωή τῆς αὐλῆς κ.ἄ. Ἔγραψε ἀκόμα τά ἑξῆς πέντε ποιήματα μέ πρότυπο τό ποίημα *Νιζαμί: Ἡ ἀνατολή τῶν ἄστρων, Σιρίν καί Χοσρέφ, Μεντζούν καί Λέιλα. Ὁ καθρέφτης τοῦ Ἀλέξανδρου (1299)*, καί *Παραδείσιοι κῆποι*. Χρησιμοποιώντας, ἀργότερα στοιχεῖα ἀπό τήν ἰνδική λαογραφία ὁ Ἀμίρ Χοσρόφ Ντεχλεβί ἐπέφερε ἀρκετές ἀλλαγές στά εἴδη αὐτά. Σήμερα ἔχουν διασωθεῖ συλλογές ποιημάτων, αἰνιγμάτων καί γνωμικῶν στή γλώσσα Χιντί, πού ἀποδίδονται στόν Ἀμίρ Χοσρόφ Ντεχλεβί. Στόν ἴδιο ἀποδίδεται καί τό λεξικό τῶν «Κχαλικμπαρί» πού περιέχει ἀραβικές καί περσικές λέξεις καθώς καί λέξεις τῆς γλώσσας Χιντί. Ἔγραψε πολλά τραγούδια στήν Οὐρντού, πού τά τραγουδοῦν Ἰνδοί τραγουδιστές.

Ἀμιραμπάντ πολιτισμός τοῦ. Πολιτισμός τῆς ἐποχῆς τοῦ ὕστερου ὀρείχαλκου, στήν περιοχή τῆς ἀρχαίας Χορεζμίας. Ἐντοπίστηκε ἀπό τό Σοβιετικό ἐπιστήμονα Σ. Κ. Τολστόι μετά τίς ἀνασκαφές τῶν οἰκισμῶν στήν περιοχή τῆς διώρυγας τοῦ Ἀμιραμπάντ (ΑΣΣΔ Καρακαλπακίας) τό 1937—40. Οἱ ἄνθρωποι τῆς ἐποχῆς αὐτῆς ζοῦσαν κατά κοινότητες (οἰκισμοί μέ 15—20 ὀρθογώνιες ὑπόγειες κατοικίες ὁ καθένας ἀσχολοῦνταν μέ τήν ἀρδευτική γεωργία καί τήν κτηνοτροφία. Βρέθηκαν πλαστικά κεραμικά ἀγγεῖα μέ στιλβωμένη ἐπιφάνεια. Στόν οἰκισμό Γιάκκε - Παρσάν βρέθηκαν ἐπίσης ὀρειχάλκινες φυλλωτές αἰχμές βελῶν, δρεπάνια καί φόρμες πού χρησίμευαν γιά τό λιώσιμό τους.

Ἀμιραναсβίλι Μεντέγια Πετρόβνα (Σοραπάνι, περιφέρεια Ζεσταφόνι, ΣΣΔ Γεωργίας 1930). Γεωργιανή σοβιετική τραγουδίστρια σοπράνο καί λαϊκή καλλιτέχνιδα τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1976. Τό 1953 τελείωσε τό Ὠδεῖο τῆς Τιφλίδας. Ἀπό τό 1954 σολίστ στό θέατρο ὅπερας καί μπαλέτου τῆς Γεωργίας. Παίζει τό ρόλο τῆς Τατιάνας καί τῆς Γιολάντας στίς ὄπερες «Εὐγένιος Ὀνέγκιν» καί «Γιολάντα» τοῦ Τσαϊκόφσκι, τῆς Ἐλεωνόρας, τῆς Βιολέτας καί τῆς Ἀίντας στίς ὄπερες «Τροβατόρε», «Τραβιάτα» καί «Ἀίντα» τοῦ Βέρντι, τῆς Μαργαρίτας στήν ὄπερα «Φάουστ» τοῦ Γκουνώ, τῆς



Ἀμιρανασβίλι Σάλβα Γιασόνοβιτς.

Τσίο Τσίο Σάν στήν ὄπερα «Μπαττερφλάυ» τοῦ Πουτσίνι κ.ἄ. Στόν Πανενωσιακό διαγωνισμό τραγουδιοῦ Μ. Ι. Γλίνκα πού ἔγινε τό 1960 στή Μόσχα, τῆς ἀπονεμήθηκε τό 2ο βραβεῖο καί στό Διεθνή διαγωνισμό γιά τήν καλύτερη ἐκτέλεση τῆς ἄριας στήν ὄπερα «Μπαττερφλάυ», πού ἔγινε στήν Ἰαπωνία, τό 1970, τό 3ο βραβεῖο. Τό 1971 τιμήθηκε μέ τό Κρατικό βραβεῖο καί μέ τό «Παράσημο τῆς Τιμῆς».

Ἀμιρανασβίλι Πιότρ Βαρλάμοβιτς (1907 Νιγκοῖτι τοῦ κυβερνείου τοῦ Κουταΐσι - 1976, Τιφλίδα). Γεωργιανός, Σοβιετικός καλλιτέχνης τῆς ὄπερας (βαρύτονος), λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1950) μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1943. Τραγουδοῦσε ἄριες μουσικῆς δωματίου. Τιμήθηκε μέ τό βραβεῖο Λένιν, μέ 4 ἄλλα βραβεῖα, καθώς καί μέ μετάλλια.

Ἀμιρανασβίλι Σάλβα Γιασόνοβιτς (1899, Ὄνι τῆς ΣΣΔ Γεωργίας). Σοβιετικός Ἱστορικός τῆς γεωργιανῆς καί ἰρανικῆς τέχνης. Ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ Γεωργίας (1955) καί μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1939. Διευθύνει τό Μουσεῖο Τέχνης στήν Τιφλίδα ἀπό τό 1939.

Ἀμιράνι («Τό παιδί τοῦ Ἥλιου»). Ἥρωας τοῦ ἀρχαιότατου γεωργιανοῦ λαϊκοῦ ἔπους «Ἀμιρανιάνι». Ὁ Ἀ. ἀπελευθερώνει τούς ἀνθρώπους ἀπό τά μυθικά τέρατα - νεράιδες, τούς μαθαίνει τή χρήση τῆς φωτιᾶς καί τήν κατεργασία τοῦ μετάλλου, καί ὑψώνει τό ἀνάστημά του στούς οὐράνιους ἀρχηγούς. Ὁ θεός τόν τιμωρεῖ σκληρά, καρφώνοντάς τον στά βράχια τοῦ Καύκασου. Οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες μαρτυροῦν ὅτι ὁ μύθος γι' αὐτόν πού τά ἔβαλε μέ τούς θεούς ὑπῆρχε στή Γεωργία τόν 5ο—4ο αἱ. π.Χ. Οἱ ἱστορήσεις γιά τόν Ἀμιράνι συμπίπτουν μέ τό μύθο τοῦ Προμηθέα. Ἔχουν γραφεῖ καί ἐκδοθεῖ μέχρι 120 παραλλαγές τοῦ ἔπους.

Ἀμιράντε ἄβυσσος. Τάφρος στό βυθό τοῦ Ἰνδικοῦ Ὠκεανοῦ στίς δυτικές ὑποθαλάσσιες κλιτύες τοῦ Ἀμιράντε. Ἔχει μῆκος περίπου 900 χιλ., πλάτος μέχρι 20 χλμ. τό δέ βάθος του στό βόρειο μέρος εἶναι 4.500 μ. καί στό νότιο 5.200 μ. (μέγιστο βάθος 5.349 μ.). Ἡ Ἀ. ἄ. χωρίζεται ἀπό τή γειτονική Σομαλική τάφρο, μέ χαμηλή βουνοσειρά.

Ἀμιράντες Νῆσοι (Amirantes Islands). Ὁμάδα ἀπό 150 χαμηλά κοραλλιογενή νησιά στόν Ἰνδικό Ὠκεανό πρός τά Β καί ΒΑ τῆς Μαδαγασκάρης. Ἔχουν ἔκταση 83 χλμ². Εἶναι κτήση τῆς Μεγάλης Βρετανίας στίς Σεϋχέλλες νήσους. Ὑπάρχουν φυτεῖες κοκκοφοίνικων καί γίνεται συγκομιδή τοῦ πυρήνα ἀπό τίς καρύδες τους γιά τήν παραγωγή ἐλαίου, ἁλιεύονται ψάρια καί χελῶνες. Ἀνακαλύφθηκαν τό 1502 ἀπό τούς Πορτογάλους καί ὀνομάστηκαν πρός τιμήν τοῦ Βάσκο - ντέ Γάμα Ilhas de Altirante - δηλ. νησιά τοῦ ναυάρχου.

Ἀμιρασλάνοφ Ἀλή Ἀγκαμαλή Ὀγκλί (1900—1962). Σοβιετικός γεωλόγος, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (1953) καί μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1920.

Μετά τήν ἀποφοίτησή του ἀπό τήν Ἀκαδημία Ὀρυκτολογίας ἐργάστηκε σέ διάφορα Γεωλογικά Ἰνστιτοῦτα Ἐρευνῶν τῆς Μόσχας (1930). Μετά τό 1954 κατέλαβε ὑψηλές θέσεις στά Ὑπουργεῖα Ἔγχρωμης Μεταλλουργίας καί στό Ὑπουργεῖο Γεωλογίας καί Προστασίας τοῦ ὑπόγειου πλούτου τῆς ΕΣΣΔ. Οἱ κύριες ἐργασίες του εἶναι ἀφιερωμένες στά κοιτάσματα μετάλλων στά Οὐράλια, τό Καζαχστάν, τήν Ὑπερβαϊκάλη καί τήν Κεντρική Ἀσία. Πῆρε μέρος στήν ἐπισήμανση ἀρκετῶν κοιτασμάτων ἔγχρωμων μετάλλων. Τιμήθηκε μέ μετάλλια καί δύο παράσημα.

Ἀμιρατζάν. Οἰκισμός τύπου πόλης στή ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν. Βρίσκεται στή χερσόνησο τοῦ Ἀπσερόνσκ. Ὁ σιδηροδρομικός σταθμός εἶναι 16 χλμ. ΒΑ τοῦ Μπακοῦ. Ἔχει 16 χιλ. κατοίκους. Στήν πόλη ὑπάρχουν πετρελαιοπηγές, ἐργοστάσια κατασκευῆς ξηρῶν μετασχηματιστῶν καί οἰκοδομικῶν ὑλικῶν, καθώς καί ὑφαντουργεῖο.

Ἀμίροφ Μιρσαγιάφ Μασαλίμοβιτς (τό ψευδώνυμό του εἶναι Μιρσάι Ἀμίρ 1907, Τιργκάν, σημ. Μελεουζόφσκι, περιοχή τῆς ΑΣΣΔ τῆς Μπασκιρίας). Τάταρος Σοβιετικός συγγραφέας, διακεκριμένος παράγοντας στίς τέχνες τῆς Αὐτόνομης ΣΣΔ τῆς Ταταρίας (1945). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1939. Τά ἔργα του ἄρχισαν νά ἐκδίδονται τό 1926. Τά διηγήματα *Ὁ ἄνθρωπος τοῦ χωριοῦ μας* (1933) καί *Ἀγκιντέλ* (1936) παρουσιάζουν τήν ταξική πάλη στό χωριό στήν περίοδο τῆς κολλεκτιβοποίησης, ἐνῶ τά θεατρικά ἔργα *Μινικαμάλ* (1944) καί *Τό τραγούδι τῆς ζωῆς* (1947) μᾶς παρουσιάζουν τήν ἡρωική ἐργασία τῶν γυναικῶν τῶν κολχόζ στήν περίοδο τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου. Τό θεατρικό ἔργο *Τό τραγούδι συνεχίζεται* (1948) δείχνει τή σύγκρουση μέ τά κατάλοιπα τῆς ἀντίληψης τῆς ἰδιοκτησίας στό κολλεκτιβοποιημένο χωριό. Στά μυθιστορήματα *Οἱ ἄνθρωποι ἀπό τό Γιαλαντάου* (1954) καί *Καθαρή ψυχή* (1959) ἐξιστοροῦνται οἱ ἐπιτυχίες ἀπό τή δουλειά τῶν Σοβιετικῶν ἀνθρώπων. Ἔγραψε καί κωμωδίες, ὅπως *Ἡ γυναίκα μου* κ.ἄ. καί τό ἡρωικό δράμα *Ἐλευθερία* (1960).

Ἀμίροφ Φικρέτ Μεσαντί Τζαμίλ Ὀγκλί (1922, Γκάντζα, σημ. Κιροβαμπάντ). Σοβιετικός Ἀρζεμπαϊτζανός συνθέτης. Καλλιτέχνης τοῦ λαοῦ τῆς ΕΣΣΔ (1965) καί μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1947. Χρημάτισε καλλιτεχνικός διευθυντής τῆς φιλαρμονικῆς τοῦ Κιροβαμπάντ (1942 - 43) καί τῆς φιλαρμονικῆς Μ. Μαγκομάγεφ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν (1947), καθώς καί διευθυντής τοῦ θεάτρου ὄπερας καί μπαλέτου Ἀχοῦντοφ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν (1956 - 59). Συνέθεσε τήν πρώτη λυρική - ψυχολογική ὄπερα τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν «Σεβίλλη» πού ἀνεβάστηκε τό 1953 στό θέατρο ὄπερας καί μπαλέτου Ἀχοῦντοφ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν καί ἦταν ἀφιερωμένη στή χειραφέτηση τῶν γυναικῶν τῆς χώρας του. Ἀκόμα, ἔγραψε μουσικές κωμωδίες καί γνωστά συμφωνικά κομμάτια σέ κλίμακες μούγκαμ. «Τό Σούρ», «Κιούρτ - Ὀβσάρι» (1948), «Καπρίτσιο τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν» (1961) καί «Συμφωνικοί χοροί» (1963). Ἔγραψε καί τρία κοντσέρτα γιά πιάνο καί ὀρχήστρα, ρομάντσες, διασκευές λαϊκῶν τραγουδιῶν καί μουσική γιά διάφορα δραματικά ἔργα καί κινηματογραφικές ταινίες. Τιμήθηκε μέ τό Κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1949), τό παράσημο Λένιν καί τό παράσημο τῆς Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας.

Κ. Κασιμοφ

Ἀμιρχάν Φατίχ Ζαρίφοβιτς (1886—1926, Καζάν). Τάταρος συγγραφέας καί δημοσιογράφος. Ὁ πατέρας του ἦταν μωαμεθανός ἱερωμένος. Τό 1905 συμμετεῖχε στό κίνημα τῶν Σακίρντια γιά ριζικές ἐκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις, μέ ἀποτέλεσμα νά ἀποβληθεῖ ἀπό τήν ἱερατική σχολή. Εἶναι ὁ ἱδρυτής τῆς ριζοσπαστικῆς ἐφημερίδας «Ἔλ — Ἰσλάχ» («Μεταρρύθμιση», 1907 - 09). Στά ἔργα του, τό καλλιτεχνικό καί δημοσιογραφικό, τοποθετεῖται ἐναντίον τῶν κατάλοιπων τοῦ φεουδαρχισμοῦ στήν καθημερινή ζωή, παρουσιάζει τήν τάση τῆς ταταρικῆς νεολαίας γιά μιά νέα ζωή καί γιά τήν προσέγγιση στή ρωσική κουλτούρα. Ἔγραψε τίς νουβέλες *Τό κορίτσι ἀπό τήν Ταταρία* (1909), *Φατχουλά Χαζράτ* (1909), *Στό σταυροδρόμι* (1912), τό δράμα *Νεολαία* (1910) κ.ἄ. Ἐργάστηκε πολύ γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ταταρικῆς λογοτεχνικῆς κριτικῆς καί ἀγωνιζόταν γιά τήν ἐπικράτηση τῆς ρεαλιστικῆς τέχνης. Μετά τήν Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση ἐπιδόθηκε στή δημοσιογραφία.

Μ. Γκα-ι-νουλλιν

Ἄμις Κίνγκις Οὐίλιαμ (γεν. 1922, Λονδίνο). Ἄγγλος συγγραφέας. Ἀποφοίτησε ἀπό τό Πανεπιστήμιο τῆς Ὀξφόρδης τό 1949. Πῆρε μέρος στό Β' Παγκόσμιο Πόλεμο (1939 - 45). Μαζί μέ τόν Τζ. Οὐέιλν ὁ Ἄμις ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς θεμελιωτές τῆς λογοτεχνίας «τῶν ὀργισμένων νέων». Τά καλύτερά του μυθιστορήματα *Ὁ χαρούμενος Τζίμ* (1954 ρωσ. μετάφρ. 1958), *Αὐτό τό ἀκαθόριστο αἴσθημα* (1955), *Ἕνωση ἐναντίον τοῦ θανάτου* (1966), μέ καυστική σάτιρα ξεσκεπάζουν τίς καθιερωμένες παραδόσεις τῆς ἀστικῆς ἠθικῆς. Τά μυθιστορήματά του χαρακτηρίζονται ἀπό πνεῦμα παρωδίας καί μυστικισμό (*Ἡ ἐπιχείρηση*, 1976).

Β. Α. Χαριτονοφ

Ἀμιρχάνοφ Χαμπιμπουλά Ἰμπραγκίμοβιτς (28.4.1907, Καραντάχ, ΑΣΣΔ τοῦ Ντακεστάν). Σοβιετικός φυσικός, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1970. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1941. Τό 1930 τελείωσε τό Πανεπιστήμιο τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν, ὅπου ἀπό τό 1946 ἐργάζεται σάν καθηγητής. Ἀπό τό 1932 ἐργάζεται στό Ἰνστιτοῦτο Φυσικῆς καί Μαθηματικῶν τῆς ΑΕ τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν, ὅπου ἀπό τό 1944 ὥς τό 1950 ἦταν διευθυντής. Οἱ κυριότερες ἐργασίες του εἶναι ἀφιερωμένες στή φυσική τῶν στερεῶν σωμάτων. Πρότεινε τή μέθοδο μέτρησης τῆς θερμικῆς χωρητικότητας σέ συνθῆκες ὑπερυψηλῶν θερμοκρασιῶν καί πιέσεων, καθώς καί μιά ἀπό τίς μεθόδους προσδιορισμοῦ τῆς ἀπόλυτης ἡλικίας τῶν ὀρυκτῶν. Τιμήθηκε μέ τά παράσημα Λένιν, Ὀκτωβριανῆς Ἐπανάστασης καί τέσσερα ἄλλα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

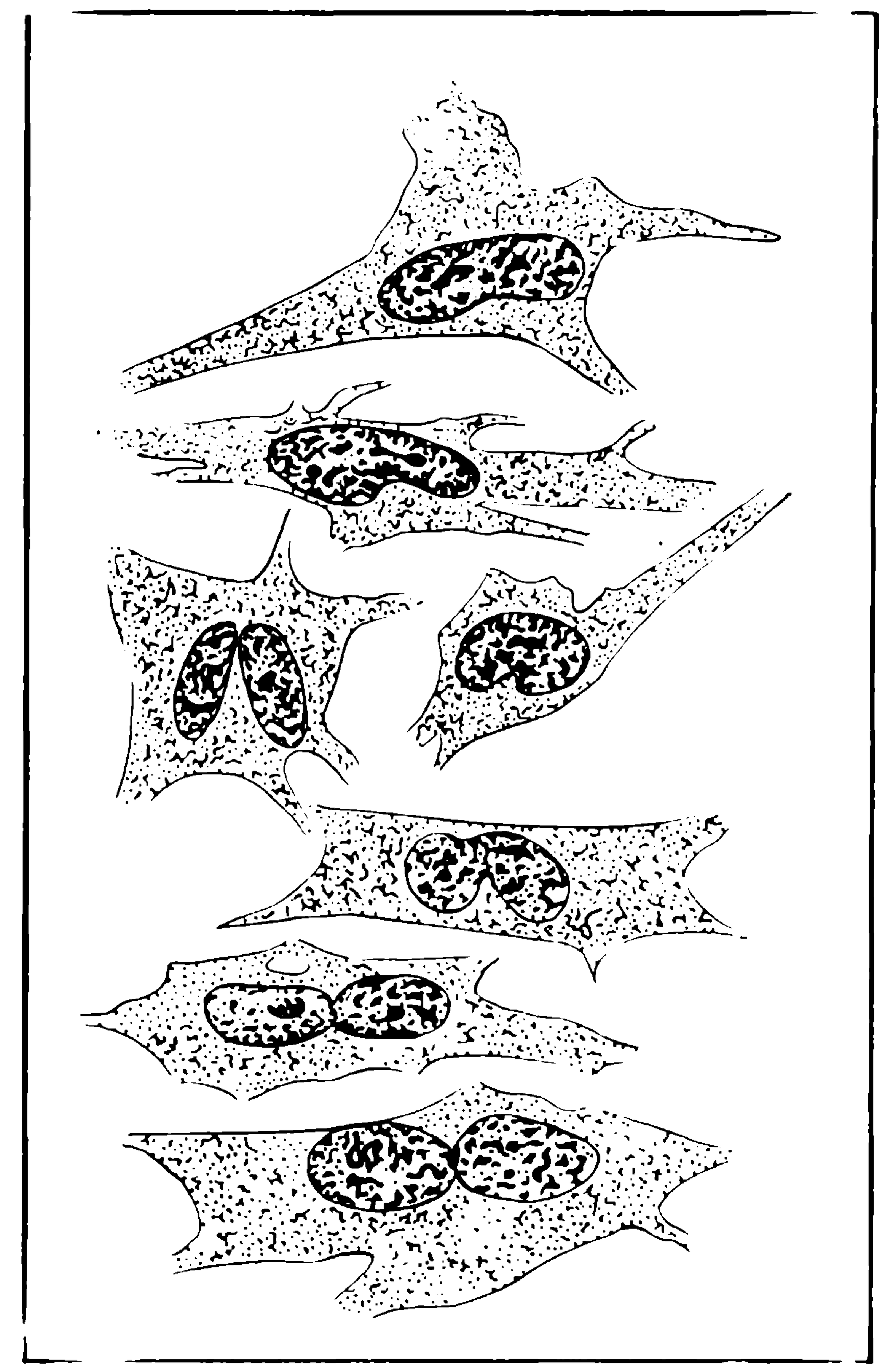
Ἀμισός (σημ. Σαμσούν). Ἀρχαία πόλη τῆς Μ. Ἀσίας, στά νότια παράλια τοῦ Εὔξεινου Πόντου μεταξύ Σινώπης καί Τραπεζούντας. Οἱ παλιοί κάτοικοι τῆς περιοχῆς ἦταν πιθανό Σημίτες, ἡ πόλη ὅμως κτίστηκε γύρω στό 560 π.Χ. ἀπό Μιλήσιους ἄποικους. Τό 437 π.Χ. ὁ Περικλῆς ἔστειλε στήν Ἀμισό Ἀθηναίους κληρούχους μέ ἀρχηγό τόν Ἀγαθοκλῆ καί ἡ πόλη ὀνομάστηκε Πειραιεύς. Τό ὄνομα διατηρήθηκε μέχρι τό 404 π.Χ. περίπου, πού διαλύθηκε ἡ ναυτική ἡγεμονία τῆς Ἀθήνας καί ἡ Ἀμισός ὅπως καί οἱ ἄλλες πόλεις τοῦ Πόντου κηρύχτηκε ἀνεξάρτητη. Τό 387 π.Χ. μέ τήν Ἀνταλκίδειο εἰρήνη κατελήφθη ἀπό τούς Πέρσες, ἀπό τούς ὁποίους τήν ἐλευθέρωσε ὁ Μ. Ἀλέξανδρος. Τό 248 π.Χ. ὑποτάχτηκε στό βασιλιά τοῦ Πόντου Μιθριδάτη Β΄. Ὁ Μιθριδάτης ΣΤ΄ ὁ Εὐπάτωρ (122 - 63 π.Χ.), Ἕλληνας σχεδόν σέ ἀνατροφή καί μόρφωση, στόλισε τήν πόλη μέ κτίρια, τῆς ἔκτισε μιά καινούργια συνοικία, τήν Εὐπατορία καί τήν ἔκανε πρωτεύουσα τοῦ κράτους του. Τό 70 π.Χ., στόν 3ο Μιθριδατικό πόλεμο, ἡ πόλη κυριεύτηκε ἀπό τό Ρωμαῖο στρατηγό Λούκουλλο καί τό 64 π.Χ. ὁ διάδοχος τοῦ Λούκουλλου Πομπήϊος, τήν προσάρτησε στή Βιθυνία, ρωμαϊκή ἐπαρχία ἀπό τό 74 π.Χ. Ὁ Μιθριδάτης ὁ ΣΤ΄, μετά τήν ἥττα του ἀπό τόν Πομπήϊο τό 66 π.Χ. κατέφυγε στόν Κιμμέριο Βόσπορο, ἀπό ὅπου ὁ γιός του Φαρνάκης Β΄ ἦρθε καί κυρίεψε τήν Ἀ. τό 48 π.Χ. Ὁ Ἰούλιος Καῖσαρ τό 46 π.Χ. ἐλευθέρωσε τήν πόλη ἀπό τό Φαρνάκη καί τήν κήρυξε αὐτόνομη, ὑπό τήν προστασία τῶν Ρωμαίων. Τό 43 π.Χ. ἡ Ἀ. ἀνῆκε στό νέο βασίλειο τοῦ Πόντου, τό Πολεμωνιακό, πού ἱδρύθηκε ἀπό τό γιό τοῦ Φαρνάκη Δαρεῖο, μέ τήν ἀνοχή τῶν Ρωμαίων (Ἀντώνιος). Τό 31 π.Χ., μετά τή ναυμαχία στό Ἄκτιο, ὁ Ὀκταβιανός, ὁ κατοπινός Αὔγουστος, ἀπόσπασε τήν Ἀ. ἀπό τό Πολεμωνιακό βασίλειο καί τήν κήρυξε πάλι ἀνεξάρτητη. Οἱ Ἀμισινοί τόν ὀνόμασαν «σωτήρα καί κτίστη». Ἡ Ἀ. διατήρησε τήν αὐτονομία της μέχρι καί τόν 3ο αἰ. μ.Χ., ἔγινε βυζαντινή πόλη ἐπί Μ. Κωνσταντίνου καί τόν 7ο αἰ. ἀποτέλεσε μαζί μέ τή Σινώπη, Ἀμάσεια κ. ἄ. τό θέμα (βυζαν. διοικητική περιφέρεια) τῶν Ἀρμενιακῶν. Οἱ Βυζαντινοί τήν ὀνόμαζαν Ἀμινσό, ὅπως φαίνεται ἀπό μολυβένιες σφραγίδες τοῦ 9ου καί 11ου αἰ. Τό 860 ἐπί Μιχαήλ Γ΄ Μέθυσου ἡ πόλη ἀπειλήθηκε ἀπό τούς Ἄραβες τῆς Μεσοποταμίας, σώθηκε ὅμως μέ τήν ἐπέμβαση τοῦ Βυζαντινοῦ στρατηγοῦ Πετρωνᾶ. Στή βυζαντινή ἐποχή ἡ Ἀ. ἦταν, μετά τήν Κωνσταντινούπολη, τό πιό μεγάλο λιμάνι τῆς Ἀνατολῆς καί οἱ Σελτζοῦκοι Τοῦρκοι πού χρειάζονταν ἐπικοινωνία μέ τίς παράλιες περιοχές τοῦ Εὔξεινου Πόντου, ἔφτιαξαν τό 12ο αἰ. ἔξω ἀπό τά τείχη της ἕνα οἰκισμό, πού ἐξυπηρετοῦσε ἐμπορικούς βασικά σκοπούς. Ὁ οἰκισμός μεγάλωσε, ἔγινε ἀνεξάρτητη κοινότητα καί ὀνομάστηκε Σαμψόν (πιθανόν ἀπό τή φράση «εἰς Ἀμισόν») ὀνομασία πού ἐπικράτησε ἀργότερα γιά ὁλόκληρη τήν πόλη. Μετά τήν κατάκτηση τῆς Κωνσταντινούπολης ἀπό τούς Φράγκους (1204), ὁ φρούραρχος τῆς Ἀ. Σάββας τήν κήρυξε ἀνεξάρτητη καί ὅταν ὁ ἱδρυτής τῆς αὐτοκρατορίας τῆς Τραπεζούντας Ἀλέξιος Α΄ Κομνηνός (1204 - 1222) τήν πολιόρκησε, ὁ Σάββας συμμάχησε μέ τούς Τούρκους τοῦ Ἰκονίου καί τόν ἀπέκρουσε. Ἀργότερα γιά νά προφυλαχτεῖ ἀπό πιθανές βλέψεις τῶν Τούρκων, δέχτηκε τήν ἐπικυριαρχία τοῦ αὐτοκράτορα τῆς Νίκαιας Θεόδωρου Α΄ Λάσκαρη (1206 - 1222). Ἀπό τό 1261 πού ἀνασυστάθηκε ἡ Βυζαντινή αὐτοκρατορία, ἡ Ἀ. ἀνῆκε σέ αὐτή μέχρι τό τέλος τοῦ 13ου αἰ., πού καταλήφτηκε ἀπό τούς Σελτσούκους Τούρκους. Τό 1392 τήν πῆρε ἀπό τούς Σελτζούκους Τούρκους ὁ Βαγιαζήτ Α΄ ὁ Κεραυνός (1389 - 1403), σουλτάνος τοῦ νέου τουρκικοῦ κράτους τῶν Ὀσμανιδῶν καί στά χρόνια πού τήν κατεῖχε αὐτός λεηλατήθηκε ἄγρια ἀπό τούς Μογγόλους τοῦ Ταμερλάνου, ὅπως καί οἱ ἄλλες πόλεις τῆς Μ. Ἀσίας. Ἀπό τό 16ο αἰ. ἡ Ἀ. ἄρχισε νά παρακμάζει. Οἱ κάτοικοί της τήν ἐγκατέλειψαν καί σχημάτισαν σιγά — σιγά σέ κοντινό λόφο, ἕνα καινούργιο οἰκισμό, τήν Ἄνω Ἀμισό. Ἀπό τήν ἀρχαία πόλη, σώζονται μόνο ἐρείπια. Στίς ἀνασκαφές πού ἔγιναν ἐκεῖ βρέθηκαν πολλά γλυπτά, ἐπιγραφές — κυρίως ἐπιτύμβιες — καί πλῆθος ἀπό νομίσματα, πού μαρτυροῦν τήν εὐημερία τῆς πόλης καί τήν ἐμπορική ἀκμή της. Ἡ νέα Ἀ. πού δημιουργήθηκε λίγα χιλιόμετρα ἀπό τήν παλιά, ἦταν στήν ἀρχή καθαρά τουρκική πόλη. Ἡ θέση της ὅμως καί τό εὔφορο ἔδαφός της, ἄρχισε νά τραβᾶ τό ἐνδιαφέρον τῶν Ἑλλήνων — ἐμπόρων κυρίως — τῶν γύρω περιοχῶν ἀλλά καί τῆς ἐλεύθερης Ἑλλάδας πού ἦρθαν καί ἐγκαταστάθηκαν ἐδῶ, δημιουργώντας μιά ἀξιόλογη κοινότητα. Ἡ ἑλληνική κοινότητα αὐξήθηκε καί ἔγινε γρήγορα μεγάλη οἰκονομική δύναμη πού ἀριθμοῦσε τό 1914 20.000 κατοίκους (16.500 Τοῦρκοι, 2.000 Ἀρμένιοι καί 1.500 ἀπό διάφορα ἔθνη). Ἀπό τότε, ἄρχισε ὁ διωγμός τοῦ ἑλληνικοῦ στοιχείου ἀπό τήν Ἀ. καί τίς ἄλλες περιοχές τοῦ Πόντου, στήν ἀρχή μέ τή μορφή ἐμπορικοῦ ἀποκλεισμοῦ. Ἀπό τό 1916 - 18 πολλοί Ἀμισινοί διατάχτηκαν νά ἐγκαταλείψουν τά σπίτια τους καί νά φύγουν πρός τό ἐσωτερικό τῆς χώρας. Ἀκολούθησαν σφαγές, λεηλασίες, ἐκτοπίσεις πού ἐντάθηκαν μέ τή Μικρασιατική ἐκστρατεία. Ἡ ἑλληνική κοινότητα τῆς Ἀ. ἐρημώθηκε, ὅπως προηγούμενα ἡ ἀρμενική. Μέ τή συνθήκη τῆς Λωζάνης τό 1923 ὅσοι Ἀμισινοί εἶχαν ἐπιζήσει, ἦρθαν καί ἐγκαταστάθηκαν στήν Ἑλλάδα. Ἡ πόλη ἀπό τότε, κατοικεῖται μόνο ἀπό Τούρκους.

Λ. ΓΚΕΣΟΥΡΑ

Ἀμίτσι Τζοβάννι Μπατίστα (1786 Μόδενα — 1863 Φλωρεντία). Ἰταλός βοτανολόγος καί ὀπτικός. Τελειοποίησε τό μικροσκόπιο, ἐφεῦρε τόν καταδυτικό φακό καί τό πρισματικό φασματοσκόπιο γιά ἄμεσες παρατηρήσεις. Περιέγραψε τήν κίνηση τοῦ πρωτοπλάσματος (στά κύτταρα φυτῶν) καί παρατήρησε πρῶτος τό γυρεοκοκκικό ἀεροθάλαμο (1823) καί τό ὠάριο καί ἀπόδειξε τή σωστή ὑπόθεση τῆς μετατροπῆς του σέ ἔμβρυο ὕστερα ἀπό τή γονιμοποίηση, πού γίνεται μέ τή μεταφορά τοῦ γαμέτη διά τοῦ γυρεοκοκκικοῦ σωλήνα.

Ἔργα: *Osservazioni Microscopiche Sopra Varie* Plante: *Memoire di Matematica e di Fisica Della Societa Italiana* Scienza 1823, T. 19, σ. 234-86. *Sulla Facondazione dello Orchid, Riumone degli Scienziati Italiani Atti* 1846, σ. 542-49.

ἀμίτωση (ἄμεση διαίρεση τοῦ πυρήνα). Ἕνας ἀπό τούς τρόπους διαίρεσης τοῦ πυρήνα στά πρωτόζωα, στά φυτικά καί ζωικά κύτταρα. Γιά πρώτη φορά περιγράφηκε ἡ ἀμίτωση τό 1841 ἀπό τό Γερμανό βιολόγο R. Remak. Ὁ ὅρος πρότaθηκε τό 1882 ἀπό τόν ἱστολόγο W. Flemming. Ἀντίθετα μέ τή μίτωση, δηλ. τήν ἔμμεση διαίρεση τοῦ πυρήνα, στήν ἀμίτωση δέν καταστρέφονται ἡ πυρηνική μεμβράνη καί οἱ πυρηνίσκοι. Ἡ ἄτρακτος τῆς διαίρεσης δέ σχηματίζεται στόν πυρήνα. Τά χρωμοσώματα παραμένουν σέ (δέ συσπειρώνονται) κατάσταση λειτουργίας. Ὁ πυρήνας ἢ ὑφίσταται κατάτμηση ἢ ἐμφανίζεται διάφραγμα στόν ἐξωτερικά ἀμετάβλητο πυρήνα. Ἡ διαίρεση τοῦ κυτταρικοῦ σώματος (κυτταροτομή) κατά κανόνα δέ συμβαίνει (εἰκ.). Συνήθως ἡ ἀμίτωση δέν ἐξασφαλίζει ὁμοιόμορφη διαίρεση τοῦ πυρήνα καί τῶν διάφορων συστατικῶν του.

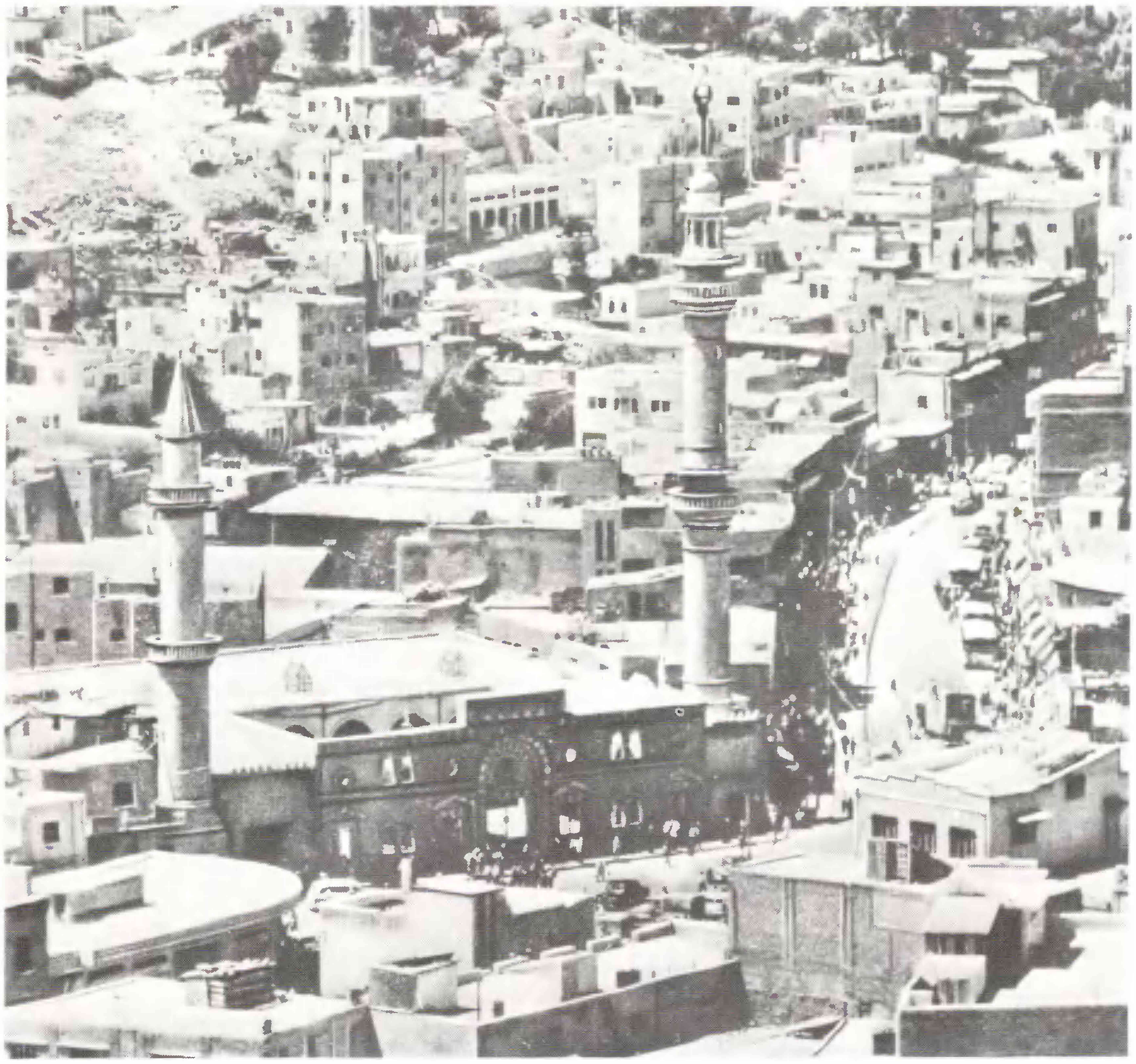


Ἀμιτωτική διαίρεση πυρήνων κυττάρων συνδετικῶν ἱστῶν κουνελιοῦ κατά τήν καλλιέργεια ἱστοῦ.

Ἡ μελέτη τῆς ἀμίτωσης περιπλέκεται λόγω τῆς δυσκολίας καθορισμοῦ της ἀπό τά μορφολογικά χαρακτηριστικά δεδομένου ὅτι κάθε σύσφιξη τοῦ πυρήνα δέν σημαίνει ἀμίτωση.

Ἀκόμα καί οἱ σαφεῖς συσφίξεις τοῦ πυρήνα μέ μορφή ἀλτήρα μπορεῖ νά εἶναι παροδικές. Οἱ πυρηνικές συσφίξεις μπορεῖ ἀκόμα νά εἶναι ἀποτέλεσμα προηγούμενης μή κανονικῆς μίτωσης (ψευδομίτωση). Ἡ ἀμίτωση συνήθως ἀκολουθεῖ τήν ἐνδομίτωση. Κατά τήν ἀμίτωση στίς περισσότερες περιπτώσεις μόνο ὁ πυρήνας διαιρεῖται καί ἐμφανίζεται ἕνα διπύρηνο κύτταρο. Μέ ἐπανειλημμένες ἀμιτώσεις μποροῦν νά σχηματισθοῦν πολυπύρηνα κύτταρα (κοινόκυτα). Πολλά ἀπό τά διπύρηνα καί πολυπύρηνα κύτταρα εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς ἀμίτωσης (ἕνας ὁρισμένος ἀριθμός διπύρηνων κυττάρων σχηματίζεται κατά τή μιτωτική διαίρεση τοῦ πυρήνα χωρίς τή διαίρεση τοῦ κυτταρικοῦ σώματος). Τά κύτταρα αὐτά περιέχουν (συνολικά) τίς πολυπλοειδεῖς σειρές χρωματοσωμάτων (* πολυπλοειδία).

Γνωρίζουμε ὅτι τά θηλαστικά ἔχουν ἱστούς μέ μονοπύρηνα καί μέ διπύρηνα πολυπλοειδή κύτταρα (κύτταρα τοῦ ἥπατος, τοῦ παγκρέατος, τῶν σιελογόνων ἀδένων, τοῦ νευρικοῦ συστήματος, τοῦ ἐπιθηλίου τῆς οὐροδόχου κύστης καί τῆς ἐπιδερμίδας) καθώς καί ἱστούς μέ μόνο διπύρηνα πολυπλοειδή κύτταρα (κύτταρα τοῦ μεσοθήλιου καί τοῦ συνδετικοῦ ἱστοῦ). Τά διπύρηνα καί πολυπύρηνα κύτταρα διαφέρουν ἀπό τά μονοπύρηνα διπλοειδή (* διπλοειδή) γιατί ἔχουν μεγαλύτερες διαστάσεις, ἐντονότερη συνθετική δραστηριότητα καί αὐξημένη ποσότητα διάφορων δομικῶν



Ἀμμάν: μιά ἄποψη τῆς ἰορδανικῆς πρωτεύουσας.

σχηματισμῶν, ὅπου συμπεριλαμβάνονται καί τά χρωμοσώματα. Τά διπύρηνα καί πολυπύρηνα κύτταρα διαφέρουν ἀπό τά μονοπύρηνα πολυπλοειδή κυρίως σέ σχέση μέ τή μεγαλύτερη πυρηνική ἐπιφάνεια. Σέ αὐτό βασίζεται ἡ ἀντίληψη ὅτι ἡ ἀμίτωση εἶναι μέθοδος ρύθμισης τῆς σχέσης πυρήνα - πλάσματος στά πολυπλοειδή κύτταρα μέ τήν αὔξηση τῆς ἀναλογίας τῆς ἐπιφάνειας τοῦ πυρήνα ὡς πρός τόν ὄγκο. Κατά τήν ἀμίτωση τό κύτταρο διατηρεῖ τήν ἐνυπάρχουσα λειτουργική δραστηριότητα πού ἐξαφανίζεται σχεδόν ἀπόλυτα κατά τή μίτωση. Σέ πολλές περιπτώσεις ἡ ἀμίτωση καί ἡ διπυρηνικότητα συνοδεύουν τίς ἀντιρροπιστικές λειτουργίες πού πραγματοποιοῦνται στούς ἱστούς π.χ. κατά τή λειτουργική ὑπερφόρτωση ἤ πείνα, μετά ἀπό δηλητηρίαση ἤ ἀπονεύρωση. Συνήθως ἡ ἀμίτωση παρατηρεῖται σέ ἱστούς μέ μειωμένη μιτωτική δραστηριότητα. Αὐτό προφανῶς ἐξηγεῖ τήν αὔξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν διπυρηνικῶν κυττάρων πού σχηματίζονται μέ τήν ἀμίτωση ὅσο γερνᾶ ὁ ὀργανισμός. Ἡ ἄποψη, ὅτι ἡ ἀμίτωση εἶναι μορφή κυτταρικοῦ ἐκφυλισμοῦ, δέν ἐπιβεβαιώνεται ἀπό τή σύγχρονη ἔρευνα. Ἐπίσης δέν εὐσταθεῖ ἡ ἄποψη ὅτι ἡ ἀμίτωση εἶναι μιά μορφή διαίρεσης τοῦ κυττάρου. Ὑπάρχουν μεμονωμένες μόνο παρατηρήσεις ἀμιτωτικῆς διαίρεσης τοῦ κυτταρικοῦ σώματος καί ὄχι μόνο τοῦ πυρήνα του. Εἶναι ὀρθότερο νά δοῦμε τήν ἀμίτωση σάν μιά ἐνδοκυτταρική ρυθμιστική ἀντίδραση.

Βιβλιογραφία. Οὐίλσον Ε. Β. *Τό κύτταρο καί ὁ ρόλος του στήν ἀνάπτυξη καί στήν κληρονομικότητα*, 1—2 Μόσχα Λένινγκραντ 1936—40. Μπάρον Μ. Α. *Ἀντίδραση τῆς δομῆς τῶν ἐσωτερικῶν πυρήνων*, Μόσχα 1949, Μπρόνσκι Β.Γ. *Τροφικά κύτταρα*, Μόσχα 1966, Μποῦκερ Ο. *Die Amitose der Tierischen und Menschlichen Zelle*, Βιέννη 1959.

Ἄμλετ (Hamlet). Ἥρωας τῆς ὁμώνυμης τραγωδίας τοῦ Οὐίλ. Σαίξπηρ (1601, δημοσ. 1603). Ὁ Σαίξπηρ σκιαγράφησε τόν Ἄμλετ πρίγκιπα ὀνειροπόλο καί στοχαστή πού ἀμφισβητεῖ τίς παραδοσιακές ἀντιλήψεις. Ὁ Γκαῖτε ἔβλεπε τόν Ἄμλετ ἄνθρωπο τῆς θεωρίας καί ὄχι τῆς πράξης, γεμάτο παρορμήσεις ἀλλά στερούμενο ἀποφασιστικότητας, ἀδύναμο νά ἐκπληρώσει τό καθῆκον ἐκδίκησης πού τοῦ ἀνατέθηκε. Στήν ἑρμηνεία (ἀμλετισμός) πού ἔδωσαν οἱ Γερμανοί ρομαντικοί (Α. Σλέγκελ), μέσα ἀπό τή μορφή τοῦ Ἄμλετ εἶδαν τόν κοινό καθημερινό ἄνθρωπο πού τόν χαρακτηρίζει ἡ ἀπογοήτευση, ὁ πεσσιμισμός, οἱ θλιβερές σκέψεις καί ἡ ἀντιφατικότητα τῆς ὕπαρξης. Ὁ Β. Γκ. Μπελίνσκι, ἀντίθετα, ἔβλεπε τόν Ἄμλετ φλογερό στηλιτευτή τοῦ κακοῦ, δυνατό ἀκόμα καί στό θάνατό του. Ὁ Τ. Σ. Τουργκένιεφ στό λόγο του «Ὁ Ἄμλετ καί ὁ Δόν Κιχώτης» (1860) ὑπογράμμισε τό πάθος τοῦ Ἄμλετ νά αὐτοαναλύεται καί τόν ἔντονο σκεπτικισμό του. Οἱ Σοβιετικοί σαιξπηριστές καί τό θέατρο ἀποκαλύπτουν στή μορφή τοῦ Ἄμλετ τήν τραγωδία τοῦ οὐμανιστῆ πού χάνει τίς αὐταπάτες του μπροστά στήν ἐπικράτηση τοῦ κακοῦ. Ἡ μορφή τοῦ Ἄμλετ ἐνέπνευσε πολλούς ζωγράφους (Ντελακρουά), μουσικοσυνθέτες (Π. Τ. Τσαϊκόφσκι) καί ποιητές (Α. Α. Μπλόκ, Μπ. Λ. Παστερνάκ).

«Ἄμλετ, Ὁράτιος καί νεκροθάφτες». Πίνακας τοῦ Ε. Ντελακρουά, 1839.



Βιβλιογραφία: Φίσερ Κ. *Ὁ Ἄμλετ τοῦ Σαίξπηρ*, Μ. 1905 Βέρστσμαν Ι. *Ὁ Ἄμλετ τοῦ Σαίξπηρ*, Μ. 1964, Weitz M. *Hamlet and the philosophy of literary criticism*, Chi. L. 1965).

Π. Α. Γκολντμαν

Ἀμμάν. Πρωτεύουσα τῆς Ἰορδανίας, κέντρο τοῦ Νομοῦ Ἀμμάν. Βρίσκεται στήν κοιλάδα τοῦ Ζέρκα, στό βόρειο τμῆμα τῆς χώρας. Ἔχει 330.400 χιλ. κατοίκους (1967), σιδηροδρομικό σταθμό καί διεθνές ἀεροδρόμιο. Ὑπάρχουν βιομηχανία τσιμέντου, πετρελαιο - χημείας, καπνοβιομηχανία καί βιομηχανία ἐπισιτιστική στήν ὁποία περιλαμβάνονται κονσερβοποιία φρούτων, ἐργοστάσιο γάλατος καί ζαχαροπλαστικῆς, ὑφαντουργίας κ.ἄ. Ἔχει Πανεπιστήμιο, 2 μουσεῖα, (ἀρχαιολογικό καί ἰσλαμικό).

Τό Ἀμμάν κατά τήν ἀρχαιότητα ἦταν γνωστό μέ τή βιβλική ὀνομασία Ραββά (θ) (Ραμπάθ) Ἀμμών, καί κατά τήν ἑλληνιστική καί ρωμαϊκή ἐποχή μέ τήν ὀνομασία Φιλαδέλφεια. Τόν 7ο - 9ο αἰ. ἀνῆκε στήν ἐπικράτεια τοῦ ἀραβικοῦ χαλιφάτου καί, μετά τή διάλυσή του τό 10ο αἰ., σέ διάφορα κράτη τῆς Αἰγύπτου καί τῆς Συρίας. Ἀπό τό 1516 ὡς τό τέλος τοῦ Α΄ Παγκόσμιου Πολέμου ἀνῆκε στήν ἐπικράτεια τῆς Ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας. Μετά τήν ἵδρυση, τό 1921, τοῦ ἐμιράτου τῆς Τρανσιορδανίας (ἀγγλικό προτεκτοράτο) ἔγινε Πρωτεύουσά του καί ἀπό τό 1946, πρωτεύουσα τοῦ Χασιμιτικοῦ Βασιλείου (Ἰορδανία). Τό Ἀμμάν εἶναι ἕνα ἀπό τά σπουδαιότερα κέντρα τῆς ἀντιιμπεριαλιστικῆς δημοκρατικῆς κίνησης στήν Ἰορδανία (διαδηλώσεις καί ἐξεγέρσεις 1928, 1955, 1957).

Στήν πόλη διατηρήθηκαν ἐρείπια ρωμαϊκῶν κτισμάτων, θεάτρου, ὠδείου, ναοῦ τοῦ Ἡρακλῆ κ.ἄ. Ὑπάρχει φρούριο τῆς ἀραβικῆς περιόδου, ἀνάκτορα τοῦ Μπασμάν καί τοῦ Ραγκντάν (τέλος τοῦ 19ου αἰ.) καί τό τζαμί ἄλ - Χουσεΐν (1924). Σήμερα τό Ἀμμάν εἶναι μιά σύγχρονη πόλη μέ πολυώροφα μέγαρα καί πολυκατοικίες.

ἄμμι, (ammi L). Γένος διετῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν σκιαδοφόρων (Umbellijerae). Βλαστός γυμνός, στρογγυλός, πού ἔχει λεπτά αὐλάκια, φύλλα σύνθετα θυσανωτά, τεμαχισμένα σέ εὐθύγραμμα τμήματα. Ἀνήκουν στήν ταξιανθία σύνθετο σκιάδιο. Τά ἄνθη τους εἶναι ἑρμαφρόδιτα μέ πέντε πέταλα καί οἱ καρποί τους δίσπερμοι. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν δύο εἴδη: Τά ἄμμι visnaga καί ἄμμι majus. Τό καλλιεργούμενο εἶδος εἶναι μονοετές καί χρησιμοποιεῖται γιά τήν παρασκευή φαρμάκων. Τό ammi visnaga εἶναι πολύκλαδο φυτό ὕψος ὡς 100 ἑκατοστόμετρα. Σάν αὐτοφυές συναντᾶται στήν ΕΣΣΔ, σπάνια στόν Καύκασο. Στά σπέρματά του περιέχεται

κελλίνη (0,5 - 0,6%), παράγωγο τῆς φουρανοχρωμίνης, πού χρησιμοποιεῖται στήν ἰατρική γιά τή θεραπεία τῆς στεφανιαίας ἀνεπάρκειας, τοῦ βρογχικοῦ ἄσθματος, τοῦ κοκκύτη. Καλλιεργεῖται στή Μολδαβία, στό βόρειο Καύκασο, στή νότια Οὐκρανία. Φύεται σέ γόνιμα, κυρίως, ἐδάφη. Κατά τό ὄργωμα χρησιμοποιεῖται κοπριά καί πλήρης ἀνόργανη λίπανση. Σπέρνεται νωρίς τήν ἄνοιξη, μέ σπέρματα πού στρωματοποιήθηκαν ἤ ἀργά τό φθινόπωρο σέ γραμμές μέ ἀπόσταση 45 ἑκατοστόμετρων. Μόλις φυτρώσει, σχηματίζονται, σέ σκάλισμα κάθετα στίς γραμμές, ἑστιακές συστάδες φυτῶν. Ἡ περιποίηση γίνεται ὅπως στά φυτά γραμμικῆς καλλιέργειας. Μαζεύεται σέ πολλά χέρια. Ἡ συλλογή του γίνεται μόλις ἀρχίσει ἡ μαζική ὡρίμανση τῶν καρπῶν. Ἀπόδοση: 1.000 - 1.200 κιλά τό ἑκτάριο. Τό ammi majus ἔχει ὕψος 50—70 ἑκατοστόμετρα, τό καλλιεργούμενο εἶδος ὥς 100—120 ἑκατοστόμετρα. Τό παρασκεύασμα ἀμμιφουρίνη χρησιμοποιεῖται στήν ἰατρική γιά τή θεραπεία τοῦ λειχήνα καί τῆς ἀλωπεκίας. Καλλιεργεῖται στήν περιφέρεια τοῦ Κρασνοντάρ. Ἡ ἀγροτεχνική καί ἡ ἀπόδοση εἶναι ἀνάλογες μέ τό ammi visnaga.

Π. Ν. Κουμπαλτσιτς

Ἀμμιανός Μαρκελίνος (Ammianos Marcellinus) (γύρω στό 330 - γύρω στό 400 μ.Χ.). Ρωμαῖος Ιστορικός, δημιουργός τοῦ ἔργου *Πράξεις* (31 βιβλία), πού σχεδιάστηκε σάν συνέχεια τῶν *Ἀνουάλ* καί τῆς Ιστορίας τοῦ Τάκιτου. Περιλάμβανε τά γεγονότα ἀπό τή διακυβέρνηση τοῦ αὐτοκράτορα Νέρβα (96 - 98 μ.Χ.) ὥς τό 378 μ.Χ. (στά βιβλία 14 - 31 πού σώθηκαν, περιγράφονται τά γεγονότα ἀπό τό 353 ὥς τό 378). Στό κέντρο τοῦ ἐνδιαφέροντός του βρίσκονται οἱ πόλεμοι, οἱ ἀνακτορικές συνωμοσίες, ἡ πάλη τῶν διεκδικητῶν τῆς ἐξουσίας. Στίς *Πράξεις* δίνονται καθαρές εἰκόνες τῆς παρακμῆς τῆς Ρωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας καί τῶν κοινωνικῶν κινημάτων τοῦ 4ου αἰ. μ.Χ. Μεγάλης ἀξίας εἶναι τά στοιχεῖα γιά τίς φυλές τοῦ 4ου αἰ. τῆς νοτιο - ανατολικῆς καί κεντρικῆς Εὐρώπης. Στά ἔργα του ἐμφανίζεται σάν ἔνθερμος ὑποστηρικτής τῆς πολιτικῆς τοῦ Ἰουλιανοῦ τοῦ Παραβάτη. Χρησιμοποίησε σέ μεγάλη ἔκταση μαρτυρίες ἀπό αὐτόπτες μάρτυρες καί τίς προσωπικές του παρατηρήσεις. Ἡ γλώσσα τῶν ἔργων του δύσκολα κατανοεῖται.

ἀμμοβλητική μηχανή. Χρησιμεύει γιά τήν κατασκευή στελεχῶν ἤ καλουπιῶν πού χρησιμοποιοῦνται στά χυτήρια. Ἀπό τήν ἀμμοβλητική μηχανή, τό μίγμα ἄμμου ἐκτοξεύεται μέ τή βοήθεια πεπιεσμένου ἀέρα, πού εἰσέρχεται σέ δοχεῖο μέσω τῶν ὀπῶν τοῦ πλευρικοῦ τοιχώματος μέ πίεση 0,6 MN/m² (6 kgr/cm²). Τό μίγμα ἄμμου πού φτάνει στό χῶρο κατεργασίας συμπιέζεται καί σχηματίζει στέλεχος ἤ καλούπι. Ἡ ἀμμοβλητική μηχανή διαφέρει ἀπό τήν ἀμμοφυσιτική μηχανή στήν κατασκευή τοῦ δοχείου, πού στήν ἀμμοβλητική μηχανή ἔχει κωνικό ἀκροφύσιο μέ μιά ὀπή φυσήματος. Τήν ἀμμοβλητική μηχανή χρησιμοποιοῦν γιά τήν κατασκευή στελεχῶν σέ θερμαινόμενα καί ψυχρά κιβώτια μέ πλήρη στερεοποίηση τῶν στελεχῶν σέ αὐτά. Τά αὐτόματα μηχανήματα καί οἱ αὐτόματες γραμμές παραγωγῆς πού κατασκευάστηκαν στή βάση τῶν ἀμμοβλητικῶν μηχανῶν, ἔχουν ἀποδοτικότητα ὥς 600 στελέχη τήν ὥρα μέ μάζα ὥς 150 kg.

Βιβλιογραφία: * *Ἀμμοφυσητική μηχανή.*

ἀμμοβολῆς μηχανή. Ἡ μηχανή ἀμμοβολῆς χρησιμοποιεῖται γιά τήν παρασκευή καί τή συμπίεση μιγμάτων γιά καλούπια χυτηρίου. Τό βασικό τμῆμα ἐργασίας τῆς μηχανῆς ἀμμοβολῆς εἶναι ἡ κεφαλή, πού εἶναι ἕνα κοῖλο περίβλημα, στό ἐσωτερικό τοῦ ὁποίου κινεῖται ὁ περιστροφέας μέ πτερύγιο. Τό μίγμα, πού προσκομίζει ὁ μεταφορέας, ἁρπάζεται ἀπό τό πτερύγιο (ἡ συχνότητα κίνησης τοῦ περιστροφέα εἶναι περίπου 1.500 στροφές ἀνά λεπτό), συμπιέζεται λιγάκι καί μέ μορφή σβώλου κατευθύνεται στήν ἐπιφάνεια τοῦ καλουπιοῦ.

Ἡ συμπίεση τοῦ μίγματος γίνεται κατά στρώματα μέ διαδοχική κίνηση τῆς κεφαλῆς. Ὑπάρχουν μόνιμες καί κινητές μηχανές ἀμμοβολῆς. Οἱ τελευταῖες μετακινοῦνται πάνω σέ σιδηροτροχιά, στίς δυό πλευρές τῆς ὁποίας βρίσκονται τοποθετημένα τά πλαίσια. Ἡ μηχανή αὐτή ἔχει παραγωγικότητα 5 - 50 m³/ὥρα.

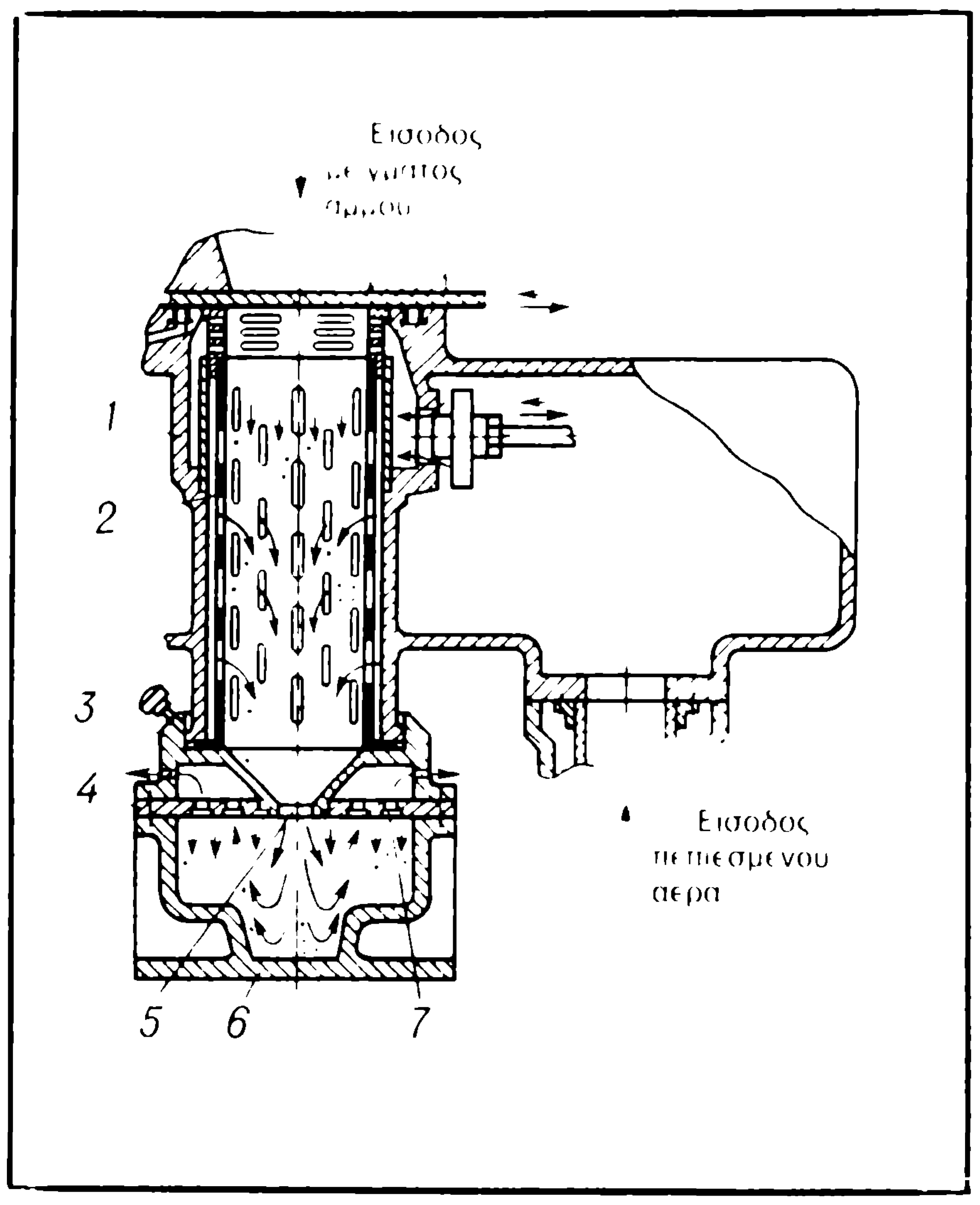
ἀμμόδενδρο (τό). Γένος φυλλορροϊκῶν δέντρων ἤ θάμνων τῆς οἰκογένειας τῶν ψυχανθῶν. Τό ὕψος του φτάνει ἀπό 0,5 - 8 μ. Τά φύλλα εἶναι ἀργυρόχρωμα ἀπό τό πυκνό μεταξοειδές χνούδι, μήκους 1 - 6 ἐκ. μέ 1 - 2 ζεύγη, μέ μεγάλο ἀριθμό γραμμικῶν μικρῶν φύλλων, πού εἶναι σάν ἀγκάθια μέ ἄφυλλους κάλαμους. Τά ἄνθη ἔχουν ἰῶδες χρῶμα σέ ταξιανθία βότρυ. Οἱ κύαμοι εἶναι ἐπιμήκεις, πτεροειδεῖς, πιεσμένοι στά πλάγια, 1 - 2 ἀπό τούς κυάμους εἶναι σπερματικοί, κλειστοί. Ἑπτά εἴδη εὐδοκιμοῦν στό Καζαχστάν, τήν Κεντρική Ἀσία, τή Νοτιοδυτική καί Δυτική Σιβηρία καί στή Βορειοδυτική Κίνα. Στήν ΕΣΣΔ εὐδοκιμοῦν 6 εἴδη. Ἀπό αὐτά τά 4 φυτρώνουν στούς ἄμμους καί τά ὑπόλοιπα δύο (ἀμμόδεντρο τό ἀργυρόχρωμο καί τό ἀμμόδεντρο Ἔιχβαλντ), εὐδοκιμοῦν στίς πετρώδεις καί ἀργιλώδεις πλαγιές. Χρησιμοποιοῦνται γιά τή συγκράτηση τῆς ἄμμου, σάν καύσιμη ὕλη καί γιά βαφή ὑφασμάτων. Τό ἀμμόδενδρο κόνολλι καί τό ἀμμόδεντρο καρένινα καλλιεργοῦνται σάν καλλωπιστικά φυτά.

ἀμμοδύτες. Οἰκογένεια ἰχθύων τῆς τάξης τῶν σαλμονιδῶν. Τό σῶμα τους εἶναι μακρουλό (ὥς 36 ἐκ.) καί λίγο συμπιεσμένο ἀπό τά πλάγια μέ πολλές πλάγιες πτυχές πού διευκολύνουν τό σκάψιμο στό ἔδαφος. Ἡ κάτω σιαγόνα προεξέχει. Δέν ἔχουν κοιλιακά πτερύγια, τά μονά (πτερύγια) δέν ἔχουν ἀγκαθωτές ἀκτίνες. Ὑπάρχουν 3 γένη πού ζοῦν στά βόρεια τμήματα τοῦ Ἀτλαντικοῦ καί Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ, καθώς καί στίς ἀκτές τῆς Ν Ἀφρικῆς. Στίς θάλασσες τῆς ΕΣΣΔ ζοῦν ἐκπρόσωποι καί τῶν 3 γενῶν, ὁ κοινός ἀμμοδύτης (Ammodytes hexapterus) στή θάλασσα τοῦ Μπάρεντς καί τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς, ὁ γυμνός ἀμμοδύτης (Gymmammodytes cicerellus) στή Μαύρη Θάλασσα, ὁ μεγάλος ἀμμοδύτης (Hyperoplus lanceolatus), πού ἀπαντᾶ σπάνια στή θάλασσα τοῦ Μπάρεντς καί ὁ μικρός ἀμμοδύτης (Ammodytes tobiatus). Ζοῦν κατά κοπάδια κοντά στίς ἀκτές, κυρίως στίς ἀμμώδεις. Ὅταν ὑπάρχει κίνδυνος καί ὅταν ὁ καιρός εἶναι σκοτεινός χώνονται μέσα στήν ἄμμο. Τρέφονται ἀπό πλαγκτονικά μαλάκια καί τό γόνο τῶν ψαριῶν. Γεννοῦν μερικές χιλιάδες μικρά ἀβγά πού κολλᾶνε στούς κόκκους τῆς ἄμμου.

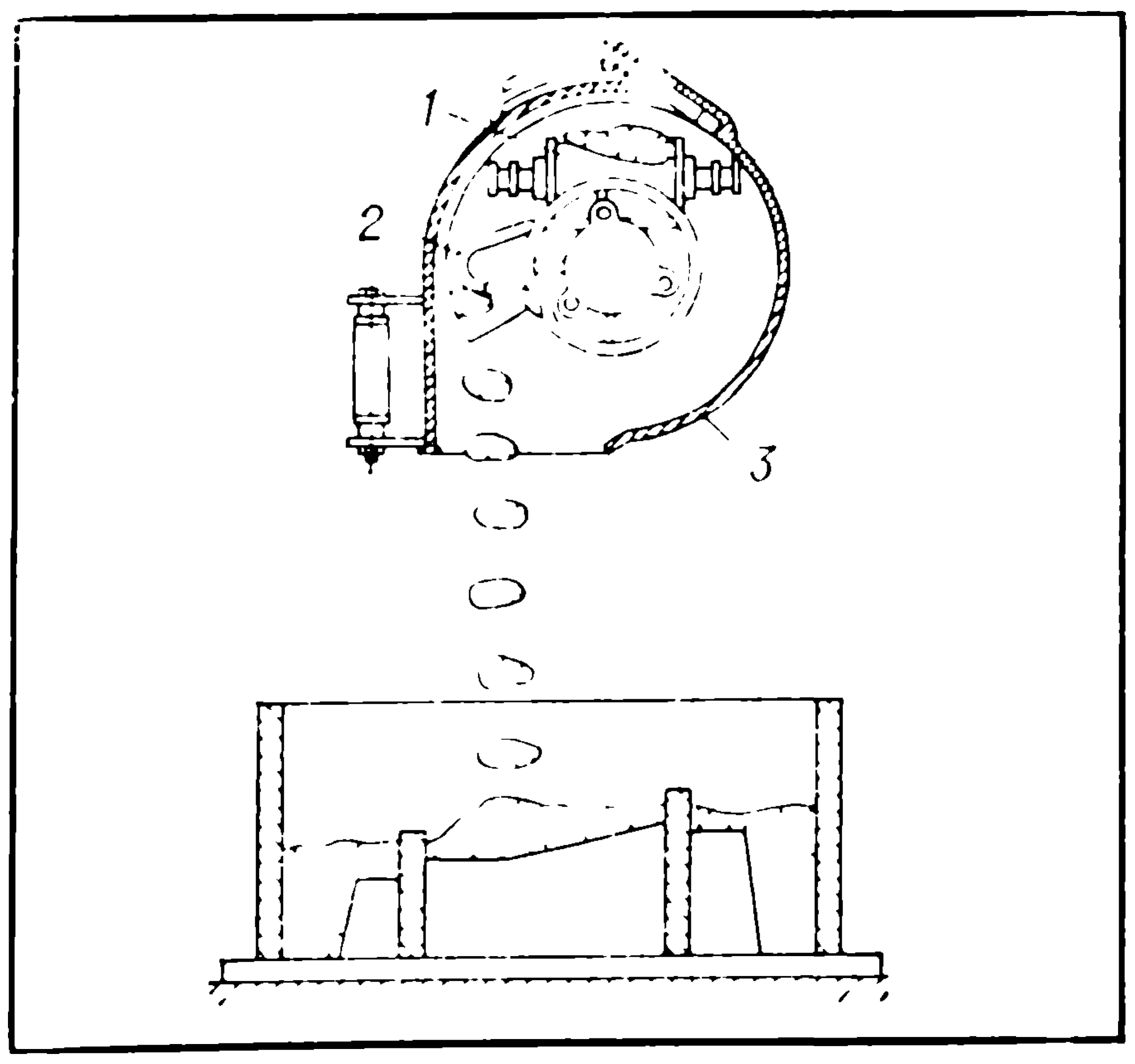
Α Π. Αντρεγεφ Α. Β. Νεγελοφ

ἀμμόκοιτος (καί λαμπρινάκι). Προνύμφη τοῦ ψαριοῦ πετρόμυζο. Μερικά εἴδη τοῦ γένους πετρόμυζο ἔχουν τό ἴδιο μῆκος μέ τά ὥριμα ἄτομα. Τό σῶμα ἔχει τή μορφή χελιοῦ, τό στόμα μοιάζει μέ τριγωνική σχισμή, χωρίς δόντια. Τά μάτια δέν εἶναι καλά ἀναπτυγμένα, οἱ βραγχιακές σχισμές βρίσκονται μέσα σέ αὔλακα, τά πτερύγια εἶναι ἄζυγα καί δέν εἶναι καλά ἀναπτυγμένα. Ζεῖ στά ποτάμια καί ρυάκια καί περνᾶ μεγάλο μέρος τοῦ χρόνου χωμένο μέσα στό χῶμα. Τρέφεται μέ μικρά ἀσπόνδυλα καί ἀποσυντεθειμένες ὀργανικές οὐσίες. Σέ ἡλικία 3 - 6 ἐτῶν μεταμορφώνεται σέ ὥριμο ἄτομο.

ἀμμολοφίσκοι. Ἀμμώδεις συσσωρεύσεις σέ σχῆμα στρογγυλῶν ἤ ἐπίμηκων λοφοειδῶν σειρῶν δίπλα σέ θάμνους. Ξεχωρίζουν δύο

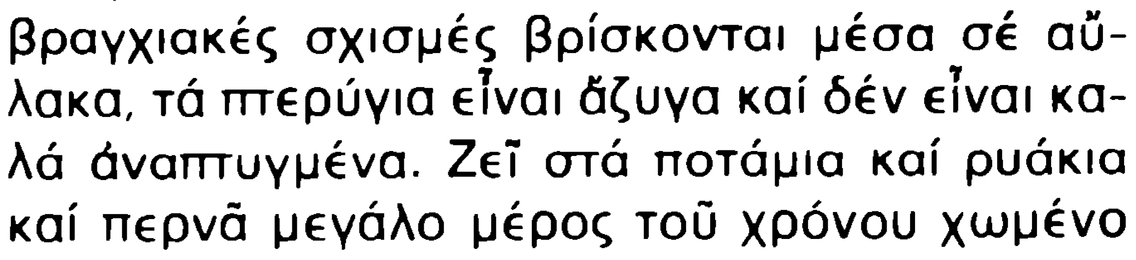


Αμμοβλητική μηχανή: 1) δεξαμενή, 2) τύμπανο, 3) κωνικό ἀκροφύσιο, 4) βάση συστήματος ἀερισμοῦ, 5) ὀπή φυσήματος, 6) τεχνολογικός χῶρος, 7) ὀπή ἀερισμοῦ.

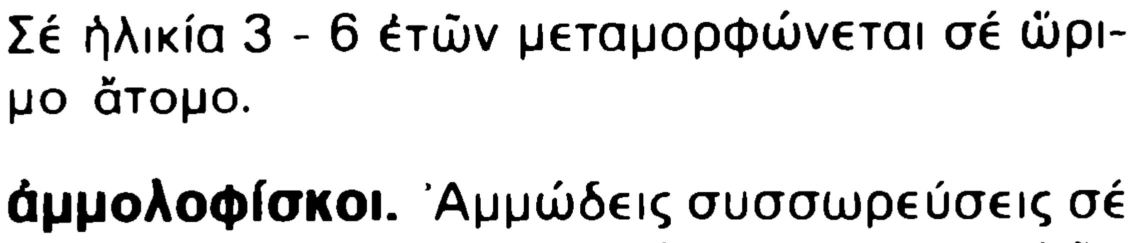


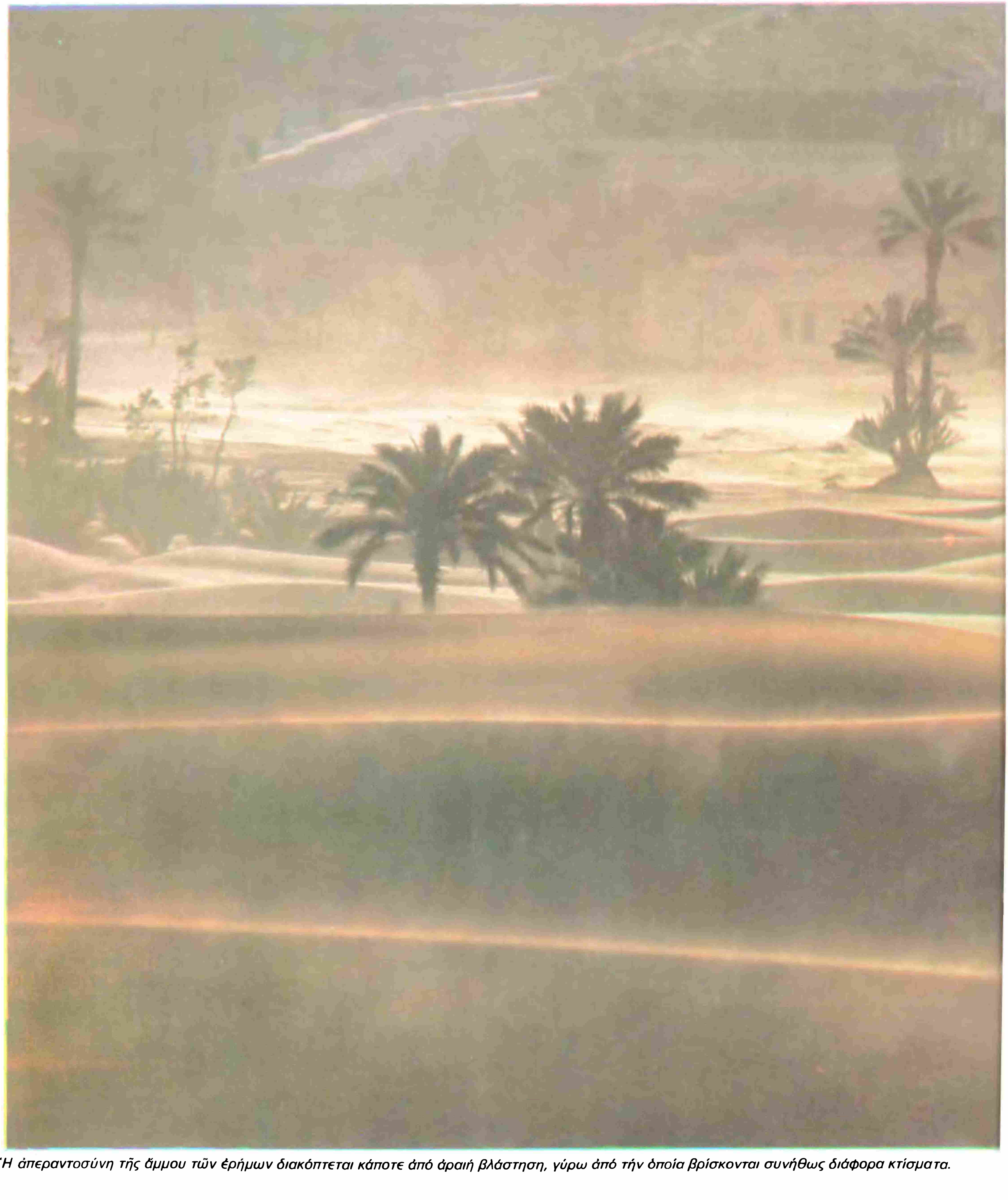
Κεφαλή μηχανῆς ἀμμοβολῆς: 1) μεταφορεύς, 2) πτύο, 3) κέλυφος.

Αμμόκοιτος πετρόμυζου πού ζεῖ σέ ρυάκι

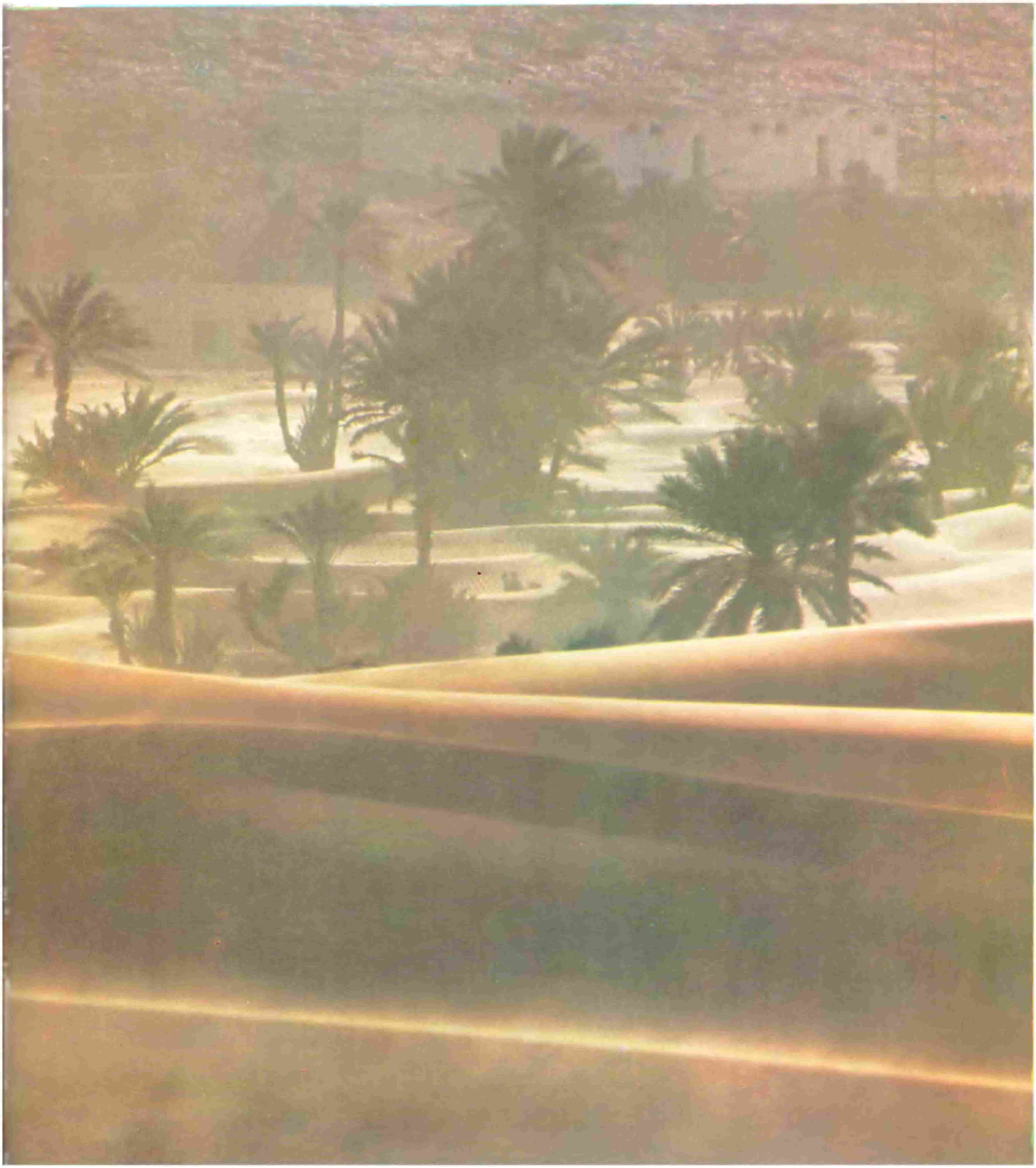


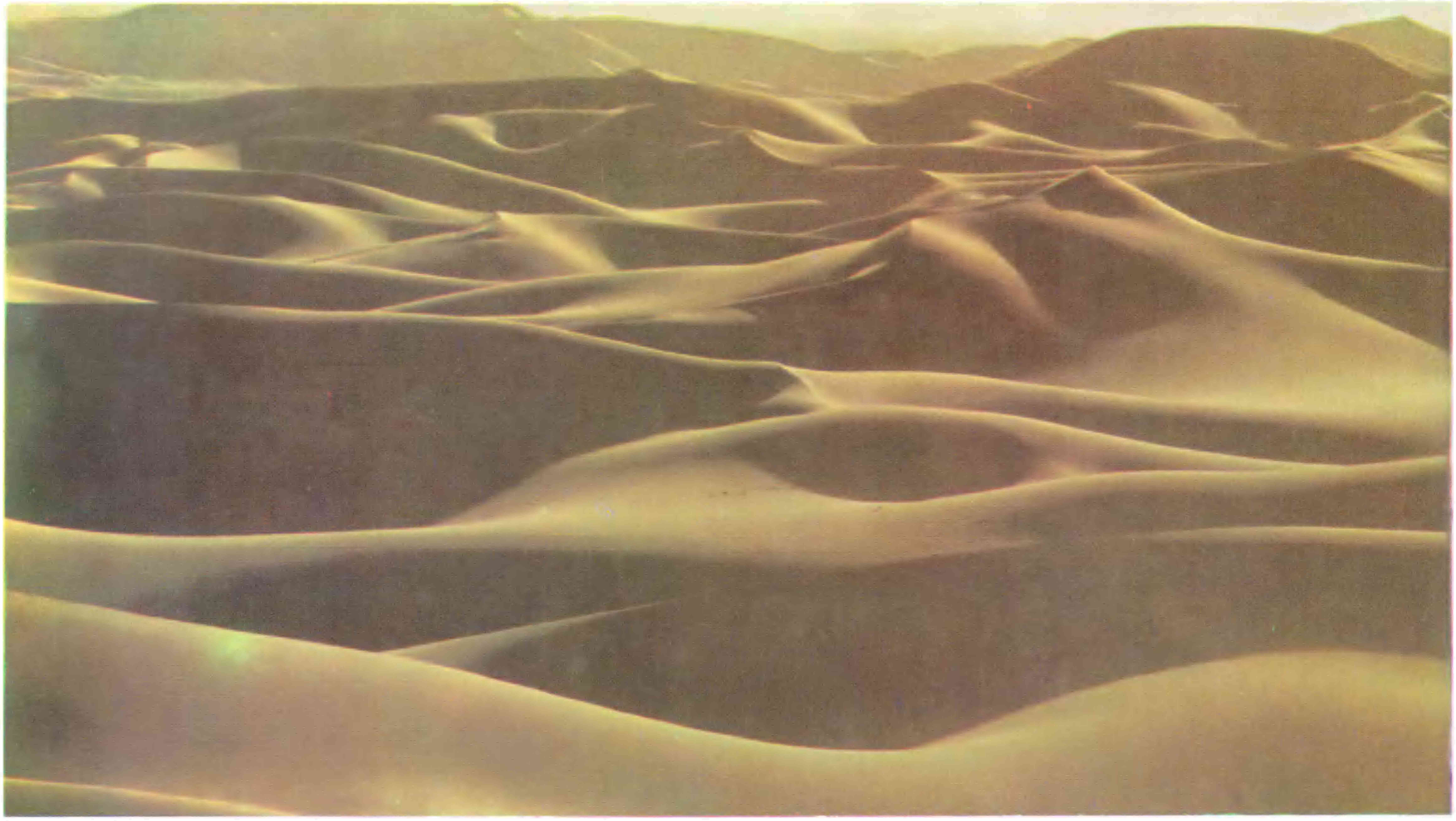
Αμμοδύτης ὁ κοινός.





Ἡ ἀπεραντοσύνη τῆς ἄμμου τῶν ἐρήμων διακόπτεται κάποτε ἀπό ἀραιή βλάστηση, γύρω ἀπό τήν ὁποία βρίσκονται συνήθως διάφορα κτίσματα.





Μέ τήν ἐπίδραση τοῦ ἀνέμου ἡ ἄμμος παίρνει διάφορες μορφές.

τύποι ἀμμολοφίσκων. Οἱ ἐλεύθερες παρασυρόμενες ἄμμοι (χαλαρές ἄμμοι ἤ ghargyl), σχηματίζονται γύρω ἀπό τούς θάμνους τοῦ γένους Nitraria (ὥς 1,5 μ. ὕψος) καί συμπαγεῖς θάμνους (μέ τοπικά ὀνόματα: στήν Τουρκμενία τόμμοκ, στό Οὐζμπεκιστάν σοκολάκ), πού βρίσκονται δίπλα σέ θάμνους τοῦ γένους tamarix (10 - 14 μ. ὕψος). Ἀμμολοφίσκοι τοῦ τύπου αὐτοῦ εἶναι ἰδιαίτερα ἁπλωμένοι στίς ἐρήμους τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας ἀρχικά στίς παρυφές τῶν βάσεων τῶν λόφων, σέ περιοχές πού ὑπάρχουν συγκεντρώσεις ὑπόγειου γλυκοῦ νεροῦ ἤ γλυφοῦ (σέ βάθος 3 - 5 μ.). Ὁ ὅρος ἀμμολοφίσκοι χρησιμοποιόταν ἄλλοτε γιά ὅλες τίς γεωανάγλυφες μορφές τῆς ἐπιφάνειας τίς μισοσκεπασμένες ἀπό ἄμμο.

ἀμμόλοφοι ἐρήμων. * Θίνες ἐρήμων.

Ἀμμόν. Κρατίδιο, πού ἱδρύθηκε κατά τό 14ο μέ 13ο αἰ. π.Χ. ἀνατολικά τῆς Παλαιστίνης, ἀπό τό σημιτικό λαό τῶν Ἀμμονιτῶν πού κατά τά φαινόμενα ἦρθαν ἀπό τήν Ἀραβία. Πρωτεύουσα ἦταν ἡ Ραμπάθ Ἀμμόν (Ἑλληνικά Φιλαδέλφεια, τό σημερινό Ἀμμάν, ἡ πρωτεύουσα τῆς Ἰορδανίας). Ἡ Ἀμμόν πολέμησε σκληρά γιά τήν κατοχή τῆς εὔφορης γῆς τοῦ Γκαλαάδ, ἐναντίον τῶν Ἀμοριτῶν (14ο-13ο αἰ. π.Χ.) καί ἀργότερα ἐναντίον τῶν Ἰσραηλιτῶν καί τῶν Ἰουδαίων. Κατά τό δέκατο αἰ. ὁ Δαυίδ κατέλαβε τήν Ἀμμόν ἀλλά στό τέλος τοῦ ἴδιου αἰώνα ξανακέρδισε τήν ἀνεξαρτησία της. Τόν ὄγδοο καί ἔβδομο αἰώνα, ἡ Ἀμμόν ἦταν κάτω ἀπό τή κυριαρχία τῶν Ἀσσυρίων Βασιλέων. Ἀπό τό τέλος τοῦ ἕκτου μέχρι τόν τέταρτο αἰώνα, ἡ Ἀμμόν πέρασε στούς Πέρσες, τόν τρίτο αἰώνα στούς Πτολεμαίους, τό δεύτερο, στούς Σελευκίδες καί ἀπό τό 63 π.Χ. στή Ρώμη, διατηρώντας ὅμως κατά τήν περίοδο αὐτή τήν αὐτονομία της. Ἀπό τή Ρωμαϊκή περίοδο ἔχουν διατηρηθεῖ ἀξιόλογα μνημεῖα ἀρχαίας ἀρχιτεκτονικῆς, ὅπως θερμά λουτρά, στοές καί θέατρα.

ἀμμοπέρδικα. Πτηνό τῆς οἰκογένειας τῶν περδικιδῶν τῆς τάξης ὀρνιθοειδῶν. Τό σῶμα της ἔχει μῆκος περίπου 25 ἐκ. καί βάρος 180-210 γραμ. Δέν ἔχει πλῆκτρα στά πόδια. Τό ἀρσενικό ἔχει πλάτη γκριζοκίτρινη, τά πλάγια τοῦ προσώπου καί ὁ λαιμός του εἶναι γκριζομώβ, καί τά πλευρά του ἔχουν μαῦρες καί καστανές ραβδώσεις. Ἡ θηλυκιά ἔχει χρῶμα ἄμμου μέ λεπτά στίγματα. Ἐπειδή κυλιέται καί τινάζεται σέ ἀργιλώδη σκόνη, τό πτέρωμά της παίρνει κοκκινωπή ἀπόχρωση. Ζεῖ στή ΝΑ Ἀσία. Στήν ΕΣΣΔ συναντιέται στούς πρόποδες βουνῶν στά νότια τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, ὅπου ἡ βλάστηση εἶναι ἀραιή καί ξηραίνεται νωρίς τό θέρος, κοντά σέ λίμνες καί ποταμούς. Μένει σέ φωλιά ἀπό τόν Ἀπρίλιο ὥς τόν Ἰούλιο. Ἐπωάζει 8-12 κιτρινωπά ἀβγά. Τρέφεται μέ μέρη φυτῶν, σπόρους καί ἔντομα.

ἄμμος. Λεπτόκοκκο χαλαρό εἶδος ἰζηματογενοῦς πετρώματος (ἤ καί σύγχρονων ἰζημάτων). Ἀποτελεῖται ἀπό στρογγυλούς ἤ γωνιακούς κόκκους (λεπτόκοκκους) διάφορων ὀρυκτῶν καί θραυσμάτων ὀρυκτῶν ἤ πετρωμάτων μεγέθους ἀπό 0, 1 ὥς 1 χλστμ. (σύμφωνα μέ ἄλλες ταξινομήσεις ἀπό 0,05 ὥς 2 χλστμ. καί πάνω) περιέχει καί μίγμα πολύ ψιλῶν κόκκων (σκόνης) καί τεμαχιδίων ἀργίλου. Σύμφωνα μέ τίς συνθῆκες σχηματισμοῦ της, ἡ ἀ. μπορεῖ νά εἶναι ποταμίσια, λιμναία ἤ θαλασσινή, ἀπό προσχώσεις καί αἰολική. Ἀνάλογα μέ τήν ὀρυκτολογική σύνθεση τῶν κόκκων ἡ ἄμμος διακρίνεται σέ χαλαζιακή γλαυκοχαλαζιακή καί πεδινή ἀστριοχαλαζιακή. Στήν ἀ. μποροῦν νά βρίσκονται καί πολύτιμα μέταλλα καί ὀρυκτά, χρυσός, λευκόχρυσος, διαμάντια, σάπφειροι, ρουμπίνια, ζιρκόνιο, ρουτίλιο, τιτανίτης, ἰλμενίτης καί πολλά ἄλλα. Μέρος ἀπό αὐτά τά ὀρυκτά ἐξάγεται πολλές φορές σάν ὠφέλιμο (χρυσωρυχεῖα κτλ.). Ἡ ἀ. εἶναι φυσική καί τεχνητή (πού παίρνεται μέ τή θραύση ὀρυκτῶν). Χρησιμοποιεῖται στήν οἰκοδομική καί τή βιομηχανία κατασκευῆς οἰκοδομικῶν ὑλικῶν.

Ἡ χαλαζιακή ἀ. χρησιμεύει σάν πρώτη ὕλη γιά τήν παραγωγή γυαλιοῦ, σάν πρόσμειξη στήν πρώτη ὕλη γιά τήν κατασκευή πορσελάνης καί φαγεντιανῆς καθώς καί γιά οἰκοδομικές κεραμικές ὕλες. Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης στήν κατασκευή τύπων γιά τά χυτήρια μετάλλων, ὅπου ἡ ποιότητα τῆς ἄμμου ἐξαρτᾶται ἀπό τό μέγεθος τῶν κόκκων, τήν ὀρυκτολογική σύνθεση καί τίς περιεχόμενες ἀκαθαρσίες.

Ἡ ἐμπλουτισμένη ἀ. πρέπει νά ἔχει αὐστηρά ρυθμισμένη κοκκομετρική σύνθεση. Ἡ φυσική ἀ. παραδίδεται σέ δύο τύπους: τή χοντρή (5-0,63 καί 5-1,25 χλστμ) καί τήν ψιλή (1,25-0,14 καί 0,63-0,14 χλστμ.). Ἡ περιεκτικότητα τῶν προσμείξεων σέ αὐτήν δέν πρέπει νά ξεπερνάει τά 2%. Ἡ σπασμένη τεχνητή ἄμμος ἀνάλογα μέ τήν ἀντοχή τοῦ εἴδους ἀπό τό ὁποῖο βγαίνει, εἶναι δύο κατηγοριῶν: τῶν 800 καί τῶν 400.

Ἀμμόσοφ, Μαξίμ Κίροβιτς (1897 - 1938). Σοβιετικός κρατικός καί πολιτικός παράγοντας, μαχητικός ἀγωνιστής γιά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας στή Γιακουτία. Μέλος τοῦ Κομμουνιστικοῦ κόμματος ἀπό τό 1917.



Ἡ θαλάσσια ἄμμος ἔχει ἰδιαίτερη ὀρυκτολογική σύνθεση.

Γεννήθηκε στό χωριό Χατίριτσκι τοῦ Νάτσι τῆς ἐπαρχίας Γιακουτίας ἀπό οἰκογένεια ἐλαφοκόμων. Ἡ συμμετοχή του στό ἐπαναστατικό κίνημα χρονολογεῖται ἀπό τό 1916. Ἀπό τό 1918 ἦταν γραμματέας τοῦ Συμβουλίου τῆς Γιακουτίας καί ἀργότερα πῆρε μέρος στήν παράνομη δουλειά στή Σιβηρία. Τό 1920, μετά ἀπό τήν κατατρόπωση τῶν λευκοφρουρῶν, ἐξουσιοδοτήθηκε νά διοργανώσει τά τμήματα τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας στή Γιακουτία. Τό 1921 ἔγινε πρόεδρος τῆς Ἐπαναστατικῆς Ἐπιτροπῆς καί ἀπό τό 1922 γραμματέας τοῦ γραφείου τῆς Γιακουτίας τοῦ ΚΚΡ (μπ). Ἀπό τό 1923 χρημάτισε πρόεδρος τῆς ἀντιπροσωπίας τῆς ἐπαρχίας του στή Μόσχα. Τό 1925-28 ὑπῆρξε πρόεδρος τῆς Σοβιετικῆς Λαϊκῆς Ἐπιτροπῆς καί τῆς Κεντρικῆς Ἐκτελεστικῆς Ἐπιτροπῆς τῆς ΑΣΣΔ τῆς Γιακουτίας. Στά 1928-30 μετέχει στό μηχανισμό τῆς ΚΕ τοῦ ΠΚΚ (μπ). Ἀπό τό 1932 ἦταν γραμματέας τῶν τομεακῶν ἐπιτροπῶν τοῦ ΠΚΚ (μπ) τοῦ Δυτικοῦ Καζαχστάν, ἀπό τό 1934 τῆς περιοχῆς Καραγκαντά, ἀπό τό 1936 τοῦ Βόρειου Καζαχστάν καί ἀργότερα τῆς Κιργιζίας. Ἀπό τό Μάρτιο τοῦ 1937 γίνεται πρῶτος γραμματέας τῆς ΚΕ τοῦ ΚΚ(μπ) τῆς Κιργιζίας. Ἀντιπρόσωπος στά 11ο, 13ο, 16ο καί 17ο συνέδρια τοῦ κόμματος. Ἐκλέχτηκε καί μέλος τῆς Κεντρικῆς Ἐκτελεστικῆς Ἐπιτροπῆς τῆς ΕΣΣΔ.

ἀμμοσυλλέκτης. Διάταξη γιά τήν ἀφαίρεση ἀπό τά νερά τῆς βροχῆς τῶν μηχανικῶν προσμείξεων (κυρίως τῆς ἄμμου). Οἱ ἀ. τοποθετοῦνται κυρίως, πρίν ἀπό τίς δεξαμενές ἠρέμησης τοῦ νεροῦ καί κατακρήμνισης τῶν στερεῶν σωματιδίων πού ἀποτελοῦν μέρος τῶν συστημάτων ἀποχέτευσης. Ἡ χρήση τῶν ἀ. ἐπιβάλλεται ἀπό τό γεγονός ὅτι κατά τόν ταυτόχρονο ἀποχωρισμό, στίς δεξαμενές, τῶν προσμείξεων πού βρίσκονται μέ μορφή ἀλάτων καί τῶν ὀργανικῶν προσμείξεων δυσκολεύεται ἡ ἀφαίρεση τοῦ ἰζήματος ἀπό τίς δεξαμενές καί ἡ παραπέρα κατεργασία του (ζύμωση) σέ δεξαμενές μεθανίου. Στόν ἀ. κατακρατεῖται κυρίως ἡ ἄμμος πού ἔχει μέγεθος κόκκων πάνω ἀπό 0,25mm.

Διακρίνουμε ἀ. μέ ὁριζόντια (οἱ πιό διαδομένοι), κατακόρυφη καί ἑλικοειδή κίνηση τοῦ νεροῦ. Οἱ τελευταῖοι εἶναι ἀεριζόμενοι (στό νερό ἐμφυσᾶται πιεσμένος ἀέρας). Οἱ ὁριζόντιοι ἀμμοσυλλέκτες εἶναι δεξαμενές ἀπό σιδηρομπετόν μέ ὀρθογώνια ἤ τραπεζοειδή διατομή, ὅπου τό νερό κινεῖται μέ ταχύτητα 0,15-0,30 m/h. Ὁ χρόνος παραμονῆς τοῦ νεροῦ στόν ἀ. εἶναι 30-60 sec. Ἡ ἄμμος μέ τή δύναμη τῆς βαρύτητας κατακάθεται μέ τή μορφή ἰζήματος.

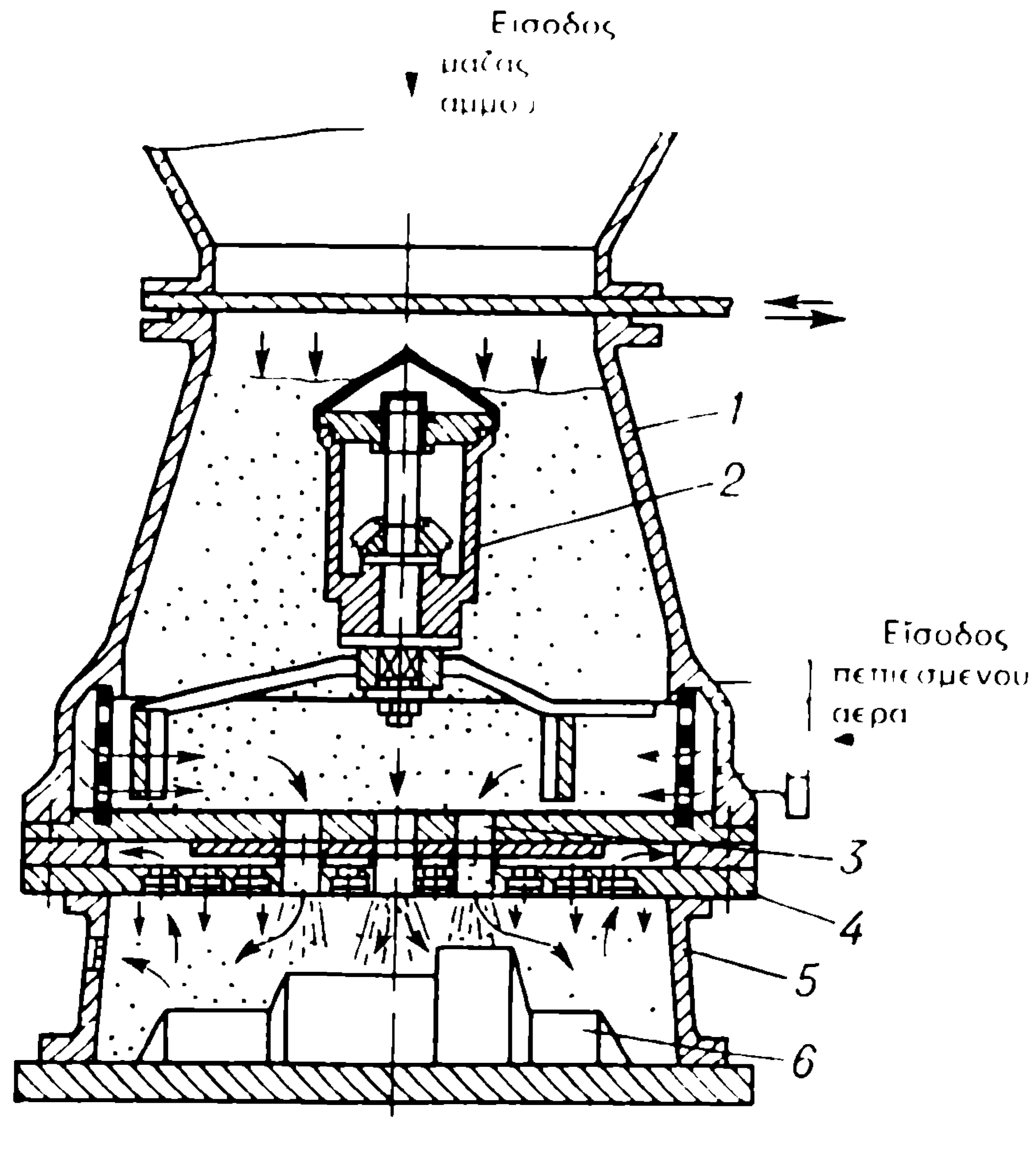
ἀμμόφιλα ζῶα. Ζῶα, πού κατοικοῦν σέ ἀμμώδεις ἐκτάσεις. Εἶναι ἀπό τούς χαρακτηριστικότερους ἐκπρόσωπους τῆς ἐρημοπανίδας. Ἡ χαλαρότητα καί ἡ εὐκινησία τῆς ἄμμου, ἡ ταχεία θέρμανση τήν ἡμέρα καί ἡ συγκέντρωση τῆς ὑγρασίας σέ ὁρισμένο βάθος, δημιουργοῦν ἰδιόμορφες συνθῆκες διαβίωσης. Γιά τό λόγο αὐτό τά ἀ. ἔχουν πολλά χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Χαρακτηρίζονται ἀπό τήν ταχύτητα στίς μετακινήσεις (γρήγορο τρέξιμο καί πέταμα, ἤ ἅλματα) σάν προσαρμογή γιά τήν ἐξεύρεση τῆς τροφῆς, τήν προστασία ἀπό τούς ἐχθρούς καί τήν ὕδρευση ἀπό πηγές, πού ἀπέχουν πολύ μεταξύ τους. Ὁρισμένα ἀ. εἶναι ἱκανά νά βυθίζονται γρήγορα μέσα στήν ἄμμο (φρυνοκέφαλος, βόας τῆς ἐρήμου κ.ἄ.) καί νά μετακινοῦνται πάνω σ' αὐτήν (ἀμμοκατσαρίδες). Ὅλα τά ἀ. εἶναι ξηρόβια ζῶα. Τά πιό τυπικά ἀ. εἶναι: ἀπό τά ἔντομα — ὁ ἀμμόψυλλος, μερικά μαῦρα κολεόπτερα, καί οἱ ἀμμοκατσαρίδες. Ἀπό τά ἀραχνοειδή — τά φαλάγγια, οἱ ἀράχνες, καί οἱ σκορπιοί. Ἀπό τά ἑρπετά, — μερικές σαῦρες, οἱ φρυνοκέφαλοι, ὁ βόας τῆς ἐρήμου καί ἀπό τά θηλαστικά, τά τρωκτικά, ἕνα εἶδος τοῦ σπερμόφιλου, ἕνα εἶδος γέρβιλλου, πολλοί δίποδες, ἡ γάτα τῶν ἀμμόλοφων κ.ἄ.

Β. Γκ. ΓΚΕΠΤΝΕΡ

ἀμμόφιλα φυτά ἤ ἀμμόφυτα (ammophila). Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ποωδῶν. Πολυετή χόρτα, ὕψους 0,5-1 μ., μέ ἕρποντα ριζώματα. Σχηματίζουν πυκνή χλόη. Τά φύλλα τους εἶναι στενά γραμμικά. Ἡ ταξιανθία εἶναι πυκνός, μακρύς, κυλινδρικός κόρυμβος. Τά στάχια εἶναι μέ ἕνα ἄνθος, πολύ πεπιεσμένα στά πλάγια. Τά λέπια τῶν σταχιῶν εἶναι στενά σάν νυστέρι καί ἔχουν τό ἴδιο μῆκος μέ τά κάτω λέπια τοῦ ἄνθους ἤ εἶναι μακρύτερα ἀπό αὐτά. Τό κάτω λέπι τοῦ ἄνθους εἶναι σκληρό καί ἔχει 3-5 νεῦρα. Δύο εἴδη (Εὐρώπη, Β. Ἀφρική καί ἀνατολικά τῆς Β. Ἀμερικῆς) φυτρώνουν στίς ἀμμώδεις ἀκτές. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχει ἕνα εἶδος ἀμμόφυτων, ἡ ἀρεναρία, πού φυτρώνει στίς ἀκτές καί στά νησιά τῆς Βαλτικῆς. Συχνά ἀξιοποιεῖται, γιά τήν παγίωση τῶν ἀμμωδῶν θαλάσσιων ἀκτῶν.

ἀμμοφυσητική μηχανή (* ἀμμοβλητική μηχανή). Χρησιμοποιεῖται γιά τήν κατασκευή καλουπιῶν καί στελεχῶν πού χρησιμοποιοῦνται στήν παραγωγή χυτῶν μετάλλων. Μέ τή βοήθεια πεπιεσμένου ἀέρα πίεσης 0, 6 MN/m^2 τό μίγμα ἄμμου κατευθύνεται ἀπό τήν ἀμμοφυσητική συσκευή (βασικό τμῆμα τῆς ἀμμοφ. μηχανῆς) στό χῶρο κατεργασίας (στό πλαίσιο ἤ κιβώτιο στελεχῶν) καί συμπιεζόμενο σχηματίζει στέλεχος ἤ καλούπι.

Ὁ ἀέρας βγαίνει ἀπό ὀπές ἐξαερισμοῦ. Ἡ ἀποδοτικότητα τῶν ἀμμοφυσητικῶν μηχανῶν φθάνει τά 360 στελέχη τήν ὥρα μέ μάζα ἀξόνων ὥς 250 κιλά καί 240 καλούπια τήν ὥρα



Ἀμμοφυσητική μηχανή: 1) δεξαμενή, 2) ἀναδευτήρας, 3) ὀπή φυσήματος, 4) σύστημα ἀερισμοῦ, 5) τοίχωμα, 6) μοντέλο.

μέ μάζα ἐλεύθερων ἐξαρτημάτων ὥς 15 κιλά. Μέ βάση τίς ἀμμοφυσητικές μηχανές ὀργανώθηκαν αὐτόματες γραμμές παραγωγῆς καλουπώματος.

Βιβλιογραφία: Αξένοφ Π. Ν., *Ἐξοπλισμός χυτηρίων*, Μ., 1968 *Μηχανές χυτηρίων*, κατάλογος. *Μηχανές γιά τήν κατασκευή καλουπιῶν καί στελεχῶν φύσημα καί καθάρισμα τῶν χυτῶν*, Μ., 1970.

ἀμμόφυτα. Φυτά τῶν μετακινούμενων ἄμμων, κυρίως τῶν ἐρήμων. Τά ἀμμόφυτα ἔχουν μιά σειρά ὄργανα προσαρμογῆς γιά τήν διαβίωσή τους στήν ἄμμο, πού μετακινεῖται ἀπό τόν ἀέρα, γυμνώνοντας τίς ρίζες ἤ σκεπάζοντας τά φυτά μέ ἀποτέλεσμα νά δυσκολεύουν τό φύτρωμα τῶν σπόρων. Τά δενδροειδή καί θαμνώδη ἀμμόφυτα σχηματίζουν ἰσχυρές ἀποφύσεις ριζῶν στά στελέχη πού εἶναι χωμένα στήν ἄμμο (σαξαούλιο τῆς ἄμμου), ἀποφύσεις ματιῶν (μπουμπουκιῶν) καί βλαστούς στίς ἀπογυμνωμένες ρίζες (ἀκακία τῆς ἄμμου κτλ.). Τά ποώδη ἀμμόφυτα ἔχουν ὑπόγειους βλαστούς ἤ ἐπιμήκη ριζώματα, πού ἀναπτύσσονται γρήγορα καί φυτρώνουν διαπερνώντας τήν ἄμμο (σπαθόχορτο τῆς ἄμμου). Πολλά ἀμμόφυτα εἶναι ξηρόφυτα καί μονοετή ἐφήμερα. Τά πολυετή ἀμμόφυτα ἔχουν ἐξασθενημένα φύλλα ἤ δέν ἔχουν καθόλου φύλλα. Ἡ φωτοσύνθεση καί ἡ διαπνοή γίνεται ἀπό τό στέλεχος (σαξαούλιο κτλ.). Χάρη στίς ἀποφύσεις πού εἶχαν μορφή πτερῶν (στό σαξαούλιο), προπελλῶν (στήν ἀκακία τῆς ἄμμου) ἤ ἀλεξίπτωτων, οἱ καρποί τῶν ἀμμόφυτων εἶναι ἱπτάμενοι, μετακινοῦνται μέ τήν ἄμμο καί δέν θάβονται σ' αὐτήν. Ὅταν φυτρώνουν οἱ σπόροι (συνήθως νωρίς τήν ἄνοιξη), οἱ ρίζες ἀναπτύσσονται γρήγορα φτάνοντας μέ ταχύτητα σέ βάθος 0,5μ., ὅπου τό καλοκαίρι διατηρεῖται ἀκόμη ἡ ὑγρασία. Τά ἀμμόφυτα, ἐκτός ἀπό τήν ἔρημο, εὐδοκιμοῦν καί στίς ἀκτές τῶν θαλασσῶν, τῶν μεγάλων λιμνῶν, στήν ἄμμο κατά μῆκος τῶν ποταμῶν κτλ. Τά ἀμμόφυτα χρησιμοποιοῦνται πλατιά γιά τή σταθεροποίηση τῶν ἀμμωδῶν ἐδαφῶν.

Λ. Β. Κουντριασοφ

ἀμμόφυτο (arenaria). Γένος φυτοῦ τῆς οἰκογένειας τῶν καρυοφυλλιδῶν. Ποώδη φυτά, πολυτελή καί σπανιότερα μονοετή ἤ διετή, κάποτε συναντῶνται καί ἡμίθαμνοι, μέ φύλλα ἀντίθετα, ἀπό στρογγυλά μέχρι μυτερά. Τά ἄνθη, σέ μεγάλο βαθμό, εἶναι λευκά, συγκεντρωμένα σέ ταξιανθίες ὀλιγανθεῖς καί σπανιότερα εἶναι μονήρη. Τό περιάνθιο ἀποτελεῖται ἀπό 5 (καί σπανιότερα 4) μέρη. Ὁ καρπός εἶναι κάψα. Εὐδοκιμοῦν πάνω ἀπό 160 (σύμφωνα μέ ἄλλα στοιχεῖα μέχρι 250) εἴδη στίς εὔκρατες καί ψυχρές ζῶνες τοῦ βόρειου ἡμισφαίριου καί στά ὄρη τῆς Νότιας Ἀμερικῆς. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν περίπου 15 εἴδη. Τά γνωστότερα εἶναι: ἀ. ἡ ἑρπόφυλλος, ἕνα μονοετές πού εὐδοκιμεῖ σέ ξηρές ἀμμώδεις τοποθεσίες καί συχνά φυτρώνει σάν ζιζάνιο στά χωράφια καί στίς κατοικημένες περιοχές τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ, στόν Καύκασο, τή Δυτ. Σιβηρία καί τήν Κεντρική Ἀσία. Τό φυτό αὐτό δίνει μεγάλο ἀριθμό μικρῶν σπερμάτων καί ἔτσι ρυπαίνει τό ἔδαφος. Τό ἀμμόφυτο τό τριχοειδές (α. Capillaris) εἶναι πολυετές ποῶδες φυτό, πού συναντᾶται στίς ψιλοχώματες καί πετρώδεις λαγιές, στούς βράχους, στίς ξηρές τοῦντρες τῆς Ἀρκτικῆς, τοῦ Ἀλτάϊ, τῆς Ἀνατ. Σιβηρίας καί τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς. Οἱ ρίζες του, ὅπως καί τοῦ ἀμμόφυτου τοῦ σχοίνινου πού εὐδοκιμεῖ στήν Ἀνατ. Σιβηρία καί στήν Ἄπω Ἀνατολή, εἶναι πλούσιες σέ σαπωνίνες. Τό ἀμμόφυτο τό ἐπίμηκες (A. Procera) εἶναι διαδομένο στίς πλαγιές τῶν στεππῶν καί στούς πευκῶνες. Τό ἀμμόφυτο τό μεγαλόανθο (A. grandiflora) τό ἀμμόφυτο τό πορφυροειδές (A. purpurascens) καί ὁρισμένα ἄλλα, τά καλλιεργοῦν σάν καλλωπιστικά φυτά. Τά ἡμίθαμνα ἀμμόφυτα τά κατατάσσουν ὁρισμένες φορές σέ ἰδιαίτερο γένος.

ἀμμοχάλικο. Ἄμμος πού περιέχει χαλίκι. Σχηματίστηκε ἀπό ἀποθέσεις παγετώνων καί ἀπό ποικιλίες προσχώσεων καί ἀντιπροσχώσεων.

Ἀμμόχωστος (ἤ Φαμαγκούστα). Πόλη καί λιμάνι τῆς Κυπριακῆς Δημοκρατίας 42.500 κατ. (1970). Ἡ ἐμπορική κίνηση στό λιμάνι τό 1973 ἔφθασε τόν 1, 5 ἑκατομ. τόν. Ἀποτελεῖ ἐμπορικό κέντρο. Ἔχει ἐπιχειρήσεις ὑφαντουργίας καί βιομηχανίας τροφίμων. Στά ἀρχιτεκτονικά μνημεῖα τῆς πόλης συγκαταλέγονται τά τείχη καί ἡ ἀκρόπολη (14ος-15ος αἰ.), ἡ γοτθική μητρόπολη τοῦ Ἁγ. Νικολάου (ἀρχές 14ου αἰ.) καί ἡ ἐκκλησία τοῦ Πέτρου καί Παύλου (14ος αἰ.) πού σήμερα ἔχουν μετατραπεῖ σέ τζαμιά. Ἀπό τήν περίοδο τῆς Ἀναγέννησης ξεχωρίζουν τό ἀνάκτορο (1552-54) καί τό «Φρούριο Μαρτινέγκο» (1558-62) πού τά κατασκεύασε ὁ ἀρχιτέκτονας Δ. Σανμικέλι. Ὑπάρχει Μουσεῖο Κυπριακῶν ἀρχαιοτήτων. Βόρεια τῆς Ἀ. βρίσκεται τό χωριό Ἔγκωμή, ὅπου σώζονται λείψανα οἰκισμοῦ τῆς Μυκηναϊκῆς ἐποχῆς καί ἡ ἀρχαία πόλη Σαλαμίνα (ἐρείπια ἑλληνιστικῶν κτισμάτων).

Ἄμμων. Θεός τῆς ἀρχαίας αἰγυπτιακῆς θρησκείας. Ἡ ἀρχαιότατη μορφή του ἔχει καταβολές στή λατρεία τοῦ ἀέρα. Θεωρεῖται προστάτης τῆς πόλης Θῆβαι τῆς Αἰγύπτου. Ἡ λατρεία του ἀπόκτησε ἰδιαίτερη σημασία μέ τήν ἄνθηση αὐτῆς τῆς πόλης καί τή μετατροπή της σέ πρωτεύουσα τῆς Αἰγύπτου. Ταυτιζόμενος στήν ἀρχή μέ τό θεό τῆς εὐφορίας Μίν καί ἀργότερα μέ τό θεό τοῦ Ἡλίου Ρά (Ἄμμων-Ρά), τέθηκε στήν κορυφή τοῦ ἐπίσημου παναιγυπτιακοῦ πανθέου. Οἱ ἱερεῖς του εἶχαν μεγάλη πολιτική ἐπιρροή.

ἀμμωνία, NH_3. Ἁπλή χημική ἕνωση ἀζώτου μέ ὑδρογόνο, ἕνα ἀπό τά βασικότερα προϊόντα τῆς χημικῆς βιομηχανίας. Ἡ παρασκευή τῆς ἀμμωνίας ἀπό ἀτμοσφαιρικό ἄζωτο καί ὑδρογόνο ἀποτελεῖ βασική μέθοδο παραγωγῆς ἑνωμένου ἀζώτου. Στή φύση, ἡ ἀμμωνία σχηματίζεται κατά τή σήψη διάφορων ἀζωτούχων ὀργανικῶν ἑνώσεων., Ἡ ὀνομασία ἀμμωνία εἶναι σύντμηση τῆς λέξης ἅλας ἀμμωνιακό. Ἔτσι ὀνομαζόταν τό νισαντήρι (χλωριοῦχο ἀμμώνιο) πού τό ἔπαιρναν στήν ὄαση Ἀμμωνία (σημερινή Σιβά) στήν ἔρημο τῆς Λιβύης.

Φυσικές καί χημικές ἰδιότητες. Ἡ ἀμμωνία εἶναι ἀέριο ἄχρωμο, μέ ἔντονη ἀποπνικτική ὀσμή καί ἀλκαλική γεύση. Ἡ πυκνότητα τῆς ἀμμωνίας σέ 0°C καί ὑπό πίεση 101,3 KN/m² (760 mmHg), ἰσοῦται μέ 0,7714 Kg/m³. Ἔχει σημεῖο βρασμοῦ -33,35°C, σημεῖο πήξης -77,70°C, κρίσιμη θερμοκρασία 132,4°C, κρίσιμη πίεση 11, 28 MN/m² (115,0 Kg/cm²), κρίσιμη πυκνότητα 235Kg/m³ καί θερμοκρασία ἐξάτμισης 23,7 Kjoul/mol (5,581 Kcal/mole). Τό ξηρό μίγμα ἀμμωνίας καί ἀέρα ἔχει τήν ἱκανότητα νά ἐκρήγνυται. Τά ὅρια περιεκτικότητας αὐτοῦ τοῦ μίγματος σέ ἀμμωνία γιά νά ἐκραγεῖ σέ θερμοκρασία δωματίου βρίσκονται ἀνάμεσα στό 15,5-20%. Μέ αὔξηση, ὅμως, τῆς θερμοκρασίας τά ὅρια αὐτά μεγαλώνουν. Ἡ ἀμμωνία εἶναι εὐδιάλυτη στό νερό (σέ θερμοκρασία 0°C ἕνας ὄγκος ὕδατος διαλύει γύρω στούς 1.200 ὄγκους ἀμμωνίας, ἐνῶ σέ θερμοκρασία 20°C γύρω στούς 700 ὄγκους ἀμμωνίας). Ἡ ἀμμωνία σέ θερμοκρασία 20°C καί πίεση 0,87 MN/m² (8,9Kg/cm²) μετατρέπεται σέ ἄχρωμο ὑγρό. Ἡ ὑγρή αὐτή ἀμμωνία ἔχει πυκνότητα 681,4 Kg/m³ καί προκαλεῖ ἰσχυρή διάθλαση τοῦ φωτός. Ἡ ὑγρή ἀμμωνία, ὅπως καί τό νερό, παρουσιάζει τό φαινόμενο τῆς σύζευξης πού ὀφείλεται στό σχηματισμό δεσμῶν τοῦ ὑδρογόνου. Ἡ ὑγρή ἀμμωνία εἶναι κακός ἀγωγός τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, ἀλλά καλός διαλύτης γιά πολλές ὀργανικές καί ἀνόργανες ἑνώσεις. Ἡ στερεά ἀμμωνία ἔχει μορφή λευκῶν κυβικῶν κρυστάλλων. Τό μόριο τῆς ἀμμωνίας ἔχει σχῆμα κανονικῆς τριγωνομετρικῆς πυραμίδας. Στήν κορυφή τῆς πυραμίδας βρίσκεται τό ἄτομο τοῦ N. Οἱ γωνίες ἀνάμεσα στούς δεσμούς H-N-H εἶναι 108°. Οἱ διατομικές ἀποστάσεις N-H εἶναι 1,015 Å, H-H 1,64 Å. Σημαντική εἶναι ἡ ἰδιότητα τῆς ἀμμωνίας νά ἀλλάζει δομή δηλ. «νά γυρίζει ἀνάποδα». Τό ἄτομο τοῦ ἀζώτου περνᾶ μέσα ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῆς βάσης τῆς πυραμίδας πού σχηματίζουν τά ἄτομα τοῦ ὑδρογόνου. Ἡ μετάθεση γίνεται μέ ἀκτινοβολία, μέ αὐστηρά καθορισμένη συχνότητα. Σ' αὐτό τό φαινόμενο στηριζόμενοι οἱ εἰδικοί κατασκεύασαν συσκευή γιά τόν ἀκριβή προσδιορισμό τοῦ χρόνου (μοριακές γεννήτριες). Πραγματικά, μέ τή συσκευή αὐτή βρίσκουμε ὅτι ἡ διάρκεια τῶν ἡμερῶν τοῦ χειμώνα αὐξάνει κάθε χρόνο κατά 0, 43m/sec. Ἡ διπολική ροπή τοῦ μορίου τῆς ἀμμωνίας ἰσοῦται μέ 1,43 D. Παρ' ὅλο πού δέν ἔχει ἄζευκτα ἠλεκτρόνια ἡ ἀμμωνία ἔχει διαμαγνητικές ἰδιότητες. Ἡ ἀμμωνία εἶναι ἕνωση μέ μεγάλη ἀντιδραστική ἱκανότητα, καί εἶναι ἰδιαίτερα χαρακτηριστικές γι' αὐτήν οἱ ἀντιδράσεις συνένωσης πού ὀφείλονται στήν ὕπαρξη ἀδιάθετου ζεύγους ἠλεκτρονίων στό ἄζωτο. Βασικότερη ἀντίδραση εἶναι ἡ συνένωση πρωτονίου στό μόριο τῆς ἀμμωνίας, ὁπότε σχηματίζεται τό ἰόν ἀμμώνιο NH_4 πού ἑνώνεται μέ ἀνιόντα ὀξέων καί συμπεριφέρεται τό ἴδιο ὅπως καί τά ἰόντα τῶν ἀλκαλικῶν μετάλλων. Τέτοιες ἀντιδράσεις γίνονται κατά τή διάλυση τῆς ἀμμωνίας στό νερό μέ τό σχηματισμό ἀσθενοῦς βάσης ὑδροξει-

δίου τοῦ ἀμμωνίου, καθώς ἐπίσης ἀπό ἔμμεση ἀλληλεπίδραση τῆς ἀμμωνίας μέ ὀξέα. Διαδομένη μορφή ἀντιδράσεων συνένωσης εἶναι ὁ σχηματισμός ἀμμωνιακῶν ἀλάτων, μέ ἐπίδραση ἀέριας ἤ ὑγρῆς ἀμμωνίας σέ ἄλατα. Γιά τήν ἀμμωνία εἶναι χαρακτηριστικές καί οἱ ἀντιδράσεις ἀντικατάστασης. Τά μέταλλα τῶν ἀλκαλίων καί τῶν ἀλκαλικῶν γαιῶν ἀντιδροῦν μέ τήν ἀέρια ἀμμωνία σχηματίζοντας, ἀνάλογα μέ τίς συνθῆκες, νιτρίδια (Na_3N) ἤ ἀμίδια ($NaNH_2$).

Ἡ ἀμμωνία ἀντιδρᾶ ἐπίσης μέ τό θεῖο, τά ἀλογόνα, τόν ἄνθρακα καθώς καί μέ τό διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα. Σέ κανονικές συνθῆκες δέν καίγεται στόν ἀέρα, θερμαινόμενη, ὅμως, καίγεται σχηματίζοντας νερό καί ἐλεύθερο ἄζωτο. Ἡ καταλυτική ὀξείδωση τῆς ἀμμωνίας μᾶς δίνει μονοξείδιο τοῦ ἀζώτου καί νιτρικό ὀξύ.

Ἐργαστηριακά μπορεῖ νά παρασκευαστεῖ μέ ἐπίδραση ἰσχυρῶν βάσεων ἐπί ἀμμωνιακῶν ἀλάτων, σύμφωνα μέ τό σχῆμα: $2NH_4CL + Ca(OH)_2 \rightarrow NH_3 + CaCl_2 + 2H_2O$. Ἡ παρασκευή τῆς ἀμμωνίας μέ ξηρή ἀπόσταξη τῶν λιθανθράκων ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς παλιότερους τρόπους βιομηχανικῆς παραγωγῆς της. Σήμερα, ὁ βασικότερος τρόπος βιομηχανικῆς παραγωγῆς τῆς ἀμμωνίας εἶναι ἡ σύνθεσή της ἀπό τά στοιχεῖα πού τήν ἀποτελοῦν, τό ἄζωτο καί τό ὑδρογόνο. Ἡ μέθοδος αὐτή προτάθηκε τό 1908 ἀπό τό Γερμανό χημικό Φ. Χάμπερ. Ἡ πιό διαδομένη καί οἰκονομική μέθοδος τεχνολογικῶν ἀερίων εἶναι ὁ μετασχηματισμός ἀερίων ὑδρογονανθράκων. Στή διαδικασία αὐτή σάν πρώτη ὕλη χρησιμοποιεῖται τό φυσικό ἀέριο, τά ἀέρια — συνοδοί τοῦ πετρελαίου — καθώς καί κεῖνα τά ἀέρια πού παράγονται κατά τήν ἐπεξεργασία τοῦ πετρελαίου καί τέλος τά ἀέρια-κατάλοιπα κατά τήν παραγωγή τοῦ ἀκετυλενίου. Ἡ μεθόδος παραγωγῆς μίγματος ἀζώτου ὑδρογόνου, συνίσταται στήν ἀποσύνθεση τοῦ μεθανίου, σέ ὑψηλές θερμοκρασίες, καί τῶν ὁμολόγων του, σέ ὑδρογόνο καί μονοξείδιο τοῦ ἄνθρακα, μέ τή βοήθεια ὀξειδωτικῶν μέσων: ὑδρατμῶν καί ὀξυγόνου.

Κατά τή διαδικασία αὐτή προσθέτουν στό ἀρχικό ἀέριο ἀτμοσφαιρικό ἀέρα ἤ ἀέρα ἐμπλουτισμένο μέ ὀξυγόνο. Ἡ ἀντίδραση αὐτή τῆς ἀμμωνίας ($N_2 + 3H_2 \rightarrow NH_3 + 92{,}1$ KJoules/mol) εἶναι ἐξώθερμος καί παρατηρεῖται μείωση τοῦ ὄγκου. Εὐνοϊκότερες πάντως συνθῆκες, ἀπό ἄποψη ἰσορροπίας, εἶναι ὅταν ἡ θερμοκρασία εἶναι σχετικά χαμηλή καί ἡ πίεση ὅσο τό δυνατό μεγαλύτερη. Χωρίς καταλύτες ἡ ἀντίδραση σύνθεσης ἀμμωνίας εἶναι ἀδύνατη. Στή βιομηχανική σύνθεση τῆς ἀμμωνίας χρησιμοποιοῦν ἀποκλειστικά καταλύτες σιδήρου. Οἱ καταλύτες λαμβάνονται μέ ἀναγωγή λυωμένων ὀξειδίων τοῦ σιδήρου μέ δραστικές οὐσίες (AL_2O_3, K_2O, CaO, SiO_2) καί καμιά φορά καί MgO_2. Βασικό στάδιο στή διαδικασία σύνθεσης εἶναι ὁ καθαρισμός τοῦ μίγματος ἀερίων ἀπό τά καταλυτικά δηλητήρια (σέ αὐτά ἀνήκουν οὐσίες πού περιέχουν S, O_2, Se, P, AS, ὑδρατμοί, CO καί ἄλλες).

Σήμερα, ὑπάρχουν διάφοροι τρόποι παραγωγῆς συνθετικῆς ἀμμωνίας, πού διαφέρουν μεταξύ τους ἀνάλογα μέ τήν πίεση πού κάθε φορά ἐφαρμόζεται σέ συστήματα χαμηλῆς (10-15 MN/m^2), μέσης (25-30MN/m^2) καί ὑψηλῆς (50-100MN/m^2) πίεσης. Περισσότερο ἐφαρμόζονται τά συστήματα τῆς μέσης πίεσης (30 MN/m^2 σέ 500° C) (1$MN/m^2$10 Kg/cm^2). Σήμερα, γιά μεγαλύτερη ἀποδοτικότητα τῶν ἀερίων στή σύνθεση τῆς ἀμμωνίας,

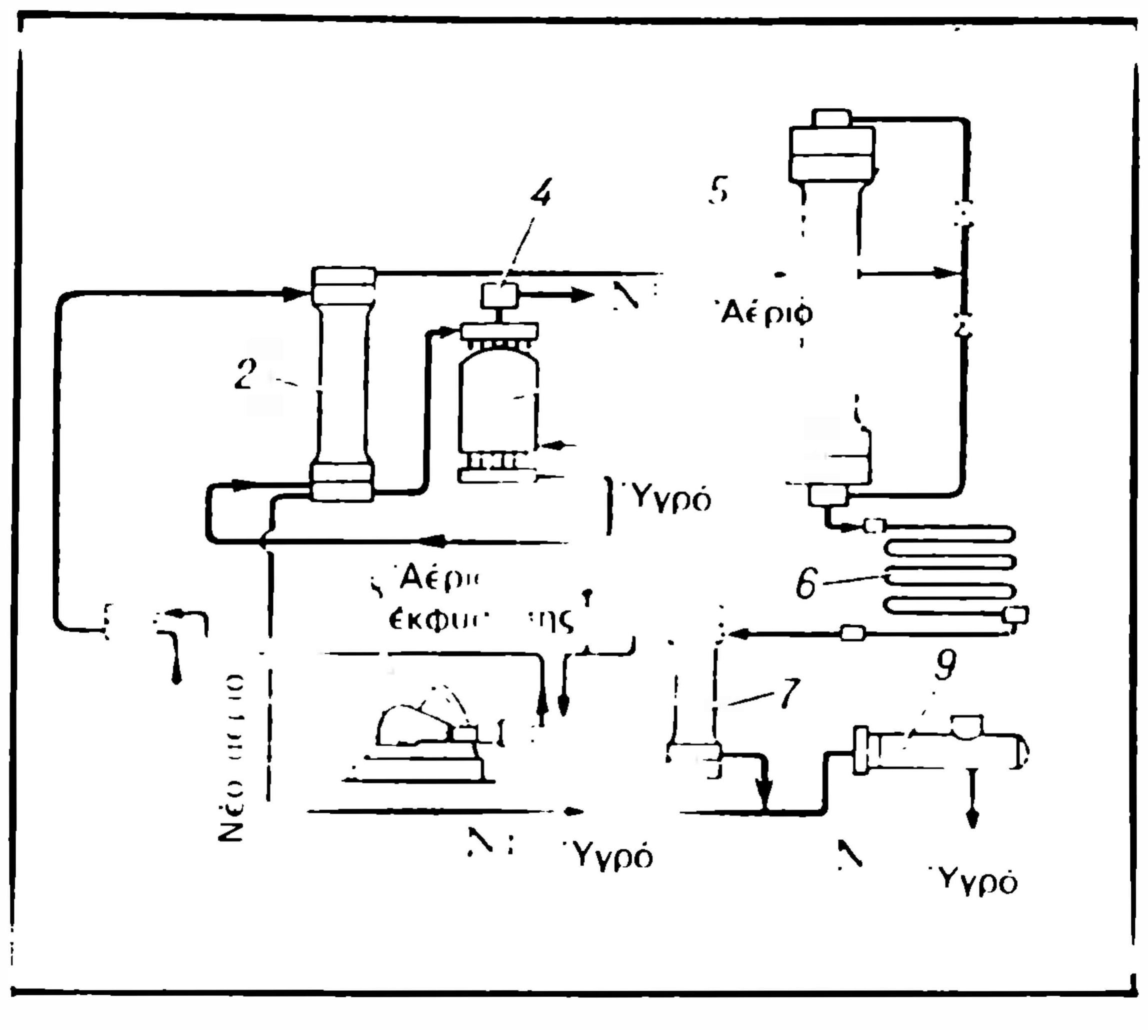


Ἀμμόχωστος πόλη καί λιμάνι τῆς Κύπρου. (Τόν 15ο καί 16ο αἰ. ἦταν ἕδρα τῶν βενετσιάνων κυβερνητῶν). Φημισμένη ἀπό τήν τραγωδία «Ὀθέλλος» τοῦ Σαίξπηρ καί τά ἐρείπια τοῦ «Πύργου τοῦ Ὀθέλλου».

πραγματοποιεῖται ἀλλεπάλληλη κυκλοφορία τοῦ μίγματος ἀζώτου-ὑδρογόνου, ἕνα κυκλικό, δηλαδή, κύκλωμα τῆς ἀμμωνίας (βλ. σχῆμα).

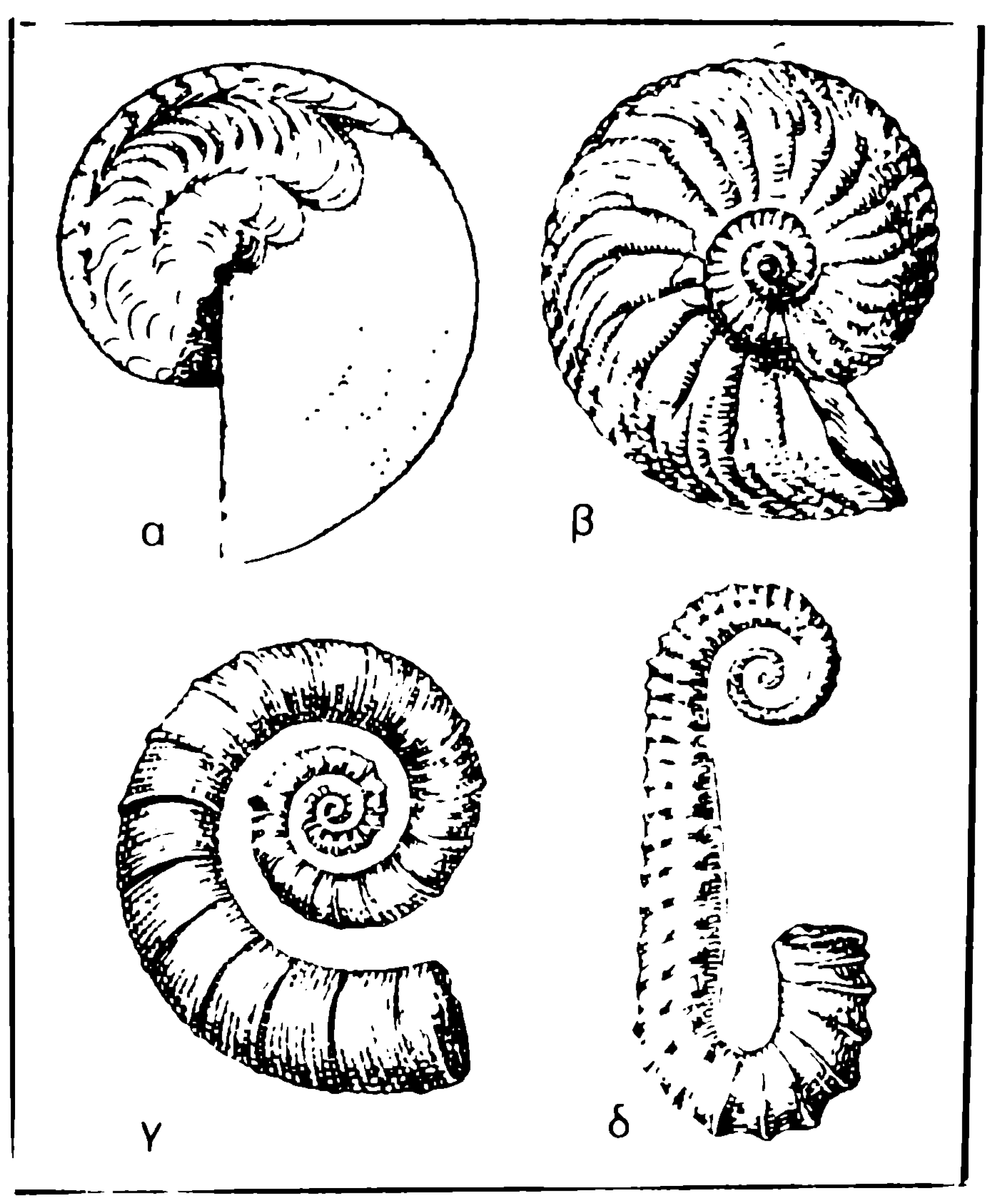
Φρέσκο ἀέριο (μίγμα ἀζώτου καί ὑδρογόνου), ἀναμειγμένο μέ ἀέρια πού δέν ἀντέδρασαν, τά ὀνομαζόμενα κυκλοφοριακά ἀέρια, περνάει ἀρχικά ἀπό τό φίλτρο 1, ὅπου καθαρίζεται ἀπό τίς ξένες οὐσίες καί προχωρεῖ στό χῶρο πού βρίσκεται ἀνάμεσα στούς σωλῆνες τῆς στήλης συμπύκνωσης 2. Ἐκεῖ, μεταδίνει τή θερμότητά του στά ἀέρια πού κινοῦνται στούς σωλῆνες τῆς στήλης. Κατόπιν περνάει στό θάλαμο ἐξάτμισης 3, ὅπου ἡ θερμοκρασία του μειώνεται ἀκόμα περισσότερο καί πραγματοποιεῖται συμπύκνωση τῆς ἀμμωνίας, πού παρασύρεται ἀπό τά κυκλοφοριακά ἀέρια. Τό

Σύστημα σύνθεσης ἀμμωνίας.

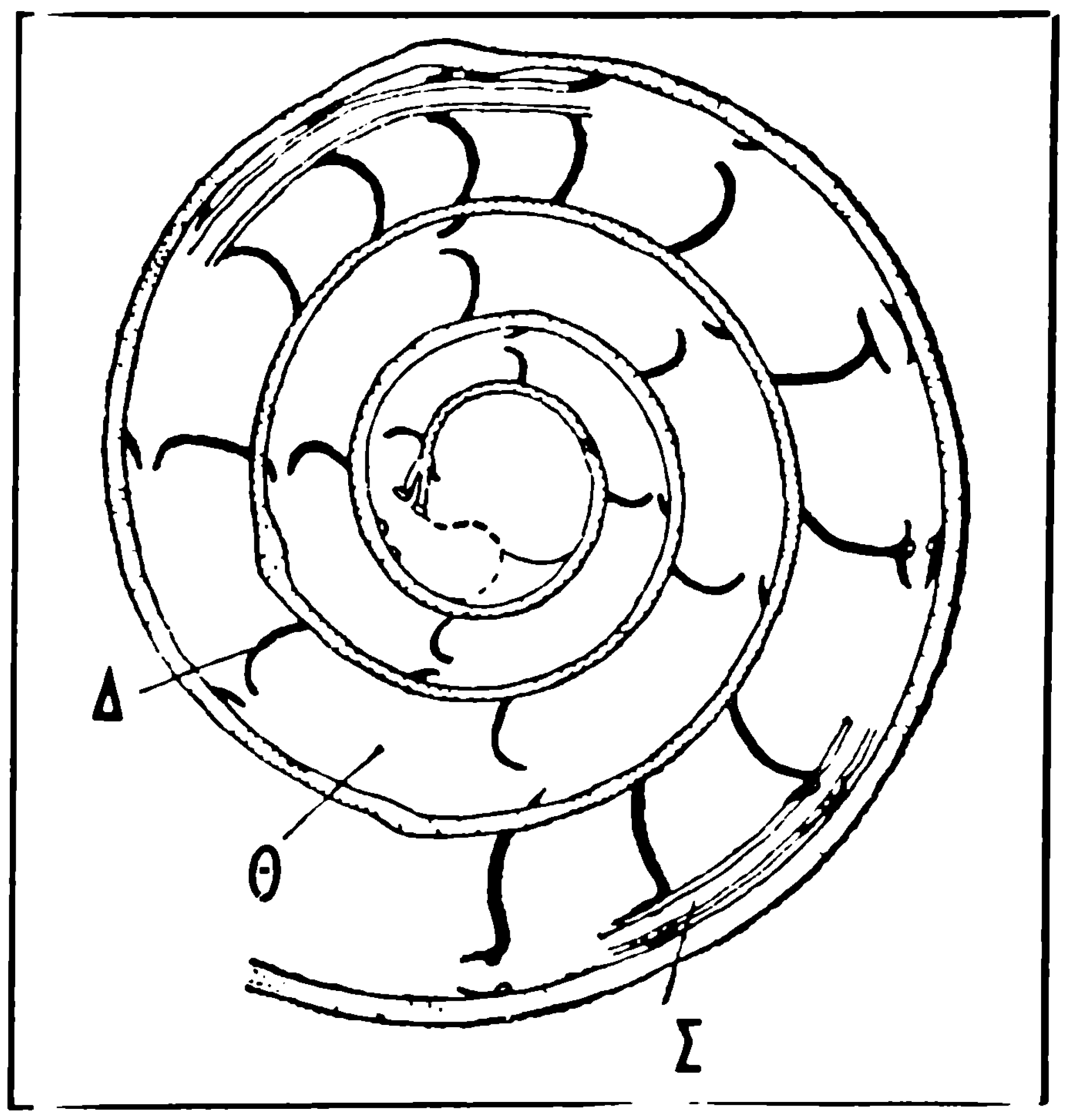


κύριο μίγμα τῶν ἀερίων, μαζί μέ τή συμπυκνωμένη ἀμμωνία, μεταφέρεται ἀπό τό θάλαμο ἐξάτμισης στό διαχωριστικό τμῆμα (διαχωριστής) τῆς στήλης συμπύκνωσης. Ἐκεῖ, ἡ ὑγρή ἀμμωνία χωρίζεται καί σάν ἕτοιμο πιά προϊόν μεταφέρεται διά μέσου ἑνός σωλῆνα στό ρεζερβουάρ 9. Ἡ ἀμμωνία μέ μορφή ἀτμοῦ βγαίνει ἀπό τό θάλαμο ἐξάτμισης καί, περνώντας μέσα ἀπό τό ἐξάρτημα συλλογῆς σταγόνων 4, καθαρίζεται ἀπό τίς σταγόνες ὑγρῆς ἀμμωνίας καί κατευθύνεται στό τμῆμα ἐπεξεργασίας ἤ στήν ψυκτική συσκευή γιά συμπίεση.

Τά ἀέρια πού ἀπαλλάχτηκαν ἀπό τήν ἀμμωνία στόν διαχωριστή κατευθύνονται στή στήλη σύνθεσης 5. Ἡ στήλη σύνθεσης φέρει στό ἐσωτερικό της, πού ἀποτελεῖται ἀπό σωλῆνες (ἤ ὁριζόντια διαίρεση) καί μηχανισμό ἀνταλλαγῆς θερμότητας, καυτή κατάλυση. Τά ἀέρια, περνώντας ἀπό τή στήλη σύνθεσης, ἀντιδροῦν μεταξύ τους. Ὡστόσο, τό μίγμα τῶν ἀερίων πού βγαίνει ἀπό τήν στήλη περιέχει 15-20% ἀμμωνίας. Στό ἀμέσως ἑπόμενο στάδιο, τά ἀέρια αὐτά πηγαίνουν στόν πυκνωτή 6, ὅπου συμπιέζεται ἡ ἀμμωνία. Ἡ ὑγρή ἀμμωνία ἀπομονώνεται στό διαχωριστή 7 καί πηγαίνει στό ρεζερβουάρ 9, ἐνῶ τά ἀέρια πού δέν ἀντέδρασαν ὁδηγοῦνται στό φίλτρο 1 μέ τή βοήθεια ἀντλίας, ὅπου ἀναμιγνύονται καί πάλι μέ φρέσκο μίγμα ἀζώτου ὑδρογόνου. Ἡ ἀμμωνία χρησιμοποιεῖται γιά τήν παρασκευή νιτρικοῦ ὀξέος, ἀλάτων πού περιέχουν στό μόριο τους ἄζωτο οὐρίας, ὑδροκυανικοῦ ὀξέος καί σόδας διά τῆς ἀμμωνιακῆς μεθόδου. Ἐπειδή, μάλιστα, ἡ ὑγρή ἀμμωνία ἔχει μεγάλη θερμότητα ἐξάτμισης, χρησιμοποιεῖται καί



Σχ. 1. Ἀμμωνίτες: α) Timanites Keyserlingi, β) Cardioceres cordatum, γ) Crioceratites nolani, δ) Ancyloceras matheroni.



Σχ. 2. Ἐπιμήκης τομή ὀστράκου: Δ — διάφραγμα, Θ — θάλαμος, Σ — σίφωνας.

στίς ψυκτικές μηχανές. Παράλληλα, ἡ ὑγρή ἀμμωνία καί τά ὑδατικά της διαλύματα χρησιμοποιοῦνται σάν ὑγρά λιπάσματα. Μεγάλες ποσότητες ἀμμωνίας καταναλίσκονται γιά τήν ἀμμωνιοποίηση τοῦ ὑπερφωσφορικοῦ λιπάσματος καί τῶν χημικῶν λιπασμάτων.

Ἡ ἀμμωνία εἶναι δηλητηριώδης οὐσία, καί ἐρεθίζει τούς βλεννογόνους. Ὀξεία δηλητηρίαση ἀπό ἀμμωνία προκαλεῖ βλάβη στά μάτια καί στίς ἀναπνευστικές ὁδούς καθώς καί ἄπνοια καί φλεγμονή τῶν πνευμόνων. Τό ἐπιτρεπτό ὅριο τῆς ποσότητας ἀμμωνίας στούς χώρους παραγωγῆς της εἶναι 0, 02gr/m^3. Ἡ ἀμμωνία φυλάσσεται σέ ἀτσάλινες φιάλες, κίτρινου χρώματος μέ μαύρη ἐπιγραφή «ἀμμωνία».

Βιβλιογραφία: *Η τεχνολογία τοῦ συνδεμένου ἀζώτου*, Μ., 1966.

ἀμμωνία ὑδαρής. Ὑδατικό διάλυμα πού περιέχει 18-25% ἀμμωνία. Παρασκευάζεται μέ διάλυση συνθετικῆς ἀμμωνίας στό νερό ἤ μέ ἀπορρόφηση ἀπό τό νερό τῆς ἀμμωνίας πού παράγεται κατά τή χημική παρασκευή κώκ. Στήν τελευταία περίπτωση, ἡ ὑδαρής ἀμμωνία, ἐκτός ἀπό τήν ἀμμωνία (18-20%) περιέχει καί διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα (70-100gr/lt), ὑδρόθειο (30-50gr/lt), ἀσήμαντες ποσότητες κυανικῶν ἑνώσεων κ.ἄ. Τήν ὑδαρή ἀμμωνία χρησιμοποιοῦν σάν ὑγρό λίπασμα στόν ἐμπλουτισμό τῶν τροφῶν μέ ἄζωτο, στήν γεωργία καί ἀλλοῦ.

ἀμμωνιακοῦ ἄνισου, σταγόνες. Φάρμακο γιά τό βήχα. Περιέχει λάδι τοῦ ἄνισου, οἰνόπνευμα καί διάλυμα τῆς ἀμμωνίας. Χρησιμοποιεῖται γιά τή θεραπεία τοῦ βρογχίτη.

ἀμμώνιο (Ἰόν NH^+_4). Συστατικό πολλῶν ἑνώσεων, στίς ὁποῖες παίζει ρόλο μονοσθενοῦς μετάλλου. Τέτοιες ἑνώσεις εἶναι τό ὑδροξείδιο τοῦ ἀμμωνίου — NH_4OH, καθώς καί τά ἄλατα τοῦ ἀμμωνίου (θειικό ἀμμώνιο, χλωριοῦχο ἀμμώνιο κ.ἄ). Σέ ὑδατικά διαλύματα τό ἀμμώνιο βρίσκεται ὑπό μορφή κατιόντος, π.χ.
$NH_4CL - NH^+_4 + CL^-$. Τά περισσότερα ἄλατα τοῦ ἀμμωνίου εἶναι λευκές κρυσταλλικές οὐσίες, εὐδιάλυτες στό νερό, πού εὔκολα διασπῶνται κατά τή θέρμανση δίνοντας NH_3. Σέ ἐλεύθερη μορφή τό ἀμμώνιο διασπᾶται σέ ἀμμωνία καί ὑδρογόνο. Ἡ ἀντίδραση προσδιορισμοῦ τοῦ ἀμμωνίου βασίζεται στήν ἀντίδραση ἀλκαλικῶν βάσεων μέ ἄλατα ἀμμωνίου, κατά τήν ὁποία ἐξάγεται ἀμμωνία:
$NH_4Cl + NaOH - NH_3 + H_2O + NaCl$.

ἀμμώνιο ἀνθρακικό $(NH_4)_2CO_3$. Ἅλας, μέ μορφή λευκῶν κρυστάλλων, εὐκολοδιάλυτων στό νερό. Εἶναι ἀσταθές, τόσο στόν ἀέρα ὅσο καί σέ διαλύματα, γιατί ἀκόμα καί σέ θερμοκρασία δωματίου φεύγει ἡ ἀμμωνία καί μετατρέπεται σέ ὄξινο ἀνθρακικό ἀμμώνιο NH_4HCO_3. Σέ θερμοκρασία t°60°C διασπᾶται πολύ γρήγορα σέ NH_3, Co_2 καί νερό. Ἐξαιτίας αὐτῆς του τῆς ἰδιότητας, τό ἀνθρακικό ἀμμώνιο χρησιμοποιεῖται στήν ἀρτοποιία καί στή ζαχαροπλαστική, στή θέση τῶν ζυμομυκήτων. Τό ἀνθρακικό ἀμμώνιο παρασκευάζεται ἀπό ἀλληλεπίδραση τῶν ἀερίων: NH_2, Co_2 καί τοῦ H_2O, μέ γρήγορη ψύξη τῶν προϊόντων ἀντίδρασης. Τό ἐμπορικό ἀνθρακικό ἀμμώνιο περιέχει ἐκτός ἀπό τό $(NH_4)_2CO_3$ καί NH_4HCO_3 καί καρβαμιδικό ἅλας τῆς ἀμμωνίας NH_4HCO_3 NH_4COONH_2.

ἀμμώνιο θειικό $(NH_4)_2SO_4$. Ἅλας, μέ μορφή λευκῶν κρυστάλλων καί πυκνότητα 1.770 Kg/m^3. Διασπᾶται μερικῶς σέ θερμοκρασία μέχρι 275°C καί παρέχει ἀμμωνία καί ὄξινο θειικό ἀμμώνιο. Τό τελευταῖο τήκεται σέ θερμοκρασία 25°C, βράζει στούς 490°C, χωρίς νά ἀποσυντεθεῖ, καί εἶναι εὐκολοδιάλυτο στό νερό (76,9 g σέ 100 g H_2O καί θερμοκρασία 25°C). Τά ὑδατικά του διαλύματα ἔχουν ὄξινη ἀντίδραση. Πρακτικό ἐνδιαφέρον παρουσιάζει ἡ διαλυτότητα τοῦ θειικοῦ ἀμμωνίου σέ ὑδατικό διάλυμα ἀμμωνίας, γιά τήν παραγωγή ὑγροῦ λιπάσματος. Μέ αὔξηση ὅμως, τῆς ποσότητας τῆς ἀμμωνίας, ἡ διαλυτότητα τοῦ θειικοῦ ἀμμωνίου μειώνεται. Ἔτσι, σέ 100 g ὑδατικοῦ διαλύματος μέ περιεκτικότητα σέ ἀμμωνία ποσοστοῦ 15% καί σέ θερμοκρασία 10°C διαλύονται 36 g θειικοῦ ἀμμωνίου, ἐνῶ σέ 100 g διαλύματος ἀλλά μέ ποσοστό περιεκτικότητας σέ ἀμμωνία 24,5% διαλύονται μόνο 18 g.

Στή βιομηχανία, τό θειικό ἀμμώνιο παρασκευάζεται ἀπό τά ὕδατα ἐκπλύσεως τοῦ φωταερίου, μέ δέσμευση τῆς ἀμμωνίας πού περιέχεται σ' αὐτά ἀπό τό θειικό ὀξύ ἤ ἀπό συνθετική ἀμμωνία. Τό θειικό ἀμμώνιο εἶναι τό πιό συμπυκνωμένο ἀζωτοῦχο λίπασμα, πιό συμπυκνωμένο καί ἀπό τήν κοπριά.

ἀμμώνιο νιτρικό $(NH_4\ NO_3)$. Ἀμμωνιακό ἅλας νιτρικοῦ ὀξέος μέ μορφή λευκῶν ὑγροσκοπικῶν κρυστάλλων. Τό νιτρικό ἀμμώνιο εἶναι ἰσχυρό ὀξειδωτικό μέσο. Σέ ξηρή μορφή ἐκρήγνυται μέ πυροκροτητές. Στήν ΕΣΣΔ παράγονται τρεῖς τύποι: Α, Β καί V. Ἀπό αὐτούς οἱ δύο πρῶτοι χρησιμοποιοῦνται στή βιομηχανία γιά τήν παρασκευή ἐκρηκτικῶν μιγμάτων (ἀμμωνιτίδες), ἐνῶ ὁ τύπος V εἶναι ἀζωτοῦχο λίπασμα πολύ ἀποτελεσματικό καί ἀπό τά πιό διαδομένα στήν ΕΣΣΔ. Τό νιτρικό ἀμμώνιο ἔχει φυσιολογική ὀξύτητα καί περιέχει 35% περίπου ἄζωτο. Γιά νά μειωθεῖ ἡ ὑγροσκοπικότητα τοῦ νιτρικοῦ ἀμμωνίου τύπου V πού ὁδηγεῖ σέ συσσωματώματα πλακώδη, βάζουν διάφορες προσθῆκες πού τροποποιοῦν τίς ἰδιότητές του. Τό νιτρικό ἀμμώνιο χρησιμοποιεῖται σάν βασικό καί πολλές φορές σάν συμπληρωματικό λίπασμα σέ ὅλες τίς καλλιέργειες καί γιά ὅλες τίς μορφές ἐδάφους.

ἀμμώνιο ὑπερθειικό $(NH_4)_2S_2O_8$. Ἅλας μέ ἄχρωμους κρυστάλλους, πού μέ τήν παρουσία ὑγρασίας διασπᾶται ἀργά μέ ἔκλυση ὀξυγόνου, πού περιέχει ὄζον. Εἶναι εὐδιάλυτο στό νερό (65 γραμμ. σέ 100 γραμμ. ὕδατος σέ 20 Κ). Στά ὑδατικά διαλύματα μέ τήν παρουσία θειικοῦ ὀξέος διασπᾶται σέ NH_4HSO_4 καί H_2O_2. Σέ θερμοκρασία πάνω ἀπό 120°C διασπᾶται σέ θειικό ἀμμώνιο. $(NH_4)_2SO_4, SO_2$, καί O_2. Ἔχει ἰσχυρή ὀξειδωτική ἱκανότητα. Παρασκευάζεται βιομηχανικά μέ ἀνοδική ὀξείδωση κεκορεσμένου διαλύματος $(NH_4)_2SO_4$ σέ θερμοκρασία κάτω ἀπό 30°C. Χρησιμοποιεῖται σάν οὐσία, πού πρωταρχίζει τόν πολυμερισμό, σάν λευκαντικό καί ἀπολυμαντικό, στή φωτογραφία, ἀναλυτική χημεία κ.ἄ.(* Πυροθειικά ἄλατα).

ἀμμώνιο χλωριοῦχο, νισαντήρι, NH_4Cl. Ἅλας, μέ μορφή λευκῶν κρυστάλλων. Ἔχει πυκνότητα 1528 Kgr/m^3 καί θερμαινόμενο, ἀποσυντίθεται ὁλικά στούς 338°C, σέ NH_3 καί HCL. Εἶναι εὐκολοδιάλυτο στό νερό (37,2 gr χλωριούχου ἀμμωνίου σέ 100 gr H_2O καί σέ θερμοκρασία 20°C) καί τά διαλύματά του ἔχουν ἀσθενή ὄξινη ἀντίδραση. Εἶναι ἐπίσης, εὐκολοδιάλυτο στήν ὑγρή ἀμμωνία. Τό χλωριοῦχο ἀμμώνιο παρασκευάζεται κατά τήν παραγωγή σόδας μέ τήν ἀμμωνιακή μέθοδο καί μέ ἄλλες μεθόδους. Χρησιμοποιεῖται στήν παραγωγή ξηρῶν στοιχείων γαλβανισμοῦ, στή συγκόλληση, στό γάνωμα, καθώς καί στήν ἰατρική (διογκώσεις τῆς καρδιᾶς).

ἀμμωνιοποίηση. Ἡ μετατροπή τοῦ ὀργανικοῦ ἀζώτου σέ ἀμμωνία. Ἡ ἀμμωνιοποίηση παίζει τεράστιο ρόλο στόν κύκλο τοῦ ἀζώτου, στή φύση καί στή διατροφή τῶν φυτῶν. Κατά τή διαδικασία ἀμμωνιοποίησης, τό ἄζωτο τῶν ὀργανικῶν ἑνώσεων τοῦ ἐδάφους, πού δύσκολα ἀφομοιώνεται (χοῦμος, ὀργανικά λιπάσματα, κατάλοιπα φυτῶν, πτώματα ζώων καί μικροοργανισμῶν), μετατρέπεται σέ μορφή προσιτή γιά τά φυτά. Ἡ ἀμμωνιοποίηση τῶν λευκωμάτων πραγματοποιεῖται ἀπό σηψογόνα βακτήρια πού εἶναι πλατιά διαδομένα στό ἔδαφος, καθώς καί ἀπό μερικούς ἀκτινομύκητες καί μύκητες. Ἕνα μέρος τῆς ἀμμωνίας πού παράγεται ἀπό τή διαδικασία τῆς ἀμμωνιοποίησης χρησιμοποιεῖται ἀπό τούς ἴδιους τούς μικροοργανισμούς. Τό μεγαλύτερο ὅμως μέρος τῆς ἀμμωνίας πού παράγεται οὐδετεροποιεῖ-

ται στό ἔδαφος ἀπό ὀργανικά καί ἀνόργανα ὀξέα καί μετατρέπεται σέ ἀμμωνιακά ἅλατα. Τά ὑπολείμματα τῶν νεαρῶν φυτῶν ἀμμωνιοποιοῦνται γρηγορότερα ἀπ᾿ ὅ,τι τῶν μεγάλων πού ἔχουν ξυλοποιηθεῖ. Ἀμμωνιοποίηση γίνεται τόσο σέ ἐπάρκεια ὅσο καί σέ ἀνεπάρκεια ἀέρα. Σέ ἀναερόβιες συνθῆκες ἡ ἀμμωνιοποίηση μᾶς δίνει ἐνδιάμεσα προϊόντα ἀναγωγῆς, βλαβερά γιά τά φυτά.

Βιβλιογραφία: Φεντόροφ Μ. Β. *Μικροβιολογία*, 7η ἔκδ., Μ. 1963. Πόσον Ζ., Μπαρζάνι Γ., *Μικροβιολογία τοῦ ἐδάφους*, μετάφραση ἀπό τή γαλλική, Μ., 1960.

... ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμμώνιος. 1) Μαθητής τοῦ Ἀρίσταρχου τοῦ Σαμόθρακα καί διάδοχός του στή σχολή του. Ἔζησε τό 2ο αἰ. π.Χ. στήν Ἀλεξάνδρεια. Ἔγραψε σχόλια στόν Ὅμηρο, στόν Πίνδαρο, ἐργασία γιά τά δάνεια τοῦ Πλάτωνα ἀπό τόν Ὅμηρο κ.ἄ.

2) Ἕλληνας χειρουργός, ἔδρασε στήν Ἀλεξάνδρεια. Μνημονεύεται ἀπό τόν Κέλσο (1ος αἰ. μ.Χ.) στό ἔργο του «De Medicina» (Περί ἰατρικῆς). Ὀνομάστηκε «λιθοτόμος», γιατί χρησιμοποιοῦσε μιά καινούργια χειρουργική μέθοδο γιά τούς μεγάλους λίθους τῆς κύστης.

3) Ὁ ἐπονομαζόμενος Ἀλεξανδρεύς. Δίδαξε στήν Ἀθήνα στήν πλατωνική Ἀκαδημία, ὅπου εἶχε μαθητή τόν Πλούταρχο.

4) Ὁ ἐπονομαζόμενος Σάκκας ἤ Σακκάς (σακκοφόρος). Γεννήθηκε (3ος αἰ. μ.Χ.) στήν Ἀλεξάνδρεια ἀπό χριστιανούς γονεῖς, ὁ ἴδιος ὅμως ἐγκατέλειψε τό χριστιανισμό κι ἀκολούθησε τήν ἀρχαία θρησκεία. Ὀνομάστηκε «θεοδίδακτος» καί θεωρεῖται ἱδρυτής τῆς νεοπλατωνικῆς φιλοσοφίας. Ἄσκησε μεγάλη ἐπίδραση στό μαθητή του Πλωτίνο, πού μέ τό ἔργο του «Ἐννεάδες» - ὅπου ἀνέπτυξε διεξοδικά τή νεοπλατωνική διδασκαλία - κάλυψε τό δάσκαλό του. Εἶχε ἐπίσης μαθητές τόν Ὠριγένη τό νεοπλατωνικό, τόν ἐκκλησιαστικό συγγραφέα, τό Λογγίνο, καί τόν Ἐρέννιο. Ὁ ἴδιος δέν ἔγραψε τίποτα.

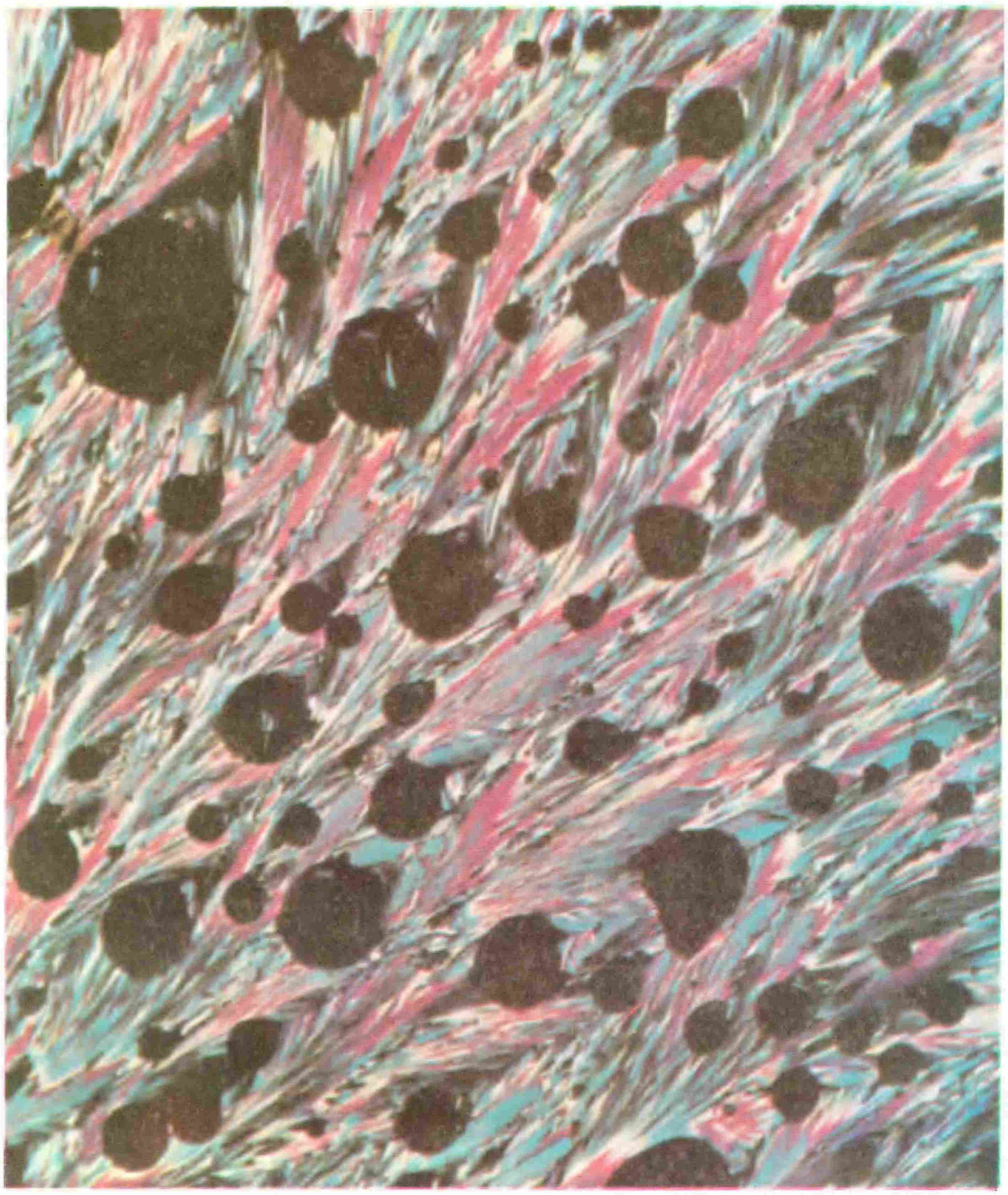
5) Γιός τοῦ Ἑρμεία καί τῆς Αἰδεσίας, μαθητής τοῦ νεοπλατωνικοῦ Πρόκλου (5ος αἰ. μ.Χ.) στήν πλατωνική Ἀκαδημία στήν Ἀθήνα. Διασώθηκαν ἔργα του: *Εἰς τάς πέντε φωνάς τοῦ Πορφυρίου*, *Ὑπόμνημα εἰς τάς κατηγορίας τοῦ Ἀριστοτέλους* κ.ἄ. Εἶχε μαθητές τούς Δαμάσκιο, Σομπλίκιο, Ἰωάννη Φιλόπονο κ.ἄ.

ἀμμωνίου ὑδροξείδιο. Διάλυμα τῆς ἀμμωνίας (NH_3) στό νερό. Πρόκειται γιά ὑγρό διαφανές, ἄχρωμο πού ἐξατμίζεται εὔκολα καί ἔχει ὀξεία μυρουδιά.

ἀμμωνίου ὑδροξείδιο (ὑδροξείδιο τοῦ ἀμμωνίου) NH_4OH. Ἕνωση πού δημιουργεῖται κατά τή διάλυση τῆς ἀμμωνίας στό νερό. Οἱ βασικές ἰδιότητες τοῦ ὑδροξειδίου τοῦ ἀμμωνίου ὀφείλονται στή διάσπαση τῶν ἰόντων OH σέ ὑδατικό διάλυμα (σέ μικρότερο, βέβαια, βαθμό ἀπό ὅ,τι συμβαίνει μέ τό NaOH καί τό KOH). Ἡ διαδικασία διάλυσης τῆς ἀμμωνίας στό νερό δίνεται μέ τήν ἐξίσωση.

$$NH_3 + H_2O \rightleftarrows NH_4OH \rightleftarrows NH^+_4 + OH^-$$

Τό ὑδροξείδιο τοῦ ἀμμωνίου εἶναι ἕνα ἀπό τά κυριότερα χημικά ἀντιδραστήρια. Τά ἀραιά του διαλύματα ὀνομάζονταν στό παρελθόν νισαντιρική βάση καί χρησιμοποιοῦνται ἀκόμα καί σήμερα στό νοικοκυριό, γιά τό πλύσιμο τῶν ρούχων, καί στήν ἰατρική γιά τήν ἀνάκτηση τῶν αἰσθήσεων ἀπό λιποθυμικές καταστάσεις (φέρνουν στή μύτη βαμβάκι βρεγμένο μέ διάλυμά του). Ἡ νισαντιρική βάση κυκλοφορεῖ στό ἐμπόριο σέ διάλυμα περιεκτικότητας 10% καί πουλιέται στά φαρμακεῖα μέ τήν ὀνομασία «ἀμμωνία».



Οἱ ἀμμωνίτιδες εἶναι ἐκρηκτικό τοῦ νιτρικοῦ ἀμμωνίου ὅπως εἶναι τό τρινιτροτολουόλιο, τό γνωστό ὡς TNT.

ἀμμωνίτες (Ammoniidea). Ὑπέρταξη ἀσπόνδυλων τῆς ὁμοταξίας τῶν κεφαλόποδων, πού ἔχουν πιά ἐκλείψει. Οἱ ἀμμωνίτες ἦταν ἐξαπλωμένοι σ᾿ ὅλη τή γῆ, ἀπό τή Δεβόνια περίοδο μέχρι καί τήν Κρητιδική. Εἶχαν ἕνα ἐξωτερικό συχνά σκαλιστό, κέλυφος ποικίλου σχήματος πού χωριζόταν σέ ἕνα ἀριθμό θαλάμων μέ ἐγκάρσια διαφράγματα. Οἱ ἄκρες τῶν διαφραγμάτων ἦταν συνήθως αὐλακωτές, πράγμα πού ἐνίσχυε τήν ἀντοχή τοῦ κελύφους. Τό μαλακό μέρος τοῦ σώματος τοῦ ζώου ἦταν στόν τελευταῖο θάλαμο πού κατέληγε σ᾿ ἕνα ἄνοιγμα. Οἱ ὑπόλοιποι θάλαμοι ἦταν γεμάτοι μέ ἀέριο καί ἔπαιζαν τό ρόλο ὑδροστατικῆς συσκευῆς. Οἱ θάλαμοι αὐτοί ἀλληλοσυνδέονταν μέ μιά ἀπόφυση τοῦ μαλακοῦ μέρους τοῦ σώματος, τό σίφωνα. Ὁ σίφωνας εἶχε σχῆμα σχοινιοῦ, καί ἔφερε αἱμοφόρα ἀγγεῖα πού προμήθευαν μιά ὁρισμένη ποσότητα ἀερίου στούς θαλάμους. Ἡ διάμετρος τοῦ κελύφους μποροῦσε νά φτάνει καί τά 2 μέτρα.

Οἱ ἀμμωνίτες ἦταν ζῶα ἁρπακτικά. Συναντιῶνταν, σέ μεγάλη κλίμακα, στίς θάλασσες μερικοί, μάλιστα, ἀπό αὐτούς κολυμποῦσαν καλά ἐνῶ ἄλλοι σέρνονταν. Σήμερα γνωστό εἶναι ἕνα σύνολο ἀπό 1.500 περίπου γένη καί ἄλλα πολυάριθμα εἴδη πού γρήγορα διαδέχτηκαν τό ἕνα τό ἄλλο μέ τήν πάροδο τῶν αἰώνων. Γιά τόν τελευταῖο αὐτό λόγο οἱ ἀμμωνίτες θεωροῦνται μιά ἀπό τίς σπουδαιότερες ὁμάδες «καθοδηγητικῶν» (σέ σχέση μέ τό χρόνο) ἀπολιθωμάτων. Ἀπό τήν ἄλλη μεριά, παρουσιάζουν ἐξαιρετικό ἐνδιαφέρον ὅσον ἀφορᾶ τήν ἀποσαφήνιση τῶν σχεδίων τῆς ἀνάπτυξης τοῦ κάθε ἀτόμου (ὀντογένεση) καί τή σχέση της μέ τή φυλογένεση, ἀφοῦ ὅλα τά τμήματα τοῦ κελύφους τῶν ἀμμωνιτῶν ἄλλαζαν σημαντικά σ᾿ ὅλη τή διάρκεια ὀντογένεσής τους.

Βιβλιογραφία:. *Ἀρχές τῆς Παλαιοντολογίας. Ἀμμωνίτες. Μαλάκια Κεφαλόποδα* Τόμος Ι., Μόσχα 1962.

Β. Ν. ΣΙΜΑΝΣΚΙ

ἀμμωνίτιδες. Ἐκρηκτικά τοῦ νιτρικοῦ ἀμμωνίου. Ἐκρηκτικά μίγματα πού ἀποτελοῦνται ἀπό νιτρικό ἀμμώνιο καί ἀπό καύσιμες ἐκρηκτικές ὕλες. Πρόκειται γιά δευτερογενεῖς ἐκρηκτικές ὕλες. Γιά πυροδότηση χρησιμοποιοῦνται ὀργανικές (ξυλάλευρο, τύρφη, μούργα, ὀρυκτέλαια) ἤ ἀνόργανες (σκόνη ἀργίλου, σιδηροπυρίτης) οὐσίες. Σάν ἐκρηκτικές ὕλες χρησιμοποιοῦνται νιτρογλυκερίνη καί ἄλ-

λοι νιτρικοί ἐστέρες, τροτύλη (τρινιτροτολουόλιο ἤ TNT), κυκλο-τριμεθυλενοτρινιτραμίνη (ἤ κυκλονίτης, ἤ ἑξιγένιο ἤ ἑξύλη), τετρύλη (νιτρικός ἐστέρας πενταερυθρίτη).

Τά μίγματα τοῦ νιτρικοῦ ἀμμωνίου μέ καύσιμα ὑλικά ὀνομάζονται δυναμμώνια, μέ τροτύλη ἀμματόλια, μέ σκόνη ἀργιλίου καί TNT ἀμμωνάλες, καί τέλος, μέ ἑξύλη, σκόνη ἀργιλίου καί TNT, βραχώδεις ἀμμωνίτιδες. Τά μίγματα πού περιέχουν σημαντική ποσότητα ὑγρῶν νιτρικῶν ἐστέρων ὀνομάζονται δυναμίτιδες. Οἱ ἐκμεταλλεύσιμες ἀμμωνίτιδες ἔχουν τά ἑξῆς χαρακτηριστικά: Θερμοκρασία ἔκρηξης ἀπό 2,1 ὥς 8,4 M Joule/Kg (ἀπό 500-2.000 Kcal/Kg), ταχύτητα ἐκπυρσοκρότησης ἀπό 1,5-2 ὥς 5-6 Km/sec, καί πυκνότητα φορτίου ἀπό 0,8-1,5 g/cm^3 Ἡ παραγωγή τῶν ἀμμωνιτίδων γίνεται μέ προετοιμασία τῶν πρώτων ὑλῶν (στέγνωμα, μετατροπή σέ σκόνη, κοσκίνισμα) καί ἀμέσως μετά μέ ἀνάμειξή τους. Τά μίγματα πού προκύπτουν συσκευάζονται ἤ χρησιμοποιοῦνται γιά τήν παραγωγή φυσιγγιῶν. Οἱ ἀμμωνίτιδες χρησιμοποιοῦνται γιά ἀνατινάξεις σέ ἀνοιχτούς καί κλειστούς χώρους, γιά τήν παραγωγή διάφορων πυρομαχικῶν (νάρκες, βόμβες, βλήματα), καί σάν ἐκρηκτικά στό στρατό (μηχανικό). Οἱ ἀμμωνίτιδες εἶναι ἐκρηκτικές ὕλες ἀσφαλείας. Τά πλεονεκτήματά τους, σέ σχέση μέ τά ἄλλα ἐκρηκτικά ὑλικά, εἶναι: ἡ μικρή εὐαισθησία σέ μηχανικές ἐπιδράσεις (χτύπημα, τριβή) ἡ μεγάλη χημική τους ἀντοχή καί ἡ σχετική ἀσφάλεια παραγωγῆς, διαφύλαξης καί μετακίνησης. Ἔχουν, ὅμως, καί μειονεκτήματα. Εἶναι, δηλαδή, ὑγροσκοπικά, ἔχουν χαμηλή ἀντοχή στό νερό καί χαρακτηρίζονται ἀπό τήν τάση νά σχηματίζουν πλακώδη ἐπιφάνεια.

Βιβλιογραφία: Γιαρεμένκο Ν. Ε., Σβελτόφ Μ. Γ., *Θεωρία καί τεχνολογία πάνω στίς ἐκρηκτικές ὕλες στή βιομηχανία*

ἀμμωνίωση ζωοτροφῶν. Ἐπεξεργασία τῶν ζωοτροφῶν μέ ἀμμωνία γιά τήν αὔξηση τῆς περιεκτικότητάς τους σέ ἄζωτο. Ἡ ἀμμωνία ἑνώνεται μέ τά ὀργανικά ὀξέα τῶν ζωοτροφῶν καί σχηματίζει ἀμμωνιακά ἅλατα. Τό ἄζωτο αὐτό τῶν ἁλάτων χρησιμοποιεῖται ἀπό τή μικροχλωρίδα πού βρίσκεται στή μεγάλη κοιλιά τῶν μηρυκαστικῶν τήν ἐνζυματική σύνθεση λευκωμάτων, τά ὁποῖα τροφοδοτοῦν μέ ἀμινοξέα τά ζῶα. Τό ἀμμωνιακό ἄζωτο μπορεῖ νά ἀντικαταστήσει λεύκωμα μέχρι 30% ἀπό τό διαιτολόγιο τῶν μηρυκαστικῶν.

Οἱ εἰδικοί ἀμμωνιώνουν συνήθως τό ἀποθηκευμένο σέ λάκκους καλαμπόκι τόν ὄξινο ἤ ξηρό πολτό ζαχαρότευτλων τή μελάσα, τά συμπυκνωμένα κατάλοιπα οἰνοποιίας καί ζυθοποιίας, τά ἄχυρα κ.ἄ. Ἡ διεργασία ἀμμωνίωσης τῶν τροφῶν γίνεται μέ ὑδατικά διαλύματα ἀμμωνίας διάφορης πυκνότητας (συνήθως 25%). Ἀραιώνουν πρῶτα τό ὑδατικό ἐμπορικό διάλυμα ἀμμωνίας (1 λίτρο ἀμμωνίας σέ 3-4 λίτρα νερό) καί μετά προσθέτουν σέ 1 τόννο καλαμπόκι 12-15 λίτρα αὐτοῦ τοῦ διαλύματος, σέ 1 τόννο ξερῶν τεύτλων 70-80 λίτρα καί σέ 1 τόννο ἄχυρο 120 λίτρα. Ἡ ἐπεξεργασία τῶν τροφῶν γίνεται σέ σωρούς, σέ χαντάκια, σέ στέρνες καί σέ δεξαμενές. Οἱ ζωοτροφές, πού ἔχουν ἀμμωνιωθεῖ, χρησιμοποιοῦνται ἀφοῦ πρῶτα χαθεῖ ἡ χαρακτηριστική μυρουδιά τῆς ἀμμωνίας.

ἀμμωνόλυση. Ἀνταλλακτική διάσπαση ὀργανικῶν ἑνώσεων μέ συμμετοχή ἀμμωνίας ὅπως π.χ.

$CHCOOC_2H_5 + NH_3 \rightarrow CH_3CONH_2 + C_2H_5OH$.

ἀμνηστία. Ὁλοκληρωτική ἤ μερική ἀπαλλαγή προσώπων ἀπό τήν τιμωρία γιά κάποιο ἀδίκημα ἤ μετατροπή τῆς ποινῆς πού ἐπιβλήθηκε ἀπό τό δικαστήριο σέ ἐλαφρότερη. Ἡ ἀ. μπορεῖ ἐπίσης νά προβλέπει τήν ἄρση τῆς καταδίκης γιά πρόσωπα πού ἔχουν ἐκτίσει ἕνα μέρος τῆς ποινῆς τους. Ἀμνηστία προβλέπεται, κάποτε, καί γιά πρόσωπα πού ἔχουν τιμωρηθεῖ μέ βάση διοικητικές ἤ πειθαρχικές διατάξεις. Ἡ ἀ. μπορεῖ νά εἶναι γενική (ὅταν ἀφορᾶ ὅλα τά παραπτώματα πού προβλέπονται ἀπό συγκεκριμένα ἄρθρα τοῦ Ποινικοῦ Κώδικα, ἀλλά καί ἀπό ἄλλα πού χαρακτηρίζονται ἀπό τούς ὅρους τῆς ἀ. ἤ μερική, ὅταν ἀφορᾶ μεμονωμένα ἄτομα, καί δίδεται μέ τή μορφή ἀπονομῆς χάρης.

Οἱ κατηγορίες τῶν προσώπων πού ὑπόκεινται στήν ἀ. καθορίζονται γιά κάθε συγκεκριμένη περίπτωση. Σύμφωνα μέ γενικό κανόνα, ἡ ἀ. ἰσχύει μόνο γιά κεῖνα τά παραπτώματα, πού ἔγιναν πρίν ἀπό τήν παροχή της. Δικαίωμα γιά παροχή ἀ. δίνεται συνήθως στό ἀνώτατο ἀντιπροσωπευτικό σῶμα τῆς χώρας ἤ στόν ἀρχηγό τοῦ κράτους.

Στήν ΕΣΣΔ τό δικαίωμα παροχῆς ἀ. θεωρεῖται προνόμιο τῶν ἀνώτατων ὀργάνων τῆς κρατικῆς ἐξουσίας (τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ ἤ τῶν Ἑνωσιακῶν Δημοκρατιῶν ἤ τῶν προεδρείων τους).

Ἡ Ἑνωσιακή ἀπόφαση γιά ἀ. μπορεῖ νά ἀφορᾶ ὁποιαδήποτε πρόσωπα καταδικασμένα ἤ πού καλοῦνται σέ δικαστική ἀπολογία στό ἔδαφος τῆς ΕΣΣΔ, ἐνῶ ἡ ἀπόφαση τῆς Δημοκρατίας ἀφορᾶ μόνο πρόσωπα πού καταδικάστηκαν ἀπό δικαστήρια τῆς ἐπικράτειάς της ἤ πού καλοῦνται σέ δικαστική ἀπολογία στό ἔδαφός της.

Σύμφωνα μέ τούς ὅρους τῆς ἀ. διακόπτονται οἱ διαδικασίες τῶν ὑποθέσεων πού βρίσκονται στό στάδιο τῆς ἔρευνας ἤ ἐκείνων πού δέν ἐκδικάστηκαν ἄν καί ἔχει τελειώσει ἡ σχετική ἔρευνα. Τά πρόσωπα πού ἐκτίουν ποινές ἀπαλλάσσονται ἀπ' αὐτές ἤ μειώνεται ὁ χρόνος τους. Γιά τά παραπτώματα, γιά τά ὁποῖα ἀκόμη δέν κινήθηκε δικαστική διαδικασία, ἀποφασίζεται ἡ ἄρση τῆς δικαστικῆς δίωξης. Ὅταν ὁ κατηγορούμενος, πού ἡ ὑπόθεσή του ὑπόκειται σέ ἀ. θεωρεῖ τόν ἑαυτό του ἀθῶο καί ἀντιτίθεται στήν ἀμνηστευτική διακοπή τῆς διαδικασίας, ἡ ὑπόθεσή του δέν ἀναστέλλεται καί συνεχίζεται ἡ ἔρευνα καί ἡ δικαστική διαδικασία. Ὅταν ὅμως, κατά τή δίκη ἀποδειχτεῖ ἡ ὑπαιτιότητα τοῦ κατηγορουμένου, τότε ἐφαρμόζεται ἡ ἀμνηστευτική ἀπόφαση.

Στήν ΕΣΣΔ καί σέ ἄλλες σοσιαλιστικές χῶρες ἡ ἀμνηστία εἶναι ἔκφραση τοῦ σοσιαλιστικοῦ οὐμανισμοῦ καί ἀποβλέπει στή διευκόλυνση προσώπων πού ὑπέπεσαν σέ παραπτώματα, ἐφόσον ὁ χαρακτήρας τῶν πράξεών τους καί οἱ συνθῆκες διενέργειάς τους μαρτυροῦν μικρό βαθμό ἐπικινδυνότητας γιά τή δημόσια ζωή.

Ἡ ἀ. συντελεῖ στήν ταχύτερη κοινωνική ἀποκατάσταση τῶν προσώπων πού ἀδικοπράγησαν παρέχοντάς τους κίνητρα γιά ἐπανόρθωση, γι' αὐτό ἡ παροχή της δέν ἀντιτίθεται στούς γενικούς στόχους τῶν ποινικῶν μέτρων στόν ἀγώνα γιά τήν περιστολή τῆς ἐγκληματικότητας. Κατά κανόνα, ἡ ἀ. δέ χρησιμοποιεῖται γιά πρόσωπα πού ὑπέπεσαν σέ ἰδιαίτερα σοβαρά παραπτώματα, γιά τούς ὑποτροπιάζοντες ἐγκληματίες καί γιά πρόσωπα πού δείχνουν κακή διαγωγή κατά τή διάρκεια ἔκτισης τῆς ποινῆς τους.

Στήν ΕΣΣΔ δόθηκε ἀμνηστία: στήν ἐπέτειο τῶν εἰκοσάχρονων τοῦ Κόκκινου Στρατοῦ (1938), στούς περισσότερους κρατούμενους πού ἐθελοντικά, μετά τήν ἔκτιση τῆς ποινῆς τους, ἐργάστηκαν στήν κατασκευή τῆς διώρυγας Μόσχας-Βόλγα (1938), στά πρόσωπα πού αὐθαίρετα ἔφυγαν ἀπό τά ἐργοστάσια πολεμικῆς βιομηχανίας καί ἐθελοντικά ξαναγύρισαν σ' αὐτά (1944), τό 1953 μέ τήν εὐκαιρία τῆς νίκης κατά τῆς φασιστικῆς Γερμανίας (1945) καί κατά τόν ἑορτασμό τῶν 50 χρόνων τῆς μεγάλης Ὀκτωβριανῆς Ἐπανάστασης (31 Ὀκτ. 1967).

Στά ἀστικά κράτη ἡ ἀμνηστία, σέ πολλές περιπτώσεις, δέν ἐπεκτείνεται στά προοδευτικά στοιχεῖα (στούς καταδικασμένους γιά πολιτικά ἀδικήματα), χρησιμοποιούμενη καί σάν μέσο πολιτικῆς δημαγωγίας, μέ τήν τυπική ἀνακοίνωση καί διαφήμιση τῆς ἐπικείμενης παροχῆς ἀμνηστίας πρός τούς πολιτικούς κρατούμενους, ἀλλά πού οὐσιαστικά δίνεται μόνο σέ μικρές ὁμάδες ἀπό αὐτούς. Τέτοιου εἴδους ἀμνηστία τακτικά ἔδινε ὁ δικτάτορας Φράνκο στήν Ἱσπανία καί ἀνάλογη ἦταν καί ἐκείνη πού χορήγησε ἡ στρατιωτική χούντα στήν Ἑλλάδα τό 1968. Στήν Ὁμοσπονδιακή Δημοκρατία τῆς Γερμανίας ἡ ἀμνηστία ἐφαρμόστηκε τό 1950 γιά τήν ἀπαλλαγή ἀπό τήν ποινική ὑπαιτιότητα τῶν Ναζιστῶν ἐγκληματιῶν πού εὐθύνονταν γιά μαζικά κακουργήματα στή διάρκεια τοῦ Β' Παγκόσμιου Πολέμου.

Σ. Γκ Νοβικοφ

Ἄμνια. Ποταμός στήν περιοχή Τιουμέν τῆς ΣΟΣΔΡ, ἀριστερός παραπόταμος τοῦ ποταμοῦ Καζίμ (στή λεκάνη τοῦ Ὄμπ). Μῆκος 374 χλμ. καί ἐπιφάνεια λεκάνης 7.210 χλμ^2. Πηγάζει ἀπό τά Δυτικά Οὐράλια τῆς Σιβηρίας καί περνάει μέσα ἀπό ἕλη. Τροφοδοτεῖται κυρίως ἀπό χιόνια. Πλημμυρίζει τήν ἄνοιξη καί τό καλοκαίρι σέ μεγάλη κλίμακα κυρίως τόν Μάιο.

ἄμνιον. Μία ἀπό τίς ἐμβρυικές μεμβράνες, πού τή βρίσκουμε σέ ἕναν ἀριθμό σπονδυλόζωων (ἑρπετά, πτηνά, θηλαστικά) καί ἀσπόνδυλων ζώων. Ἀνάλογα μέ τήν παρουσία ἤ ὄχι ἀμνίου διακρίνουμε δύο ὁμάδες ζώων: τά ἀμνιωτά (ἤ ἀνώτερα) καί τά ἀνάμνια (ἤ κατώτερα). Τό ἄμνιο ἀναπτύσσεται γύρω ἀπό τό ἔμβρυο μέ τήν μορφή πτυχῶν τοῦ ἐξωεμβρυικοῦ ἐξωδέρματος καί τοῦ τοιχώματος τοῦ περιτόναιου τῶν πλευρικῶν πετάλων τοῦ μεσοδέρματος. — δηλαδή τοῦ ἔξω καί μέσου βλαστικοῦ δέρματος. Μετά τή σύμφυση τῶν ἄκρων τῶν πτυχῶν, τό ἔμβρυο βρίσκεται μέσα σέ δύο μεμβράνες — τίς ἐσωτερικές μεμβράνες ἤ τό ἄμνιον καί τήν ἐξωτερική ἤ ὀρώδη μεμβράνη (πού στά θηλαστικά ὀνομάζεται χόριον). Στά ἑρπετά τό ἄμνιο δέν ἔχει ἀγγεῖα. Στά πτηνά καί στά θηλαστικά ὅμως, ἀναπτύσσει ἀγγεῖα καί συσταλτά μυικά στοιχεῖα. Ἡ ἀμνιακή κοιλότητα γεμίζει μέ ἕνα μεγάλο ποσό ἀπό ἐξίδρωμα τῶν ἀγγείων τό ὀνομαζόμενο ἀμνιακό ἤ ἐμβρυικό ὑγρό πού προστατεύει τό ἔμβρυο ἀπό μηχανικές κακώσεις καί τήν ἀποξήρανση. Τό ὑγρό αὐτό περιέχει ὀργανικές ἑνώσεις (πρωτεῖνες, οὐρία, σάκχαρο, ὁρμόνες) καί ἀνόργανα ἅλατα. Τήν ὥρα τοῦ τοκετοῦ σπάει τό ἄμνιο καί διαφεύγει τό ἀμνιοτικό ὑγρό. Πολλές φορές μένουν ὑπολείμματα τοῦ ἄμνιου πάνω στό σῶμα τοῦ νεογέννητου. Ἄμνιον λέγεται, ἐπίσης, τό βλαστόδερμα στά ἔντομα, τούς σκορπιούς, τούς νεμερτίνους σκώληκες καί τούς ἀχινούς.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμνισός. Στή Β παραλία τῆς Κρήτης, ἀνατο-

λικά ἀπό τό σημερινό Ἡράκλειο, βρίσκεται ὁ λόφος τῆς Ἀμνισοῦ πού στά πόδια του βρισκόταν ἕνα ἀπό τά λιμάνια τῆς Κνωσοῦ, ἡ Ἀμνισός. Ἐδῶ σύμφωνα μέ τήν μυθολογία ἀποβιβάστηκε ὁ Θησέας μέ τούς Ἀθηναίους νέους καί νέες. Προσφορά τῆς Ἀθήνας στήν Κρήτη (μύθος Μινωταύρου) κι ἀπό ἐδῶ ὁ ὁ Ἰδομενέας ξεκίνησε μέ τά πλοῖα του γιά τήν Τροία. Ὁ λόφος τῆς Ἀμνισοῦ ἀποδείχτηκε μέ τίς ἀνασκαφές τοῦ Μαρινάτου σημαντικός. Στήν Δυτική πλευρά τοῦ λόφου, κοντά στή θάλασσα, ἀποκαλύφθηκαν λείψανα τείχους πού ἀνήκουν στό ἀρχαϊκό ἱερό τοῦ «Διός Θενάτα», ὅπως ἀποδεικνύεται ἀπό τήν εὕρεση ἑνός ἀετοῦ καί ἑνός γερακιοῦ ἀπό ντόπιο μαλακό πωρόλιθο. Πάνω σέ βάσεις τοῦ 6ου π.Χ. αἰ. κοσμοῦνται μέ Ἰωνικές ἕλικες. Τά σύμβολα αὐτά τοῦ Δία καί τῆς Ἥρας βρίσκονταν κοντά στό βωμό τοῦ Δία. Ὁ ναός μαρτυρεῖται ἀπό τούς ἀρχαίους συγγραφεῖς.

Στό βόρειο τμῆμα τοῦ λόφου ἀποκαλύφθηκε μικρό οἰκοδόμημα πού κατά τόν Μαρινάτο ἦταν σπίτι τοῦ «λιμενάρχη». Στήν Ἀνατολική πλευρά τοῦ λόφου βρίσκονται τά θεμέλια ἑνός μεγάρου (βίλας) πού ἦταν διώροφη καί ἐφοδιασμένη μέ στοά καί πολύθυρο. Στό ἰσόγειο βρέθηκε ἡ περίφημη «τοιχογραφία τῶν κρίνων» ἀπό τίς παλιότερες παραστάσεις τοῦ θέματος, γύρω στό 1600 π.Χ., πού ἀποτελεῖ τό πρότυπο γιά μιά σειρά ἀγγείων ἀπό τήν Κνωσό. Ἀπό τεχνική ἄποψη τά ἔνθετα στό βάθος κρίνα εἶναι μιά σημαντική πρωτοτυπία. Ἡ ἔπαυλη τῆς Ἀμνισοῦ ἀποτελεῖ ἕνα ἐνδιάμεσο τύπο οἰκοδομήματος μεταξύ ἀνακτόρου καί ἁπλῶν ἰδιωτικῶν σπιτιῶν, πού συναντιέται στήν κεντρική καί Β Α κυρίως περιοχή τῆς Κρήτης. Οἱ ἐπαύλεις αὐτές, πού ἀπέχουν 10-15 χλμ. μεταξύ τους καί εἶναι πολυτελῶς χτισμένες καί τοιχογραφημένες (* Τύλισσος, Νίρου Χάνι κλπ.), θά ἀνῆκαν ἀσφαλῶς σέ ἀνώτερους ἀξιωματούχους πού εἶχαν μιά σχετική αὐτοτέλεια. Καταστράφηκαν περί τό 1550 π.Χ. περίπου ἀπό τήν ἔκρηξη τοῦ ἡφαιστείου τῆς Θήρας σύμφωνα μέ τήν ἐπικρατέστερη σήμερα ἄποψη.

Νότια ἀπό τήν ἔπαυλη σέ λόφο βρίσκεται τό περίφημο σπήλαιο τῆς Ἀμνισοῦ, τό σπήλαιο τῆς Εἰλειθυίας πού ἀναφέρεται καί ἀπό τόν Ὅμηρο (Ὀδ. 19. 185). Ἡ σπηλιά εἶχε χρησιμοποιηθεῖ ἀπό τά Νεολιθικά χρόνια γιά τή λατρεία τῆς θεᾶς τῆς γονιμότητας, τῆς Μητέρας θεᾶς καί τῆς Εἰλειθυίας, τῆς θεᾶς τοῦ τοκετοῦ. Τό σπήλαιο διαστάσεων 62×12 μ. φθάνει σέ βάθος 50 μ. περίπου καί ἔχει στό κέντρο δύο λατρευτικούς σταλαγμίτες πού περιβάλλονται ἀπό τεῖχος. Στό ἄκρο τοῦ ἐπιπέδου αὐτοῦ ἕνα χάσμα ὁδηγεῖ σέ ἄλλο βαθύτερο χῶρο πού ἴσως εἶναι λατρευτικός ἐπίσης. Ἡ λατρεία συνεχίστηκε μέχρι τά πρώιμα χριστιανικά χρόνια.

ἀμνιωτά (ἀμνίοτα). Ἀνώτερα σπονδυλόζωα στά ὁποῖα, κατά τά πρῶτα στάδια τῆς ἀνάπτυξής τους διαμορφώνονται ἰδιόμορφα ἐμβρυικά περιβλήματα (περικαλύμματα), συμπεριλαμβανομένου καί τοῦ ἀμνίου (ἀπ' ὅπου καί ἡ ὀνομασία). Στά ἀμνιωτά σπουνδυλωτά ὑπάγονται τά ἑρπετά, τά πτηνά, τά θηλαστικά. Σέ ἀντιδιαστολή μέ τά ἀνάμνια (κατώτερα σπονδυλόζωα, πού εἶναι τά ψάρια καί τά ἀμφίβια, ἐμβρυακή ἀνάπτυξη, τῶν ὁποίων γίνεται στό νερό) τά ἀμνιωτά προσαρμόζονται στό νά ἀναπτύσσονται στήν ξηρά συμπεριλαμβανόμενων καί ἐκείνων πού ἀναπτύσσονται δευτερογενῶς στήν κοιλιά τῆς μητέρας τους (θηλαστικά).



Ἡ ἀμοιβάδα εἶναι μονοκύτταρος ὀργανισμός.



Γραφική φωτογραφία νοτιοαμερικανικοῦ ἕλους. Οἱ βάλτοι εἶναι πηγή κάθε μορφῆς ζωῆς: ἀπό τά σπονδυλωτά, ὥς τούς μονοκύτταρους ὀργανισμούς ὅπως εἶναι οἱ ἀμοιβάδες πού ἀναπτύσσονται στά γλυκά νερά τῶν ἑλῶν.

Ἀμνοκκάν ὀρεινή περιοχή. Εἶναι τμῆμα τῶν βορειο-Κορεατικῶν ὀρέων, Δ ἀπό τήν ὑδροκριτική γραμμή τῆς ὀροσειρᾶς Ναννίμ. Σχηματίζεται κυρίως ἀπό παλαιά μαγματικά πετρώματα. Ἀποτελεῖται ἀπό ὀροπέδια καί ὀροσειρές τῆς βορειοανατολικῆς ἐπέκτασης (Τσεγκιουρίον-Μοχιάν, Ναννίμ κ.ἄ) μέ ὑψόμετρο ὥς 1909μ. Ὑπάρχουν πολλές ἐπίπεδες ἐπιφάνειες. Διακόπτεται ἀπό τούς ἀριστερούς παραπόταμους τοῦ ποταμοῦ Γιαλουτσζιάν (Ἀμνοκκάν), Τσχουτσχουγκάν καί Τεντονγκάν. Ὑπάρχουν κοιτάσματα μόλυβδου, τσίγκου, χρυσοῦ καί γραφίτη. Τό κλίμα εἶναι εὔκρατο, μέ πολλούς μουσσῶνες καί ψυχρούς ξηρούς χειμῶνες. Βροχοπτώσεις πάνω ἀπό 1.000 χλστμ. τό χρόνο (κυρίως τό καλοκαίρι). Ὀρεινή-Ταϊγκά καί δάση λάρικας, ἔλατο, βελανιδιά, σφένδαμο κ.ἄ.

Ἄμντ ἔλ Κάντερ, ἐξέγερση. Ἐξέγερση τοῦ ἀλγερινοῦ λαοῦ κατά τῶν γαλλικῶν ἀρχῶν κατοχῆς. Ἀρχηγός της ὑπῆρξε ὁ Ἄμντ ἔλ Κάντερ. Κράτησε ἀπό τό 1832-1847. Στή διάρκειά της, οἱ ἀραβικές καί βερβερικές φυλές τῆς ἐπαρχίας τοῦ Ὀράν πέτυχαν πολλές νίκες σέ βάρος τῶν γαλλικῶν δυνάμεων καί τίς ἀνάγκασαν νά ὑπογράψουν δύο συνθῆκες εἰρήνης, τή μία τό 1834 καί τήν ἄλλη τό 1837. Ἡ Γαλλία ἀναγνώρισε τήν ἐξουσία τοῦ Ἄμντ ἔλ Κάντερ πάνω σέ ἕνα μεγάλο τμῆμα τῆς Δυτικῆς Ἀλγερίας, στό ὁποῖο οἱ ἐπαναστάτες, στή διάρκεια τῆς ἀντίστασης ἐναντίον τῶν εἰσβολέων, εἶχαν ἱδρύσει ἕνα ἐμιράτο. Τό ἐμιράτο ἐκτός ἀπό τήν πολιτοφυλακή τῶν φυλῶν διέθετε καί τακτικό στρατό. Ἀκόμα, κατάφερε νά προμηθεύεται ὅπλα καί πολεμοφόδια καί δημιούργησε μιά σειρά ὀχυρωματικῶν ἔργων. Στίς 18 Ὀκτ. 1838, οἱ Γάλλοι παραβίασαν τό σύμφωνο εἰρήνης τοῦ 1837. Τό 1843 ὁ γαλλικός στρατός κατέλαβε τήν περιοχή τοῦ ἐμιράτου, πού εἶχε ἐξασθενίσει ἐξαιτίας τῆς προδοσίας τῶν φεουδαρχῶν μεγαλογαιοκτημόνων. Ὁ Ἄμντ ἔλ Κάντερ κατέφυγε στό Μαρόκο ἀλλά ἐπέστρεψε ἀπό τήν ἐξορία τό 1845 καί ἀνέλαβε τήν ἡγεσία τοῦ ἀλγερινοῦ λαοῦ, πού δέν εἶχε σταματήσει τόν ἀγώνα καί ἐξεγέρθηκε γιά μιά ἀκόμα φορά. Τό 1847, οἱ ἐπαναστάτες ἡττήθηκαν καί ὁ Ἄμντ ἔλ Κάντερ αἰχμαλωτίστηκε.

Ἄμντερμα (στά νετσνικά σημαίνει τόπος συγκέντρωσης τριχοφόρων). Κωμόπολη τῆς ἐθνικῆς περιφέρειας τῶν Νέντσων, στήν περιοχή Ἀρχάγγελου τῆς ΣΟΣΔΡ. Ἔχει λιμάνι στή θάλασσα τοῦ Κάρσκ, πρός Α, τοῦ κόλπου Γιούγκορσκι Σάρ, κοντά στό Ἄμντερμα, ὑπάρχουν κοιτάσματα φθορίτη.

Ἀμντό. Παλαιά ὀνομασία τοῦ βορειο-ανατολικοῦ τμήματος τῆς ὀρεινῆς περιοχῆς τοῦ Θιβέτ, στόν ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Χουανχέ, στήν ἐπαρχία Τσινχάι τῆς ΛΔ Κίνας. Εἶναι χώρα ὀρεινή χωρίς δάση σέ ὑψόμετρο 3.500-5.000 μ., μέ ξηροστεππική, ἀραιωμένη βλάστηση καί μέ ἔντονα βραχώδη ἐδάφη. Στίς βόρειες πλαγιές συναντιῶνται ἐνίοτε δάση κωνοφόρων. Κατά μῆκος τοῦ ποταμοῦ βρίσκονται θάμνοι καί λιβαδότοποι, καί ὑπάρχουν μικρές ἐκτάσεις ἀπό ἀρδευόμενες γεωργικές καλλιέργειες. Ἔχει περιγραφεῖ ἀπό τό Ρῶσο ἐξερευνητή Ν.Κ. Κογλόφ, κατά τήν ἐπιστημονική του ἀποστολή τό 1907-1909.

ἀμοιβάδες (Amoebaea). Γυμνές ἀμοιβάδες, πρωτόζωα τῆς τάξης τῶν σαρκωδῶν (Sarcodika). Οἱ περισσότερες ζοῦν στά γλυκά νερά καί μερικές στό ἔδαφος. Ὑπάρχουν καί παρασιτικές μορφές. Συνήθως ἔχουν μικροσκοπικό μέγεθος (ὥς 50 χιλιοστ. τοῦ χιλιοστοῦ), ὑπάρχουν ὅμως καί «γίγαντες» (π.χ. ἡ Pelomyxa πού φτάνει τά 2-3 mm). Τό σῶμα τους δέν ἔχει σταθερό σχῆμα, ἐνῶ τό κυτταρόπλασμά τους σχηματίζει προσωρινές προεξοχές πού ὀνομάζονται ψευδοπόδια. Τά ψευδοπόδια χρησιμεύουν στήν κίνηση καί γιά τήν πρόσληψη τῆς τροφῆς (σχ. 1καί 2).

Οἱ ἀμοιβάδες τρέφονται μέ βακτηρίδια, μικρά φύκη, καί πρωτόζωα. Τό πρωτόπλασμα ἐκκρίνει πεπτικό χυμό, ὁ ὁποῖος περιβάλλει τό καταβροχθιζόμενο τμῆμα τῆς τροφῆς (σχ. 3), σχηματίζοντας πεπτικά κενοτόπια. Μέσα σ' αὐτά ἡ τροφή διαλύεται καί ἀπορροφιέται στό κυτταρόπλασμα. Ἡ ἀποβολή ὕδατος (ὀσμωτική ρύθμιση) καί τά προϊόντα τῆς ἀφετεροίωσης πραγματοποιεῖται μέ τά σφυγμώδη κενοτόπια. Οἱ οὐσίες πού συσσωρεύονται σ' αὐτά ἀποβάλλονται ἀπό τήν ἐπιφάνεια τοῦ κυττάρου βαθμιαῖα καί κανονικά.

Οἱ ἀμοιβάδες ἔχουν συνήθως ἕνα πυρήνα,

ἐκτός ἀπό τήν Pelomyxa πού ἔχει πολλούς. Οἱ περισσότερες ἀμοιβάδες πολλαπλασιάζονται μέ ἀγενή τρόπο, (μονογονικῶς) μέ διαίρεση στά δύο (σχ. 4). Ἡ διαίρεση τοῦ σώματός τους γίνεται πρίν ἀπό τή μετωπική διαίρεση τοῦ πυρήνα (σχ. 5).

Ὁ ἐγγενής πολλαπλασιασμός εἶναι γνωστός σέ πολύ σπάνιες περιπτώσεις. Κάτω ἀπό ἄσχημες συνθῆκες (ἔλλειψη τροφῆς, κρύο, ἀποξήρανση) τό σῶμα τῆς ἀμοιβάδας γίνεται στρογγυλό καί στήν ἐπιφάνεια τοῦ κυτταροπλάσματος δημιουργεῖται προστατευτικό στρῶμα. Ἡ ἐγκύστωση εἶναι στάδιο ἠρεμίας, πού ἀντέχει σέ ἄσχημες συνθῆκες. Ὁ ἀριθμός τῶν ἀμοιβάδων πού ζοῦν στίς δεξαμενές γλυκοῦ νεροῦ, χρησιμεύουν σάν δείκτης μόλυνσης τοῦ ὕδατος. Οἱ παρασιτικές ἀμοιβάδες ζοῦν στά ἔντερα διάφορων ζώων καί τοῦ ἀνθρώπου. Σ᾽ αὐτή τήν κατηγορία ἀνήκει ἡ ἀμοιβάδα τῆς δυσεντερίας (enta moeba histolytica) πού προκαλεῖ στόν ἄνθρωπο βαριά μορφή ἀμοιβαδογενοῦς δυσεντερίας. Ἡ μόλυνση γίνεται ἀπό τίς ἐγκυστωμένες, οἱ μορφές οἱ ὁποῖες διατηροῦνται στή ζωή καί ἔξω ἀπό τό ἀνθρώπινο σῶμα.

Βιβλιογραφία: Ντόγκελ Β.Α., Πολιάνσκι Ι., Χέισκι Ε.Μ., *Γενική πρωτοζωολογία*, Μ-Λ., 1962. Σεράβιν Λ.Ν. *Τά κινητικά συστήματα τῶν πρωτόζωων* Λ. 1967

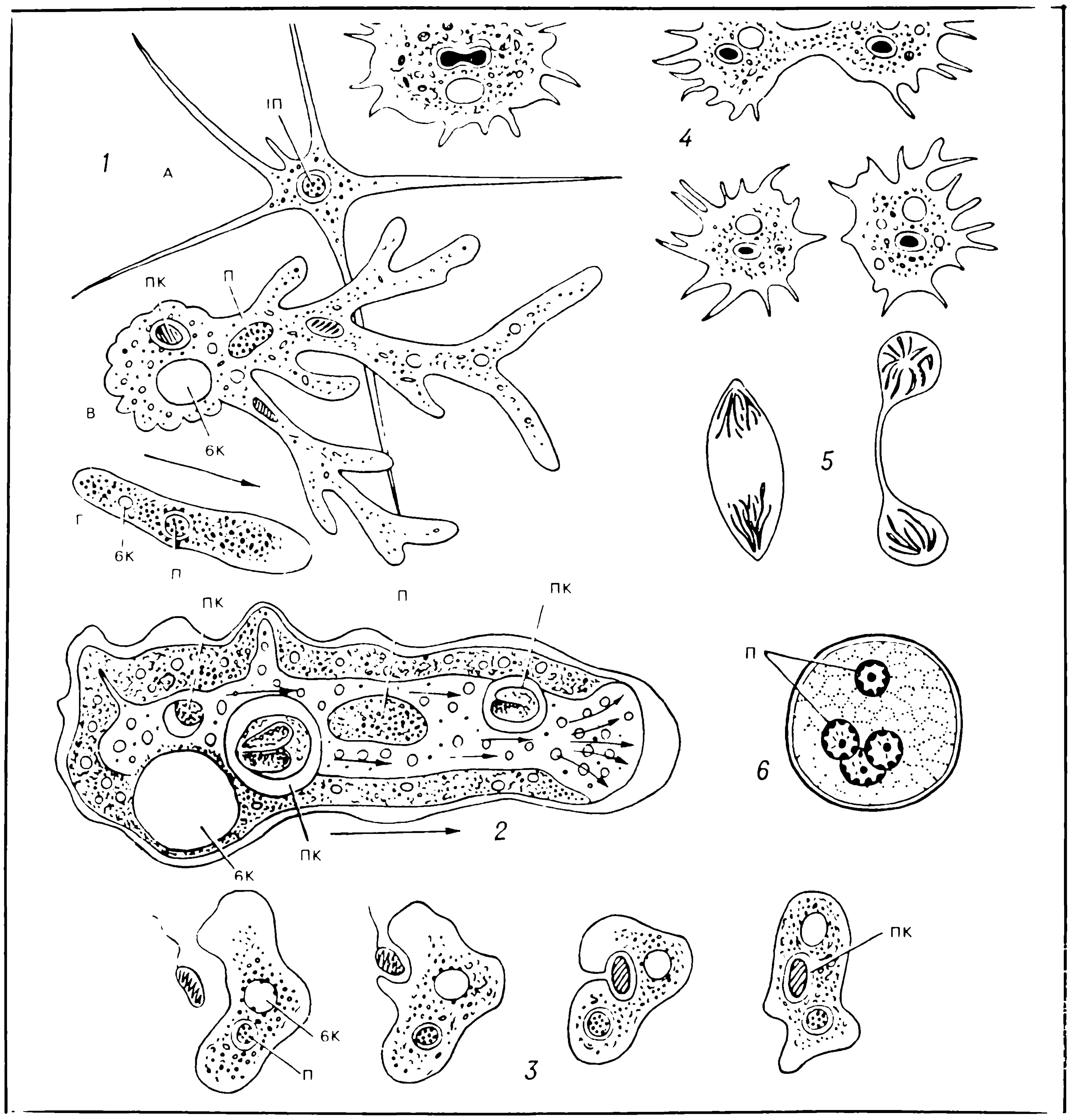
ἀμοιβαδοκύτταρο. Λευκά κύτταρα τοῦ αἵματος τῶν ἀσπόνδυλων. Εἶναι ἀντίστοιχα μέ τά λευκοκύτταρα τῶν ἀνώτερων σπονδυλόζωων καί τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ λειτουργία τους ἀποβλέπει στό νά προφυλάσσει τόν ὀργανισμό ἀπό διάφορα ξένα σώματα, πού θά τά καταβροχθίζουν καί στή συνέχεια τά χωνεύουν.

ἀμοιβαιότητας, ἀρχή. Στό σύγχρονο διεθνές δίκαιο μία ἀπό τίς βασικές ἀρχές τῶν σχέσεων μεταξύ κρατῶν.

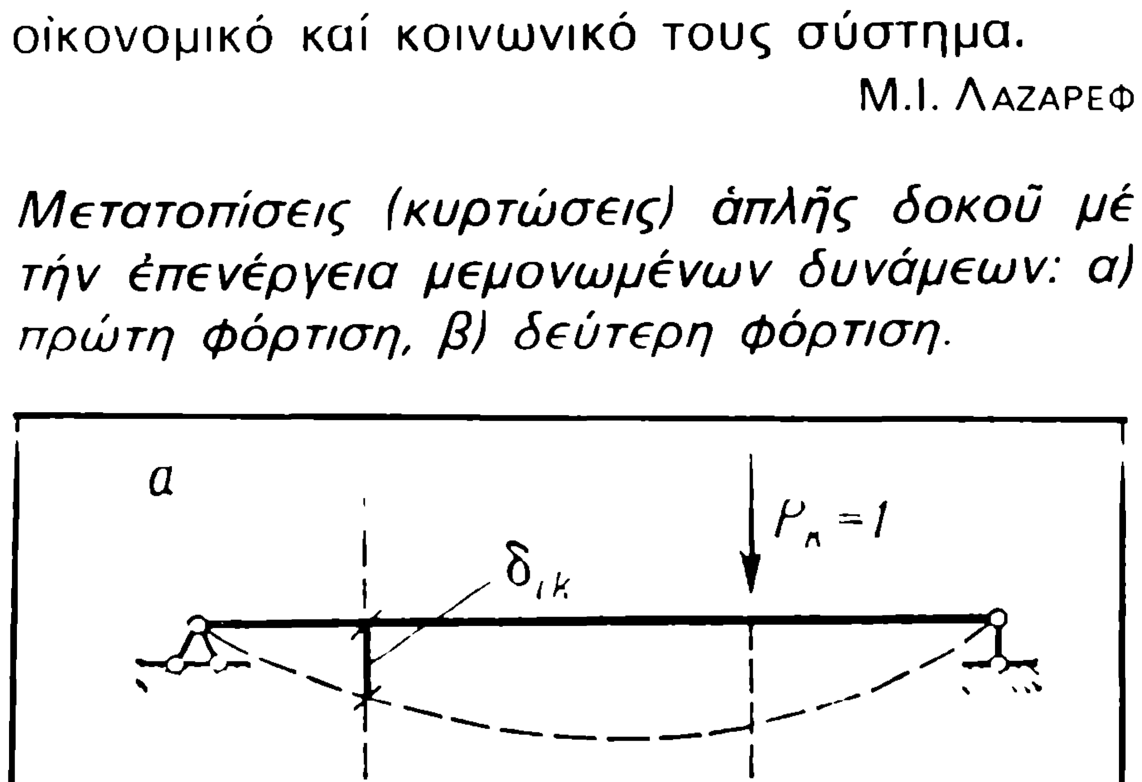
Ἡ ἀρχή τῆς ἀμοιβαιότητας προϋποθέτει ὅτι κάθε πλευρά θά δείχνει ἴσο σεβασμό στούς νόμους καί τά ἔθιμα τῆς ἄλλης (ἡ καλούμενη τυπική ἀμοιβαιότητα), ἔστω κι ἄν οἱ νόμοι καί τά ἔθιμα τῶν διάφορων κρατῶν διαφέρουν οὐσιαστικά ὡς πρός τά δικαιώματα καί καθήκοντα πού ἀναγνωρίζουν στούς πολίτες τους (ἡ καλούμενη ὑλική ἀμοιβαιότητα). Γιά παράδειγμα, οἱ νόμοι τῶν σοσιαλιστικῶν κρατῶν ἐξασφαλίζουν στούς πολίτες τους τό δικαίωμα τῆς ἀνάπαυσης, τῆς μόρφωσης καί τῆς προστασίας τῆς ὑγείας, καθώς καί τό δικαίωμα τῆς ἐξασφάλισης κατά τῆς ἀνεργίας, δικαιώματα πού, κατά κανόνα, δέν ἐξασφαλίζονται ἀπό τούς νόμους τῶν καπιταλιστικῶν χωρῶν. Δίνονται ἐπίσης διάφορες λύσεις στό ζήτημα τοῦ δικαιώματος τῶν ἀλλοδαπῶν νά ἀποκτοῦν ἀκίνητη περιουσία καί ἔγγεια ἰδιοκτησία σέ ἄλλη χώρα. Ὅλα αὐτά σημαίνουν ὅτι ἡ τήρηση τῆς ὑλικῆς ἀμοιβαιότητας δέν εἶναι πάντα οὔτε δυνατή οὔτε ἀναγκαία. Ὁ Νόμος περί Διπλωματικῶν καί Προξενικῶν Ἀντιπροσώπων Ξένων Κρατῶν στήν Ἐπικράτεια τῆς ΕΣΣΔ τῆς 1ης Ἰουνίου 1966, μπορεῖ νά σημειωθεῖ σάν παράδειγμα τῶν ὅρων τῆς ὑλικῆς ἀμοιβαιότητας: ἐκτός ἀπό τά διεθνῶς ἀναγνωρισμένα δικαιώματα, προνόμια καί ἐγγυήσεις, στό προσωπικό τῶν διπλωματικῶν καί προξενικῶν ἀποστολῶν τῶν ξένων κρατῶν ἀναγνωρίζονται πρόσθετα δικαιώματα καί προνόμια στή βάση τῆς ἀμοιβαιότητας.

Ἡ ἀρχή τῆς ἀμοιβαιότητας θεμελιώθηκε στήν πρακτική τῶν διεθνῶν σχέσεων κατά τή Μεγάλη Ὀκτωβριανή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση, ἡ ὁποία ἄσκησε τεράστια ἐπίδραση στήν ἐξέλιξη τοῦ διεθνοῦς δικαίου. Παλαιότερα, στίς βάσεις τοῦ διεθνοῦς δικαίου κυριαρχοῦσαν ἡ ἀνισότητα, οἱ ἐπιταγές τῶν ἰσχυρῶν καπιταλιστικῶν δυνάμεων καί τό «δίκαιο τοῦ πολέμου». Ἡ ἀρχή τῆς ἀμοιβαιότητας εἶναι ἡ βάση τῶν σχέσεων τοῦ Σοβιετικοῦ κράτους μέ ὅλα τά κράτη, ανεξάρτητα ἀπό τό οἰκονομικό καί κοινωνικό τους σύστημα.

Μ.Ι. Λαζαρεφ



1. Διάφορες μορφές ἀμοιβάδων: Α) Μέ μακριά λεπτά ψευδοπόδια (Amoeba radiosa) Β) Μέ πτερυγωτά ψευδοπόδια (A. proteus). Γ) Μέ ἕνα πλατύ ψευδοπόδιο (Valkampfia limax). 2. Ἡ δομή τοῦ σώματος τῆς ἀμοιβάδας (A. proteus). 3. Ἁρπαγή τῆς τροφῆς ἀπό μέρους τῆς ἀμοιβάδας καί δημιουργία πεπτικοῦ κενοτοπίου. 4. Διαίρεση A. polypodia. 5. Μίτωση σέ πυρήνα παρασιτικῆς ἀμοιβάδας. 6. Κύστη δυσεντερικῆς ἀμοιβάδας. Συντμήσεις: Π.-πυρήνας, σκ-συσπαστικό κενοτόπιο, πκ-πεπτικό κενοτόπιο. Τά βέλη δείχνουν πρός ποιά κατεύθυνση κινεῖται ἡ ἀμοιβάδα.



Μετατοπίσεις (κυρτώσεις) ἁπλῆς δοκοῦ μέ τήν ἐπενέργεια μεμονωμένων δυνάμεων: α) πρώτη φόρτιση, β) δεύτερη φόρτιση.

ἀμοιβαίων μετατοπίσεων ἀρχή ἤ ἀξίωμα (θεωρία τοῦ Μάξγουελ). Τό ἀξίωμα αὐτό, ἀναφέρει, ὅτι ὅταν μιά ράβδος παραμορφώνεται γραμμικά, ἡ μετατόπιση δικ τοῦ σημείου ἐφαρμογῆς τῆς μοναδιαίας δύναμης Ρκ στήν πρωτη φόρτιση (βλέπε σχ. 1α) εἶναι ἴση μέ τή μετατόπιση δκι πού προκαλεῖ μιά μοναδιαία δύναμη Ρi, στή δεύτερη φόρτιση (βλ. σχῆμα 1β) στό σημεῖο ἐφαρμογῆς της, ὅταν καί οἱ δύο δυνάμεις δροῦν κατά τήν ἴδια διεύθυνση. Οἱ μετατοπίσεις δηλαδή, δικ—δκι εἶναι ἴσες ὅταν καί οἱ δυνάμεις εἶναι ἴσες Ρκ = Ρι = 1.

Τό ἀξίωμα τῶν ἀμοιβαίων μετατοπίσεων, πού διατυπώθηκε γιά πρώτη φορά ἀπό τόν Ἄγγλο φυσικό Ι. Μάξγουελ, εἶναι μιά εἰδική περίπτωση τοῦ ἀξιώματος τοῦ ἀμοιβαίου ἔργου καί βρίσκει μεγάλη ἐφαρμογή στήν ἀντοχή ὑλικῶν καί στή δομική μηχανική (στατική), καθώς καί στόν ὑπολογισμό τῶν ἐλαστικῶν συστημάτων.

Λ. Β. Κασαμπιαν

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμοιβεύς. Ἀρχαῖος ἕλληνας κιθαρωδός, ἤκμασε γύρω στό 300 μ.Χ. Ἔπαιρνε ὡς ἀμοιβή ἕνα τάλαντο (6.000 ἀρχαῖες ἀττικές δραχμές), γιά νά τραγουδήσει δημόσια.

ἀμόκ. Ψυχική νόσος πού παρατηρεῖται στούς κατοίκους τοῦ Ἀρχιπελάγους τῆς Μαλαισίας. Ἡ ἀσθένεια παρουσιάζεται μέ παροξυντική συσκότιση τῆς συνείδησης, πού ἐμφανίζεται ξαφνικά ἤ μετά ἀπό ψυχική διαταραχή μικρῆς διάρκειας. Τό ἄτομο πού προσβάλλεται ἀπό τήν ἀσθένεια αὐτή ἀρχίζει νά τρέχει, καταστρέφοντας χωρίς λόγο, ὅ,τι βρεῖ μπροστά του. Μετά τήν κρίση ὁ ἀσθενής ἤ ἔχει ἀμυδρή ἀνάμνηση τοῦ συμβάντος ἤ δέν θυμᾶται τίποτε.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμομφάρετος. Σπαρτιάτης λοχαγός. Πολέμησε μέ γενναιότητα στή μάχη τῶν Πλαταιῶν, ὅπου καί σκοτώθηκε.

ἀμόνι (ἄκμονας). Σταθερό σιδηρουργικό ἐργαλεῖο στήριξης πού χρησιμοποιεῖται κατά τή σφυρηλάτηση μέ τό χέρι. Εἶναι ὀγκῶδες κομμάτι ἀπό χυτοχάλυβα μέ λεία ἐπιφάνεια ἐργασίας. Στηρίζεται συνήθως σέ ξύλινο βάθρο. Στά ἐργοστάσια παραγωγῆς ὀργάνων καί ὡρολογιῶν χρησιμοποιοῦνται πολύ μικρά ἀ. πού στηρίζονται ἀπευθείας σέ τραπέζια.

ἀμοραλισμός (ἀπό τό ἑλληνικό στερητικό μοριο α καί τό λατιν. moralis= ἠθικός). Ἀρχή πρακτικοῦ ἤ ἰδεολογικοῦ προσανατολισμοῦ, πού περικλείει τήν ἄρνηση τῶν ἠθικῶν βάσεων καί τῶν κοινά παραδεγμένων μορφῶν κοινωνικῆς συμπεριφορᾶς, μηδενιστική σχέση πρός ὅλους τούς ἠθικούς κανόνες καί ἀρχές. Στήν πρακτική, ὁ ἀ. μπορεῖ νά συνδέεται μέ τήν ἠθική ὑποανάπτυξη τοῦ ἑνός ἤ τοῦ ἄλλου ἀτόμου ἤ νά γεννιέται ἀπό τίς κοινωνικές ἀντιθέσεις, πού ὁδηγοῦν στόν ἐκφυλισμό ὁλόκληρων κοινωνικῶν στρωμάτων καί στήν πνευματική κατάπτωση τῆς προσωπικότητας. Στή θεωρία ὁ ἀ. συνήθως ὑποκαθιστᾶ τά ἠθικά κριτήρια μέ ὠφελιμιστικές — πραγματιστικές, περιστασιακές — πολιτικές, αἰσθητικές ἤ ἀκόμα καί ἀτομικιστικές ἀντιλήψεις γιά τήν ἐλευθερία, τήν αὐτοεπιβεβαίωση, τίς ἀπολαύσεις, τά προσωπικά ὠφέλη κλπ.

Σάν συνειδητή ἀντίληψη γιά τή ζωή, ὁ ἀ. ἐμφανίζεται μέ τή διάλυση τῶν σχέσεων ἀνάμεσα στά γένη καί τίς φυλές, τήν ἀποκοπή τῆς ἠθικότητας ἀπό τίς καθιερωμένες συνήθειες, πού λειτουργοῦν αὐτόματα καί τίς παραδοσιακές μορφές συμπεριφορᾶς καί μέ τήν ἐμφάνιση τῆς ἀτομικῆς ἀντίδρασης πρός τόν ἰσχύοντα τρόπο ζωῆς. Στήν ἀρχαία κοινωνία, ὅταν ἐπιταχύνθηκε ἔντονα ὁ μετασχηματισμός τῶν παραδοσιακῶν βάσεων τοῦ γένους καί ἔγινε συχνότερη ἡ σύγκρουση ἀνάμεσα στά διάφορα ἤθη καί τούς κοινωνικούς κανόνες, ὁ ἀ. ἐκφράστηκε μέ τήν ἀναγνώριση τῆς πλήρους σχετικότητας, τῆς συμβατικότητας καί τοῦ πραγματισμοῦ ὅλων τῶν ἀρχῶν καί τῶν κανόνων τῆς ἠθικῆς, μέσω τῆς ἀρνητικῆς σχέσης πρός τίς κοινωνικές ἀξίες τοῦ πολιτισμοῦ (Κυνικοί, ὁρισμένοι σοφιστές). Στή συνέχεια ὁ ἀ. γίνεται χαρακτηριστικό φαινόμενο τῆς ταξικῆς ἀνταγωνιστικῆς κοινωνίας, ὅπου ἡ κυρίαρχη ἠθική συχνά συνοδεύεται μέ τόν πρακτικό ἀ. καί ἡ ἀντίθεση πρός αὐτήν περνᾶ ἀμέσως στήν γενική ἄρνηση ὁποιασδήποτε ἠθικῆς. Στήν ἐποχή τῆς Ἀναγέννησης, ἡ ἀρχή τοῦ ἀ. γιά ὁρισμένους θεωρητικούς τῆς νεαρῆς ἀστικῆς τάξης καί τῆς φεουδαρχικῆς ἐκκλησίας (Μακιαβέλλι, οἱ Ἰησουίτες Λογιόλα, Λιγκούορι, Μπουζεμπάουμ) εἶχε τήν ἔννοια ὅτι ἡ ἠθική πρέπει νά ὑποτάσσεται ὁλοκληρωτικά στούς πολιτικούς στόχους πού γιά τήν ἐκπλήρωσή τους δικαιώνονται ὁποιεσδήποτε μέθοδοι («Ὁ σκοπός ἁγιάζει τά μέσα»). Ἀπό τά μέσα τοῦ 19ου αἰ., στήν περίοδο τῆς πνευματικῆς κρίσης τῆς ἀστικῆς κουλτούρας, ἀναπτύσσονται οἱ ἰδέες τοῦ λεγόμενου αἰσθητικοῦ ἀμοραλισμοῦ τοῦ Φ. Νίτσε, μέ τή ὑπεράσπιση τῆς αὐθόρμητης γενικῆς δύναμης ὡς ὑπέρτατης ἀξίας, πού δέν ὑπόκειται στήν κρίση τῆς ἠθικότητας. Ἡ τελευταία εἶναι ἀποδεκτή μόνον σάν «δουλική ἠθική τοῦ ὄχλου», πού ἰσοπεδώνει τήν προσωπικότητα καί ἀντιτίθεται στήν ἐπιλογή τοῦ ξεχωριστοῦ ἀτόμου.

Στήν πιό κυνική καί μισάνθρωπη μορφή του, ὁ ἀ. ἐκφράστηκε στήν ἰδεολογία καί τήν πρακτική τοῦ φασισμοῦ, στήν προσωπολατρεία τοῦ Φύρερ πού ἀπελευθέρωνει τούς ὑπηκόους του ἀπό τή «Χίμαιρα τῆς συνείδησης». Στήν οὐσία πρός τόν ἀ. ὁδηγεῖ κάθε ἀπόπειρα κατάργησης τῶν ἀρχῶν τῆς πανανθρώπινης ἠθικῆς, π.χ. νά θεωρεῖται πρόληψη ἡ συνείδηση, ἡ ἀγάπη στόν ἄνθρωπο, ὁ σεβασμός τοῦ ἀτόμου.

Στήν ἀνταγωνιστική κοινωνία, οἱ ἐκμεταλλεύτριες τάξεις δέν ἐνδιαφέρονται γιά τήν τήρηση τῶν ἀρχῶν τῆς ἠθικῆς, ἀκόμα κι ὅταν αὐτές ὑποστηρίζονται ἀπό τήν ἐπίσημη ἰδεολογία, ἄν οἱ ἀρχές δέν ἀνταποκρίνονται στούς στενούς ἰδιοτελεῖς σκοπούς τῆς ταξικῆς κυριαρχίας.

Ο. Γ. ΝΤΡΟΜΠΝΙΣΚΙ

Ἀμοράτοι, Ἀμοραῖοι, Ἀμούρου. Σημιτικές φυλές στήν ἀρχαιότητα προερχόμενες ἀπό τήν Ἀραβία. Κατοικοῦσαν στή μεγάλη ἔκταση τῆς Συριακῆς στέππας, ἀπό τήν Παλαιστίνη ὡς τόν Περσικό κόλπο. Στό τέλος τῆς 3ης χιλιετίας π.Χ., μαζί μέ τούς Ἐλαμίτες σύντριψαν τό κράτος τῆς 3ης δυναστείας τῶν Οὔρ καί γύρω στό 1894 π.Χ. ἵδρυσαν τό ἀρχαῖο Βαβυλωνιακό βασίλειο. Στούς 18ο-17ο αἰ. π.Χ. ἐγκαταστάθηκαν στήν Μεσοποταμία καί ἀναμείχθηκαν μέ τόν ἰθαγενή πληθυσμό. Ὡστόσο, στή Συρία ζοῦσαν ἀκόμη στούς 15ο-14ο αἰ. (καί στήν Παλαιστίνη ὡς τό 12ο-10ο αἰ. π.Χ.). Ὅταν συγχωνεύτηκαν μέ τούς Ἑβραίους την 1η χιλιετηρίδα π.Χ., ἡ Ἀμούρου ὀνομάστηκε Συρία.

Ρ. Α. ΓΚΡΙΜΠΟΦ

Ἀμορίμ Ἐνρίκε (1900—1960 Σάλτο Οὐρουγουάης). Οὐρουγουανός συγγραφέας. Στά μυθιστορήματά του περιγράφει τή ζωή τῶν ἀγροτῶν. Οἱ δεσμοί του μέ τίς προοδευτικές λαϊκές δυνάμεις βρῆκαν τήν ἀντανάκλασή τους στά πολιτικά μυθιστορήματά του. *Ἐννιά φεγγάρια πάνω ἀπό τό Νεουκέν* (1946), *Τό πανηγύρι τῶν κωμωδῶν* καί *Ἡ νίκη δέν ἔρχεται μόνη της* (1952), στά ὁποῖα ἀπεικονίζει τήν κοινωνική ἀδικία.

Ἀμορός Φρανσίσκο (Amoros) (1767-1848). Ἰσπανός, στρατιωτικός καί ἐκπαιδευτικός, πρωτεργάτης καί διοργανωτής τῆς φυσικῆς ἀγωγῆς στήν Ἰσπανία καί στή Γαλλία. Ἵδρυσε στρατιωτική-γυμναστική σχολή στή Μαδρίτη καί ἔγραψε πολλά ἄρθρα γύρω ἀπό τή γυμναστική. Μετά τήν ἧττα τοῦ Ναπολέοντα, ἐγκαταστάθηκε στή Γαλλία (1814), ὅπου παρέδιδε μαθήματα γυμναστικῆς. Τό 1819 ὀργάνωσε «Τήν κανονική γυμναστική πολιτική καί στρατιωτική σχολή». Τό 1830 ἐξέδωσε τό βιβλίο *Μέθοδος γύρω ἀπό τή φυσική, γυμναστική καί ἠθική ἀγωγή.* Τό σύστημά του τῆς γυμναστικῆς πῆρε τό ὄνομα «φυσικό — αἰσθητικό». Μετά τή συμμετοχή τῶν γυμναστῶν στήν ἀστική ἐπανάσταση τοῦ Ἰουλίου 1830, ἀπομακρύνθηκε ἀπό ἐκπαιδευτής τοῦ στρατοῦ στή φυσική ἀγωγή καί ἀπό τή σχολή πού αὐτός εἶχε ἱδρύσει (1832). Μετά ἀπό αὐτό, ἄνοιξε μέ δικά του μέσα αἴθουσα γυμναστικῆς στό Παρίσι.

ἀμορτισέρ. Μηχανισμός γιά τή μείωση τῶν κρούσεων σέ μηχανές καί συσκευές, γιά τήν προστασία τους ἀπό τούς κραδασμούς καί ἀπό τήν ὑπερφόρτωση. Τοποθετεῖται ἀνάμεσα στό σῶμα, πού μεταδίδει τήν κρούση καί σ' αὐτό πού προστατεύει τό ἀμορτισέρ (π.χ., ἀνάμεσα στόν τροχό καί στό ἁμάξωμα τοῦ ὀχήματος). Ἡ κατασκευή του βασίζεται στήν ἐλαστικότητα τῶν στερεῶν σωμάτων (ἐλατήρια, ἐλατήρια στρέψης, τεμάχια ἐλαστικοῦ), τῶν ὑγρῶν (ὑδραυλικά ἐλατήρια πού βασίζονται στά φαινόμενα τῶν ὑγρῶν) καί τῶν ἀερίων (ἐλατήρια πίεσης ἀερίων). Γιά τήν ἀπορρόφηση τῶν κραδασμῶν τῶν σύγχρονων μεταφορικῶν μέσων, πού προορίζονται γιά μεγάλες ταχύτητες, τό ἀμορτισέρ (π.χ. ἐλατήριο, ἐλατήριο στρέψης ἤ προφυλακτήρας σιδηροδρομικοῦ ὀχήματος κτλ.) χρησιμοποιεῖται πάντοτε σέ συνδυασμό μέ ἀπορροφητήρα ταλαντώσεων. Τό ἀμορτισέρ χρησιμοποιεῖται πολύ σέ τομεῖς τῆς τεχνολογίας, ὅπως γιά μείωση τῶν κρούσεων κατά τήν προσγείωση ἱπτάμενων συσκευῶν, τῶν ταλαντώσεων κατά τήν κίνηση αὐτοκινήτου σέ ἀνώμαλο δρόμο, γιά τήν ἐξασφάλιση τῆς ὁμαλῆς κίνησης τῶν σιδηροδρομικῶν μηχανῶν, τῶν βαγονιῶν καί ἄλλων μεταφορικῶν μέσων, γιά τήν ὁμαλή λειτουργία τῶν ἐργαλειομηχανῶν κατηγορίας μετάλλων, τῶν κινητήρων κτλ.

ἄμορφη κατάσταση. Ἄμορφη κατάσταση εἶναι μία στερεά κατάσταση τῆς ὕλης, μέ δύο χαρακτηριστικά: α) οἱ ἰδιότητες ἑνός ὑλικοῦ πού βρίσκεται σέ ἄμορφη κατάσταση — οἱ μηχανικές, θερμικές, ἠλεκτρικές κ.ἄ. — εἶναι συνήθως ἀνεξάρτητες ἀπό τήν διεύθυνση τῆς συσκευῆς μέτρησης μέσα στό ὑλικό (ἰσοτροπία) καί β) ὅταν αὐξηθεῖ ἡ θερμοκρασία, τό ὑλικό μαλακώνει καί περνάει σταδιακά μόνο στήν ὑγρή κατάσταση, μέ ἄλλα λόγια δέν ὑπάρχει ὁρισμένο σημεῖο τήξης στήν ἄμορφη κατάσταση. Τά χαρακτηριστικά αὐτά εἶναι συνέπεια τῆς μακροσκοπικῆς ἀταξίας τῆς δομῆς τῆς ὕλης στήν ἄμορφη κατάσταση.

Στούς κρυστάλλους λόγου χάρη ὑπάρχει μακροσκοπική τάξη πού δείχνει τήν αὐστηρή περιοδικότητα μέ τήν ὁποία ἐμφανίζονται πρός ὅλες τίς κατευθύνσεις οἱ δομικοί λίθοι (ἄτομα, ὁμάδες ἀτόμων, μόρια) τοῦ ὑλικοῦ.

Ταυτόχρονα ἡ δομή τῆς ὕλης στήν ἄμορφη κατάσταση, παρουσιάζει μιά τοπική τάξη, δηλαδή κανονική διάταξη τῶν «γειτνιαζόντων» δομικῶν λίθων. Ἡ τάξη αὐτή παρατηρεῖται σέ ἀποστάσεις τῆς ἴδιας κατηγορίας μέ τίς διαστάσεις τοῦ μορίου. Σέ μεγαλύτερες ἀποστάσεις ἡ κανονική διάταξη παρουσιάζει κάποια ἀσυνέχεια καί μετά τά 0,5-1 νανόμετρα ἐξαφανίζεται.

Τοπική τάξη χαρακτηρίζει ἐπίσης τή δομή τῶν ὑγρῶν. Στήν περίπτωση τῶν ὑγρῶν, ὅμως, παρατηρεῖται ἐντατική ἀνταλλαγή θέσεων μεταξύ τῶν «γειτνιαζόντων» δομικῶν λίθων. Ἡ ἀνταλλαγή αὐτή ἐπιβραδύνεται μέ τήν αὔξηση τοῦ ἰξώδους. Γιά τό λόγο αὐτό, ἀπό τή μιά μεριά μποροῦμε νά θεωρήσουμε ἕνα στερεό σέ ἄμορφη κατάσταση σάν ἕνα ὑγρό σέ πολύ χαμηλή θερμοκρασία καί μέ πολύ ὑψηλό συντελεστή ἰξώδους, καί ἀπό τήν ἄλλη ἡ ἔννοια τῆς ἄμορφης κατάστασης ἐμπεριέχει ἐκείνη τοῦ ὑγροῦ.

Ἡ ἰσοτροπία, εἶναι, ἐπίσης, χαρακτηριστική τῆς πολυκρυσταλλικῆς κατάστασης. Ἡ τελευ-

ταία, ὅμως, χαρακτηρίζεται ἀπό μιά αὐστηρά ὁρισμένη θερμοκρασία τήξης, πράγμα πού δικαιολογεῖ τό διαχωρισμό της ἀπό τήν ἄμορφη κατάσταση. Ἡ διαφορά δομῆς μεταξύ τῆς ἄμορφης καί τῆς κρυσταλλικῆς κατάστασης ἀνιχνεύεται εὔκολα μέ τά διαγράμματα ἀκτίνων X. Μονοχρωματικές ἀκτίνες X. σκεδαζόμενες ἀπό κρυστάλλους, σχηματίζουν μιά εἰκόνα σκέδασης, ἀποτελούμενη ἀπό ξεχωριστές γραμμές καί στίγματα. Αὐτό, ὅμως, δέ χαρακτηρίζει τήν ἄμορφη κατάσταση.

Ἡ κρυσταλλική δομή, εἶναι ἡ εὐσταθής στερεή κατάσταση τῆς ὕλης σέ χαμηλές θερμοκρασίες. Πάντως, ἀνάλογα μέ τίς εἰδικές ἰδιότητες τῶν μορίων, ἡ διαδικασία πού ἀπαιτεῖται γιά τό πέρασμα στήν κρυσταλλική δομή μπορεῖ νά εἶναι μακρόχρονη. Τά μόρια, ἐκεῖνο πού πετυχαίνουν πρῶτα εἶναι νά προσανατολισθοῦν σέ κρυσταλλιλή τάξη, κατά τήν ψύξη τοῦ ὑλικοῦ, πράγμα πού μερικές φορές (ὄχι σπάνια) ἀπαιτεῖ πολύ χρόνο, μέ ἀποτέλεσμα τή μή πραγματοποίηση τοῦ περάσματος στήν κρυσταλλική δομή. Σέ ἄλλες περιπτώσεις φτάνουμε στήν ἄμορφη κατάσταση, μέ ἐπιτάχυνση τῆς ψύξης τοῦ ὑλικοῦ. Γιά παράδειγμα, μέ τήν τήξη ἑνός κρυστάλλου χαλαζία καί μέ τήν ἀμέσως μετά ταχεία ψύξη τοῦ ρευστοῦ μποροῦμε νά πάρουμε ὕαλο (γυαλί) ἀπό ἄμορφο χαλαζία. Πολλές σύνθετες σιλικόνες συμπεριφέρονται καί αὐτές μέ τόν ἴδιο τρόπο, δημιουργοῦν δηλαδή μετά τήν ψύξη κοινό γυαλί. Γιά τό λόγο, αὐτό ἡ ἄμορφη κατάσταση ἀναφέρεται συχνά σάν ὑαλώδης κατάσταση. Πάντως, στίς περισσότερες περιπτώσεις συμβαίνει ἀκόμη καί ἡ πολύ ταχεία ψύξη νά μήν ἐμποδίζει τό σχηματισμό κρυστάλλων καί ἔτσι ἡ ἐπίτευξη τῆς ἄμορφης κατάστασης νά παραμένει ἀδύνατη γιά τίς περισσότερες οὐσίες. Ἡ ἄμορφη κατάσταση παρουσιάζεται στή φύση σπανιότερα ἀπό τήν κρυσταλλική. Συναντᾶται στό ὀπάλιο, στά ἡφαιστειογενή πετρώματα, στό κεχριμπάρι, τίς φυσικές ρητίνες καί τίς πίσσες.

Ἡ ἄμορφη κατάσταση δέν εἶναι συνήθης μόνο σέ οὐσίες πού ἀποτελοῦνται ἀπό ξεχωριστά ἄτομα καί συνήθη μόρια, ὅπως τό γυαλί καί τά ὑγρά (ὑπό-μοριακές ἑνώσεις ἤ ἀραιές μοριακές ἑνώσεις), ἀλλά μπορεῖ νά παρουσιασθεῖ καί σέ οὐσίες πού σχηματίζονται ἀπό ἁλυσίδες μορίων-τίς λεγόμενες ἑνώσεις ὑψηλῆς πυκνότητας μορίων ἤ πολυμερή. Ἡ δομή τῶν ἄμορφων πολυμερῶν χαρακτηρίζεται ἀπό τοπική τακτική διάταξη τῶν ἁλυσίδων τῶν μορίων ἤ τμημάτων αὐτῶν. Ἡ τακτική αὐτή τοποθέτηση ἐξαφανίζεται μέ ταχύ ρυθμό ὅταν αὐξάνονται οἱ ἀποστάσεις ἀπό τή μιά ἁλυσίδα στήν ἄλλη, ὁπότε τά μόρια τῶν πολυμερῶν σχηματίζουν συμπλέγματα μέ πολύ μεγάλη διάρκεια ζωῆς, ἐπειδή τά πολυμερή ἔχουν ὑψηλό ἰξῶδες καί μεγάλης διαμέτρου μόρια. Γιά τό λόγο αὐτό σέ πολλές περιπτώσεις τά συμπλέγματα παραμένουν οὐσιαστικά ἀμετάβλητα γι' ἀπροσδιόριστα χρονικά διαστήματα.

Λόγω τοῦ ὅτι τά ἄμορφα πολυμερή βρίσκονται σέ ἐξάρτηση μέ τή θερμοκρασία ὑπάρχουν σέ τρεῖς καταστάσεις, πού διαφέρουν ὡς πρός τό χαρακτήρα τῆς θερμικῆς κίνησης: τήν ὑαλώδη (κατάσταση), τήν ὑπερελαστική καί τήν ὑγρή (πυκνόρρευστη). Σέ χαμηλές θερμοκρασίες τά μοριακά τμήματα δέν ἔχουν μεγάλη κινητικότητα καί τό πολυμερές σ' αὐτήν τήν περίπτωση συμπεριφέρεται σάν κοινό στερεό σέ ἄμορφη κατάσταση. Σέ ἱκανοποιητικά ὑψηλές θερμοκρασίες, ἡ ἐνέργεια τῆς θερμικῆς κίνησης αὐξάνεται ἀρκετά γιά νά προκαλέσει τελικά μετατόπιση τῶν μοριακῶν τμημάτων ἀλλά ὄχι καί τῶν μορίων σάν σύνολο. Ἐμφανίζεται τότε μία ὑπερελαστική κατάσταση πού χαρακτηρίζεται ἀπό τήν εὐκολία συμπίεσης καί ἐφελκυσμοῦ τοῦ πολυμεροῦς. Τό μεταβατικό στάδιο ἀπό τήν ὑπερελαστική στήν ὑαλώδη κατάσταση λέγεται ὑαλοποίηση. Στήν πυκνόρρευστη κατάσταση, ἐκτός ἀπό τά μοριακά τμήματα ἀκόμα καί ὁλόκληρα μακρομόρια μποροῦν νά μετατοπισθοῦν. Τότε βέβαια τά πολυμερή ρευστοποιοῦνται, ἀλλά ἡ ροή τους εἶναι διαφορετική ἀπό ἐκείνη τῶν ὑγρῶν καί συνοδεύεται πάντα ἀπό τήν ἐμφάνιση ὑπερελαστικῆς παραμόρφωσης.

Βιβλιογραφία: Κιτεγκορόντσκι Α. Ι. *Τάξη καί ἀταξία στόν κόσμο τῶν ἀτόμων* 1966 *Ἀνάλυση τῆς δομῆς ἀκτίνων Ραίντγκεν στά μικροκρυσταλλικά ἄμορφα σωματίδια,* Μ - Λ 1952 Κομπέκο Π Π. *Αμορφία τῆς ὕλης* Μόσχα-Λενινγκραντ 1952

ἄμορφος (amorpha). Γένος θάμνων καί ἡμιθάμνων τῆς οἰκογένειας Leguminosae. Τά φύλλα τους εἶναι σύνθετα, πτεροειδή, περιττόληκτα. Ἀνήκουν στήν ταξιανθία βότρυς ἁπλός ἤ σύνθετος. Ἔχουν ἄνθη μικρά, συνήθως ἰώδη πορφυρά ἤ ἄσπρα μέ μικρή στεφάνη, στήν ὁποία εἶναι ἀναπτυγμένο μόνο τό μεγάλο (ὀπίσθιο) πέταλο (ὁ πέλασος), ἐνῶ τά ἄλλα εἶναι ἐκφυλισμένα. Ὑπάρχουν περί τά 20 εἴδη, πού φύονται στή Βόρεια Ἀμερική. Πολλά καλλιεργοῦνται σέ βοτανικούς κήπους τῆς ΕΣΣΔ. Ἡ ἄμορφος ἡ θαμνώδης (Amorpha fruticosa), πού καλλιεργεῖται σάν καλλωπιστικό, εἶναι θάμνος ὕψους ὡς 4 μέτρα, μέ φύλλα ἰωδέρυθρα, μήκους 7-15 ἑκατ., διευθετημένα σέ σύνθετους βότρυς.

Ἀμόσοφ Ἰβάν Α. (1800, Ἀρκαντζέλσκ 1878). Ρῶσος ναυπηγός, στρατηγός τοῦ Μηχανικοῦ (1872).

Μεταξύ τῶν ἐτῶν 1832 καί 1860, σχεδίασε καί ναυπήγησε μεγάλο ἀριθμό διαφορετικῶν τύπων πλοίων. Σ' αὐτά περιλαμβάνονται τά πλοῖα Φερσαμπενουάζ, Κονσταντίν καί Βάιμποργκ, μέ 74 πυροβόλα, καί οἱ φρεγάτες «Ἀβρόρα» (56 πυροβόλα) καί «Προτσερπίνα» (54 πυροβόλα). Στά 1846-48, δουλεύοντας στά Στρατιωτικά Ναυπηγεῖα Ὄχτα, στήν Ἁγία Πετρούπολη, κατασκεύασε τήν πρώτη ρωσική φρεγάτα μέ ἕλικα, τόν «Ἀρχιμήδη», πού εἶχε ἀτμομηχανή 300 ἵππων (220 κιλοβάτ) καί ἕλικα μέ δύο πτερύγια. Ὡς ἐπιθεωρητής ναυπηγός στήν Κροστάνδη τό 1860-73, ἔπαιξε σημαντικό ρόλο γιά τήν καλυτέρευση τῆς μαχητικότητας καί ἀποτελεσματικότητας τοῦ Στόλου τῆς Βαλτικῆς μέ τή βελτίωση τῶν συστημάτων πλοήγησης καί ὁπλισμοῦ τῶν πλοίων.

Ἀμόσοφ Νικολάι Μιχαήλοβιτς. (1913) Σοβιετικός χειροῦργος, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἰατρικῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ καί διακεκριμένος Ἐπιστήμονας τῆς ΣΣΔ τῆς Οὐκρανίας.

Ἀποφοίτησε ἀπό τήν Ἰατρική σχολή τοῦ Ἀρχαγγέλου τό 1939 καί τό 1952 ἔγινε διευθυντής τῆς Χειρουργικῆς Κλινικῆς Παθήσεων τοῦ Θώρακα στό Ἰνστιτοῦτο Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν Οὐκρανίας Φ.Γ. Γιανόφσκι. Τό 1954 ἵδρυσε τήν ἕδρα Χειρουργικῆς Θώρακα, στό Ἰατρικό Ἰνστιτοῦτο Μετεκπαίδευσης τοῦ Κιέβου τῆς ὁποίας ἔγινε καί ὑπεύθυνος. Τό ἔργο του ἀναφέρεται στήν χειρουργική θεραπεία παθήσεων τοῦ θώρακα, καρδιᾶς καί ἀγγείων τοῦ αἵματος, καθώς καί στήν ἰατρική κυβερνητική. Διετέλεσε ἀντιπρόσωπος στήν ἕκτη καί ἕβδομη σύνοδο τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ καί τιμήθηκε μέ τό βραβεῖο Λένιν (1961). Ἐπίσης τοῦ ἀπονεμήθηκαν τό παράσημο Λένιν καί τρία ἄλλα παράσημα καί πολλές ἄλλες διακρίσεις.

Ἔγραψε καί λογοτεχνικά ἔργα μεταξύ τῶν ὁποίων τό *Στοχασμοί καί Καρδιά* (1965) πού γυρίστηκε ταινία μέ τίτλο «ὁ βαθμός τοῦ κινδύνου» (1969).

Ἔργα: *Ἐγχειρήσεις καρδιᾶς μέ τεχνητή κυκλοφορία αἵμα-* Κίεβο, 1962

Ἀμουάι (Amuay). Ἕνα ἀπό τά κυριότερα λιμάνια ἐξαγωγῆς πετρελαίων τῆς Βενεζουέλας στόν κόλπο τῆς Καραϊβικῆς Θάλασσας στή δυτική ὄχθη τῆς χερσονήσου τῆς Παραγουάνας. Συνδέεται μέ πετρελαιαγωγό μέ τίς πετρελαιοπηγές τῆς λίμνης Μαρακάιμπο καί ἔχει μεγάλο διυλιστήριο πετρελαίου.

Ἀμούλιος (Amulius). Θρυλικός βασιλιάς τῆς Ἄλμπα Λόνγκα (στό Λάτιο). Κατά τή μυθολογία ὁ Ἀμούλιος ἀφαίρεσε τήν ἐξουσία ἀπό τό μεγαλύτερο ἀδελφό του Νουμίτορα. Φοβούμενος, ὅμως, ἐκδίκηση, σκότωσε τόν ἀνεψιό του, γιό τοῦ Νουμίτορα καί ἀνάγκασε τήν κόρη του Ρέα Σύλβια νά γίνει ἱέρεια, τῆς θεᾶς Ἑστίας. Ἡ Ρέα Σύλβια, ὡστόσο, γέννησε ἀπό τόν θεό Ἄρη τούς δίδυμους ἀδελφούς Ρωμύλο καί Ρῶμο, τούς μυθικούς ἱδρυτές τῆς Ρώμης, πού σκότωσαν τόν Ἀμούλιο καί ἔκαναν πάλι βασιλιά τό Νουμίτορα.

Ἀμουνατέγκουι Μιγκέλ Λουίς (Amunategui) (1828 Σαντιάγκο — 1888). Χιλιανός κοινωνικός παράγοντας, διαφωτιστής καί ἱστορικός, θεμελιωτής τῆς φιλελεύθερης-θετικιστικῆς τάσης στή χιλιανή ἱστοριογραφία. Ὁ Ἀμουνατέγκουι θεωροῦσε ὅτι καθῆκον τοῦ ἱστορικοῦ εἶναι ἡ καταγραφή τῆς πορείας τῶν γεγονότων καί ἡ ἐξύμνηση τῶν πατριωτῶν ἡγετῶν. Ὁ ἴδιος, ὅμως, ἄν καί ἀναγνώριζε τό ρόλο τῶν λαϊκῶν μαζῶν στήν ἱστορία, δέν ἀναγνώριζε ὡστόσο οὔτε τίς τάξεις, οὔτε τήν ταξική πάλη. Κινητήρια δύναμη τῆς προόδου θεωροῦσε τή μόρφωση. Ἔβλεπε τήν ἐπαναστατική συγκεντρωτική δικτατορία σάν μέσο γιά τήν χαλιναγώγηση τῶν ἀντίθετων τάσεων καί γιά τήν ἑδραίωση «ἑνός καθεστῶτος στήν ὑπηρεσία τῶν λαϊκῶν συμφερόντων».

Β. Ι. Ερμολαεφ

Ἀμοῦνδσεν, βαθύπεδο. Ἀνάγλυφο βυθοῦ τοῦ Βόρειου Παγωμένου Ὠκεανοῦ, μεταξύ τῶν λοφοσειρῶν Λομονόσοφ καί Γάκκελ. Τό μῆκος τῆς περιφέρειας εἶναι 2.000 χλμ. καί τό πλάτος 200-400 χλμ., ἐνῶ τό μεγαλύτερο βάθος 4.321 μ. Τό πάχος τῶν ἰζηματογενῶν πετρωμάτων φθάνει τά 2.000 μ. Τό ἔδαφος εἶναι ἰλῶδες μέ μεγάλη περιεκτικότητα σιδήρου καί μαγγανίου. Πῆρε τήν ὀνομασία ἀπό τό ὄνομα τοῦ Ρ. Ἀμοῦνδσεν.

Ἀμοῦνδσεν, θάλασσα. Ἀκραία θάλασσα τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ, στίς ἀκτές τῆς Ἀνταρκτικῆς, περίπου μεταξύ 100° καί 123° δυτ. μήκους καί βάθος μέχρι 585 μ. Στή ζώνη τῆς ἀκτῆς βρίσκονται ἀπομονωμένοι καθώς καί ἠπειρωτικοί παγετῶνες. Ἡ μέση ἐτήσια θερμοκρασία τοῦ νεροῦ εἶναι ὑπό τό 0°C. Ἡ ἁλμυρότητά του περίπου 33,5‰ (τό καλοκαίρι). Τά ρεύματα κατευθύνονται πρός Δ., ἐνῶ ὁλόκληρο τό χρόνο εἶναι σκεπασμένη μέ παγόβουνα πού ἐπιπλέουν. Ἔχει φώκιες Ροcca, φώκιες Oueldella, θαλάσσια λεοπάρδαλη, φάλαινες, πιγγουΐνους καί ἄλμπατρος. Ἡ ὀνομα-



Ὁ Ρόαλντ Ἀμοῦνδσεν τό 1925.

σία αὐτή δόθηκε πρός τιμή τοῦ Ρ. Ἀμοῦνδσεν.

Ἀμοῦνδσεν, κόλπος. Βρίσκεται στό Βόρειο Παγωμένο Ὠκεανό, μεταξύ τῶν ἀκτῶν τοῦ Καναδᾶ καί τῶν νήσων Μπάνκς καί Βικτώρια. Ἔχει μῆκος μέχρι 445 χλμ., πλάτος μέχρι 213 χλμ., καί βάθος μέχρι 285 μ. Τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ χρόνου εἶναι σκεπασμένος μέ πάγους. Τόν Αὔγουστο ἡ θερμοκρασία τοῦ νεροῦ ἀνέρχεται ὥς 4°C. Πῆρε τήν ὀνομασία του ἀπό τό ὄνομα τοῦ Ρ. Ἀμοῦνδσεν.

Ἀμοῦνδσεν, ὄρος. Κορυφή τῆς Ἀνατολικῆς Ἀνταρκτικῆς, στό δυτικό τμῆμα τῆς Γῆς τοῦ Ουίλκς καί στή δυτική πλευρά τοῦ παγετώνα Ντέιμαν, σέ θέση 67°13΄ νότιου γεωγραφικοῦ πλάτους καί 100° 44΄ βόρειου γεωγραφικοῦ μήκους. Ὑψόμετρο 1.445μ. Διαμορφώθηκε ἀπό προτεροζωϊκά πετρώματα. Τά ὑπολείμματα τῶν παγετώνων στήν κορυφή μαρτυροῦν τό μεγάλο πάχος τῆς παγετώδους ἀσπίδας τῆς Ἀνταρκτικῆς κατά τό παρελθόν. Τό ὄρος Ἀμοῦνδσεν ἀνακαλύφθηκε τό Δεκέμβριο τοῦ 1912 ἀπό αὐστραλιανή ἐπιστημονική ἀποστολή στή Ἀνταρκτική. Τήν ὀνομασία αὐτή ἔδωσε ὁ ἐπικεφαλῆς τῆς ἀποστολῆς Ντ. Μόουσον, πρός τιμήν τοῦ Ρ. Ἀμοῦνδσεν.

Ἀμοῦνδσεν Ρόαλντ Ἔμγκελμπερτ (Amundsen) (1872-1928). Νορβηγός ἐξερευνητής τῶν Πόλων. Γεννήθηκε στήν πόλη Μπόργκ. Ὁ πατέρας του ἦταν καπετάνιος, ἰδιοκτήτης ναυπηγείων. Τό 1890-92 σπούδασε ἰατρική στό Πανεπιστήμιο τῆς Κριστιανίας (παλαιά ὀνομασία τοῦ Ὄσλο) καί ἀπό τό 1894 μέχρι τό 1899 ὑπηρέτησε ὡς ναύτης καί πηδαλιοῦχος σέ διάφορα πλοῖα. Ἀπό τό 1903 πραγματοποίησε μιά σειρά ἐπιστημονικές ἀποστολές, πού ἔγιναν παγκόσμια γνωστές. Τό 1903-06 πέρασε γιά πρώτη φορά μ' ἕνα μικρό ἁλιευτικό σκάφος τή «Γιόα» (ΒΔ. δίοδο) ἀπό τή Γροιλανδία στήν Ἀλάσκα.

Μέ τό σκάφος «Φράμ» κατευθύνθηκε στήν Ἀνταρκτική. Ἀποβιβάσθηκε στόν ὅρμο Χουέιλζ (φαλαινῶν) στίς 14-16 Δεκ. τοῦ 1911 καί μέ ἕλκυθρα πού τά ἔσυραν σκυλιά ἔφτασε στό Νότιο Πόλο, ἕνα μήνα νωρίτερα ἀπό τήν ἀγγλική ἐπιστημονική ἀποστολή τοῦ Ρ. Σκώτ.

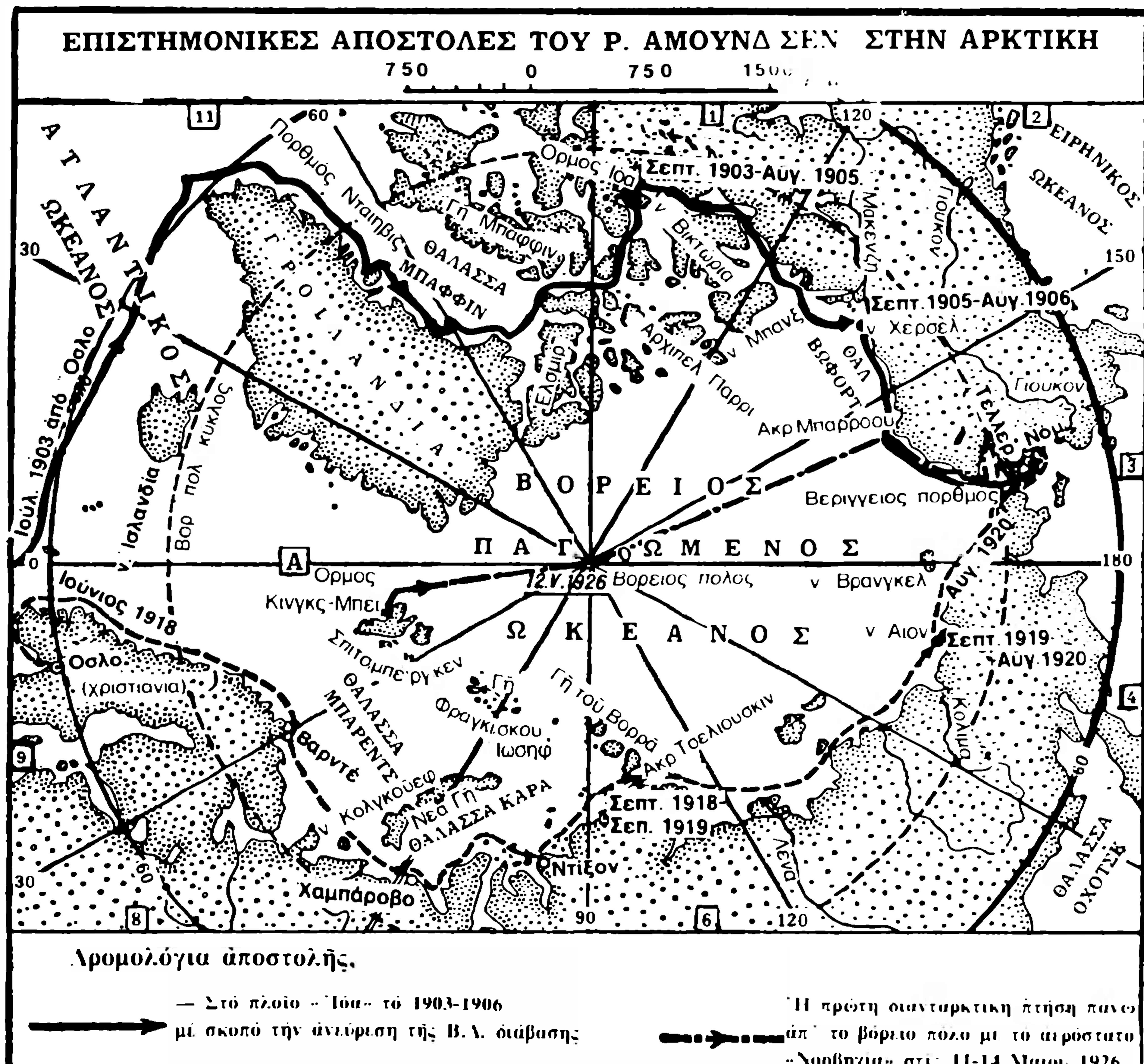
Ὅταν ὁ Ἀμοῦνδσεν γύρισε ἀπό τήν Ἀνταρκτική θέλησε νά ἐπαναλάβει τήν ἀπόπειρα τοῦ Φ. Νάνσεν διά μέσου τοῦ Ἀρκτικοῦ Ὠκεανοῦ, περνώντας προηγουμένως τή βόρειοανατολική δίοδο κατά μῆκος τῶν βόρειων ἀκτῶν τῆς Εὐρασίας. Ἔτσι, τό καλοκαίρι 1918 ἡ ἀποστολή ἀπέπλευσε ἀπό τή Νορβηγία μέ τό σκάφος «Μόντ» καί τό 1920 ἔφθασε στό Βερίγγειο πορθμό. Τόν Ἀμοῦνδσεν γιά πολλά χρόνια ἀπασχόλησε τό θέμα τῆς συγκέντρωσης κεφαλαίων καί κατάλληλου ἐξοπλισμοῦ γιά τήν προετοιμασία πτήσης στό Βόρειο Πόλο. Τό 1926 τέθηκε ἐπικεφαλῆς τῆς πρώτης ὑπεράνω τοῦ πόλου πτήσης μέ τό πηδαλιουχούμενο ἀερόστατο «Νορβηγία» πού ἀκολούθησε στή διαδρομή Σπίτσμπεργκ – Βόρ. Πόλος – Ἀλάσκα. Τό 1928 στήν προσπάθεια ἀνεύρεσης τῆς ἰταλικῆς ἀποστολῆς Ουμπέρτο Νόμπιλε, πού χάθηκε στό Ἀρκτικό Ὠκεανό μέ τό ἀερόπλοιο «Ἰταλία», ὁ Ἀμοῦνδσεν πέταξε μέ τό ὑδροπλάνο «Λατάμ» στίς 16 Ἰουνίου ἀλλά πνίγηκε μαζί μέ τά μέλη τοῦ πληρώματος στή θάλασσα τοῦ Μπάρεντς.

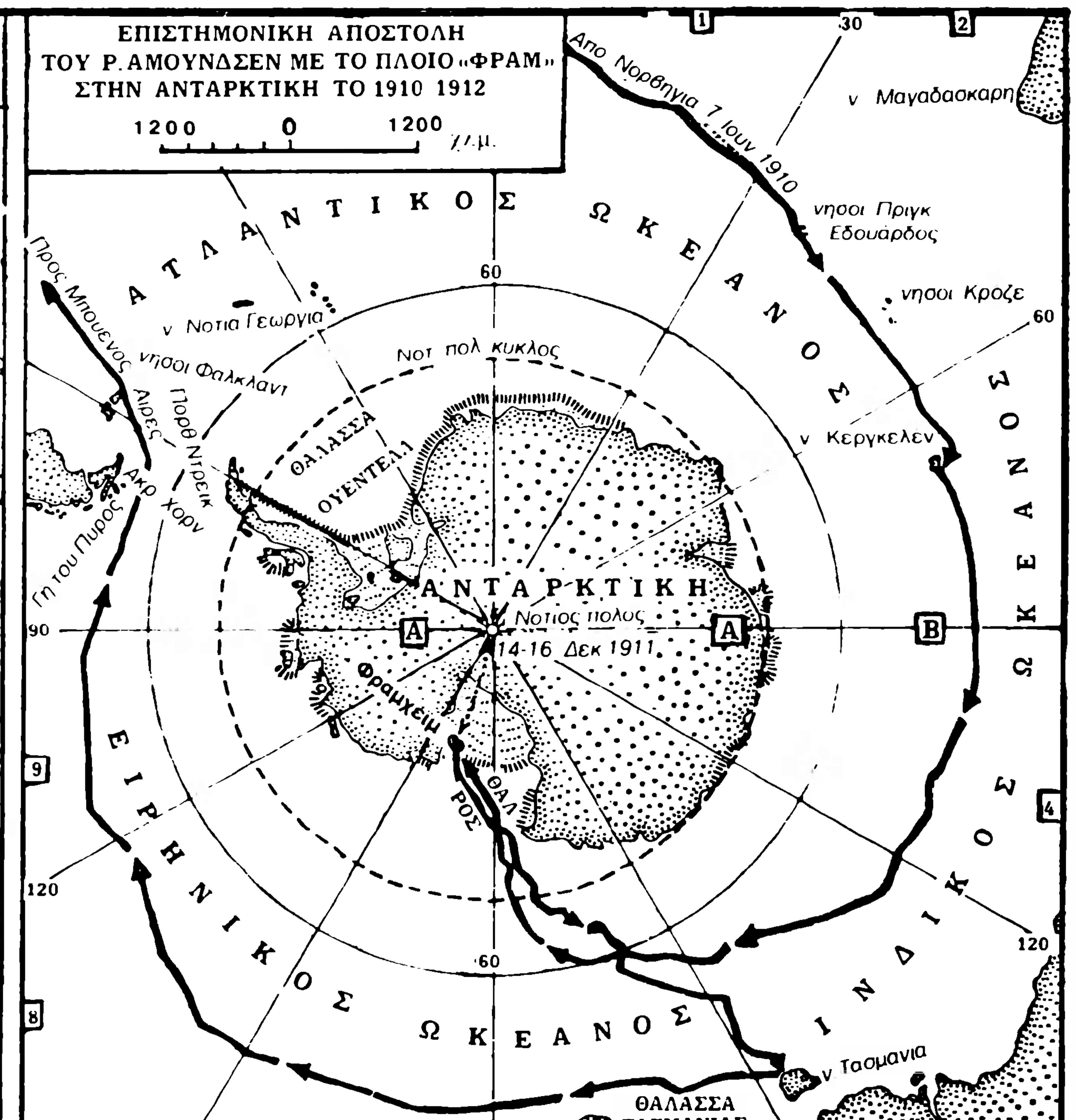
Πρός τιμή τοῦ Ἀμοῦνδσεν πῆραν τό ὄνομα του ἡ θάλασσα, τό βουνό καί ὁ ἀμερικανικός ἐπιστημονικός σταθμός Ἀμοῦνδσεν - Σκόττ στήν Ἀνταρκτική, καθώς καί ὁ πορθμός καί ἡ τάφρος τοῦ Ἀρκτικοῦ Ὠκεανοῦ.

Βιβλιογραφία: Συλλογή καί ρωσική μεταφρ. *Συλλογή ἔργων* τ. 1 5 Λ. 1936-39. *Πτήση διά μέσου τοῦ Παγωμένου Ὠκεανοῦ* Μ. 1927, (ἀπό κοινοῦ μέ Λ. Ἐλεβάρτ). *Στό καράβι «Μόντ» Ἡ ἀποστολή κατά μῆκος τῶν βόρειων ἀκτῶν τῆς Ἀσίας.* Μ Λ. 1929 *Νότιος Πόλος* Μ-Λ 1937. *Ἡ ζωή μου* Μ 1959 Νιάκονοφ Μ. *Ἀμοῦνδσεν* Μ. 1937 Γιάκοβλιεφ Α., *Ρόαλντ Ἀμοῦνδσεν,* Μ. 1948.

Ἀμοῦνδσεν - Σκόττ (Amundsen - Scott) Ἀνταρκτικός ἐπιστημονικός σταθμός τῶν ΗΠΑ στό Νότιο Πόλο. Ἡ περιοχή αὐτή ἀνακαλύφθηκε τόν Ἰανουάριο τοῦ 1957. Τό προσωπικό τοῦ σταθμοῦ ἀποτελεῖται ἀπό 17-22 ἄτομα. Οἱ ἐγκαταστάσεις τοῦ σταθμοῦ βρίσκονται στήν ἐπιφάνεια τῶν παγετώνων σέ ὑψόμετρο 2800 μ. Ἡ μέση ἐτήσια θερμοκρασία τοῦ ἀέρα στόν σταθμό εἶναι -49,3°C, ἡ ἐλάχιστη -78,9°C, καί ἡ μέγιστη -14,7°C. Στό σταθμό Ἀμοῦνδσεν-Σκόττ πού πῆρε τήν ὀνομασία του ἀπό τούς πρώτους ἐξερευνητές τοῦ Νότιου Πόλου, διεξάγονται συστηματικά ἀερομετεωρολογικές καί ἀκτινομετρικές παρατηρήσεις, σύνθετες γεωφυσικές ἔρευνες κ.ἄ.

Ἀμούντ Ρίνγκνες (Amund Ringnes). Νησί στό Ἀρκτικό ἀρχιπέλαγος τοῦ Καναδᾶ.





Ἀμού-Νταριά (λατ. Ὤξος, ἀραβ. Ντζεϊχούν). Ποταμός τῆς ΕΣΣΔ πού διασχίζει ἐν μέρει τά σύνορα τῆς ΕΣΣΔ μέ τό Ἀφγανιστάν). Εἶναι ὁ μεγαλύτερος σέ ὑδάτινο ὄγκο ποταμός τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας. Σχηματίζεται στή συμβολή τῶν ποταμῶν Πιάντζ καί Βάχς καί ἐκβάλλει στή θάλασσα τῆς Ἀράλης. Ἔχει μῆκος 1.415 χλμ. ἀπό τήν πηγή τοῦ ποταμοῦ Πιάντζ, ἐνῶ ἡ ἔκταση τοῦ λεκανοπέδιου ὡς τήν πόλη Κέρκ φτάνει σέ 2540 χλμ.² χωρίς τό λεκανοπέδιο τοῦ Ζεραβσάν καί τοῦ Κασκανταριά. Ἡ ἐπιφάνεια τῶν περιοχῶν ὅπου συγκεντρώνεται τό νερό καί ὅπου πραγματοποιεῖται ἡ ροή του εἶναι 227.000 χλμ². (ἀπό τό λεκανοπέδιο τοῦ Ζεραβσάν καί τοῦ Κασκανταριά). Ὁ κύριος ὄγκος ροῆς σχηματίζεται στίς περιοχές συγκέντρωσης τῶν ὑδάτων τοῦ Πιάντζ καί Βάχς, ὅπου ὑπάρχουν διαδομένοι ὄγκοι παγετώνων σέ ἔκταση περίπου 10.000 χλμ². Ἀπό τή συμβολή τῶν ποταμῶν Πιάντζ καί Βάχς ὡς τή χαράδρα Ἰλτσίκ τό πλάτος τῆς σημερινῆς κοιλάδας τοῦ Ἀμοῦ Νταριά εἶναι συνήθως 4 ὡς 25 χλμ.

Μετά τή χαράδρα Ἰλτσίκ, ἡ κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ παίρνει μορφή κιβωτίου καί εἶναι κατά πολύ πιό στενή ἀπ' ὅ,τι στό προηγούμενο τμῆμα του (τό μεγαλύτερο μέρος δέν ξεπερνᾶ τά 2-4 χλμ.) καί βρίσκεται κοντά στίς ἐρήμους Καρακούμ καί Κιζιλκούμ. Ἀπό τή χαράδρα Τιουγιαμουγιούν διασχίζει τό παλαιό δέλτα μέ τίς ἀλλουβιακές ἐναποθέσεις, ἐνῶ ἡ κοιλάδα του εὐρύνεται, φθάνοντας σέ μερικές δεκάδες χλμ. Ἀπό τόν οἰκισμό Ταχιάτος ἀρχίζει τό σημερινό δέλτα. Ἡ κοίτη του ἔπαθε ἀλλοιώσεις καί ὁ ποταμός κινεῖται στά ὅρια τῶν δικῶν του ἐναποθέσεων ὑποσκάπτοντας, πότε τήν ἀριστερή καί πότε τή δεξιά ὄχθη του. Στόν Ἀ. Ν. ἐκβάλλουν παραπόταμοι μόνο κατά τά πρῶτα 180 χλμ., ἐνῶ κατά τήν ὑπόλοιπη διαδρομή του τά νερά διοχετεύονται γιά ἀρδευτικούς σκοπούς καί ἐλαττώνονται μέ τήν ἐξάτμιση καθώς καί μέ τήν ἀπορρόφηση. Ἡ ροή του βαθμιαῖα μειώνεται. Κύριοι παραπόταμοί του εἶναι ὁ Σουρχάμπ (Κουντούζ), Κααριριγκάν καί Σουρχανταριά. Ἡ ροή τοῦ Ἀ. Ν. σχηματίζεται κυρίως ἀπό τά ὕδατα τῶν ποταμῶν Πιάντζ καί Βάχς, πού κατατάσσονται στούς ποταμούς οἱ ὁποῖοι τροφοδοτοῦνται ἀπό χιόνια καί πάγους. Ἡ ροή τοῦ ὕδατος στόν Ἀ.Ν. ἀρχίζει συνήθως νά αὐξάνει τό Μάρτιο, πράγμα πού ὀφείλεται στήν τήξη τῶν χιονιῶν στίς κάτω ζῶνες τοῦ ποταμοῦ καί τμηματικά στίς πλημμύρες πού προκαλοῦν οἱ βροχές. Τόν Ἰούνιο - Αὔγουστο σημειώνεται ἡ μεγαλύτερη ροή καί ὀφείλεται στήν τήξη τῶν στρωμάτων χιονιοῦ καί τῶν χιονοστιβάδων καί παγετώνων. Ἡ μεγαλύτερη ροή του παρατηρεῖται κοντά στήν πόλη Κερκί καί συνήθως κατά τόν Ἰούλιο, ἐνῶ κατά τόν Ἰανουάριο - Φεβρουάριο καί σπάνια τό Μάρτιο παρατηρεῖται τό μίνιμουμ τῆς ἐτήσιας ροῆς. Ὡς τό 1960 πλησίον τῆς πόλης Κερκί ἡ μέση ροή ὕδατος ἦταν 2.000 m^3/sec ἤ 63 χλμ³ κατ' ἔτος. Ἐξαιτίας ὅμως τῆς αὔξησης τῆς διοχέτευσης νεροῦ ἀπό τίς διώρυγες Καρακού, Ἀμού-Μπουχαρά κ.ἄ. μειώνεται, κυρίως, στόν κάτω ροῦ τοῦ ποταμοῦ κατά τήν περίοδο τῆς ἄρδευσης. Τά νερά τοῦ ποταμοῦ εἶναι πολύ θολά. Σχετικά μέ τίς προσχωματικές διεργασίες, ὁ ποταμός αὐτός κατέχει μιά ἀπό τίς πρῶτες θέσεις στή γήινη σφαίρα. Ὡς τό 1960 κοντά στήν πόλη Κερκί οἱ προσχώσεις ἀνέρχονται σέ 210 ἑκατομ. τόν., τό χρόνο. Πρός τίς κοιλάδες ὁ ποταμός παγώνει κάθε χρόνο καί στήν περιοχή τῆς πόλης Νουκούς εἶναι σκεπασμένος μέ πάγους σχεδόν ἐπί 4 μῆνες. Στίς ὄχθες του κυρίως στίς κοιλάδες βρίσκονται πυκνά δάση. Στόν Ἀ.Ν. ὑπάρχουν ψάρια πολλῶν εἰδῶν .

Στήν περιοχή τῆς πόλης Κερκί ἔχουν μεγάλη σημασία καί οἱ παραπόταμοί του, γιατί τά νερά τους ἀρδεύουν ἐκτάσεις τοῦ Τατζικιστάν, Οὐζμπεκιστάν καί Τουρκμενιστάν καθώς καί τοῦ Ἀφγανιστάν. Στό λεκανοπέδιο τοῦ ποταμοῦ ἀρδεύονται γεωργικές καλλιέργειες πού ἔχουν ἔκταση 1.260 χιλ. ἑκταρ. (χωρίς τά λεκανοπέδια τοῦ Ζεραβσάν, τοῦ Κασκανταριά καί τοῦ Ἀφγανιστάν). Ἡ σημασία τοῦ Ἀ.Ν. γιά τίς μεταφορές δέν εἶναι μεγάλη γιατί ἡ Ἀράλη εἶναι κλειστή καί ἡ αὐξομείωση τῶν ὑδάτων της εἶναι πολύ δυσμενής γιά τήν ναυσιπλοΐα. Ἡ ὑδροενεργειακή χρησιμοποίηση τοῦ ἴδιου τοῦ Ἀ.Ν. καθώς καί τῶν παραποτάμων του εἶναι ἀσήμαντη. Πλησίον του βρίσκονται οἱ πόλεις Κερκί καί Τσαρτζόου καθώς καί οἱ πόλεις Οὐργκέντς, Νονκούς καί Τερμέζ.

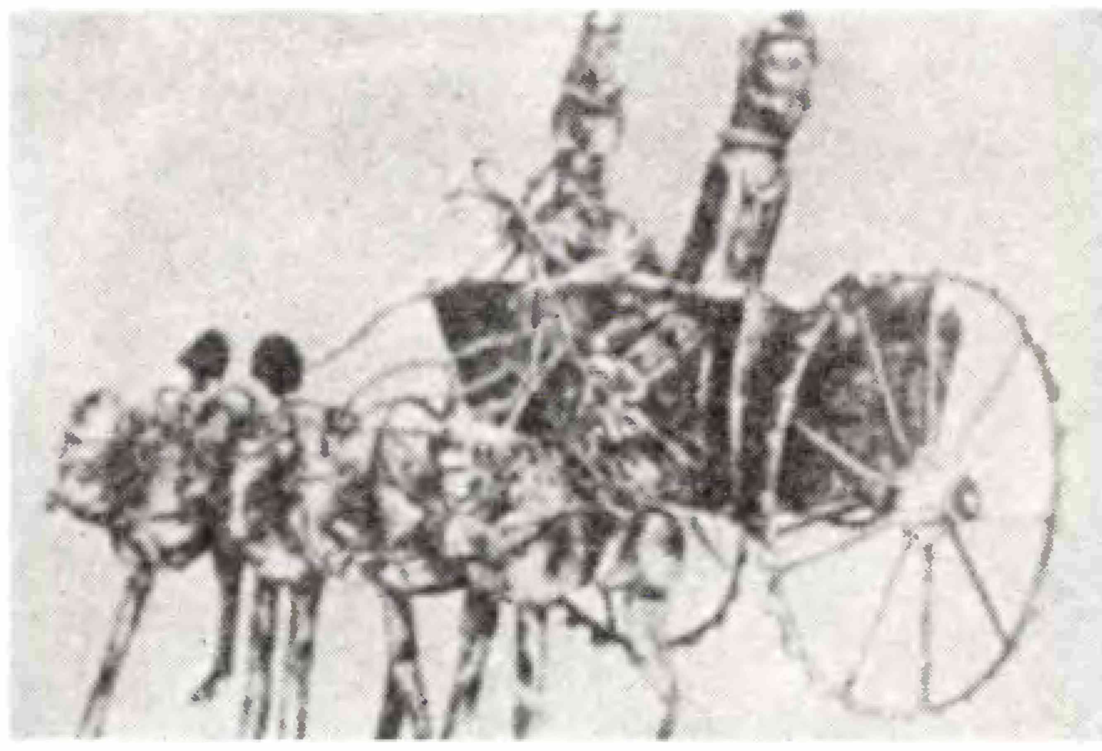
Στό λεκανοπέδιο τοῦ Ἀ.Ν., πού ἦταν γνωστός ἀπό τά χρόνια τῆς κλασικῆς ἀρχαιότητας, ὑπῆρξαν τά ἀρχαῖα κράτη τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας Χαρέζμ (στό δέλτα), ἡ Σογδιανή καί ἡ Βακτρία (στόν ἄνω καί μέσο ροῦ). Κατά τό Μεσαίωνα καί ἀργότερα κατά μῆκος τοῦ Ἀ.Ν. ὑπῆρχε ἐμπορική ὁδός ἀπό τή Ρωσία πρός τή Χαρέζμ καί τή Μπουχάρα μέσω τοῦ Ἀστραχάν καί τήν Ἔμπα κατά μῆκος τῆς θάλασσας τῆς Ἀράλης.

Ὁ Ἀ.Ν. ἀπόκτησε μεγάλη σημασία κατά τήν ἐποχή τοῦ Πέτρου τοῦ Α΄ (Μεγάλου) πού προσπαθοῦσε νά τόν ἀξιοποιήσει πρός ὄφελος τοῦ ἐμπορίου τῆς Ρωσίας. Τότε ἐκτυπώθηκαν χάρτες τῆς Ρωσίας ὅπου ἀναγραφόταν ὁ Ἀ.Ν. πού ἐκβάλλει στή θάλασσα τῆς Ἀράλης. Μεγάλες ἤ μικρές συστηματικές ἔρευνες στόν ποταμό ἄρχισαν μόνο ἀπό τά τέλη τοῦ 19ου μέ ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰώνα.

Β. Λ. Σουλτς

Ἀμού-Νταριά, Θησαυρός τοῦ. Θησαυρός ἀπό χρυσά καί ἀσημένια ἀντικείμενα τοῦ 4ου-2ου αἰώνα π.Χ. Ἀνακαλύφτηκε τό 1877 στήν περιοχή τῆς σημερινῆς ΣΣΔ τοῦ Τατζικιστάν (ἀρχαία Βακτρία). Φυλάσσεται στό Βρετανικό Μουσεῖο. Περιέχει 1.300 νομίσματα (τά παλιότερα εἶναι τοῦ 200 π.Χ.), ἀγγεῖα, ἀγαλματίδια, βραχιόλια, μενταγιόν καί θαυμάσια σκαλιστά πετράδια. Στά ἀντικείμενα τοῦ θησαυροῦ αὐτοῦ καθρεφτίζονται οἱ παραδόσεις τῆς ἀχεμαινίδειας τέχνης, τῆς ντόπιας ἑλληνοβακτριανῆς τέχνης καί τῆς τέχνης τοῦ λεγόμενου σκυθικοῦ «θηριόμορφου ρυθμοῦ» πού εἶναι δημιούργημα τοῦ κόσμου τῶν νομάδων, μεταξύ ἄλλων καί αὐτῶν πού προέρχονταν ἀπό τίς στέππες τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας.

Β. Ν. Σαριανιντι



Χρυσό μοντέλο ἅμαξας ἀπ' τό θησαυρό τοῦ Ἀμού — Νταριά.

Ἀμούρ (στά μογγολικά Χαρά-Μουρέν σημαίνει μαῦρος ποταμός, στά κινεζικά Χεϊλούν-ντζιάν- ποταμός τοῦ μαύρου δράκου). Ποταμός στήν ἀνατολική Ἀσία. Τό λεκανοπέδιό του ἐκτείνεται σέ ἐδάφη τριῶν χωρῶν: τῆς ΕΣΣΔ (περιοχές Τσιτίν καί Ἀμούρ καί ἀκραία περιοχή τοῦ Χαμπάροφσκ), τῆς Κίνας καί τῆς ΛΔΜ, ἀλλά τό μεγαλύτερο μέρος του ἀνήκει στήν ΕΣΣΔ. Σχετικά μέ τήν ἔκταση τοῦ λεκανοπέδιού του (1.855 χιλιάδες χλμ².) ὁ Ἀ. κατέχει τήν 4η θέση μεταξύ τῶν ποταμῶν τῆς ΕΣΣΔ (μετά τούς Γιενισέϊ, Ὄμπ καί Λένα) καί τή 10η θέση μεταξύ ὅλων τῶν ποταμῶν τοῦ κόσμου. Σχηματίζεται στή συμβολή τῶν ποταμῶν Σίλικ καί Ἀργκούνι (σάν ἀφετηρία του θεωρεῖται ἡ ἀνατολική ὄχθη τῆς λίμνης Μπεζούμνι) καί ἐκβάλλει μέσω τῆς λιμνοθάλασσας Ἀμούρ καί τοῦ κόλπου τῆς Σαχαλίνης στήν Ὀχοτσκική θάλασσα. Τό μῆκος του εἶναι 2.824 χλμ., ἐνῶ ἀπό τήν ἐκβολή τοῦ Ἀργκούνι (Χαϊλάρ) εἶναι 4.440 χλμ. Τό ὑδρογραφικό δίκτυό του περιλαμβάνει 10.610 ποταμούς (ἀπό τούς ὁποίους 1.684 ἔχουν μῆκος λιγότερο ἀπό 10 χλμ) καί 61.426 λίμνες μέ ἐπιφάνεια 10.599 χλμ², στίς ὁποῖες συμπεριλαμβάνονται καί οἱ χωρίς ροή λίμνες Τορρέισκ. Ἡ κοιλάδα του εἶναι βαθιά ἐξαιτίας διαβρώσεων πού ἡ γενική κατεύθυνσή τους συνδέεται μέ τό σχηματισμό τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς. Σέ σχέση μέ τήν ἰδιομορφία τῆς δομῆς τῆς κοιλάδας τοῦ ποταμοῦ διακρίνονται τρία τμήματα: 1) Ὁ ἄνω Ἀ. (μῆκος περίπου 900 χλμ.) ἀπό τίς πηγές ὡς τήν πόλη Μπλαγκοβέστσενσκ (ἐκβολή ποταμοῦ Ζέι) ἔχει κυρίως ὀρεινό χαρακτήρα. Ὡς τήν ἐκβολή τοῦ παραπόταμου Ἀμουερχέ ἡ κοιλάδα ἔχει ὁμαλό ἐδαφικό ἀνάγλυφο. Ἐναλλάσσονται μικρά σχετικά βαθύπεδα, πού τά διαχωρίζουν ρεματιές, ἐνῶ οἱ πλαγιές τῆς κοιλάδας εἶναι βραχώδεις καί ὑψηλές. Ἡ ταχύτητα τοῦ ρεύματος σέ αὐτά τά σημεῖα εἶναι μεγάλη. Δεξιά τοῦ ποταμοῦ φτάνουν οἱ διακλαδώσεις τῆς ὀροσειρᾶς Μπ. Χινγκάν, ἐνῶ χαμηλότερα ὁ Ἀ. ρέει ἀνάμεσα στό ὀροπέδιο Ἀμούρ-Ζέι καί τήν ὀροσειρά Ἰλχουρί-Ἀλίν. Ἡ κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ διευρύνεται καί ἐμφανίζονται ἀναπτυγμένοι μαίανδροι, λ.χ. οἱ στροφές Κουρσακόφ, πού ἔχουν μῆκος 45 χλμ. καί πλάτος στό στόμιο τοῦ ἰσθμοῦ μονάχα 0,6 χλμ. 2) Ὁ μέσος Ἀ. εἶναι τό τμῆμα ἀπό τήν πόλη Μπλαγκοβέστσενσκ (ἐκβολή τοῦ ποταμοῦ Ζέι) ὡς τήν πόλη Χαμπάροφσκ, μῆκος περίπου 1.000 χλμ. Ἐδῶ ὁ ποταμός ρέει ἀρχικά κατά μῆκος τῆς χαμηλῆς περιοχῆς τῆς κοιλάδας Ζέι-Μπουρέινσκ καί στή συνέχεια διασχίζει τήν ὀροσειρά Μ. Χινγκάν καί ἐξέρχεται στό βαθύπεδο τοῦ μέσου Ἀμούρ. Στό τμῆμα αὐτό ἀποκτᾶ χαρακτηριστικά ποταμοῦ πεδιάδας, πού διασχίζει μεγάλη κοιλάδα. Ἡ κοίτη του ἔχει χαμηλές ὄχθες καί σέ μερικά σημεῖα εἶναι ἑλώδης μέ πολλά ἐνδιάμεσα νησάκια. Ἡ ταχύτητα τῶν ρευμάτων τοῦ ποταμοῦ ἐλαττώνεται καί μόνο μετά τήν ἐκβολή τοῦ Μπουρέι ὁ Ἀ. διασχίζοντας σέ μῆκος 150 χλμ. τήν Μ. Χινγκάν ρέει πρός μιά γραφική τοποθεσία μέ ἰσχυρό ρεῦμα. Ὁ μέσος Ἀ. συγκεντρώνει τά περισσότερα νερά τοῦ ποταμοῦ καί σέ αὐτόν ἐκβάλλουν οἱ σπουδαιότεροι παραπόταμοί του, ἀριστερά ὁ Ζέι καί Μπουρέι, δεξιά ὁ Σουσαρί καί Οὐσσούρι 3). Ἀπό τήν πόλη Χαμπάροφσκ ἀρχίζει ὁ κάτω Ἀ. πού διασχίζει μιά μεγάλη κοιλάδα καί κυλάει πρός τό βαθύπεδο τοῦ κάτω Ἀμούρ. Ἡ κοίτη του τεμαχίζεται σέ βραχίονες καί εὐρεῖς παραπόταμους. Ἡ περιοχή ἔχει πολυπληθεῖς λίμνες. Οἱ μεγαλύτερες λίμνες (Μπόλου, Οὐντίλ, Ὀρέλ, Μπ. Κίζι κ.ἄ),

πού ἡ ἐπιφάνειά τους ἀνέρχεται σέ μερικές δεκάδες χλμ², συνδέονται μέ τόν 'Α. μέ παραπόταμους. 'Εδῶ στόν 'Α. ἐκβάλλει μόνο ἕνας σημαντικός παραπόταμος, ὁ 'Αμγκούν πού χύνεται ἀκριβῶς στήν ἐκβολή του. Πιό κάτω ἀπό τήν πόλη Νικολάεφσκ ἀρχίζει ἡ ρηχή λιμνοθάλασσα τοῦ 'Αμούρ, πού ἔχει μῆκος 48 χλμ. 'Ο κύριος ὄγκος τῶν ὑδάτων τοῦ 'Α. (2/3 τῆς συνολικῆς του ροῆς) προέρχεται ἀπό τίς θερινοφθινοπωρινές βροχοπτώσεις τῶν μουσώνων, ἐνῶ ἡ τήξη τῶν χιόνων (καί αὐτό γιατί ὁ χειμώνας δέ συνοδεύεται ἀπό πολλά χιόνια) προκαλεῖ μονάχα μιά ἀνύψωση τῆς στάθμης τῶν ὑδάτων κατά τήν ἄνοιξη ὄχι τόσο ἔκδηλη, πού προηγεῖται ἀπό τήν κύρια ἀνύψωση κατά τό θέρος. Τά νερά ἀπό τήν τήξη τῶν χιόνων ἔρχονται στίς πεδιάδες κατά τόν 'Απρίλιο, ἐνῶ ἀπό τά βουνά τό Μάιο. 'Η ὑψηλότερη στάθμη τῶν ὑδάτων παρατηρεῖται κατά τό τέλος τοῦ χειμώνα. 'Η ἀνύψωση τῆς στάθμης πάνω ἀπό τήν ὄχθη του στόν ἄνω καί μέσο ροῦ του εἶναι 10-15 μ. καί στόν κάτω 6-7 μ. Στήν ἀνύψωση τῆς στάθμης τῶν ὑδάτων κατά τό θέρος προστίθενται καί 4-6 πλημμύρες, ἐνῶ στό δέλτα του παρατηροῦνται παλίρροιες μέ διακυμάνσεις τῆς στάθμης 1,5-2,6 μ. 'Αρχικά παγώνει ὁ ἄνω ροῦς τοῦ ποταμοῦ (ἀρχές τοῦ Νοεμβρίου) καί σέ συνέχεια ὁ κάτω (τέλη τοῦ Νοεμβρίου). 'Η τήξη τῶν πάγων τοῦ ποταμοῦ ἀρχίζει ἀπό τίς κοιλάδες (τέλη 'Απριλίου), ἐνῶ στόν ἄνω ροῦ κατά τίς ἀρχές τοῦ Μαΐου. Τήν ἄνοιξη, ὅταν ἀρχίζουν νά κυλοῦν πρός τόν ποταμό οἱ πάγοι, παρατηρεῖται συσσώρευση πάγων μέ ἀποτέλεσμα νά προκαλεῖται ἀνύψωση τῆς στάθμης μέχρι 15 μ. Μερικές δέ φορές κατά τίς ἰσχυρές νεροποντές παρατηρεῖται στό μέσο καί κάτω ροῦ τοῦ 'Α. ὑπερεκχείλιση πλάτους 10-25 χλμ. καί διάρκειας μέχρι 70 ἡμερῶν, μέ ἀποτέλεσμα νά πλημμυρίζουν ἐν μέρει καί μεγάλες πόλεις (Μπλαγκοβέτσενσκ, Χαμπάροφσκ). Οἱ μεγαλύτερες πλημμύρες ἔγιναν κατά τό 1897, 1928 καί 1956. 'Η μέση ἐτήσια ροή τοῦ 'Α. εἶναι 343 χλμ³ (10.800 μ³ ἀνά δευτερόλεπτο), ἐνῶ πλησίον τοῦ Χαμπάροφσκ 7549 μ³ ἀνά δευτερόλεπτο καί πλησίον τοῦ Ποκρόβκα (πηγές) 868 μ³ ἀνά δευτ.

'Ο 'Α. εἶναι πλωτός σέ ὅλη τή διαδρομή του καί ἀποτελεῖ τήν κύρια ποταμοπλοϊκή ἀρτηρία τῆς "Απω 'Ανατολῆς, ὅμως ἡ ροή του, κυρίως στόν κάτω ροῦ, εἶναι ἀσταθής καί ἡ ποταμοπλοΐα ὑποβοηθεῖται ἀπό ἐκσκαφεῖς πού ἀνασκάπτουν καί ἀπομακρύνουν ἀπό τόν ποταμό τό χῶμα τοῦ βυθοῦ γιατί σέ κάθε εἰκοσιτετράωρο διοχετεύονται στόν 'Α. 41 χιλ. τόν. προσχώσεις.

Τά κυριότερα λιμάνια εἶναι: Ποκρόβκα, Μπλαγκοβέτσενσκ, Λένινσκογιε, Ζαμπάροφσκ, Κομσομόλσκ πάνω στόν 'Αμούρ, Νικολάεφσκ — ἐπίσης πάνω στόν 'Αμούρ (ΕΣΣΔ) καί Χεϊχέ (Κίνα). 'Ο 'Α. διαθέτει σημαντικές ὑδροενεργειακές πηγές. 'Η ἐνεργειακή ἰσχύς τῶν ποταμῶν τοῦ λεκανοπέδιου τοῦ 'Α. ὑπολογίζεται σέ 15 ἑκατομ. κιλοβάτ. 'Ο 'Α. κατέχει τήν 1η θέση στήν ΕΣΣΔ σέ σχέση μέ τήν ποικιλία ψαριῶν (99 εἴδη). Βασικά ψάρια γιά τή βιομηχανία εἶναι οἱ σολομοί. 'Εποχή ἁλιείας εἶναι τό καλοκαίρι καί τό φθινόπωρο. 'Αλιεύονται ἐπίσης Huso, Dourigus, ὀξύρρυγχος κ.ἄ.

Οἱ πρῶτοι Ρῶσοι ἐμφανίστηκαν στόν 'Α. κατά τό 1644, ὅταν ἀπό τό Γιακούτσκ, μέσω τοῦ ποταμοῦ Λένα, 'Αλντάν καί Ζέι, κατέφθασε ἐκεῖ ὁμάδα Κοζάκων, ὑπό τή διοίκηση τοῦ Β. Πογιάρκοφ. Τό 1649-51 ὁ Ε.Π. Χαμπάροφ ὀργάνωσε ἀποστολή στόν 'Α. καί σέ γειτονικές του περιοχές (Πρικαμούρ), ἐνῶ τό 1849-55 ἐρεύνησε λεπτομερῶς τήν περιοχή τοῦ κάτω ροῦ τοῦ ποταμοῦ ὁ Γ.Ν. Νεβέλσκι. Τό 1894-96 ἄρχισε συστηματική ὑδατολογική ἔρευνα, ἐνῶ παράλληλα ὀργανώθηκε δίκτυο σταθμῶν γιά τή ροή τῶν ὑδάτων του καί πραγματοποιήθηκαν πολλές μεγάλες ἐπιστημονικές ἀποστολές (1901-09, 1927-29, 1932, 1935-36). Κατά τό 1952-58 ἡ 'Ακαδημία 'Επιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ ἄρχισε στόν 'Α. μεγάλες ἔρευνες.

Ι. Β. ΠΑΝΟΦ

'Αμούρ, κοζάκικος στρατός τοῦ. Σχηματίστηκε στήν περιοχή τοῦ 'Αμούρ καί τοῦ Πριμόριε στή δεκαετία 1850-1860 ἀπό Κοζάκους τῆς 'Υπερβαϊκάλης πού εἶχαν μετοικήσει στήν περιοχή τοῦ ποταμοῦ 'Αμούρ. 'Η μετοίκηση ἄρχισε τό 1854, ἀλλά ὁ πρῶτος οἰκισμός (Χαμπάροφσκαγια) ἱδρύθηκε τό 1858. 'Ο κανονισμός τοῦ κοζάκικου στρατοῦ τοῦ 'Αμούρ ἐγκρίθηκε τό 1860. 'Ο στρατός αὐτός ὑπαγόταν στό στρατιωτικό κυβερνήτη τῶν περιοχῶν 'Αμούρ καί Πριμόριε (ἀπό τό 1879 μόνο τοῦ 'Αμούρ) καί σέ συνέχεια στό γενικό κυβερνήτη τῆς περιοχῆς 'Αμούρ καί τό διοικητή τῶν στρατευμάτων τῆς στρατιωτικῆς περιφέρειας 'Αμούρ, πού ἦταν ταυτόχρονα καί ἀταμάν τῶν κοζάκικων στρατευμάτων τοῦ 'Αμούρ καί τῆς Οὐσουρίας. Κέντρο τοῦ κοζάκικου στρατοῦ τοῦ 'Αμούρ ἦταν ἡ πόλη Μπλαγκοβέστσενσκ. Κύρια ἀποστολή του ἦταν ἡ φύλαξη τῶν συνόρων τῶν ποταμῶν 'Αμούρ καί Οὐσούρι (καί μετά τή συγκρότηση τοῦ κοζάκικου στρατοῦ Οὐσουρία, μόνο τοῦ 'Αμούρ). Μέ ἄνδρες τοῦ στρατοῦ αὐτοῦ στελεχώθηκε ἀργότερα ὁ στολίσκος 'Αμούρ-Οὐσούρι πού συγκροτήθηκε τό 1897. 'Η ἐπιφάνεια τῆς περιοχῆς ὅπου δροῦσε ὁ κοζάκικος στρατός τοῦ 'Αμούρ ἦταν 5,8 ἑκατομμύρια ντεσιατίνες (6,4 ἑκατομμύρια ἑκτάρια). 'Από αὐτά κατοικημένη περιοχή ἦταν μόνο 0,74 ἑκατομμύρια ντεσιατίνες (0,81 ἑκατομμύρια ἑκτάρια). 'Ο κοζάκικος πληθυσμός (120 οἰκισμοί) τό 1916 ἦταν 49.200 ἄτομα καί ἐνῶ σέ περίοδο εἰρήνης συγκροτοῦσε 1 ἔφιππο σύνταγμα (4 ἑκατονταρχίες) καί 1 διμοιρία φρουρᾶς, σέ περίοδο πολέμου, συγκροτοῦσε 2 ἔφιππα συντάγματα (12 ἑκατονταρχίες), 1 διμοιρία φρουρᾶς, 5 εἰδικές καί 1 ἐφεδρική ἑκατονταρχία, 1 πυροβολαρχία (συνολικά 3.600 ἄνδρες). Πῆρε μέρος στήν καταστολή τῆς ἐξέγερσης τοῦ 'Ιχετουάν στήν Κίνα, στό ρωσοϊαπωνικό πόλεμο τοῦ 1904-05 καί στόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο τοῦ 1914-18. Τόν 'Απρίλιο τοῦ 1918 τό 5ο Συνέδριο τῶν ἐργαζομένων καί τῶν Κοζάκων τῆς περιοχῆς 'Αμούρ ἀποφάσισε νά καταργήσει σάν ἰδιαίτερο κοινωνικό στρῶμα τήν κάστα τῶν Κοζάκων. Στή διάρκεια τοῦ 'Εμφυλίου Πολέμου σημαντικό μέρος τῶν Κοζάκων τοῦ 'Αμούρ πολέμησε στό πλευρό τῆς Σοβιετικῆς 'Εξουσίας.

'Αμούρ, κόλπος. 'Εσωτερικός κόλπος στή βορειοδυτική ἀκτή τοῦ κόλπου τοῦ Μεγάλου Πέτρου ('Ιαπωνική Θάλασσα). "Εχει μῆκος 65 περίπου χλμ., πλάτος 9-20 χλμ., καί βάθος ὥς 20 μ. Τό χειμώνα παγώνει. Στήν ἀκτή τοῦ κόλπου τοῦ 'Αμούρ βρίσκεται τό λιμάνι καί ἡ πόλη τοῦ Βλαδιβοστόκ.

'Αμούρ, λιμάνια λεκανοπέδιου τοῦ. Τά κυριότερα κέντρα ὑδάτινης μεταφορᾶς φορτίων καί ἐπιβατῶν στόν ποταμό 'Αμούρ καί τούς παραπόταμούς του, πού συνδέουν τά βιομηχανικά κέντρα τῆς περιοχῆς 'Αμούρ μέ σημεῖα τοῦ λεκανοπέδιου κοντά στόν ποταμό, μέ παράκτιες περιοχές στόν Ταταρικό Πορθμό, μέ τό νησί Σαχαλίνη καί τήν Καμτσάτκα.

Τά ποτάμια λιμάνια τοῦ λεκανοπέδιου τοῦ 'Αμούρ δημιουργήθηκαν καί ἀναπτύχθηκαν παράλληλα μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς οἰκονομίας τῆς περιοχῆς 'Αμούρ, τῶν κατοικημένων σημείων κατά μῆκος τοῦ ποταμοῦ καί τοῦ ποτάμιου στόλου τοῦ λεκανοπέδιου τοῦ 'Αμούρ. Τά πλοῖα πού μποροῦν νά ταξιδεύουν ταυτόχρονα τόσο στόν ποταμό ὅσο καί στόν ὠκεανό, κάνουν ἐφικτές τίς συνεχεῖς ποταμο-ωκεάνιες μεταφορές, συνδέοντας τά κυριότερα λιμάνια μέ τίς ἀκτές τῆς θάλασσας 'Οχότσκ καί μέ ἰαπωνικά λιμάνια.

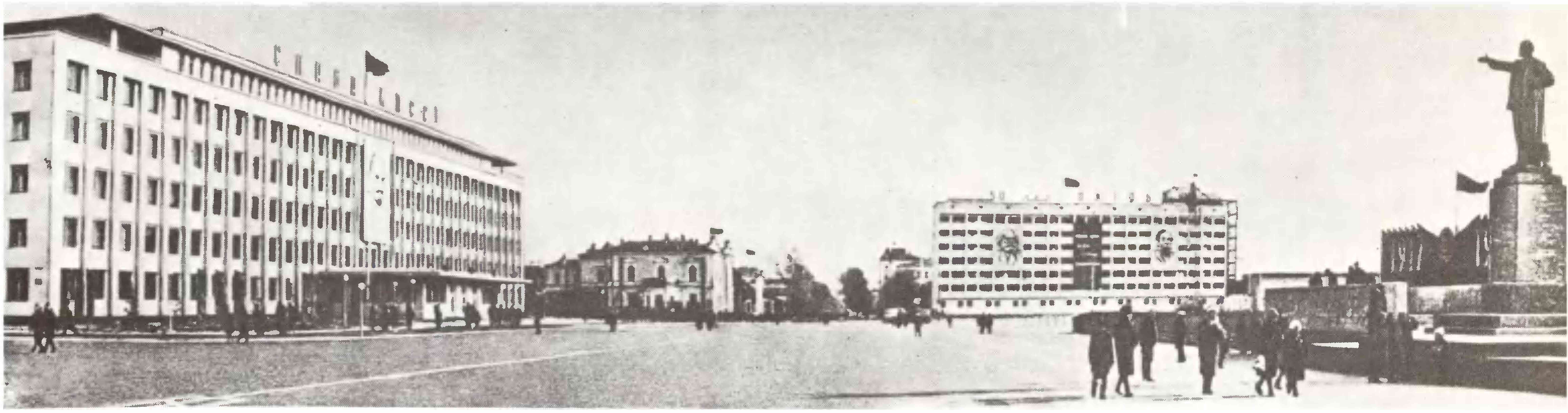
Τά σημαντικότερα λιμάνια, ἀπό τίς ἐκβολές μέχρι τά μακρινότερα προσιτά τμήματα τοῦ 'Αμούρ, εἶναι τό Νικολάγιεφσκ-νά 'Αμούρ (ἀπό τό 1858), τό Κομσομόλσκ-νά- 'Αμούρ (ἀπό τό 1932), τό Χαμπάροφσκ (ἀπό τό 1872) καί τό Σβομπότνυϊ (ἀπό τό 1905). Οἱ περιοχές πού βρίσκονται στά ἐνδότερα τοῦ ποταμοῦ, εἰσάγουν πετρέλαιο καί προϊόντα πετρελαίου, κατεργασμένη ξυλεία, τσιμέντο, μέταλλα, ψάρια καί ἄλλα προϊόντα, ἐνῶ μέ τό ρεῦμα τοῦ 'Αμούρ μεταφέρουν πάνω σέ σχεδίες, ἀκατέργαστη ξυλεία, κάρβουνο, δημητριακά, λαχανικά καί ἄλλα προϊόντα.

Τό λιμάνι Νικολάγιεφσκ-νά-'Αμούρ βρίσκεται στήν ἀριστερή ὄχθη τοῦ 'Αμούρ, 80 χλμ. πρίν ἀπό τίς ἐκβολές του. 'Ο πλησιέστερος σιδηροδρομικός σταθμός εἶναι τό Κομσομόλσκ-νά-'Αμούρ σέ ἀπόσταση 621 χλμ. ἀνεβαίνοντας τόν 'Αμούρ. Τό λιμάνι εἶναι ἐξοπλισμένο μέ σύγχρονα μηχανήματα, καί ἀποτελεῖ σημαντικό κέντρο ναυτιλιακῶν μεταφορτώσεων. Συνδέεται μέ τίς περιοχές τῶν ἐκβολῶν καθώς καί μέ τίς μεσαῖες περιοχές τοῦ 'Αμούρ, μέ τίς ἀκτές τοῦ 'Οχότσκ, μέ τήν Καμτσάτκα καί μέ τή Σαχαλίνη. 'Εξυπηρετεῖ τόσο τά ὠκεάνια πλοῖα ὅσο καί τά ποταμόπλοια στήν μεταφόρτωση τῶν ἐμπορευμάτων. 'Η πόλη εἰσάγει γιά δική της χρήση κάρβουνο, τρόφιμα καί βιομηχανικά προϊόντα, μηχανολογικό ἐξοπλισμό καί δομικά ὑλικά. Στίς βιομηχανικές ἀποβάθρες ξεφορτώνονται πετρέλαιο καί πετρελαιοειδή, τσιμέντο καί μέταλλα, ἐνῶ φορτώνονται ψάρια πού προορίζονται γιά ἄλλες περιοχές. 'Υπάρχουν σταθμοί ἐπιβατῶν καί ποτάμιοι σταθμοί πλοίων. Μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς συνεχοῦς ποταμο-ωκεάνιας μεταφορᾶς, ἡ σπουδαιότητα τοῦ λιμανιοῦ σάν σημεῖο μεταφόρτωσης μειώνεται.

Δεύτερο, λιμάνι ἀπό τήν ἄποψη τῆς διακίνησης φορτίων στόν 'Αμούρ, εἶναι τό Κομσομόλσκ-νά-'Αμούρ, πού βρίσκεται στήν ἀριστερή ὄχθη, 569 χλμ. ἀπό τίς ἐκβολές τοῦ ποταμοῦ καί συνδέεται μέ τή σιδηροδρομική γραμμή Βολοτσάεφκα- Κομσομόλσκ - Σοβέτσκαγια Γκαβάν. Οἱ ἀποβάθρες του βρίσκονται σέ διώρυγες. Στό λιμάνι ξεφορτώνονται κάρβουνο, ξυλεία, τρόφιμα, βιομηχανικά προϊόντα καί δομικά ὑλικά. 'Η φορτοεκφόρτωση εἶναι ἑνοποιημένη καί ἐκμηχανισμένη. 'Υπάρχουν σταθμοί ἐπιβατῶν. "Ενα γενικό σχέδιο γιά τήν ἀνοικοδόμηση τοῦ Κομσομόλσκ - νά-'Αμούρ, προβλέπει τή μεταφορά τῆς ζώνης φορτοεκφόρτωσης καί ἀποθήκευσης τοῦ λιμανιοῦ ἀπό τό κεντρικό τμῆμα τῆς πόλης, καί τήν κατασκευή ἑνός νέου ἐκμηχανισμένου λιμανιοῦ. Στό κέντρο τῆς πόλης προχωρεῖ ἡ κατασκευή ἑνός ποτάμιου σταθμοῦ γιά πλοῖα καί ἐπιβάτες. Στίς βιομηχανικές ἀποβάθρες ξεφορτώνονται κάρβουνο, πετρέλαιο, παλιοσιδερικά γιά ἀνακατεργασία, ξυλεία καί ψάρια, καί φορτώνονται γιά ἄλλες περιοχές προϊόντα πετρελαίου.

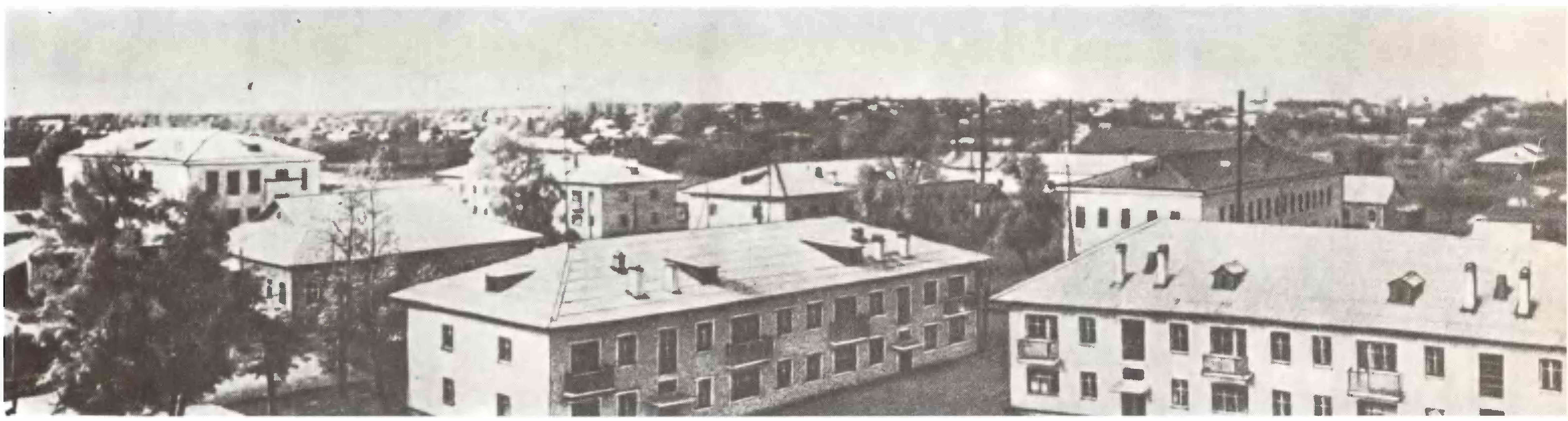
1


2


3


4


5


6


1. Ὁ Ἀμούρ στήν περιφέρεια Νικολάγιεφσκ-νά-Ἀμοῦρε. 2. Ὁ Ἀμούρ - στό βάθος ἡ ὀροσειρά Σαμάν. 3. Τό Μπλαγκοβέστσενσκ. Ἡ πλατεία Λένιν. 4. Ὁ ποταμός Ζέγια. 5. Ἡ ὁδός τῆς Νίκης στό Ραϊτσίχινσκ. 6. Τό χωριό Ταμπόφκα.



Στόν ποταμό Ἀμούρ: κι ὅταν ἀκόμα εἶναι παγωμένος ὁ ποταμός, οἱ ἐργασίες γιά τή συναρμολόγηση τῆς μεγάλης γέφυρας δέν διακόπτονται.





Μεγάλα ἐπιβατηγά σκάφη διασχίζουν τόν Ἀμούρ.

Τό Χαμπάροφσκ εἶναι τό μεγαλύτερο ἐμπορικό λιμάνι τοῦ Ἀμούρ καί βρίσκεται στό μέσο περίπου τοῦ ποταμοῦ, 930 χλμ. ἀπό τίς ἐκβολές του. Τό λιμάνι συνδέει τήν πόλη Χαμπάροφσκ μέ τήν περιοχή Ἀμούρ, μέ τό διοικητικό διαμέρισμα Πριμόρε, καί μέ τίς περιφέρειες πού βρίσκονται στό νοτιότερο τμῆμα τοῦ Ἀμούρ καί στούς ποταμούς Οὐσσούρι καί Σουγκάρι. Μιά διακλάδωση συνδέει τό λιμάνι μέ τήν κύρια σιδηροδρομική γραμμή τοῦ Ὑπερσιβηρικοῦ. Τό λιμάνι ἔχει τρεῖς ζῶνες φορτοεκφόρτωσης καί στίς δύο ὄχθες τοῦ Ἀμούρ. Ἐκεῖ ξεφορτώνονται δημητριακά, ψάρια, μηχανολογικός ἐξοπλισμός μεταλλείων καί δομικά ὑλικά, καί φορτώνονται κάρβουνο, τσιμέντο, μέταλλα καί μεταλλικά προϊόντα, τρόφιμα, βιομηχανικά προϊόντα, δημητριακά κ.ἄ. Ἡ ἀνάπτυξη τῆς συνεχοῦς ποταμοωκεάνιας μεταφορᾶς ἔχει αὐξήσει σημαντικά τή σύνδεση τοῦ λιμανιοῦ μέ τίς ἀκτές τοῦ Ὀχότσκ. Στό κέντρο τῆς πόλης ὑπάρχουν σταθμοί ἐπιβατῶν πού πρόσφατα ἀποφασίστηκε ἡ ἀνακατασκευή τους. Στίς βιομηχανικές ἀποβάθρες ξεφορτώνονται ψάρια καί πετρέλαιο καί φορτώνονται προϊόντα πετρελαίου.

Τό Σβομπότνι βρίσκεται στή δεξιά ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Ζέγια, 190 χλμ. ἀπό τήν ἐκβολή του στόν Ἀμούρ. Μιά διακλάδωση τό συνδέει μέ τήν κύρια γραμμή τοῦ Ὑπερσιβηρικοῦ Σιδηροδρόμου. Ἀνάμεσα στά κυριότερα προϊόντα πού εἰσάγει ἡ πόλη εἶναι ἡ ξυλεία, τά τρόφιμα, τά βιομηχανικά προϊόντα, ὁ μηχανολογικός ἐξοπλισμός μεταλλείων καί τά δομικά ὑλικά. Ἔχει σταθμό ἐπιβατῶν κι ἕνα ποτάμιο σταθμό πλοίων. Οἱ βιομηχανικές ἀποβάθρες φορτώνουν καί ξεφορτώνουν προϊόντα πετρελαίου, δημητριακά, ξυλεία καί πυρίμαχη ἄργιλο.

Μπ. Φ. Μπερεζιν

Ἀμούρ λιμνοθάλασσα. Περιοχή τοῦ ποταμοῦ Ἀμούρ πρίν ἀπό τίς ἐκβολές του. Πρόκειται γιά πορθμό ἀνάμεσα στήν Ἀσία καί τό βόρειο τμῆμα τῆς Σαχαλίνης. Στό Νότο συνενώνει, μέσω τῶν πορθμῶν Νεβέλσκι καί Ταταρσκι, τήν Ἰαπωνική θάλασσα μέ τόν κόλπο τῆς Σαχαλίνης τῆς Ὀχοτσκικῆς θάλασσας. Ἔχει μῆκος περίπου 185 χιλιόμετρα, τό μεγαλύτερο πλάτος της εἶναι περίπου 40 χιλιόμετρα καί τό βάθος 3-4,5 μέτρα. Ἡ δυτική ὄχθη της εἶναι πολύ ὀρεινή ἐνῶ ἡ ἀνατολική χαμηλή καί ἀμμώδης. Ἀπό τό Νοέμβριο ὥς τό Μάιο εἶναι σκεπασμένη μέ πάγους. Ἡ παλίρροια εἶναι ἀκανόνιστη, 24-ωρη καί τό μέγεθός της εἶναι πάνω ἀπό 2 μέτρα.

Ἀμούρ νεολιθικοί πολιτισμοί τοῦ. Σειρά νεολιθικῶν (ἀπό τήν 5η ὥς τά τέλη τῆς 2ης - ἀρχές τῆς 1ης χιλιετηρίδας π.Χ.) πολιτισμῶν καί μνημείων στό λεκανοπέδιο τοῦ ποταμοῦ Ἀμούρ. Στό μέσο Ἀμούρ, στήν περιοχή τοῦ Μπλαγκοβέστσενσκ, ὑπῆρχαν δύο πολιτισμοί: 1) ὁ πολιτισμός τοῦ Γκροματούχα (στόν ποταμό Γκροματούχα, παραπόταμο τοῦ Ζέι) - πολιτισμός νομάδων ἤ ἡμινομάδων κυνηγῶν πού ζοῦσαν σέ προσωρινούς καταυλισμούς μέ κατοικίες τύπου σκηνῶν. Δείγματα τοῦ πολιτισμοῦ αὐτοῦ ἀποτελοῦν πολλά ἀντικείμενα πού βρέθηκαν στήν περιοχή, ὅπως ἐργαλεῖα ἀπό ἀτόφιες πέτρες (λαξευτῆρες καί ξεστῆρες), ἀμφίστομα αἰχμηρά μαχαίρια καί αἰχμές δοράτων, πρισματικοί πυρῆνες κ.ἄ., καθώς ἐπίσης κεραμικά μέ ποικίλα σχέδια. 2) Ὁ πολιτισμός τοῦ Νοβοπετρόφσκ, πού χαρακτηρίζεται ἀπό τήν τεχνική κατατεμαχισμοῦ τῆς πέτρας (πρισματικοί πυρῆνες καί πλάκες) καί ἀπό λείας ἐπιφάνειας κεραμικά μέ ἐπικολλήματα. Σέ μεταγενέστερο στάδιο (Ὀσινοοζιόρσκι) ἐμφανίζονται ἀμφίστομες αἰχμές βελῶν καί κοσμήματα ἀπό λευκό νεφρίτη. Οἱ ἄνθρωποι τοῦ πολιτισμοῦ τοῦ Νοβοπετρόφσκ ζοῦσαν σέ μόνιμους οἰκισμούς μέ ἡμιυπόγειες κατοικίες.

Στόν κάτω Ἀμούρ (Μάλσεβο καί Βοζνεσένοφκα, στίς ἐκβολές τοῦ ποταμοῦ Χουνγκάρι, καί Καζακεβίτσεβο καί στόν ποταμό Οὐσσούρι) ὁ νεολιθικός πολιτισμός ἀντιπροσωπεύεται ἀπό ἀγγεῖα μέ ἐπίπεδο πυθμένα, συχνά στιλβωμένα καί σκεπασμένα μέ κόκκινο χρῶμα καί τυποποιημένα σχέδια. Ἀργότερα ἐμφανίζεται σάν διακοσμητικό μοτίβο καί ὁ μαίανδρος. Στό ἑπόμενο στάδιο ἐξέλιξης ὁ νεολιθικός πολιτισμός σέ αὐτή τήν περιοχή ἀντιπροσωπεύεται ἀπό μόνιμους οἰκισμούς μέ ἡμιυπόγειες κατοικίες (Σούτσου-1, Κόντον). Ἡ χρονολογία τοῦ τελευταίου πού διαπιστώθηκε μέ τή μέθοδό τοῦ ραδιενεργοῦ ἄνθρακα, εἶναι 4520±20. Στήν κεραμική ἐμφανίζονται οἱ σπεῖρες (τά «πλέγματα τοῦ Ἀμούρ»), σχέδια μαῦρα σέ κόκκινο στιλπνό φόντο, καθώς καί ἀγγεῖα μέ ἀνθρωπόμορφα «προσωπεῖα». Βρέθηκαν, ἀκόμα, πολλά μεγάλα λαξευμένα πέτρινα ἐργαλεῖα (λαξευτῆρες καί πελέκεις), καθώς καί αἰχμές βελῶν ἀπό πέτρα καί πυριτόλιθο. Τό μεταγενέστερο στάδιο τοῦ πολιτισμοῦ αὐτοῦ ἀντιπροσωπεύεται ἀπό λείας ἐπιφάνειας ἀγγεῖα μέ ψηλό λαιμό καί μεγάλες λαβές, μεγάλα ἐργαλεῖα ἀπό λαξευμένη πέτρα (λαξευτῆρες, πελέκεις), ξεστῆρες, λαξευμένα μαχαίρια ἀπό πυριτόλιθο, κοσμήματα ἀπό λευκό νεφρίτη (βραχιόλια) κ.ἄ. Βορειότερα ἀπό τό Κομσομόλσκ τοῦ Ἀμούρ, κοντά στή λίμνη Ἔβορον, στόν οἰκισμό Σαργκόλ βρέθηκε πάνω σέ ὑπολείμματα οἰκισμοῦ μέ σπειροειδή κεραμική ἕνα στρῶμα κεραμικῶν μέ στρογγυλό πυθμένα καί λεπτά τοιχώματα, μέ τυποποιημένο σχέδιο, τύπου Βαϊκάλης, πράγμα πού δείχνει ὅτι κατά τή μεταγενέστερη νεολιθική ἐποχή διείσδυσαν στόν κάτω Ἀμούρ φυλές βόρειας προέλευσης.

Βιβλιογραφία: Ὀκλάντνικοφ Α. Π., *Ὁ νεολιθικός πολιτισμός τοῦ Κάτω Ἀμούρ*, στή συλλογή: Ἡ ἀρχαία Σιβηρία, Οὐλάν-Οὐντέ, 1964. Ντερεβιάνκο Α.Π., *Ὁ νεολιθικός πολιτισμός τοῦ Μέσου Ἀμούρ*, στήν ἴδια συλλογή, τοῦ ἰδίου, *Ὁ πολιτισμός τοῦ Νοβοπετρόφσκ* (πολιτισμός τῶν πλακῶν) στό Μέσο Ἀμούρ, «Σοβέτσκαγια ἀρχεολόγκια», 1965, τεῦχος 3. Ὀκλάντνικοφ Α.Π., *Ἡ ἀρχαιολογία τῆς κοιλάδας τοῦ ποταμοῦ Ζέι καί τοῦ Μέσου Ἀμούρ*, στό ἴδιο περιοδικό, 1966, τεῦχος 1. *Ἱστορία τῆς Σιβηρίας ἀπό τούς ἀρχαιότατους χρόνους ὥς τίς μέρες μας*, Λένινγκραντ, 1968.

Α.Π. Οκλαντνικοφ

Ἀμούρ περιοχή τοῦ. Ὑπάγεται στή ΣΟΣΔΡ καί συγκροτήθηκε στίς 20 Ὀκτ. 1932, ὡς τμῆμα τῆς περιφέρειας Χαμπάροφσκ. Ἔγινε αὐτοτελής περιοχή στίς 2 Αὐγ. 1948. Κεῖται



Τά νερά τοῦ Ἀμούρ μεταφέρουν κάθε χρόνο χιλιάδες καί χιλιάδες κυβικά μέτρα ξυλείας.

στήν Ἄπω Ἀνατολή, ἀνάμεσα στήν ὀροσειρά Στανοβόι στό βορρά καί στόν ποταμό Ἀμούρ στό νότο, στή λεκάνη κυρίως τοῦ ἄνω Ἀμούρ. Νοτιοδυτικά συνορεύει μέ τήν Κίνα. Ἐπιφάνεια 363,7 χλμ². Πληθυσμός 926 χιλ. (1977). Ἔχει 20 διοικητικές περιφέρειες, 9 πόλεις καί 29 κωμοπόλεις. Πρωτεύουσα τῆς περιοχῆς εἶναι ἡ πόλη Μπλαγκοβεστσένσκ, πού ἔχει τιμηθεῖ μέ βραβεῖο Λένιν (1967). Τό μεγαλύτερο μέρος τῆς περιοχῆς εἶναι ὀρεινό. Οἱ πεδιάδες, πού ἐκτείνονται στό νότο κυρίως, τῆς περιοχῆς καταλαμβάνουν περίπου τό 40% τῆς συνολικῆς ἔκτασης. Ἀνάμεσα στά ποτάμια Ἀμούρ, Ζέγια, Σελεμτζά καί τήν ὀροσειρά Τουράν κεῖται ἡ μεγάλη πεδιάδα τῶν ποταμῶν Ζέγια-Μπουρεγιά, ἐνῶ βορειότερα ἐκτείνεται τό ὀροπέδιο Ἀμούρ-Ζέγια. Στό βορρά, στήν ὀρεινή περιφέρεια, κεῖται ἡ πεδιάδα τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Ζέγια. Ἡ ὀρεινή περιφέρεια ἀρχίζει μέ τήν ἁλυσίδα τῶν δακτυλιοειδῶν ὀροσειρῶν: Γιάνκαν, Τουκουρίγκρα, Σοκταχάν Τζάγκντι (ὕψος ὥς 1.400-1.600 μέτρα). Στά βόρεια ὅρια τῆς περιοχῆς ἐκτείνεται ἡ ὀροσειρά Στανοβόι, στά ἀνατολικά οἱ ὀροσειρές Τζουγκντίρ, Σελεμτζά, Γιάμ-Ἀλώ, Αἴσωπος, Τουράν, καί βορειοδυτικά οἱ ὀροσειρές: Νότια καί Βόρεια Ντιριντίνσκι, Τσελμπάους, Τσερνίσεφ, Τζελτουλίνσκι, Στανοβίκ (ὕψος ὥς 1.582 μέτρα). Τά σημαντικότερα κοιτάσματα χρυσοῦ βρίσκονται κυρίως στόν ἄνω ροῦ τῶν ποταμῶν Ζέγια καί Σελεμτζά (περιφέρειες τῶν Ζέγια καί Οὐκράν, Κάτω Σελεμτζά, Ἄνω Μώ κ.ἄ). Στά χρόνια τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας ἀνακαλύφθηκαν μεγάλα κοιτάσματα λιγνίτη καί πετροκάρβουνου (τά κοιτάσματα Ραϊτσιχίνσκογε, Γιερκοβέτσκογε, Σβομπόντνγε), κοίτασμα σιδηρομεταλλεύματος (Γκαρίνσκογε), χαλαζιακῶν ἄμμων, καολίνης (Τσαλγκάνσκογε), ἀσβεστόλιθων (Τσαγκογιάνσκογε κ.ἄ), πυρίμαχης ἀργίλου, τόφφου, χαλαζιτῶν. Ὑπάρχουν μεταλλικές πηγές.

Τό κλίμα τῆς Ἀ.π. ἐπηρεάζεται ἀπό τούς μουσῶνες. Ὁ χειμώνας εἶναι κρύος, ξηρός, μέ λίγα χιόνια, ἡλιόλουστος. Ἡ μέση θερμοκρασία τόν Ἰανουάριο κυμαίνεται ἀπό -24,3° στό νότο, ἕως -32,8° Κελσίου στό βορρά. Οἱ ἀτμοσφαιρικές κατακρημνίσεις εἶναι μικρές. Τό ὕψος τοῦ χιονοτάπητα κυμαίνεται ἀπό 20 ἑκατοστά στό νότο ἕως 35-40 στό βορρά. Τό καλοκαίρι εἶναι πολύ θερμό (στό νότο) καί βροχερό. Ἡ μέση θερμοκρασία τόν Ἰούλιο κυμαίνεται ἀπό 21,4° στό νότο ἕως 17,6° Κελσίου στό βορρά. Τό ἐτήσιο ὕψος τῶν ἀτμοσφαιρικῶν κατακρημνίσεων κυμαίνεται ἀπό 800-900 χλστμ. στήν ἀνατολή ἕως 456 χλστμ. στή δύση. Ἡ διάρκεια τῆς βλάστησης εἶναι 126-171 μέρες μέ σύνολο θερμοκρασιῶν 1.734-2.610°. Τό μεγαλύτερο ποτάμι εἶναι ὁ Ἀμούρ (1.246 χιλιόμετρα μῆκος μέσα στά ὅρια τῆς περιοχῆς) καί οἱ μεγαλύτεροι παραπόταμοί του οἱ: Ὄλντα, Ζέγια, Μπουρέγγια, Ἀρχάρα. Οἱ μεγάλοι δεξιοί παραπόταμοι τοῦ Ζέγια εἶναι οἱ: Τόκ. Μπριάντα, Γκιλιούι, Οὐρκάν, καί οἱ ἀριστεροί οἱ: Ἄργκι, Ντέπ, Σελεμτζά καί Τόμ. Στά βορειοδυτικά βρίσκονται οἱ ποταμοί τῆς λεκάνης τοῦ ποταμοῦ Λένα Ὀλιότιμα, μέ τόν παραπόταμο Νιούκζα, στά δέ βορειοανατολικά τῆς λεκάνης





Ἐργάτρια ἐργοστασίου κονσερβοποιίας στήν περιοχή τοῦ Ἀμούρ σηκώνει μέ περηφάνεια δύο μεγάλα ψάρια.

Ἀπό τά βάθη τοῦ Ἀμούρ στή στεριά. Καί ἀπό δῶ στό ἐργοστάσιο κονσερβοποιίας.

τοῦ ποταμοῦ Οὐντά ὁ ποταμός Μάγια. Τά ποτάμια τροφοδοτοῦνται μέ τά νερά τῶν βροχῶν. Ἡ στάθμη τους κυμαίνεται σημαντικά: τό χειμώνα εἶναι πολύ χαμηλή, ἐνῶ τήν ἄνοιξη καί τό καλοκαίρι ἡ στάθμη τῶν ποταμῶν φθάνει τό μεγαλύτερο ὕψος, ὁπότε προκαλοῦνται πλημμύρες.

Τά περισσότερα ἐδάφη εἶναι γυμνά ἀπό δάση ἐνῶ σημαντικό μέρος τους εἶναι ποτζολοποιημένα. Στό νότο ὑπάρχουν ἐδάφη μέ μαυροχώματα. Στήν περιοχή ὑπάρχουν ὑποζῶνες ταϊγκά καί μικτῶν δασῶν. Τά δάση καταλαμβάνουν τό 65% τῆς περιοχῆς. Ἡ λάριξ κυριαρχεῖ στήν ταϊγκά, ἐνῶ σέ μερικές περιφέρειες εἶναι σημαντικά ἀναπτυγμένο τό πεῦκο. Τό ἔλατο γιάμσκαγια καί ἡ ἀσπρόφλουδη Ables (κωνοφόρα) συναντῶνται σποραδικά στήν ὑποζώνη. Μεγάλη διάδοση παρουσιάζουν τά φυτά τοῦ γένους Yhenopodium, ἐνῶ στά ἕλη φύονται λάρικες. Ἡ μογγολική βελανιδιά, τό πεῦκο καί ἡ λάρικα τοῦ Νταούρ, κυριαρχοῦν στήν ὑποζώνη τῶν μικτῶν δασῶν, στή χαμηλή δέ βλάστηση τῶν δασῶν ὑπάρχει τό gorylus heterophylla. Στό ἀνατολικό τμῆμα τῆς ὑποζώνης συναντῶνται ἐπίσης ὁ κορεάτικος κέδρος, τό phellodendron amurens, οἱ λιάνες (ἄμπελος, schizandra, ἀκτίνιο). Στά βουνά ὑπάρχουν ἕρποντες κέδροι καί τοῦντρες. Τά ἀποθέματα ξύλου εἶναι 2,3 δισεκατομ. κυβικά μέτρα. Στήν ὑποζώνη τῆς Ταϊγκά ζοῦν ὁ σκίουρος, ἡ ἀρκούδα, τό σαμούρι, ὁ μόσχος ὁ μοσχοφόρος, moschus moschiferis, τό εὐρωπαϊκό ἐλάφι, aeges alges. Ἀπό τά πτηνά, ἡ ἄσπρη πέρδικα, ὁ ξυλοπετεινός (ἀγριόγαλος), τό Falcipennis Falcipennis καί οἱ δρυοκολάπτες. Στήν ὑποζώνη τῶν μικτῶν δασῶν ζοῦν οἱ λαγοί lepus timidus καί ὁ λαγός τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς, ἡ ἀλεπού, ἡ καστανή καί μαύρη ἀρκούδα, τό ἀγριογούρουνο, μιά ποικιλία τῆς ἐλάφου τῆς εὐγενοῦς, τό ἀγριοκάτσικο gapreolus gapreolus, καί τά πτηνά ὠτίς τέτραξ, κοῦκος καί γαλάζια καρακάξα. Τά ὑδρόβια πτηνά εἶναι πολλά. Ἔχουν ἐγκλιματισθεῖ ἡ ὀντάτρα (ondatra zibethica) καί ἡ mustela lutreola (λούτρ.), ἐγκλιματίστηκε δέ ξανά τό σαμούρι. Τά σπουδαιότερα ποταμίσια ψάρια εἶναι: τό huso dauricus, τό ctenopharyngodon idella), ὁ σταυροειδής κυπρίνος (Carassius), τό λαζάνι (cyppinus rpio), τό Hypophtalmichthys molitrix καί arictichthys nobilis, τό βατραχόψαρο (lota lota). Τό 1963 τά δάση τοῦ Ζέγια καί Χινγκάν ἔγιναν ἀπαγορευμένες ζῶνες ὅπου προστατεύονται τά χαρακτηριστικά ζῶα καί φυτά τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς.

Πληθυσμός. Ἡ ἐθνική σύνθεση τό 1970 ἦταν ἡ ἑξῆς: Ρῶσοι (72.142), Οὐκρανοί 41.543, Λευκορῶσοι 1,3%, Τάταροι, Λεττονοί καί ἄλλες ἐθνότητες. Στό βόρειο τμῆμα τῆς περιοχῆς ζοῦν οἱ Σβένκοι καί οἱ Γιακούτιοι. Ἡ μέση πυκνότητα τοῦ πληθυσμοῦ εἶναι 2,5 ἄτομα στό χλμ.², ἐνῶ στό νότιο τμῆμα εἶναι περίπου 6 ἄτομα ἀνά χλμ.². Ὁ ἀστικός πληθυσμός φθάνει τά 67%. Πρίν ἀπό τήν Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση, ἡ περιοχή εἶχε 3 πόλεις: Τό Μπλαγκοβεστσένσκ, τή Ζέγια καί τό Σβομπόντι. Στά χρόνια τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας ἱδρύθηκαν οἱ ἀκόλουθες νέες πόλεις: Ραϊταχίνσκ, Μπελογκόφσκ, Ζαλιτίφσκ, Σιμανόφσκ, Σκοβοροντινό καί Τίντα.

Οἰκονομία. Ἡ Α. π. εἶναι μιά πολύ μεγάλη ἀγροτική οἰκονομική περιφέρεια τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς. Ἀποδίδει περισσότερο ἀπό 60% τῆς σόγιας πού παράγει ὅλη ἡ ΣΟΣΔΡ. Ἡ βιομηχανία βρίσκεται σέ ἀνάπτυξη. Κύριο ρόλο παίζουν οἱ κλάδοι τῆς ἐπισιτιστικῆς βιομηχανίας, ἐξόρυξης ἄνθρακα καί χρυσοῦ, τῶν μηχανοκατασκευῶν, τῶν δασικῶν ἐκμεταλλεύ-



Τά ἐλάφια, πού ἐκτρέφονται σέ εἰδικά κολχόζ, συμπληρώνουν μέ τούς θορυβώδεις περιπάτους τους τή χειμερινή ὀμορφιά τοῦ ἀμουρικοῦ το-πίου.







Τά ἔργα αὐτά εἶναι σύγχρονων καλλιτεχνῶν. Ὅμως ἡ διακοσμητική τέχνη στό λεκανοπέδιο τοῦ Ἀμούρ ἔχει τίς ρίζες της στά βάθη τῶν αἰώνων.

σεων καί τῆς βιομηχανίας ξύλου. Ἱδρύθηκαν νέοι κλάδοι ὅπως: τῆς ἐνέργειας, τῶν μηχανοκατασκευῶν, τῆς μεταποίησης μετάλλων καί τῆς βιομηχανίας οἰκοδομικῶν ὑλικῶν. Ἡ συνολική παραγωγή αὐξήθηκε, σέ σχέση μέ τό 1913, κατά 61 φορές (1967), οἱ δέ καλλιεργούμενες ἐκτάσεις κατά 3,5 φορές. Στήν περιοχή αὐτή ἐξορύσσονται τά 44% τοῦ κάρβουνου καί παράγονται τά 100% τῶν ὑαλοπινάκων καί τῶν σπίρτων (1966) τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς. Ἤδη λειτουργεῖ ὁ τεράστιος θερμοηλεκτρικός σταθμός τοῦ Ραϊταχίνσκ καί ὁ ὑδροηλεκτρικός σταθμός τῆς Ζέγια. Τό κάρβουνο ἐξορύσσεται ἀπό τό κοίτασμα τοῦ Ραϊτσιχίνσκ (κάπου 12 ἑκατομ.τόννοι τό χρόνο) καί ὁ χρυσός ἀπό τά χρυσωρυχεῖα τῶν βουνῶν πού πλαισιώνουν τά πεδινά ἐδάφη ἀπό βορρά, βορειοδυτικά καί βορειοανατολικά. Οἱ μεταλλομεταποιητικές καί μηχανοκατασκευαστικές ἐπιχειρήσεις τοῦ Μπλαγκοβέστσενσκ, Σβομπόντνι, Μπελογκόφσκ, Νοβομπουρέϊσκ καί Ταχταμίγκντα παράγουν γεωτρύπανα, σφύρες πεπιεσμένου ἀέρα, μηχανικές πρέσες, ποντοπόρα πλοῖα καί ποταμόπλοια, ἠλεκτροκίνητες γερανογέφυρες κ.ἄ. Ὑπάρχουν ἐργοστάσια πυρίμαχων πλίνθων, κατασκευῶν ἀπό σιδηρομπετόν καί ὑαλουργεῖα. Κατασκευάζεται (1969) τό ἐργοστασιακό συγκρότημα καολίνης τοῦ Τσαλγκάνσκ. Ἡ ἐξαγωγή ξυλείας καί καυσόξυλων στήν περίοδο 1940 - 1966 αὐξήθηκε κατά 41,5%. Λειτουργοῦν 10 βιομηχανίες ἐκμετάλλευσης δασῶν, πριονιστήρια καί ἄλλες ἐπιχειρήσεις ἐπεξεργασίας ξύλου, καθώς καί ἐργοστάσιο σπίρτων. Στή Μπλαγκοβεστσένσκ κατασκευάστηκαν ἐργοστάσια ἕτοιμων ἐνδυμάτων, στή Μπελογκόρσκ συγκρότημα σφαγείων καί προϊόντων κρέατος. Ἀπό τό 1940 ὥς τό 1968 αὐξήθηκε ἡ παραγωγή τοῦ κρέατος κατά 19 φορές, τῶν φυτικῶν ἐλαίων κατά 11, τοῦ ζωικοῦ λίπους κατά 51,6 καί τῶν εἰδῶν ζαχαροπλαστικῆς κατά 173,5 φορές.

Οἱ κυριότεροι κλάδοι τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας εἶναι τά δημητριακά καί ἡ παραγωγή κρέατος καί γάλατος. Τό 1967 ὑπῆρχαν 74 κολχόζ καί 98 σοβχόζ πού ὅλα εἶχαν ἠλεκτροκινηθεῖ. Οἱ κύριες γεωργικές καλλιέργειες εἶναι τό σιτάρι καί ἡ σόγια. Οἱ καλλιεργημένες ἐκτάσεις τῆς Ἀ.π. τό 1968 ἔφθαναν τά 1.523 χιλιάδες ἐκτάρια. Ἀπό αὐτά 450 χιλιάδες ἐκτάρια, ἦταν γιά ἀνοιξιάτικο σιτάρι, 578 χιλιάδες ἐκτάρια γιά τή σόγια καί 104 χιλιάδες ἐκτάρια γιά καλαμπόκι καί ἄλλες καλλιέργειες. Ὁ ἀριθμός τῶν κτηνῶν τήν 1-1-1969 (σέ χιλιάδες κεφάλια) ἦταν: μεγάλα κερασφόρα 421, αἰγοπρόβατα 98, χοῖροι 235. Ἡ κύρια ἀγροτική περιφέρεια εἶναι ἡ πεδιάδα τῶν ποταμῶν Ζέγια καί Μπουφεγιά. Στά βόρεια τῆς Ἀ. π. ἀναπτύσσεται ἡ ταρανδοτροφία. Στά νοτιοανατολικά καί ὥς ἕνα βαθμό στά κεντρικά τμήματα, ἀναπτύσσεται ἡ μελισσοκομία. Στίς δασώδεις περιοχές θηρεύονται ζῶα γιά γουναρικά, ἐνῶ τά βόρεια κολχόζ ἀσχολοῦνται μέ



Ἕνα πρωτότυπο μάθημα ζωγραφικῆς, πού δίνει στούς μικρούς «καλλιτέχνες» ἀπεριόριστη ἐλευθερία δράσης - ἡ ἄσφαλτος στή διάθεσή τους.

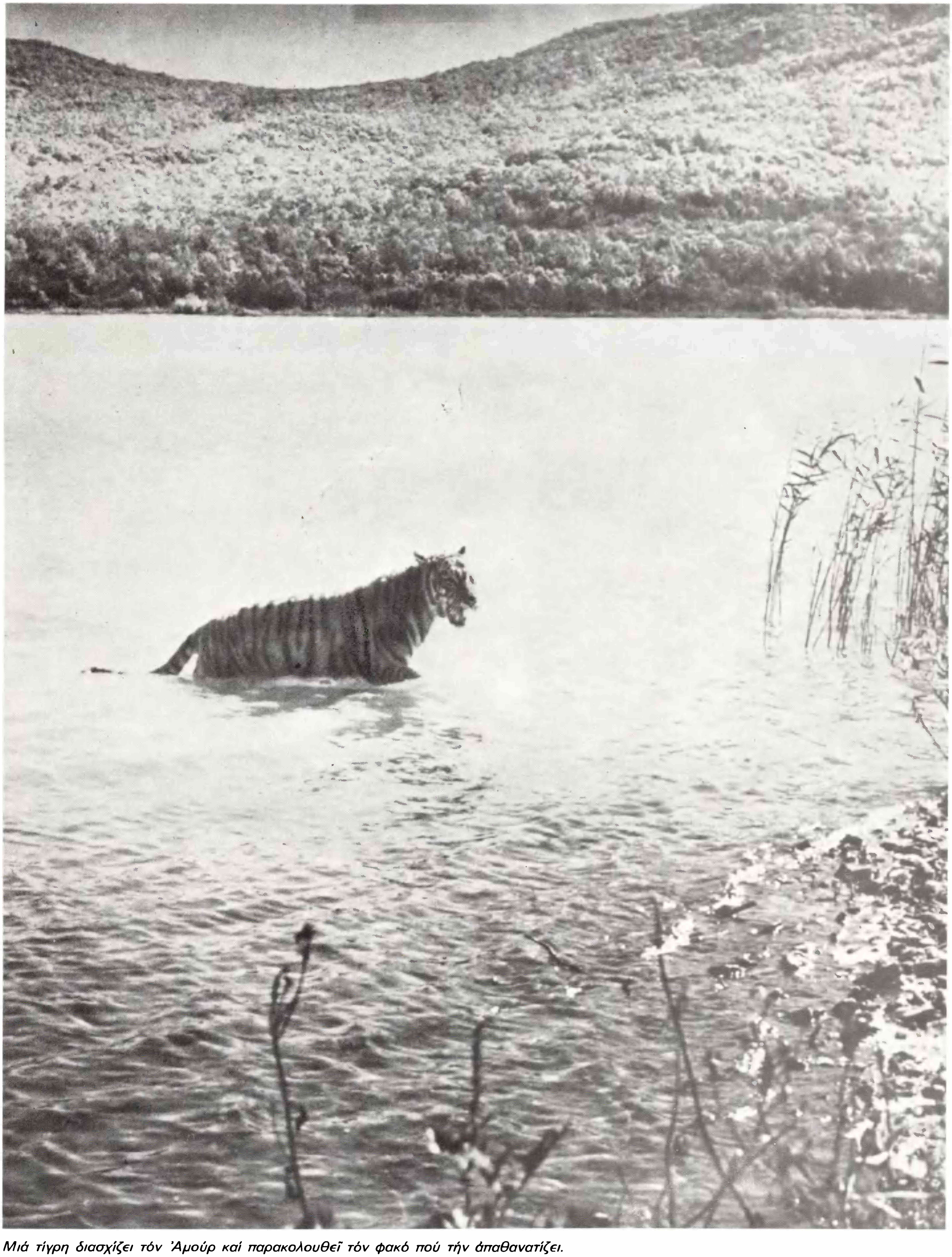
τήν ἐκτροφή ἄγριων ζώων γιά γουναρικά.

Ὁ Ὑπερσιβηρικός σιδηρόδρομος διασχίζει τήν Ἀ.π. καί ἔχει διακλαδώσεις γιά τό Ρέϊνοβο, τή Μπλαγκοβεστσένσκ, τό Πογιάρκοβο, καί τή Ραϊταχίνσκ. Τό συνολικό μῆκος τῶν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν ἀνέρχεται στά 1.423 χιλιόμετρα. Κατασκευάστηκε ἡ σιδηροδρομική γραμμή Μπάμ-Τίντα-Μπερκακίμπ. Στό ἔδαφος τῆς περιοχῆς κατασκευάζεται ἡ σιδηροδρομική γραμμή Βαϊκάλη-Ἀμούρ (1978). Σπουδαῖο ρόλο παίζουν οἱ αὐτοκινητομεταφορές. Στούς ποταμούς Ἀμούρ, Ζέγια, Σελεμτζά καί Μπουρεγιά κινοῦνται ποταμόπλοια. Τό μῆκος τῶν ποταμοπλοϊκῶν γραμμῶν φθάνει περίπου 2.500 χιλιόμετρα. Λειτουργεῖ ἀεροπορική γραμμή Μπλαγκοβεστσένσκ-Μόσχα.

Ἐσωτερική διαίρεση. Στήν Ἀ. π. ἔχουν διαμορφωθεῖ τρεῖς οἰκονομικές περιφέρειες: 1) ἡ ἀγροτική βιομηχανική περιφέρεια τῶν Ζέγια καί Μπουρεγιά, 2) ἡ ξυλοβιομηχανική κοντά στόν Ἀμούρ καί 3) ἡ περιφέρεια θήρας καί βιοτεχνίας γουναρικῶν στά βουνά καί τήν ταϊγκά μέ βιομηχανικές ἑστίες ἐξόρυξης μεταλλευμάτων. Ν. Κ. Σουλμαν

Πολιτιστική ἀνάπτυξη καί δημόσια ὑγεία. Κατά τό σχολικό ἔτος 1968/69 στήν Ἀ. π. λειτουργοῦσαν 763 σχολεῖα γενικῆς μόρφωσης ὅπου φοιτοῦσαν 1.612 χιλιάδες μαθητές (στό σχολικό ἔτος 1914/15 ὑπῆρχαν 263 σχολεῖα καί 15,8 χιλιάδες μαθητές). Στά προσχολικά ἱδρύματα ἀνατρέφονται πάνω ἀπό 26,4 χιλιάδες παιδιά. Λειτουργοῦσαν 21 μέσα εἰδικά σχολεῖα (16 χιλιάδες σπουδαστές) καί 3 ἀνώτερες σχολές στή Μπλαγκοβεστσένσκ (γεωπονική, παιδαγωγική καί ἰατρική σχολή καί 3 παραρτήματα τῶν σχολῶν αὐτῶν ὅπου φοιτοῦν 11 χιλιάδες φοιτητές. Ὑπάρχουν 2 θέατρα, 477 λαϊκές βιβλιοθῆκες (3.734,6 χιλιάδες ἀντίτυπα βιβλίων καί περιοδικῶν), 634 ἱδρύματα-λέσχες, 889 κινηματογράφοι ἀπό τούς ὁποίους οἱ 677 λειτουργοῦν στά χωριά καί ἕνα Ἱστορικολαογραφικό μουσεῖο στό Μπλαγκοβεστσένσκ. Οἱ ἐφημερίδες τῆς περιοχῆς εἶναι οἱ ἑξῆς: «Ἀμούρσκαγια πράβντα» (Ἀλήθεια τοῦ Ἀμούρ) πού ἐκδίδεται ἀπό τό 1918, ὄργανο τῶν ἐπιτροπῶν περιοχῆς τοῦ ΚΚΣΕ καί τοῦ Σοβιέτ τῆς περιοχῆς, «Ἀμούρσκι κομσομόλετς» (Ὁ κομσομόλος τοῦ Ἀμούρ) πού ἐκδίδεται ἀπό 1953, ὄργανο τῆς Κομσομόλ ἐπιτροπῆς περιοχῆς τοῦ Ἀμούρ. Ἡ ραδιοφωνία καί τηλεόραση τῶν περιοχῶν κάνουν ἐκπομπές σέ 2 προγράμματα ραδιοφώνου καί 1 τηλεόρασης καί ἀναμεταδίδουν τίς ἐκπομπές τῆς Μόσχας, ὑπάρχουν κέντρα τηλεόρασης στή Μπλαγκοβεστσένσκ καί Ραϊταχίνσκ. Στήν 1η τοῦ Ἰανουαρίου τοῦ 1968 ὑπῆρχαν στήν Ἀ.π. 1.694 γιατροί (δηλ. 1 γιατρός γιά 462 κατοίκους) καί 8.825 νοσοκομειακές κλίνες (δηλ. 113,0 γιά 10 χιλιάδες κατοίκους).

Ἀμούρ πολεμικός στολίσκος τοῦ. Ποτά-



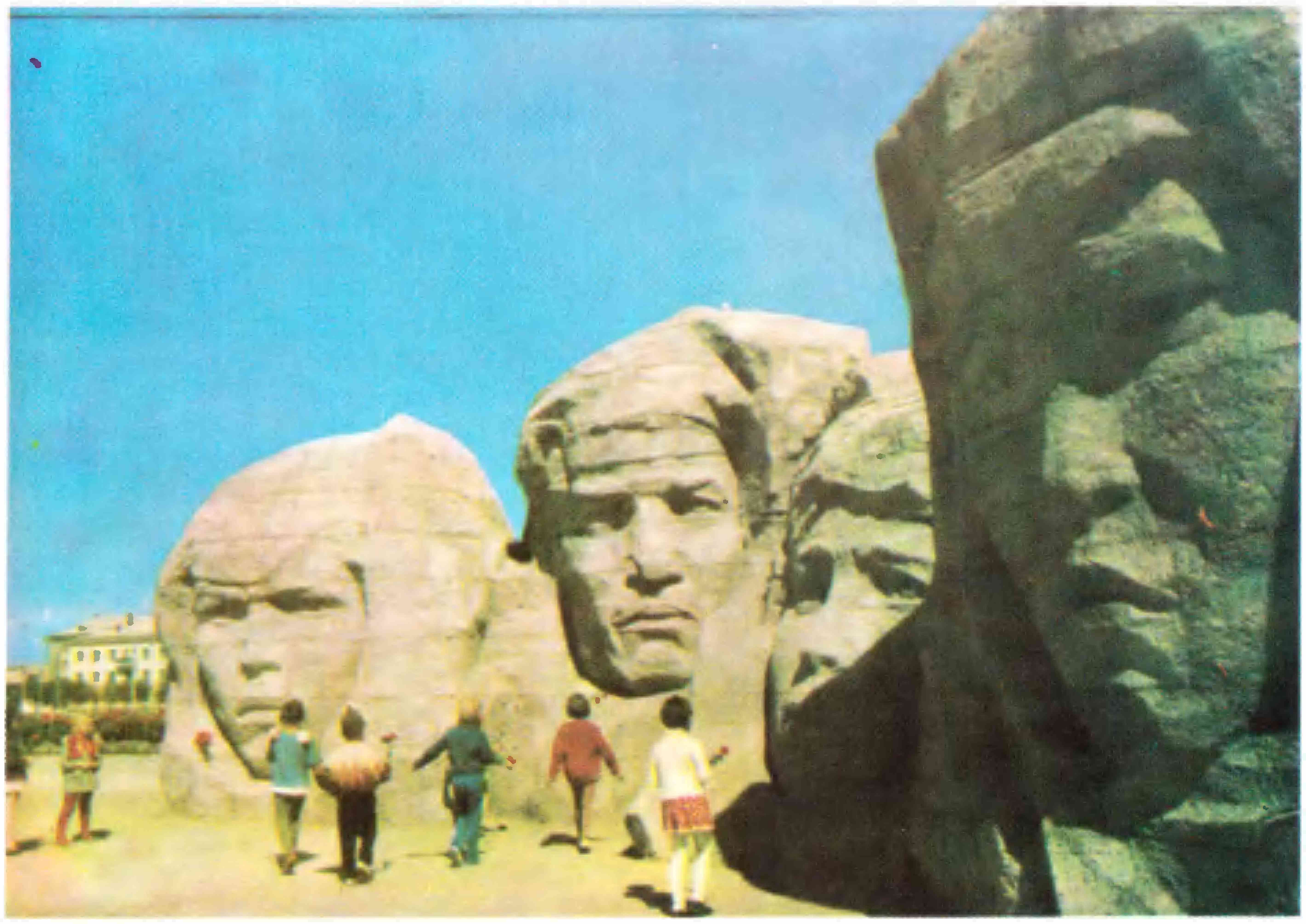
Μιά τίγρη διασχίζει τόν 'Αμούρ καί παρακολουθεῖ τόν φακό πού τήν ἀπαθανατίζει.

μιος πολεμικός στολίσκος στήν Ἄπω Ἀνατολή. Τό 1900 συγκροτήθηκε στόν ποταμό Ἀμούρ, ἀπό ἐξοπλισμένα ἰδιωτικά ἀτμόπλοια καί μαοῦνες, ἕνας προσωρινός στολίσκος πού πραγματοποιοῦσε μεταφορές στρατευμάτων στή διάρκεια τοῦ Ρωσοϊαπωνικοῦ πολέμου (1904-05). Ἐπίσημα ὅμως ὁ πολεμικός στολίσκος τοῦ Ἀμούρ συγκροτήθηκε τόν Ἰούλιο τοῦ 1906 γιά τήν ἄμυνα τῆς συνοριακῆς γραμμῆς στό λεκανοπέδιο τοῦ Ἀμούρ καί τήν ἐξασφάλιση τῶν συγκοινωνιῶν στόν ποταμό. Τό 1910 ὁ στολίσκος αὐτός ἀριθμοῦσε 28 σκάφη, μεταξύ τῶν ὁποίων 8 κανονιοφόρα μέ πυργίσκους καί 10 μικρότερα. Τό Δεκέμβριο τοῦ 1917 συγκροτήθηκε ὁ σοβιετικός πολεμικός στολίσκος τοῦ Ἀμούρ, πού πῆρε μέρος στόν Ἐμφύλιο πόλεμο. Τό 1918, ὅμως καταλήφθηκε ἀπό τούς Ἰάπωνες πού τό Μάιο τοῦ 1920 πῆραν μαζί τους ὅλα σχεδόν τά σκάφη. Μετά τόν τερματισμό τοῦ ἐμφύλιου πολέμου στήν Ἄπω Ἀνατολή ἄρχισε ἡ ἀποκατάσταση τοῦ στολίσκου, ὁ ὁποῖος τό 1925-26 συμπληρώθηκε μέ τά πλοῖα πού ἐπέστρεψε ἡ Ἰαπωνία. Ἔτσι τό 1929 περιλάμβανε 4 μονίτορες καί ἄλλα πλοῖα. Τό 1930 ὁ πολεμικός στολίσκος τοῦ Ἀμούρ τιμήθηκε μέ τό παράσημο τῆς Κόκκινης Σημαίας γιά τίς ἐπιτυχεῖς πολεμικές ἐπιχειρήσεις πού διεξήχθηκαν στή διάρκεια τῆς Σοβιετοκινεζικῆς διένεξης τοῦ 1929. Στό Σοβιετοϊαπωνικό πόλεμο τοῦ 1945 ὁ ἴδιος στολίσκος (8 μονίτορες, 11 κανονιοφόροι, 52 θωρακισμένες ἀτμάκατες κ.ἄ.), ὑπό τή διοίκηση τοῦ ἀντιναύαρχου Ν. Β. Ἀντόνοφ, ἔδρασε σέ συνεργασία μέ τά στρατεύματα τοῦ 1ου καί 2ου μετώπου Ἄπω Ἀνατολῆς, στούς ποταμούς Ἀμούρ, Οὐσσούρι, Σουνγκάρι καί στή λίμνη Χάνκ.

Α. Γ. Πισκιν

Ἀμούρ-ζέγια ὀροπέδιο. Ὀροπέδιο τῆς περιοχῆς τοῦ Ἀμούρ τῆς ΣΟΣΔΡ στή λεκάνη τῶν ποταμῶν Ἀμούρ καί Ζέγια καί τῶν παραποτάμων Σελεμτζά καί Οὐρκάν. Ἔχει ὕψος 300 περίπου μέτρα (μεγαλύτερο ὕψος 904 μέτρα). Τό ἀνάγλυφο τοῦ ἐδάφους εἶναι λοφῶδες μέ ἐπιμήκη ὑψώματα. Στήν κοιλάδα τοῦ Ἀμούρ οἱ ἄκρες τοῦ ὀροπέδιου κατεβαίνουν ἀπότομα ἐνῶ τά κρυσταλλικά πετρώματα τῆς βάσης του καλύπτονται ἀπό στρώματα ἄμμου καί ἀργίλου, πού ἔχουν ἐναποτεθεῖ στίς λίμνες τῆς νεογενοῦς περιόδου τῶν ἀρχαίων κοιτῶν τοῦ Ἀμούρ καί Ζέγια. Πάνω στό ὀροπέδιο ὑπάρχουν ἐκτεταμένα δάση μέ πεῦκο καί σημύδες, ἐνῶ στά νότια εἶναι χαρακτηριστικές οἱ συστάδες μέ θαμνώδεις βελανιδιές. Ὑπάρχουν ἀκόμα πολλά ἕλη.

Ἀμουρσάνα (1722-1757). Ἕνας ἀπό τούς πρίγκιπες-ἡγεμόνες τοῦ Ὀιρατικοῦ πριγκιπάτου, παράγοντας τοῦ ἀντιμαντζουριανοῦ ἀπελευθερωτικοῦ κινήματος τῆς Μογγολίας στά 1755-58. Μετά τό θάνατο τοῦ χάν Γκαλντάν-Τσερέν (1727-45) προσπάθησε νά καταλάβει τό θρόνο τοῦ πριγκιπάτου, ἀλλά ἀντέδρασαν οἱ ἄλλοι μνηστῆρες τοῦ θρόνου, καί κατέφυγε στό Πεκίνο. Ἡ δυναστεία τῆς Μαντζουρίας, ὅμως, πού ἐνδιαφερόταν γιά τήν ἐξαφάνιση τοῦ Τζουγκαρικοῦ (Ὀιρατικοῦ) πριγκιπάτου, τελευταίου στηρίγματος τῆς μογγολικῆς ἀνεξαρτησίας, μέ τό πρόσχημα τῆς βοήθειας πρός τόν Ἀμουρσάνα, ἀπέστειλε στήν Τζουγκαρία ἀναρίθμητο στρατό πού, τελικά, κατέλαβε τή χώρα (1755). Ὅταν, ὅμως, ὁ Ἀμουρσάνα πείστηκε ὅτι οἱ Μαντζουριανοί τόν ἐξαπάτησαν, προσχώρησε στό αὐθόρμητο ἀντιμαντζουριανό κίνημα πού φούντωνε



Ἡ σμίλη τοῦ καλλιτέχνη δίνει στόν ἀμουρικό γρανίτη ἀνθρώπινη μορφή.

στή Χάλχα καί τήν Τζουγκαρία, καί ἔγινε οὐσιαστικά ὁ ἡγέτης του στήν Τζουγκαρία, δρώντας σέ στενή ἐπαφή μέ τόν Τσιγκουνζάμπ πού ἦταν ἐπικεφαλῆς τῆς ἐξέγερσης στή Χάλχα. Ὕστερα ἀπό ἀγώνα τριῶν χρόνων ἡ ἐξέγερση καταπνίγηκε μέ ἀγριότητα ἀπό τούς Μαντζουριανούς τό 1758, καί ἐπιβλήθηκε στό μογγολικό λαό γιά περισσότερο ἀπό δύο αἰῶνες ὁ μαντζουριανός ζυγός. Ὁ Ἀμουρσάνα κατέφυγε τό 1757 στήν ἐπικράτεια τῆς Ρωσίας, ὅπου πέθανε πολύ γρήγορα ἀπό εὐλογιά.

Ἀμούρ — Σανάν Ἀντόν Μουντρένοβιτς (1888-1939). Καλμοῦχος Σοβιετικός συγγραφέας καί κοινωνικός παράγοντας, μέλος τοῦ Κ.Κ. ἀπό τό 1918. Ἔγραψε στή ρωσική γλώσσα. Σπούδασε στό Λαϊκό πανεπιστήμιο «Σανιάφσκι» τῆς Μόσχας (1915-17). Πῆρε μέρος στόν ἀγώνα γιά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας στήν Καλμουχία. Βασικό ἔργο του εἶναι τό αὐτοβιογραφικό μυθιστόρημα *Ὁ γιός τῆς Μουντριόσκας* (1925), ὅπου περιγράφεται ἡ σταδιοδρομία ἑνός ἀνθρώπου πού ἀπό βοσκός ἔφτασε νά γίνει κρατικός παράγοντας. Τό προεπαναστατικό καλμούχικο χωριό ἀπεικονίζεται στό μυθιστόρημα *Ἀρανζάλ* (1932). Τό 1935 ἐκδόθηκε ὁ πρῶτος τόμος τοῦ μυθιστορήματος *Στή στέππα,* πού ἔμεινε ὅμως ἡμιτελές. Ὁ Ἀμούρ-Σασάν ἔπεσε θύμα παράνομης δίωξης, ἀποκαταστάθηκε, ὅμως, μετά τό θάνατό του.

Ἀμούρσκ. Κωμόπολη, κέντρο τῆς ἐπαρχίας Ἀμούρ, τῆς περιφέρειας Χαμπάροφσκ τῆς ΣΟΣΔΡ πάνω στήν ἀριστερή ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Ἀμούρ, σέ ἀπόσταση 60 χιλιομέτρων ψηλότερα ἀπό τήν πόλη Κομσομόλσκ καί 18 χιλιομέτρων ἀπό τό σιδηροδρομικό σταθμό Μίλκι (στή γραμμή Βολοτσάγεφκα-Κομσομόλσκ πάνω στόν Ἀμούρ). Ἔχει 25 χιλ. κατοίκους (1968). Ἱδρύθηκε τό 1958 μέ τήν κατασκευή τοῦ μεγάλου ἐργοστασιακοῦ συγκροτήματος κυτταρίνης καί χάρτου.

Ἄμπ, Πιέρ. Ψευδώνυμο τοῦ Ἀνρί-Λουί Μπουριγιόν (Bourillon), (1876, Νίκαια 1962). Γάλλος συγγραφέας, μηχανικός. Τό περιεχόμενο τῶν μυθιστορημάτων *Φρέσκο ψάρι* (1908), *Σιδηροτροχιές* (1912), *Νίκη τῶν μηχανῶν* (1920), δέν εἶναι ἱστορίες ἐργαζόμενων ἀνθρώπων, ἀλλά ἡ ἴδια ἡ πορεία τῆς παραγωγῆς, ὅπου ὁ ρόλος τοῦ ἀνθρώπου μετατρέπεται σέ λειτουργία ἐργαλείου, μηχανῆς, πού πρέπει νά τά ἐκμεταλλεύεται γιά τό συμφέρον τοῦ ἀφεντικοῦ του. Τήν ταξική πάλη ὁ Ἄμπ τή βλέπει σάν πηγή ἀναρχίας. Στό μυθιστόρημά του *Μαλλί* (1931), ἔδωσε εἰδυλλιακή ἐκτίμηση τοῦ καπιταλισμοῦ- ὀργανωτῆ τῆς παραγωγῆς. Εἶναι ἕνας ἀπό τούς δημιουργούς τοῦ λεγόμενου παραγωγικοῦ μυθιστορήματος, πού οὐσιαστικά, ἀντικατέστησε τήν τέχνη μέ τό ξερό ρεπορτάζ.

Μ.Ν. Β[illegible]

Ἀμπά (Aba). Πόλη στό Νότο τῆς Νιγηρίας στόν ποταμό Ἄμπα, στό σημεῖο διασταύρωσης τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς Πόρτ Χάρκουρτ Ἐνουγκού καί ἁμάξι τοῦ δρόμου. Κατ. 131 χιλ. (1963). Ἐμπόριο φοινικέλαιου. Ἐργοστάσια παραγωγῆς σαπουνιῶν, μπίρας, λαδιοῦ. Βιομηχανία πλεκτῶν.

Ἀμπάγεφ Βασίλι Ἰβάνοβιτς (1899). Σοβιετικός ἐρευνητής τῶν γλωσσῶν τοῦ Ἰράν. Κατάγεται ἀπό τήν Ὀσετία. Ἀποφοίτησε ἀπό τό Πανεπιστήμιο τοῦ Λένινγκραντ (1925) καί ἔγραψε ἐργασίες γιά τή Γενική καί Συγκριτική γλωσσολογία καί τίς γλῶσσες τῶν Ἰρανῶν καί τῶν Ὀσετίνων (*Τό ἔπος τῶν Νάρτοφ,* 1945 Ἡ γλώσσα καί ἡ λαογραφία τῶν Ὀσετίνων 1949). Ἡ κύρια ἐργασία τοῦ Ἀμπάγεφ εἶναι τό *Ἱστορικο-ετυμολογικό λεξικό τῆς γλώσσας τῶν Ὀσετίνων,* ὅπου ἐρευνᾶται ἡ ἐτυμολογία καί ἡ ἱστορία τῶν λέξεων μέ βάση τό ὑλικό 190 γλωσσῶν τοῦ κόσμου, ἡ σχέση τῆς γλώσσας αὐτῆς μέ τήν ἰρανική καί τήν ἰνδοευρωπαϊκή καθώς καί μέ τίς γλῶσσες τῶν Τούρκων τῶν Φιλλανδῶν, τῶν Οὔγγρων καί ἄλλων λαῶν.

Γ. Γ. Μπριαντεφ

Ἀμπαζά. Πόλη τῆς ἐπαρχίας Ταστίπ τῆς Αὐτόνομης Περιοχῆς τοῦ Χακάς τῆς Ἀκραίας

Περιοχῆς τοῦ Κρασνογιάρσκ τῆς ΣΟΣΔΡ. Βρίσκεται σέ λεκανοπέδιο τῆς ὀρεινῆς περιοχῆς τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Ἀμπακάν. Συνδέεται μέ διακλάδωση σιδηροδρομικῆς γραμμῆς μέσω τοῦ σταθμοῦ Ἀσκίζ μέ τή γραμμή Νοβοκουζνέτσκ-Ἀμπακάν καί μέ ἁμαξωτή ὁδό μέ τήν πόλη Ἀκ-Ντοβουράκ (ΑΣΣΔ τῆς Τούβας). Ἱδρύθηκε τό 1956, μέ τήν ἀξιοποίηση τῶν μεταλλευμάτων σιδήρου τῆς περιοχῆς.

ἀμπαζινική γλῶσσα. Γλῶσσα τῶν Ἀμπαζίνων, πού ἀνήκει στή βορειοδυτική (Ἀμπαζοαντιγκική) ὁμάδα τῶν καυκασιανῶν (ἰβηρικοκαυκασιανῶν) γλωσσῶν. Εἶναι διαδομένη κυρίως στήν Καρατσεβο-τσερκέζικη Αὐτόνομη Περιοχή. Τή μιλοῦν περίπου 20.000 ἄτομα. Τά κύρια φωνήεντά της εἶναι μονάχα δύο τό «α» καί τό «Υ». Μέ τήν ἀφομοίωση καί συναίρεση τῶν α καί Υ μέ τά ἡμίφωνα εἶναι δυνατό νά σχηματιστοῦν τά φωνήεντα e,o,i, u. Τό σύστημα τῶν συμφώνων εἶναι πολύ σύνθετο. Ἔχει δύο διαλέκτους τήν Ταπάντα καί τήν Ἀσχάρσκι.

Εἶναι γλῶσσα μέ ἀναπτυγμένη σύνθετη διάρθρωση. Στό κατηγορούμενο μποροῦν νά συμπεριληφθοῦν ταυτόχρονα δύο καί περισσότερα προθήματα δηλωτικά προσώπου καί τάξης, προθήματα δηλωτικά τόπου, κ.ἄ, καθώς ἐπίσης καί ἐπιθήματα πού ἐκφράζουν διάφορες ἀποχρώσεις ἐνέργειας ἤ κατάστασης. Ἡ σειρά τῶν λέξεων: ὑποκείμενο, ἄμεσο ἀντικείμενο καί κατηγορούμενο. Ἡ σειρά τῶν προθημάτων πού δηλώνουν πρόσωπο καί τάξη στό κατηγορούμενο μεταβάλλεται ἀνάλογα μέ τό ἄν τό ρῆμα εἶναι μεταβατικό ἤ ἀμετάβατο. Τό ρῆμα ἔχει σύνθετο σύστημα χρόνων, ἐγκλίσεων καί σημαντικό ἀριθμό προθηματικῶν γραμματικῶν κατηγοριῶν. Οἱ προσωπικές ἀντωνυμίες καί τά προσωπικά προθέματα ἀντωνυμιῶν χωρίζονται συνήθως σέ 3 κατηγορίες: ἀρσενικά, θηλυκά καί ἀντικείμενα ἤ φυσικά φαινόμενα, ἀλλά μπορεῖ νά χωρίζονται καί σέ 2 τάξεις. Τά οὐσιαστικά ἔχουν μορφές ὁριστικές, ἀόριστες καί μονοσήμαντες. Παρόλο ὅτι λείπουν οἱ πτώσεις πού ἐκφράζουν τίς συντακτικές σχέσεις ὅπως ἡ ὀνομαστική, ἡ αἰτιατική, ἡ δοτική, ὑπάρχουν καταλήξεις ξεχωριστῶν πτώσεων.

Τίς λειτουργίες τῶν ὑποταγμένων προτάσεων τίς ἐκπληρώνουν συνήθως οἱ μετοχές, τά ρηματικά ἐπιρρήματα καί ἄλλοι ἀπαρεμφατικοί σχηματισμοί τοῦ ρήματος. Ἡ γραφή τῆς ἀ.γ. δημιουργήθηκε τό 1932 σέ λατινική βάση καί τό 1938 στή βάση ρωσικῆς γραφῆς.

Α. Σαγκιροφ

Ἀμπαζίνοι. Λαός πού ζεῖ στήν Αὐτόνομη Περιοχή Καρατσάγιεβο-Κερκεσίας. Μερικές μικρές ὁμάδες μπορεῖ νά βρεῖ κανείς καί στήν Αὐτόνομη Περιοχή τῆς Ἀντιγκέας καί τοῦ Κισλοβόνεσκ. Σύμφωνα μέ τήν ἀπογραφή τοῦ 1970 ὁ ἀριθμός τους φτάνει τίς 25,4 χιλ. Μιλοῦν τήν ἀμπαζινική γλῶσσα. Οἱ πρόγονοί τους ζοῦσαν στά ἀνατολικά παράλια τῆς Μαύρης Θάλασσας. Στή σημερινή περιοχή ἐμφανίστηκαν μόλις τό 14ο αἰ. Ἐθνογραφικά χωρίζονται σέ δύο ὁμάδες: στούς ταπάντ καί σκαράου.

Ἀμπάι. Πόλη στήν περιοχή Καραγκαντά τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Σιδηροδρομικός σταθμός (Καραμπάς) τῆς γραμμῆς Τσελινογκράντ —Ἄλμα Ἀτά. Βρίσκεται 30 χλμ. ΝΔ τῆς Καραγκαντά. Πληθυσμός 32 χιλ. (1968). Ἐξόρυξη ἄνθρακα καί ἀσβέστη. Ξυλουργικά καί οἰκοδομικά συγκροτήματα. Μεγάλος κρατικός περιφερειακός σταθμός ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας. Ἔχει σχολή μεταλλειολογίας καί νυκτερινή τεχνική σχολή ἐνεργο-δομικῆς, Ἡ πόλη πῆρε αὐτή τήν ὀνομασία πρός τιμή τοῦ Ἀμπάγια Κουνανμπάεβα.

Ἀμπάι Κουναμπάγεφ. Καζάχος ποιητής διαφωτιστής, (1845-1904). Γόνος τῆς οἰκογένειας τοῦ μεγάλου φεουδάρχη Κουναμπάι Οὐσκενμπάεζ, εἶναι θεμελιωτής τῆς νέας καζαχικῆς γραπτῆς λογοτεχνίας. Σπούδασε στή μουσουλμανική ἱερατική σχολή τοῦ Χότζα Ἀχμέτ Ριζί στό Σεμιπαλατίνσκ, παρακολουθώντας ταυτόχρονα καί τό ρωσικό σχολεῖο. Οἱ ἀνθρωπιστικές ἰδέες τῶν ποιητῶν κι' ἐπιστημόνων τῆς Ἀνατολῆς (Φιρντουσί, Ναβάι, Νιμαζί, Φιζουλί, Ἰμπί Σινί κ.ἄ) ἐπηρέασαν τή διαμόρφωση τῆς κοσμοαντίληψής του. Ἰδιαίτερα τόν ἐπηρέασαν τά ἔργα τῶν Ρώσων κλασικῶν. Μετάφρασε τούς μύθους τοῦ Ι.Α. Κριλόφ, ποιήματα τοῦ Μ.Γ. Λέρμοντοφ, ἀποσπάσματα ἀπό τό ἔργο τοῦ Α.Σ. Πούσκιν *Εὐγένιος Ὀνέγκιν*. Ὁ Ἀμπάι Κ. προέτρεπε τό λαό νά ἀφομοιώσει τή ρωσική κουλτούρα. Μέ τά ποιήματά του ὁ Α.Κ., πού τά ἔγραψε μέσα σέ ἀτμόσφαιρα ἔντονης ζωῆς μόχθου, καλοῦσε τό λαό νά ἀγωνιστεῖ ἐναντίον τῆς καταπίεσης καί τῆς ἀμάθειας. Εἰρωνευόταν τίς παλιές συνήθειες τοῦ χωριοῦ του, τά δόγματα τοῦ Ἰσλάμ, καί διαμαρτυρόταν γιά τή δουλική θέση τῆς γυναίκας. Στούς σατιρικούς στίχους: *Ἐπιτέλους, ἐγώ ἔγινα ἐπαρχιώτης* (1889), *Κουλεμπάγιου* (1888), πῆρε σαφή θέση ἐναντίον τοῦ κοινωνικοῦ κακοῦ. Ὁ Α.Κ. χρησιμοποίησε καινούργιους στιχουργικούς τύπους (ἐξασύλλαβο, ὀκτασύλλαβο). Καινοτομία παρουσιάζουν τά ποιήματά του πού εἶναι ἀφιερωμένα στίς 4 ἐποχές τοῦ ἔτους: *Ἄνοιξη* (1890), *Καλοκαίρι* (1886), *Φθινόπωρο* (1889), *Χειμώνας* (1888). Στό ἀφηγηματικό ποίημα *Ἰσκαντέρ* ὁ Α.Κ. κατακρίνει τήν ἀπληστία τοῦ καταχτητῆ Μεγάλου Ἀλεξάνδρου τοῦ Μακεδόνα καί τοῦ ἀντιπαραθέτει τή φιλοσοφική σκέψη τοῦ Ἀριστοτέλη. Στίς *Παραινέσεις*, γραμμένες σέ πεζό, ὁ Α.Κ. θίγει θέματα ἱστορικά, παιδαγωγικά καί δικαίου. Μερικά λυρικά ποιήματά του μελοποιήθηκαν. Τή ζωή τοῦ Α.Κ. δίνει παραστατικά ὁ Μ.Ο. Ἀουεζόφ στό ἔργο του *Ἀμπάι* (1958).

Ἀμπάι στέππα. Βαθύπεδο ἀνάμεσα στά βουνά τοῦ Κεντρικοῦ Ἀλτάϊ, στή διακλάδωση τῶν ὀροσειρῶν Χολζούν στά ΝΔ καί Τερκτίν στά ΒΑ σέ ὑψόμετρο 1.100 μ. περίπου. Μῆκος 25 χλμ., πλάτος 6-9 χλμ. Οἱ ποταμοί Κόξα, Ἀλμπάι, Ἀξάς (λεκανοπέδιο Κατουνί) συγκεντρώνουν τά νερά τῆς Ἀ. Στά ΒΔ. καλύπτεται ἀπό στεππώδη βλάστηση καί στό Δ τμῆμα ὑπάρχουν ἀβαθεῖς βάλτοι. Καλλιεργήσιμο εἶναι τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ Α τμήματος.

ἀμπακά (στά ἰσπανικά abaca, προέρχεται ἀπό τήν πορτογαλική ὀνομασία abaca). 1) Μούσα ἡ κλωστική (Musa Textilis), πολυετές τροπικό φυτό τῆς οἰκογένειας τῶν μουσιδῶν (Musaceae). 2) Οἱ ἶνες, πού ἐξάγονται ἀπό τόν κολεό τῶν φύλλων, εἶναι ὅμοιες μέ τή λεγόμενη «κάνναβη τῆς Μανίλλα».

Ἀμπακάν (πρίν ἀπό τό 1931 Οὔστ-Ἀμπακάνσκοε). Πόλη, κέντρο τῆς Αὐτόνομης περιοχῆς τῆς Χακασίας στήν Ἀκραία Περιοχή τοῦ Κρασνογιάρσκ τῆς ΣΟΣΔΡ, στό βαθύπεδο τῶν ποταμῶν Ἀμπακάν καί Γενισέι. Σιδηροδρομική σύνδεση μέ τίς πόλεις Ἀτσίν, Νοβοκουζνέτσκ καί Ταϊσέτ. Τό μεγάλο ποτάμιο λιμάνι τοῦ Ἀμπακάν κτίστηκε στό σημεῖο διασταύρωσης τοῦ Γενισέι μέ τή σιδηροδρομική γραμμή Νοβοκουζνέτσκ - Ἀμπακάν. Ἀπό τό Ἀμπακάν ξεκινᾶ ἁμαξιτός δρόμος τοῦ Οὐσίν στήν ΑΣΣΔ τῆς Τουβά. Τό 1939 εἶχε 37 χιλ. κατοίκους, ἐνῶ τό 1968, 80 χιλιάδες καί τό 1977 ὁ πληθυσμός της ἔφτασε τίς 123 χιλ. Ὑπάρχουν ἐγκαταστάσεις ἐλαφρᾶς βιομηχανίας, καθώς καί ἐπεξεργασίας ξύλου καί γεωργικῶν-κτηνοτροφικῶν πρώτων ὑλῶν. Ἐγκαταστάσεις σφαγείων, ἀλευρόμυλων, ἐργοστάσια οἰνοποιίας καί γάλατος, ἐργοστάσια ἐπίπλων, ὑποδημάτων, πλεκτῶν εἰδῶν καί ραπτικῆς. Ἐπίσης ὑπάρχει ἐργοστάσιο ἐπισκευῆς μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ ἐλαφρᾶς βιομηχανίας. Οἰκοδομεῖται (τό 1978) βιομηχανικό συγκρότημα παραγωγῆς βαγονιῶν μέ ἐργοστάσιο χυτήριο καί τμῆμα παραγωγῆς μεταλλικῶν δοχείων. Στό Ἀμπακάν ὑπάρχει Ἱστορικό Ἰνστιτοῦτο Ἐπιστημονικῆς Ἔρευνας τῆς γλώσσας καί λογοτεχνίας τῆς Χακασίας, Παιδαγωγικό Ἰνστιτοῦτο, Μέση Πολυτεχνική Σχολή, Ἰατρική, Παιδαγωγική καί Μουσική Σχολή. Δραματικό θέατρο, μουσεῖο τῆς περιοχῆς, κέντρο τηλεόρασης. Οἱ ἐφημερίδες τῆς περιοχῆς εἶναι: «Λένιν τσολί» (Λενινιστικός δρόμος»), στή χακασική γλώσσα, καί ἡ «Σοβιετική Χακασία». Τό παλιό τμῆμα τῆς πόλης Ἀμπακάν, τό χωριό Οὔστ-Ἀμπακάνσκοε, δημιουργήθηκε στή δεκαετία τοῦ 1870-1880. Τό 1929 κτίστηκε τό νέο τμῆμα τῆς πόλης πού στή συνέχεια ἑνώθηκε μέ τό Οὔστ-Ἀμπακάνσκοε.

Ἀμπακάν. Ποταμός στήν Ἀκραία Περιοχή τοῦ Κρασνογιάρσκ τῆς ΣΟΣΔΡ, ἀριστερός παραπόταμος τοῦ Γενισέι. Σχηματίζεται ἀπό τή συνένωση τοῦ Μεγάλου καί Μικροῦ Ἀμπακάν, πού πηγάζουν ἀπό τίς βόρειες κλιτύες τοῦ Δυτικοῦ Σαγιάν καί τῆς ὀροσειρᾶς Ἀλτάι. Μῆκος 514 χλμ. (ἀπό τίς πηγές τοῦ Μεγ. Ἀμπακάν), ἔκταση τοῦ λεκανοπέδιου 32.000 χλμ^2. Στόν ἄνω ροῦ τοῦ Ἀμπακάν σχηματίζεται μιά στενή κοιλάδα. Στήν ἔξοδο τῶν ὀροσειρῶν, στό χωριό Μεγάλο Μονόκ, ἡ κοιλάδα εὐρύνεται ἀκόμα περισσότερο. Στά ὅρια τοῦ βαθύπεδου Μινουσίνσκ, ἡ κοίτη χωρίζεται σέ πολυάριθμους βραχίονες. Ἡ συλλογή τῶν ὑδάτων τοῦ Ἀ. γίνεται ἀπό τά χιόνια καί τίς βροχές. Παγώνει κατά τά μέσα Νοεμβρίου, ὑδροποιεῖται στό τέλος Ἀπριλίου. Ἡ μέση ἐτήσια ροή στίς ἐκβολές του εἶναι, 400μ^3/I″. Χρησιμοποιεῖται γιά τή μεταφορά ξυλείας καί στά ὅρια τοῦ ὀροπέδιου Μινουσίνσκ γιά ἄρδευση. Κοντά στόν ποταμό, ἔχει κτιστεῖ ἡ πόλη Ἀμπακάν.

Ἀμπακάν. Ὀροσειρά πρός Ν τῆς Σιβηρίας. Ὑψώνεται στή γραμμή διαχωρισμοῦ τῶν ποταμῶν Ἀμπακάν (λεκανοπέδιο Γενισέι), Τόμ καί Λέμπεντ (λεκανοπέδιο Ὄμο). Μῆκος 300 χλμ. περίπου. Μέσο ὑψόμετρο 1.400-1.700 μ. (ὑψηλότερο σημεῖο 1.984μ). Ἀποτελεῖται ἀπό μεταμορφικά πετρώματα καί ἀποθέματα γρανίτη, γάββρων, διοριτῶν. Ἐπικρατεῖ ἕνα πολύ διακεκομμένο ἡμιορεινό ἀνάγλυφο. Στίς κλιτύες (σέ ὑψόμετρο ὥς 1.700μ.) ὑπάρχουν κωνοφόρα (ἔλατα, κέδροι) καί ταϊγκά. Ψηλότερα βρίσκεται ἡ ὀρεινή τούντρα.

Ἀμπακάν. Στέππα στό βαθύπεδο τοῦ Μινουσίν, στήν Ἀκραία Περιοχή Κρασνογιάρσκ τῆς ΣΟΣΔΡ. Ἐκτείνεται στήν ἀριστερή ὄχθη τοῦ Γενισέι, ἀνάμεσα στίς διακλαδώσεις τῆς ὀροσειρᾶς τοῦ Ἀμπακάν καί τοῦ ὁμώνυμου ποταμοῦ. Ἀνάγλυφο πεδινό, πρός Δ λοφῶδες.

Ὑψόμετρο 200-500μ. Ὑπάρχουν πολλές μικρές λίμνες. Ἐπικρατοῦν οἱ στέππες πού καλύπτονται μέ φτέρες, τά ἐδάφη πού προσφέρονται γιά καλλιέργεια καί περιέχουν καστανοχώματα καί τά νότια μαυροχώματα μαζί μέ τά ἀλκαλιοῦχα ἐδάφη. Ἡ στέππα σέ ὁρισμένα τμήματα καλλιεργεῖται.

Ἀμπακέλια Ταμάρα Γκριγκόρι (1905, Χόνη — 1953 Τιφλίδα). Γλύπτρια καί χαράκτρια, διακεκριμένη καλλιτέχνιδα τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας (1942) καί μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1941. Σπούδασε στήν Ἀκαδημία Καλῶν Τεχνῶν τῆς Τιφλίδας (1923-1929) μέ καθηγητές τούς Γ. Ι. Νικολάτζε, Ν. Π. Καντζάκι, Ε. Ε. Λάνσερ καί Ι. Α. Σαρλεμάνι. Τά ἔργα της (διάζωμα στό κτίριο τοῦ γεωργιανοῦ παραρτήματος τοῦ Ἰνστιτούτου μαρξισμοῦ-λενινισμοῦ στήν Τιφλίδα, 1936-1937, ἀνδριάντας τῆς Λέσκα Οὐκράινκα στό Σουράμι, 1952, κ.ἄ). διακρίνονται γιά τή ρομαντική ἔξαρση καί τή γενίκευση τῶν προτύπων τους. Τό ἴδιο καί τά χαρακτικά ἔργα της — εἰκονογράφηση στό «ὁ Βίτιας στό δέρμα τῆς τίγρης» τοῦ Σ. Ρουσταβέλι (1936-1937), καί τό «Νταβίντ Σασοῦνσκι» (1939) καθώς καί τά ἔργα τοῦ Β. Πσαβέλ (1947). Φιλοτέχνησε τά σκηνικά σέ πολλά θεατρικά ἔργα καί κινηματογραφικές ταινίες. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο τῆς Κόκκινης Σημαίας.

Ἀμπάλα. Πόλη τῆς Ἰνδίας στήν ἐπαρχία τῆς Χαριάνας, κατ. (1965), μέ τά προάστια, 195 χιλ. Εἶναι συγκοινωνιακός κόμβος καί ἐμπορικό κέντρο (σιτηρά, βαμβάκι, μπαχαρικά, ξυλεία). Ὑπάρχουν βιομηχανίες βαμβακοϋφαντουργική, ἀλευροποιία, ὑαλουργία, παραγωγή χυμῶν. Ἡ Ἀμπάλα συνδέεται μέ σιδηροδρομική γραμμή μέ τήν πόλη Σίμπλα (καλοκαιρινή διαμονή τῆς κυβέρνησης).

Ἀμπαλάκοφ, ἀδελφοί. Ὁ Βιτάλιος Μιχαήλοβιτς (1906-) καί ὁ Εὐγένιος Μιχαήλοβιτς (1907-1948), Σοβιετικοί ἀλπινιστές πού πραγματοποίησαν ἀναβάσεις σέ πολλές δυσκολοπάτητες κορυφές τοῦ Καύκασου, τοῦ Τιέν-Σάν, τοῦ Παμίρ, τοῦ Ἀλτάι κ.ἄ. Ὁ Βιτάλιος Μιχαήλοβιτς Α., μηχανικός — κατασκευαστής, ἐπινόησε 100 περίπου συσκευές πού χρησιμοποιοῦνται γιά ἐκτιμήσεις κατά τήν προπόνηση τῶν ἀθλητῶν. Ἐπίλεκτος πρωταθλητής ἀλπινισμοῦ (1934), ἐπίλεκτος πρωταθλητής τῶν σπόρ (1943), ἐπίλεκτος προπονητής τῆς ΕΣΣΔ (1961). Ἀρχηγός τῆς πρώτης σοβιετικῆς ἀποστολῆς ἀνάβασης στήν κορυφή Λένιν (7.134 μ. Παμίρ, 1934), ὅπου ἀνέβηκε τρεῖς φορές. Ἡ ἐπίλεκτη Μοσχοβίτικη ἐρασιτεχνική ὁμάδα ἀλπινισμοῦ «Σπάρτακος», πού ἦταν ἀρχηγός της, πῆρε 12 φορές τό πρωτάθλημα τῆς χώρας. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο Λένιν. Ὁ Εὐγένιος Μιχαήλοβιτς Α., γλύπτης, ἀνέβηκε πρῶτος στήν κορυφή «Κομμουνισμός» (7.495 μ., Παμίρ, 1933). Ἐπίλεκτος πρωταθλητής ἀλπινισμοῦ (1934). Μιά ἀπό τίς ὑψηλότερες κορυφές τοῦ Παμίρ φέρει τήν ὀνομασία «Κορυφή Ε. Ἀμπαλάκοφ».

Ἀμπάν. Κωμόπολη, κέντρο τῆς περιφέρειας Ἀμπάν, στήν Ἀκραία Περιοχή Κρασνογιάρσκ τῆς ΣΟΣΔΡ. Κτισμένη (919) στόν ποταμό Ἀμπάν (λεκάνη Γενισέι), 62 χλμ. ΒΑ τοῦ σιδηροδρομικοῦ σταθμοῦ Κάνσκ-Γενισέισκι (στή γραμμή Κρασνογιάρσκ-Ἰρκούτσκ), ἔχει 7,3 χιλ. κατ. (1969). Ὑπάρχουν χημικές-δασικές ἐγκαταστάσεις καί ἐργοστάσιο ἐλαιουργίας.

Ἀμπανιάνο Νικόλα (1901). Ἰταλός ἰδεαλιστής φιλόσοφος, καθηγητής στό Πανεπιστήμιο τοῦ Τορίνο. Εἶναι ὁ ἱδρυτής τοῦ λεγόμενου θετικοῦ ὑπαρξισμοῦ πού τείνει νά συνδυάσει ἰδέες τοῦ τελευταίου μέ τά στοιχεῖα τοῦ νεοθετικισμοῦ. Μέ βάση τά στοιχεῖα αὐτά καί μέ τή συνδρομή τοῦ γενικευμένου τύπου «ἡ δυνατότητα τῆς δυνατότητας» προσπάθησε νά δημιουργήσει τήν αἰσιόδοξη ἐκδοχή τοῦ ὑπαρξισμοῦ. Σύμφωνα μέ αὐτή τό ἄτομο μπορεῖ ἀπό τίς διάφορες δυνατότητες πού τοῦ δίνονται νά διαλέξει ἐκείνη πού θεωρεῖται βάση «τῆς ὑγιοῦς καί σταθερῆς ὕπαρξης». Ὁ ἐκλεκτικισμός καί ὁ ἠθικός φορμαλισμός καταδίκασαν τήν προσπάθεια τοῦ Ἀ. σέ ἀποτυχία. Τά τελευταῖα χρόνια ὁ Ἀ. ἀπομακρύνεται ὅλο καί περισσότερο ἀπό τήν προβληματική τοῦ ὑπαρξισμοῦ καί ἀσχολεῖται μέ ζητήματα τῆς θεωρίας τῆς γνώσης, τῆς κοινωνιολογίας κ.ἄ.

Ἀμπάνκιν Πάβελ Σεργκέγεβιτς (1902-1965). Σοβιετικός ναύαρχος (1951), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1920. Γεννήθηκε στό χωριό Λότσκι τῆς περιφέρειας Ριαζάν, τελείωσε τή σχολή πολεμικοῦ ναυτικοῦ Μ. Β. Φροῦνζε (1927) καί ὑπηρέτησε στό στόλο τῆς Βαλτικῆς. Τό 1937 τέλειωσε τήν ναυτική Ἀκαδημία πολέμου. Χρημάτισε ἐπίτροπος στήν Σχολή πολεμικῆς ἀεροπορίας τοῦ ναυτικοῦ στό Ἔισκ. Τόν Ἰούνιο τοῦ 1939 ἔγινε μέλος τοῦ σοβιέτ πολεμικοῦ ναυτικοῦ τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ. Τόν Ἰούλιο τοῦ 1940 διοικοῦσε τόν πολεμικό στολίσκο τοῦ Ἀμούρ καί τόν Ἰούλιο τοῦ 1943 τόν πολεμικό στολίσκο Ὀνέγκα. Τόν Σεπτέμβριο τοῦ 1944 ἔγινε ἀρχηγός στή ναυτική Ἀκαδημία πολέμου καί τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1945 ἀναπληρωτής στή Γενική ἐπιτροπή τοῦ Πολεμικοῦ Ναυτικοῦ. Τό 1952 ἔγινε ἀρχηγός τῆς Ὑδρογραφικῆς διοίκησης τοῦ Πολεμικοῦ Ναυτικοῦ. Τό 1960 ἀποστρατεύτηκε. Τιμήθηκε μέ 2 παράσημα Λένιν, 2 παράσημα τῆς Κόκκινης Σημαίας καί μέ τά παράσημα Οὐσακόφ (1ος βαθμός), τοῦ Ἐρυθροῦ Ἀστέρα, καθώς καί μέ μετάλλια.

Ἀμπαντάν. Πόλη στό νοτιο-δυτικό Ἰράν, στό Χουλιστάν. Βρίσκεται στόν ποταμό Σάτ-ελ-Ἀράμπ, 50 χλμ. ἀπό τόν Περσικό κόλπο, ἔχει 270 χιλ. κατ. (1966) καί εἶναι λιμάνι κατάλληλο γιά ὑπερωκεάνεια. Τό μεγάλο διυλιστήριο πετρελαίου μέ ἀπόδοση 30 ἑκατομ. τόν. τό χρόνο, ἐλέγχεται ἀπό τό 1954 ἀπό τό μονοπώλιο πετρελαίου (κεφάλαια τῶν ΗΠΑ, τῆς Μεγάλης Βρετανίας, τῆς Ὀλλανδίας καί τῆς Γαλλίας). Μέ τίς πετρελαιοπηγές συνδέεται μέ πετρελαιοαγωγούς καί ἐξάγει ἀργό πετρέλαιο καί πετρελαιοειδή. Οἱ πετρελαιοαγωγοί ἀρχίζουν ἀπό τήν Τεχεράνη καί τό Ἰσπαχάν.

Ἀμπαντζέχοι. Μιά ἀπό τίς μεγάλες φυλές τῶν Ἀντίγκων κατά τό παρελθόν καί σήμερα εἶναι ἡ ἐθνογραφική ὁμάδα τῶν Ἀντίγκων. Ζοῦν στό χωριό Σοβγκενίσκι τῆς ὁμώνυμης περιφέρειας τῆς ΑΠ τῶν Ἀντίγκων καί μιλοῦν τή διάλεκτο τῶν Ἀμπαντζέχων τῆς γλώσσας τῶν Ἀντίγκων, πού βαθμιαῖα ἐκτοπίζεται ἀπό τή λογοτεχνική γλώσσα τῶν Ἀντίγκων. Οἱ Ἀμπαντζέχοι εἶναι λαός θρησκόληπτος, μουσουλμάνοι - σουνίτες. Ἡ κύριά τους ἀπασχόληση εἶναι ἡ γεωργία, ἡ κτηνοτροφία καί ἡ κηπουρική.

Ἀμπαντῖτοι. Ἰμπαντῖνοι, ὀπαδοί τοῦ μετριοπαθοῦς ρεύματος τῆς μουσουλμανικῆς αἵρεσης τῶν Χαριτζίτων. Ἡ αἵρεση τῶν Ἀμπαντίτων δημιουργήθηκε τόν 7ο αἰ, στό Ἰράκ καί πῆρε τήν ὀνομασία της ἀπό τόν Ἀμπνταλλάχ, Ἴμπν Ἰμπάντ, πού διατύπωσε τίς ἀπόψεις τῶν Ἀμπαντίνων. Ἀγωνίστηκαν κατά τοῦ Χαλιφάτου καί δημιούργησαν δικά τους ἰμαμάτα (φεουδαρχικο - θεοκρατικά κρατίδια) μεταξύ τῶν ὁποίων εἶναι καί τῆς Ταχέρ (βόρεια Ἀφρική, κατά τόν 8ο — ἀρχές τοῦ 10ου αἰ.). Διατηρήθηκαν στό σύγχρονο Ὀμάν καί σέ ὁρισμένα κράτη τῆς Βόρειας Ἀφρικῆς (Ἀλγερία, Τυνησία, Λιβύη).

Ἀμπαρτσίκ. Ὅρμος στό Ἀνατ. τμῆμα τοῦ κόλπου Κολιμά τοῦ ἀνατολικοῦ Σιβηρικοῦ ὄγκου. Μῆκος τοῦ ὅρμου 3 χλμ. περίπου, πλάτος, στίς ἐκβολές, 7 χλμ. περίπου, βάθος ὡς 4 μέτρα. Στόν ὅρμο χύνεται τό ποτάμι Κολιμά, πού ἀπό τόν Ὀκτώβριο ὥς τόν Ἰούλιο εἶναι παγωμένο. Στήν ἀνατολική ὄχθη τοῦ ὅρμου ὑπάρχει ἡ κατοικημένη περιοχή Ἀμπαρτσίκ.

Ἀμπαρτσουμιάν Βικτόρ Ἀμαζασφόβιτς (1908-). Σοβιετικός ἀστροφυσικός, πού ἐργάζεται στόν τομέα τῆς φυσικῆς ἀστέρων καί νεφελωμάτων, ἀστρονομίας καί δυναμικῆς τῶν ἀστρικῶν συστημάτων, κοσμογονίας ἄστρων καί γαλαξιῶν. Εἶναι ὁ ἱδρυτής τῆς σχολῆς θεωρητικῆς ἀστροφυσικῆς τῆς ΕΣΣΔ, μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (1953, ἀντεπιστέλλον μέλος ἀπό τό 1939), ἀκαδημαϊκός (ἀπό τό 1943) καί πρόεδρος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τῆς Ἀρμενίας (ἀπό τό 1947), καθηγητής στό Πανεπιστήμιο τοῦ Ἐρεβάν (ἀπό τό 1947), ἥρωας τῆς σοσιαλιστικῆς ἐργασίας (1968) καί μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1940.

Διατύπωσε τήν ποσοτική θεωρία τῆς ἐκπομπῆς ἀέριων νεφελωμάτων καί πρότεινε μέθοδο γιά τόν ὑπολογισμό τῶν μαζῶν πού ἐκλύουν τά ἄστρα νόβα καί πού ἀποσπῶνται ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῶν μή στατικῶν ἄστρων. Θεμελίωσε τίς βασικές ἀρχές τῆς στατιστικῆς μηχανικῆς τῶν ἀστρικῶν συστημάτων καί ἀπόδειξε ὅτι οἱ συγκεντρώσεις ἄστρων διασπῶνται βαθμιαῖα, λόγω τῆς ἀπώλειας ἀπό αὐτές χωριστῶν ἄστρων καί στή βάση αὐτή καθόρισε τήν ἡλικία τους. Τό 1947 ἀνακάλυψε καί μελέτησε τά ἀσταθή ἀστρικά συστήματα νέου τύπου, πού βρίσκονται στό στάδιο διάσπασής τους καί πού ὁ ἴδιος τά ὀνόμασε ἀστρικές ὁμάδες. Ἡ ὁριακή νεότητα τῶν ἀστρικῶν ὁμάδων, πού διαπιστώθηκε ἀπό τόν Ἀ., ὁδήγησε στή λύση μιᾶς σειρᾶς θεμελιωδῶν προβλημάτων τῆς ἀστρικῆς κοσμογονίας. Ὁ Ἀ. διαπίστωσε ὅτι ἡ ἀπορρόφηση τοῦ φωτός στό ἐνδοαστρικό διάστημα προκαλεῖται ὄχι ἀπό συνεχές μέσο, ἀλλά ἀπό διάκριτα, σκοτεινά νεφελώματα. Ἐπεξεργάστηκε εἰδική θεωρία γιά τίς στατιστικές μελέτες τῶν ἐνδοαστρικῶν ἀπορροφητικῶν νεφελωμάτων καί εἶναι ὁ δημιουργός τῆς νέας θεωρίας διάχυσης τοῦ φωτός σέ θολά μέσα. Ἐπεξεργάστηκε ἀκόμα τή θεωρία τῶν πυρηνικῶν ἄστρων πού ἔχουν πυκνότητα μεγαλύτερη ἀπό τήν πυκνότητα τοῦ πυρήνα. Διαπίστωσε τήν κοσμογενετική δραστηριότητα τῶν κεντρικῶν συμπυκνωμάτων — τῶν πυρήνων τῶν γαλαξιῶν, πού προκαλεῖ μεγαλειώδη, μή στατικά φαινόμενα (κολοσσιαῖες ἐκρήξεις, ἐκτίναξη μεγάλων μαζῶν ὕλης, ἤρεμη ροή ὕλης, ἰσχυρή ἀκτινοβολία καί ἐκπομπή ραδιοσυχνοτήτων κτλ). Οἱ νέες κατευθύνσεις πού χάραξε εἶχαν μεγάλη ἐπίδραση στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀστρονομικῆς ἐπιστήμης.

Εἶναι ὁ ἱδρυτής (1946) καί μόνιμος Διευθυντής τοῦ ἀστροφυσικοῦ ἀστεροσκοπείου τοῦ Μπιουρακάν, τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς Ἀρμενίας. Ὑπῆρξε ἀντιπρόεδρος (1948-

55) καί Πρόεδρος (1961-64) τῆς Διεθνοῦς ἀστρονομικῆς Ἕνωσης. Εἶναι μέλος πολλῶν ξένων Ἀκαδημιῶν καί ἐπιστημονικῶν συλλόγων. Τό 1968 ἐκλέχτηκε πρόεδρος τοῦ Διεθνοῦς Συμβουλίου τῶν Ἐπιστημονικῶν Ἑνώσεων. Βουλευτής στό Ἀνώτατο Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ στήν 3η-7η σύνοδο. Τοῦ ἀπονεμήθηκε τό Κρατικό Βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1946-1950), καί τιμήθηκε τρεῖς φορές μέ τό παράσημο «Λένιν» καθώς καί μέ ἄλλα παράσημα καί μετάλλια τῆς ΕΣΣΔ καί ξένων ἐπιστημονικῶν ἑνώσεων.

Ἔργα: *Θεωρητική ἀστροφυσική,* Μ.-Λ., 1939. *Ἡ ἐξέλιξη τῶν ἄστρων καί ἡ ἀστροφυσική,* Ἐρ., 1947. *Ἐπιστημονικές ἐργασίες,* τ. 1-2, Ἔρ., 1960. *Προβλήματα ἐξωγαλαξιακῶν μελετῶν.* «Ζητήματα κοσμογονίας» 1962, τ. 8. *Προβλήματα ἐξέλιξης τοῦ σύμπαντος,* Ἐρ., 1968.

Λ. Β. ΜΙΡΖΟΓΙΑΝ

Ἀμπαρτσουμιάν Ρουμπέν Σεργκέγεβιτς (Σοῦσα, 1911-). Σοβιετικός ἐπιστήμονας στόν τομέα τῆς μεταλλειολογίας καί τῆς διάβρωσης τῶν μετάλλων, σημαντική προσωπικότητα τῆς ἐπιστήμης καί τεχνικῆς τῆς ΣΟΣΔ τῆς Ρωσίας, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (1966) καί μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1942. Οἱ βασικές ἐργασίες του ἀναφέρονται στήν ἐπινόηση κραμάτων μέ μεγάλη ἀντοχή στή διάβρωση, καί μεθόδων γιά τήν προστασία τῶν μετάλλων ἀπό τή διάβρωση, πού βρῆκαν μεγάλη ἐφαρμογή. Τιμήθηκε μέ κρατικά βραβεῖα τῆς ΕΣΣΔ (1949, 1953), καί μέ τό βραβεῖο «Λένιν» (1960).

Ἀμπάς Α΄. (ὁ Μέγας) (1571-1629). Σάχης τοῦ Ἰράν (1587), ἀπό τή δυναστεία τῶν Σεφεβιδῶν. Διακεκριμένος στρατιωτικός ἡγέτης. Στηρίχτηκε, κυρίως, σέ ἐκεῖνο τό τμῆμα τῶν Ἰρανῶν φεουδαρχῶν, πού ἐνδιαφέρονταν νά δημιουργηθεῖ ἰσχυρή κεντρική ἐξουσία. Ἐπίσης, στηρίχτηκε στούς μεγαλεμπόρους. Διεξήγαγε ἐπιτυχή ἀγώνα κατά τῶν φυγόκεντρων τάσεων τῶν φεουδαρχῶν (πού προέρχονταν ἀπό τούς ἀρχηγούς Τούρκων νομάδων), οἱ ὁποῖοι κατεῖχαν δεσπόζουσα θέση στό Ἰράν ὥς τή βασιλεία τοῦ Ἀμπάς Α΄. Ὁ Ἀμπάς Α΄ ἀντικατέστησε τά στηρίγματά τους — πού ἦταν τά τμήματα τῶν ἐθελοντῶν πού προέρχονταν ἀπό τά φέουδά τους — μέ τακτικό στρατό, πού στρατολογοῦνταν μέ ἰδιαίτερες προσκλήσεις. Ἐπίσης, ἐνίσχυσε τόν κρατικό μηχανισμό μέ Πέρσες πού κατοικοῦσαν μόνιμα στή χώρα καί τήν οἰκονομία τῶν ἐσωτερικῶν περιοχῶν τοῦ Ἰράν μέ πόρους, πού προέρχονταν ἀπό τή λεηλασία τῶν κατακτημένων περιοχῶν καί μέ τή βίαιη μετακίνηση ἀπό τόν τόπο τους Γεωργιανῶν, Ἀρμενίων, Ἀζερμπαϊτζανῶν κ.ἄ. λαῶν. Κατέστειλε σκληρά κάθε λαϊκή ἐξέγερση (1592 στή Γκιλιάνα, 1623 στή Γεωργία, κ.ἄ). Ἐνθάρρυνε τήν ἀνάπτυξη τοῦ ἐσωτερικοῦ καί ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου. Γιά τό σκοπό αὐτό κατασκεύασε δρόμους, γέφυρες καί πανδοχεῖα. Τό 1597-98 μετέφερε τήν πρωτεύουσα στό Ἰσπαχάν. Ἔκλεισε μέ νίκη τόν πόλεμο μέ τή Μπουχάρα καί τήν Τουρκία, ἀποκατέστησε τήν κυριαρχία τοῦ Ἰράν στήν Ὑπερκαυκασία (συμπεριλαμβανομένου καί τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν) καί στό Χορασάν. Κατέκτησε τά νησιά Μπαχρέιν (1601-1602), Κανταγκάρ (1621), ξαναπῆρε ἀπό τούς Πορτογάλους, μέ τή βοήθεια τοῦ ἀγγλικοῦ στόλου, τό νησί Ὀρμούζ (1622) καί κατέλαβε τό Ἰράκ (1623). Συνῆψε ἐμπορικές καί πολιτικές σχέσεις μέ τίς εὐρωπαϊκές χῶρες. Κατά τή βασιλεία τοῦ Ἀμπάς Α΄, τό Ἰράν ἔφτασε στό ἀπόγειο τῆς πολιτικῆς του ἰσχύος.

Ν. Π. ΠΕΤΡΟΥΣΕΦΣΚΙ.

Ἀμπάς Ἴμπν Ἀλ-Ἀχνάφ. (750-808 περίπου). Ἄραβας λυρικός ποιητής, εὐνοούμενος τοῦ Χαλίφη Χαρούν Ἐλ-Ρασίντ. Ἔγραψε ἐρωτικούς καί ἐλεγειακούς στίχους. Ἐγκατέλειψε τούς ποιητικούς κανόνες πού ἐπικρατοῦσαν στήν προϊσλαμική ἐποχή καί προσχώρησε στίς νέες κατευθύνσεις. Οἱ γλαφυροί στίχοι τοῦ Ἀμπάς, πού χαρακτηρίζονται ἀπό κάποια συμβατικότητα καί ὁμοιομορφία ὡς πρός τό περιεχόμενο, μελοποιήθηκαν καί τούς τραγουδοῦσαν οἱ ἀοιδοί τῆς Αὐλῆς.

Ἀμπάς Σιχάτ (Ψευδώνυμο). Τό πραγματικό του ὄνομα εἶναι Ἀμπασγκούλι Ἀλιαμπάς — Ὀγκλί Μεχτιζαντέ. (1874-1918) Ἀζερμπαϊτζανός ποιητής καί μεταφραστής. Ἐκπρόσωπος τοῦ ρομαντισμοῦ στή λογοτεχνία τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν. Τό 1903 συνεργαζόταν μέ τήν ἐφημερίδα τῆς Τιφλίδας «Ρωσική Ἀνατολή» καί τό 1905 δημοσίευσε ἄρθρο μέ τόν τίτλο: «Ποιά πρέπει νά εἶναι ἡ νέα ποίηση;» καί ἀργότερα τίς ποιητικές συλλογές: *Ποιητικός λόγος, Ὠδή πρός τήν ἐλευθερία, Ἡ φωνή τῆς ἀφύπνισης.* Οἱ συλλογές: *Χτυπημένος γίγαντας* καί *Δυτικός ἥλιος* εἶναι μεταφράσεις Ρώσων καί Δυτικο - ευρωπαίων ποιητῶν καί δημοσιεύθηκαν τό 1912. Στό ποίημα *Ἡ παλληκαριά τοῦ Ἀχμέτ,* ὁ Ἀμπάς Σιχάτ δημιούργησε τό πρότυπο τοῦ ἐργάτη, ἀγωνιστῆ τῆς λευτεριᾶς καί στό ρομαντικό ποίημά του *Ὁ ποιητής, ἡ Μούσα καί ὁ ἀστός* (1916) πῆρε θέση κατά τῶν ὀπαδῶν τῆς «καθαρῆς τέχνης».

Κ. ΤΑΛΙΜΠΖΑΝΤΕ.

Ἀμπάς Φερχάτ (1899-). Ἀλγερινός πολιτικός καί φαρμακοποιός. Τό 1938 δημιούργησε τή «Λαϊκή Ἕνωση Ἀλγερίας» πού ἀγωνίστηκε ἐναντίον τῆς ἀποικιακῆς ἐξάρτησης, γιά τήν πλήρη ἰσοτιμία τῶν Ἀλγερινῶν μέ τούς Γάλλους. Στήν περίοδο 1944-1956 ἦταν ἐπικεφαλῆς τῆς μετριοπαθοῦς ἐθνικιστικῆς ὀργάνωσης «Οἱ φίλοι τοῦ μανιφέστου καί τῆς λευτεριᾶς» (1944-1945) καί τῆς «Δημοκρατικῆς Ἕνωσης τοῦ ἀλγερινοῦ μανιφέστου» (1946-1956), πού ἀγωνίζονταν γιά τήν αὐτονομία τῆς Ἀλγερίας στά πλαίσια τῆς Ὁμοσπονδίας μέ τή Γαλλία. Τό 1956 προσχώρησε στό Μέτωπο Ἐθνικῆς Ἀπελευθέρωσης (ΜΕΑ) καί τό 1956-1958 ἦταν μέλος τῶν καθοδηγητικῶν ὀργάνων τοῦ ΜΕΑ. Κατά τό 1958-1961 ἦταν πρόεδρος τῆς προσωρινῆς κυβέρνησης τῆς Ἀλγερινῆς Δημοκρατίας καί στά 1962-1963 πρόεδρος τῆς Ἐθνοσυνέλευσης. Τό 1963 παραιτήθηκε γιατί διαφώνησε μέ τήν ἐσωτερική πολιτική τῆς κυβέρνησης (ὑποστήριζε τήν ἐφαρμογή τοῦ ἀστικοῦ κοινοβουλευτισμοῦ καί ἦταν ἐναντίον τοῦ μονοκομματικοῦ συστήματος). Τότε διαγράφηκε ἀπό τό ΜΕΑ καί διέκοψε κάθε πολιτική δραστηριότητα.

Ἀμπάσοφ Ἐιγιούμπ Ντζεμπράιλ Ὀγκλί (1905 Σικάκι — 1957 Μπακού). Ἀζερμπαϊτζανός, σοβ. συγγραφέας. Τό 1954 τιμήθηκε μέ τόν τίτλο τοῦ διακεκριμένου καλλιτέχνη τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1929. Κατάγεται ἀπό ἀγροτική οἰκογένεια. Ἀρχικά ἦταν ἐργάτης γῆς. Τό 1932 τελείωσε τό Παιδαγωγικό Ἰνστιτοῦτο τοῦ Μπακοῦ καί δούλεψε στίς ἐφημερίδες. Τό 1932 ἄρχισε νά δημοσιεύει. Τό 1952 ἔγραψε τό ποίημα *Τό πλοῖο μέ τήν Κόκκινη Σημαία,* πού εἶναι ἀφιερωμένο στή σοβ. βοήθεια πρός τίς Ἰνδίες. *Ὁ Λόγος γιά τήν ἀλήθεια* (1953) ἀναφέρεται στόν ἡρωισμό τοῦ Ἐλίζι Μπράγκο, διακεκριμένης προσωπικότητας τῆς Βραζιλίας. Στή νουβέλα *Ζανγκεζούρ* περιγράφεται ὁ ἀγώνας τῶν λαῶν τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν καί τῆς Ἀρμενίας γιά τή Σοβιετική Ἐξουσία. Ἔγραψε στίχους καί τραγούδια γιά παιδιά καί μετέφρασε τόν Σ. Γ. Μαρσάκ καί τόν Γιούρι Τουβίμ στήν ἀζερμπαϊτζανική γλώσσα.

Ἀμπάσσεβο πολιτισμός. Πολιτισμός ἀρχαιολογικῆς σημασίας τῆς ἐποχῆς τοῦ χαλκοῦ, τοῦ 2ου μισοῦ τῆς 2ης χιλιετίας π.Χ., στήν περιοχή Βορονέζ καί τῶν ΑΣΣΔ τοῦ Μαρί, τῆς Τσουβασίας καί τῆς Μπασκιρίας. Οἱ τύμβοι τοῦ πολιτισμοῦ τοῦ Ἀμπάσσεβο ἐρευνήθηκαν γιά πρώτη φορά τό 1925 ἀπό τό Β. Φ. Σμόλιν στό χωριό Ἀμπάσσεβο τῆς Τσουβασίας. Στούς τύμβους ἀνακαλύφθηκαν τάφοι μέ διακοσμημένα πήλινα σκεύη, χάλκινα καί ἀσημένια κοσμήματα. Τά λίθινα ἐργαλεῖα καί τά εἰδώλια κατοικίδιων καί ἄγριων ζώων ἀπό χαλκό καί κόκαλο ἀποτελοῦν δεῖκτες κυνηγετικῆς, κτηνοτροφικῆς καί γεωργικῆς παραγωγῆς, ἐνῶ ἡ πληθώρα τῶν χάλκινων ἐργαλείων, πού βρέθηκαν, δείχνουν τή σημαντική ἀνάπτυξη τῆς μεταλλουργίας. Οἰκισμοί τοῦ πολιτισμοῦ τοῦ Ἀμπάσσεβο βρέθηκαν μόνο κοντά στήν περιοχή τῶν Οὐραλίων. Σύμφωνα μέ τή γνώμη ὁρισμένων ἐρευνητῶν, ὁ πολιτισμός τοῦ Ἀμπάσσεβο, ὅπως καί ὁ πολιτισμός τοῦ Φατιάνοβο, ὡς πρός τήν καταγωγή του, συνδέεται μέ τόν πολιτισμό τῆς περιοχῆς τοῦ Μέσου Δνείπερου.

Βιβλιογραφία: *Ὁ πολιτισμός τοῦ Ἀμπάσσεβο στό Κεντρικό τμῆμα τῆς περιοχῆς τοῦ Βόλγα,* Μ., 1961 Σάλνικοφ Κ. Β. *Δοκίμια τῆς ἀρχαίας Ἱστορίας τοῦ Νότιων Οὐραλίων,* Μ., 1967, σελ. 17-146. Τρετιακόφ Π. Ν., *Οἱ Φιλλανδοί καί οἱ Οὖγγροι, οἱ Βάλτοι καί οἱ Σλάβοι στό Δνείπερο καί στό Βόλγα,* Μ., 1966, σελ. 94-101.

Π. Ν. ΤΡΕΤΙΑΚΟΦ

Ἀμπασσέλι (ψευδώνυμο). Τό πραγματικό του ὄνομα εἶναι: Τσοτσίγια Ἀλεξ. Βησσαριόνοβιτς (1884-1954). Γεωργιανός σοβ. ποιητής. Πῆρε μέρος στήν ἐπανάσταση τοῦ 1905. Στούς στίχους του περιγράφει τά χαρακτηριστικά τῆς καινούργιας ἐποχῆς. Τά ποιήματα *Γράμμα στή μητέρα, Στάλινγκραντ, Ὁ τανκίστας ἀπό τό Χεβονόρ κ.ἄ.* γράφηκαν στά χρόνια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου. Ἡ ποίησή του εἶναι ἀφιερωμένη στή φιλία τῶν λαῶν καί στήν ἐγκαθίδρυση τῶν σοσιαλιστικῶν σχέσεων. Τέτοια ποιήματα εἶναι: *Ἡ καρδιά τοῦ Λένιν, Στή Νέα Γεωργία, Λάμπει τ' ἄστρο τοῦ Ὀκτώβρη, Οὐκρανία, Οἱ πύργοι τοῦ Κρεμλίνου* κ.ἄ. Ὁ Βάσια Πσιαβέλι ἐπιμελήθηκε τά ἅπαντα τοῦ Ἀμπασσέλι. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο τῆς Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας καί μέ ἄλλα μετάλλια.

Γ. ΜΕΡΚΑΙΛΑΝΤΖΕ.

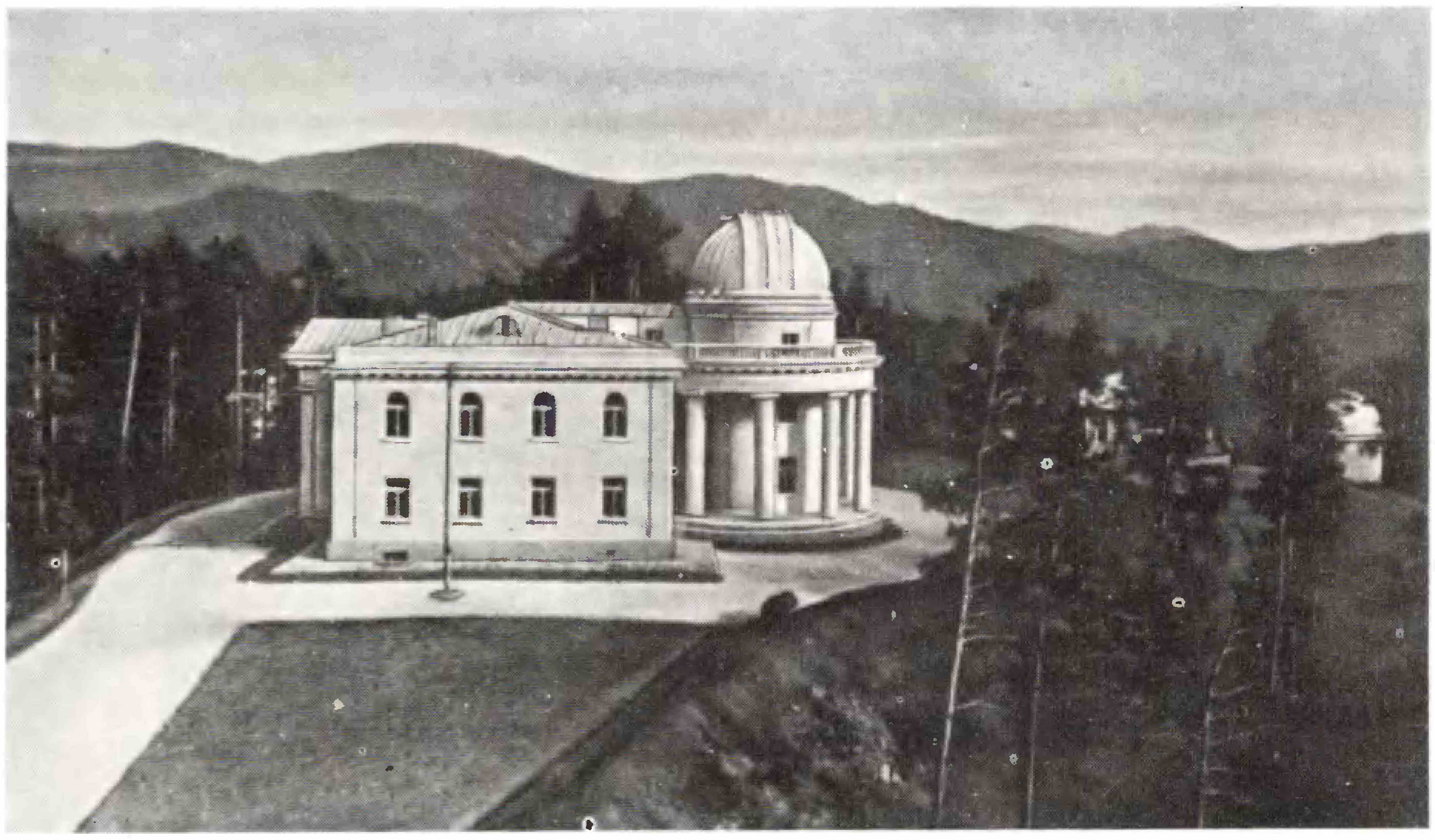
Ἀμπασσίτζε Βασίλι Ἀλεξέγεβιτς (Vaso) (Γεν. 22 Νοεμ.1854 — πέθ. 1926). Γεωργιανός ἠθοποιός, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς Δημοκρατίας τό 1922. Ἕνας ἀπό τούς ἱδρυτές τῆς ρεαλιστικῆς τάσης στήν ἐθνική τέχνη τῆς ἠθοποιίας.

Ὁ Ἀμπασίτζε ἄρχισε νά παίζει σέ ἐρασιτεχνικές παραστάσεις τό 1874. Τό 1879 ἔγινε μέλος τοῦ γεωργιανοῦ δραματικοῦ θιάσου τῆς Τιφλίδας. Ὑπῆρξε λαμπρός καρατερίστας καί κωμικός. Ὁ Ἀμπασσίτζε εἶναι συγγραφέας ἀρκετῶν θεατρικῶν ἔργων. Ὑπῆρξε ἐπίσης διευθυντής, ἱδρυτής καί συντάκτης τοῦ πρώτου γεωργιανοῦ θεατρικοῦ περιοδικοῦ «Θέατρα», τό 1885. Τό ὄνομα τοῦ Ἀμπασσίτζε ταυτίστηκε μέ τό Θέατρο Μουσικῆς Κωμωδίας τῆς Τιφλίδας.

Ἀμπασσίτζε Γκ. Γκ. Γεωργιανός σοβιετικός ποιητής, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1944 καί

πρῶτος γραμματέας στή διεύθυνση τῆς Ἕνωσης Συντακτῶν τῆς Γεωργίας ἀπό τό 1967. Τό 1936 ἀποφοίτησε ἀπό τό Ἰνστιτοῦτο τῆς Τιφλίδας. Ἄρχισε νά δημοσιεύει ποιήματά του ἀπό τό 1934. Ἥρωας στήν ποίησή του εἶναι ὁ σοβιετικός ἄνθρωπος, ὁ ἐργαζόμενος, ὁ οἰκοδόμος τοῦ κομμουνισμοῦ (*Πάντα πολεμιστής* 1938 καί *Θεμελιωτής* 1939). Ἡ τέχνη τοῦ Ἀμπασσίτζε βρῆκε τήν καλύτερή της ἔκφραση στά χρόνια τοῦ Πατριωτικοῦ Πολέμου. (*Οἱ ἐχθροί*, 1941, *Ἡ μονομαχία τῶν ἁρμάτων μάχης* 1941, *Οἱ σημαῖες*, 1943, *Ὁ ἀήττητος Καύκασος*, 1943). Στόν κύκλο τῶν στίχων *Στά νότια σύνορα* (1949), *Ὁ Λένιν στό Σαμγκορά* (1950), (Κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ καί γιά τούς δύο κύκλους τό 1951), ὁ Ἀμπασσίτζε ἀποκαλύπτει τή δύναμη τοῦ σοβιετικοῦ πατριωτισμοῦ. Στό ποίημα *Γεώργιος ὁ ΣΤ´* ἐξαίρει τόν ἀγώνα τοῦ λαοῦ τῆς Γεωργίας, γιά τήν ἐθνική του ἀνεξαρτησία. Τιμήθηκε μέ δύο παράσημα.

Α.Μ. ΜΙΡΙΑΓΚΑΣΒΙΛΙ



Τό ἀστροφυσικό ἀστεροσκοπεῖο στό Ἀμπαστουμάνι.

Ἀμπασσίτζε Ἡράκλη Βισσαριόνοβιτς. (1909 Χόνι κυβερνείου Κουταΐδας). Εἶναι ποιητής τῆς σοβιετικῆς Γεωργίας. Τό 1960 ἔγινε μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔΓ καί τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1939. Ἀπό τό 1953–67 Πρόεδρος τῆς Ἕνωσης Συγγραφέων τῆς Γεωργίας. Ἀπό τό 1967 γενικός διευθυντής τῆς σοβιετικῆς ἐγκυκλοπαίδειας τῆς Γεωργίας καί βουλευτής στό Ἀνώτατο Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ τῆς 4ης - 7ης συνόδου. Ἄρχισε νά δημοσιεύει ἀπό τό 1928. Ἡ ποίησή του εἶναι διαποτισμένη ἀπό τό πάθος γιά τήν καινούργια ζωή καί πατρίδα καί γιά τή ζωντανή αἴσθηση τῆς ἱστορίας πού δημιουργεῖ ὁ λαός. Οἱ συλλογές: *Στίχοι* 1932, *Νέοι στίχοι* (1938), καί οἱ κύκλοι στίχων: *Τραγούδια γιά τό θέρος, Ἀνθίζει ἡ Γουρία, Ἡ νύχτα τῶν κυνηγῶν* κ.ἄ.

Ἕνα ἀπό τά βασικά θέματα στήν ποίηση τοῦ Ἀμπασσίτζε εἶναι τό ἡρωικό στοιχεῖο ὅπως στά *Νά γίνεις ἥρωας, Τό τραγούδι γιά τούς ἥρωες* κ.ἄ πού ἀναφέρονται στά χρόνια τοῦ πολέμου. Στόν ποιητικό κύκλο *Στά ἴχνη τοῦ Ρουσταβέλλι*, στόν κύκλο *Παλαιστίνη, Παλαιστίνη* (ἀφιερωμένη στόν Ρουσταβέλλι) ὁ Ἀμπασσίτζε περιγράφει τήν πολυσύνθετη ζωή καί τόν πλούσιο ἐσωτερικό κόσμο τοῦ μεγάλου Γεωργιανοῦ ποιητῆ. Στήν ποίησή του τά συγκεκριμένα γεγονότα τῆς ἐθνικῆς πραγματικότητας, μετουσιώνονται ἔντονα σέ λυρικές καί ρομαντικές καλλιτεχνικές γενικεύσεις. Ἡ ποίησή του ἀπευθύνεται στό λαό, εἶναι ἀπαλλαγμένη ἀπό τεχνοτροπίες καί δυσκολονόητους τρόπους ἔκφρασης. Τό ὑψηλό χρέος τοῦ ποιητῆ ἐκτίθεται στή συλλογή του: *Προσέγγιση*. Τιμήθηκε μέ δύο παράσημα Λένιν καί μέ τρία μετάλλια.

Ἀμπασσίτζε Λέϊλα Μιχαήλοβνα. (1932). Σοβιετική ἠθοποιός κινηματογράφου, λαϊκή καλλιτέχνιδα τῆς Γεωργιανῆς ΣΣΔ τό 1965. Τό 1951 ἡ Ἀμπασσίτζε τελείωσε τήν πανεπιστημιακή δραματική σχολή στό «Ἰνστιτοῦτο Θεάτρου Ρουσταβέλλι» στήν Τιφλίδα. Ἐνῶ σπούδαζε ἀκόμα ἔπαιξε τό ρόλο τῆς Κέτο στήν ταινία «Καντζάνα» τό 1941. Ἠθοποιός μέ φλογερή ἰδιοσυγκρασία δημιουργεῖ τύπους ζωντανούς πού συγκινοῦν. Παίζει συγχρόνως κωμωδία καί δράμα. Τῆς ἀπενεμήθη τό παράσημο τῆς Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας.

Ἀμπαστουμάνι. Κωμόπολη, ὀρεινό θέρετρο τῆς περιφέρειας Ἀντιγκέν τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας. Βρίσκεται στή νότια πλευρά τῆς ὀροσειρᾶς τοῦ Μεσχέτ, στήν κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Ὀτσχέ, σέ ὑψόμετρο 1300 μ. καί σέ ἀπόσταση 28 χλμ. ἀπό τό σιδηροδρομικό σταθμό Ἀχαλτσίχε. Κάτοικοι 5 χιλ. (1969). Διακρίνεται γιά τόν καθαρό καί διαυγή ἀέρα, τή μέση θερμοκρασία καί τήν ἀπουσία δυνατῶν ἀνέμων. Στίς πλαγιές τῶν γύρω βουνῶν ὑπάρχουν δάση ἀπό πεῦκα καί ἔλατα. Τό καλοκαίρι εἶναι μέτρια θερμό, ὁ χειμώνας ἤπιος μέ ἡλιοφάνεια. Ἡ μέση θερμοκρασία τοῦ Ἰανουαρίου εἶναι -6°C, τοῦ Ἰουλίου +17°C. Βροχοπτώσεις περίπου 600 χλστμ τό χρόνο. Θεραπευτικό κέντρο γιά πάσχοντες ἀπό φυματίωση τῶν πνευμόνων. Ὑπάρχουν ἐλαφρές ἰαματικές θερμές πηγές (ἀπό 40-48°C) πού τά νερά τους χρησιμοποιοῦνται γιά τή θεραπεία ἀσθενειῶν τοῦ νευροκινητικοῦ συστήματος, τοῦ νευρικοῦ συστήματος γενικά, τῶν γυναικολογικῶν παθήσεων, κ.ἄ. Ὑπάρχουν πολλά ἀναπαυτήρια φυματιολογικό νοσοκομεῖο, πολυκλινική, λουτρά. Τά διάφορα θεραπευτήρια κ.ἄ ἐγκαταστάσεις τοῦ θερέτρου λειτουργοῦν διαρκῶς. Κοντά στό Ἀμπαστουμάνι βρίσκεται τό ὁμώνυμο ἀστεροσκοπεῖο ἀστροφυσικῆς.

Ἀμπαστουμάνι Ἀστροφυσικό Ἀστεροσκοπεῖο: Ἵδρυμα ἐπιστημονικῆς ἔρευνας στόν τομέα τῆς ἀστρονομίας τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν ΣΣΔ τῆς Γεωργίας, ἡ πρώτη πάνω σέ ψηλό βουνό βάση στήν ΕΣΣΔ γιά ἀστροφυσικές παρατηρήσεις. Σ᾽ αὐτό τό ἀστεροσκοπεῖο δοκιμάστηκε τό πρῶτο σοβιετικό τηλεσκόπιο καί ἀναπτύχθηκαν νέες ἀστροφυσικές μέθοδοι παρατηρήσεων.

Στά κυριότερα ὄργανα τοῦ ἀστεροσκοπείου περιλαμβάνονται: ἕνα μηνισκοειδές τηλεσκόπιο 70 ἑκατοστῶν μέ ἀντικειμενικά πρίσματα, ἕνας ἀνακλαστήρας 40 ἑκατοστῶν μέ ἠλεκτροπολωσίμετρο, ἕνας ἀνακλαστήρας 48 ἑκατοστῶν μέ ἠλεκτροφωτόμετρο, ἕνα τηλεσκόπιο Σμίτ καί ἄλλες φωτογραφικές συσκευές, ὁριζόντια ἡλιακά καί χρωμοσφαιρικά τηλεσκόπια, ἕνας στεμματογράφος, καί φασματοσκόπια γιά τήν μελέτη τοῦ λυκόφωτος, τοῦ νυκτερινοῦ οὐρανοῦ καί ἄλλων. Τό 1969 τοποθετήθηκε ἕνας ἀνακλαστήρας 1,25 ἑκατοστῶν προγραμματισμένου ἐλέγχου. Οἱ κύριες κατευθύνσεις ἔρευνας τοῦ ἀστεροσκοπίου εἶναι: ἡ μελέτη τῆς δομῆς τοῦ γαλαξία μέ τίς μεθόδους τῆς χρωματομετρίας, τῆς φασματοσκοπίας καί τῆς φωτογραφικῆς ἀστρομετρίας· οἱ ἔρευνες στόν τομέα τῆς ἀστρικῆς δυναμικῆς, οἱ ἠλεκτροφωτομετρικές καί φασματοφωτομετρικές ἔρευνες στούς μεταβλητούς καί ἀσταθεῖς ἀστέρες, ἡ ἠλεκτροπολωσιμετρία τῆς σελήνης καί τῶν πλανητῶν· ἡλιακό τμῆμα καί μελέτη τῶν ἐνεργῶν περιοχῶν τοῦ ἡλίου· καί τέλος οἱ ἔρευνες τῆς φυσικοχημικῆς δομῆς τῶν ἀνώτερων στρωμάτων τῆς γήινης ἀτμόσφαιρας μέ μεθόδους φωτομετρίας καί φασματικῆς ἀνάλυσης τοῦ λυκόφωτος καί τοῦ νυκτερινοῦ οὐρανοῦ. Ἔχουν δημοσιευθεῖ ἐκτενεῖς κατάλογοι ἀστρικῶν μεγεθῶν, δεικτῶν χρώματος, φασμάτων καί ποσοστοῦ φωταύγειας τῶν ἀστέρων. Τό ἀστεροσκοπεῖο ἐπεξεργάστηκε, κατασκεύασε καί ἔθεσε σέ χρήση ἠλεκτροπολωσιμετρικές συσκευές γιά τήν παρατήρηση τῆς σελήνης καί τῶν πλανητῶν (ἕνα πολωσίμετρο, ἕνα πολωσισκόπιο - διαχωριστή καί ἄλλες συσκευές). Ἔχουν ἀνακαλυφθεῖ δύο κομῆτες, μικροί πλανῆτες, τέσσερα ἀστέρια νόβα (=νέα) καί ἕνα ἀστέρι σουπερνόβα (=ὑπερνέο), 17 πλανητικά νέφη, 3 ἀστρικά σμήνη καί ἑκατοντάδες ἀστέρων ἐκπομπῆς. Τό ἀστεροσκοπεῖο ἐκδίδει «Μπιούλετσεν» («Δελτίο») ἀπό τό 1937. Ἡ βιβλιοθήκη του περιέχει βιβλία ταξινομημένα σέ πάνω ἀπό 90.000 βιβλιοθηκονομικές μονάδες. Τό 1967 δημιουργήθηκε στήν Τιφλίδα ἕνα ἐργαστήριο γιά τήν ἐπεξεργασία τῶν δεδομένων τῆς παρατήρησης καί γιά διεξαγωγή πειραμάτων.

Βιβλιογραφία: Χαράτς Ε.Κ., *Ἀστροφυσικό ἀστεροσκοπεῖο Ἀμπαστουμάνι* Μόσχα 1958.

Ε.Κ. ΧΑΡΑΤΣ

Ἀμπάτο (Ambato). Πόλη τοῦ Ἰσημερινοῦ, κέντρο τῆς ἐπαρχίας Τουνγκουραούα. Βρίσκεται στήν ὑψηλή ὀρεινή περιοχή τῆς κοιλάδας τῶν Ἄνδεων, στήν παναμερικάνικη ὁδική ἀρτηρία. Ἔχει 85,5 χιλιάδες κάτοικους (1966), εἶναι σιδηροδρ. σταθμός. Γίνεται ἐπεξεργασία πρώτων ὑλῶν τῆς πλούσιας ἀγροτικῆς περιοχῆς (κυρίως φροῦτα καί λαχανικά, δημητριακά, ζαχαροκάλαμο).

Ἀμπέ Ἔρνστ (Abbe) (1840-1905). Γερμανός φυσικός, εἰδικός στήν ὀπτική. Διατύπωσε τή θεωρία τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ εἰδώλου στό μικροσκόπιο καί δημιούργησε τεχνολογία σέ σπουδαίους κλάδους τῆς ὀπτικο-μηχανικῆς βιομηχανίας. Ἀπό τό 1870 ἦταν καθηγητής

τῆς θεωρητικῆς φυσικῆς στήν Ἰένα, καί στήν περίοδο 1877-90, διευθυντής τοῦ ἀστεροσκοπείου τῆς Ἰένας. Τό 1863, ὅταν ἦταν ὑφηγητής στό Πανεπιστήμιο τῆς Ἰένας, πῆρε μέρος στίς ἐργασίες τῶν ὀπτικῶν ἐργαστηρίων τοῦ Κ. Τσάϊς, μέ σκοπό νά ἐρευνηθοῦν οἱ ἐπιστημονικές βάσεις γιά τήν κατασκευή τῶν μικροσκοπίων. Ἡ θεωρία τοῦ μικροσκοπίου τοῦ Ἀ. (1872) ἦταν ἡ πρώτη ἐπιστημονική λύση τοῦ προβλήματος αὐτοῦ. Ὁ Ἀ. ἐπεξεργάστηκε πολλές ὀπτικές συσκευές πού φέρουν τό ὄνομά του καί ἐφαρμόζονται στήν ὀπτικομηχανική βιομηχανία. Ἀπό τό 1888, ὕστερα ἀπό τό θάνατο τοῦ Τσάϊς, ὁ Ἀ. ἔγινε οὐσιαστικά ἰδιοκτήτης τῶν ἐργαστηρίων του, Ἀλλά παραιτήθηκε ἀπό τά δικαιώματα τοῦ ἰδιοκτήτη καί δημιούργησε στή διοίκηση τῆς ἐπιχείρησης εἰδικό καταστατικό, σύμφωνα μέ τό ὁποῖο, ἡ διοίκηση ἀποτελοῦνταν ἀπό ἀντιπροσώπους τῶν ἐργατῶν, τοῦ κράτους καί τοῦ πανεπιστήμιου.

Ἔργα: *Gesammelte Abhandlungen*, Bd. 1-5, Jena, 1904-40

Ἄμπε Τομόντζι (1903 –) Ἰάπωνας συγγραφέας, κριτικός, μεταφραστής. Τό πρῶτο φημισμένο ἔργο του εἶναι τό μυθιστόρημα *Χειμωνιάτικο καταφύγιο* (1936). Ἀνῆκε στήν ὁμάδα «Σινκογκεϊντζιούτσουχ»-μιά αἰσθητική κατεύθυνση πού ἦταν ἀντίθετη πρός τήν προλεταριακή λογοτεχνία. Βασικό θέμα στά ἔργα τοῦ Ἄ. εἶναι ἡ ζωή τῶν διανοουμένων (μυθιστόρημα *Χιονοθύελλα*, 1938) καί ἰδιαίτερα τῶν νέων, στήν περίοδο μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (μυθιστορήματα: *Ἀνοιξιάτικη νύχτα*, 1949, *Μαύρη σκιά*, 1950, κ.ἄ) Μετέφρασε ἀγγλική λογοτεχνία.

Ἀμπεβίλλειος Πολιτισμός. Πολιτισμός τῆς πρώϊμης (κατώτερης) παλαιολιθικῆς ἐποχῆς στήν Εὐρώπη. Κατά τή δεκαετία τοῦ 1920 διαπιστώθηκε ὅτι τά ἐργαλεῖα ἐργασίας πού βρέθηκαν στήν πόλη Ἀμπεβίλ (στήν κοιλάδα τοῦ Σόμ τῆς Γαλλίας) εἶναι πιό χαρακτηριστικά γιά τήν πρώιμη παλαιολιθική ἐποχή ἀπό τά εὑρήματα τῆς πόλης Σέλ (κοντά στό Παρίσι), ἀπό τά ὁποῖα εἶχε πάρει τήν ὀνομασία της ἡ πρώιμη παλαιολιθική ἐποχή τῆς Εὐρώπης καί λεγόταν πολιτισμός τῆς Σέλ. Τώρα ἀντί γιά τήν παραπάνω παραδοσιακή ὀνομασία, χρησιμοποιεῖται συνήθως, ὁ ὅρος Ἀμπεβίλλειος Πολιτισμός, στή σοβιετική φιλολογία ὅμως ἐξακολουθεῖ νά διατηρεῖται ἡ παραδοσιακή ὀνομασία «Πολιτισμός τῆς Σέλ».

Ἀμπεγκιάν Μανούκ Χατσατούροβιτς. (1865-1944). Ἀρμένιος, σοβιετικός φιλόλογος, γλωσσολόγος, μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τῆς Ἀρμενίας (1943). Ἔχει συγγράψει τό ἔργο *Ἀρμένικοι λαϊκοί μῦθοι στήν Ἱστορία τῆς Ἀρμενίας τοῦ Μοφσές Χορενάτσι* (1899), τή μνημειώδη *Ἱστορία τῆς ἀρχαίας ἀρμένικης φιλολογίας*. Διεύθυνε τή σύνταξη τῆς ἐπιτομῆς τῶν παραλλαγῶν τοῦ ἔπους *Δαβίδ Σασούνσκι*. Ἐπίσης στόν Ἀμπεγκιάν ἀνήκουν οἱ μελέτες: *Λαϊκά τραγούδια τῶν Γκονσάν, Ἀιρένι καί Ἀντούνι, Λαϊκά τραγουδάκια* (1940) κ.ἄ. Ἀπό τίς γλωσσολογικές ἐργασίες τοῦ Ἀμπεγκιάν μερικές ἔχουν ἐκδοθεῖ στό βιβλίο *Ἡ θεωρία τῆς ἀρμενικῆς γλώσσας* (1931). Στά κριτικά ἄρθρα τῆς δεκαετίας τοῦ 1890 ὁ Ἀμπεγκιάν ὑπεράσπιζε, ἀπό τότε, ρεαλιστικές ἀπόψεις. Τό ἰνστιτοῦτο τῆς φιλολογίας τῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ Ἀρμενίας φέρει τό ὄνομα τοῦ Ἀμπεγκιάν.



Μ. Ἀμπεγκιάν. Νεκρή φύση, «Σεπτέμβρης». 1956.

Ἀμπεγκιάν Μγκέρ Μανούκοβιτς. (1909). Ζωγράφος καί χαράκτης, διακεκριμένος καλλιτέχνης τῆς ΣΣΔ τῆς Ἀρμενίας. Σπούδασε στήν Καλλιτεχνική- Βιομηχανική σχολή τοῦ Ἐρεβάν κοντά στούς Σ. Ἀγκαντζανιάν καί Σ. Ἀρακελιάν στό Ἀνώτατο Κρατικό Ἰνστιτοῦτο Καλῶν Τεχνῶν τῆς Μόσχας (1927-30) καί στήν Ἀκαδημία Καλῶν Τεχνῶν τοῦ Λένινγκραντ (1930-31). Ἔργα του βρίσκονται σέ διάφορες πινακοθῆκες. Τιμήθηκε μέ δύο παράσημα καί μετάλλια.

Ἄμπελ Κιέλντ. (1901 Ρίμπε-1961). Δανός δραματουργός, ἱδρυτής τοῦ φιλοσοφικο-συμβολικοῦ δράματος. Στίς κωμωδίες *Χαμένη μελωδία* (1935) καί ἡ *Εὔα ἐκτίει τήν παιδική της ποινή* (1936) προωθεῖται ἡ ἰδέα γιά τόν κοινωνικό ρόλο τοῦ ἀνθρώπου καί κριτικάρεται μέ ὀξύτητα ἡ μικροαστική ἠθική. Εἶναι συγγραφέας τῶν ἀντιφασιστικῶν θεατρικῶν ἔργων *Ἄννα Σοφία Χέντβιγκ* (1939) καί *Σιλκεμπόργκ* (1946) γιά τήν ἀντίσταση τῆς Δανίας. Στό ἀλληγορικό του δράμα *Ἡμέρες στά σύννεφα* (1947) ὁ Ἄμπελ προειδοποιεῖ γιά τόν κίνδυνο τοῦ ἀτομικοῦ πολέμου.

Ἄμπελ Νίλς Χένρικ (Abel Niels Henrik) (1802-1829). Νορβηγός μαθηματικός ἀπό τούς μεγαλύτερους τοῦ 19ου αἰώνα. Γεννήθηκε κοντά στό Στάβαγκερ, (Stavanger) ἀπό πάστορα πατέρα. Σπούδασε στήν Χριστιανία (Ὄσλο). Οἱ ἐξαιρετικές μαθηματικές του ἱκανότητες ἄρχισαν νά ἐκδηλώνονται ἀπό ἡλικία 16 χρόνων. Στήν περίοδο 1821-1827 ταξίδεψε στήν Εὐρώπη καί συνδέθηκε φιλικά μέ πολλούς γνωστούς μαθηματικούς. Στήν πατρίδα του ὁ Ἄμπελ δέν βρῆκε ὅσο ζοῦσε ἀναγνώριση, ἔζησε μέσα στή φτώχεια καί πέθανε (κοντά στό Ἄρενταλ (Arental) ἀπό φυματίωση. Τό 1908, στό Ὄσλο, στήθηκε ὁ ἀνδριάντας τοῦ Ἄμπελ.

Οἱ ἐργασίες τοῦ Ἄμπελ εἶχαν μεγάλη ἐπίδραση στήν ἐξέλιξη ὅλων τῶν μαθηματικῶν. Οἱ ἐργασίες αὐτές ὁδήγησαν στήν ἐμφάνιση ὁλόκληρης σειρᾶς μαθηματικῶν κλάδων (θεωρία Γκαλουά (Galois), Θεωρία ἀλγεβρικῶν συναρτήσεων) καί συνέβαλαν στή γενική ἀναγνώριση τῆς θεωρίας τῶν συναρτήσεων μιγαδικῶν μεταβλητῶν. Οἱ πρῶτες ἐργασίες τοῦ Ἄμπελ ἀνάγονται στήν Ἄλγεβρα. Ἀπόδειξε στά 1824 καί 1826 ὅτι οἱ ἀλγεβρικές ἐξισώσεις βαθμοῦ ἀνώτερου τοῦ τετάρτου δέν λύνονται γενικά μέ ριζικά καί ἐπέδειξε εἰδικούς τύπους ἐξισώσεων πού λύνονται μέ ριζικά. Οἱ ἀντίστοιχες ὁμάδες, ὀνομάζονται ὁμάδες Ἄμπελ. (ἀβελιανές ἤ μεταθετικές ὁμάδες). Στόν ὁλοκληρωτικό λογισμό μελέτησε τά ὁλοκληρώματα ἀλγεβρικῶν συναρτήσεων - τά ἀβελιανά ὁλοκληρώματα. Εἶναι ἕνας ἀπό τούς δημιουργούς τῆς θεωρίας τῶν ἐλλειπτικῶν συναρτήσεων. Μεγάλη σημασία ἔχουν οἱ ἐργασίες του γιά τήν τεκμηρίωση τῆς μαθηματικῆς ἀνάλυσης. Ὑπογράμμιζε πάντα τήν ἀνάγκη νά χρησιμοποιοῦνται μόνο συγκλίνουσες σειρές. Σ' αὐτόν ἀνήκει ἡ τιμή τῆς μελέτης τῆς περιοχῆς σύγκλισης τῆς δυωνυμικῆς σειρᾶς μέ μιγαδική μεταβλητή (1826), καθώς καί τῶν ἰδιοτήτων τῶν συναρτήσεων πού εἶναι δυνατόν νά δοθοῦν μέ τήν μορφή δυναμοσειρῶν. Ὁ Ἄμπελ ἔκανε τήν πρώτη μελέτη στίς ὁλοκληρωτικές ἐξισώσεις.Οἱ ἐργασίες του ἄφησαν τήν σφραγίδα τους στήν θεωρία τῆς παρεμβολῆς συναρτήσεων, στήν θεωρία τῶν συναρτησιακῶν ἐξισώσεων καί στήν θεωρία ἀριθμῶν.

Ἔργα: *Oevres complètes*, τομ. 1-2 Kristiania, 1881. **Βιβλιογραφία:** *Niels Henrik Abel, Mathematician Extraordinary* Chelsea.

Ἄμπελ, ὁλοκληρώματα. (Ἀβελιανά) Ὁλοκληρώματα ἀλγεβρικῶν συναρτήσεων. Κατά κανόνα δέν ἐκφράζονται μέ στοιχειώδεις συναρτήσεις. Πῆραν τήν ὀνομασία τους ἀπό τόν Ν. Ἄμπελ, ὁ ὁποῖος ἀνακάλυψε τίς βασικές ἰδιότητές τους. Ἡ θεωρία τῶν Ἀ. ὁ. εἶναι ἕνας ἀπό τούς σημαντικούς κλάδους τῆς θεωρίας τῶν ἀλγεβρικῶν συναρτήσεων. Μερικές περιπτώσεις τῶν Ἀ. ὁ. εἶναι τά ἐλλειπτικά καί τά ὑπερελλειπτικά ὁλοκληρώματα.

Ἄμπελ, ὁμάδα. (Ἀβελιανή). Ὁμάδα μέ μεταθετική πράξη. Πῆρε τό ὄνομα της ἀπό τόν Ν. Ἄμπελ, ὁ ὁποῖος διαπίστωσε τό ρόλο τῶν ὁμάδων αὐτῶν στή θεωρία ἐπιλυσιμότητας τῶν ἀλγεβρικῶν ἐξισώσεων μέ ριζικά. Ἡ σύγχρονη θεωρία τῶν Ἄ. ὁ. ἔχει σημαντικές ἐφαρμογές στούς διάφορους κλάδους τῶν μαθηματικῶν.

Ἄμπελ Ὀτένιο (1875-1964). Αὐστριακός παλαιοντολόγος. Ἔγραψε μελέτες γιά τίς παλαιοντολογικές διακριτέες ὁμάδες ζώων, γιά τά «ἴχνη» τῆς ζωικῆς δραστηριότητας τῶν ὀργανισμῶν πού ἔχουν ἐκλείψει, γιά τίς παλαιοντολογικές ἐρευνητικές μεθόδους. Ὡς πρός τή λύση ὁρισμένων προβλημάτων ἀνάπτυξης τοῦ ὀργανικοῦ κόσμου, ἀκολούθησε τή βιταλιστική θεωρία.

Ἔργα: *Grundzüge der Paläobiologie der Witbeltiere*, Στουτγάρδη 1912. *Lebensbilder aus der Tierwelt der Vorzeit*, Ἰένα 1922. *Vorzeitliche Lebensspuren*, Ἰένα, 1935.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμπελάκη Μονή (Ἀρκαδία, Μεγαλόπολη, χωριό Πετρίνα), Ἱδρύθηκε τό 1882 καί ἡ ἐκκλησία ἦταν ἀφιερωμένη στά Γενέθλια τῆς Θεοτόκου.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμπελάκια. Κοινότητα τῆς ἐπαρχίας καί τοῦ νομοῦ Λαρίσης, κάτοικοι 678, ὑψόμετρο 390. Εἶναι κτισμένα ἀμφιθεατρικά σέ ὀροπέδιο τοῦ Κισσάβου, πάνω ἀπό τήν κοιλάδα τῶν Τεμπῶν. Στά τέλη τοῦ 18ου αἰ. ἦταν φημισμένες διεθνῶς οἱ βιοτεχνίες τῶν Ἀμπελακίων γιά τά ἀνεξίτηλα καί ἀνθεκτικά κόκκινα νήματα, πού κατασκεύαζαν. Θεωρήθηκε ὅτι στά Ἀμπελά-

κια δημιουργήθηκε ὁ πρῶτος συνεταιρισμός «κεφαλαίου καί ἐργασίας», ἄποψη πού ἀντέκρουσε ὁ Γιάννης Κορδάτος (* Θεσσαλικά Ἀμπελάκια).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμπελακιώτισσα (Περιοχή Ναυπακτίας, χωριό Ἀμπελακιώτισσα). Ἄλλοτε Μονή Κοζίτσης, σήμερα μέ τό ὄνομα Ἀμπελακιώτισσα τιμᾶται ἡ μνήμη τῆς Θεοτόκου. Κτίστηκε τό 1455-1456 στή θέση ὅπου βρέθηκε, σύμφωνα μέ τήν παράδοση, ἡ εἰκόνα τῆς Παναγίας Ἀμπελακιώτισσας πού λέγεται ὅτι προέρχεται ἀπό τά Ἀμπελάκια καί εἶναι ἔργο τοῦ Εὐαγγελιστῆ Λουκᾶ. Ἡ σημερινή της μορφή εἶναι τοῦ 1847. Στόν ἀγώνα τοῦ 1821 εἶχε ἀξιόλογη δράση καί στόν Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο ὑπῆρξε κέντρο τῶν ἀνταρτῶν. Σήμερα δέν ἔχει μοναχούς παρά τίς προσπάθειες τῆς ἐκκλησίας γιά ἀνασύσταση. Στά κειμήλια τῆς Μονῆς ἀνήκουν: Λείψανα ἁγίων μεταξύ τῶν ὁποίων καί τό χέρι τοῦ Πολυκάρπου Σμύρνης σέ ἐπιχρυσωμένη θήκη, χρυσοκέντητος ἐπιτάφιος, ξυλόγλυπτος καί ἀσημένιος σταυρός.

Ἀμπελιάν Ὀβανές Ἀρτέμεβιτς. (1865-1936). Ἀρμένιος σοβιετικός λαϊκός ἠθοποιός τῶν ΣΣΔ τῆς Ἀρμενίας καί τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν (1932). Ἄρχισε τή θεατρική του δραστηριότητα τό 1882 στό Μπακού. Ἔπαιξε στή Ρωσία, στήν Οὐκρανία, στή Μέση Ἀσία καί ἐμφανίστηκε στήν Τουρκία, τό Ἰράν, τήν Αἴγυπτο, τή Γερμανία, τή Γαλλία, Ἀγγλία καί στίς ΗΠΑ. Ἀπό τό 1925 ἐργαζόταν στά ἀρμενικό θέατρο «Σουντουκιάν (Ἐρεβάν) καί ἀργότερα τοῦ Μπακοῦ. Ἡ τέχνη του διακρίνεται γιά τό ρεαλισμό της καί τήν πολυμορφία τῶν ἐκφραστικῶν μέσων. Οἱ καλύτεροί του ρόλοι: Δυστυχισμένος (στό «Δάσος» τοῦ Ὀστρόφσκι),Ρασπλιοῦεφ (στό «Ὁ γάμος τοῦ Κρετσίνσκι» τοῦ Σουχοβό-Κομπίλιν), Ὀθέλλος, βασιλιάς Λήρ (στά ὁμώνυμα ἔργα τοῦ Σαίξπηρ),

ἀμπελίδες (Vitaceae) Οἰκογένεια δικοτυλήδονων φυτῶν. Συναντῶνται κυρίως μέ τή μορφή λιάνας θάμνου καί λιγότερο μέ τή μορφή χαμηλοῦ δένδρου. Τά φύλλα τους φύονται ἐναλλάξ, ἔχουν ἁπλό σχῆμα καί συνήθως συνοδεύονται ἀπό παράφυλλα. Τά περισσότερα μέλη τῆς οἰκογένειας ἔχουν ἕλικες πού μετατρέπονται σέ παραφυάδες ἤ ταξιανθίες χρήσιμες γιά ἀναρρίχηση. Τά ἄνθη εἶναι ἑρμαφρόδιτα ἤ δίκλινα, ἔχουν χρῶμα πρασινωπό, εἶναι τετραμερή ἤ πενταμερή καί συνήθως συγκεντρωμένα σέ κυματοειδεῖς ταξιανθίες. Ὁ κάλυκας εἶναι λίγο ὥς πολύ μικρός. Ὑπάρχει ἕνας ὕπερος πού ἔχει δύο καρπόφυλλα. Τό πάνω μέρος τοῦ ὕπερου, πολλές φορές, προσαρμόζεται σέ ἕνα δίσκο (ἀνθύλιο). Ὁ καρπός τους εἶναι ἕνα σταφύλι (δηλ. βότρυς) χωρίς σπέρμα, χυμώδης ἤ σχεδόν ξηρός. Οἱ ἀμπελίδες εἶναι μόνοικα ἤ δίοικα φυτά πού εὐδοκιμοῦν κυρίως σέ τροπικές καί ὑποτροπικές ζῶνες. Ἡ οἰκογένεια περιλαμβάνει περίπου 12 γένη καί 700 εἴδη. Τό μεγαλύτερο γένος της εἶναι ὁ κισσός μέ περισσότερα ἀπό 350 εἴδη. Τό γένος Vitis ἤ σταφυλή, ἔχει τήν μεγαλύτερη οἰκονομική σπουδαιότητα. Μερικά εἴδη ἀγριοσταφυλῶν βρίσκονται στήν ΕΣΣΔ. Ἡ Ἄπω Ἀνατολή εἶναι χῶρος ὅπου εὐδοκιμοῦν 4 εἴδη τοῦ γένους Ampelopsis καί ἕνα εἶδος ἀναρριχώμενου (γένος παρθενόκισσος - (Parthenocissus). Δύο ἀμερικανικά εἴδη τοῦ γένους αὐτοῦ καλλιεργοῦνται σέ εὐρεία κλίμακα.



Ἀμπελίδες: παρθενόκισσος.

Ἄμπελμαν Νικολάι Σαμουήλοβιτς (1887-1918). Πῆρε μέρος στή Μεγάλη Ὀκτωβριανή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση. Μέλος τοῦ ΣΔΕΚΡ (μπ) ἀπό τό Μάρτιο 1917. Ἀπό τό Μάιο 1917, πρόεδρος τῆς ἐπιτροπῆς τοῦ ΣΔΕΚΡ (μπ) στήν πόλη Κόβροφ. Μετά τήν Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση, πρόεδρος τῆς στρατιωτικῆς ἐπαναστατικῆς ἐπιτροπῆς, καί ἀπό τόν Ἰανουάριο 1918, πρόεδρος τοῦ Σοβιέτ τῆς πόλης Κόβροφ. Ἀντιπρόσωπος στό 5ο πανρωσικό συνέδριο τοῦ Σοβιέτ. (Ἰούλιος 1918). Πῆρε μέρος στήν καταστολή τῆς ἀνταρσίας τῶν ἀριστερῶν ἐσέρων στή Μόσχα. Σκοτώθηκε στό φράγμα Ποκρόφσκ, πού ἀργότερα ὀνομάστηκε πρός τιμή του Ἀμπελμάν.

ἀμπελογραφία. Ἐπιστήμη γιά τά εἴδη καί τίς ποικιλίες τῆς ἀμπέλου, γιά τίς νομοτέλειες μεταβολῆς τῶν γνωρισμάτων τους μέ τήν ἐπίδραση τοῦ περιβάλλοντος καί τή σκόπιμη ἐπενέργεια τοῦ ἀνθρώπου. Σάν αὐτοτελής κλάδος τῆς ἐφαρμοσμένης βοτανικῆς, ἡ ἀ. διαμορφώθηκε στίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰ. Τό 1873 ἱδρύθηκε στή Βιέννη ἡ Διεθνής Ἀμπελουργική Ἐπιτροπή, πού καθόρισε ὁμοιόμορφο σύστημα περιγραφῆς τῶν ποικιλιῶν τῆς ἀμπέλου, πού ἔγινε στή συνέχεια δεκτή ἀπό ὅλους τούς ἀμπελογράφους. Διαιρεῖται στή Γενική, πού ἀντικείμενό της ἔχει τή μελέτη τῆς οἰκογένειας τῶν ἀμπελωδῶν (προέλευση καί μεταβολές εἰδῶν καί ποικιλιῶν μέ τή μέθοδο τῶν ἀμπελογραφικῶν ἐρευνῶν) καί τήν Εἰδική, πού περιλαμβάνει τή βοτανική περιγραφή τῶν ποικιλιῶν καί τῶν ἀγενῶς παραγόμενων ἀπογόνων ἑνός ἀτόμου τῆς ἀμπέλου, καθώς καί τά βιολογικά καί οἰκονομικά γνωρίσματά τους. Ἡ ἀ. ἐπεξεργάζεται τίς ἐπιστημονικές βάσεις γιά τή λύση τῶν προβλημάτων παραγωγῆς νέων ποικιλιῶν καί γεωγραφικῆς κατανομῆς τῶν ποικιλιῶν τῆς ἀμπέλου, τῆς ἐξάπλωσής της σέ νέες περιοχές καί τοῦ καθορισμοῦ τῆς κλείδας γιά τόν προσδιορισμό τῶν

Ἀμπελοκαλλιεργητική μηχανή.



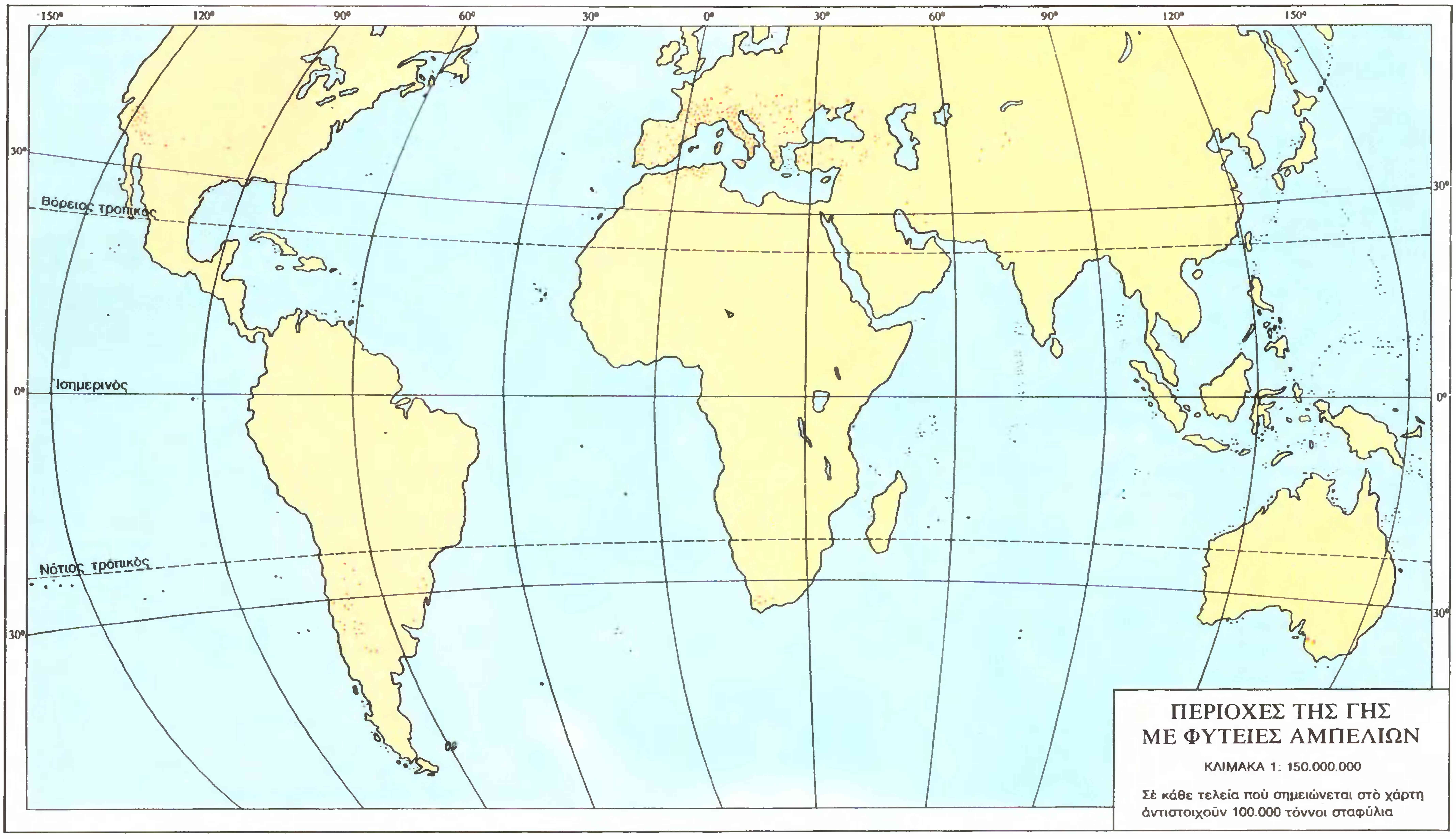
ποικιλιῶν. Οἱ ἀμπελογραφικές ἐργασίες στήν ΕΣΣΔ γίνονται στίς μεγάλες καί μικρές ἀμπελοφυτεῖες (τῶν κολχόζ, σοβχόζ καί τῶν ἁπλῶν ἀγροτῶν) καί στά πειραματικά ἱδρύματα τῶν ἀμπελογραφικῶν συλλογῶν. Τό Πανενωσιακό Ἰνστιτοῦτο Ἐρευνῶν Οἰνοποιίας καί Ἀμπελουργίας «Μαγκαράτζ» (Κριμαία, Γιάλτα) ἔχει μιά ἀπό τίς μεγάλες συλλογές (ὥς 1.000 ποικιλίες), πού ἱδρύθηκε τό 1814. Ἡ συστηματική μελέτη τῶν καλλιεργούμενων στήν ΕΣΣΔ ποικιλιῶν ἀμπέλου διαχώρισε τίς πιό πολύτιμες, πού ἐντάχθηκαν στόν ἀριθμό τῆς γεωγραφικῆς κατανομῆς τῶν ποικιλιῶν ἤ χρησιμοποιήθηκαν στή γενετική ἐργασία παραγωγῆς τῶν νέων ποικιλιῶν.

Τό 1904 καί 1910-11 ἐκδόθηκε στή Ρωσία ἡ *Ἀμπελογραφία τῆς Κριμαίας* τοῦ ἀκαδημαϊκοῦ Σ.Ι. Καρζίνσκι. Στά 1946-56 ἐκδόθηκε ἡ ἑξάτομη *Ἀμπελογραφία τῆς ΕΣΣΔ* καί ἡ τετράτομη *Ἀμπελογραφία τῆς ΕΣΣΔ 1962-67*, πού, ἀντίθετα μέ τίς προηγούμενες ἐργασίες, δίνει πλατιά τά γνωρίσματα κάθε ποικιλίας ὅλων τῶν περιοχῶν διάδοσης τῆς ἀμπέλου *Ἡ Ἀμπελογραφία τῆς ΕΣΣΔ* περιλαμβάνει τήν περιγραφή περισσότερων ἀπό 1.500 τοπικῶν καί 1.000 ποικιλιῶν ἀμπέλου πού ἔχουν εἰσαχθεῖ. Ἀμπελογραφικές ἐργασίες γίνονται σέ ὅλες σχεδόν τίς χῶρες πού ἔχουν ἀμπελουργία καί οἰνοποιία.

Α.Μ. ΝΕΓΚΡΟΥΛ

ἀμπελοκαλλιεργητική μηχανή. Μηχανή γιά τήν καλλιέργεια τῶν λωρίδων μεταξύ τῶν κλιμάτων στά ἀμπέλια στίς προστατευτικές δασικές ζῶνες καί στούς ὀπωρόκηπους. Μέ τίς μηχανές αὐτές γίνονται ὄργωμα, εὐθύγραμμο ἤ σέ σχῆμα ζίγκ-ζάγκ καί σέ βάθος 22-25 cm, σκάλισμα σέ βάθος 6-12 cm, πλῆρες σκάλισμα σέ βάθος 30 cm, σκέπασμα καί ξεσκέπασμα τῶν κούρβουλων καί ἄνοιγμα αὐλακιῶν βάθους 16-20 cm στά ποτιστικά ἀμπέλια. Γιά ὅλες αὐτές τίς ἐργασίες ἡ ἀ.μ. εἶναι ἐφοδιασμένη μέ διάφορα ἐξαρτήματα πού συναρμολογοῦνται στό πλαίσιο τοῦ ἀρότρου. Τό ἄροτρο ΠΡΒΗ-2,5Α (σχ.) πού παράγεται στήν ΕΣΣΔ, ἕλκεται ἀπό ἑλκυστήρα τῶν 2 καί 3 τόννων. Ἡ παραγωγικότητά του, ἀνάλογα μέ τό μέγεθος καί το εἶδος τῆς ἐργασίας εἶναι 0,6-1,2 ἑκτάρια τήν ὥρα.

ἀμπελολογία. Ἐπιστήμη γιά τά στοιχεῖα ἀπό τά ὁποῖα ἀποτελεῖται ὁ βότρυς (τσαμπί) καί ἡ ράξ (ρόγα) τοῦ σταφυλιοῦ. Ἐξετάζει, δηλαδή, τή μηχανική σύσταση καί τίς μηχανικές τους ἰδιότητες. Ὁ ὅρος «ἀ», καί ἡ μεθοδολογία ἀμπελολογικῆς περιγραφῆς τῶν διάφορων ποικιλιῶν σταφυλιοῦ προτάθηκαν ἀπό τό Σοβιετικό ἐπιστήμονα Ν.Ν. Προστοσέρνιοφ. Ἡ βασική θέση τῆς «ἀ» συνίσταται στό ὅτι οἱ οἰκονομικο-τεχνικές ἰδιότητες τοῦ σταφυλιοῦ, καθορίζονται ἀπό τίς ἰδιομορφίες τῆς ποιότητας, ἀπό τό φυσικό περιβάλλον καί τίς μεθόδους καλλιέργειας τῆς ἀμπέλου. Ἡ μελέτη τῆς μηχανικῆς σύστασης τοῦ βότρυ δίνει τή δυνατότητα καθορισμοῦ τῆς σχέσης τῆς μάζας τοῦ βότρυ, τοῦ σκελετοῦ του ἐπί τοῦ καρποῦ, δηλ. τῆς σταφυλῆς, καθώς καί τῆς σχέσης τοῦ φλοιοῦ, (περίβλημα τῆς ραγός) τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ καρποῦ, (σάρκας) τῶν γιγάρτων καί τοῦ γλεύκου. Ἡ ἀνάλυση τῶν μηχανικῶν ἰδιοτήτων τοῦ καρποῦ, δίνει τή δυνατότητα νά καθοριστεῖ ἡ σταθερότητα στερέωσης τῆς ρόγας στόν ποδίσκο καί ἡ ἀνθεκτικότητα τοῦ καρποῦ (ρόγας) στήν πίεση. Ἡ ἀμπελολογία ἀσχολεῖται ἐπίσης μέ τή μελέτη τῆς χημικῆς σύστασης τοῦ καρποῦ (τοῦ σταφυλιοῦ), τή



δυναμική τῆς ὡρίμανσης, καί τήν ὀργανοληπτική ἀξία τῆς ποιότητας. Ἡ ἀμπελολογία συμπληρώνει τήν ἀμπελογραφία, πού εἶναι ἐπιστήμη γιά τά εἴδη καί τήν ποιότητα τοῦ σταφυλιοῦ καί συμβάλλει στό νά ἀξιοποιοῦνται κατά τόν καλύτερο τρόπο οἱ διάφορες ποικιλίες καί ποιότητες σταφυλιῶν. Ἡ ἐπισιτιστική βιομηχανία, μέ βάση τά δεδομένα τῆς ἀμπελολογίας, ἐπεξεργάζεται, ἀνάλογα μέ τήν ποιότητα καί τήν ποικιλία τοῦ σταφυλιοῦ, τήν ἀπαραίτητη τεχνολογία μεταποίησής του.

ἄμπελος (Vitis). Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ἀμπελιδῶν (Vitaceae). Εἶναι γνωστά γύρω στά 70 εἴδη κατανεμημένα κυρίως στίς θερμές καί εὔκρατες ζῶνες τοῦ βόρειου ἡμισφαίριου. Τά φυτά αὐτοῦ τοῦ γένους ἔχουν ἰσχυρό ριζικό σύστημα. Ὁ κορμός εἶναι λιάνα, καί ἡ ἄμπελος σέ ἄγρια κατάσταση εἶναι ἀναρριχώμενο φυτό. Οἱ ὥριμοι βλαστοί ἔχουν ἀρκετό πάχος ἐνῶ οἱ νεαροί βλαστοί ἡλικίας ἑνός χρόνου εἶναι ἐπιμήκεις (3-5μ.) λεπτοί καί μέ κόμβους κατά διαστήματα. Τά φύλλα ἀναπτύσσονται σέ κάθε κόμβο τοῦ βλαστοῦ καί στίς μασχάλες τῶν φύλλων φυτρώνουν πλευρικοί βλαστοί καί χειμερινοί ὀφθαλμοί. Οἱ ταξιανθίες ἀναπτύσσονται στούς χαμηλότερους κόμβους τῶν βλαστῶν καί οἱ ἕλικες (ἐκφυλισθεῖσες ταξιανθίες) στούς ψηλότερους. Μέ τούς ἕλικες τό φυτό ἀγκιστρώνεται στό ὑποστήριγμά του πού εἶναι εἴτε δέντρα ὅταν βρίσκεται σέ ἄγρια κατάσταση, εἴτε δίκτυο ὑποστήριξης (τεχνητή ὑποστύλωση) στούς ἀμπελῶνες. Τά φύλλα εἶναι χωρίς λοβούς ἤ μέ 3 ἤ 5 λοβούς (τρίλοβα ἤ πεντάλοβα). Φύονται σέ δύο ἀντίθετες σειρές κατ' ἐναλλαγή. Τά ἄνθη εἶναι μικρά, πράσινα καί συγκεντρωμένα σέ ἕνα σύνθετο βότρυ. Στήν ἄγρια ἄμπελο, τά ἄνθη εἶναι θήλεα ἤ ἄρρενα, ἐνῶ στίς καλλιεργούμενες ποικιλίες εἶναι ἑρμαφρόδιτα (διγενῆ) ἤ θήλεα, μέ ἀποτέλεσμα νά χρειάζονται σταυρογονιμοποίηση. Ὁ καρπός εἶναι ράξ (ρόγα) μέ 1-4 σκληρά κουκούτσια (γίγαρτα) καί ἀναπτυγμένο σαρκῶδες (περικάρπιο). Ἀνάμεσα στίς καλλιεργούμενες ποικιλίες τῆς ἀμπέλου, ὑπάρχουν ποικιλίες μέ ράγες χωρίς γίγαρτα (κουκούτσια) ὅπως π.χ. ἡ σταφίδα τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας. Τό χρῶμα τῶν ραγῶν ποικίλει ἀνάλογα μέ τίς χρωστικές οὐσίες τῶν κυττάρων τοῦ φλοιοῦ καθώς καί μέ κηρώδη ἐπίστρωση καί τό λεγόμενο ἡλιόκαυμα, πού καί τά δυό μαζί ἐπηρεάζουν τό βασικό χρωματισμό. Οἱ ράγες εἶναι συγκεντρωμένες σέ βότρεις (τσαμπιά) πού ἔχουν ποικίλο σχῆμα, μέγεθος, πυκνότητα ραγῶν καί βαθμό διακλάδωσης.

Βιολογικά χαρακτηριστικά. Στόν κύκλο ζωῆς τῶν καλλιεργούμενων ποικιλιῶν ἀμπέλου διακρίνονται δύο περίοδοι μέσα στή χρονιά, ἡ σχετική νάρκη (ἤ λήθαργος) καί ἡ βλάστηση, πού ἡ διάρκειά τους παρουσιάζει διακυμάνσεις ἀνάλογα μέ τίς κλιματικές συνθῆκες καί τήν ποικιλία τῆς ἀμπέλου. Στήν περίοδο τῆς σχετικῆς νάρκης, τά φύλλα πέφτουν καί οἱ βιολογικές λειτουργίες γίνονται μέ ἀργό ρυθμό. Στή βλαστική περίοδο, πού στίς νότιες περιφέρειες τῆς ΕΣΣΔ διαρκεῖ ἀπό τόν Ἀπρίλιο μέχρι τό Ὀκτώβριο ἤ Νοέμβριο, διακρίνονται συνήθως 6 φάσεις. Ἡ πρώτη φάση διαρκεῖ ἀπό τήν ἔναρξη τῆς διαδικασίας σχηματισμοῦ τοῦ χυμοῦ ἕως τό ἄνοιγμα (σπάσιμο) τῶν ὀφθαλμῶν. Ἡ δεύτερη, ἀπό τό ἄνοιγμα τῶν ὀφθαλμῶν μέχρι τήν ἀρχή τῆς ἄνθισης. Ἡ τρίτη, ἀπό τήν ἀρχή μέχρι τό τέλος τῆς ἄνθισης. Ἡ τέταρτη, ἀπό τή γονιμοποίηση μέχρι τήν ἀρχή τῆς ὡρίμανσης τοῦ καρποῦ δηλ. τῆς ράγας. Ἡ πέμπτη, ἀπό τήν ἀρχή τῆς ὡρίμανσης μέχρι τήν πλήρη φυσιολογική ὡρίμανση τῆς ράγας. Καί ἡ ἕκτη, μέχρι τό τέλος τῆς φυλλόπτωσης καί τήν ἀρχή τῆς περιόδου τῆς χειμερίας νάρκης. Οἱ περισσότερες ποικιλίες ἀντέχουν στόν παγετό τοῦ χειμώνα ἕως 18°C, καί μερικές - 28°C. Στή φάση τοῦ ἀνοίγματος τῶν ὀφθαλμῶν, ὁ παγετός τῆς ἄνοιξης (2°-3°C) εἶναι καταστροφικός. Οἱ ἄριστες θερμοκρασίες γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἀμπέλου τήν ἄνοιξη εἶναι 15°-25°C, ἐνῶ τό καλοκαίρι καί τό φθινόπωρο 20°-25°C. Ὅταν ἡ θερμοκρασία πέφτει στούς 8-10°C ἡ ἀνάπτυξη καί ἡ βλάστηση τῆς ἀμπέλου ἀναστέλλεται. Οἱ θερμοκρασίες πού ὑπερβαίνουν τούς 40°C, μποροῦν νά κάψουν τά φύλλα, τίς ράγες καί τούς τρυφερούς βλαστούς. Ἡ καλλιέργεια τῆς ἀμπέλου χρειάζεται βροχόπτωση 300-500 χλστμ. κατανεμημένη ὁμαλά σέ ὅλες τίς ἐποχές τοῦ χρόνου. Ἐάν ἡ βροχόπτωση εἶναι μικρότερη ἀπό 300 χλστμ., οἱ ἀμπελῶνες πρέπει νά ἀρδεύονται, ἐνῶ ἄν ὑπερβαίνει τά 1000 χλστμ., ἀναπτύσσονται μυκητολογικές ἀσθένειες πού προσβάλλουν τήν ἄμπελο. Γιά τήν ἄμπελο ἐπιλέγονται μή συνεκτικά (χονδρόκοκκα) ἐδάφη, ἀμμοαργιλώδη ἤ ἀμμώδη, πού περιέχουν πολλά συντρίμματα, ἀμμοχάλικο καί πέτρες. Τό νερό τοῦ ὑπεδάφους πρέπει νά βρίσκεται σέ ἀπόσταση τουλάχιστον 1,25-1,50 μ. ἀπό τήν ἐπιφάνεια τοῦ ἐδάφους. Τά καλύτερα ἐδάφη γιά τήν καλλιέργεια ἐπιτραπέζιων ποικιλιῶν ἀμπέλου εἶναι τά γόνιμα, ὅπως τά νότια τσερνοζιόμ, τά ἀσβεστώδη ἐδάφη μέ μαυρόχωμα καί τά ἐδάφη μέ κοκκινόχωμα. Ἡ καλλιέργεια τῆς ἀμπέλου εἶναι ἀπρόσφορη στά βαριά ἀργιλώδη ἐδάφη, γιατί δέν εἶναι ἀρκετά ζεστά καί δέν ἔχουν ἀρκετό ὀξυγόνο ἀπό τόν ἀέρα (δέν ἀερίζονται καλά). Ἡ ὑπερβολική περιεκτικότητα τοῦ ἐδάφους σέ ἀσβέστιο προκαλεῖ χλώρωση. Ἡ ἄμπελος κατά κανόνα πολλαπλασιάζεται μέ βλαστικά μέσα (βλαστική ἀναπαραγωγή): μέ μονοετή ἤ διετή ἔρριζα μοσχεύματα ἤ ἁπλά μοσχεύματα (συνήθως ἀπό βλαστούς ἑνός ἔτους) μέ καταβολάδες καί μέ ἐμβολιασμό. Ὁ πολλαπλασιασμός μέ σπόρους χρησιμοποιεῖται μόνο στή διασταύρωση γιά τή δημιουργία (ἐπιλογή)

νέων ποικιλιῶν. Οἱ καταβολάδες χρησιμοποιοῦνται συχνότερα γιά τήν ἀνασύσταση τῶν παλιῶν ἀμπελώνων.

Περιοχές καλλιέργειας. Ἡ ἐμπορική καλλιέργεια τῆς ἀμπέλου ἔχει ἀναπτυχθεῖ σέ βόρειο πλάτος 34°-52° καί νότιο πλάτος 20°-40°. Στήν Εὐρώπη, ἡ βόρεια οριοθετική γραμμή τῆς καλλιέργειας ἀμπέλου σέ ἀνοικτό ἔδαφος περνάει ἀπό τό Παρίσι, τή Λιέγη, τό Ντύσσελντορφ, τό Κάμενετς-Ποντόλσκι καί τό Σαράτοφ. Στήν ΕΣΣΔ, ἡ ἐμπορική ἀμπελοκαλλιέργεια ἔχει ἀναπτυχθεῖ κυρίως στή Μολδαβία, στίς νότιες περιφέρειες τῆς Οὐκρανίας καί τῆς ΣΟΣΔΡ, στήν Ὑπερκαυκασία καί τήν Κεντρική Ἀσία.

Οἰκονομική σημασία. Τά σταφύλια χρησιμοποιοῦνται ὡς τροφή νωπά ἤ κατεψυγμένα (μέ ἤ χωρίς σιρόπι), καί ὡς πρώτη ὕλη γιά τήν παραγωγή κρασιοῦ, σαμπάνιας, μπράντυ, χυμοῦ, κομπόστας, σταφίδας, μαρμελάδας, σάλτσας γιά μαρινάρισμα, καί ζελέ. Ἡ χημική σύνθεση τοῦ χυμοῦ τῶν σταφυλιῶν (γλεῦκος) εἶναι: 65-85% ὕδωρ, 10-33% σάκχαρο, 0,5-1,4% ὀργανικά ὀξέα, 0,15-0,9% ἀζωτοῦχες οὐσίες, 0,3-1,0% πηκτίνες καί 0,3-0,5% ἀνόργανες οὐσίες. Περιέχει ἐπίσης βιταμίνες C, B_1 καί B_2 καί προβιταμίνη Α (καροτίνη). Ὁ φλοιός τῆς ρόγας περιέχει τανίνες, χρωστικές οὐσίες καί οἰνίνη καθώς καί πτητικά ἔλαια. Τά σπέρματα (γίγαρτα) περιέχουν 4-19% ἔλαια, καί 1,8-8,0% τανίνες. Τά ὑποπροϊόντα τῆς οἰνοποιίας (ἴζημα, ζύμες) χρησιμοποιοῦνται γιά τήν παραγωγή αἰθυλικῆς ἀλκοόλης, ξυδιοῦ, τρυγικοῦ ὀξέος, τρυγίας καί ἄλατος Σενιέτ, ἐνῶ τά σπέρματα (γίγαρτα) χρησιμοποιοῦνται στήν παραγωγή βιομηχανικῶν ἐλαίων. Τά σταφύλια καί τά προϊόντα τῆς κατεργασίας τους ἔχουν διαιτητική ἀξία καί χρησιμοποιοῦνται γιά θεραπευτική ἀγωγή. Τό 80% τῆς παραγωγῆς τῶν σταφυλιῶν χρησιμοποιεῖται γιά κατεργασία (ἤ στή μεταποίηση)· τό 5% ξεραίνεται καί τό 15% καταναλώνεται νωπά.

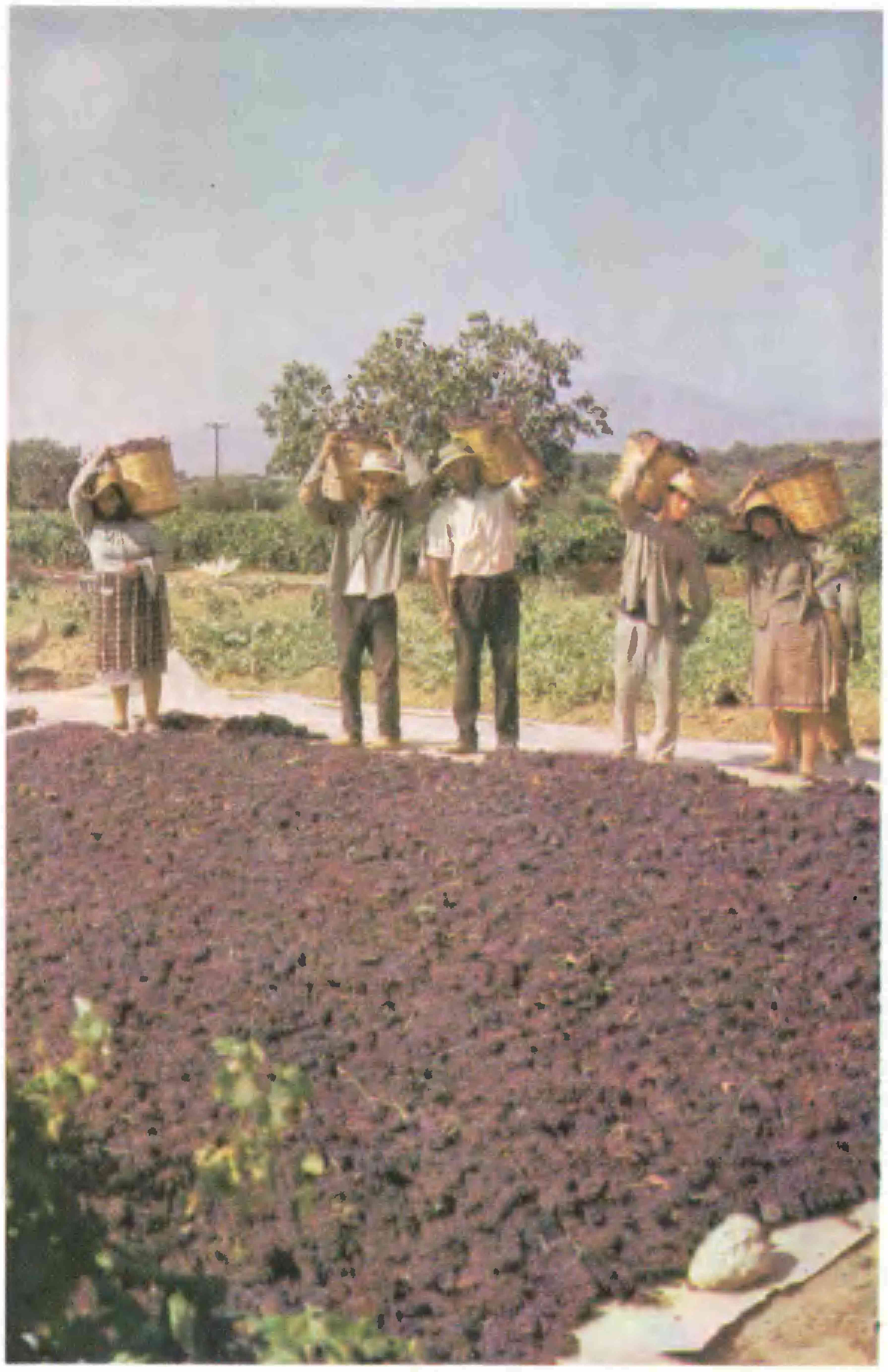
Ποικιλίες τῆς ἀμπέλου. Περίπου 4.000 ποικιλίες τῆς εὐρωπαϊκῆς ἀμπέλου εἶναι γνωστές, ἀπό τίς ὁποῖες γύρω στίς 2.000 καλλιεργοῦνται στήν ΕΣΣΔ. Οἱ περισσότερες εἶναι μικρῆς ἀνθεκτικότητας στή φυλλοξήρα καί στίς μυκητολογικές ἀσθένειες. Οἱ πιό πολλές ἀπό τίς καλλιεργούμενες ποικιλίες τῆς ἀμπέλου ἀνήκουν στήν εὐρωπαϊκή ἄμπελο Vitis Vinifera, ὑποεῖδος Sativa. Ἡ εὐρωπαϊκή ἄμπελος τῶν δασωδῶν περιοχῶν, Vitis Vinifera, ὑποεῖδος Silvestris εἶναι ὁ πρόγονος ἀπό τόν ὁποῖο κατάγονται πολλές ποικιλίες τῆς εὐρωπαϊκῆς ἀμπέλου. Στήν ΕΣΣΔ ἡ ἄμπελος τῶν δασωδῶν περιοχῶν συναντᾶται στίς κοιλάδες τοῦ Δνείπερου καί τοῦ Δνείστερου, στά δάση τῆς Κριμαίας, στό Βόρειο Καύκασο, στήν Ὑπερκαυκασία καί στίς ρεματιές τοῦ Κόπενταγκ. Ἐπίσης ἕνας ἀριθμός εἰδῶν ἀμπέλου τῆς Β Ἀμερικῆς εἰσήχθη στήν καλλιέργεια: ἡ ἄμπελος ἡ παράχθια (Vitis riparia), ἡ ἄμπελος Μπερλαντιέρι (Vitis Berladieri), ἡ ἄμπελος ἡ ὀρεινή (Vitis rupestris), ἡ ἄμπελος ἡ λαμπρούσκα (Vitis labrusca). Ὁ Ι.Β. Μιτσούριν χρησιμοποιησε τήν ἄμπελο τοῦ Ἀμούρ (Vitis Amurentis, ἄμπελος ἡ ἀμουρική) γιά τή δημιουργία ποικιλιῶν ἀνθεκτικῶν στό ψύχος, ἔτσι ὥστε ἡ καλλιέργεια τῆς ἀμπέλου νά μπορέσει νά ἐπεκταθεῖ καί σέ βορειότερες περιοχές. Οἱ βορειαμερικανικές ἄμπελοι χρησιμοποιοῦνται κυρίως ὡς ὑποκείμενα ἀνθεκτικά στή φυλλοξήρα καί γιά τήν παραγωγή ὑβρίδιων αὐτόκαρπων. Ὁρισμένες ποικιλίες πού προέρχονται ἀπό τή διασταύρωση ἀμερικανικῆς ἀμπέλου μέ τήν εὐρωπαϊκή συνδυάζουν ὑψηλή



Τρύγος: γιά τήν καλλιέργεια τοῦ ἀμπελιοῦ χρησιμοποιοῦνται καί παλιές μέθοδοι.

ποιότητα καρποῦ καί ἀντοχή στή φυλλοξήρα. Στήν ΕΣΣΔ, 250 περίπου ποικιλίες καλλιεργοῦνται σέ εἰδικές περιοχές, πού ὑποδιαιροῦνται σέ 3 κατηγορίες: 1) Οἰνοποιήσιμες ποικιλίες πού χρησιμοποιοῦνται γιά τήν παραγωγή κρασιῶν, μπράντυ καί σαμπάνιας («ρκατσιτέλι», «ρίσλινγκ», «ἀλεάτικος», «ἀλιγκότε», «μπαγιάν», «σιρέι», καβερνεσοβινιόν», λευκό μοσχάτο κτλ.). 2) Ἐπιτραπέζιες ποικιλίες γιά νωπή κατανάλωση (σταφύλια νωπά, («σαολά χουάσινε, λευκό» «καρανπορνοῦ», «ζεστούγη σαμπά», «κιροβαμπάντ ἐπιτραπέζιο», «νιμράγκ» κτλ.). 3) Σταφιδοπαραγωγικές ποικιλίες (σταφιδάμπελοι) πού χρησιμοποιοῦνται γιά ξήρανση τοῦ καρποῦ (λευκή ὠοειδής σταφίδα, «μασκά», «ἄσκερι», μαύρη σταφίδα, «κακουργκάν» κτλ.). Ἀνάλογα μέ τό χρόνο ὡρίμανσης οἱ ποικιλίες τῆς ἀμπέλου διακρίνονται σέ πολύ πρώιμες «ζέμστουγκ σαμπά», «μαντλέν ἀνζιβίν», «λευκό χαλίλι» κτλ.). πρώιμες («πορτουγκίζερ», μαύρη σταφίδα, οὑγγρικό μοσχάτο, «πρώϊμο βίρα» κτλ.), μέσες («ἐπιτραπέζιο κιροβαμπάντ», «κατακουργκάν», λευκή αὐγουλάτη σταφίδα κτλ.), ὄψιμες («καραμπουρνοῦ», «ἀλεξανδρινό μοσχάτο», νιμράγκ κτλ.) καί πολύ ὄψιμες («ἀραράτι, «σαμπάς» κτλ.). Μερικές ποικιλίες καλλιεργοῦνται σέ θερμοκήπια («φρανκένταλ», «φόστερ», «ντομπρελιάμπι», «ρουαγιάλ», «μαῦρο ἀλικάντ» κτλ.). Ἡ μελέτη τῶν ποικιλιῶν καί εἰδῶν τῆς ἀμπέλου ὀνομάζεται ἀμπελογραφία.

Μέθοδοι καλλιέργειας. Τά κτήματα πού χρησιμοποιοῦνται γιά ἀμπελῶνες πρέπει νά εἶναι ἐπίπεδα καί κατάλληλα γιά μηχανική καλλιέργεια. Ὅταν ὑπάρχει κλίση μεγαλύτερη ἀπό 10% διαμορφώνονται πεζούλια. Πρίν ἀπό τό φύτεμα, γίνεται προσεκτικό βαθύ ὄργωμα (μέχρι 60 ἑκατ.) μέ ἀναστροφή χώματος, δηλαδή αὐλάκωμα. Ἐπιπλέον, εἶναι καλό νά χρησιμοποιοῦνται 40-60 τόννοι κοπριά μαζί μέ 1 τόννο ὑπερφωσφορικό λίπασμα γιά κάθε ἑκτάριο. Δύο μέ τρεῖς ἑβδομάδες πρίν ἀπό τό φύτεμα τῶν ἀμπέλων, ἡ ἐπιφάνεια τοῦ ἐδάφους ἰσοπεδώνεται μέ σβάρνα. Οἱ ἐκτάσεις πού προετοιμάζονται μέ αὐτόν τόν τρόπο, χωρίζονται σέ τμήματα 50-75 ἑκταρίων. Τά τμήματα διαιροῦνται κι αὐτά μέ μονοπάτια σέ τετράγωνα 5 ἑκταρίων. Ἀνάλογα μέ τίς ἐδαφοκλιματικές συνθῆκες τῆς περιοχῆς καί τό σχῆμα τῶν ἀμπέλων τά φυτά φυτεύονται σέ σειρές πού ἀπέχουν μεταξύ τους (οἱ σειρές) 1,5-3μ. καί οἱ ἀποστάσεις μεταξύ τῶν φυτῶν τῆς σειρᾶς εἶναι 1-3μ. Τά μοσχεύματα, ἔρριζα μοσχεύματα, φυτεύονται σέ βάθος 50-70 ἑκατοστά. Ἡ καλύτερη ἐποχή γιά τό φύτεμα μέ φυτευτική μηχανή εἶναι οἱ ἀρχές τοῦ καλοκαιριοῦ, πρίν ἀπό τό ἄνοιγμα τῶν ὀφθαλμῶν. Στίς νότιες περιοχές, ὅπου ὁ χειμώνας δέν εἶναι δριμύς καί τό ἔδαφος δέν παγώνει, τό φύτεμα μπορεῖ νά γίνει τό φθινόπωρο καί τό χειμώνα. Μετά τό φύτεμα τῶν ἀμπέλων, τό ἔδαφος διατηρεῖται εὔθρυπτο. Γιά νά ἐπιταχυνθεῖ ἡ ὡρίμανση τῶν βλαστῶν (ξυλοποίηση) κορφολογοῦνται μέσα στό δεύτερο μισό τοῦ καλοκαιριοῦ. Ὅταν ὑπάρχει ξηρασία, οἱ ἀμπελῶνες ἀρδεύονται. Στίς περιφέρειες προστατευόμενης ἀμπελοκαλλιέργειας, πρίν ἀρχίσουν οἱ παγωνιές, οἱ ἄμπελοι σκεπάζονται μέ χῶμα, ἐνῶ γίνεται βαθύ ὄργωμα στά διαστήματα μεταξύ τῶν σειρῶν. Γιά νά πάρουν τά κλήματα τήν κατάλληλη μορφή κλαδεύονται τήν ἄνοιξη μέ κλαδευτήρια (πεπιεσμένου ἀέρα ἤ χειροκίνητα). Τόν Ἰούνιο καί Ἰούλιο οἱ ἐπιφανειακές ρίζες, πού βρίσκονται σέ βάθος μικρότερο ἀπό 20-30 ἑκατ. ἀφαιροῦνται. Τό δεύτερο ἤ τρίτο χρόνο, κατασκευάζεται ἕνα δίκτυο ὑποστήριξης τῆς ἀμπέλου (ὑποστήλωση) ὅπου δένονται οἱ μόνιμοι καθώς καί οἱ ἐτήσιοι βλαστοί (καρποφόροι καί ἄκαρποι). Τό σχῆμα τῆς ἀμπέλου ἐξαρτᾶται ἀπό τίς συνθῆκες τοῦ περιβάλλοντος καί τίς βιολογικές ἰδιότητες τῆς ποικιλίας. Κάθε χρόνο, στούς καρποφόρους ἀμπελῶνες, τό ἔδαφος πού βρίσκεται στίς σειρές καί μεταξύ τῶν σειρῶν, καλλιεργεῖται. Ἡ ἀνάπτυξη καί ἡ καρποφορία τῆς ἀμπέλου, ρυθμίζεται μέ τήν ἀφαίρεση καί τό σπάσιμο τῶν τμημάτων τῶν ἀναπτυσσόμενων νεαρῶν βλαστῶν πού ἐμποδίζουν τήν ἀνάπτυξη τῶν καρποφόρων βλαστῶν, πράγμα τό ὁποῖο γίνεται μέ τό κορφολόγημα τῶν κυρίως βλαστῶν κατά 1-2 ἑκατ. καί μέ τό κορφολόγημα τῶν πλευρικῶν βλαστῶν (κόψιμο τῆς κορυφῆς τους). Μιά φορά κάθε δύο ἤ τρία χρόνια, εἶναι καλό νά χρησιμοποιεῖται ὀργανικό λίπασμα (20-30 τόννοι κοπριά ἀνά ἑκτάριο). Κάθε χρόνο, στίς ἀρχές τῆς ἄνοιξης, χρη-



Ἡ καλλιέργεια τῆς μαύρης σταφίδας εἶναι βασικός κλάδος τῆς ἀμπελουργίας.

σιμοποιεῖται ἡ θειική ἀμμωνία ἤ τό νιτρικό νάτριο (150-200 κιλά ἀνά ἑκτάριο) καί τό φθινόπωρο ὑπερφωσφορικό (200-250 κιλά ἀνά ἑκτάριο) ἤ φωσφορικό ἀσβέστιο (100-150 κιλά ἀνά ἑκτάριο) ἤ γαιώδης σκωρία Τόμας (250-300 κιλά ἀνά ἑκτάριο) καί θειικό κάλιο (75-100 κιλά ἀνά ἑκτάριο). Οἱ ἀρδευόμενοι ἀμπελῶνες ποτίζονται 2-5 φορές κατά τή διάρκεια τῆς βλαστικῆς περιόδου. Ἡ ποσότητα τοῦ νεροῦ γιά ἄρδευση εἶναι 600-900 κυβ. μέτρα ἀνά ἑκτάριο. Γιά τήν ἐπίτευξη ὑψηλῶν ἀποδόσεων ἐφαρμόζεται, εἴτε τεχνητή γονιμοποίηση (γιά ποικιλίες μέ λειτουργικῶς θήλεα ἄνθη), εἴτε πρόσθετη γονιμοποίηση. Στά κενά πού ὑπάρχουν μέσα στίς σειρές ἀσθενικῶν φυτῶν, φυτεύονται ἔρριζα μοσχεύματα ἤ καταβολάδες. Γιά τήν ἀνανέωση τῶν παλιῶν κλημάτων καί τήν ἀποκατάσταση τῶν ἀμπελώνων πού ἔπαθαν ζημιά ἀπό τήν παγωνιά, ἀφαιροῦνται τά ὑπέργεια τμήματα τοῦ φυτοῦ καί διαμορφώνονται νέα κλήματα μέ τήν ἀνάπτυξη βλαστῶν ἀπό ἀδρανεῖς μέχρι τότε ὀφθαλμούς. Τά τσαμπιά τῶν ὥριμων σταφυλιῶν κόβονται μέ μαχαίρι ἤ κλαδευτήρι, συσκευάζονται σέ κιβώτια καί στέλνονται στούς τόπους ἀρχικῆς κατεργασίας.

Τά κυριότερα ἔντομα πού προσβάλλουν τήν ἄμπελο εἶναι ἡ φυλλοξήρα, ὁ εὐρωπαϊκός σκώληκας τῆς ἀμπέλου, ἡ πυραλίς τῆς ἀμπέλου ἤ οἰνόφθειρα, ἡ ἅλτις ἡ ἀμπελοφάγος, ὁ ψευδόκοκκος, τά ἀκάρεα, οἱ ρυγχίτες καί οἱ ὠτιόρρυγχοι. Κυριότερες ἀσθένειες εἶναι ὁ περονόσπορος, τό ὠΐδιο τῆς ἀμπέλου, ὁ βακτηριακός καρκίνος καί ἡ ἀνθράκωση.

Βιβλιογραφία. Μερζανιάμ Α.Σ. *Ἀμπελουργία*, 2η ἐκδ., 1951, Νεγκρούλ Α.Μ. *Ἡ ἀμπελουργία μέ βάση τήν ἀμπελογραφία καί τήν ἐπιλογή*, 3η ἐκδ., Μόσχα, 1959, Μπολγκάρεφ Π.Τ. *Ἀμπελουργία*, Σιμφερούπολη, 1960, Πρίντς Γ.Ι., *Παράσιτα καί ἀσθένειες τῶν βλαστῶν τῆς ἀμπέλου*, 2η ἐκδ. Μόσχα, 1962.

Π.Τ. ΜΠΟΛΓΑΡΕΦ

ἀμπέλου φαιά σήψη. Σήψη τῆς ἀμπέλου, ἡ ὁποία κυρίως προσβάλλει τά σταφύλια (κάποτε τούς βλαστούς καί τά φύλλα). Στήν ἀρχή ἐμφανίζονται μικρά καστανά στίγματα, πού σύντομα γίνονται μεγαλύτερα. Τά σταφύλια συρρικνοῦνται καί γίνονται σχεδόν μαῦρα μέ βαθυκυανή ἀπόχρωση, καλύπτονται μέ μαύρους κόμβους. Ἡ ἀσθένεια ἐμφανίζεται μετά ἀπό παρατεταμένες κρύες βροχές. Μερικά παθογόνα τῆς φαιᾶς σήψης εἶναι γνωστά, τό πλέον ἐπικίνδυνο ἀπό αὐτά εἶναι ὁ ἀσκομύκης Cillgardia Bacceae. Ἡ μέθοδος γιά τήν καταπολέμηση τῆς φαιᾶς στήλης εἶναι ὁ ψεκασμός τῶν φυτῶν μέ Βορδιγάλειο μίγμα πού εἶναι μυκητοκτόνο.

ἀμπελουργία. 1) Ὁ Κλάδος τῆς γεωργίας πού ἀσχολεῖται μέ τήν καλλιέργεια τῆς ἀμπέλου. Ἡ ἀμπελουργία προμηθεύει στόν πληθυσμό νωπά σταφύλια, σταφίδες καί τήν πρώτη ὕλη γιά οἰνοποιία καί τήν κονσερβοποιία. Κατά συνέπεια ἡ ἀμπελουργία ἔχει 4 παραγωγικούς στόχους: Ι) Τήν καλλιέργεια ἐπιτραπέζιων ποικιλιῶν ἀμπέλου (παραγωγή νωπῶν σταφυλιῶν γιά ἐγχώρια κατανάλωση, ἤ ἐξαγωγή καί ἀποθήκευση). 2) Τήν καλλιέργεια ἀμπέλων πού προσφέρουν πρώτη ὕλη γιά τήν παραγωγή ἀποξηραμένων σταφυλιῶν (μαύρη κορινθιακή σταφίδα καί ξανθή σουλτανίνα). 3) Τήν καλλιέργεια ἀμπέλων πού προσφέρουν τήν πρώτη ὕλη τῆς οἰνοποιίας (καλλιέργεια οἰνοποιήσιμων ποικιλιῶν ἀμπέλου μέ σκοπό νά ἐφοδιάσουν μέ πρώτη ὕλη τά βιομηχανικά συγκροτήματα πού εἶναι εἰδικευμένα στήν παραγωγή διάφορων τύπων κρασιοῦ, σαμπάνιας καί οἰνωδῶν προϊόντων πού χρησιμοποιοῦνται στήν παρασκευή τοῦ κονιάκ). 4) Τήν καλλιέργεια ἀμπέλων γιά τήν παραγωγή πρώτης ὕλης στήν κονσερβοποιία (παραγωγή πρώτης ὕλης γιά χυμούς — ὅπως τό «μπεκμές» — κομπόστες, μαρμελάδες, σταφύλια, τουρσί καί ἄλλα μή ἀλκοολοῦχα προϊόντα).

Ἡ ἀμπελουργία χρειάζεται ἐντατική καλλιέργεια, μεγάλες ἐπενδύσεις κεφαλαίου καί σημαντική δαπάνη ἐργασίας (γιά παράδειγμα στήν ΕΣΣΔ ἕνα ἑκτάριο ἀμπελώνα χρειάζεται 200-300 ὧρες ἐργασίας τό χρόνο). Ἡ ἀμπελουργία εἶναι ἕνας ἀποδοτικός κλάδος τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας. Σέ ὁρισμένα σοβιετικά ἀγροκτήματα ὅπου οἱ ἀμπελῶνες καταλαμβάνουν μόνο τό 10-15% τῆς συνολικῆς ἀξίας ἀποφέρουν (οἱ ἀμπελῶνες) κέρδος πού ἀποτελεῖ τό 50-80% τοῦ συνολικοῦ κέρδους τοῦ ἀγροκτήματος. Οἱ ἄμπελοι μποροῦν νά καλλιεργηθοῦν σέ ἐδάφη πού εἶναι ἀκατάλληλα γιά ἄλλες καλλιέργειες, καί εἰδικότερα σέ πετρώδη καί ἀσβεστολιθικά ἐδάφη, σέ ἀμμώδη καί ὑφάλμυρα ἐδάφη καί σέ πλαγιές μέ μεγάλη κλίση. Οἱ ἄμπελοι ἐπενεργοῦν σάν ἐγγειοβελτιωτικά στά ἀμμώδη ἐδάφη.

Ἡ ἀμπελουργία εἶναι γνωστή ἀπό τήν ἀρχαιότητα. Κατά τή διάρκεια τῆς χαλκολιθικῆς καί ὀρειχάλκινης ἐποχῆς, εἰσήχθηκε στήν καλλιέργεια ἡ ἄγρια εὐρωπαϊκή ἄμπελος. Ἡ ἀμπελουργία ἦταν γνωστή στήν Ὑπερκαυκασία, στή Μέση Ἀσία καί στίς γειτονικές περιοχές τῆς δυτικῆς Ἀσίας ἀρκετές χιλιετίες π.Χ.

Τό 1968 ἡ συνολική παγκόσμια ἔκταση τῶν ἀμπελώνων ἦταν περίπου 10 ἑκατομ. ἑκτάρια (στόν πίνακα 1 παρουσιάζονται στοιχεῖα γιά μερικές ξένες χῶρες). Τό 1969 ἡ ἔκταση τῶν ἀμπελώνων στήν ΕΣΣΔ ἦταν 1.079.000 ἑκτάρια καί ἡ συνολική παραγωγή σταφυλιῶν 4.181.000 τόννοι. Οἱ κυριότερες περιφέρειες ἀμπελοκαλλιέργειας τῆς ΕΣΣΔ ἦταν τό 1969 (σέ ἑκτάρια): Ἡ ΣΣΔ τῆς Οὐκρανίας (303.000), ἡ ΣΣΔ. τῆς Μολδαβίας (239.000), ἡ ΣΟΣΔΡ (163.000), ἡ ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν (119.000), ἡ ΣΣΔ τῆς Γεωργίας (113.000), ἡ ΣΣΔ τοῦ Οὐζμπεκιστάν (55.000), ἡ ΣΣΔ τῆς Ἀρμενίας (37.000), ἡ ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν (18.000), ἡ ΣΣΔ τοῦ Τατζικιστάν (17.000), ἡ ΣΣΔ τῆς Τουρκμενίας (9.000) καί ἡ ΣΣΔ τῆς Κιργιζίας (6.000). Ἡ ἐμπορική ἀμπελουργία ἀναπτύχθηκε κυρίως στίς νότιες περιφέρειες τῆς χώρας. Ἡ βόρεια ὁριοθετική γραμμή της περνάει ἀπό τό Κίεβο, τό Σαράτοφ, τό Σεμιπαλατίνσκ καί τό Οὐσούρισκ. Ἡ ἀμπελοκαλλιέργεια τῶν νοικοκυριῶν γιά ἐπιτόπια (ἡ αὐτοκατανάλωση) φτάνει πολύ βορειότερα (Μόσχα Κολζμοντεμιάνσκ καί Μπαρναούλ. Καλύτερες περιφέρειες τῆς ΕΣΣΔ γιά τήν παραγωγή ὑψηλῆς ποιότητας ἐπιτραπέζιων σταφυλιῶν καί κρασιῶν θεωροῦνται τά νότια ἐδάφη τῆς ΣΣΔ τῆς Οὐκρανίας (περιοχή Κριμαίας), ἡ ΣΣΔ Μολδαβίας, ἡ ΣΟΣΔΡ (βόρειος Καύκασος) καί οἱ Δημοκρατίες τῆς Ὑπερκαυκασίας καί τῆς Μέσης Ἀσίας.

Στήν ΕΣΣΔ διακρίνονται οἱ ἀκόλουθοι τύποι ἀμπελουργίας: Καλυπτόμενη (μέ καλύμματα ἤ σέ θερμοκήπια) (42% σύμφωνα μέ στοιχεῖα τοῦ 1968) καί ἀκάλυπτη (58%), ἀρδευόμενη (30%) καί ξηρική (70%)· μέ ρίζες τῆς ἴδιας τῆς καρποφορούσας ποικιλίας (55%) ἤ ἐμβολιαζόμενη σέ ὑποκείμενα ἀνθεκτικά στήν παγωνιά καί στή φυλλοξήρα (45%). Ἡ ἀμπελουργία ἀναπτύσσεται στά σοβχόζ καί στά ἄλλα κρατικά ἀγροκτήματα (47% τό 1969), στά κολχόζ (40%) καί στά ἀγροτεμάχια τῶν νοικοκυριῶν (13%).

Ἡ περιφερειακή ἐξειδίκευση εἶναι πολύ σημαντική γιά τήν ἐπίτευξη ἐξαιρετικῆς ποιότητας, σέ διάφορους τύπους, σταφυλοπαραγωγῆς καί οἰνοπαραγωγῆς. Στήν ΕΣΣΔ περίπου 85% τῆς συνολικῆς ἔκτασης τῶν ἀμπελώνων καταλαμβάνεται ἀπό οἰνοποιήσιμες ποικι-

Πίν. 1. Ἔκταση ἀμπελώνων καί παραγωγή σταφυλιῶν σέ ξένες χῶρες (1968)

	Ἔκταση (ἑκτάρια)	Παραγωγή ἐπιτραπέζιων σταφυλιῶν (στατῆρες)	Παραγωγή σταφίδων (στατῆρες)
Ἰσπανία	1621	3433	61
Ἰταλία	1613	9205	6[1]
Γαλλία	1367	2900	
Τουρκία	830	8375	950[1]
Πορτογαλία	348	900	–
Ρουμανία	340	1591	
Ἀλγερία	316	294	–
Ἀργεντινή	294	1111	45
Γιουγκοσλαβία	256	1800	–
Οὐγγαρία	236	744	–
Ἑλλάδα	221	2040	1872
Βουλγαρία	203	3853	–
ΗΠΑ	197	4264	
Χιλή	114	635	8[1]
Ἑνωμένη Ἀραβική Δημοκρατία	94	297	106
Ο. Δ. Γερμανίας	84	139	
Συρία	80	1156	84
Ἰράν	75[1]	300[1]	450[1]
Βραζιλία	69	1500	–
Μαρόκο	61	1000[1]	15[1]
Αὐστραλία	57	297	868

1 Κατά προσέγγιση στοιχεῖα τοῦ Διεθνοῦς Γραφείου Ἀμπέλων καί Οἴνων.

λίες ἀμπέλου -συμπεριλαμβανομένου καί 3% ὑβριδίων ἀπ' εὐθείας παραγωγῆς, δηλ. ὑβρίδια (νόθες ποικιλίες πού δημιουργοῦνται ἀπό τή διασταύρωση ἀμερικανικῶν εἰδῶν μέ τήν εὐρωπαϊκή ἄμπελο), 12% καταλαμβάνεται ἀπό ἐπιτραπέζιες ποικιλίες καί 3% ἀπό μαῦρες καί ξανθές ποικιλίες σταφιδαμπέλων. Συνολικά εἶναι γνωστές γύρω στίς 4.000 ποικιλίες εὐρωπαϊκῶν ἀμπέλων. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν περίπου 2.000 ποικιλίες ἀπό τίς ὁποῖες πάνω ἀπό 1.500 εἶναι τοπικές. Μέ σωστή ὀργάνωση, τά εἰδικευμένα ἀγροκτήματα ἀμπελοκαλλιέργειας μποροῦν νά συνδυαστοῦν μέ ἐπιτυχία μέ ἄλλους κλάδους τῆς γεωργίας. Πολλές κουραστικές ἐργασίες τῆς ἀμπελοκαλλιέργειας ἔχουν ἐκμηχανισθεῖ: ἡ διαμόρφωση τῶν πεζουλιῶν, τό αὐλάκωμα, τό φύτεμα, τό σκάλισμα ἀνάμεσα στίς σειρές, ἡ προσθήκη τῶν λιπασμάτων, ἡ κάλυψη τῶν θαμνωδῶν ἀμπέλων μέ χῶμα καί τό ξεσκέπασμά τους, ἡ ὑποστύλωση (τεχνητῶν ὑποστηριγμάτων), ἡ συγκομιδή τῶν σταφυλιῶν, ὁ ἔλεγχος τῶν παρασίτων καί ἀσθενειῶν κτλ. Τά εἰδικευμένα στήν ἀμπελοκαλλιέργεια σοβχόζ καί κολχόζ εἶναι μεγάλα (ἀμπελῶνες μέχρι 3.000 ἐκτάρια) ἐκμηχανισμένα σοσιαλιστικά ἀγροκτήματα. Ἡ ἐκμηχάνηση ἐπιτρέπει τή μείωση τοῦ ἄμεσου κόστους παραγωγῆς καί τήν αὔξηση τῶν στρεμματικῶν ἀποδόσεων ἀμπέλου. Στίς κυριότερες (ἀμπελουργικές) ἤ ἀμπελοκομικές περιφέρειες τῆς ΕΣΣΔ τά (ἀμπελουργικά ἤ ἀμπελοκομικά) κολχόζ βρίσκονται ὑπό τήν ἐπίβλεψη τῶν ὑπουργείων Γεωργίας καί Βιομηχανίας Τροφίμων τῆς ἀντίστοιχης Δημοκρατίας.

2. Ὁ ὅρος «ἀμπελουργία» ὑποδηλώνει ἐπίσης τήν ἐπιστήμη (κλάδο τῆς φυτοκομίας) πού ἀσχολεῖται μέ τίς βιολογικές ἰδιότητες τῶν ἀμπέλων καί τίς μεθόδους καλλιέργειάς τους. Διαιρεῖται σέ γενική ἀμπελοκομία (πού μελετᾶ τά προβλήματα τῆς βιολογίας, τῆς οἰκολογίας καί γεωργοτεχνικῆς τῶν ἀμπέλων), εἰδική ἀμπελουργία (πού ἐπεξεργάζεται τή γεωργοτεχνική τῆς ἀμπέλου σέ διάφορες ἐδαφικές καί κλιματικές συνθῆκες, καί γιά διάφορους παραγωγικούς σκοπούς, καθώς ἐπίσης καί τήν ἀγροτοτεχνική τῆς καλλιέργειάς τους σέ θερμοκήπια, ἀμπελογραφία (τήν ἐπιστήμη τῶν ποικιλιῶν καί εἰδῶν τῆς ἀμπέλου) καί ἀμπελουργίας ἐπιλογῆς καί βελτίωσης τῶν ποικιλιῶν τῆς ἀμπέλου (ἀνάπτυξη νέων ποικιλιῶν). Ἡ ἐπιστημονική ἔρευνα στόν τομέα τῆς ἀμπελουργίας καί τῆς οἰνολογίας γίνεται στό Πανενωσιακό Ἀμπελουργικό καί Οἰνοποιητικό Ἰνστιτοῦτο Ἐπιστημονικῆς Ἔρευνας τοῦ Μαγκαράτς, στό Ἀμπελουργικό καί Οἰνολογικό Ἰνστιτοῦτο Ἐπιστημονικῆς Ἔρευνας, τῆς Οὐκρανίας, ἀπό τό Πανρωσικό Ἀμπελουργικό καί Οἰνολογικό Ἰνστιτοῦτο Ἐπιστημονικῆς Ἔρευνας, στά δενδροκομικά καί ἀμπελουργικά ἰνστιτοῦτα ἐπιστημονικῆς ἔρευνας τῶν Δημοκρατιῶν καί Περιφερειῶν πού διαθέτουν δίκτυο πειραματικῶν σταθμῶν καί ὑποσταθμῶν, στό Πανενωσιακό Ἀμπελουργικό Ἰνστιτοῦτο ἐπιστημονικῆς ἔρευνας Ν.Ι. Βαβίλοφ καί στά ἁρμόδια τμήματα τῶν ἰνστιτούτων γεωπονίας καί βιομηχανίας τροφίμων.

Οἱ ἐπιστημονικές ἔρευνες γιά τήν καταπολέμηση τῶν παράσιτων καί τῶν ἀσθενειῶν τῆς ἀμπέλου γίνονται σέ εἰδικά τμήματα ἀμπελουργικῶν ἐρευνητικῶν ἱδρυμάτων, σέ σταθμούς προστασίας τῶν φυτῶν, στό πανενωσιακό σταθμό ἐπιστημονικῆς ἔρευνας κατά τῆς φυλλοξήρας, στό πανενωσιακό ἰνστιτοῦτο ἐπιστημονικῆς ἔρευνας γιά τήν προστασία τῶν φυτῶν. Οἱ γεωπόνοι-εἰδικοί τῆς ἀμπελουργίας εἶναι ἀπόφοιτοι γεωπονικῶν ἰνστιτούτων καί εἰδικοί μέσης κατάρτισης τεχνικῶν σχολῶν καί σχολῶν ἀμπελουργίας καί οἰνολογίας. Ἐπίσης, ὑπάρχουν σχολές πού καταρτίζουν τεχνικούς τῆς ἀμπελουργίας καί τῆς οἰνολογίας.

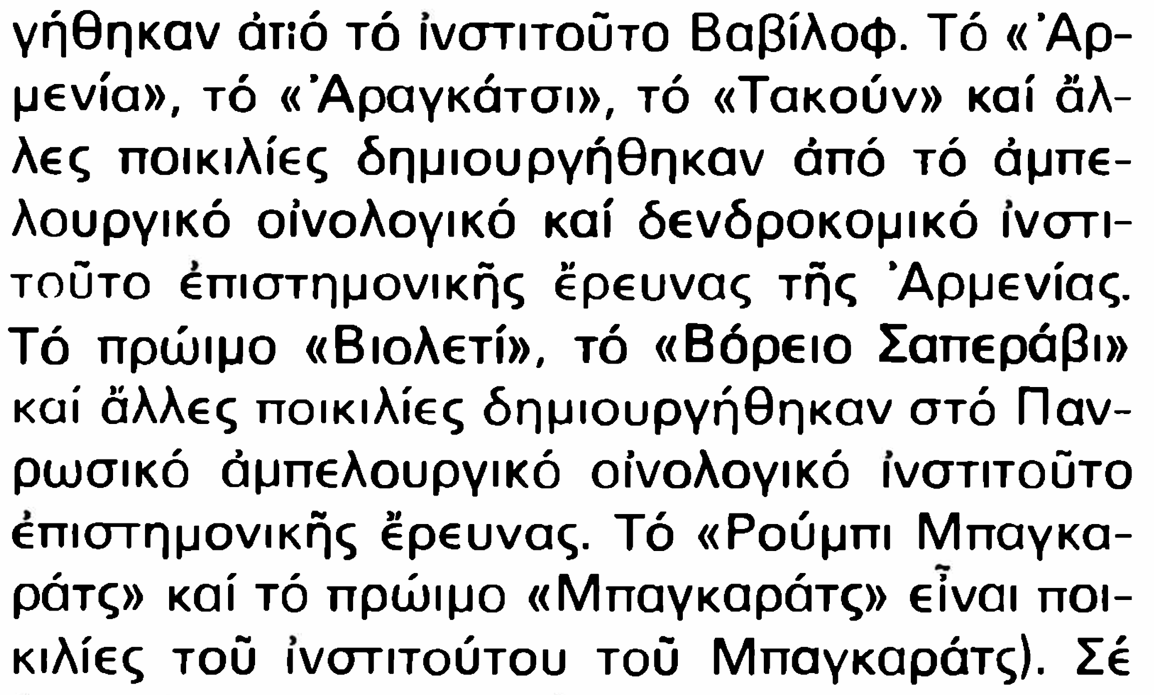


Ἀμπελουργική συλλεκτική μηχανή, πού χρησιμοποιεῖται καί γιά τή μεταφορά σταφυλιῶν.

Ἡ ἀμπελουργία σημείωσε μεγάλη πρόοδο στά χρόνια τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας. Ἕνα ἔργο τεράστιας σημασίας πού ἔφεραν σέ πέρας οἱ εἰδικοί τῆς ἀμπελογραφίας τῆς χώρας μέ τήν καθοδήγηση τοῦ ἰνστιτούτου τοῦ Μαγκαράτς, εἶναι ἡ δεκάτομη *Ἀμπελογραφία* τῆς ΕΣΣΔ 1946-70, ὅπου περιγράφονται 2.600 ποικιλίες τῆς ἀμπέλου. Οἱ εἰδικοί τῆς ἀμπελουργίας καί τῆς γενετικῆς στήν ἀμπελουργία ἀνέπτυξαν πολλές νέες ποικιλίες ἀπό τίς ὁποῖες πάνω ἀπό 30, καλλιεργοῦνται κατά περιφέρειες σέ ὅλη τή Σοβιετική Ἕνωση (τό «Οὐζμπεκιστάν», τό «Ὀκτώβρης», τό «Νίκη» τό «Πρωτομαγιά» καί ἄλλα μοσχάτα εἶναι ποικιλίες πού δημιουργήθηκαν ἀπό τό ἰνστιτοῦτο Βαβίλοφ. Τό «Ἀρμενία», τό «Ἀραγκάτσι», τό «Τακούν» καί ἄλλες ποικιλίες δημιουργήθηκαν ἀπό τό ἀμπελουργικό οἰνολογικό καί δενδροκομικό ἰνστιτοῦτο ἐπιστημονικῆς ἔρευνας τῆς Ἀρμενίας. Τό πρώιμο «Βιολετί», τό «Βόρειο Σαπεράβι» καί ἄλλες ποικιλίες δημιουργήθηκαν στό Πανρωσικό ἀμπελουργικό οἰνολογικό ἰνστιτοῦτο ἐπιστημονικῆς ἔρευνας. Τό «Ρούμπι Μπαγκαράτς» καί τό πρώιμο «Μπαγκαράτς» εἶναι ποικιλίες τοῦ ἰνστιτούτου τοῦ Μπαγκαράτς). Σέ ὁρισμένα ἱδρύματα ἐπιστημονικῆς ἔρευνας διεξάγονται ἐργασίες γιά τήν ἀνάπτυξη νέων ποικιλιῶν πού θά εἶναι ἀνθεκτικές στήν παγωνιά (ἤ παγετό) καί στά διάφορα παράσιτα καί ἀσθένειες καθώς καί τή δημιουργία ποικιλιῶν πού τά σταφύλια τους θά μεταφέρονται εὔκολα χωρίς νά ἀλλοιώνονται καί θά διατηροῦνται γιά μεγάλο διάστημα καί θά ἔχουν ὁρισμένα γεωργοτεχνικά πλεονεκτήματα κτλ. Ἐπίσης ἔχουν ἐκπονηθεῖ συστάσεις γιά τά γεωργοτεχνικά χαρακτηριστικά τῶν ποικιλιῶν πού μποροῦν νά καλλιεργηθοῦν σέ διάφορες περιφέρειες ἀμπελοκαλλιέργειας. Οἱ περιοδικές ἐκδόσεις γιά τήν ἀμπελουργία περιλαμβάνουν «Οἰνολογία καί ἀμπελουργία τῆς ΕΣΣΔ» (ἀπό τό 1939) καί τό «Κηπευτική ἀμπελουργία καί οἰνολογία τῆς Μολδαβίας» (ἀπό τό 1946). Τό Διεθνές γραφεῖο ἀμπέλων καί οἴνων, πού ἱδρύθηκε τό 1924, περιλαμβάνει 25 χῶρες (ἀνάμεσά τους καί τήν ΕΣΣΔ), διοργανώνει συνέδρια καί διασκέψεις καί ἐκδίδει ἕνα δελτίο.

Α.Ν. ΝΕΓΚΡΟΥΛ

Ἀμπελοφυτευτική μηχανή.



ἀμπελουργική συλλεκτική μηχανή. Μηχανή γιά τή συλλογή τῶν ἐμπορεύσιμων ποικιλιῶν σταφυλιῶν ἀνάμεσα ἀπό τίς σειρές τῶν κλημάτων καθώς καί γιά τή φόρτωσή τους σέ μεταφορικά μέσα, καί, τέλος, γιά τή συλλογή καί τήν ἀπομάκρυνση τῶν κληματοβεργῶν ἀπό τά χωρίσματα ἀνάμεσα στά καλλιεργημένα τετράγωνα.

Τό βασικό τμῆμα τῆς μηχανῆς αὐτῆς εἶναι ἕνας φορτωτής μέ ὑδραυλικό κύλινδρο, προσαρμοσμένος στό τρακτέρ καί κινούμενος διαμέσου τοῦ ὑδραυλικοῦ συστήματός του. Ἡ μηχανή εἶναι ἐφοδιασμένη μέ ἕναν ἀφαιρούμενο πτύο καί προωθητή. Κατά τή συλλογή καί φόρτωση τό ὅλο σύστημα χρειάζεται τό χειριστή τοῦ τρακτέρ καί 2 ἐργάτες, ἐνῶ κατά τό σκάλισμα καί τήν ἀπομάκρυνση τῶν κληματοβεργῶν μόνο τό χειριστή τοῦ τρακτέρ. Ἡ παραγωγικότητα γιά τή συλλογή τῶν κληματοβεργῶν φτάνει τά 3,5 ἐκτάρια τήν ὥρα καί γιά τή συλλογή τῶν σταφυλιῶν 0,4 ἐκτάρια τήν ὥρα. Ἡ χωρητικότητα τοῦ πτύου εἶναι 400 κιλά καί ἀνυψώνεται ὥς 2,4 μ.

ἀμπελοφυτευτική μηχανή. Ἐξάρτημα ἀνάρτησης γιά τή διάνοιξη λάκκων γιά τό φύτεμα βλαστῶν ἤ μοσχευμάτων. Ἡ μηχανή ἀνοίγει ταυτόχρονα 6-10 λάκκους. Ἕλκεται ἀπό ἑλκυστήρα τῶν 2 τόννων. Τά κύρια μέρη ἀπό τά ὁποῖα ἀποτελεῖται ἡ ἀ.μ. (σχ.) εἶναι οἱ λοστοί μέ τούς μοχλούς χειρισμοῦ, ἡ στροβιλική ἀντλία, 2 σωλῆνες κατανομῆς τοῦ νεροῦ, στούς ὁποίους εἶναι τοποθετημένα ὑδροτρυπάνια καί πού διαβιβάζουν τό ρεῦμα τοῦ νεροῦ γιά τό σχηματισμό τῶν λάκκων στό ἔδαφος, καθώς καί διάταξη σύνδεσης τῆς ρυμουλκούμενης δεξαμενῆς. Τά ὑδροτρυπάνια ἀνεβοκατεβαίνουν, κινούμενα ἀπό τό ὑδραυλικό σύστημα τοῦ ἑλκυστήρα. Μιά ἀ.μ. ἐξυπηρετεῖται ἀπό ἕνα ὁδηγό τρακτέρ, δυό φυτευτές, δυό ἐργάτες πού σκεπάζουν μέ χῶμα τά φυτά, 2 ἐργάτες πού συμπιέζουν τό χῶμα γύρω ἀπό τά φυτά καί ἐργάτες πού μεταβιβάζουν τά μοσχεύματα. Ἡ ἀ.φ. μηχανή ΑΠΒ-10-2 πού παράγεται στήν ΕΣΣΔ ἀνοίγει λάκκους μέ βάθος 60 cm καί ἔχει παραγωγικότητα 0,46-0,61 ἐκτάρια τήν ὥρα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμπεντίν πασάς (Abd-al-Dîn). Τοῦρκος πολιτικός ἀλβανικής καταγωγῆς. Γεννήθηκε στήν Πρέβεζα τό 1838 κι ἀφοῦ κατέλαβε πολλές δημόσιες θέσεις μπῆκε στή σωματοφυλακή τοῦ Ἀβδούλ Χαμίτ, τοῦ Σουλτάνου πού διαδέχτηκε τόν ἀνακαινιστή Μαχμούτ Β΄. Μέ τήν ἀνάρρηση τοῦ Ἀβδούλ-Χαμίτ στό θρόνο ὁ Ἀμπεντίν, ἀντιπρόσωπος τότε τῆς κυβέρνησης στήν ἐπιτροπή τοῦ χρηματιστηρίου τῆς Κωνσταντινούπολης, διορίστηκε μέλος τοῦ συνεδρίου πού συνῆλθε μέ πρωτοβουλία τοῦ Μιδχάτ πασᾶ. Ἀποτέλεσε μέλος τῆς μικτῆς ἑλληνοτουρκικῆς ἐπιτροπῆς (1879) ἡ ὁποία θά καθόριζε τή συνοριακή γραμμή μεταξύ Ἑλλάδας καί Τουρκίας, σύμφωνα μέ

τή Βερολίνειο Συνθήκη (τά ἄλλα μέλη τῆς ἐπιτροπῆς ἦταν ὁ Γκαζί Μουκτάρ πασάς Βαχάν ἐφέντης καί οἱ Ἕλληνες Σοῦτσος, Κολοκοτρώνης καί Ζηνόπουλος). Τό 1880 ὁ Ἀμπεντίν διορίστηκε ὑπουργός τῶν ἐξωτερικῶν στήν κυβέρνηση Καδρί πασᾶ καί μέ αὐτή του τήν ἰδιότητα, ἔδειξε σθεναρή στάση ἀπέναντι στίς Δυνάμεις πού ἀπαιτοῦσαν μέ συλλογικό τους διάβημα πρός τήν Ὑψηλή Πύλη νά γίνει δεκτή ἡ μεθόρια γραμμή πού ὅριζε τό Συνέδριο τοῦ Βερολίνου σχετικά μέ τό Μαυροβούνι καί τήν Ἑλλάδα. Ἄλλωστε, ὁ Σουλτάνος διόρισε τόν Ἀμπεντίν ὑπουργό του, ἀκριβῶς γιά νά ὑπερασπίσει τήν ἀκεραιότητα τῆς Ἀλβανίας κατά τῶν ἑλληνικῶν ἀξιώσεων καί νά χρησιμοποιήσει τήν ἐπιρροή του στήν Ἀλβανία. Ὅταν ὁ «Ἀλβανικός Σύνδεσμος» ἄρχισε νά δείχνει ἐπαναστατικό χαρακτήρα, ὁ Ἀμπεντίν ἀπομακρύνθηκε ἀπό τήν κυβέρνηση γιά νά δολοφονηθεῖ τό 1908, προφανῶς κατ' ἐντολή τοῦ Σουλτάνου. Ὁ Ἀμπεντίν πασάς κατεῖχε τά ἀρχαῖα καί τά νέα ἑλληνικά πού εἶχε σπουδάσει στό γυμνάσιο τῆς Πρέβεζας. Εἶχε μάλιστα δημοσιεύσει καί ποιήματά του στά ἑλληνικά.

ἀμπέλοψη. Καλλωπιστικός θάμνος ἀναρριχώμενος τῆς οἰκογένειας τῶν ἀμπελιδιδῶν, πού λέγεται ἀλλιῶς ἀγρία ἄμπελος.

Ἀμπεντκάρ Μπχιμράο (1813-1956). Ἰνδός πολιτικός ἡγέτης τοῦ κινήματος τῶν ἄθικτων. Μαράθιος στήν Ἐθνικότητα. Σπούδασε σέ Ἰνστιτοῦτα Ἰνδιῶν, ΗΠΑ, Γερμανίας, Ἀγγλίας. Ἀνακηρύχθηκε διδάκτωρ οἰκονομικῶν καί ἐμπορικῶν ἐπιστημῶν. Στήν πολιτική πῆρε μέρος στό τέλος τῆς δεκαετίας 1920-1930. Ἦταν ἐναντίον τοῦ συστήματος τῆς κάστας. Μέλος τῆς ἡγεσίας τῶν «Ἀνέγγιχτων», ἡγήθηκε σέ διάφορες πολιτικές ὀργανώσεις πού ἐκπροσωποῦσαν τίς κατώτερες κάστες (συλλόγων καταπιεζόμενων καστῶν καί ἄλλων). Ὀπαδός τοῦ Μ. Γκάντι, ὁ Ἀμπεντκάρ ἀνῆκε στή δεξιά πτέρυγα τοῦ ἐθνικοῦ κινήματος. Ὕστερα ἀπό τήν ἀνεξαρτησία τῶν Ἰνδιῶν τό 1947, συμμετεῖχε στήν κυβέρνηση, ὡς ὑπουργός Δικαιοσύνης (1947-51). Πῆρε μέρος στήν κατάρτιση τοῦ Ἰνδικοῦ συντάγματος (1950). Ὁ Ἀμπεντκάρ ἔγραψε πολλές μελέτες -κυρίως γιά τίς Ἰνδικές κάστες (*Κάστες στίς Ἰνδίες, Καταπιεζόμενες κάστες κ.ἄ).*

Ἄμπεντροτ Γκέρμαν (1883-1956). Γερμανός μαέστρος (ΛΔΓ), μαθητής τοῦ ἐπίσης γερμανοῦ μαέστρου Φ. Μότλια. Ἀπό τό 1903 διευθυντής στίς συμφωνικές ὀρχήστρες τοῦ Μονάχου, τοῦ Νιοῦμπεκ, τοῦ Ἔσσεν, τῆς Κολωνίας. Τό 1922-23, διευθύνει τίς συμφωνικές συναυλίες τῆς κρατικῆς Ὄπερας τοῦ Βερολίνου. Τό 1934-45 διεύθυνε τό τμῆμα Μουσικῆς Παιδείας τῆς Αὐτοκρατορικῆς Μουσικῆς Διεύθυνσης. Ὑπῆρξε ταυτόχρονα μαέστρος τοῦ Γκεβάντχαουζ τῆς Λειψίας καί καθηγητής στό ὠδεῖο τῆς Λειψίας. Μετά τό 1945, πρῶτος μαέστρος καί καθηγητής τῆς Ἀνώτατης Μουσικῆς Σχολῆς τῆς Βαϊμάρης. Ἀπό τό 1949, διευθυντής τῆς συμφωνικῆς ὀρχήστρας τοῦ ραδιοφωνικοῦ σταθμοῦ τοῦ Βερολίνου. Μέλος τῆς γερμανικῆς Ἀκαδημίας Τέχνης. Στήν ΕΣΣΔ ἐμφανίστηκε τό 1925 καί τό 1954. Ἡ τέχνη τοῦ Ἄμπεντροτ εὐθυγραμμιζόταν μέ τήν καλύτερη γερμανική μουσική παράδοση. Ἡ μουσική ἔκφραση αὐτῆς τῆς τέχνης χαρακτηριζόταν ἀπό τήν καθολικότητα τῆς σύλληψης καί τή διαύγεια τῆς μορφῆς. Ὁ Ἄ. ὑπῆρξε ἕνας ἐκλεκτός ἑρμηνευτής τῆς μουσικῆς τοῦ Μπετόβεν, τοῦ Μπράμς καί τοῦ Μορούκνερ. Τιμήθηκε μέ τό Ἐθνικό Βραβεῖο τῆς ΛΔΓ (1949).

Ο.Τ. ΛΕΟΝΤΙΤΒΑ

ἀμπεοκούτα (Abeokuta). Πόλη στό δυτικό τμῆμα τῆς Νιγηρίας στόν ποταμό Ὀγκούν κοντά στή διασταύρωση τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς Λάγος Κάνο καί ἀμαξωτοῦ δρόμου. Πληθυσμός 187, 3 χιλ. κάτοικοι (1963). Ἐμπορικό κέντρο (κακάο, κόμμι, ἐσπεριδοειδῆ, μπανάνες). Βιοτεχνική παραγωγή ὑφασμάτων, χρωμάτων. Ἐργοστάσια κονσερβοποιίας, τσιμέντου καί σκυροδέματος. Τό 19ο αἱ. ἦταν πρωτεύουσα μιᾶς ἀπό τίς πόλεις -κράτη τοῦ Γιορουμπά.

ἄμπερ (ἄμπερ, ἡ ἀφρός τῆς θάλασσας ἀπό τή μετάφραση τῆς γαλλικῆς λέξης écume de mère) (ἀπό τά ἀραβικά ἀνμπάρ). Οὐσία πού μοιάζει μέ κερί καί σχηματίζεται στό γαστρεντερικό σωλήνα τοῦ φυσητήρα. Ἀπαντᾶ ἐπίσης στήν ἐπιφάνεια τοῦ νεροῦ τῆς θάλασσας ἤ στίς ἀκτές ὅπου τό πετοῦν τά κύματα. Τά κομμάτιά του, ἔχουν σχῆμα σφαιρικό καί ζυγίζουν ἀπό μερικά ὥς 300 μέ 400 χιλιόγραμμα. Ἡ πυκνότητά του εἶναι 900-920 Kgr/m^3, ἡ θερμοκρασία τήξης εἶναι 60^0 C. Διαλύεται εὔκολα στήν ἀλκοόλη, στόν αἰθέρα καί στά ἔλαια. Μετά τόν καθαρισμό καί τήν ἀποξήρανση, τό χρῶμα του εἶναι ἀπό μαῦρο, καστανό, σταχτί ὥς χρυσό καί ἄσπρο (οἱ τελευταῖες παραλλαγές εἶναι οἱ πιό πολύτιμες). Τό ἄ. χρησιμοποιεῖται στήν ἀρωματοποιία ὡς σταθεροποιητής τῶν ἐλαφρῶν ἀρωμάτων. Βαθμιαῖα ἀντικαθίσταται ἀπό συνθετικούς σταθεροποιητές.

Ἀμπέρ. (1) Μονάδα ἔντασης τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος,μία ἀπό τίς θεμελιώδεις μονάδες τοῦ Διεθνοῦς Μετρικοῦ Συστήματος καί τοῦ συστήματος MKSA τῶν Ἠλεκτρομαγνητικῶν. Ὀνομάστηκε ἔτσι πρός τιμή τοῦ Γάλλου φυσικοῦ Α. Ἀμπέρ. Τό ρωσικό σύμβολο γιά τή μονάδα εἶναι «α», ἐνῶ τό διεθνές Α. Ἀπό τόν καιρό πού πρωτοεμφανίστηκε τό ἀμπέρ ὡς μονάδα μέτρησης τῆς ἔντασης τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος (1881, Πρῶτο Διεθνές Συνέδριο Ἠλεκτρολόγων), ὁ ὁρισμός του ἔχει ὑποστεῖ πολλές ἀλλαγές. Ἀρχικά εἶχε ὁριστεῖ σάν ἡ ἔνταση τοῦ ρεύματος ἐκείνου πού διέρχεται ἀπό ἕναν ἀγωγό ἀντίστασης ἑνός ὤμ (1ohm) ὅταν στά ἄκρα του ἐπικρατεῖ διαφορά δυναμικοῦ ἑνός βόλτ (1volt). Σέ αὐτή τήν περίπτωση τό βόλτ ὁριζόταν νά εἶναι 10^8 καί τό ὤμ 10^9 φορές μεγαλύτερα ἀπό τίς ἀντίστοιχες μονάδες στό ἠλεκτρομαγνητικό σύστημα CGS.

Οἱ δυσκολίες τῆς πρακτικῆς ἀναπαραγωγῆς τῶν ἀπόλυτων ἠλεκτρικῶν μονάδων, θεωρητικά πλέον προσδιορισμένων, ὁδήγησαν στή θέσπιση διεθνῶν ἠλεκτρικῶν μονάδων (1893) πού εἶναι θεμελιωμένες σέ ὑλικά πρότυπα. Ἡ διεθνής μονάδα ἀμπέρ ὁρίστηκε ὡς ἡ ἔνταση τοῦ συνεχοῦς ἠλεκτρικοῦ ρεύματος πού θά ἐναπέθετε 0,00111800 γραμμάρια ἀργύρου ἀνά δευτερόλεπτο στήν κάθοδο ἠλεκτρολυτικῆς συσκευῆς ὑδατικοῦ διαλύματος νιτρικοῦ ἀργύρου. Ἡ μετέπειτα πρόοδος στόν τομέα τῶν ἠλεκτρικῶν μετρήσεων ἔκανε δυνατή τήν ἐγκατάλειψη αὐτοῦ τοῦ χημικά ὁρισμένου ἀμπέρ (μετά τό 1948). Στή Γενική Διάσκεψη τῶν Μέτρων καί Σταθμῶν (GOST 9867-61) στό «Διεθνές Σύστημα Μονάδων», τό ἀμπέρ προσδιορίζεται μέ βάση τήν ἀλληλεπίδραση δύο ρευμάτων: Ἕνα ἀμπέρ εἶναι ἡ ἔνταση τοῦ συνεχοῦς ρεύματος τό ὁποῖο, διαρρέοντας δύο παράλληλους εὐθύγραμμους ἀγωγούς ἄπειρου μήκους καί ἀμελητέας διατομῆς, τοποθετημένους σέ ἀπόσταση 1 μέτρου μεταξύ τους σέ κενό, θά ἀναπτύξει ἀνάμεσα σέ αὐτούς τούς δύο ἀγωγούς μιά δύναμη ἴση μέ 2 X 10^{-7} μονάδες δύναμης τοῦ συστήματος MKSA ἀνά μέτρο μήκους. Προσδιορίζεται μέ τή χρήση τῆς λεγόμενης ἐξισορρόπησης ρευμάτων, πού ἐπιτρέπει μιά μέτρηση μεγάλης ἀκριβείας τῆς δύναμης μηχανικῆς ἀλληλεπίδρασης ἀνάμεσα σέ δύο πηνία πού διαρρέονται ἀπό ρεῦμα καί, κατά συνέπεια, τῆς ἔντασης τοῦ ρεύματος. Τό ἀμπέρ τοῦ διεθνοῦς συστήματος διαφέρει ἐλάχιστα ἀπό τό ἀπόλυτο ἀμπέρ: I $A_{διεθ.}$= 0. 99985 A.

(2) Μονάδα μαγνητεγερτικῆς δύναμης (στό Διεθνές Μετρικό Σύστημα (SI) καί τό MKSA). Ἕνα ἀμπέρ εἶναι ἡ μαγνητεγερτική δύναμη πού ἀναπτύσσεται κατά μῆκος ἑνός δακτυλιοειδοῦς πηνίου πού διαρρέεται ἀπό συνεχές ρεῦμα ἔντασης 1 Α. Ἡ σχέση ἀνάμεσα στό γκίλμπερτ (μονάδα τοῦ συστήματος CGS) καί τοῦ ἀμπέρ εἶναι: 1γκίλμπερτ =10/4π A =0,7958 A. Ἡ παλιά ὀνομασία τῆς μονάδας μαγνητεγερτικῆς δύναμης ἦταν ἀμπεροστροφή (Ἀστρ.).

Βιβλιογραφία: Μάλικοφ. Σ. Φ. *Μονάδες ἠλεκτρικῶν καί μαγνητικῶν μεγεθῶν.* Ἱστορική περιγραφή. 2η ἔκδ. Μ.-Λ. 1960. Μπουρντούν, Γκ. Δ. *Μονάδες φυσικῶν μεγεθῶν* 4η ἔκδ, Μ. 1966. Μπουρντούν, Γκ. Δ., Ν. Β. Καλάσνικοφ καί Λ. Ρ. Στότσκι, *Παγκόσμιο σύστημα μονάδων,* Μ. 1964.



Ἀντρέ — Μαρί Ἀμπέρ.

Ἀμπέρ Ἀντρέ-Μαρί (1775-1836). Γάλλος φυσικός καί μαθηματικός, ἕνας ἀπό τούς ἱδρυτές τῆς ἠλεκτροδυναμικῆς (πού τώρα ἀναφέρεται σάν ἠλεκτρομαγνητισμός), μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῶν Παρισίων (1814).

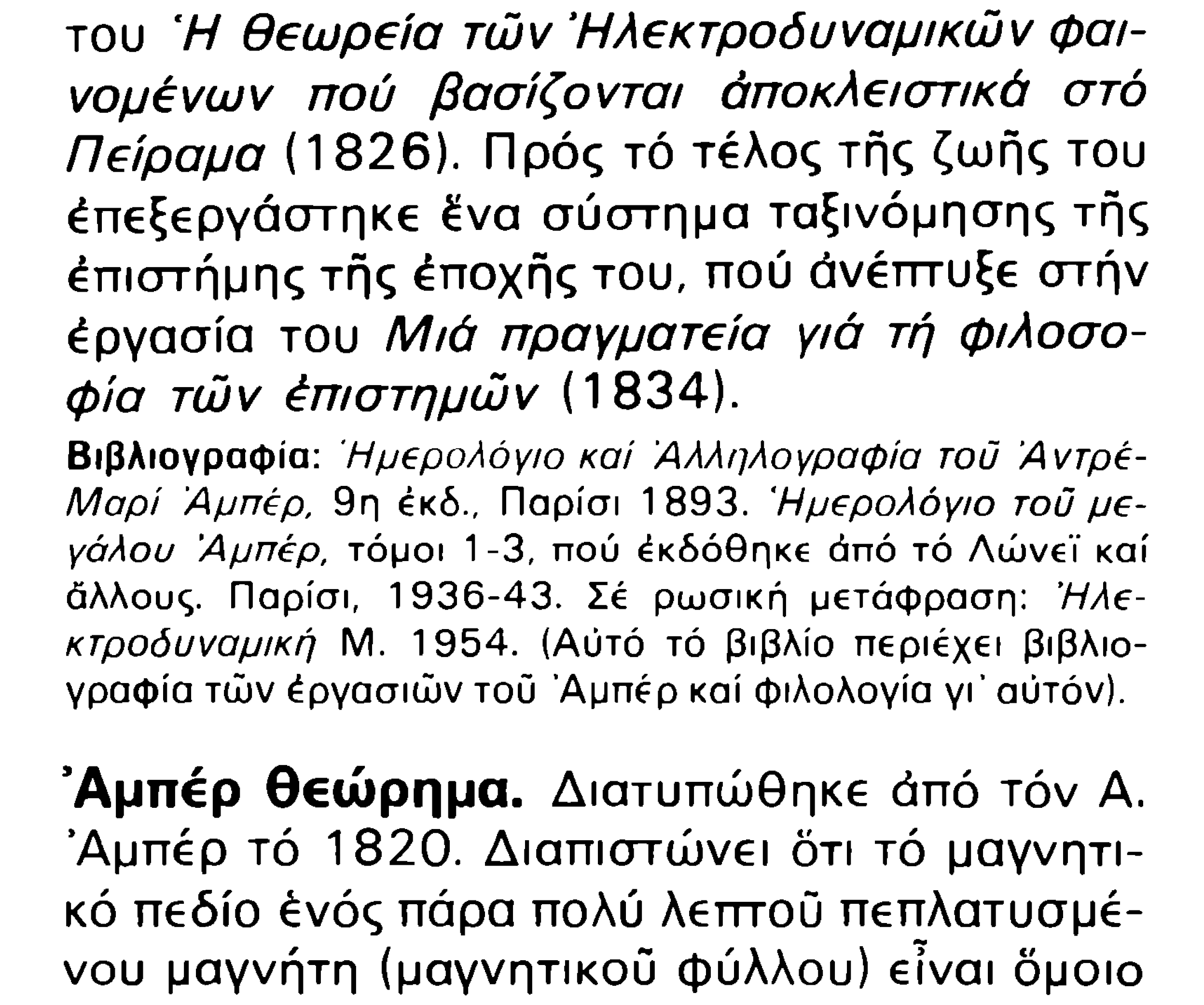
Προερχόταν ἀπό ἀριστοκρατική οἰκογένεια. Ὥς τήν ἡλικία τῶν 14 χρόνων, εἶχε μελετήσει καί τούς 20 τόμους τῆς «Ἐγκυκλοπαίδειας» τοῦ Ν.Ι. Ντιντερό καί Τ. Α. Ι. Ἀλεμπέρ καί ἀργότερα ἀφοσιώθηκε ἀποκλειστικά στή μελέτη τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν καί τῶν μαθηματικῶν. Τό 1801 κατέλαβε τήν ἕδρα τῆς φυσικῆς στήν Κεντρική Σχολή στό Μπούργκεν-Μπρές καί τό 1805 κατέλαβε τή θέση ἀκαδημαϊκοῦ προγυμναστῆ στήν Πολυτεχνική Σχολή Παρισίων. Κατά τή διάρκεια αὐτῆς τῆς περιόδου ἐξέδωσε τίς ἐργασίες του γιά τή

θεωρία τῶν πιθανοτήτων καί τήν ἐφαρμογή τοῦ λογισμοῦ μεταβολῶν σέ προβλήματα μηχανικῆς, καθώς καί ἕνα ἀριθμό ἐρευνητικῶν ἐργασιῶν πάνω σέ μαθηματική ἀνάλυση. Ἀπό τό 1824 ἦταν καθηγητής τῆς Ἐκόλ Νορμάλ τῶν Παρισίων.

Οἱ ἐργασίες τοῦ Ἀμπέρ στόν κλάδο τῆς φυσικῆς, τόν κατέταξαν ἀνάμεσα στούς πιό διακεκριμένους ἐπιστήμονες. Ὅταν ὁ Χ. Σ. Ὀερστέντ ἀνακάλυψε τήν ἐπίδραση τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος στή μαγνητική βελόνη τό 1820, ὁ Ἀμπέρ πρότεινε τόν «Κανόνα τοῦ κολυμβητῆ» γιά νά καθορίσει τήν κατεύθυνση πρός τήν ὁποία τό ρεῦμα προξενεῖ τήν ἀπόκλιση τῆς μαγνητικῆς βελόνης. Πιό ἐκτεταμένη ἔρευνα ὁδήγησε τόν Ἀμπέρ νά ἀνακαλύψει τή μηχανική ἀλληλεπίδραση τῶν ἠλεκτρικῶν ρευμάτων καί νά καθορίσει τίς ποσοτικές ἀναλογίες γιά τόν καθορισμό τῆς δύναμης αὐτῆς τῆς ἀλληλεπίδρασης (Νόμος τοῦ Ἀμπέρ). Διατύπωσε τήν πρώτη θεωρία τοῦ μαγνητισμοῦ, βασισμένη στήν ὑπόθεση τῶν μοριακῶν ρευμάτων, κατά τήν ὁποία, οἱ μαγνητικές ἰδιότητες μιᾶς οὐσίας καθορίζονται ἀπό τά ἠλεκτρικά ρεύματα πού κυκλοφοροῦν μέσα στά μόρια. Ἡ μαγνητική θεωρία τοῦ Ἀμπέρ κατέστησε τίς θεωρίες ἑνός «μαγνητικοῦ ρευστοῦ» ἀνωφελεῖς σάν ἕνα εἰδικό φορέα μαγνητικῶν ἰδιοτήτων καί ὑπῆρξε ὁ πρόδρομος τῆς ἠλεκτρονικῆς θεωρίας τοῦ μαγνητισμοῦ. Μετά τόν Ἀμπέρ, ὁ μαγνητισμός ἔγινε μέρος τῆς ἠλεκτροδυναμικῆς. Ἡ ἠλεκτροδυναμική θεωρία τοῦ Ἀμπέρ ἀναπτύσσεται στό βιβλίο του ***Ἡ Θεωρεία τῶν Ἠλεκτροδυναμικῶν φαινομένων πού βασίζονται ἀποκλειστικά στό Πείραμα*** (1826). Πρός τό τέλος τῆς ζωῆς του ἐπεξεργάστηκε ἕνα σύστημα ταξινόμησης τῆς ἐπιστήμης τῆς ἐποχῆς του, πού ἀνέπτυξε στήν ἐργασία του ***Μιά πραγματεία γιά τή φιλοσοφία τῶν ἐπιστημῶν*** (1834).

Βιβλιογραφία: *Ἡμερολόγιο καί Ἀλληλογραφία τοῦ Ἀντρέ-Μαρί Ἀμπέρ*, 9η ἐκδ., Παρίσι 1893. *Ἡμερολόγιο τοῦ μεγάλου Ἀμπέρ*, τόμοι 1-3, πού ἐκδόθηκε ἀπό τό Λωνεϊ καί ἄλλους. Παρίσι, 1936-43. Σέ ρωσική μετάφραση: *Ἠλεκτροδυναμική* Μ. 1954. (Αὐτό τό βιβλίο περιέχει βιβλιογραφία τῶν ἐργασιῶν τοῦ Ἀμπέρ καί φιλολογία γι' αὐτόν).

Ἀμπέρ θεώρημα. Διατυπώθηκε ἀπό τόν Α. Ἀμπέρ τό 1820. Διαπιστώνει ὅτι τό μαγνητικό πεδίο ἑνός πάρα πολύ λεπτοῦ πεπλατυσμένου μαγνήτη (μαγνητικοῦ φύλλου) εἶναι ὅμοιο μέ τό πεδίο κλειστοῦ (κυκλικοῦ) γραμμικοῦ ρεύματος πού διαρρέει στήν περιφέρεια αὐτοῦ τοῦ μαγνήτη (βλ. σχ.). Σύμφωνα μέ τό θεώρημα τοῦ Ἀμπέρ, τό μαγνητικό πεδίο Η ἑνός κυκλικοῦ γραμμικοῦ ρεύματος μέ ἔνταση i εἶναι ἰσοδύναμο πρός τό πεδίο μαγνητικοῦ φύλλου, στήν περίπτωση πού «οἱ στοιχειώδεις μαγνῆτες», πού ἀποτελοῦν τό φύλλο, βρίσκονται σέ αὐτό μέ πυκνότητα στήν ὁποία ἡ μαγνητική ροπή ἀνά μονάδα ἐπιφάνειας τοῦ φύλλου εἶναι ἴση μέ τήν ἔνταση τοῦ ρεύματος (σέ ἀμπέρ). Ἀπό τό Α. θ. ἀπορρέει ὅτι τά μαγνητικά πεδία τῶν κλειστῶν συνεχῶν ρευμάτων μποροῦν νά ἀντικατασταθοῦν μέ τά πεδία εἰκονικῶν «μαγνητικῶν φορτίων» (θετικῶν καί ἀρνητικῶν) καί ἔτσι τό πρόβλημα τῆς μελέτης τῶν μαγνητικῶν πεδίων τῶν συνεχῶν ρευμάτων ἀνάγεται στή μαγνητοστατική.



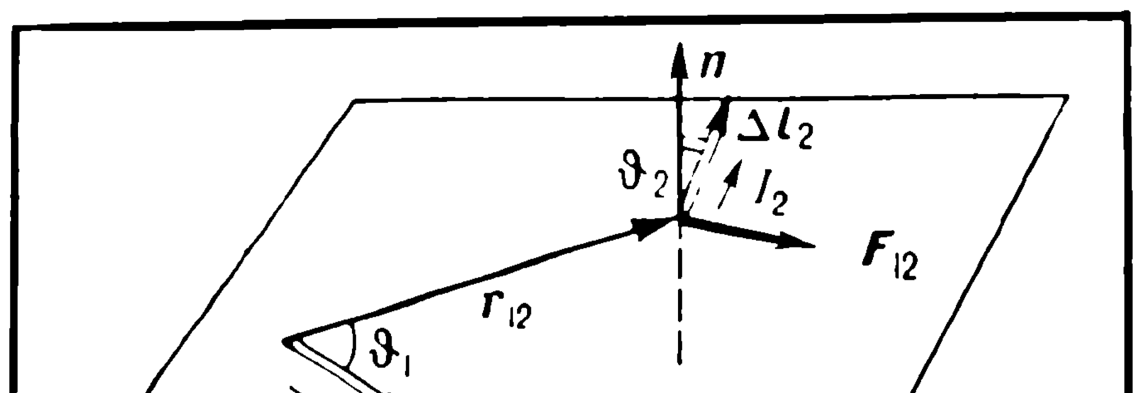
Ἀμπέρ νόμος. Ὁ νόμος τῆς μηχανικῆς (ἀντισταθμιστικῆς) ἀλληλεπίδρασης ἀνάμεσα σέ δύο ρεύματα πού διαπερνοῦν μικρά τμήματα ἀγωγῶν πού βρίσκονται σέ κάποια ἀπόσταση μεταξύ τους.

Ἡ δύναμη F_{12} πού δρᾶ ἀπό τό τμῆμα ΔI_1 τοῦ πρώτου ἀγωγοῦ πάνω στό τμῆμα ΔI_2 τοῦ δεύτερου (Σχῆμα 1) δίνεται ἀπό τή σχέση:

$$\Phi_{12} = k \frac{I_1 I_2 \Delta I_1 \Delta I_2 \eta\mu\, \theta_1 \eta\mu\, \theta_2}{r_{12}}$$

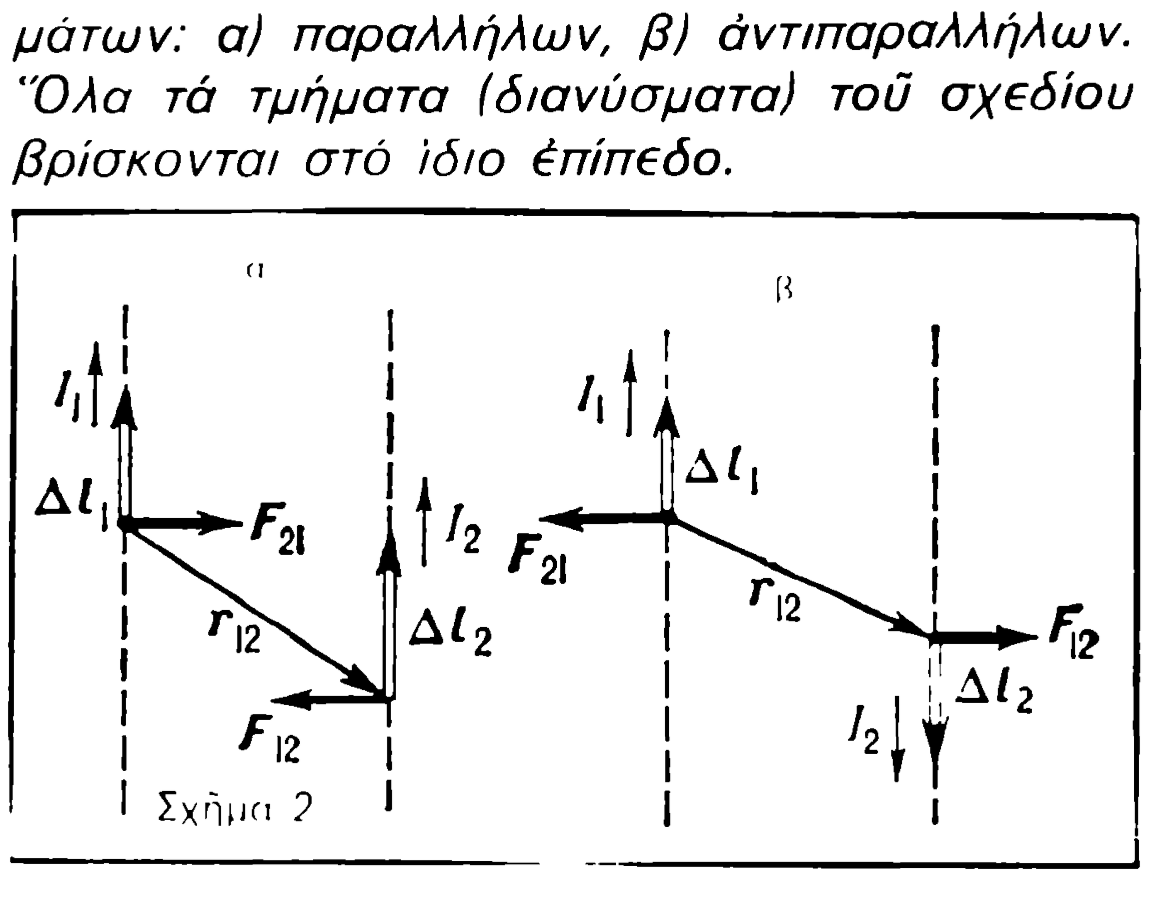
Ἡ ἀπόσταση τῶν δύο τμημάτων τῶν ἀγωγῶν r_{12} ἔχει φορά ἀπό τό πρῶτο στό δεύτερο, ἐνῶ οἱ διευθύνσεις τῶν στοιχειωδῶν τμημάτων ἀναφέρονται στίς διευθύνσεις τῶν ρευμάτων I_1 καί I_2 πού τά διαρρέουν. Ἡ γωνία ἀνάμεσα στίς διευθύνσεις τῶν ΔI_1 καί r_{12} ἔχει συμβολιστεῖ μέ θ_1, ἐνῶ ἡ γωνία θ_2 εἶναι ἐκείνη πού σχηματίζεται ἀνάμεσα στό τμῆμα ΔI_2 καί τήν η κάθετο στό ἐπίπεδο πού περιέχει τό ΔI_1 καί τήν r_{12} (ἡ φορά τῆς η ταυτίζεται μέ τήν κίνηση ἑνός τρυπανιοῦ ὅταν προχωρεῖ περιστρεφόμενο ἀπό τό ΔI_1 στό r_{12}). Τό Κ εἶναι ἕνας συντελεστής πού ἐξαρτᾶται ἀπό τό σύστημα τῶν μονάδων πού χρησιμοποιεῖται.

Ἡ δύναμη ἀλληλεπίδρασης τῶν ρευματοφόρων στοιχειωδῶν τμημάτων τῶν ἀγωγῶν (τῶν στοιχειωδῶν ρευμάτων) δέν ἔχει διεύθυνση πού περνᾶ ἀπό κάποιο σταθερό σημεῖο: ἡ διεύθυνση τῆς δύναμης F_{12} δέν εἶναι ἴδια μέ ἐκείνη τῆς εὐθείας γραμμῆς πού ἑνώνει τά δύο στοιχειώδη τμήματα. Ἡ δύναμη αὐτή εἶναι κάθετη στό τμῆμα ΔI_2 καί βρίσκεται πάνω στό ἐπίπεδο πού περιέχει τό ΔI_1 καί τήν r_{12}. Ἡ φορά τῆς δύναμης προσδιορίζεται ἀπό τόν κανόνα τοῦ δεξιόστροφου κοχλία: ὅταν περιστρέψουμε ἕνα τρυπάνι ἀπό τό r_{12} στό η, ἡ κατεύθυνση τῆς κίνησής του συμπίπτει μέ τή φορά τῆς δύναμης.



Σχῆμα 1

Σχ. 2. Ἀλληλεπίδραση δύο στοιχειωδῶν ρευμάτων: α) παραλλήλων, β) ἀντιπαραλλήλων. Ὅλα τά τμήματα (διανύσματα) τοῦ σχεδίου βρίσκονται στό ἴδιο ἐπίπεδο.



Σχῆμα 2

Στό σύστημα CGS (τοῦ Γκάους) τό $R=1/c^2$, ὅπου $c=3 \times 10^{10}$ cm/sec, ἡ ταχύτητα τοῦ φωτός στό κενό. Στό SI (Διεθνές Σύστημα Μονάδων) τό $K=\mu_0/4\pi$, ὅπου $\mu_0=4\pi \times 10^{-7}$ ἀνρύ ἀνά μέτρο, ἡ μαγνητική διαπερατότητα τοῦ κενοῦ.

Ἡ δύναμη F_{21}, μέ τήν ὁποία τό δεύτερο στοιχειῶδες τμῆμα ἐπιδρᾶ πάνω στό πρῶτο, ἐκφράζεται ἀπό ἕναν τύπο ὅμοιο μέ τόν (1). Οἱ δυνάμεις F_{12} καί F_{21} εἶναι ἴσες κατά ἀπόλυτη τιμή. Πάντως ὅμως, στή γενική περίπτωση, ὅπου τά ΔI_1 καί ΔI_2 ἔχουν τυχαῖο προσανατολισμό, οἱ διευθύνσεις τῶν δυνάμεων F_{12} καί F_{21} δέ βρίσκονται στήν ἴδια εὐθεία καί δέν συμμορφώνονται μέ τήν ἀρχή τῆς ἰσότητας δράσης καί ἀντίδρασης.

Στήν εἰδική περίπτωση τῶν παράλληλων ἀγωγῶν (Σχῆμα 2) οἱ δυνάμεις ἀλληλεπίδρασης τείνουν νά φέρουν τούς ἀγωγούς πλησίον τόν ἕνα στόν ἄλλο, ἄν τά ρεύματα πού τούς διαρρέουν εἶναι παράλληλα καί νά τούς ἀπομακρύνουν ἄν τά ρεύματα εἶναι ἀντιπαράλληλα. Ἔτσι λοιπόν, παράλληλα ρεύματα δημιουργοῦν ἕλξη, ἀντιπαράλληλα ἀπώθηση.

Εἶναι ἐπίσης γνωστός σάν ὁ τύπος πού δίνει τή δύναμη F μέ τήν ὁποία ἕνα μαγνητικό πεδίο, περιγραφόμενο ἀπό τό διάνυσμα μαγνητικῆς ἐπαγωγῆς Β, ἐπιδρᾶ πάνω σέ ἕνα στοιχειῶδες τμῆμα ἀγωγοῦ ΔΙ πού διαρρέεται ἀπό ρεῦμα ἔντασης 1. Ὁ τύπος αὐτός εἶναι ὁ ἑξῆς:

(2) $F = K\, I\, \Delta I \times B \times \eta\mu\theta$

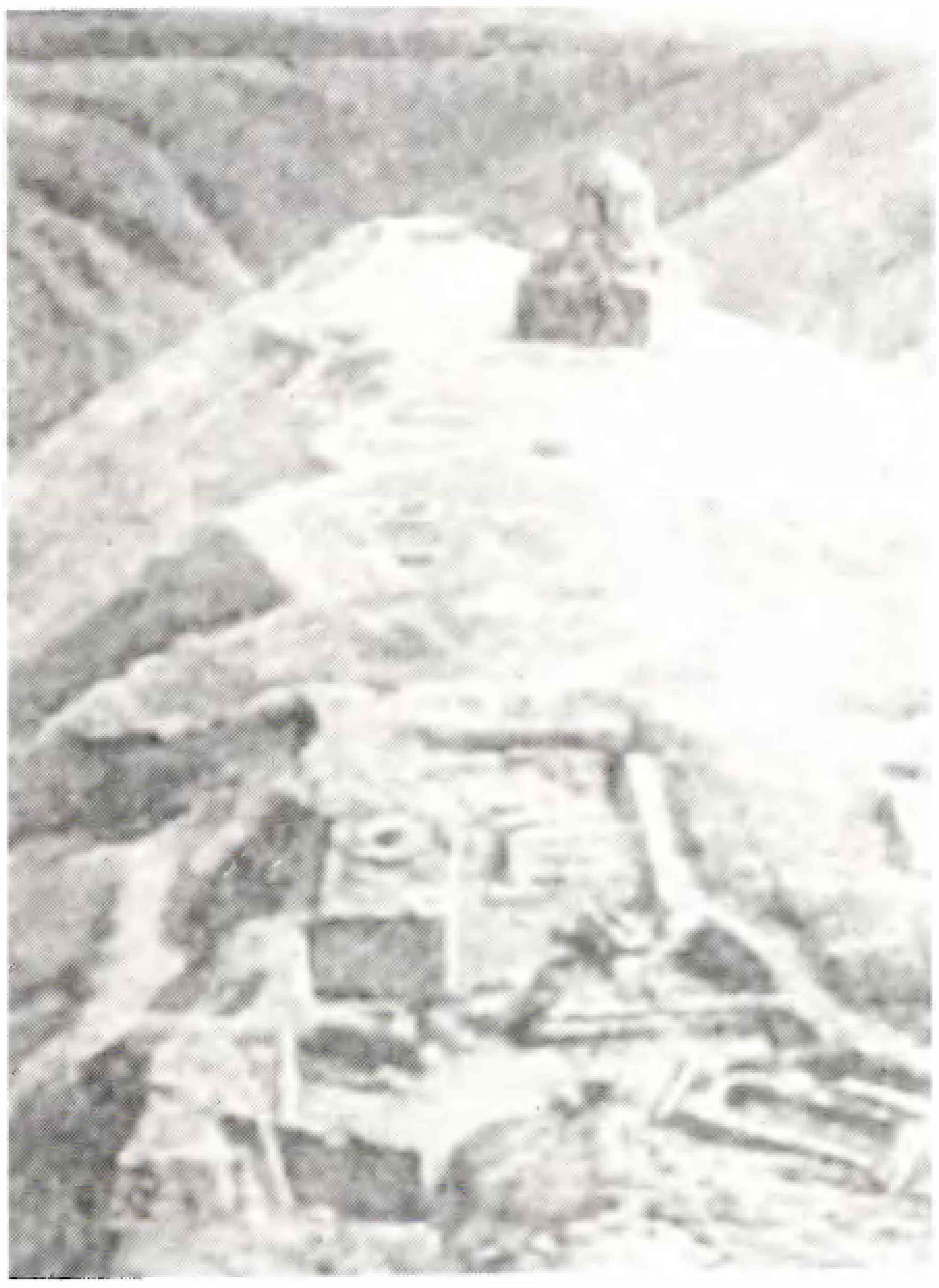
ὅπου θ εἶναι ἡ γωνία πού σχηματίζουν οἱ διευθύνσεις τῶν ΔΙ καί Β. Στό σύστημα τοῦ Γκάους τό $K = 1/c$ ἐνῶ στό SI τό $K = 1$. Ἡ ἐξίσωση (2) σχηματίζεται ἀπό τήν ἐξίσωση (1) ὕστερα ἀπό ἀφαίρεση ἐκείνου τοῦ μέρους πού δέν περιέχει ποσότητες οἱ ὁποῖες ἀναφέρονται στό δεύτερο στοιχειῶδες ρεῦμα καί θεωρώντας τό Β σάν τή μαγνητική ἔνταση πού δημιουργεῖ τό πρῶτο στοιχειῶδες ρεῦμα στό σημεῖο ὅπου εἶναι τοποθετημένος ὁ δεύτερος ρευματικός ἀγωγός συγκρίνεται μέ τό νόμο Biot-Savart (Μπιό-Σαβάρ).

Στήν περίπτωση τοῦ συνεχοῦς ρεύματος εἶναι ἀδύνατο νά ἀπομονώσουμε ἕνα ορισμένο στοιχειῶδες ρεῦμα γιατί ἕνα κύκλωμα συνεχοῦς ρεύματος σχηματίζει πάντα ἕναν κλειστό βρόχο. Ἡ δύναμη πού ἐξασκεῖ μία σπείρα πού διαρρέεται ἀπό ρεῦμα πάνω σέ μία ἄλλη ἤ ἡ δύναμη πού δέχεται ἕνας ρευματοφόρος ἀγωγός μέσα σέ μαγνητικό πεδίο πού δημιουργεῖ ἕνας ἄλλος ἀγωγός μπορεῖ νά μετρηθεῖ μόνο πειραματικά. Ἡ δύναμη αὐτή εἶναι ἴση μέ τό διανυσματικό ἄθροισμα τῶν δυνάμεων πού ἐξασκοῦνται ἀπό τό μαγνητικό πεδίο τοῦ ἄλλου ἀγωγοῦ πάνω σέ κάθε στοιχειῶδες ρεῦμα. (Σέ αὐτή τήν περίπτωση τό μαγνητικό πεδίο εἶναι τό πεδίο πού δημιουργοῦν συνολικά ὅλα τά στοιχειώδη ρεύματα). Γιά τήν περίπτωση τῶν δυνάμεων ἀλληλεπίδρασης ἀνάμεσα σέ ρευματοφόρες σπεῖρες, ἡ ἀρχή τῆς ἰσότητας δράσης-ἀντίδρασης ἀποδεικνύεται ὅτι ἰσχύει.

Ὁ προσδιορισμός τῆς μονάδας μέτρησης τῆς ἔντασης τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος, τοῦ ἀμπέρ, βασίζεται στό νόμο τοῦ Ἀμπέρ καί γίνεται χρησιμοποιώντας τήν ἐξισορρόπηση τῶν ἠλεκτρικῶν ρευμάτων.

Γκ Ι. Μιακισεφ

Ἄμπεριστγουιθ (Aberystwyth). Πόλη στή Μεγάλη Βρετανία, στά δυτικά παράλια τῆς Οὐαλίας, στήν κομιτεία Κάρντιγκαν. Κατ. 10,4 χιλ. (1961). Κύριο πολιτιστικό κέντρο τῆς Οὐαλίας. Πανεπιστημιακό κολλέγιο παράρτημα τοῦ πανεπιστημίου τῆς Οὐαλίας.



Ἀμπέρντ: τά ἐρείπια τοῦ φρουρίου.

Ἀμπερκρόμπι, Λέσλι Πάτρικ (1879-1957). Ἄγγλος ἀρχιτέκτονας, θεωρητικός πολεοδόμος καί κατασκευαστής. Ἕνας ἀπό τούς πρώτους σχεδιαστές τῆς περιφερειακῆς χωροταξίας στή Δυτική Εὐρώπη. Τό 1921-22 παρουσίασε τό πλῆρες χωροταξικό σχέδιο τῆς μεγάλης βιομηχανικῆς ζώνης τοῦ Ντόνγκαστερ, πού πρόβλεπε τή δημιουργία 12 πόλεων-δορυφόρων, τό λειτουργικό χωρισμό τῆς περιοχῆς κατά ζῶνες καί τή δημιουργία ἑνιαίου συστήματος συγκοινωνιῶν. Στό σχέδιο ἀνάπτυξης τῆς Μείζονος Περιοχῆς τοῦ Λονδίνου (1944) ὁ Ἀμπερκρόμπι πρότεινε νά περιοριστοῦν οἱ διαστάσεις του, νά καθοριστοῦν ἐδαφικά ὅρια μέ τή δημιουργία πράσινης ζώνης καί νά δημιουργηθοῦν 8 πόλεις - δορυφόροι μέ τή μετακίνηση ἀπό τίς ἐσωτερικές περιοχές περισσότερο ἀπό 1 ἑκατομ. κατοίκων (ἡ πραγματοποίηση τοῦ σχεδίου παραβιάστηκε ἀπό τήν αὐθόρμητη αὔξηση τοῦ Λονδίνου καί τοῦ πληθυσμοῦ του). Πρόεδρος τῆς Διεθνοῦς Ἕνωσης Ἀρχιτεκτόνων (1946).

Ἀμπέρντ. Μεσαιωνικό ἀρμένικο φρούριο (7ου-13ου αἰ.) στήν περιοχή Ἀσταράκ τῆς ΣΣΔ τῆς Ἀρμενίας. Βρίσκεται σέ ἀκρωτήριο ἀνάμεσα στίς βαθιές κοιλάδες τῶν ποταμῶν Ἀμπέρντ καί Ἀρχασάν. Διατηροῦνται ἐρείπια τῶν ἰσχυρῶν τειχῶν τοῦ φρουρίου καί τῶν πύργων του ἀπό τό τριώροφο ἡγεμονικό ἀνάκτορο, ἀπό τήν ἐκκλησία μέ τό σταυροειδή θόλο της (1026), ἀπό τά λουτρά, πού εἶχαν σύστημα θέρμανσης κάτω ἀπό τό δάπεδο τους, δυό δεξαμενές καί ἀγωγούς νεροῦ.

Ἀμπερντήν: μιά ἄποψη.



Ἀμπερντήν, Ἀμπέρντηνσαϊρ, (Aberdeen, Aberdeenshire). Κομητεία στή Μεγάλη Βρετανία (Σκωτία) στίς ἀκτές τῆς Βόρειας Θάλασσας. Ἔκταση 5,1 χιλ. χλμ². Πληθυσμός 318 χιλ. (1967). Διοικητικό κέντρο ἡ πόλη Ἀμπερντήν. Ὀρεινό ἀνάγλυφο (γραφική κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Ντή, τουριστική περιοχή). Κτηνοτροφία. Ἁλιεία. Λατομεῖα γρανίτη.

Ἀμπερντήν (Aberdeen). Πόλη καί ἀλιευτικό-βιομηχανικό λιμάνι τῆς Μεγάλης Βρετανίας (Σκωτία), στή Βόρεια θάλασσα, στίς ἐκβολές τοῦ ποταμοῦ Ντήν. Διοικητικό κέντρο τῆς κομητείας Ἀμπερντήν. Κάτ. 182 χιλ. (1967). Στήν πόλη Ἀμπερντήν καί τά προάστια, ὑπάρχουν κλωστοϋφαντουργεῖα (κυρίως μάλλινων ὑφασμάτων), βιομηχανία χάρτου, καί ναυπηγεῖα. Ἐξόρυξη καί λείανση γρανιτῶν (ἐπειδή πολλά σπίτια κτίζονται ἀπό γρανίτη ὀνομάζουν τήν πόλη γρανιτένια). Πανεπιστήμιο (ἀπό τό 1494). Τό Ἀμπερντήν βρίσκεται στή θέση τῆς ἀρχαίας ρωμαϊκῆς ἀποικίας Δεβάνα. Στό Ἀμπερντήν ὑπάρχει γοτθικός ναός (1336-1522) ἀπό γρανίτη. Οἱ ὄψεις πολλῶν οἰκοδομημάτων εἶναι ἀπό χρωματιστούς λειασμένους γρανίτες. Στήν κύρια λεωφόρο Γιοῦνιον Στρήτ, ὑπάρχει στοά κατασκευασμένη ἀπό γρανίτη (1830). Ἐκκλησία: Ἅγιος Νικόλαος (1751-1755), ἀρχιτέκτονας Ντ. Γκίμπος.

Ἀμπερντήν Τζώρτζ Χάμιλτον Γκόρντον (1784-1860). Ἄγγλος πολιτικός. Ἕνας ἀπό τούς ἡγέτες τοῦ κόμματος τῶν Τόρυ. Ἀπό τό 1850, ἡγέτης τῶν πολιτῶν (τῶν ὀπαδῶν τοῦ Ρ. Πίλο). Τό 1828-1830 καί τό 1841-1846 ἦταν ὑπουργός τῶν ἐξωτερικῶν. Ἀπό τό Δεκέμβριο 1852 ὥς τόν Ἰανουάριο 1855, πρωθυπουργός τῆς κυβέρνησης συμμαχίας «ὅλων τῶν ταλάντων» πού ἀποτελοῦνταν ἀπό ἐκπροσώπους τῶν Τόρυ, τῶν πολιτῶν, τῶν Γουίγκς καί τῶν Ἰρλανδῶν Φιλελευθέρων καί εἶχε ἀναλάβει τήν ὑποχρέωση νά συνενώσει τίς ποικιλόμορφες ὁμάδες τῆς ἀγγλικῆς ὀλιγαρχίας μέ σκοπό «... νά ἐμποδίσουν γιά ὅσο τό δυνατό περισσότερο καιρό τήν ἄμεση προσέγγιση τῆς ἀστικῆς τάξης στή διακυβέρνηση τῆς χώρας» (Μάρξ Κ., βλ. Μάρξ Κ. καί Ἔνγκελς Φ., *Ἅπαντα,* 2η ρωσ. ἐκδ., τ. 8, σ. 508). Τό Φεβρ. τοῦ 1853 ἡ κυβέρνηση τοῦ Ἀμπερντήν ὑπέγραψε σύμφωνο μέ τή Γαλλία γιά κοινή δράση ἐναντίον τῆς Ρωσίας στό Ἀνατολικό ζήτημα. Μετά τή συντριβή τοῦ τουρκικοῦ στόλου στή Σινώπη, ἡ κυβέρνηση τοῦ Ἀμπερντήν κήρυξε στίς 27 Μαρτίου 1854 τόν πόλεμο κατά τῆς Ρωσίας (* Κριμαϊκός πόλεμος 1853-56). Ὁ Ἀμπερντήν ὑποχρεώθηκε νά παραιτηθεῖ ἐξαιτίας τῶν ἀποτυχιῶν τῶν ἀγγλικῶν στρατευμάτων κατά τήν πρώτη περίοδο τοῦ πολέμου.

Ἀμπερντήν — Ἄνγκους. Ποικιλία βοδιοῦ πού ἔχει ἀναπτυχθεῖ στή Σκωτία (ἐπαρχίες τοῦ Ἀμπερντήν καί Ἄνγκους) μέ τή βελτίωση τοῦ ἐγχώριου βοδιοῦ. Τά βόδια αὐτά ἔχουν ἰσχυρό μυώδες σῶμα μέ στρογγυλεμένο τόν κορμό τοῦ σώματος καί κοντά πόδια. Ἔχουν μαῦρο χρωματισμό. Οἱ ταῦροι ζυγίζουν 700-750 χλγρ. καί οἱ ἀγελάδες 500 χλγρ. Τό μεγαλύτερο βάρος πού μπορεῖ νά φτάσουν εἶναι 950 καί 600 χλγρ. ἀντίστοιχα.

Σέ ἡλικία 6-8 μηνῶν τά μοσχάρια ζυγίζουν 200 χλγρ. Τό σῶμα τους καλύπτεται ἀπό τρίχωμα κατά 60%. Σέ διασταύρωση μέ ἄλλα εἴδη δίνουν ἀπογόνους μέ πολύ καλή ποιότητα κρέατος. Κάθε ἀγελάδα παράγει περίπου 2.000 χλγρ. γάλατος.

Τό Ἀμπερντήν-Ἄνγκους θεωρεῖται μία ἀπό τίς καλύτερες ποικιλίες . .οῦ στήν Ἀγγλία, στίς Ἡνωμένες Πολιτεῖες, Καναδά, στή Νέα Ζηλανδία καί στήν Ἀργεντινή. Στήν ΕΣΣΔ χρησιμοποιεῖται γιά διασταύρωση μέ τή ράτσα Κάλμυκ, καθώς καί γιά διασταυρώσεις μέ ράτσες πού χρησιμοποιοῦνται γιά μεγάλη παραγωγή γάλατος καί κρέατος. Τά βόδια τοῦ Ἀμπερντήν — Ἄνγκους ἀναπαράγονται στίς στεππώδεις περιοχές τοῦ Βόλγκογκραντ καί

Πίν. 1. Βασικά χαρακτηριστικά τῶν ἀμπερόμετρων πού παράγονται στήν ΕΣΣΔ

Συστήματα	Ἔνδειξης				Αὐτοκαταγραφῆς
Χαρακτηριστικά	Μαγνητοηλεκτρικά	Ἠλεκτρομαγνητικά	Ἠλεκτροδυναμικά	Θερμοηλεκτρικά	Μαγνητοηλεκτρικά, ἠλεκτροδυναμικά, ἤ ἀνορθωτικοῦ τύπου μέ συσκευές καταγραφῆς
Μέτρηση ρεύματος	Κυρίως συνεχές ρεῦμα (μέ βοηθητικές συσκευές ἐναλλασσόμενου ρεύματος ὑψηλῆς συχνότητας καί μή ἠλεκτρικοῦ μεγέθους)	Συνεχές ρεῦμα καί ἐναλλασσόμενο ρεῦμα (45 Χέρτζ (Hz) ὥς 8 KHz)	Συνεχές ρεῦμα καί ἐναλλασσόμενο ρεῦμα (50 ὥς 1500 MHz)	Ἐναλασσόμενο ρεῦμα (50 ὥς 30 MHz)	Συνεχές ρεῦμα καί ἐναλλασσόμενο ρεῦμα (45 Hz ὥς 10 KHz)
Βαθμός ἀκρίβειας (σχετικό σφάλμα σέ %)	0,1 0,2 0,5 1,0 1,5 2,5 4,0	0,5 1,0 1,5 2,5	0,1 0,2 0,5 2,5	1,5 2,5 5,0	1,5 2,5
Περιοχή μέτρησης: Ἄμεσης μέτρησης	0 – 75A	0 – 300A	0 – 50A	–	0 – 30A
Μέ βοηθητική συσκευή (διακλαδωτήρας, ματασχηματιστής καί ἄλλες) ὥς	6 κα (ὁρισμένοι τύποι μέχρι 70κα)	30 κα	6 κα	50 a	150 κα
Κατανάλωση ἰσχύος (σέ βάτ ὅταν κατά τίς μετρήσεις ἡ ἔνταση εἶναι 10 ἀμπέρ)	0,2 – 0,4	2,0 – 8,0	3,5 – 10,0	1,0	–



Χαλίλ Ἀμπζαλίλοφ.

Ὄρενμπουργκ, στή Σταυρούπολη, περιοχές Κρασνογιάρσκ καί Ἀλτάι τῆς ΣΟΣΔΡ στήν ΑΣΣΔ τῆς Καμπαρντινο-Μπαλκαρίας τῆς ΑΣΣΔ, στό Καζαχστάν καί στήν Οὐκρανία. Τό πιό σημαντικό ἐκτροφεῖο εἶναι τό ἀγρόκτημα «Κομμούνα τοῦ Παρισιοῦ» στήν περιοχή Βόλγκογκραντ.

ἀμπερομετρία. Ἀμπερομετρική ὀγκομετρική ἀνάλυση, μιά ἀπό τίς ἠλεκτροχημικές μεθόδους ἀνάλυσης.

ἀμπερόμετρο. Ὄργανο μέτρησης τῆς ἔντασης σέ ἀμπέρ (Α) τοῦ συνεχοῦς καί τοῦ ἐναλλασσόμενου ρεύματος. Ἡ κλίμακα τοῦ ἀμπερόμετρου εἶναι βαθμολογημένη σέ κιλοαμπέρ, μιλλιαμπέρ, ἤ μικροαμπέρ σέ ἀντιστοιχία μέ τήν περιοχή μέτρησης πού καλύπτει τό ὄργανο. Τό ἀμπερόμετρο συνδέεται μέ τό ἠλεκτρικό κύκλωμα ἐν σειρᾶ. Γιά τήν αὔξηση τῆς περιοχῆς μέτρησης συνδέεται μέ διακλαδωτήρα ἤ μέ τήν παρεμβολή ἑνός μετασχηματιστῆ. Τό ρεῦμα προκαλεῖ τή μετατόπιση τοῦ κινητοῦ τμήματος τοῦ ὀργάνου. Ἡ γωνία περιστροφῆς τοῦ δείκτη εἶναι ἀνάλογη μέ τήν ἔνταση τοῦ ρεύματος. Τά ἀμπερόμετρα ἔχουν μαγνητοηλεκτρικά (μόνιμος μαγνήτης — κινητό πηνίο), ἠλεκτρομαγνητικά (κινητό ἔλασμα ἀπό σίδηρο), ἠλεκτροδυναμικά (σιδηρομαγνητικά), θερμοηλεκτρικά καί ἀνορθωτικά συστήματα. Ὁ Πίνακας 1 παρουσιάζει τά βασικά χαρακτηριστικά τῶν ἀμπερόμετρων πού παρήγαγε ἡ βιομηχανία τῆς ΕΣΣΔ τό 1967.

Ἀνάλογα μέ τίς συνθῆκες χρήσης, γίνεται πρόβλεψη στά σχέδια τῶν ἀμπερόμετρων γιά τήν προστασία τους ἀπό τίς ἐξωτερικές ἐπιδράσεις: τά ἀμπερόμετρα μένουν σταθερά στίς ἀλλαγές τῆς θερμοκρασίας (ἀπό τούς 60^0 C ὥς τούς -60^0) καί στίς δονήσεις καί τούς κραδασμούς, καί μποροῦν νά λειτουργήσουν μέ σχετική ὑγρασία 80-98%.

Βιβλιογραφία: Σκούριν Γ. Π. *Ἐγχειρίδιο ἠλεκτρικῶν καί ραδιοηλεκτρικῶν μετρητῶν.* 3η ἔκδοση, τόμος Ι, Μόσχα, 1960.

ἀμπεροστροφή 1) τό γινόμενο τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἑλίξεων ἑνός πηνίου ἀπό τό ὁποῖο περνάει ἠλεκτρικό ρεῦμα μέ τήν τιμή τῆς ἔντασης τοῦ ρεύματος αὐτοῦ σέ ἀμπέρ. 2) Παλαιά ὀνομασία τῆς μονάδας μαγνητεγερτικῆς δύναμης (* Ἀμπέρ).

ἀμπερώριο, εἰδική μονάδα ἠλεκτρικοῦ φορτίου πού δέν ἀνήκει σέ σύστημα μονάδων. Ἕνα Ah εἶναι ἴσο μέ τό ἠλεκτρικό φορτίο πού περνάει ἀπό τήν ἐγκάρσια τομή ἀγωγοῦ σέ μιά ὥρα, ὅταν ἡ ἔνταση τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος εἶναι 1 Α. Ὁ ρωσικός συμβολισμός εἶναι α.4 καί ὁ διεθνῆς Ah 1Ah=3.600 cb. Σέ Ah ἐκφράζουν συνήθως τό φορτίο τῶν συσσωρευτῶν.

Ἀμπζαλίλοφ Χαλίλ Γκαλέγεβιτς (1896-1963). Τάταρος ἠθοποιός, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1957). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1944. Ἡ θεατρική του δραστηριότητα ἀρχίζει τό 1916. Ἱδρυτής τοῦ «Ἀνατολικοῦ θεάτρου» (1917, Ὄρενμπουργκ). Ἀπό τό 1928 ἐργάζεται στό ταταρικό θέατρο «Σ. Καμάλ» (Καζάν). Τό χαρακτηριστικό στήν τέχνη τοῦ Ἀμπζαλίλοφ ἦταν ὁ συνδυασμός ὀνειρικῆς καί ρεαλιστικῆς δύναμης. Ἔπαιξε τραγικούς καί κωμικούς ρόλους. Βουλευτής στό Ἀνώτατο Σοβιέτ τῆς ΑΣΣΔ τῆς Ταταρίας κατά τήν 2η-4η σύνοδο. Βραβευμένος μέ τρία παράσημα.

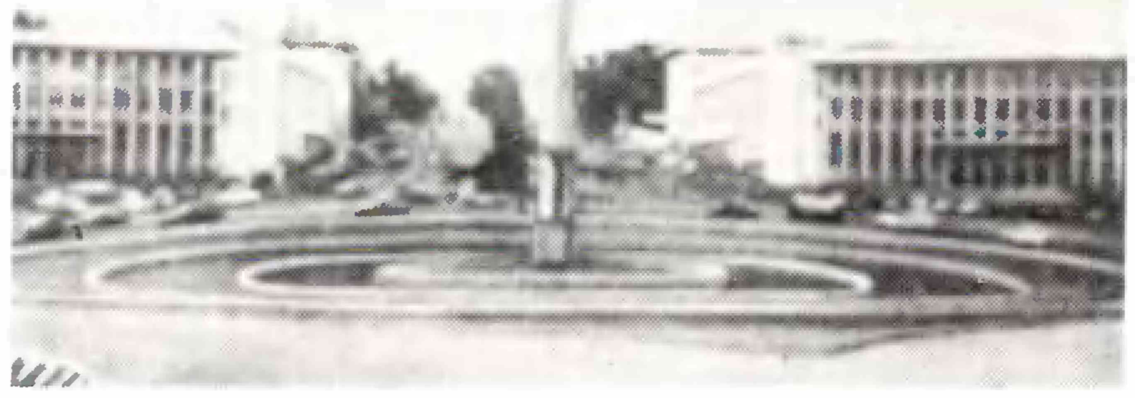
Ἀμπίλεφ Ντιχάν (1907). Σοβιετικός ποιητής ἀπό τό Καζάν. Σπούδασε δημοσιογραφία στό Πανεπιστήμιο τῆς Ἄλμα-Ἀτά. Ἡ πρώτη του συλλογή στίχων *Ἐνέργεια* (1937) παρουσιάζει τή ζωή καί τούς ἀγῶνες τῆς σοβιετικῆς νεολαίας. Ὁ ἥρωας τοῦ ποιήματος Σαλκίμα, γιός ἑνός φτωχοῦ, γίνεται συνειδητός ἀγωνιστής γιά μιά νέα ζωή. Οἱ στίχοι τῆς πολεμικῆς περιόδου περιέχονται στίς συλλογές *Ἀπό τήν καρδιά* (1945) καί *Γούλγκα* (1947). Ἀργότερα δημοσίευσε σέ στίχους τό μυθιστόρημα *Ἡ καρδιά τῆς Ἀλτάγια* (1953), ρώσικη μετάφραση 1954 καί *Ἡ Σημαία στά βουνά* (1957), καί τό ποίημα *Πύρινα κύματα* (1956). Καί τά δύο ἀπεικονίζουν τά ἱστορικά γεγονότα πού διαδραματίστηκαν στήν Ὀρεινή Ἀλτάι κατά τήν περίοδο τοῦ Ἐμφύλιου Πολέμου καί στή διάρκεια τῆς οἰκοδόμησης τοῦ σοσιαλιστικοῦ οἰκονομικοῦ συστήματος. Τιμήθηκε μέ δύο παράσημα καθώς καί μέ μετάλλια.

Ἀμπιλήν (Albillene). Πόλη στά νότια τῶν ΗΠΑ, στήν πολιτεία Τέξας. Κάτ. 98 χιλ. (μέ τή ζώνη τῶν προαστίων 128 χιλ., ἀπογραφή 1968). Κέντρο περιοχῆς βασικῶν ἀγροτικῶν προϊόντων. Στή βιομηχανία ἀπασχολοῦνται 5 χιλ. ἄτομα (1968). Παραγωγή εἰδῶν διατροφῆς (κυρίως βαμβακέλαιου) καί ζωοτροφῶν (βαμβακόπιττα). Ὑπάρχει πανεπιστήμιο.

Ἀμπίνσκ. Πόλη (ὥς τό 1963 χωριό). Κέντρο τῆς ὁμώνυμης περιφέρειας, στήν Ἀρχαία Περιοχή Ἀραβνοντάρ τῆς ΣΟΣΔΡ. Σιδηροδρομικός σταθμός σέ ἀπόσταση 75 χιλ. ΝΔ ἀπό τό Ἀραβοντάρ. Κάτ. 23 χιλ. (1968). Ἐργοστάσια οἰνοποιίας κονσερβοποιίας γαλακτοκομίας. Συγκρότημα ξυλουργικῆς καί ἐπιπλοποιίας, ἐργοστάσιο πλινθοποιίας.

Ἀμπίρ ρυθμός. * Αὐτοκρατορικός ρυθμός.

Ἄμπισκο. Ἐθνικό πάρκο στά βουνά τῆς Σκανδιναβικῆς, στά βόρεια τῆς Σουηδίας (βορειότερα τῶν 68^0 βόρειου γεωγραφικοῦ πλάτους), κοντά στά σύνορα μέ τή Νορβηγία. Ἱδρύθηκε τό 1909 ὡς ἀπαγορευμένη περιοχή. Ἔκταση 75 $χλμ^2$ (σύμφωνα μέ ἄλλα στοιχεῖα 50 $χλμ^2$). Περιλαμβάνει τή λεκάνη τοῦ ποταμοῦ Ἄμπισκο καί μέρος τῆς νότιας ἀκτῆς τῆς λίμνης Τουρνετρέσκ. Ἀραιά δάση σημύδας καί κωνοφόρων (κυρίως πεῦκα). Πολύμορφη πανίδα θηλαστικῶν (βόρειο-ἐλάφι, πολική ἀλεπού, λέμμινγκ, λύκος, ροσομάχα, ἐλάφι alces alces, καφέ ἀρκούδα) καί πτηνῶν (πολική πέρδικα, πομόρνικοι μέ μακριά ούρά (sterco-rarridae), ἄσπρη κουκουβάγια, πούνοτσκα (plestrophenax nivabis), χρυσαετός, βαρακούσκα (Luscinia svecica), βιούρκα. Στήν περιοχή τοῦ πάρκου βρίσκεται ὁ ἐπιστημονικός ἐρευνητικός σταθμός τῆς Σουηδικῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν.



Ἀμπιτζάν: κεντρική πλατεία.

Ἀμπίσσεφ Ἀλζαμπάρ (1907). Σοβιετικός συγγραφέας ἀπό τό Καζάν. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1939. Ἐργάστηκε στά ὀρυχεῖα Καραγκάντι. Στή νουβέλα *Ἄνθρωποι πού πραγματοποίησαν τά ὄνειρά τους* (1938) ζωντάνεψε τά γεγονότα τοῦ ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ κινήματος τοῦ Καζαχστάν στίς παραμονές τῆς Ὀκτωβριανῆς Ἐπανάστασης. Βασικά θέματα στά ἔργα τοῦ Ἀ. εἶναι ἡ ἐπαναστατική ἀντίληψη στή δουλειά τῶν ἀνθρακωρύχων, τά στρατιωτικά κατορθώματα, ἡ φιλία καί ἡ ἀγάπη τῆς σοβιετικῆς νεολαίας. Ὁ Ἀ. ἔγραψε τό μυθιστόρημα *Νέα Γενιά* (1945), τά διηγήματα *Τουλεγκέν Τοχτάροφ* (1942), *Σαρζάνη* (1944), τά θεατρικά ἔργα *Φρουρά τοῦ δρόμου,* (πού ἔγραψε μαζί μέ τό συγγραφέα Μ. Ο. Ἀονέζοφ, 1942), *Οἱ ἀετοί τῶν βουνῶν* (1943), *Φιλία καί ἀγάπη* (1947), κ.ἄ. Τιμήθηκε μέ τρία παράσημα.

Ἀμπιτζάν. Πρωτεύουσα τῆς Δημοκρατίας τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλεφαντόδοντος. Κάτ. μαζί μέ τά περίχωρα σχεδόν ἕνα ἑκατομ. (1975). Βρίσκεται στήν ἀκτή τῆς λιμνοθάλασσας Ἐβριέ, στόν Ἀτλαντικό Ὠκεανό κοντά στό κύριο θαλάσσιο λιμάνι τῆς χώρας. Ἀφετηρία τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς Ἀμπιτζάν — Οὐαγκαντούγκου (Ἄνω-Βόλτα), κόμβος ἀμαξιτῶν δρόμων, ἀεροδρόμιο (12 χλμ. πρός Ν.) Μεγάλο ἐμπορικό κέντρο. Βιομηχανίες: Ἐπισιτιστική (ψάρια, κονσέρβες ἀνανάς, χυμοί κ.ἄ), ἐλαφρά, ξυλουργική. Κατεργασία μετάλλων. Ναυπηγεῖα. Παράρτημα τοῦ πανεπιστημίου τοῦ Ντακάρ. Στό κεντρικό τμῆμα τῆς πόλης βρίσκεται τό τετράγωνο τῶν μεγάλων ἐπιχειρήσεων καθώς καί οἱ κῆποι καί τά σπίτια τῶν Εὐρωπαίων καί τῶν πλούσιων Ἀφρικανῶν. Στά περίχωρα (Τεσβίλ πρός Ν. καί Ἀτζαμέ πρός Β) βρίσκονται οἱ ἐργατικές συνοικίες πού κατοικοῦνται ἀπό τόν φτωχό ντόπιο πληθυσμό.

Ἄμπιχ Βίλχελμ Χέρμαν (1806, Βερολίνο — 1886 Βιέννη). Γεωλόγος, ἐξερευνητής τοῦ Καύκασου. Τό 1841 ὁ Ἄμπιχ προσκλήθηκε στή Ρωσία γιά νά ἀναλάβει τήν καθηγητική ἕδρα στό Πανεπιστήμιο τοῦ Ντορπάτ (Ταρτού). Ὥς τό 1876 ἀφιέρωσε τό χρόνο του στήν ἐξερεύνηση τοῦ Καύκασου καί τοῦ Ἰράν: γεωλογική δομή, ὀρυκτά, σεισμοί, πα-

γετῶνες κτλ. Ὑπῆρξε ἀπό τούς πρώτους πού μελέτησαν τά χημικά προβλήματα τῆς πετρογραφίας καί πού ἐπεσήμαναν τή σπουδαιότητα τῶν σχιστόλιθων στούς πυριγενεῖς βράχους. Τό 1853 ἐκλέχθηκε τακτικό μέλος τῆς ΑΕ τοῦ Ἁγίου Πέτρου. Πέρασε τά τελευταῖα δέκα χρόνια τῆς ζωῆς του ἐργαζόμενος στή Βιέννη, ὅπου πέθανε.

Ἀμπκάικ. Πόλη στά ἀνατολικά τῆς Σαουδικῆς Ἀραβίας. Κάτ. 4 χιλ. περίπου. Σιδηροδρομικός σταθμός. Ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα κέντρα ἐξόρυξης πετρελαίου στήν Ἐγγύς Ἀνατολή. Ἀπό τό Ἀμπκάικ ξεκινοῦν ἀρτηρίες πετρελαιοαγωγῶν πρός τά λιμάνια Σαΐντ (στή Μεσόγειο Θάλασσα, Λίβανος) καί Ράς — Τανουρού (στόν Περσικό κόλπο, Σαουδική Ἀραβία).

Ἀμπλάι (χρόνος γεν. ἄγνωστος-πέθανε τό 1781). Σουλτάνος τῆς Μέσης Ὀρδῆς στό Καζαχστάν, ἀπό τό 1771 «Χάν». Τό 1740 ἀποδέχτηκε τήν ὑποταγή στή Ρωσία καί βοήθησε στήν ἀνάπτυξη τῶν ἐμπορικῶν σχέσεων μέ αὐτήν. Κατόρθωσε νά συνενώσει κάτω ἀπό τήν ἐξουσία του τούς Κοζάκους τῆς Μέσης Ὀρδῆς, ἕνα τμῆμα τῶν Κοζάκων τῆς παλαιότερης ὀρδῆς καί μερικά γένη τῶν Κιργίζιων. Δημιούργησε καθεστώς βίας καί αὐθαιρεσίας. Ἀποσκοπώντας στό ἀδυνάτισμα τῶν ἐχθρῶν, ὑποδαύλιζε τή διχόνοια ἀνάμεσα στά γένη.

Ἀμπλέσιμοφ Ἀλεξάντρ Ὀνισίμοβιτς (1742-1783). Ρῶσος συγγραφέας, ἀπό οἰκογένεια μικρῶν ἰδιοκτητῶν. Τό καλύτερο ἔργο τοῦ Ἀμπλέσιμοφ εἶναι ἡ κωμική ὄπερα *Ὁ μυλωνάς, ὁ μάγος, ὁ ψεύτης, καί ὁ προξενητής* (1779), ὅπου ἀπεικονίζει τόν τρόπο ζωῆς τῆς ἀγροτιᾶς καί ἀποδίδει τό χρῶμα τῆς γλώσσας τοῦ λαοῦ. Τήν ὄπερα μελοποίησε ὁ Μ. Μ. Σοκολόφσκι, χρησιμοποιώντας λαϊκά τραγούδια (ἀπό τό 1792 παίζεται μέ μουσική τοῦ Ε. Ι. Φόμιν). Ὁ Ἀμπλέσιμοφ ἔγραψε ἐπίσης ποιήματα, κωμωδίες, σατιρικούς στίχους καί συνεργαζόταν σέ διάφορα σατιρικά περιοδικά. Ἐκδότης τοῦ περιοδικοῦ «Ραζκάστσικ ζάμπαβνιχ μπάσεν» (τεῦχος 1-2, 1781).

ἄμπλιτρον. Ἠλεκτρική συσκευή κενοῦ, μαγνητρονικοῦ τύπου, πού βρίσκει ἐφαρμογή γιά τήν ἐνίσχυση τῶν σημάτων ταλαντώσεων ὑπερυψηλῆς συχνότητας. Εἶναι ὅ,τι καί τό πλατίνοτρον, πού ἐργάζεται σέ συνθῆκες ἐνίσχυσης.

Ἄμπντ Ἀρ — Ραζζάκ· Σαμαρκανδινός (1413-1482). Ἱστορικός τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας. Τά περισσότερα χρόνια τῆς ζωῆς του τά πέρασε στή Σαμαρκάνδη. Ἐπισκέφθηκε τήν Ἰνδία (1441-44) καί τό Γκιλιάν (1446) καί ἀπό τό 1463 ὑπῆρξε σεΐχης στή Γκεράτκη. Ἔγραψε κατά τήν περίοδο 1467-71 τό ἱστορικό χρονικό *Ἡ θέση τῆς ἀνατολῆς τῶν δυό εὐτυχισμένων ἄστρων καί ἡ θέση τῆς συγχώνευσης τῶν δύο θαλασσῶν,* πού περιλαμβάνει τήν ἱστορία τῶν Μογγόλων, τοῦ Ταμερλάνου καί τῶν Τιμουριδῶν ἀπό τό 1304 ὥς τό 1471.

Ἄμπντ ἐλ — Καντέρ (1808-1883). Ἐθνικός ἥρωας τῆς Ἀλγερίας, στρατηλάτης, ἐπιστήμονας, ρήτορας καί ποιητής. Προερχόταν ἀπό οἰκογένεια φεουδαρχική μέ κύρος. Τό 1832-47 καθοδήγησε τήν ἐξέγερση κατά τῆς γαλλικῆς κατοχῆς τῆς Ἀλγερίας. Τό 1832 οἱ ἐξεγερμένες φυλές τόν ἀνακήρυξαν κυβερνήτη τῆς Δυτικῆς Ἀλγερίας καί ὕστερα ἀπό λίγο πῆρε τόν τίτλο τοῦ Ἐμίρη. Κατά τό 1847-1852 ἦταν αἰχμάλωτος στή Γαλλία, ἐνῶ τό 1853-1854 ἔζησε στό Μπούρς καί τό 1855 στή Δαμασκό, ὅπου ἀσχολήθηκε μέ τή θεολογία. Κατά τήν περίοδο τῶν χριστιανικῶν διωγμῶν στή Δαμασκό τό 1860 προσπάθησε νά συμφιλιώσει τούς Δρούζους καί τούς Μαρωνίτες, ἐνῶ οἱ γαλλικές ἀρχές κατοχῆς ἐξακολουθοῦσαν νά ὑποδαυλίζουν τήν ἐχθρότητα μεταξύ τους.

Ἄμπντ ἐλ — Κερίμ (1881 ἤ 1882-1963, Κάιρο). Ὑπῆρξε ἀρχηγός τῆς ἐξέγερσης τῶν φυλῶν τῶν Ρύφων στό Μαρόκο. Τό 1910-15 δίδαξε καθηγητής σέ γυμνάσιο, καί ἀργότερα διορίστηκε δικαστής στή Μελίτα. Τό 1915 συλλαμβάνεται ἀπό τίς ἱσπανικές ἀποικιακές ἀρχές γιά τά συνθήματά του ὑπέρ τοῦ ἀπελευθερωτικοῦ ἀγώνα, φυλακίζεται καί ἀπελευθερώνεται τό 1916. Τό 1919 κατέφυγε στά βουνά καί τό 1920-21 καθοδήγησε τόν ἀπελευθερωτικό ἀγώνα τῶν Ρύφων, ἀρχικά κατά τῶν Ἱσπανῶν καί ἀπό τό 1925 κατά τῶν Γάλλων ἀποικιοκρατῶν. Κατά τό 1921-26 ὑπῆρξε πρόεδρος τῆς Δημοκρατίας τῶν Ρύφων. Τό 1926 ἀναγκάστηκε νά παραδοθεῖ στούς Γάλλους καί ἐξορίστηκε στό νησί Ρεϋνιόν. Τό Μάιο 1947 τοῦ ἐπιτράπηκε νά φύγει στή Γαλλία, μέ τόν ὅρο ὅτι δέν θά ἀναμειχτεῖ στήν πολιτική, ἀλλά δραπέτευσε ἀπό τό πλοῖο στό Πόρτ-Σάιντ καί ἐγκαταστάθηκε στό Κάιρο, ὅπου τέθηκε ἐπικεφαλῆς (1948-56) τῆς Ἐπιτροπῆς Ἀπελευθέρωσης τοῦ Ἀραβικοῦ Μάγκριμπ (τῆς Ἀραβικῆς Δύσης).

Ἄμπντ ἐλ — Μάλικ (646/647 - 705). Χαλίφης (ἀπό τό 685) ἀπό τή δυναστεία τῶν Ἐμενριάντων. Ἀφοῦ κατέστειλε τίς ἐξεγέρσεις τῶν ἀντιπάλων του Ἴμπν ἐζ — Ζουμπέιρ στή Μέκκα (683-692) καί τῶν ὀπαδῶν του στό Ἰράκ (685-691), τοῦ ἐλ - Ἀσντάκ στή Δαμασκό (689), τοῦ Ἴμπν - ἐλ Ἀσάς στό Ἰράκ (700-702), καθώς καί τίς ἐξεγέρσεις τῶν Χαριτζίτων στό Ἰράκ (692-97), ἀποκατέστησε τήν κρατική ἑνότητα τοῦ χαλιφάτου, πού εἶχε διαλυθεῖ μετά τό θάνατο τοῦ χαλίφη Γιαζίνε τό 683. Πραγματοποίησε οἰκονομικές καί φορολογικές μεταρρυθμίσεις, μέ ἀποτέλεσμα οἱ Ἄραβες νά σταθεροποιήσουν σημαντικά τήν ἐξουσία τους στίς χῶρες πού κατάκτησαν. Εἰσήγαγε τήν ἀραβική γλώσσα στά Ὑπουργεῖα (ἀντί τῆς ἑλληνικῆς καί τῆς μέσης περσικῆς), καί ἔκοψε νόμισμα μέ ἀραβικές ἐπιγραφές (ἀντί τοῦ βυζαντινοῦ καί σασανιδικοῦ).

Ἀμπντάλλαχ Ἴμπν ἐλ-Σάιντ Μοχάμεντ, χαλίφης, (πέθανε τό Νοέμβριο τοῦ 1899) ὑπῆρξε κυβερνήτης τοῦ ἀνεξάρτητου κράτους τοῦ Σουδάν ἀπό τόν καιρό τοῦ θανάτου τοῦ Μάχντι (1885) ὥς τό Σεπτέμβριο τοῦ 1898. Διέλυσε τό χωριστικό κίνημα τῶν φυλάρχων, στερέωσε τό κράτος τῶν Μαχντιστῶν καί δημιούργησε ἰσχυρό στρατό. Μέ τό ὄνομά του συνδέεται ἡ λυσσαλέα ἀντίσταση τῶν Σουδανῶν κατά τῶν Ἄγγλων ἀποικιοκρατῶν τό 1896-98. Μετά τή νίκη τῶν Ἄγγλων στό Ὀμντουρμάν (Σεπτέμβριος 1898) ὁ Ἀ. καθοδήγησε τόν Παρτιζάνικο ἀγώνα τοῦ Σουδανικοῦ λαοῦ. Σκοτώθηκε σέ μάχη.

Ἀμπντάλλαχ Ἴμπν Χουσεΐν, (1882-1951). Βασιλιάς τῆς Ἰορδανίας, μέλος τῆς Χασιμιτικῆς δυναστείας, ἕνας ἀπό τούς γιούς τοῦ Χουσεΐν τοῦ σαρίφη (ἀνώτατος θρησκευτικός ἀρχηγός) τῆς Μέκκας.

Ὁ Ἀμπντάλλαχ διατέλεσε βουλευτής στό τουρκικό κοινοβούλιο ἀπό τό 1909 ὥς τό 1916, καί εἶχε φιλικές σχέσεις μέ τίς βρετανικές ἀρχές στήν Αἴγυπτο. Ἀπό τό 1916 ὥς τό 1918 ἦταν ἐπικεφαλῆς τῶν Ἀραβικῶν στρατιωτικῶν δυνάμεων πού πολιορκοῦσαν τήν Τουρκική φρουρά στή Χετζάτζη. Μέ βρετανική βοήθεια ἔγινε ἐμίρης τῆς Ὑπεριορδανίας τό 1921 καί στέφθηκε βασιλιάς στίς 25 Μαΐου τοῦ 1946. Σέ ἀντάλλαγμα σύναψε ἀρκετές συνθῆκες μέ τή Βρετανία, πού μετέτρεψαν τή χώρα σέ βρετανικό προγεφύρωμα στήν Ἐγγύς Ἀνατολή. Σκοτώθηκε ἀπό μέλος τρομοκρατικῆς ἀντιβρετανικῆς ὀργάνωσης.

Ἀμπνταρραχμάν (Ἄμπντ ἐλ-Ραχμάν). Ὄνομα ἡγεμόνων τῆς Κόρντοβα, ἀπό τή δυναστεία Οὐμαγιάδες (Ὀμμεϋάδες). Οἰκογένεια χαλιφῶν τῆς Δαμασκοῦ πού ἐκθρονίστηκε ἀπό τούς Ἀββασίδες.

Ἀμπνταρραχμάν Α΄ (περίπου 734-788), ἐμίρης ἀπό τό 756, εἶναι ὁ ἱδρυτής τῆς δυναστείας, γνωστός μέ τό παρατσούκλι «ἀντ-Νταχίλ» («Ξενοφερμένος»). Γιά νά σωθεῖ ἀπό τούς διωγμούς τῶν Ἀββασίδων ἔφυγε τό 750 ἀπό τή Συρία μέσω Βόρειας Ἀφρικῆς στήν Ἱσπανία, κατέλαβε τήν Κόρντοβα καί ἀμέσως ἀνακηρύχθηκε ἐμίρης τῆς Ἀνδαλουσίας. Ἀγωνίστηκε μέ ἐπιτυχία κατά τῆς ἀριστοκρατίας τῆς φυλῆς τῶν Ἀράβων — Βερβέρων καί ἀπέκρουσε τίς ἐπιθέσεις τῶν χριστιανικῶν κυβερνητῶν τῆς Βόρειας Ἱσπανίας καί τῶν Φράγκων τοῦ Καρόλου τοῦ Μεγάλου.

Ἀμπνταρραχμάν Β΄ (792-852), δισέγγονος τοῦ Ἀμπνταρραχμάν Α΄, ἐμίρης ἀπό τό 822. Ὑπῆρξε προστάτης τῶν ἐπιστημῶν καί τῶν τεχνῶν. Ἀκολούθησε πολιτική ἀνεξιθρησκείας. Στά χρόνια τοῦ Ἀμπνταρραχμάν Β΄ πῆραν μεγάλη ἔκταση τά οἰκοδομικά ἔργα μέ ἀποτέλεσμα νά αὐξηθοῦν οἱ φόροι ὑπέρ τοῦ δημοσίου.

Ἀμπνταρραχμάν Γ΄ (891-961) γνωστός μέ τό παρατσούκλι «ἀν-Νασίρ» («Νικηφόρος») Ἔγινε ἐμίρης, τό 912 καί χαλίφης τό 929. Ἀνασυγκρότησε τό ἐμιράτο πού εἶχε διαλυθεῖ κατά τήν περίοδο τῶν προηγούμενων Ἀμπνταρραχμάν. Κατά τό 931 κατέλαβε τή Στούτα καί τό 932 τό Τολέδο, ἐνῶ ἀπό τό 955 ἔκανε φόρου ὑποτελεῖς τή Λυών καί τή Ναβάρρα. Συνῆψε διπλωματικές σχέσεις σέ ἐπίπεδο Πρεσβειῶν μέ τό Βυζάντιο καί τόν αὐτοκράτορα τῆς «Ἁγίας Ρωμαϊκῆς Αὐτοκρατορίας», Ὄθωνα τόν Α΄. Στήν προσπάθειά του νά δημιουργήσει δικές του ἔνοπλες δυνάμεις πού νά μήν ἐξαρτῶνται ἀπό τούς φεουδάρχες καί νά μήν ἔχουν καμιά ἐπαφή μέ τόν πληθυσμό, συγκρότησε φρουρά ἀπό δούλους Εὐρωπαίους («Σακαλίμπα»). Παράλληλα διέθετε πολύ ἰσχυρό στόλο στή Μεσόγειο. Στόν καιρό του ἀνεγέρθηκε ἡ ἐξοχική κατοικία Ζαχρά ἔξω ἀπό τήν πόλη καί ἄρχισε ἡ ἀνέγερση τοῦ τζαμιοῦ στήν Κόρντοβα. Ἡ διακυβέρνηση τοῦ Ἀμπνταρραχμάν τοῦ Γ΄ ἀποτελεῖ τό κορύφωμα τῆς ἰσχύος τῶν Ὀμμεϋαδῶν, τῆς Κόρντοβα.

Ἄμπντερχαλντεν Ἐμίλ, (Abderhalden) (1877-1950). Γερμανός βιοχημικός καί φυσιολόγος. Ἀπό τό 1904-1945 ἐργάστηκε στό Βερολίνο. Ἀπό τό 1946 ἦταν ἐπικεφαλῆς τῆς ἕδρας τῆς φυσικολογίας καί χημείας τοῦ πανεπιστημίου τῆς Ζυρίχης. Ἔγραψε πολυάριθμες ἐργασίες, ὅλες ἀφιερωμένες στή μελέτη, τό βιολογικό ρόλο καί τή δομή τῶν πρωτεϊνῶν. Τό 1916 κατόρθωσε νά συνθέσει πολυπεπτίδιο ἀπό 19 ἀμινοξέα καί νά ἐπιβεβαιώσει, μαζί μέ τόν Ε. Φίσερ τίς ὁμοιότητες τῶν τεχνητῶν πολυπεπτιδίων μέ τά φυσικά.

Μελέτησε τό ρόλο πού παίζουν στή δια-

τροφή τά λίπη, οἱ βιταμίνες καί οἱ ὁρμόνες. Ἀνακάλυψε τά προστατευτικά ἔνζυμα πού δημιουργεῖ ὁ ὀργανισμός κατά τήν κύηση, σέ περιπτώσεις παθολογικῶν ὄγκων καί σέ ἄλλες. Συγγραφέας τοῦ βιβλίου *Ἐγχειρίδιο φυσιολογικῆς χημείας*.

Ἀμπντισεντντάρ Καζί (δέν εἶναι γνωστός ὁ χρόνος γέννησης καί θανάτου). Τουρκμένιος ποιητής τοῦ 19ου αἰ. Ἔχει γράψει τό ποίημα *Βιβλίο ἀφηγήσεων γιά τίς μάχες τῶν Τεκίνων* («Ζεννάμα», ρώσ. 1914) σέ μορφή Μεσνεβί. Ἀποτελεῖται ἀπό 2.200 στίχους καί εἶναι γραμμένα σέ ἀρχαΐζουσα γλώσσα. Στό ποίημα περιγράφεται ὁ ἡρωισμός τῶν Τουρκμενίων στόν πόλεμο ἐναντίον τῶν Ἰρανῶν ἐπιδρομέων.

Ἄμπντο Μουχάμεντ (1849-1905). Αἰγύπτιος μεταρρυθμιστής τῆς θρησκείας τοῦ Ἰσλάμ καί κοινωνικός παράγοντας. Τέλειωσε τό μουσουλμανικό πανεπιστήμιο τοῦ Ἀλ-Ἄζχαρ στό Κάιρο. Μαθητής τοῦ Τζεμάλ-ἀντ-Ντίν ἐλ-Ἀφγκάνι. Πῆρε μέρος στό ἐθνικοαπελευθερωτικό κίνημα τοῦ 1879-82. Τό 1883-88 ἐκπατρίστηκε, ἀλλά γύρισε στήν Αἴγυπτο τό 1889. Διατέλεσε δικαστής, καθηγητής στό ἀλ-Ἄζχαρ καί ἀπό τό 1899 ὡς τό 1905 μουφτής. Τά τελευταῖα χρόνια τῆς ζωῆς του πάσχισε πολύ γιά τόν ἐξευρωπαϊσμό τῆς Αἰγύπτου, καί πολέμησε τό φεουδαρχικό δεσποτισμό. Παρ' ὅλα αὐτά ἀντιστάθηκε χλιαρά κατά τῆς ἀγγλικῆς ἀποικιακῆς τάξης πραγμάτων. Ἡ διδασκαλία τοῦ Ἄμπντο περί «Ἀληθινοῦ ἰσλαμισμοῦ» ἐπιδίωκε οὐσιαστικά τήν προσαρμογή τῆς θρησκείας αὐτῆς στίς ἀστικές σχέσεις.

Ἀμπντούλ Ραχμάν Τένκου Ἀμπντούλ Ραχμάν Πούτρα ἀλ-Χάντζ (Abdul Rahman). Πολιτικός καί κρατικός παράγοντας τῆς Μαλαισίας. Γεννήθηκε τό 1903 στήν οἰκογένεια τοῦ σουλτάνου τῆς Κεντάχης (Βόρεια Μαλαισία) καί φοίτησε στό Πανεπιστήμιο τοῦ Καίημπριτζ. Τήν περίοδο τῆς ἰαπωνικῆς κατοχῆς (Δεκέμβρ. 1941-45) ὑπηρετοῦσε στή διοίκηση τοῦ σουλτάνου τῆς Κεντάχης. Ἀπό τό 1951 εἶναι πρόεδρος τῆς ΕΜΕΟ (Ἑνωμένη Μαλαισιακή Ἐθνική Ὀργάνωση), τοῦ κόμματος πού ἐκπροσωπεῖ τά συμφέροντα τῆς Μαλαισιακῆς ἀστικῆς τάξης καί τῶν φεουδαρχικῶν κύκλων, καί ἀπό τό 1955 πρόεδρος τοῦ Ἑνωσιακοῦ κόμματος τῆς Μαλαισίας (συνένωση τῶν τριῶν μεγαλύτερων ἀστικῶν κομμάτων τῆς Μαλαισίας: τῆς ΕΜΕΟ, τοῦ Κινέζικου συνδέσμου καί τοῦ Ἰνδικοῦ κογκρέσου τῆς Μαλαισίας). Τό 1955-57 χρημάτισε ὑπουργός προεδρίας καί ὑπουργός τῶν ἐσωτερικῶν τῆς Μαλαισιακῆς Δημοκρατίας, καί τό 1957-63, πρωθυπουργός καί ὑπουργός τῶν ἐξωτερικῶν. Ἀπό τό Σεπτέμβριο τοῦ 1963 διατελεῖ πρωθυπουργός καί ὑπουργός τοῦ ὁμοσπονδιακοῦ κράτους τῆς Μαλαισίας. Εἶναι ἡγέτης τοῦ Ἑνωσιακοῦ κόμματος τῆς Μαλαισίας, στή σύνθεση τοῦ ὁποίου προστέθηκαν, ἐκτός ἀπό τό Ἑνωσιακό κόμμα τῆς Μαλαισίας, τό Ἑνωσιακό κόμμα τοῦ Σαραβάκ καί τό Ἑνωσιακό κόμμα τοῦ Σαμπάχ.

Ἀμπντουλίνο. Πόλη τῆς περιοχῆς Ὄρενμπουργκ τῆς ΣΟΣΔΡ. Βρίσκεται στόν ποταμό Σουρμέτ (λεκανοπέδιο Κάμα). Σιδηροδρομικός σταθμός τῆς γραμμῆς Κούιμπισεφ. — Οὖφα. Κάτοικοι 27 χιλ. (1968). Βιομηχανία κυρίως ἐπισιτιστική (ἀλευροκυλινδρόμυλοι, συγκρότημα γαλακτοκομίας). Ἐγκαταστάσεις σιδηροδρομικῶν μεταφορῶν καί οἰκονομικῶν ὑλικῶν. Στά ΝΑ τοῦ Ἀ. στή λεκάνη τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Δεμά, ὑπάρχουν κοιτάσματα πετρελαίου καί φυσικοῦ ἀερίου.

Ἀμπντουλκαντιρχάν Χαττάκ (1650/51 - 1702 περίπου), Ἀφγανός ποιητής. Πέρασε μεγάλο μέρος τῆς ζωῆς του μακριά ἀπό τήν πατρίδα του. Ἐκτός ἀπό τήν ἐρωτική λυρική ποίηση ἔγραφε καί ποιήματα, στά ὁποῖα ἐξυμνοῦσε τήν παλικαριά, τό θάρρος καί τήν τόλμη. Ἦταν ἐναντίον τῆς βίας. Ἔγραψε σέ στίχους τό δημοφιλή ἀφγανικό μύθο - θρύλο *Ἀνταμχάν καί Νουρχάνι* καί μετέφρασε τό *Γκιουλιστάν* τοῦ Σαάντι.

Ἀμπντουλκερίμ - Ναντίρ - Πασά (Abdulkerim Nadir Pasa) (1807-85). Τοῦρκος στρατάρχης (1876). Ἐκπαιδεύτηκε στή Βιέννη καί πῆρε μέρος στό ρωσοτουρκικό πόλεμο τοῦ 1828-29. Στόν Κριμαϊκό πόλεμο (1853-56) διοικοῦσε τήν Ἀνατολική στρατιά πού τήν 1 Δεκεμβρίου τοῦ 1853 νικήθηκε στό Μπασκαντικλάρ. Γιά τήν ἧττα αὐτή δικάστηκε ἀλλά ἀθωώθηκε. Τό 1862 συμμετεῖχε στόν πόλεμο γιά τήν καταστολή τῶν ἐξεγέρσεων στό Μαυροβούνιο. Τό 1876 ἐπί Μουράτ Ε΄ διατέλεσε ὑπουργός τῶν στρατιωτικῶν. Ὑπό τή διοίκησή του ὁ τουρκικός στρατός νίκησε τούς Σέρβους κατά τό Σερβοτουρκικό πόλεμο. Ὅταν ἄρχισε ὁ ρωσοτουρκικός πόλεμος τοῦ 1877 - 78 ἦταν διοικητής τῶν κυριότερων τουρκικῶν στρατευμάτων στή Βαλκανική. Ἐξαιτίας ὅμως τῆς ἀναποφασιστικότητάς του, στήν ὁποία ἀποδόθηκαν μιά σειρά ἧττες τοῦ τουρκικοῦ στρατοῦ, ὁ Ἀμπντούλ Κερίμ ἀπομακρύνθηκε ἀπό τή διοίκηση καί ἐξορίστηκε στή νῆσο Ρόδο.

Ἀμπντουλλά Γκοράν (πλήρες ὄνομα Σουλεϊμάν Γκοράν) (1904 -). Κοῦρδος ποιητής (Ἰράκ). Ὁ πατέρας του ἦταν ἐπίσης ποιητής. Στά 1927-35 ἦταν δάσκαλος, ἀργότερα ἔγινε Διευθυντής τῆς ἐφημερίδας, «Ζίν» («Ζωή», 1952-54). Γιά τήν πολιτική δράση του καταδιώχτηκε καί φυλακίστηκε. Τά ἔργα του δημοσιεύονται ἀπό τό 1920. Τά ποιήματά του *Τό ὅπλο τοῦ θεοῦ τοῦ πολέμου* (1941) στρέφονταν ἐναντίον τοῦ μιλιταρισμοῦ, καί τό ἡρωικό ἔπος *Κόκκινοι λαβέκοι* (1950) ἐναντίον τῆς ἰμπεριαλιστικῆς ἐπέμβασης στήν Κορέα. Στά τέλη τοῦ 1958 ὁ Α.Γ. ἐπισκέφθηκε τήν ΕΣΣΔ, ὅπου ἔγραψε πολλά ἐπαναστατικά ποιήματα (*Ἡ φυλακή τοῦ Ἀγκνταχάκ κ.ἄ.).*

Ἀμπντουλλά Σαμπίρ (ψευδώνυμο τοῦ Ἀμπντουλάγεφ Σαμπιρντζάν, 1905-). Οὐζμπέκος σοβιετικός συγγραφέας καί διακεκριμένη προσωπικότητα τῆς τέχνης στή ΣΣΔ τοῦ Οὐζμπεκιστάν. Τό 1965 ὀνομάστηκε λαϊκός ποιητής τοῦ Οὐζμπεκιστάν. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1945. Ἔχει γράψει ἀρκετές συλλογές ποιημάτων καί διηγημάτων, ὅπου ἐξιστορεῖ τά ἐργατικά κατορθώματα τῶν σοβιετικῶν πολιτῶν ὅπως: *Ἄνοιξη* (1931), *Ἐνθουσιασμός* (1933), *Τό τραγούδι τῆς ζωῆς* (1962), τό μυθιστόρημα *Μαβλονό Μουκιμί* (1965). Μεγάλη ἀπήχηση στό λαό εἶχαν τά δράματα: *Ἡ κόρη τοῦ κηπουροῦ* (1930) καί *Ἀϊχόν* (1935), πού ἀναφέρονταν στόν καθημερινό μόχθο τῶν ἐργατῶν, καθώς καί τό δράμα *Κουρμπάν Οὐμάρκ*.

Ἀμπντουλλάγεφ Ἀμπντουλχάκ Ἀκσακάλοβιτς (1918, Τουρκεστάν, τώρα ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν—). Ζωγράφος, διακεκριμένη προσωπικότητα τῆς τέχνης τῆς ΣΣΔ τοῦ Οὐζμπεκιστάν.



Ἀ. Ἀμπντουλλάγεφ. Τό πορτραῖτο τοῦ Ἥρωα τῆς Σοσιαλιστικῆς Ἐργασίας Ν. Νιάζοφ. 1949. Μουσεῖο τέχνης τῶν λαῶν τῆς Ἀνατολῆς. Μόσχα.

Ὁ Ἀμπντουλλάγεφ σπούδασε σέ μέση καλλιτεχνική ἐπαγγελματική σχολή στή Σαμαρκάνδη (1931-36) καί στό Ἰνστιτοῦτο Τέχνης τῆς Μόσχας (1938-41). Ζωγράφισε πορτραῖτα: τοῦ ἥρωα τῆς σοσιαλιστικῆς δουλειᾶς Ν. Νιγιαζόφ 1949 (βρίσκεται στό Μουσεῖο Τέχνης Ἀνατολικῶν λαῶν στή Μόσχα), τοῦ συγγραφέα Ἀϊμπεκ 1949, (Μουσεῖο Τεχνῶν τῆς ΣΣΔ τοῦ Οὐζμπεκιστάν στήν Τασκένδη), τοῦ θεατρικοῦ συγγραφέα Κ. Γιάσεν 1960, (Μουσεῖο Τεχνῶν τῆς ΣΣΔ Οὐζμπεκιστάν), καί τοῦ συγγραφέα Ι. Ράκχιμ 1967 (Καλλιτεχνικός θησαυρός τῆς ΣΣΔ Οὐζμπεκιστάν). Τιμήθηκε μέ τό Παράσημο τῆς Κόκκινης Ἐργατικῆς Σημαίας καί ἄλλα μετάλλια.

Ἀμπντουλλάγεφ Μιχαήλ Χουσεΐν Ὀγλού (1921, Μπακοῦ). Ζωγράφος καί χαράκτης, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1963), ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Καλῶν Τεχνῶν τῆς ΕΣΣΔ (1958). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1954. Ἀπόφοιτος (1949) τοῦ Ἰνστιτούτου Καλῶν Τεχνῶν «Β. Ι. Σούρικοφ» τῆς Μόσχας, ὅπου εἶχε δάσκαλό του τόν Σ.Β. Γκεράσιμοφ. Στό ἔργο τοῦ Ἀ. ὑπερέχουν τά λυρικά θέματα. Ἔργα του: οἱ πίνακες «Τό βράδυ» (1947). «Τά φῶτα τοῦ Μινγκετσαούρ» (1948), «Οἰκοδόμοι τῆς εὐτυχίας» (1951), τό τρίπτυχο «Στούς κάμπους τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν» (1963-65), (ὅλα αὐτά βρίσκονται στό Ἀζερμπαϊτζανικό μουσεῖο τέχνης τοῦ Μπακοῦ). «Ὁ ἑκατόνταρχος ξυλογλύπτης Ἀ. Μπαμπάγεφ» (1961), Πινακοθήκη Τρετιακόφσκαγια ἤ «Ἰνδική σειρά» (1957-1960) βρίσκονται σέ διάφορα μουσεῖα τῆς ΕΣΣΔ, ἡ σειρά σχεδίων «Πέρα ἀπό τόν ποταμό Ἀράξη» (1950), Μουσεῖο τέχνης τῶν λαῶν τῆς Ἀνατολῆς (Μόσχα). Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό παράσημο Λένιν καί μέ μετάλλια.

Ἀμπντουλλάεφ. Χ.Μ. (1912 - 1962). Σοβιετικός γεωλόγος, ἀκαδημαϊκός τῆς ΑΕ τῆς ΣΣΔ τοῦ Οὐζμπεκιστάν (1947), ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ (1958). Πρόεδρος τῆς ΑΕ τῆς ΣΣΔ τοῦ Οὐζμπεκιστάν (1956). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1941. Ἀποφοίτησε ἀπό τή Γεωλογική Σχολή τοῦ Μεσοασιατικοῦ Βιομηχανικοῦ Ἰνστιτούτου (1936). Ἀπό τό 1936 ἀπασχολήθηκε στήν ἐκπαίδευση, ἀρχικά στό Ἰνστιτοῦτο Γεωλογικῶν Ἐρευνῶν τῆς Μόσχας καί ἀπό τό 1940 στή Γεωλογική Σχολή τοῦ Πολυτεχνείου Μέσης Ἀσίας. Ἐπεξεργάστηκε θεωρητικά προβλήματα πετρολογίας, τή θεωρία γιά τά κοιτάσματα μεταλλευμάτων, καί ἀσχολήθηκε μέ ἄλλα συναφή προβλήματα τῆς μεταλλειογραφίας. Διατύπωσε τή νομοτελειακή θεωρία γιά τό σχηματισμό καί τήν κατανομή στό φλοιό τῆς γῆς τῶν βασικῶν ἐκμεταλλεύσιμων ὀρυκτῶν. Βουλευτής τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ, κατά τήν 5η Σύνοδο. Βραβεῖο Λένιν (1959) γιά τό ἔργο του πού ἀφορᾶ στό ρόλο τῶν γρανιτοειδῶν στή μεταμαγματική δημιουργία τῶν μεταλλευμάτων. Τιμήθηκε μέ

τό παράσημο Λένιν καί μέ ἄλλα παράσημα.
Ἔργα: *Γεωλογία τῶν κερατινῶν τῆς Μέσης Ἀσίας*. Τασκένδη 1947. *Γενεσιουργός σχέση τῆς μεταλλοποίησης μέ τίς γρανιτοειδεῖς ἐναποθέσεις*, β΄ ἐκδ. Μόσχα 1954. *Ὀρυκτά καί μεταλλοποίηση, Μόσχα 1957.*

Ἀμπντουλλάγεφ Χασάν Μαμέντ Μπαγκίρ Ὀγκλί (1918, χωριό Γιαϊτζί στήν περιφέρεια Τζουλφά τῆς ΑΣΣΔ τοῦ Ναχιτσεβάν —). Σοβιετικός φυσικός, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1970, ἀκαδημαϊκός ἀπό τό 1967 καί πρόεδρος τῆς ΑΕ τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν ἀπό τό 1970. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1942. Ἀπό τό 1968—70 ἐργάζεται σάν ἀκαδημαϊκός γραμματέας στό Τμῆμα Φυσικοτεχνικῶν καί Μαθηματικῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΑΕ τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν. Οἱ κυριότερες ἐργασίες του εἶναι ἀφιερωμένες στή φυσική τῶν ἡμιαγωγῶν. Ἀνακάλυψε νέες ὁμάδες διπλῶν καί τριπλῶν ἑνώσεων τοῦ σεληνίου καί τοῦ τελλούριου, πρότεινε τή διοδική λυχνία μέ κατευθυνόμενη ἠλεκτρική μνήμη καί πέτυχε νά κατασκευάσει σύνθετους ἡμιαγωγούς, πού χρησιμοποιοῦνται σάν δέκτες στίς ὁρατές καί ὑπέρυθρες περιοχές τοῦ φάσματος. Ὁ Ἀ. τιμήθηκε μέ τό Παράσημο τῆς Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας, καθώς καί μέ μετάλλια.

Ἀμπντουλλάχ Μπίν Ἀμπντουκαντίρ Μούνσι (1796-1854). Μαλαισιανός συγγραφέας καί διαφωτιστής. Καταγόταν ἀπό οἰκογένεια ἐμπόρων. Δημοσιολόγος.

Στά ἔργα του: *Ἀφήγηση γιά τόν Ἀμπντουλλάχ, Διήγημα γιά τό θαλασσινό ταξίδι τοῦ Ἀμπντουλλάχ Μπίν* προσπάθησε νά ἀπαλλάξει τή γλώσσα τῆς Μαλαισίας ἀπό τίς στερεότυπες ἐκφράσεις καί τούς ἀραβισμούς. Τό 1840 ἐξέδωσε τό Ιστορικό χρονικό τοῦ 15ου αἱ. *Μαλαισιακή γενεαλογία.* Β.Β. Σικορσκι

Ἀμπντουλλάχ Χάν Β΄ Ἴμπν Ἰσκαντέρ (γύρω στά 1534 - 1598). Οὐζμπέκος χάνος τῆς δυναστείας τῶν Σεϊμπανίντ. Βασίλευσε ἀπό τό 1583.

Τό 1557 ὁ Ἀμπντουλλάχ-Χάν κατέλαβε τή Μπουχάρα καί τήν ἔκανε πρωτεύουσα τοῦ κράτους του. Τό 1561 ἀνακήρυξε χάνο τόν πατέρα του Ἰσκαντέρ καί ἄρχισε νά κυβερνᾶ τή χώρα στ' ὄνομά του. Μετά τό θάνατο τοῦ πατέρα του τό 1583 ἀνέβηκε ὁ ἴδιος στό θρόνο. Κατά τή διάρκεια τῆς βασιλείας τοῦ Ἀμπντουλλάχ-Χάν τό Σεϊμπανιντικό κράτος ἔφτασε στή μεγαλύτερη ἰσχύ του, μέ τήν προσάρτηση τῆς Τασκένδης καί τῶν περιοχῶν βόρεια τοῦ Σίρ-Νταριά, τοῦ Μπάλ, τῆς Φεργκάνα, τῆς Χορέζμ, καί τοῦ Μπανταχσάν. Τό Ἰράν ἡττήθηκε ὅμως στόν ἀγώνα γιά τό Χορασάν. Ὁ Ἀμπντουλλάχ - Χάν πραγματοποίησε πολυάριθμες νομικές καί πολιτικές μεταρρυθμίσεις καί ἐνθάρρυνε τήν ἀνάπτυξη τῆς χειροτεχνίας, τοῦ ἐμπορίου, τῆς ἀρχιτεκτονικῆς καί τῆς λογοτεχνίας. Κατά τή διάρκεια τῆς βασιλείας του Ισχυροποιήθηκαν οἱ δεσμοί τῆς Μέσης Ἀσίας μέ τό ρωσικό κράτος, τίς Ἰνδίες καί τήν Τουρκία.

Ἀμπντουλλίν Ρισάτ τοῦ Νουκίμ (1916-). Σοβιετικός ἠθοποιός τῆς Ὄπερας (βαρύτονος), λαϊκός ἠθοποιός τῆς ΕΣΣΔ (1967) καί μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1955. Τό 1937 ἀποφοίτησε ἀπό τό παράρτημα τοῦ Ὠδείου τῆς Μόσχας στό Καζαχστάν. Ἀπό τό 1939 εἶναι σολίστ τοῦ Θεάτρου Ὄπερας καί Μπαλέτου τῆς Ἄλμα-Ἀτά, (πρωτεύουσα τοῦ Καζαχστάν).



Φ. Ἀμπντουραχμάνοφ, «Βοσκός», Μπροῦντζος 1951.

Ἀμπντοῦλοφ Ὄσιπ Ναούμοβιτς (1900-1953). Ρῶσος σοβιετικός ἠθοποιός, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΣΟΣΔΡ (1944). Ἄρχισε τή θεατρική του σταδιοδρομία τό 1918 (στούντιο «Σαλιάπιν»). Ἐργάστηκε στό θεατρικό στούντιο πού διεύθυνε ὁ Γ. Α. Ζαβάντσκι, στό «Θέατρο Ἐπανάστασης» στή Μόσχα, ἀπό τό 1943 στό θέατρο «Μοσσοβιέτ» πάλι στή Μόσχα. Στή δεκαετία τοῦ 30 ἄρχισε νά παίζει στόν κινηματογράφο. Ἔδινε ρεσιτάλ, ἐργάστηκε στό ραδιόφωνο (ὀργανωτής τῆς καλλιτεχνικῆς ραδιοφωνίας γιά παιδιά). Ὁ Ἀ. ἦταν λαμπρός καρατερίστας, ἔπαιζε συχνά σέ κωμωδίες καί σάτιρες.

Ἀμπντουμομοῦνοφ Τακτομπόλοτ (1922). Κιργίζιος Σοβιετικός συγγραφέας, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1959. Ἄρχισε νά δημοσιεύει ἔργα του ἀπό τό 1945. Τά ἐπίκαιρα θεατρικά ἔργα τοῦ Ἀμπντουμομοῦνοφ *Ἡ στενή χαράδρα* (1953 - 1954), *Ἡ κόρη τοῦ Ἀταμπέκ* (1955) καί κυρίως ἡ τραγωδία *Ἡ συνείδηση δέ συγχωρεῖ* (1966), ἔπαιξαν σημαντικό ρόλο στή διαμόρφωση τῆς μεταπολεμικῆς δραματουργίας. Γιά τά ἔργα του, *Ἡ συνείδηση δέ συγχωρεῖ* καί *Ἔρωτας κι ἐλπίδα*, τοῦ ἀπονεμήθηκε τό κρατικό βραβεῖο τῆς δημοκρατίας «Τοκτογκούλ Σατιλγκάνοφ».

Ἀμπντουραχμάν Χαζάρ (ψευδώνυμο τοῦ Ἀμπντουραχμάν Σαραφκαννττί) (1920 -), Κοῦρδος ποιητής. Καταγόταν ἀπό οἰκογένεια δασκάλου. Σπούδασε φιλοσοφία καί λογική καί διώχτηκε γιά τήν πολιτική του δράση. Ἄρχισε νά δημοσιεύει ἔργα του τό 1945. Τά ποιήματά του εἶναι προσκλητήριο πάλης γιά τήν εἰρήνη, γιά τά δικαιώματα τῶν Κούρδων, γιά τήν ἑδραίωση τῆς Δημοκρατίας τοῦ Ἰράκ καί τῆς ἀραβοκουρδικῆς φιλίας.

Ἀμπντουραχμάνοφ Φουάντ Γκασάν (1915, Νουχά -). Γλύπτης, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΣΣΔ τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν (1955), ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Καλῶν Τεχνῶν τῆς ΕΣΣΔ (1949), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1962. Σπούδασε στήν Ἀκαδημία Καλῶν Τεχνῶν τοῦ Λένινγκραντ (1935 - 40) κοντά στόν Μ. Γ. Μάνιζερ. Φιλοτεχνεῖ κυρίως μνημεῖα, ὅπως: τοῦ Νιζαμί στό Κιροβαμπάντ (τά ἀποκαλυπτήρια ἔγιναν τό 1946, κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ, 1947) καί στό Μπακού (1949), ἀναμνηστικές προτομές τοῦ Τσοϊμπαλσάν καί Σουχέ - Μπατόρ (μάρμαρο, 1954, κοιμητήριο στό Οὐλάν - Μπατόρ), μνημεῖο τοῦ συγγραφέα Σ. Βουργκούν στό Μπακού (1961), τοῦ ποιητῆ Ρουντακί στή Ντουσανμπέ (1964) κ.ἄ. Ἄλλα ἔργα του: «Ἀπελευθέρωση» (τοποθετήθηκε στό Μπακού τό 1960), «Βοσκός» (γύψος, 1950, κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ, 1951, ὀρείχαλκος, 1951, Πινακοθήκη τοῦ Τρετιακόφ). Δημιούργησε προτομή τοῦ Β. Ι. Λένιν (μάρμαρο, 1955, Μουσεῖο Ιστορίας τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν, Μπακού) καί πολλές ἄλλες προτομές. Ἔχει τιμηθεῖ μέ δυό παράσημα.

Ἀμπντουραχμάν (1844 - 1901). Ἐμίρης τοῦ Ἀφγανιστάν ἀπό τό 1880. Μέ τή συγκεντρωτική του πολιτική συνέβαλε στήν κατάργηση τοῦ φεουδαρχικοῦ κατατεμαχισμοῦ καί στήν ἀνάπτυξη τῆς οἰκονομίας τῆς χώρας. Προσπαθώντας νά ἐπωφεληθεῖ ἀπό τίς ἀντιθέσεις ἀνάμεσα στίς μεγάλες δυνάμεις ἐξασφάλισε τήν ἀκεραιότητα τοῦ κράτους, ἀλλά ἀναγνώρισε στήν Ἀγγλία τό δικαίωμα νά ἐπιβάλει ἔλεγχο στίς ἐξωτερικές σχέσεις (1880) καί ὅ,τι ἀφορᾶ τά νότια καί νοτιο - ἀνατολικά σύνορα τοῦ Ἀφγανιστάν, ἀποδέχτηκε τή λεγόμενη «γραμμή Ντιούραντ» (1893), πού προσάρτησε, στίς ἀγγλικές κτήσεις τῶν Ἰνδιῶν, ἐδάφη τοῦ Ἀφγανιστάν.

Ἀμπντουραχμάν Μόμαντ (δεύτερο ὄνομα Ραχμάν Μπάμπα) (1632 - 1706). Ἀφγανός ποιητής - σουφιστής. Καταγόταν ἀπό φτωχή οἰκογένεια τῆς φυλῆς Μόμαντ καί ἔγραψε στή γλώσσα Πουστού. Στήν ποίησή του βλέπει μέ κριτική ἀντίληψη τήν κοινωνική ζωή καί συχνά οἱ στίχοι του εἶναι διαποτισμένοι ἀπό ἀπαισιοδοξία καί καυτηριάζουν τόν ὑποκριτικό ἀσκητισμό καί τήν κολακεία. Τό πρῶτο του ἔργο τυπώθηκε στή Λαχώρη τό 1876.

Ἀμπντουραχμάνοβα Ντιλμπάρ Γκουλιάμοβνα (1936, Μόσχα —). Σοβιετική διευθύντρια ὀρχήστρας καί λαϊκή καλλιτέχνιδα τῆς ΕΣΣΔ (1977). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1965. Διευθύντρια τῆς ὀρχήστρας τοῦ θεάτρου ὄπερας καί μπαλέτου τοῦ Οὐζμπεκιστάν. Στό ρεπερτόριό της περιλαμβάνονται κλασικές ὄπερες καί μπαλέτα.

Ἄμπο. Σουηδική ὀνομασία τῆς φιλλανδικῆς πόλης Τούρκου. Ἡ πόλη ὀνομαζόταν ἔτσι κατά τήν περίοδο πού ἡ Φιλλανδία ἀνῆκε στήν ἐπικράτεια τῆς Ρωσίας.

Ἄμπο Συνθήκη Εἰρήνης τοῦ 1743 ἀνάμεσα στή Ρωσία καί τή Σουηδία. Ἔκλεισε τό ρωσο - σουηδικό πόλεμο τοῦ 1741 - 43, πού εἶχε τελειώσει μέ τήν ἧττα τῆς Σουηδίας. Ἀπό τήν πλευρά τῆς Ρωσίας ὑπόγραψαν οἱ Α. Ι.

Ρουμιάντσεφ καί Ι. Λιούμπερας καί άπό τήν πλευρά τῶν Σουηδῶν οἱ Γ. Τσέντερκρεϊτς καί Ε. Μ. Χόλκεν (στήν πόλη Ἄμπο τῆς Φιλλανδίας στίς 7 Αὐγούστου). Στή διάρκεια τῶν διαπραγματεύσεων, ἡ Ρωσία συμφώνησε νά περιορίσει τίς ἐδαφικές της ἀπαιτήσεις, μέ τόν ὅρο ὅτι διάδοχος τοῦ σουηδικοῦ θρόνου θά ἐκλεγόταν ὁ πρίγκιπας τοῦ Χόλσταϊν Ἀδόλφος Φρειδερίκος, θεῖος τοῦ διαδόχου τοῦ ρωσικοῦ θρόνου Πέτρου Φιοντόροβιτς. Ἡ Σουηδία συμφώνησε γιά τήν ἐκπλήρωση τοῦ ὅρου καί στίς 23 Ἰουνίου ἔγινε ἡ ἐκλογή τοῦ Ἀδόλφου Φρειδερίκου ὡς διαδόχου τοῦ σουηδικοῦ θρόνου. Ἡ Συνθήκη Εἰρήνης τοῦ Ἄμπο (21ο ἄρθρο) ἀποκαθιστοῦσε ἀνάμεσα στίς δύο πλευρές «αἰώνια εἰρήνη καί φιλία» καί τίς δέσμευε ὥστε νά μή προχωρήσουν σέ ἄλλες ἐχθρικές συμμαχίες. Ἐπικυρώνοντας τή Συνθήκη Εἰρήνης τοῦ Νίσταντ, ἀναγνώριζε τίς ἐδαφικές προσαρτήσεις πού ἔγιναν ἀπό τή Ρωσία στίς Βαλτικές χῶρες. Ἡ Σουηδία ἄφηνε στή Ρωσία τήν ἐπαρχία τοῦ Κιουμένεγκορ μέ τό Φρίντριχσταμ καί τό Βίλμανστραν καί ἕνα τμῆμα τῆς ἐπαρχίας τοῦ Σάβολακ μέ τό Νέισλοτ. Τά σύνορα καθορίστηκαν κατά μῆκος τοῦ ποταμοῦ Κιουμένε. Ἡ Ρωσία ἀπέσυρε τά στρατεύματά της ἀπό τίς ὑπόλοιπες ἐπαρχίες τῆς Φιλλανδίας. Ἡ Συνθήκη Εἰρήνης τοῦ Ἄμπο ἑδραίωσε τή θέση τῆς Ρωσίας στή Βαλτική θάλασσα καί τίς Βαλτικές χῶρες καί δυνάμωσε τήν ἄμυνά της στά βορειο - δυτικά σύνορα.

Ἀμποβιάν. Πόλη, κέντρο τῆς περιφέρειας Ἀμποβιάν τῆς ΣΣΔ Ἀρμενίας. Βρίσκεται 17 χλμ. ΒΑ ἀπό τό Ἐρεβάν, σέ ὕψος 1.360 μ. πάνω ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας. Σιδηροδρομικός σταθμός στή γραμμή Ἐρεβάν - Σεβάν. Κάτοικοι. 14 χιλ. Ραδιοτεχνική βιομηχανία. Κτίζονται (1969) ἐργοστάσια ἡμιαγωγικῶν ὀργάνων πού χρησιμεύουν στά βιομηχανικά φάρμακα καί ἔχει ἐργοστάσια ἐπίπλων καί κατασκευῶν ἀπό ὁπλισμένο σκυρόδεμα, συγκρότημα οἰκοδομικῶν ἐξαρτημάτων. Στό Ἀμποβιάν ὑπάρχει κρεο - γαλακτοκομικό καί λαχανο - παραγωγικό σοβχόζ, πού ἐφοδιάζει μέ προϊόντα καί λαχανικά τό Ἐρεβάν.

Ἀμποβιάν Χατσάτουρ (1805 - 1848). Ἀρμένιος συγγραφέας, δημοκράτης τῆς σχολῆς τῶν διαφωτιστῶν, θεμελιωτής τῆς νέας ἀρμενικῆς λογοτεχνίας καί τῆς νέας λογοτεχνικῆς γλώσσας, παιδαγωγός ἐθνογράφος. Γεννήθηκε στό χωριό Κανακέρ κοντά στό Ἐρεβάν, ἀπό οἰκογένεια ξεπεσμένων εὐγενῶν. Σπούδασε στό Ἐτσμπατζίν, ἔπειτα στήν Τιφλίδα στή θεολογική σχολή Νερσεσιάν (1824 - 26). Τό 1836 ἀποφοίτησε ἀπό τό Πανεπιστήμιο τοῦ Ντέρπτ (σημ. Ταρτούς).

Ὅταν ἐπέστρεψε στήν ἰδιαίτερη πατρίδα του, ἀποφασισμένος νά ἀφιερωθεῖ στήν παιδαγωγική δράση, ἀντιμετώπισε μιά ἐχθρική συμπεριφορά ἀπό μέρος τοῦ ἀντιδραστικοῦ ἀρμενικοῦ κλήρου καί τῶν ὑπαλλήλων τοῦ τσάρου, ἐπειδή εἶχε ταχθεῖ κατά τοῦ δογματισμοῦ καί τοῦ φορμαλισμοῦ στή σχολική διδασκαλία. Ἀπό τό 1837 ἦταν ἐπιμελητής τοῦ ἐπαρχιακοῦ σχολείου τῆς Τιφλίδας. Τό 1843 μετατέθηκε σέ παρόμοια θέση στό Ἐρεβάν. Στίς 2 Ἀπρ. 1848 ὁ Ἀ. ἐξαφανίζεται χωρίς νά ἀφήσει ἴχνη.

Τό ἔργο τοῦ Ἀ. εἶχε μεγάλη σημασία γιά τήν ἐθνική λογοτεχνία. Ἔχει γράψει μυθιστορήματα, διηγήματα, σύντομες ἱστορίες, θεατρικά ἔργα, ἐπιστημονικο - τεχνικές ἐργασίες, στίχους καί ποιήματα. Ὑπῆρξε ἐπίσης καί ὁ πρῶτος Ἀρμένιος συγγραφέας παιδικῶν βιβλίων. Ὁ Ἀ. ἐμφανίστηκε σέ μιά περίοδο πού ἡ ἀρμενική λογοτεχνία, διαπνεόταν ἀπό παπαδίστικο πνεῦμα καί οἱ κληρικοί προσπαθοῦσαν νά ξαναζωντανέψουν τεχνητά τή νεκρή ἀρχαιοαρμένικη γλώσσα γκραμπάρ. Τά ἔργα του στρέφονταν κατά τῆς φεουδαρχικῆς καί ἐκκλησιαστικῆς ἰδεολογίας καί ἦταν γραμμένα στή σύγχρονη γλώσσα —ἀσχαραμπάρ— πού ἦταν κατανοητή ἀπό τό λαό. Εἶναι ἔργα γεμάτα προσήλωση πρός τή δημοκρατία. Στό ἐξαίρετο ἔργο του *Οἱ πληγές τῆς Ἀρμενίας* (1841, ἔκδ. 1858) πού θεμελίωσε τό κοσμικό λαϊκό μυθιστόρημα, περιέγραψε τόν ἀπελευθερωτικό ἀγώνα τοῦ ἀρμένικου λαοῦ κατά τήν περίοδο τοῦ ρωσο - ιρανικοῦ πολέμου 1826 - 28. Ἀπέδειξε πόσο σκληρά ὑπέφεραν οἱ Ἀρμένιοι κάτω ἀπό τό ζυγό τῶν Ἰρανῶν κατακτητῶν. Ἡ βασική ἰδέα τοῦ μυθιστορήματος, πού εἶχε μεγάλη ἀπήχηση στά πλατιά λαϊκά στρώματα, ἦταν ἡ ἔντονη ἔκφραση τῶν αἰσθημάτων τῆς ἐθνικῆς ἀξιοπρέπειας, τοῦ πατριωτισμοῦ καί τοῦ μίσους ἐναντίον τῶν κατακτητῶν. Ὁ ἥρωας τοῦ μυθιστορήματος, ὁ Ἀγκάστ, ἐνσαρκώνει τό ἐλεύθερο πνεῦμα τοῦ λαοῦ καί τή θέλησή του νά ἀγωνιστεῖ κατά τῶν ξένων κατακτητῶν. «Νά θυσιάζεις τή ζωή σου, ἀλλά νά μή παραδίνεις τήν πατρίδα στόν ἐχθρό» αὐτό ἦταν τό σύνθημα τοῦ Ἀγκάστ καί τῶν συμπολεμιστῶν του παρτιζάνων. Τήν ἐγγύηση γιά τήν ἐθνική, πολιτική καί πολιτιστική ἀναγέννηση τῆς πατρίδας του, ὁ Ἀμποβιάν τήν ἔβλεπε στό δυνάμωμα τῆς φιλίας ἀνάμεσα στό ρωσικό καί ἀρμένικο λαό. Στό μυθιστόρημα αὐτό ὑπάρχει μιά σύνθεση στοιχείων ρομαντισμοῦ καί ρεαλισμοῦ. Ἡ ἀφήγηση διακόπτεται ἀπό λυρικές καί δημοσιογραφικές παρενθέσεις.

Ὁ Ἀ. ἔγραψε ἐπιστημονικά καί καλλιτεχνικά ἔργα, ὅπως *Ἡ ἀνακάλυψη τῆς Ἀμερικῆς, Τό βιβλίο ἀφηγήσεων*, τήν ποιητική συλλογή *Διασκέδαση στή σχόλη* (δημοσιεύτηκε τό 1864), τόν κύκλο *Διηγήματα* (δημοσιεύτηκε τό 1864). Ἔχει ἐπίσης μεταφράσει στήν ἀρμενική γλώσσα ἔργα τοῦ Ὁμήρου, τοῦ Γκαῖτε, τοῦ Σίλλερ, τοῦ Ν. Μ. Καράμζιν, τοῦ Ι. Α. Κρίλοφ κ.ἄ.

Ὁ Ἀ. θεωρεῖται ὁ θεμελιωτής τῆς νέας ἀρμενικῆς δημοκρατικῆς παιδαγωγικῆς. Τάχθηκε κατά τοῦ μεσαιωνικοῦ παπαδίστικου καί σχολαστικοῦ συστήματος διαπαιδαγώγησης καί διδασκαλίας. Ἀγωνίστηκε γιά μιά ὁλόκληρη (πνευματική, ἠθική, ἐργατική καί φυσική) διαπαιδαγώγηση, γιά τή δυνατότητα νά φοιτοῦν στά σχολεῖα καί νά μορφώνονται δωρεάν ἄποροι, γιά τήν παροχή ἰσότιμης μόρφωσης τῶν γυναικῶν. Ἀπό τά παιδαγωγικά ἔργα του διακρίνονται τό ἀναγνωσματάριο *Πρεντρόπιε* (1838), ἕνα ἐγχειρίδιο γραμματικῆς τῆς ρωσικῆς καί ἀρμενικῆς γλώσσας, καί τό μυθιστόρημα *Ἡ Ἱστορία τοῦ Τίγκραν* ἤ *Χρηστομάθεια τῶν παιδιῶν τῆς Ἀρμενίας* (πού πρωτοτυπώθηκε τό 1841). Ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς πρώτους Ἀρμένιους, πού ἐνδιαφέρθηκε γιά τήν ἐπιστημονική ἐθνογραφία. Μελέτησε τόν τρόπο ζωῆς καί τά ἔθιμα τῆς ἀγροτιᾶς τοῦ χωριοῦ του Κανάκερ καί τῶν κατοίκων τοῦ Ἐρεβάν. Ἐπίσης συγκέντρωσε καί μελέτησε λαογραφικά στοιχεῖα τῶν Ἀρμενίων, τῶν Ἀζερμπαϊτζανῶν καί τῶν Κούρδων.

ἄμποι (στήν ἀμχαρική γλώσσα, ἄμπα - βουνό). Γενική ὀνομασία τῶν ἐπίπεδων κορυφῶν τοῦ αἰθιοπικοῦ ὀρεινοῦ χώρου στήν Ἀφρική, πού διατέμνεται ἀπό βαθιές κοιλάδες. Οἱ κορυφές ἀποτελοῦνται ἀπό ὁριζόντια στρώματα ἐδαφῶν, πού εἶναι θωρακισμένα μέ ἀνθεκτικές στή διάβρωση, ἀμμουδιές, ἤ καλυμμένα μέ βασάλτες.

ἀμπολισιονισμός (abolitionism). 1) Κοινωνικό κίνημα μέ σκοπό τήν κατάργηση ἑνός νόμου.

2) Κίνημα στίς ΗΠΑ τό 18ο καί 19ο αἱ. γιά τήν κατάργηση τῆς δουλείας τῶν νέγρων. Ἐκδηλώθηκε ἐντυπωσιακά μέ τίς ἐξεγέρσεις τῶν νέγρων σκλάβων τοῦ Νότου (ὅπως οἱ ἐξεγέρσεις τοῦ 1800 μέ ἡγέτη τόν Γκάμπριελ καί τοῦ 1831 μέ ἡγέτη τόν Νάτ Τέρνερ). Ἡ ἀρχή γιά ἕνα ὀργανωμένο ἐθνικό ἀμπολισιονιστικό κίνημα ἔγινε μέ τήν ἵδρυση τῆς Ἀμερικανικῆς Ἑταιρίας ἐναντίον τῆς Δουλείας (American Antislavery Society) τό 1833. Ὁ ἀμπολισιονισμός ἕνωσε πλατιά τμήματα τῆς κοινωνίας, ὅπως γεωργούς, πού ἀγωνίζονταν ἐναντίον δουλοκτητῶν ἰδιοκτητῶν τῶν φυτειῶν, ἐργάτες, προοδευτικούς διανοούμενους καί ἀκτιβιστές τοῦ ἀπελευθερωτικοῦ κινήματος τῶν νέγρων, καθώς καί ἕνα μέρος τῆς ἀστικῆς τάξης πού ἔβλεπε τή δουλεία σάν ἐμπόδιο γιά τήν καπιταλιστική ἀνάπτυξη τῆς χώρας. Οἱ πιό ἐπαναστατικές ἀμπολισιονιστικές ὁμάδες, μέ ἐπικεφαλῆς τόν Φ. Ντούγκλας κατανόησαν τήν ἀνάγκη τῆς ἔνοπλης δύναμης στόν ἀγώνα ἐναντίον τῆς δουλείας. Ἐξαιρετικῆς σημασίας στόν ἀγώνα αὐτόν ἦταν ἡ ἐξέγερση τοῦ 1859, μέ ἐπικεφαλῆς τόν Τζ. Μπράουν. Οἱ λαϊκές μάζες ἔπαιξαν κυρίαρχο ρόλο στήν κατάργηση τῆς δουλείας στή διάρκεια τοῦ Ἀμερικανικοῦ Ἐμφύλιου Πολέμου, μέ συνέπειες ἡ κυβέρνηση τοῦ Α. Λίνκολν νά υἱοθετήσει σάν στρατιωτικό μέτρο ἕνα νόμο πού ἀπελευθέρωνε, χωρίς ὅμως νά τούς δίνει γῆ, ἐκείνους τούς νέγρους δούλους, πού ἀνῆκαν σέ ἰδιοκτῆτες φυτειῶν, οἱ ὁποῖοι συμμετεῖχαν στήν ἀνταρσία κατά τῆς Ἕνωσης. Παρ' ὅλα αὐτά ὁ ἐμφύλιος πόλεμος δέν ἔφερε ἀληθινή ἐλευθερία στούς νέγρους. Ἡ ἀμερικανική ἀστική τάξη ἐπιδίωξε «νά ἀποκαταστήσει καί νά κάνει καθετί δυνατό — ἀκόμα καί τό ἀδύνατο — γιά νά ἐπεκτείνει τήν πιό ἀδιάντροπη καί ἐξευτελιστική καταπίεση τῶν νέγρων» (Λένιν).

3) Ὁ ἀγώνας πού ἀναπτύχθηκε στή Μεγάλη Βρετανία, στή Γαλλία καί σέ μερικές ἄλλες εὐρωπαϊκές χῶρες τό 18ο καί 19ο αἱ. γιά τήν κατάργηση τῆς δουλείας στίς ἀποικιακές χῶρες.

Ἀμπομέυ. Πόλη στή νότια Δαχομέη. Κάτοικοι 31 χιλ. (1978). Σιδηροδρομικός σταθμός. Κόμβος αὐτοκινητοδρόμων. Ἐμπορικό κέντρο ἀγροτικῆς περιφέρειας (φυστίκια, κοκκοφοίνικες, παραγωγή φοινικέλαιου καί καριτέ, βαμβάκι, καπνός). Βιοτεχνίες: ξυλογραφία, ἀγγειοπλαστική κ.ἄ. Ἱδρύθηκε στά μέσα τοῦ 17ου αἱ. ἡ πρωτεύουσα τοῦ κράτους τῆς Δαχομέης. Στά ΝΔ τῆς πόλης ὑπάρχουν κοιτάσματα ἰλμενίτη.

Ἀμπόν Ἀμπόινα (Ambon). Πόλη καί λιμάνι τῆς Ἰνδονησίας, τοῦ συμπλέγματος τῶν Μολούκων νήσων. Βρίσκεται νότια τοῦ νησιοῦ Ἀμπόν (Ἀμπόινα). Εἶναι διοικητικό κέντρο τῆς ἐπαρχίας Μαλουκού, 55,3 χιλ. κάτοικοι (1961).

Ἀμπόνιοι. Ἔθνος πού κατοικεῖ στά νησιά Ἀμπόν, Χαρουκού Σαπαρούα καί σέ ὁρισμένα ἄλλα τοῦ συμπλέγματος τῶν Μολούκων Νήσων (Ἰνδονησία). Ὁ πληθυσμός τους ὑπολογίζεται σέ 200 - 400 χιλιάδες. Τήν ἀμπονική

διάλεκτο τῆς μαλαισιανῆς γλώσσας μιλοῦν τά 2/3 τοῦ πληθυσμοῦ, οἱ ὑπόλοιποι μιλοῦν διαλέκτους τῶν ἀμπονικῶν — τιμορικῶν γλωσσῶν τῆς ἰνδονησιακῆς γλωσσικῆς ὁμάδας. Θρήσκευμα τοῦ μεγαλύτερου μέρους τοῦ πληθυσμοῦ εἶναι ὁ Χριστιανισμός (Καλβινιστές). Μουσουλμάνοι εἶναι περίπου τό 1/3 τοῦ πληθυσμοῦ. Κατά τήν περίοδο τῆς κυριαρχίας τῶν Ὀλλανδῶν ἀποικιοκρατῶν στήν Ἰνδονησία (ὡς τό 1945), οἱ Χριστιανοί Ἀ. ἀπολάμβαναν προνόμια. Οἱ ἀποικιακές ἀρχές τούς χρησιμοποιοῦσαν σάν διοικητικούς ὑπαλλήλους καί στό στρατό. Βασικές ἐνασχολήσεις: παραγωγεῖς μπαχαρικῶν, δημόσιοι ὑπάλληλοι, ψαράδες.

Ἀμπόντικ - Μαξίμοβιτς Νέστωρ Μαξίμοβιτς (1744 - 1812). Ρῶσος ἐπιστήμονας, ἀπό τούς θεμελιωτές τῆς μαιευτικῆς, βοτανικῆς καί βοτανοθεραπείας στή Ρωσία.

Ὡς καθηγητής στή Μαιευτική Σχολή τῆς Πετρούπολης, ἐγκαινίασε νέες ἐποπτικές μεθόδους διδασκαλίας καί τή χρήση ἐμβρυουλκῶν. Ἔξέδωσε τόν *Ὀδηγό μαιευτικῆς*, *Ἡ τεχνική τῆς μαίας* ἤ *Ἡ ἐπιστήμη τῆς μαίας* (1784 - 86) πού θεωρεῖται ἡ καλύτερη ἐργασία τοῦ 18ου αἰ. σ' αὐτόν τόν τομέα. Ὀνομάστηκε «Πατέρας τῆς ρωσικῆς μαιευτικῆς». Τό 1795, ἐξέδωσε στήν Πετρούπολη τήν πρώτη ρωσική βοτανική *Βασικές ἀρχές Βοτανικῆς*.

Ἄμποτ, Κάρολος (Abbot Charles, 1872). Ἀμερικανός ἀστρονόμος εἰδικός στή φυσική τοῦ Ἡλίου καί στή μελέτη καί τήν ἀξιοποίηση τῆς Ἡλιακῆς ἐνέργειας. Μέλος τῆς Ἐθνικῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς Οὐάσιγκτον. Ἐξερεύνησε τό ὑπέρυθρο τμῆμα τοῦ Ἡλιακοῦ Φάσματος, προσδιόρισε τήν ἡλιακή σταθερά, ἐξερεύνησε τόν καταμερισμό τῆς ἐνέργειας στό Φάσμα τοῦ Ἡλίου καί τῶν ἀστέρων μέ φασματοβολόμετρο καί ραδιόμετρο πού κατασκεύασε ὁ ἴδιος. Τό βιβλίο του ὁ *Ἥλιος* μεταφράστηκε στή ρωσική γλώσσα τό 1936.

Ἀμπού. Ὄρος στήν Ἰνδία στήν πολιτεία Ρατζαστάν, ἕνα ἀπό τά θρησκευτικά κέντρα τῶν ὀπαδῶν τοῦ Γιανισμοῦ. Εἶναι γνωστό γιά τούς ναούς τῶν Γιανιστῶν, πού εἶναι κατασκευασμένοι ἀπό ἄσπρο μάρμαρο. Ἀπό αὐτούς ξεχωρίζουν ὁ ναός Ἀδινάτχα (κτίστηκε τό 1031 ἀπό τό σάχη Βιμάλα) μέ 52 προσκυνητήρια γύρω ἀπό τήν αὐλή, προθάλαμο, κολόνες καί στέγη σέ σχῆμα πυραμίδας, ὁ ναός Νεμινάτχα (κτίστηκε ἀπό τόν Τετζαπαλά τό 1230) μέ 39 προσκυνητήρια. Τά ἐσωτερικά μέρη τῶν ναῶν εἶναι πλούσια στολισμένα ἀπό λεπτά δαντελωτά χαρακτικά καί ψηφιδωτά ἀπό πολύτιμες πέτρες. Στά προσκυνητήρια ὑπάρχουν ἀγάλματα τῶν θρησκευτικῶν ἀρχηγῶν τῶν Γιανιστῶν.

Σ. Ι. Τιουλιαγεφ

Ἀμπού Γιουσούφ Γιακούμπ Ἴμπν Ἰμπραήμ (731 - 798). Ἄραβας νομομαθής, μαθητής τοῦ ἱδρυτῆ τῆς σχολῆς τῶν χανιφιτῶν, Ἀμισόν Χανίφ. Ἐπί χαλίφη Χαντί (785 - 809) καί Χαρούν ἔλ Ρασίντ (786 - 809) διατέλεσε δικαστικός στή Βαγδάτη. Ὁ Ἀ.Γ. ἔγραψε μέ ἐντολή τοῦ Χαρούν ἔλ Ρασίντ, τό *Βιβλίο γιά τούς φόρους* («Κιτάμπ ἀλ — Χατράτζ»). Ὡς ἱστορικός παραμένει σημαντική πηγή γιά τήν κοινωνικο — οἰκονομική ἱστορία τοῦ πρώτου χαλιφάτου.

Ἀμπού Ζάμπι Ἀμπού Νταμπί. Πόλη στό Ὀμάν (Σουλτανάτο τοῦ Ὀμάν), διοικητικό κέντρο τοῦ πριγκιπάτου τοῦ Ἀμπού Ζαμπί. Βρίσκεται σέ νησί κοντά στίς ἀκτές, στόν ὅρμο τοῦ Περσικοῦ κόλπου. Εἶναι κέντρο διαμετακομιστικοῦ ἐμπορίου καί ἐξόρυξης πετρελαίου. Ἔχει ἀναπτυγμένη ἁλιεία μαργαριταριῶν καί ψαριῶν.

Ἀμπού Ζένιμα. Πόλη καί λιμάνι τῆς Ἡνωμένης Ἀραβικῆς Δημοκρατίας στή δυτική ἀκτή τῆς χερσονήσου τοῦ Σινᾶ, στόν κόλπο τοῦ Σουέζ. Ἔχει ὀρυχεῖα μαγγανιούχου μεταλλεύματος ἀπό τά κοιτάσματα τοῦ Οὔμ Μπούγκμα.

Ἀμπού Μιχντζάν Ἀμπντουλλάχ Ἴμπν Χαμπίμπ (ὁ χρόνος γέννησης καί θανάτου δέν εἶναι γνωστός). Ἄραβας ποιητής τοῦ 7ου αἰ., ἀπό τή φυλή Σακίφ. Πῆρε μέρος στήν κατάκτηση τοῦ Ἰράκ ἀπό τούς Ἄραβες. Τά ποιήματά του τοῦ *Κρασιοῦ*, ὅπου ἐπέκρινε τήν ἀπαγόρευση τοῦ κρασιοῦ ἀπό τό Κοράνιο, προκάλεσαν τή δυσαρέσκεια τοῦ χαλίφη Ὀμάρ Α΄ (634 - 44), ὁ ὁποῖος τό 637 ἔστειλε τόν ποιητή στήν ἐξορία ὅπου καί πέθανε. Τά ποιητικά θέματα τοῦ Ἀ. Μ. εἶναι τά συνήθη τῆς ἀραβικῆς ποίησης ἐκείνης τῆς ἐποχῆς (περιγραφή μαχῶν, αὐτοέπαινοι, ἔρωτας). Γνωστότερα εἶναι τά βακχικά ποιήματά του.

Ἀμπού Μουσλίμ. (Ἔζησε γύρω στά 727 - 755). Ἀρχηγός τῆς ἀντιομμεϋαδικῆς ἐξέγερσης στή Χορασάν. Σέ μικρή ἡλικία ἦταν σκλάβος σέ ἕνα ἀπό τά στελέχη τῆς μυστικῆς ὀργάνωσης τῶν ὀπαδῶν τῆς φυλῆς τῶν Ἀββασιδῶν. Τό 747 εἶχε ἀποσταλεῖ στήν ὄαση Μέρβ, γιά νά τεθεῖ ἐπικεφαλῆς τῆς προετοιμαζόμενης ἐξέγερσης κατά τῶν Ουμμεϋαδῶν. Στήν ἐξέγερση προσέλκυσε τούς Ἰρανούς ἀγρότες, μερικές ἀραβικές φυλές, φυγάδες — σκλάβους καί ἀγρότες. Τό Δεκέμβριο τοῦ 747 — Ἰανουάριο 748 ὁ στρατός τοῦ Ἀ. Μ. κατέλαβε τή Μέρβι καί τό 748 τίς πόλεις Νισαμπούρ καί Τούς. Τό 749 κατατρόπωσε τούς Ὀμμεϋάδες κοντά στή Νεχαβέντ. Στίς ἀρχές τοῦ 750 κέρδισε ἀποφασιστική νίκη στόν ποταμό Μεγάλο Ζάμπ.

Ὕστερα ἀπό τήν κατάληψη τῆς ἐξουσίας ἀπό τούς Ἀββασίδες, ὁ Ἀ. Μ. παρέμεινε στή Χορασάν σάν ἁρμοστής τῆς πόλης. Ἐκτελέστηκε μέ διαταγή τοῦ χαλίφη Μανσούρ, πού φοβόταν τήν αὔξηση τῆς ἐπιρροῆς τοῦ Ἀ. Μ. καί τίς δημοκρατικές του τάσεις.

Ἀμπού Μπέκρ Κελεβί (πέθανε τό 1366). Σαμαρκανδινός βιοτέχνης, πού ἡγήθηκε στήν ἐξέγερση τῶν Σερμπεντάρων στή Σαμαρκάνδη τό 1365 - 66, ὅταν ὁ Χάν τῶν Μογγόλων Ἰλιάς Χότζα ἐπιτέθηκε στή Μαβεραννάχρ.

Ἀμπού Νουβάς Ἀλ Χασάν Ἴμπν Χανί ἀλ Χακαμί (747/762, Ἀχβάζ — 813/815, Βαγδάτη). Ἄραβας ποιητής, ἀπό Ἄραβα πατέρα καί μητέρα Ἰρανή. Πέρασε μεγάλο μέρος τῆς ζωῆς του στή Βαγδάτη. Μέ διαταγή τοῦ χαλίφη Ἀλ Ἀμίν φυλακίστηκε γιά παράβαση τοῦ Μουσουλμανικοῦ Δόγματος. Ὁ Ἀ. Ν. ἔπαψε νά ἐμπνέεται ἀπό θέματα τῆς προϊσλαμικῆς ἀραβικῆς ζωῆς καί νά γράφει σύμφωνα μέ τούς κανόνες τῆς ποίησης της, τήν ὁποία μάλιστα διακωμωδοῦσε. Ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς πρώτους ποιητές — ἀνακαινιστές τῶν ποιητικῶν κανόνων. Νέα θέματα ἀπασχόλησαν τίς ποιητικές του συνθέσεις, ὅπως ἡ ζωή τῆς πόλης, τό ἀπαγορευμένο ἀπό τόν Ἰσλαμισμό κρασί, τό κυνήγι κτλ. Πηγή ἔμπνευσης ἦταν τό Ἰράν καί ἡ πνευματική του παράδοση. Στούς στίχους του ἀπαντοῦν ὀνόματα Ἰρανῶν ἡρώων τῆς ἱστορίας καί τοῦ μύθου, περιγραφές ἠθῶν καί παραδόσεων τοῦ ζωροαστρισμοῦ. Τό περιεχόμενο τῶν ἔργων του μαρτυρεῖ γιά τή συμμετοχή του στήν πνευματική — πολιτική ὀργάνωση «Σανούμπι» πού ὑπερασπιζόταν τίς προσπάθειες γιά τήν ἀπελευθέρωση τῶν ἰρανικῶν λαῶν ἀπό τήν ἐξουσία τοῦ χαλιφάτου.

Ἔργα: *Ντιβάν*, Βηρυτός 1962, *Der Divan des Abu Numas*. Hrsg. von E. Wagner ti I Wiesbaden, 1958.

Μ. Ι. Ζαντ

Ἀμπού Νταχμπάλ ἀλ Τζούμαχι, (δέν εἶναι γνωστός ὁ χρόνος γέννησης καί θανάτου). Ἄραβας ποιητής τοῦ δευτέρου μισοῦ τοῦ 7ου — ἀρχές τοῦ 8ου αἰώνα. Καταγόταν ἀπό ἀριστοκρατικό γένος καί συμμετεῖχε στόν ἀδελφοκτόνο πόλεμο στό Χαλιφάτο μέ τό μέρος τῶν ἀντιπάλων Ὀμμεϋάδων. Εἶναι ἀπό τούς πρόδρομους τῆς λεγόμενης νέας κατεύθυνσης στήν ποίηση. Ἔγραψε ἰαμβικούς στίχους καί ἐλεγεῖες πολιτικοῦ περιεχομένου. Τά ποιήματά του εἶναι σύντομα καί διακρίνονται γιά τή λεπτότητα στήν ἔκφραση καί τήν ἁπλότητά τους, ἀλλά καί τή βαθιά αἰσθαντικότητα. Βασικό θέμα του εἶναι ὁ ἔρωτας μέ τίς περιπέτειές του. Οἱ Ἄραβες συγγραφεῖς τοῦ Μεσαίωνα ἐκτιμοῦν ἐξαιρετικά τήν ποίησή του.

Ἀμπού Ντουλάμα Ζάντ Ἴμπν ἀλ - Τζαούν (δέν εἶναι γνωστή ἡ ἡμερομηνία γέννησης, πέθανε τό 777). Ἄραβας εἰδωλολάτρης σατιρικός ποιητής. Καταγόταν ἀπό τήν Ἀφρική ἀλλά δέν εἶναι γνωστή ἡ μητρική του γλώσσα. Ἔζησε καί ἔγραψε στήν αὐλή τῶν χαλίφηδων τῆς Μανσούρας καί τοῦ Μάχντι. Τά ἀποσπάσματα τῶν ποιημάτων του πού διασώθηκαν τόν παρουσιάζουν ἱκανό δημιουργό μέ κύρια χαρακτηριστικά τό πηγαῖο χιοῦμορ, ἀλλά καί τήν κολακεία τῶν ἰσχυρῶν. Πολύ δημοφιλεῖς ἦταν οἱ δηκτικοί του σατιρικοί στίχοι πού διασώθηκαν μέ τή μορφή τῶν γνωστῶν ἀνεκδότων. Πολλές παραστατικές ἐκφράσεις του ἔγιναν γνωμικά καί παροιμίες.

Ἀμπού - Σάντι Ἀχμέτ Ζακί (1892 Κάιρο — 1955 Οὐάσιγκτον). Αἰγύπτιος συγγραφέας, φιλόλογος, μεταφραστής. Σπούδασε στό Πανεπιστήμιο τοῦ Λονδίνου (1912 - 22), γιατρός βακτηριολόγος. Δημιούργησε τόν Φιλολογικό Ὅμιλο «Ἀπόλλων» στό Κάιρο (1936) καί τό ὁμώνυμο περιοδικό ὅπου συγκεντρώθηκαν οἱ ἐκπρόσωποι διαφόρων τάσεων τῆς αἰγυπτιακῆς ποίησης. Ἐξέδιδε καί τό περιοδικό «Ἀνταμπί» («Φιλολογία») (ἀπό τό 1939) στήν Ἀλεξάνδρεια. Τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1946 μετανάστευσε στίς ΗΠΑ. Στή Νέα Ὑόρκη διηύθυνε τή σύνταξη τῶν ἐφημερίδων καί τῶν περιοδικῶν τῆς ἀραβικῆς παροικίας καί χρημάτισε καθηγητής τῆς ἀραβικῆς λογοτεχνίας στό ἐκεῖ Ἀσιατικό Ἰνστιτοῦτο. Ἔγραψε λυρικές *κασίντι*, διηγήματα καί δράματα σέ στίχους πού κυκλοφόρησαν στίς συλλογές *Μέ τίς πάχνες τῆς αὐγῆς* (1910), *Ἀχτίδες καί σκιές* (1931), *Ὁράματα τῆς Ἄνοιξης* (1933). Ἐπίσης ἱστορικές ἀφηγήσεις. *Ὁ Ἴμπν Ζεϊτούν στή φυλακή* (1925), *Ὁ θάνατος τοῦ Ἰβιρού - ἐλ - Καϊσά* (1925) κ.ἄ. Ἔγραψε δοκίμια γιά τήν ἀραβική ποίηση καί λογοτεχνικά κριτικά ἄρθρα. Μετέφρασε ἔργα ποιητῶν τῆς Ἀνατολῆς καί τῆς Δ. Εὐρώπης, ὅπως τίς *γκαζέλες* τοῦ Χαφίζ, τά *Ρουμπαγιάτ* τοῦ Ὀμάρ Καγιάμ, καθώς καί ἔργα τοῦ Σαίξπηρ.

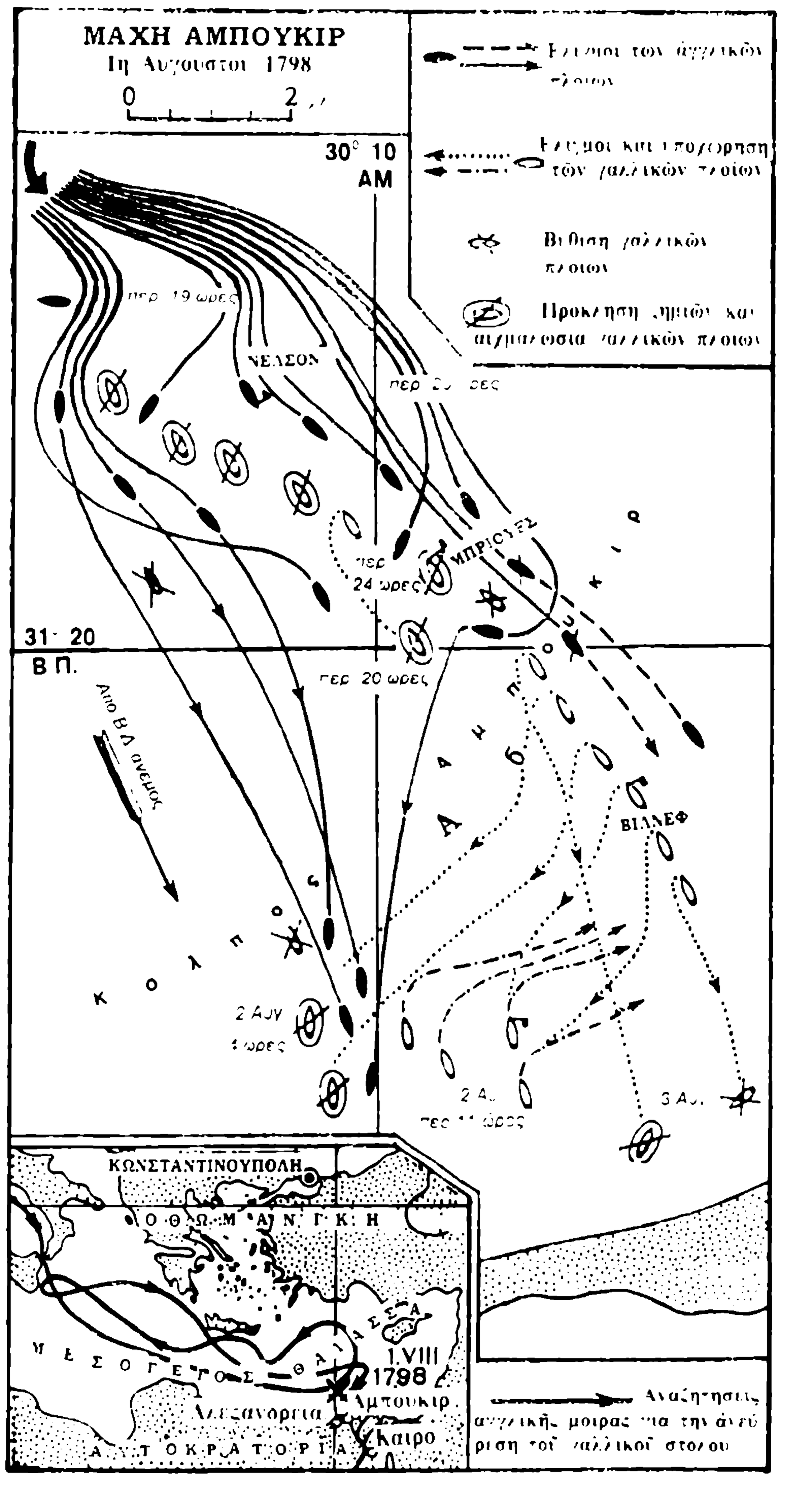
Ἀμπού Ταμμάμ (γύρω στά 796 κοντά στή Δαμασκό 845). Ἄραβας ποιητής πού ἔκανε

συλλογή ἀποσπασμάτων τῆς ἀρχαίας ποίησης (ἐλεγεῖες, πανηγυρικοί καί σατιρικοί στίχοι). Ἐπιμελήθηκε ἐπίσης πολλές συλλογές μεταξύ τῶν ὁποίων καί τήν *Κιτάμπ ἄλ - Χαμάσα,* πού δέν εἶναι παρά ἀνθολογία τῶν καλυτέρων στίχων ἀπό τήν προϊσλαμική περίοδο ὥς τήν ἐποχή τῶν Ἀββασιδῶν. Διασώθηκαν ἀκόμα ἡ μικρή *Χαμσά* καί ἡ συλλογή *Ἰχτιγιάρ - ἄς - σουάρα ἀλ-φουχούλ* πού περιέχει διαλεκτές κασίντες (ποιητικό εἶδος στή λογοτεχνία τῶν Ἀράβων τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας τοῦ Ἀζερμπαϊτζάν καί τοῦ Ἰράν) ποιητῶν τῆς προϊσλαμικῆς καί ἰσλαμικῆς περιόδου. Τά ἔργα του εἶναι γνωστά μόνο ἀπό τούς τίτλους τους γιατί τά περισσότερα δέν ἔχουν διασωθεῖ.

Ἀμπού Χανίφα Ἄντ Ντινάβερ Ἀχμέτ Ἴμπν Νταούντ (;-1895). Ἄραβας εἰδωλολάτρης ἀπό τήν Περσία, φιλόλογος καί Ιστο-932 ὥς τό 967). Ἄραβας ποιητής καί Ιππότης, ἀπό τό ἀριστοκρατικό γένος τῶν Χαμντανίδων. Πῆρε μέρος στούς πολέμους κατά τοῦ Βυζαντίου καί αἰχμαλωτίστηκε δυό φορές, ἀλλά ἐξαγόρασε τήν αἰχμαλωσία του. Σκοτώθηκε σέ μάχη. Στή λυρική ποίηση τοῦ Ἀμπού Φιράς κυριαρχοῦν χαρακτηριστικά γνωρίσματα ἑνός Ιππότη: τό πολεμικό μένος, καί ἡ λατρεία στήν ἀγαπημένη. Μέ τά ποιήματά του ἐμφανίζεται γιά πρώτη φορά στήν ἀραβική ποίηση τό εἶδος τῶν πρωινῶν ἀσμάτων (ἄλμπας). Στίς ἐλεγεῖες (μηνύματα ἀπό τήν αἰχμαλωσία) ὁ Ἀμπού Φιράς ἐκφράζει μέ μεγάλη δύναμη τήν ἀγάπη του γιά τή μάνα, τήν οἰκογένεια καί τήν πατρίδα. Ἡ γλώσσα του εἶναι ἁπλή.

Ἀμπού Χανίφα Ἄντ Ντινάβερ Ἀχμέτ Ἴμπν Νταούντ (; - 1895). Ἄραβας εἰδωλολάτρης. Πέρσης στήν καταγωγή, φιλόλογος καί Ιστορικός. Ἀσχολήθηκε ἐπίσης μέ τή γεωγραφία, τήν ἀστρονομία, τά μαθηματικά καί τή βοτανική. Ἔγραψε λογοτεχνικά καί φιλολογικά ἔργα, ὅπως τό *Βιβλίο γιά τούς ποιητές καί τήν ποίηση, Βιβλίο γιά τήν καλλιέπεια* κτλ. Στήν πολύ ἀξιόλογη ἐργασία του *Βιβλίο γιά τά φυτά,* παρέθεσε καί στίχους Ἀράβων ποιητῶν, πού μνημόνευαν ἤ περιέγραφαν φυτά. Διασώθηκε ὁλόκληρο τό Ιστορικό ἔργο *Βιβλίο μεγάλων εἰδήσεων,* ἕνα ἀπό τά πρότυπα τῆς ἀραβικῆς κλασικῆς πρόζας πού περιέχει παράλληλα μέ ὁρισμένα στοιχεῖα γενικῆς Ιστορίας, πολύτιμο ὑλικό γιά τήν Ιστορία τοῦ Ἰράν ἀπό τό 637 ὥς τά μέσα τοῦ 9ου αἰ.

Ἀμπουκίρ. Νησί καί ἀκρωτήριο στήν Αἴγυπτο (κοντά στίς ἐκβολές τοῦ Νείλου στή Μεσόγειο). Στά νερά του ναυμάχησαν στίς 1 - 2 Αὐγούστου 1798 ὁ ἀγγλικός στόλος μέ ναύαρχο τό Νέλσωνα καί ὁ γαλλικός μέ τό Φ. Μπριούς στή διάρκεια τῆς ναπολεόντειας ἐκστρατείας στήν Αἴγυπτο (1798 - 1801). Ὁ γαλλικός στόλος ἀποτελοῦνταν ἀπό 13 καράβια γραμμῆς, 4 φρεγάτες, 10 χιλ. ἄνδρες καί 1183 πυροβόλα καί ἦταν ἀγκυροβολημένος στόν κόλπο τοῦ Ἀμπουκίρ. Τήν 1η Αὐγούστου, ὁ ἀγγλικός στόλος (μέ 14 καράβια γραμμῆς, 8 χιλ. ἄνδρες καί 1012 πυροβόλα) πλησίασε αἰφνιδιαστικά τό γαλλικό. Ἡ ναυμαχία ἄρχισε τό ἀπόγευμα (ὥρα 7). Ἐναντίον τῶν 5 καραβιῶν γραμμῆς τῆς γαλλικῆς ἐμπροσθοφυλακῆς ὁ Νέλσων παρέταξε 8 καράβια γραμμῆς (συγκέντρωση ὑπέρτερων δυνάμεων στήν κύρια κατεύθυνση), ἀπό τά ὁποῖα 4 ἔβαλαν πυρά ἀπό τήν πλευρά τῆς ξηρᾶς καί τά ὑπόλοιπα ἀπό τήν πλευρά τῆς θάλασσας. Δύο ἀγγλικά καράβια γραμμῆς μάχονταν μέ τά



καράβια τοῦ κέντρου τοῦ γαλλικοῦ σχηματισμοῦ. Δύο ὧρες ἀργότερα (ὥρα 9) ἡ ἐμπροσθοφυλακή καί τό κέντρο τοῦ γαλλικοῦ στόλου εἶχαν διαδοχικά συντριβεῖ. Στίς 2 Αὐγούστου (ὥρα 12) κατανικήθηκε ἡ γαλλική ὀπισθοφυλακή (ἀντιναύαρχος Π. Σ. Βιλνιόφ), ἡ ὁποία τήν προηγούμενη ἡμέρα παρακολουθοῦσε τήν καταστροφή τῶν γαλλικῶν πλοίων. Οἱ Γάλλοι ἔχασαν 11 καράβια γραμμῆς καί 2 φρεγάτες, ἐνῶ οἱ ἀπώλειες σέ ἄνδρες ἔφτασαν τίς 6 χιλ. (νεκρούς, τραυματίες καί αἰχμαλώτους). Οἱ Ἄγγλοι ἔχασαν 900 ἄνδρες περίπου. Ἀποτέλεσμα τῆς ἧττας τοῦ γαλλικοῦ στόλου στό Ἀμπουκίρ ἦταν ἡ διακοπή τῶν ἐπικοινωνιῶν μέ τή Γαλλία τῆς στρατιᾶς (30 χιλ. ἄνδρες), πού βρισκόταν στήν Αἴγυπτο.

Ἀμποῦκοφ Χαλίντ Κουτσούκοβιτς (1900 - 1937). Τσερκέζος σοβιετικός συγγραφέας, ἕνας ἀπό τούς πρωτεργάτες τῆς τσερκέζικης σοβιετικῆς λογοτεχνίας. Ἀπό τό 1924 δημοσίευε στήν ἐφημερίδα «Τσερκέσκαγια ζίζν» («Τσερκέζικη ζωή») ἀνταποκρίσεις, χρονογραφήματα καί ἐπιφυλλίδες. Στό μυθιστόρημα *Στίς ὄχθες τῆς Ζελεντσούκα* (1930) περιγράφει πῶς διαδόθηκαν οἱ ἰδέες τῆς ἐπανάστασης καί τοῦ σοσιαλισμοῦ στήν πατρίδα του.

Λ. Α. Μπεκάζοφ

ἀμπούλα (λατ. Ampula). 1) Στούς ἀρχαίους Ρωμαίους πήλινο ἤ γυάλινο δοχεῖο μέ στενό λαιμό γιά τή φύλαξη ὑγρῶν, 2) Ἑρμητικά κλεισμένο δοχεῖο γιά τή διατήρηση σέ ἀποστειρωμένη κατάσταση φαρμακευτικῶν σκευασμάτων γιά ὑποδόριες, ἐνδομυικές καί ἐνδοφλέβιες ἐνέσεις, καθώς καί γιά ἐνέσεις ὀρῶν, ἐμβόλια, βιοσκευάσματα κ.ἄ.

Ἀμπού — λ — Ἀλά Γκαντζεβί (Ἀμπού — λ — Ουλά Γκαντζεβί Μαχμούντ Νιζαμεντίν οἱ χρονολογίες γέννησης καί θανάτου παραμένουν ἄγνωστες). Ἀζερμπαϊτζανός ποιητής. Ἔζησε τό πρῶτο μισό τοῦ 12ου αἰ. Ἔγραψε στή διάλεκτο «φαρσί» καί πῆρε τόν τίτλο τοῦ «Μάλεκ — ὄς — Σοάρα» («βασιλιάς τῶν ποιητῶν») στήν αὐλή τοῦ Μανουτσεχρά. Ὑπῆρξε δάσκαλος τῶν ποιητῶν Χαγκάν καί Φελέκ. Ὕμνησε τούς φεουδάρχες καί αὐλικούς πού κυβερνοῦσαν τόν τόπο. Τά ποιήματά του διακρίνονται γιά τήν τελειότητα τῆς μορφῆς καί τή δύναμη τοῦ περιεχομένου.

Ἀμπουλάντζε Τενγκίζ Εὐγένιεβιτς (γεν. τό1924-). Σκηνοθέτης κινηματογράφου καί λαϊκός ἠθοποιός τῆς ΣΣΔ Γεωργίας (1966). Σπούδασε στό Ἰνστιτοῦτο θεάτρου τῆς Τιφλίδας καί εἰδικεύτηκε στό τμῆμα σκηνοθετῶν τοῦ Πανενωσιακοῦ Κρατικοῦ Ἰνστιτούτου Κινηματογραφίας (ΠΚΙΚ). Στήν πρώτη καλλιτεχνική ταινία του μέ τόν τίτλο «Λουρντζά Μαγκντανί» (1956), ὁ Ἀ. διηγεῖται τήν ἄθλια ζωή μιᾶς φτωχῆς χήρας καί τῶν παιδιῶν της τήν ἐποχή τῆς προεπαναστατικῆς Γεωργίας. Οἱ ἀμέσως ἑπόμενες δύο ταινίες τοῦ Ἀ. ἦταν τό λυρικό δράμα «Ξένα παιδιά» (1959) καί ἡ κωμωδία «Ἐγώ, ἡ γιαγιά, Ἰλίκο καί ὁ Ἰλαρίων» (1963 πάνω σέ διηγήματα τοῦ Ν. Ντουμπάντζε) καί οἱ δύο γυρισμένες μέ θέματα τῆς σύγχρονης ζωῆς.

Οἱ ταινίες του τιμήθηκαν μέ βραβεῖα σέ διεθνῆ κινηματογραφικά φεστιβάλ (1956 - 1958). Ὁ σκηνοθέτης παρουσίασε τό 1969 τήν ταινία «Ἱκεσία» ἀκολουθώντας σάν πρότυπο τό Βάζα Πσαβέλι. Ἔχει βραβευθεῖ μέ τό μετάλλιο «Τιμῆς».

Ἀμπού — λ — Ἀταχίγια (ψευδώνυμο τοῦ Ἀμπού Ἰσχάκ Ἰσμαήλ Ἴμπν Ἄλ — Κασίμ. 748, Κούφα—825, Βαγδάτη). Ἄραβας ποιητής. Ὁ πατέρας του ἦταν γιατρός. Στά νεανικά του χρόνια δούλεψε ἀγγειοπλάστης. Μέ τά πρῶτα του κιόλας ποιήματα πού διαπνέονταν ἀπό εἰρωνεία γιά τούς πλούσιους καί γελοιοποιοῦσαν τή σχολαστικότητα, ὁ ποιητής βρῆκε μεγάλη ἀπήχηση στά πιό φτωχά λαϊκά στρώματα τῆς Βαγδάτης. Ἔγινε γνωστός γιά τήν ἔξοχη ἀνακρεοντική καί ἐρωτική λυρική του ποίηση, πού διασώθηκε, ὅμως μόνο σέ ἀποσπάσματα. Τά τελευταῖα του ποιήματα ἀσκητικοῦ περιεχομένου («ζούχντιγιάτ»), τόν καθιέρωσαν σάν τόν πρῶτο ἐκπρόσωπο τῶν φιλοσοφικῶν κατευθύνσεων στήν ἀραβική ποίηση. Ἡ ἐπιτυχία τῶν ποιημάτων του ὀφείλεται στήν ἁπλή του γλώσσα.

Ἀμπού — λ — Βεφά (Ἀμπού — λ — Ουαφά) Μοχάμμεντ Μπέν Μοχάμμεντ (940 — 998 ἤ 997). Ἄραβας ἀστρονόμος καί μαθηματικός ἀπό τό Χορασάν. Ἡ ἀστρονομική πραγματεία του παρέχει στοιχεῖα γιά μιά ἀπό τίς ἀποκλίσεις τῆς τροχιᾶς τῆς Σελήνης, πού ἀνακαλύφτηκε ἀργότερα ἀπό τόν Τυχό — Μπραχέ. Ὁ Ἀμπού — λ — Βεφά εἶναι συγγραφέας ἑνός πρωτότυπου ἔργου σχετικά μέ γεωμετρικές κατασκευές, καθώς ἐπίσης καί μεταφραστής ἔργων τοῦ Διοφάντη.

Ἀμπουλγκαζί (1603 - 1663). Χάν τῆς Χιβά, Ιστορικός καί ποιητής. Γεννήθηκε καί ἔζησε στό Ουργκέντς. Τό 1645 ἀνακηρύχτηκε ἀπό τούς Ουζμπέκους Χάν τῆς Ἀράλης, ἀλλά ὕστερα ἀπό πεισματώδη ἐμφύλιο πόλεμο ἔγινε Χάν τῆς Χιβά. Ἔκανε μακροχρόνιο σκληρό ἀγώνα μέ τούς Χάνους τῆς Τουρκμενίας, τῆς Καλμουκίας καί τῆς Μπουχάρας προκειμένου

νά σταθεροποιήσει τήν ἐξουσία του. Τό 1663 παράδωσε τό θρόνο στό γιό του, Ἀνουσέ. Ὁ Ἀ. εἶναι συγγραφέας δύο ἱστορικῶν ἔργων: *Γενεαλογία τῶν Τουρκμένων* καί τό *Γενεαλογικό δέντρο τῶν Τούρκων*. Στά ἔργα αὐτά, ὁ Ἀ. δίνει σημαντικές πληροφορίες γιά τήν ἱστορία τῶν Τουρκμένιων, τῶν Οὐζμπέκων, τῶν Καρακαλπάκων καί τῶν Καζάχων καί παραθέτει πολλούς λαϊκούς θρύλους, παραδόσεις, ἀφηγήσεις, παροιμίες καί ρητά. Ἱστορικά ἔργα τοῦ Ἀ. ἔχουν μεταφραστεῖ στά ρωσικά καί σέ πολλές εὐρωπαϊκές γλῶσσες.

Ἀμπουλγκασάν (ψευδώνυμο τοῦ Ἀμπουλγκασάν Ἀλιμπαμπά ὀγκλί Ἀλεκπεραζάντε, 1906, Μπασκάλ). Ἀζερμπαϊτζανός σοβιετικός συγγραφέας καί δάσκαλος, ἀπόφοιτος τοῦ Παιδαγωγικοῦ Ἰνστιτούτου τοῦ Μπακοῦ (1932). Πῆρε μέρος στό «Μεγάλο Πατριωτικό Πόλεμο» (1941 - 45). Ἔχει ἀρχίσει νά δημοσιεύει ἔργα του ἀπό τό 1927. Στά πρῶτα, ἐξυμνεῖ τή γυναίκα. Εἶναι ἕνας ἀπό τούς πρώτους συγγραφεῖς πού ἄρχισαν νά γράφουν σοβιετικά μυθιστορήματα στό Ἀζερμπαϊτζάν. Μέ θέματα γιά τήν κολλεκτιβοποίηση τῆς γεωργίας καί τήν ἐγκαθίδρυση τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας στό χωριό ἔχουν γραφεῖ τά μυθιστορήματά του: *Ἄνοδος* (1930) καί *Ὁ κόσμος γκρεμίζεται* (1933), ἐνῶ γιά τά γεγονότα τοῦ Πατριωτικοῦ Πολέμου καί τήν ἄμυνα τῆς Σεβαστούπολης μιλάει πλατιά στά ἔργα του *Προμαχῶνες τῆς φιλίας* (βιβλία 1 - 4 1948 - 67) *Γιοί καί πατέρες, Ἀνθυπολοχαγός Σερμπάν, Τόπος συνάντησης*. Ἔχει γράψει καί σάτιρες ὅπως: *Τά ἐγγόνια τοῦ γέρο Ταμάς* (1957), ὅπου ὁ συγγραφέας καταφέρεται ἐνάντια στά ὑπολείμματα τοῦ παλαιοῦ τρόπου ζωῆς. Ἔχει τιμηθεῖ μέ μετάλλιο «Τιμῆς».

Α. ΜΙΡΑΧΜΕΝΤΟΦ

Ἀμπού - λ - Φαράτζ. Ψευδώνυμο τοῦ Γκριγκόρι Ἰβάν τοῦ ἐπονομαζόμενου Μπάρ ὁ Ἑβραῖος (1226, Μεζιτένη Τουρκίας - 1286 Μαράγκα, Ν. Ἀζερμπαϊτζάν). Σύρος συγγραφέας, φιλόσοφος καί γιατρός. Ὁ πατέρας του ἦταν καί ἐκεῖνος γιατρός. Ὁ ἴδιος ἦταν ἐπικεφαλῆς τῶν μονοφυσιτῶν, τῶν χριστιανῶν τῆς Συρίας. Ἔχει ἀσχοληθεῖ καί ἔχει γράψει ἔργα γιά τήν ἰατρική, τήν ἀστρονομία, τή φιλοσοφία, τή θεοσοφία καί τή ρητορική. Ἡ φιλολογική κληρονομιά πού ἄφησε εἶναι τεράστια. Ἰδιαίτερο ἐνδιαφέρον προκαλεῖ *Τό βιβλίο ἑνός διασκεδαστικοῦ ἱστορικοῦ*, ὅπου τό κήρυγμα περί ταπεινοφροσύνης, εὐλάβειας καί ἄλλων χριστιανικῶν ἀρετῶν συνοδεύεται ἀπό ἕνα δηκτικό χλευασμό τῶν ἀξιωματούχων μαζί μέ ἀνέκδοτα καί ἀφηγήσεις αὐθεντικές. Ὁ Ἀμπού - λ - Φαράτζ στηλίτευε μέ τά ἔργα του τήν ἀπληστία, τή φλυαρία καί τή μωρία. Ἔγραψε τή *Γραμματική τῆς συριακῆς γλώσσας καί Γενική ἱστορία* σέ 3 μέρη.

Ἀμπού - λ - Φαράτζ ἀλ - Ἰσφαχάν. Τό πραγματικό του ὄνομα ἦταν Ἀλή ἴμπν Χουσεΐν ἴμπν Μουχάμεντ Ἴμπν Ἀχμέντ ἀλ-Κουρασή. (897, στό Ἰσπαχάν - 967). Ἄραβας ποιητής καί σοφός, ἀπόγονος τῶν Ὀμμεϋαδῶν. Μέ τόν πλοῦτο τῶν ἐπιστημονικῶν του γνώσεων προσέδωσε ἰδιαίτερο ἐνδιαφέρον στήν ἀρχαία ἱστορία, τή γενεαλογία, τή φιλολογία καί τήν ποίηση. Βασικό του ἔργο γιά τή συγγραφή τοῦ ὁποίου χρειάστηκε γύρω στά 50 χρόνια εἶναι τό *Βιβλίο ἀσμάτων (Κιτάμπ ἀλ-ἀγκανί)* πού δέν εἶναι παρά μία πλούσια ἀνθολογία τῆς ἀραβικῆς ποίησης τοῦ 7ου-10ου αἰ. περιλαμβάνοντας συγχρόνως βιογραφικά στοιχεῖα ποιητῶν καί ποικίλου ἐνδιαφέροντος ἱστορικο-πολιτιστικό ὑλικό. Ὁ ἴδιος ἐπιμελήθηκε τίς συλλογές ποιημάτων τῶν ποιητῶν Ἀμπού Ταμάμ, ἀλ-Μπουχτουρά καί Ἀμπού Νουβασά. Ἔγραψε ἀκόμα ἱστορικά ἔργα πού, ὅμως, δέ διασώθηκαν.

Ἀμπού - λ - Φιντά Ἰσμαήλ ἴμπν Ἀλή (1273, Δαμασκός 1331). Ἄραβας ἱστορικός καί γεωγράφος ἀπό τό γένος τῶν Ἀγιουμπιδῶν ἐμίρηδων τοῦ Χαμί (Συρία). Κύρια ἔργα του εἶναι ἡ *Σύντομη ἱστορία τοῦ ἀνθρώπινου γένους*, ὅπου περιγράφει τά γεγονότα ἀπό τή στιγμή πού ἐμφανίστηκε ὁ ἄνθρωπος στή γῆ ὥς τό 1329 (σημαντικό μέρος τοῦ βιβλίου εἶναι ἐπιτομή τῆς ἐργασίας τοῦ Ἴμπν ἀλ - Ἀθίρ, *ἡ Διευθέτηση τῶν χωρῶν* πού εἶναι γεωγραφία σέ πίνακες μέ συντεταγμένες τῶν τοποθεσιῶν.

Ἀμπουλχάιρ (1693-1748). Καζάχος Χάν τοῦ νεώτερου «ζούζ». Τήν 3η δεκαετία τοῦ 18ου αἰώνα ἦταν ἐπικεφαλῆς τοῦ Πανκαζαχικοῦ ἐθελοντικοῦ στρατοῦ στόν ἀγώνα κατά τοῦ Ντζουνγκάρ. Τό 1731, μέ πρωτοβουλία δική του καί μερικῶν ἄλλων ἀξιωματικῶν, μπέηδων καί σουλτάνων τοῦ νεώτερου καί μέσου «ζούζ» εἰσήχθη ὁ ὅρκος τῆς πολιτογράφησης στή Ρωσία, πού ἦταν καί μιά καλή ἀρχή γιά τήν ἐθελοντική συνένωση τοῦ Καζαχστάν μέ τή Ρωσία.

Ἀμπουλχάιρ (1412 - 1468). Οὐζμπέκος Χάν (ἀπό τό 1428) ἀπό τή φυλή Ντζουτσί. Ἵδρυσε ἐκτεταμένο κράτος μέ τή συνένωση οὐζμπέκικων καί ἄλλων νομαδικῶν φυλῶν, πού ἐκτεινόταν σ' ὅλη τήν περιοχή ἀπό τή Σιβηρία ὥς τή Συρταριά. Τό 1447 σταθεροποίησε τίς θέσεις του στή Συρταριά, κυριεύοντας τό Σιγκνάκ, τήν Οὔζγκεντ καί ἄλλες πόλεις. Πῆρε πολλές φορές μέρος στούς πολέμους τῶν Τιμουρίδων. Γύρω στά 1463-64 κατανικήθηκε ἀπό τούς Καλμούκους. Μετά τό θάνατο τοῦ Ἀμπουλχάιρ, τό κράτος πού δημιούργησε διασπάστηκε, ἀργότερα ὅμως ἐπανασυστήθηκε ἀπό τόν Μουχαμέτ Σεϊμπάν.

Ἀμπού Μπακάρ Ἀχμεντχάν (ψευδώνυμο τοῦ Ἀχμεντχάν Ἀμχάροφ, 1931 στό χωριό Κουμπάτς). Νταγκιστανός σοβιετικός συγγραφέας. Ἀπόφοιτος τοῦ Ἰνστιτούτου φιλολογίας Μαξίμ Γκόρκι (1956). Ἔκανε τήν ἐμφάνισή του ὡς ποιητής μέ τή συλλογή στίχων *Ἀνταύγεια* (1954), Ἔχει γράψει τά διηγήματα: *Τεμίρ - Μπουλάτ* (1957), *Μνημεῖο στούς Δρόμους* (1958), *Σκάλα ἀπό μέλι* (1964) τίς σατιρικές νουβέλες *Χιονάνθρωποι* (1966), τό θεατρικό ἔργο: *Ἄνθρωποι μέ κάπες* (1959). Ἀφηγήσεις ἀπό τή ζωή τοῦ σύγχρονου Νταγκεστάν *Κοπέλες ἀπό τό Νταγκεστάν* (1962). Τά ἔργα του ἔχουν μεταφραστεῖ στά ρωσικά, γαλλικά, ἀγγλικά, γερμανικά, ἱσπανικά καί στά πολωνικά. Ὁ ἴδιος, ἔχει γράψει ἀκόμα καί παιδικά διηγήματα.

Ἀμπούντ Μαρούν (1886, Ἄιν - Κάφα - 1962). Ἄραβας συγγραφέας, δημοσιογράφος καί κριτικός τῆς τέχνης, ἀπό τό Λίβανο. Καταγόταν ἀπό ἀγροτική οἰκογένεια. Φοίτησε στό Ἰνστιτοῦτο Δικαίου τῆς Βηρυτοῦ. Συνεργάστηκε στήν ἐφημερίδα «Ἀρ-ραούντα» κ.ἄ. τό πρῶτο διήγημά του ἦταν: *Ἡ χήρα Μαρίκα* καί δημοσιεύτηκε τό 1935. Στή συλλογή διηγημάτων *Σελίδες καί διηγήματα* (1945), *Νάνοι καί ἥρωες* (1948) σκιαγραφεῖ τό ὑπέροχο τῶν μορφῶν τῶν φελλάχων. Στή συλλογή τῶν δημοσιογραφικῶν ἄρθρων *Ἀπό τήν τσάντα* (1953) ἐξετάζει μέ κριτικό πνεῦμα τήν κοινωνική ζωή τῆς λιβανέζικης κοινωνίας. Στό ἱστορικό ἀφήγημα *Κόκκινος ἐμίρης* (1954), σέ ἀντίθεση μέ τήν ἐπίσημη ἱστοριογραφία, ἔδειξε ὅτι ὁ ἐμίρης Μπασίρ ἦταν μεταρρυθμιστής. Ἔγραψε πολλές μονογραφίες γιά τούς Ἄραβες συγγραφεῖς τῶν προηγούμενων αἰώνων.

Ἄμπους Ἀλεξάντρ. (1902 Κρακοβία). Γερμανός δημοσιογράφος, κριτικός, λογοτέχνης καί κοινωνικός παράγοντας. Τό 1918 ἔγινε μέλος τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος Γερμανίας. Εἶναι μέλος τοῦ Ἑνιαίου Σοσιαλιστικοῦ Κόμματος Γερμανίας ἀπό τό 1946. Στή δεκαετία τοῦ 1920 ἔγραψε στίχους διαφωτιστικούς καί διηγήματα. Μέ τήν κατάληψη τῆς ἐξουσίας ἀπό τούς χιτλερικούς πέρασε στήν παρανομία καί τό 1939-40 ἔζησε στή Γαλλία. Τό 1941-1945 ἦταν διευθυντής τῆς ἐφημερίδας «Φράιες Ντόιτσλαντ» («Freies Deutschland») πού ἔβγαινε στό Μεξικό. Ἀπό τό 1958 ὥς τό 1961 διετέλεσε ὑπουργός πολιτισμοῦ καί ἀπό τό 1961 ἀντιπρόεδρος τοῦ ὑπουργικοῦ συμβουλίου τῆς ΛΔ Γερμανίας. Ἔργα του: *Λογοτεχνία καί πραγματικότητα* (1953). *Γιοχάνες Μπέχερ* (1953), Σίλλερ. *Τό μεγαλεῖο καί ἡ τραγωδία τῆς γερμανικῆς μεγαλοφυίας* (1955), *Στόν ἰδεολογικό ἀγώνα γιά τό σοσιαλιστικό πολιτισμό* (1957). Τό 1962 ἐκδόθηκε τό βιβλίο του *Πολιτισμός καί τέχνη τοῦ σοσιαλιστικοῦ ἀνθρωπισμοῦ* καί τό 1966 *Ὁ ἀνθρωπισμός καί ὁ ρεαλισμός στή λογοτεχνία* (λόγοι καί ἄρθρα του δημοσιεύτηκαν κατά καιρούς ἀπό τό 1927 ὥς τό 1966).

Ἀμπού - τ - Τιμμάν Μουχάμμεντ Νταφάρ (1881 - 1945). Πολιτικός καί κρατικός παράγοντας τοῦ Ἰράκ. Μεγάλος ἐπιχειρηματίας. Πῆρε μέρος στήν ἀντιαγγλική ἐξέγερση τοῦ 1920 κι ἦταν ἕνας ἀπό τούς ἡγέτες τῆς ἐθνικοπατριωτικῆς ὁμάδας Ἀχαλί. Τό 1936 - 37 τέθηκε ἐπικεφαλῆς ὁμάδας ὑπουργῶν τῆς κυβέρνησης τοῦ Χικμέτ Σουλεϊμάν, πού ἦταν ὑπέρ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς ἀγροτικῆς μεταρρύθμισης, τοῦ ἐκδημοκρατισμοῦ τοῦ πολιτικοῦ καθεστῶτος καί τῆς ἀνάπτυξης τῆς ἐθνικῆς βιομηχανίας. Ἀπό τό 1937 καί μετά ἔπαιξε σπουδαῖο πολιτικό ρόλο, ἐπηρεάζοντας πολύ τά δημοκρατικά στρώματα τοῦ πληθυσμοῦ.

Ἀμπραάμ Ἐρεβαντσί. Ἀρμένιος ἱστορικός τοῦ 18ου αἰώνα καί συγγραφέας *τῆς Ἱστορίας τῶν πολέμων 1721-1736*. Ἕνας ἀπό τούς πιό ἀξιόπιστους ἱστορικούς γιά τή μελέτη τῆς ἱστορίας τῆς Ὑπερκαυκασίας καί τοῦ Ἰράν. Ἰδιαίτερη σημασία ἔχουν ἐκεῖνα τά κομμάτια τῶν βιβλίων του, ὅπου ὁ συγγραφέας - αὐτόπτης μάρτυρας περιγράφει τήν ἡρωική ἄμυνα τοῦ Ἐρεβάν καί τήν κατάληψή του ἀπό τά Τουρκικά στρατεύματα (1724). Τό 1938, ἐκδόθηκαν γιά πρώτη φορά ἔργα τοῦ Ἀμπραάμ Ἐρεβαντσί ἀπό τό Ἀρμενικό παράρτημα τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ (μεταφράστηκε στά ρωσικά ἀπό τά Ἀρμενικά τό 1939).

Ἀμπραάμ Κρετατσί (; - 1737). Ἀρμένιος ἱστορικός, καθολικός στό θρήσκευμα. Ἡ *ἱστοριογραφία* του (1η ἔκδοση στήν Καλκούτα 1796) περιέχει ἐνδιαφέρουσες πληροφορίες γιά τούς Ἰρανο - τουρκικούς πολέμους καί στοιχεῖα γιά τήν πολιτική καί οἰκονομική ζωή τῆς Ἀρμενίας καί τῶν γειτονικῶν χωρῶν (1734-36).

Ἄμπρααμς Πέτερ Χένρε (Abrahams)

(1919). Συγγραφέας τῆς νοτιο-Ἀφρικανικῆς Ἕνωσης. Στό μυθιστόρημα *Ὁ ἀνθρακωρύχος* (1945) ὑποστηρίζει τήν ἰδέα τῆς ἑνότητας τῶν ἐργατῶν ὅλων τῶν φυλῶν. Στά μυθιστορήματά του: *Τό μονοπάτι τῆς βροντῆς* (1948), ἀφηγεῖται τόν τραγικό ἔρωτα ἑνός «ἔγχρωμου» δασκάλου μέ μιά λευκή. *Ἡ Κατάκτηση* (1950), ἀναφέρεται στήν ὑποδούλωση τῶν Ζουλού ἀπό τούς Βούρους. Στό *Στεφάνι στόν Μάικλ Οὐντόμο* (1956), ἀπεικονίζεται ὁ ἀγώνας τῶν χωρῶν τῆς Ἀφρικῆς γιά τήν ἀνεξαρτησία. Στήν *Ἐξουσία τῆς νύχτας* (1965) περιγράφεται ἡ ὑπερνίκηση τῆς δυσπιστίας ἀνάμεσα στίς διάφορες φυλετικές ὁμάδες πού πῆραν μέρος στόν παράνομο ἀγώνα κατά τῶν ρατσιστικῶν ἀρχῶν.

Ἀμπραζαϊτίτε Νιγιόλε Βιντσόβνα (Μπουροκάι, 1.939, περιφέρεια Λαζντίαϊ, ΣΣΔ Λιθουανίας—). Λιθουανή Σοβιετική τραγουδίστρια (μέτζο σοπράνο) καί λαϊκή καλλιτέχνιδα τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1977. Εἶναι σολίστ στό θέατρο ὄπερας καί μπαλέτου τῆς Λιθουανίας. Ἔπαιξε στό ρόλο τῆς Μαρίνας Μνίσεκ στήν ὄπερα «Μπορίς Γκοντουνόφ» τοῦ Μουσόργκσκι, τῆς Ἄμνερις στήν ὄπερα «Ἀΐντα» τοῦ Βέρντι, τῆς Κάρμεν στήν ὄπερα «Κάρμεν» τοῦ Μπιζέ, τῆς Σαρλόττας στήν ὄπερα «Βέρθερος» τοῦ Μασσενέ, τῆς Ὀρτρούδης στήν ὄπερα «Λόεγκριν» τοῦ Βάγκνερ κ.ἄ.

Ἀμπράμοφ Κούζμα Γκριγκόριεβιτς. Σοβετικός συγγραφέας, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1962. Διακεκριμένος συγγραφέας τῆς ΑΣΣΔ τῆς Μορντβά (1964). Ἔργα του ἄρχισαν νά ἐκδίδονται ἀπό τό 1935. Ἔχει γράψει τίς παρακάτω συλλογές διηγημάτων: *Διηγήματα* (1959), *Ξανθιές κοτσίδες* (1961), *Χμελίνκα* (1968) καί τά θεατρικά ἔργα *Νέα δύναμη* (1964) καί *Ὁ καθένας ἔχει τήν ἀρρώστια του* (1969). Τό σημαντικότερο ἔργο του εἶναι τό μυθιστόρημα - τριλογία *Νάιμαν* στά ρωσ: *Τό δάσος δέν ἔπαψε νά βουΐζει* (1961), *Οἱ ἄνθρωποι ἔγιναν πιό πολύ οἰκεῖοι* (1962), *Καπνός πάνω ἀπό τή γῆ* (1966) μέ θέμα παρμένο ἀπό τή ζωή τῶν σοβιετικῶν χωρικῶν τῆς ΑΣΣΔ τῆς Μορντβά. Τό μυθιστόρημα *Δέ μέ παρασέρνει τό δικό μου φορτίο* (1967) ἀναφέρεται σέ ἠθικά - αἰσθητικά θέματα.

Ἀμπράνοφ Νικολάι Νικολάγεβιτς (1901, Μόσχα). Σοβιετικός ἐπιστήμονας τῆς ὑδραυλικῆς μηχανικῆς καί τῆς ὕδρευσης τῶν πόλεων καί τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων. Εἶναι Δρ. τεχνικῶν ἐπιστημῶν (1941), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1945. Τό 1926 ἀποφοίτησε ἀπό τή σχολή μηχανικῶν οἰκοδόμων τῆς Ἀνωτάτης Τεχνικῆς Σχολῆς τῆς Μόσχας. Ἀπό τό 1927 συμμετέχει στή σχεδίαση καί τήν κατασκευή συστημάτων ὑδάτινου ἐφοδιασμοῦ καί ἐγκαταστάσεων τῶν μεγάλων βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων καί τῶν πόλεων τῆς ΕΣΣΔ. Ἀπό τό 1933 εἶναι καθηγητής σέ ἀνώτατα ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα καί ἀπό τό 1942 καθηγητής τῆς ὑδραυλικῆς μηχανικῆς στό Ἰνστιτοῦτο μηχανικῶν - οἰκοδόμων τῆς Μόσχας. Οἱ κύριες ἐπιστημονικές ἐργασίες του ἀναφέρονται στά προβλήματα τῆς κατεύθυνσης μεγάλων ὄγκων νεροῦ, τῆς ἐκλογῆς τῶν καλύτερων καί ἀποτελεσματικότερων σχημάτων ὑδατολογίας, τῆς ἐπεξεργασίας μεθόδων ὑδραυλικοῦ καί τεχνικο - οἰκονομικοῦ ὑπολογισμοῦ τους. Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό παράσημο Λένιν, δύο ἄλλα παράσημα καί μετάλλια.

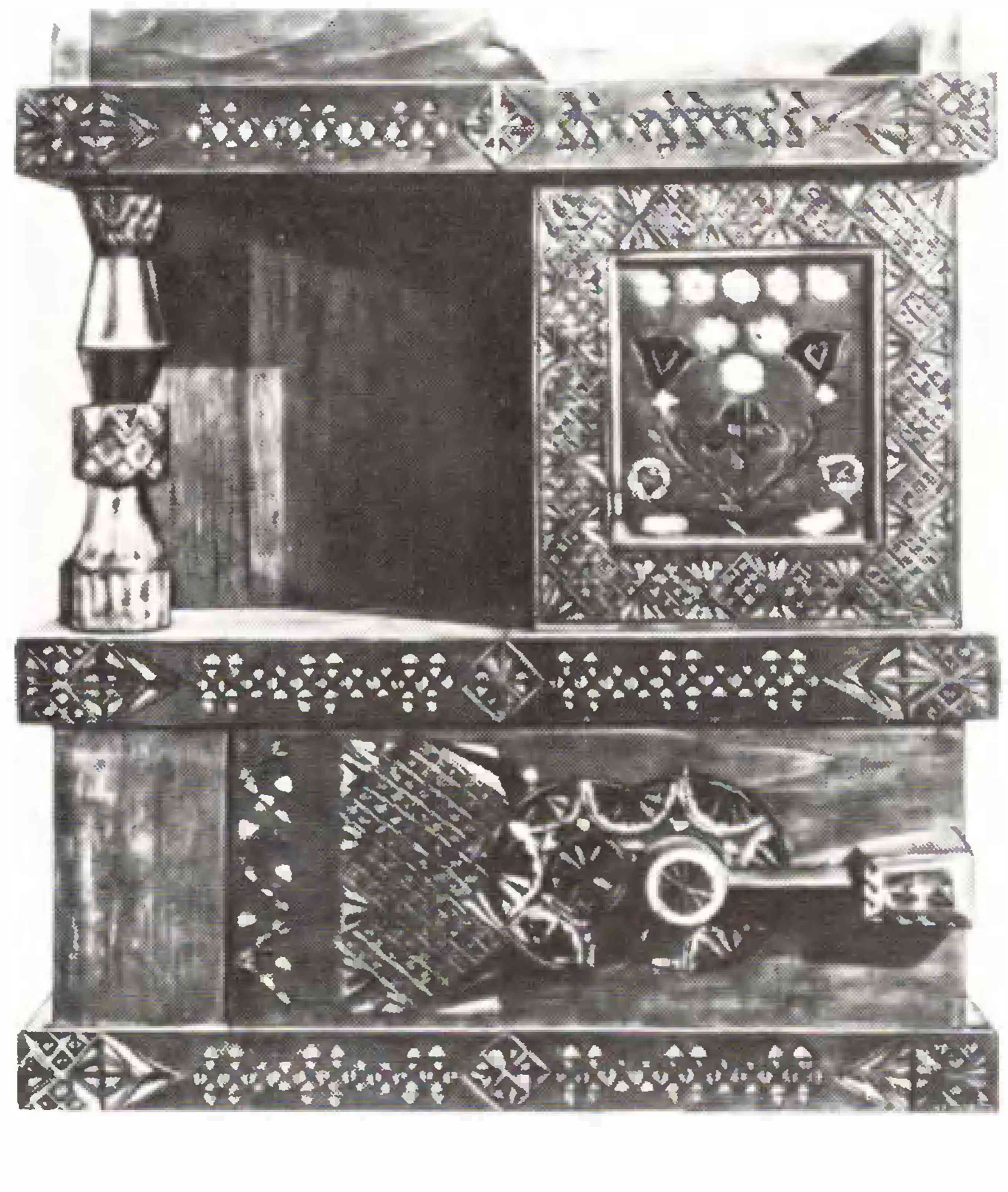
Ἔργα: *Βάσεις τῆς σχεδίασης καί ὑπολογισμοῦ τῶν δικτύων τῶν ὑδραγωγῶν τῶν πόλεων*, Μ Λ, 1940. *Θεμελίωση καί μέθοδοι περιφερειακῶν δικτύων ὑδραγωγῶν*, Μ - Λ, 1949. *Ὑδάτινος ἐφοδιασμός*, Μ., 1967.



Σπίτι στό ἀγρόκτημα Ἀμπράμτσεβο.

Ἀμπράμοφ Φιόντορ Ἀλεξάντροβιτς (Βέρκολα, περιοχῆς Ἀρχάγγελου, 1920). Ρῶσος Σοβιετικός συγγραφέας, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1945. Ἀποφοίτησε ἀπό τή φιλολογική σχολή τοῦ κρατικοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Λένινγκραντ (1948). Στή δεκαετία τοῦ 1950 ἦταν ὑπεύθυνος τῆς ἕδρας τῆς σοβιετικῆς λογοτεχνίας τοῦ ἴδιου Πανεπιστημίου. Εἶναι συγγραφέας κριτικῶν ἔργων γιά τή σοβιετική λογοτεχνία. Ἔγραψε τό μυθιστόρημα *Ἀδελφοί καί ἀδελφές* (1958), ἀφιερωμένο στούς κατοίκους τῶν βόρειων χωριῶν κατά τίς δύσκολες δοκιμασίες στά χρόνια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου. Στό ἀφήγημα *Χωρίς πατέρα* (1961), στά διηγήματα ἀπό τόν κύκλο *Στή βόρεια Γῆ* (1962) καί σέ ἄλλα ὁ συγγραφέας σκιαγραφεῖ τή σύγχρονη κολχόζνικη ζωή. Ἔγραψε ἐπιφυλλίδες καί χρονικά ἀπό τή ζωή τοῦ χωριοῦ *Στριφογυρίζοντας*, 1963), τό μυθιστόρημα *Δύο χειμῶνες καί τρία καλοκαίρια* (1968) καί τό ἀφήγημα *Πελαγία*, πού εἶναι ἀφιερωμένα στή μεταπολεμική ζωή τῶν βόρειων χωριῶν (1969). Τιμήθηκε μέ τό παράσημο τοῦ Πατριωτικοῦ Πολέμου 2ου βαθμοῦ καί μέ μετάλλια.

Ντουλάπα ἀπό τό ἐργαστήριο τοῦ Ἀμπράμτσεβο, σέ σχέδιο τοῦ Ε. Ντ. Πολένοφ.



Ἀμπράμτσεβο. Ἀγρόκτημα κοντά στήν πόλη Ζαγκόρσκ τῆς περιοχῆς τῆς Μόσχας, ἀπό τό 1843 τσιφλίκι τῶν Ἀξάκοφ, ἀπό τό 1870 τοῦ Σ. Ι. Μάμοντοφ καί ἀπό τό 1918 μουσεῖο. Στό πάρκο, τό ὁποῖο συνορεύει μέ τήν ξύλινη ἀγρέπαυλη (τῶν μέσων τοῦ 18ου αἰ., πού διευρύνθηκε τό 1870 - 78) ὑπάρχουν οἰκοδομήματα ρωσικοῦ ρυθμοῦ κατασκευασμένα ἀπό τόν Β. Α. Γκάρτμαν (τό οἰκοδόμημα «Στούντιο», 1872), τοῦ Ι. Π. Ρόπετ («Δῶμα», 1873), Β. Μ. Βασνετσόφ (ἐκκλησία, 1881 - 82, «Πελαργόσπιτο», 1883). Στό ἀγρόκτημα αὐτό ὁ Σ. Τ. Ἀξάκοφ φιλοξενοῦσε τούς Ν. Β. Γκόγκολ, Ι. Σ. Τουργκένιεφ, Μ. Σ. Στσέπκιν. Στά 1870 - 90 μετατράπηκε σέ σπουδαῖο κέντρο καλλιτεχνικῆς ζωῆς ὅπου γίνονταν μελέτες γιά τή ρωσική ἱστορία καί τό ρωσικό πολιτισμό, παράλληλα μέ προσπάθειες γιά τήν ἀναγέννηση τῆς λαϊκῆς δημιουργίας. Ἐπισκέπτες του, πού τό χρησιμοποιοῦσαν καί γιά τόπο δουλειᾶς τους, ἦταν οἱ ζωγράφοι Β. Μ. Βασνετσόφ, Ι. Γ. Ρέπιν, Β. Ντ. καί Γ. Ντ. Πολένοφ, Β. Α. Σερόφ. Μ. Α. Βροῦμπελ, Κ. Α. Κορόβιν, Μ. Β. Νέστεροφ κ.ἄ. Δημιουργήθηκαν ἐργαστήρια ξυλογραφίας (1882) καί μαγιόλικης τέχνης, πού ἔδωσαν ἔργα μέ μοντέρνα χαρακτηριστικά. Στίς ἐρασιτεχνικές θεατρικές παραστάσεις πού δίνονταν στό Α. (καί πού ἀποτέλεσαν τή βάση γιά τή δημιουργία τῆς ἰδιωτικῆς ρωσικῆς ὄπερας τῆς Μόσχας) συμμετεῖχαν οἱ καλλιτέχνες Κ. Σ. Στανισλάφσκι, Φ. Ι. Σαλιάπιν κ.ἄ. Τά ἐκθέματα τοῦ μουσείου περιλάβαιναν τό προσωπικό γραφεῖο τοῦ Σ. Τ. Ἀξάκοφ, ὑλικό ἀπό τή ζωή τῆς οἰκογένειας τῶν Ἀξάκοφ, τοῦ Γκόγκολ, τοῦ Τουργκένιεφ καί ἔργα τῶν ζωγράφων πού ἀνῆκαν στόν ὅμιλο τοῦ Ἀμπράμτσεβο.

Ἀμπράμτσεβο — Κούντρινο, ξυλογλυπτική. Βιοτεχνία καλλιτεχνικῆς ξυλογλυπτικῆς. Προέρχεται ἀπό τό ἐργαστήριο, πού ὀργάνωσε τό 1882 ἡ Ε. Δ. Πολένοβα στό ἀγρόκτημα Ἀμπράμτσεβο καί πού συνένωσε τούς καλύτερους ξυλογλύπτες ἀπό τά χωριά Κούντρινο, Ἀχτίρκα κ.ἄ. Τά προϊόντα τοῦ ἐργαστηρίου εἶναι ἀντικείμενα καθημερινῆς χρήσης καί διακοσμητικά (κασετίνες, πιατέλες κ.ἄ.) μέ ὑπέροχη ἀνάγλυφη ἐπιφάνεια, ἀλλά καί μέ λεία ἐπιφάνεια. Ἡ ξυλογλυπτική τοῦ Ἀμπράμτσεβο - Κούντρινο ἀπεικονίζει φυτικά συμπλέγματα, γεωμετρικά διακοσμητικά σχέδια, σχήματα πουλιῶν καί ζώων. Ὅλα αὐτά τά σκαλιστά καλλιτεχνικά εἴδη κατασκευάζονται στό

ἐργοστάσιο τοῦ Χότκοβο, τῆς περιφέρειας Ζαγκόρσκ, τῆς περιοχῆς Μόσχας ὅπου λειτουργεῖ καί ἡ βιομηχανική Σχολή Καλῶν Τεχνῶν Ἀμπράμτσεβο πού ἐκπαιδεύει εἰδικούς στήν ὁμώνυμη ξυλουργική - γλυπτική. Ἀνάμεσα στούς καλύτερους μαστόρους - τεχνίτες τῆς Ἀμπράμτσεβο. - ξυλογλυπτικῆς εἶναι ὁ Β.Π. Βορνοσκόφ, Μ.Β. Ἀρτέμιεφ, ἡ Α.Ι. Γκουλιάγεβα, Τ.Β. Ἀχιμόβιτς κ.ἄ.

Ἀμπράου — Ντιουρσό. Κωμόπολη στήν Ἀκραία Περιοχή τοῦ Κρασνοντάρ τῆς ΣΟΣΔΡ, στίς ἀκτές τῆς λίμνης Ἀμπράου, 14 χλμ. στά νότια τοῦ Νοβοροσίσκ (μέ τό ὁποῖο συνδέεται μέ ἁμαξιτό δρόμο). Κάτ. 3,7 χιλ. (1968). Ἔχει ἐργοστάσια σαμπάνιας καί ἐπιτραπέζιων κρασιῶν, πολύ φημισμένα.

Ἀμπράσεβιτς Κόστα (Γεν. 1879, Ὀχρίδα πεθ. 1898 Σάμπατς). Σέρβος ποιητής, θεμελιωτής τῆς σερβικῆς προλεταριακῆς ποίησης. Τά ποιήματά του εἶναι ἀφιερωμένα στούς ἐργάτες (*Οἱ ἐργάτες μοχθοῦν*, 1893, *Κόκκινη*, 1894, *Κλέφτης* 1896, *Στό ἀνθρακωρυχεῖο*, 1897, *Φύσα ἄνεμε* 1897 κ.ἄ.), ἐμπνευσμένα ἀπό τίς ἰδέες τοῦ ἐπαναστατικοῦ ἀγώνα. Ἡ ποιητική δημιουργία τοῦ Ἀμπράσεβιτς ἔχει ρεαλιστική ὑποδομή καί ὑπογραμμίζει τά χαρακτηριστικά τοῦ ἐπαναστατικοῦ ρομαντισμοῦ καί γι' αὐτό ἦταν πολύ γνωστή στήν ἐργατική τάξη.

Ἀμπρέκοι. (Ἡ ὀνομασία προέρχεται πιθανῶς ἀπό τόν Ἀμπιραέγκ, πού σήμαινε παλιά στούς λαούς τοῦ Καύκασου τόν περιπλανώμενο ληστή, ἐκεῖνον πού ζοῦσε ἐξόριστος ἀπό τό γένος καί ἔκαναν περιπλανώμενη καί κλέφτικη ζωή). Τήν ἐποχή τῆς ἐγκαθίδρυσης τοῦ ρωσικοῦ τσαρισμοῦ στό Βόρειο Καύκασο, Ἀμπρέκους ὀνόμαζαν ὅσους ἀγωνίζονταν μεμονωμένα κατά τοῦ τσαρισμοῦ καί τοῦ καθεστῶτος πού ἐγκαθιδρύθηκε. Ἔτσι, γνωστοί μέ τήν ὀνομασία αὐτή εἶναι οἱ Ζελιμχάν Γκουσμαζγκάγεφ ἀπό τό Χαρατσόγια (σκοτώθηκε σέ μάχη), ὁ Σαλαμπέκ Γκαραβότζεφ ἀπό τή Σαγκόπσκ (παραδόθηκε στίς ἀρχές ἀλλά τελικά κρεμάστηκε) κ.ἄ. Μέ θέμα τή συμμετοχή μεμονωμένων ἀτόμων πού ἀγωνίστηκαν κατά τοῦ τσαρισμοῦ, δημιουργήθηκε ἀπό τούς λαούς τοῦ Καύκασου ἕνας πολύ ἐνδιαφέρων κύκλος ἀσμάτων, θρύλων καί παραδόσεων.

ἀμπρί (τό). 1) Ἀμυντικό προκάλυμμα γιά τήν προστασία ἀπό πυρά πολυβόλου, πυροβολικοῦ καί ὅλμων, ἀπό βόμβες ναπάλμ καί ὅπλα μαζικῆς καταστροφῆς. Τό ἀμπρί κτίζεται ἀπό σιδηροπαγές σκυρόδεμα, ξύλα, πέτρες, σάκους ἄμμου ἤ βιομηχανικά ὑλικά (πτυχωτό ἀτσάλι κ.ἄ.). Ἀμπρί κατασκευάστηκαν γιά πρώτη φορά στήν Ἄμυνα τῆς Σεβαστούπολης τό 1854 - 55. Ἐπίσης, χρησιμοποιήθηκαν εὐρύτατα κατά τόν Α΄ καί Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.

2) Ὄρυγμα (στρατιωτικό). Κατασκευές ἀπό ξύλο καί χῶμα, πού προορίζονται νά στεγάσουν στρατεύματα καί ἐπιτελεῖα καί νά καλύπτουν τίς στεγαστικές τους ἀνάγκες σέ καιρό ἐκστρατείας. Τά ἀμπρί κτίζονται μέ στέγες μονές ἤ διπλές καί ἔχουν μία ἐλαφρή ὀροφή φτιαγμένη ἀπό μιά στερεή σειρά πασσάλους (πατάρι ἀπό κορμούς), τοποθετημένους πάνω σέ καδρόνια ἤ πρεβάζια, ἐνῶ πάνω ἀπό τήν ὀροφή αὐτή βρίσκεται ἕνα στρῶμα λάσπης καί χώματος πάχους 30 - 40 ἑκατοστῶν. Οἱ διάδρομοι εἰσόδου ἀνοίγονται στίς ἄκρες τοῦ καταφύγιου. Μέσα στό καταφύγιο τοποθετοῦνται ἡ ἑστία γιά θέρμανση καί ὁ ἀναγκαῖος γιά τήν ἀνάπαυση τῶν στρατιωτῶν καί τίς ἐργασίες τοῦ ἐπιτελείου ἐξοπλισμός, καθώς καί γιά ἄλλες ἀνάγκες. Στή διάρκεια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου τοῦ 1941 - 45, τά σοβιετικά στρατεύματα καί οἱ παρτιζάνοι χρησιμοποίησαν ἐπίσης καί καταφύγια μέ σκελετούς καί ὀροφές ἀπό κορμούς δένδρων, πού διέθεταν δύο ἤ τρεῖς ὀρόφους (πατάρια).

Ἀμπρικόσοφ Ἀλεξέι Ἀλεξέγεβιτς (γεν. 1928—). Σοβιετικός θεωρητικός φυσικός, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης ἀπό τό 1964. Ἀποφοίτησε ἀπό τό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας τό 1948, ἐργάστηκε στό Ἰνστιτοῦτο Προβλημάτων Φυσικῆς ἀπό τό 1948 ὥς τό 1965 καί στό Ἰνστιτοῦτο Θεωρητικῆς Φυσικῆς τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης ἀπό τό 1945 καί μετέπειτα καθηγητής στό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας ἀπό τό 1965.

Ἀπασχολήθηκε στούς τομεῖς: τῆς ὑπεραγωγιμότητας, τῆς θεωρίας τῶν ἡμιμετάλλων, τῆς στατιστικῆς φυσικῆς, τῆς κβαντικῆς ἠλεκτροδυναμικῆς, τῆς θεωρίας τοῦ πλάσματος καί τῆς ἀστροφυσικῆς. Τό 1966 τοῦ ἀπονεμήθηκε τό βραβεῖο Λένιν (μαζί μέ τούς Λ. Π. Γκόργκοφ καί Β. Λ. Γκίνζμπουργκ) γιά τήν ἐργασία του γιά τά ὑπεραγώγιμα μίγματα τῶν μετάλλων καί τίς ἰδιότητες τῶν ὑπεραγωγῶν σέ ἰσχυρά μεταλλικά πεδία.

Ἔργα: *Μέθοδοι τῆς κβαντικῆς θεωρίας τοῦ πεδίου στή στατιστική φυσική.* Μ. 1962 (ἀπό κοινοῦ μέ τόν Λ. Π. Γκόρκοφ καί τόν Ι. Ε. Ντζιαλοσίνσκι). *Γιά τίς μαγνητικές ἰδιότητες ὑπεραγωγῶν τῆς δευτέρας ὁμάδας,* «Περιοδικό πειραματικῆς καί θεωρητικῆς φυσικῆς» 1957, Τόμος 32, ἔκδοση 6, σελίδα 1442. *Θεωρία τοῦ ἠλεκτρονικοῦ ἐνεργειακοῦ φάσματος τῶν μετάλλων μέ πλέγμα τύπου βισμούθιου* 1962, Τόμος 43, ἔκδοση 3, σελίδα 1089 (ἀπό κοινοῦ μέ τόν Λ. Α. Φαλκόφσκι). *On the quantum theory fields,* "Nuovo cimento", 1956, Suppl. al v. 3, ser 10 p 80 (ἀπό κοινοῦ μέ τόν Λ. Δ. Λαντάου καί τόν Ι. Μ. Χαλάτνικοφ).

Ἀμπρικόσοφ Ἀλεξέι Ἰβάνοβιτς (1875 - 1955). Σοβιετικός παθολόγος — ἀνατόμος, μέλος τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ (1939) καί τῆς ΑΙΕ τῆς ΕΣΣΔ (1944). Ἥρωας τῆς Σοσιαλιστικῆς Ἐργασίας (1945), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1939. Τό 1899 ἀποφοίτησε ἀπό τό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας, τό 1920 - 1953 ἦταν καθηγητής τῆς ἰατρικῆς σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Μόσχας (ἀπό τό 1930 στό 1ο ἰατρικό Ἰνστιτοῦτο τῆς Μόσχας). Τό 1941 - 51 πρύτανης τοῦ Ἰνστιτούτου τῆς Κανονικῆς καί Παθολογικῆς Μορφολογίας τῆς ΑΙΕ τῆς ΕΣΣΔ. Ὀργανωτής, καί ἀπό τό 1938 ἐπίτιμος πρόεδρος, τοῦ Συλλόγου Παθολόγων τῆς Μόσχας. Οἱ βασικές του ἐργασίες ἀφοροῦν τή μελέτη τῆς φυματίωσης τῶν πνευμόνων, τῆς παθολογικῆς ἀνατομίας τῶν συμπαθητικῶν νευρικῶν γαγγλίων, τῶν μυικῶν ὄγκων, τῆς μορφολογίας τῆς ἀλλεργίας κ.ἄ. Ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς ΑΕ Πολωνίας. Ἔχει τιμηθεῖ μέ κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1942) καί τοῦ ἀπονεμήθηκαν δύο παράσημα τοῦ Λένιν καί τό παράσημο τῆς Ἐργατικῆς Κόκκινης Σημαίας.

Ἔργα: *Πρῶτες ἀνατομικές ἀλλαγές τῶν πνευμόνων στήν ἀρχή τῆς πνευμονικῆς φυματίωσης* Μ., 1904. *Παθολογική ἀνατομία τῶν μελῶν τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος,* 2η ἔκδ. τ. 1-2, Μ. — Λ., 1947. *Οἱ βάσεις τῆς γενικῆς παθολογικῆς ἀνατομίας* 9η ἔκδ., Μ., 1949. *Οἱ βάσεις τῆς παθολογικῆς ἀνατομίας τῶν μελῶν τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος,* 4η ἔκδ., Μ., 1950.

Ἀμπρικόσοφ Ἀντρέι Ἀβόβιτς (γεν. 1906 Κουταΐσι, πέθ. 1975, Μόσχα), ἠθοποιός, Λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1968), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1950. Τή σκηνική δραστηριότητά του ἄρχισε τό 1926. Στά 1931-37 ἦταν ἠθοποιός τοῦ ρεαλιστικοῦ θεάτρου (Μόσχα), ὑποδύθηκε τούς ρόλους τοῦ Ὀθέλλου («Ὀθέλλος» τοῦ Σαίξπηρ), τοῦ Γκρόμοφ («Ἀριστοκράτες» τοῦ Πογκόντιν) κ.ἄ. Ἀπό τό 1938 στό θέατρο Βαχτάνγκοφ. Ρόλοι: τοῦ Σεμιόν Κοτκό στό ἔργο «Εἶμαι παιδί τοῦ ἐργαζομένου λαοῦ», τοῦ Β. Κατάγεφ, τοῦ Ἰγνάτ Γκορντέγεφ («Θωμᾶς Γκορντέγεφ» τοῦ Γκόρκι), τοῦ Ραγκόζιν («Κύριλλος Ἰζβέκοφ» τοῦ Φέντιν καί τοῦ Μεσχετέλι).

Στόν κινηματογράφο πρωτοεμφανίστηκε στό ρόλο τοῦ Γκριγόρι Μέλεχοφ στό ἔργο «Ἤρεμος Ντόν» ἀπό τό ὁμώνυμο μυθιστόρημα τοῦ Σόλοχοφ (1931). Συνέχεια ὑποδύθηκε τούς ρόλους: Γαβριήλ Ὀλέξιτς («Ἀλεξάντρ Νέφσκι»), 1938, Στεπάν Ράζιν (στό ὁμώνυμο κινηματογραφικό ἔργο, 1939, Φιόντορ Κόλιτσιεφ («Ἰβάν ὁ τρομερός»), 1945 καί 1958 κ. ἄ. Ἔχει τιμηθεῖ μέ Κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1941) καί τοῦ ἀπονεμήθηκαν δύο παράσημα καί μετάλλια.

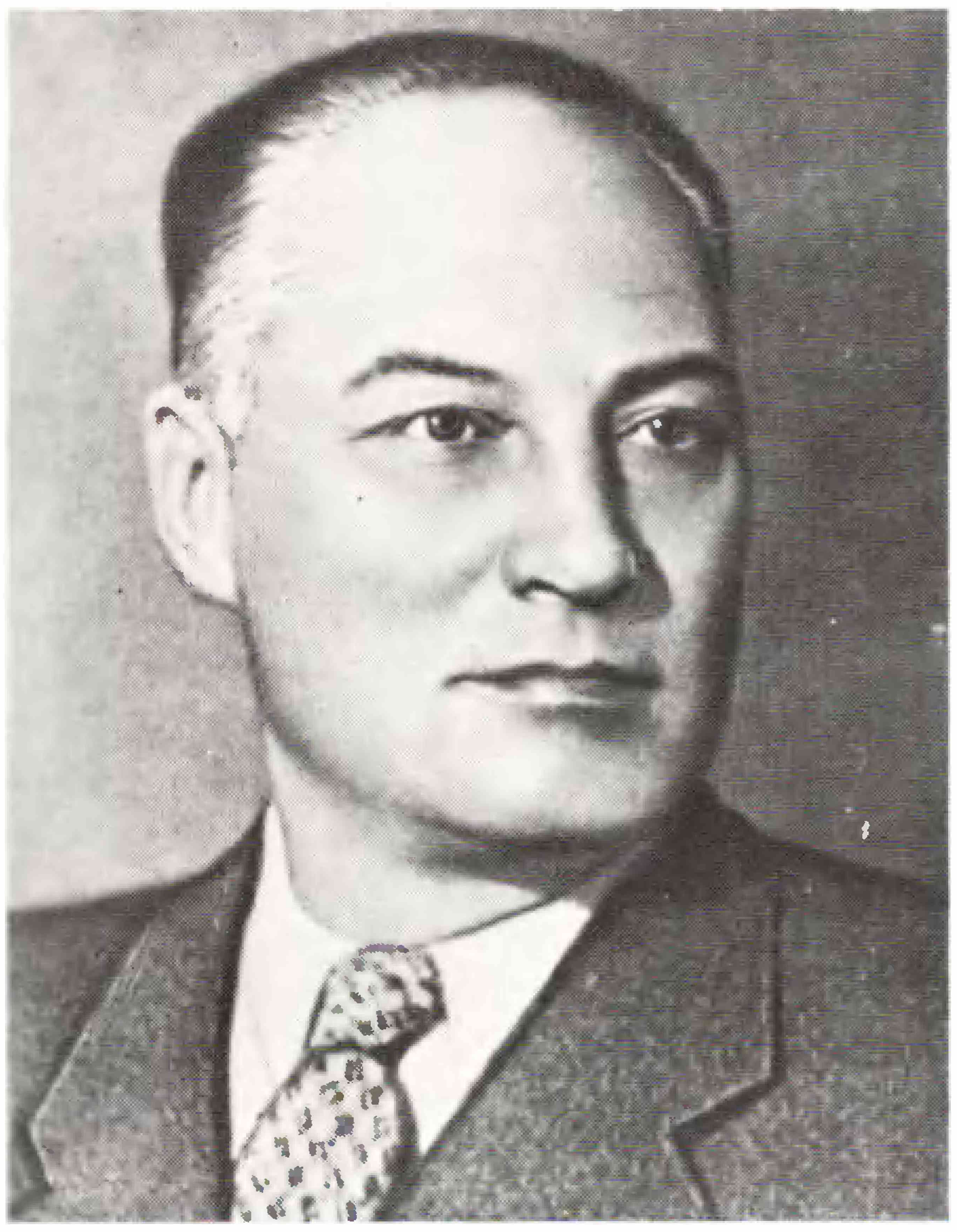


Ἀμπρικόσοφ Ἀλεξέι Ἰβάνοβιτς.

Ἀμπρόζια - Λέικ (Ambrosia Lake). Ὁμάδα κοιτασμάτων στά ΝΑ τῶν ΗΠΑ καί στό Β τμῆμα τῆς πολιτείας Νέο Μεξικό. Κατέχει τήν πρώτη θέση στή χώρα ὡς πρός τά ἀποθέματα καί τήν ἐξόρυξη μεταλλεύματος οὐρανίου. Ἡ κατεργασία τῶν μεταλλευμάτων γίνεται στά ἐργοστάσια τῆς πόλης Γκράντς.

Ἀμπρολαούρι. Πόλη (ὥς τό 1966 χωριό), κέντρο τῆς περιφέρειας τοῦ Ἀμπρολαούρι τῆς ΣΣΔ Γεωργίας. Ἐκτείνεται καί στίς δύο ὄχθες τοῦ ποταμοῦ Ριονί, σέ ἀπόσταση 42 χλμ. στά ΒΑ τοῦ σιδηροδρομικοῦ σταθμοῦ Τκιμπουλί, μέ τόν ὁποῖο συνδέεται μέ ἁμαξιτό δρόμο, κατ. 4,4 χιλ., (1968). Ἐγκαταστάσεις ἐπισιτιστικῆς βιομηχανίας: οἰνοποιίας, κονσερβοποιίας, ἀναψυκτικῶν ποτῶν, χυμῶν φρούτων. Παραγωγή οἰκοδομικῶν ὑλικῶν, ἐπεξεργασία ξύλου. Ἔχει Μέση Ἀγροτική Σχολή, Λαϊκό Θέατρο, Μουσεῖο Εἰκαστικῶν Τεχνῶν.

Ἀμπρόσιμοφ Πάβελ Βασίλιεβιτς (1900 - 1961). Σοβιετικός ἀρχιτέκτονας, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1944. Σπούδασε στήν Ἀκαδημία Καλῶν Τεχνῶν τοῦ Λένινγκραντ (1923 - 1928) κοντά στούς φημισμένους καθηγητές Ι. Α. Φόμιν καί Ι. Α. Ζεσουκό. Τό 1955 - 61 χρημάτισε γραμματέας τῆς Ἕνωσης Ἀρχιτεκτόνων τῆς ΕΣΣΔ καί ἀπό τό 1957 μέλος τῆς ἐκτελεστικῆς Ἐπιτροπῆς τῆς Διεθνοῦς Ἕνω-



Ἀμπρικόσοφ Ἀντρέι Ἀβόβιτς.

σης Ἀρχιτεκτόνων. Σέ συνεργασία μέ ἄλλους ἀρχιτέκτονες σχεδίασε οἰκοδομικά ἔργα, ὅπως τήν κατοικία στήν Πλατεία τῆς Ἐπανάστασης στό Λένινγκραντ (1928 - 32), τό κτίριο τοῦ Ὑπουργικοῦ Συμβουλίου τῆς ΣΣΔ Οὐκρανίας στό Κίεβο (1934 - 38), τό πολυώροφο κτίριο τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Μόσχας (1949 - 53), τοῦ ἔχει ἀπονεμηθεῖ τό Κρατικό Βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1949) καί τιμήθηκε μέ 2 παράσημα καί ἄλλα μετάλλια.

Ἀμπρούι. Ἀρχηγός τῆς ἐξέγερσης (9η δεκαετία τοῦ 7ου αἰ.) τοῦ φτωχοῦ πληθυσμοῦ στό ἔδαφος τῆς κάτω Σογδιανῆς (σημ. περιοχή Μπουχάρα) κατά τῆς ἐγχώριας ἀριστοκρατίας τῶν γαιοκτημόνων καί τῶν ἐμπόρων. Ἀφοῦ κατέλαβε τήν Παϊκέντ, ὁ Ἀμπρούι σύμφωνα μέ τά λεγόμενα τοῦ Ναρσαχί, «διοίκησε μέ σκληρότητα τήν περιοχή αὐτή». Πολλοί ντεχκάναι» (ἐκπρόσωποι τῆς ἀνώτερης φεουδαρχικῆς ἀριστοκρατίας) καί πλούσιοι ἔμποροι κατέφυγαν στή Σεμιρέτσιε καί ζήτησαν βοήθεια ἀπό τόν ἀρχηγό τῶν Τουρανῶν Καρά - Τσουρίν, τά στρατεύματα τοῦ ὁποίου συνέτριψαν τήν ἐξέγερση γύρω στά 585. Ὁ Ἀμπρούι ἐκτελέστηκε.

«Ἀμπρσκίλ». Ἀμπχάζικο ἡρωικό ἔπος γιά τόν Ἀμπρσκίλ, πού εἶχε ἡράκλεια δύναμη καί μαχόταν τούς θεούς. Ὁ ἥρωας τοῦ ἔπους εἶναι ὁ φορέας τοῦ καλοῦ καί τῆς δικαιοσύνης καί ἀγωνίζεται γιά τήν εὐτυχία τοῦ λαοῦ. Σύμφωνα μέ τό θρύλο ὁ Ἀμπρσκίλ δέ σεβόταν τό Θεό καί γι' αὐτό ὁ Θεός διέταξε τούς Ἀγγέλους νά τόν καρφώσουν στό σπήλαιο. Ἀπό τή δεκαετία τοῦ 1870 ἄρχισαν νά δημοσιεύονται στή ρωσική γλώσσα μερικές διασκευές τοῦ ἔπους, μέ γνωστότερες ἐκεῖνες τοῦ Ἀ. Ἰωακείμοφ (1873), τοῦ Ι. Λιχατσιόφ (1887) καί τοῦ Β. Γκάρτσκι (1892).

Ἀμπσαλιάμοφ — Ἀμπντουραχμάν — Σαφίεβιτς (1911—). Τάταρος σοβιετικός συγγραφέας, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1943. Σπούδασε στό Ἰνστιτοῦτο Φιλολογίας Μαξίμ Γκόρκι τῆς Μόσχας. Τό 1941 ἐκδόθηκε ἡ συλλογή ἀφηγημάτων του *Ὁ Ἥλιος εὐτυχία.*

Οἱ ἐπιφυλλίδες, οἱ ἀφηγήσεις καί τά διηγήματα *Λευκές Νύχτες* (1947), καθώς ἐπίσης τά μυθιστορήματα *Ἀετόπουλα* (1949) καί *Γκάζινουρ* (1953) εἶναι ἐμπνευσμένα ἀπό τά ἡρωικά κατορθώματα τῶν σοβιετικῶν πολεμιστῶν. Στό μυθιστόρημα *Αἰώνιος ἄνθρωπος* (1960) ἀφηγεῖται τή ζωή καί τόν ἀγώνα τῶν φυλακισμένων στό στρατόπεδο τοῦ Μπούχενβαλντ. Στά μυθιστορήματα *Φῶς ἄσβεστο* (1958) καί *Λευκά ἄνθη* (1965) περιγράφονται σύγχρονοι ἀνθρώπινοι χαρακτῆρες. Ὁ Ἀ. ἐκλέχτηκε βουλευτής στό Ἀνώτατο Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ τῆς 6ης περιόδου. Τιμήθηκε μέ τό βραβεῖο Λένιν, 2 ἄλλα παράσημα καί μέ ἕνα μετάλλιο.

Ἄμπσαλον (Absalon) (γύρω στό 1128 — 1201). Δανός πολιτικός καί ἱερωμένος, ἀρχιεπίσκοπος τοῦ Λούντ, ἐπικεφαλῆς τῆς Δανικῆς Ἐκκλησίας ἀπό τό 1177. Ἄσκησε ἀποφασιστική ἐπίδραση στή δανική πολιτική κατά τή βασιλεία τοῦ Βαλντιμάρ τοῦ 1ου καί τοῦ Κνούτ τοῦ 6ου. Συμμετεῖχε στίς κατακτητικές ἐκστρατεῖες κατά τῶν Σλάβων (Βένδων).

Ἀμπσαρόκα. Ὀροσειρά στά Βραχώδη Ὄρη τῶν ΗΠΑ. Τό μῆκος της φτάνει τά 300 χλμ. περίπου καί ἡ ψηλότερη κορυφή 4.003 μ. (ὄρος Φράνκ). Ἀποτελεῖται στό ἀξονικό του τμῆμα ἀπό κρυσταλλικά πετρώματα τοῦ προκαμβρίου καί στά ἀκραῖα μέρη ἀπό παλαιολιθικές ἐναποθέσεις. Τό τμῆμα τῆς κορυφῆς ἔχει ἔντονο διαμελισμό ἀπό κοιλάδες σκαφοειδοῦς μορφῆς καί κοιλότητες πού δημιουργήθηκαν ἀπό τήν ἐπενέργεια τῶν πάγων. Οἱ πλαγιές σέ ὕψος ὡς 2.800 μ. εἶναι καλυμμένες ἀπό δάση κωνοφόρων, ἐνῶ ψηλότερα ὑπάρχουν ἀλπικά λιβάδια.

ἀμπστενσιονιστές. Ὀπαδοί μποϋκοταρίσματος τῶν βουλευτικῶν ἐκλογῶν. Ἡ ὀνομασία καθιερώθηκε κατά τή διάρκεια τοῦ 1919 - 20 γιά μιά ἀριστερή ἐξτρεμιστική ὁμάδα τοῦ Ἰταλικοῦ Σοσιαλιστικοῦ Κόμματος πού ἀσκοῦσε δριμεία κριτική γιά τήν κοινοβουλευτική διαφθορά τοῦ κόμματος. Ἡγέτης τους ἦταν ὁ Α. Μπαρατιγκό. Οἱ ἀ. ἀπαιτοῦσαν τήν ἄμεση ἀπομάκρυνση ἀπό τό Κόμμα τῶν μεταρρυθμιστῶν, πράγμα πού ἀποτελοῦσε τή θετική πλευρά τῆς δράσης τους. Ὡστόσο ἡ ἄρνησή της νά συμμετέχουν στίς βουλευτικές ἐκλογές καί τό γεγονός ὅτι δέν κατανοοῦσαν τή σημασία τῶν ἄλλων νομικῶν μορφῶν πάλης τῆς ἐργατικῆς τάξης, ἀντανακλοῦσε τίς δογματικές τους θέσεις. Οἱ μέθοδοί τους ἔθεταν σέ κίνδυνο τό ἐργατικό κίνημα καί ὑπῆρξαν ἡ κύρια αἰτία τοῦ ὅτι ὑποβλήθηκαν σέ αὐστηρή κριτική ἀπό τό Β. Ι. Λένιν στό ἔργο του: *Ὁ ἀριστερισμός — παιδική ἀρρώστεια τοῦ κομμουνισμοῦ.*

Ἀμπχά. Πόλη νοτιοδυτικά τῆς Σαουδικῆς Ἀραβίας, διοικητικό κέντρο τῆς ἐπαρχίας Ἀσίρ, μέ πληθυσμό 25 χιλ. περίπου. Εἶναι κόμβος δρόμων καραβανιῶν καί κέντρο ἀγροτικῆς περιοχῆς (σιτάρι, σόργο, φοίνικες, καφές, ρύζι, κτηνοτροφία).

Ἀμπχαζία. Αὐτόνομη Σοβιετική Σοσιαλιστική Δημοκρατία. Τοπική ὀνομασία, Ἄπσνι (Γῆ τῆς Ψυχῆς). Εἶναι τμῆμα τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας. Ἱδρύθηκε στίς 4 Μαρτίου 1921. Ἡ ἐπιφάνειά της εἶναι 8,6 χλμ^2 καί ὁ πληθυσμός της 503 χιλ. κάτοικοι, σύμφωνα μέ τήν ἀπογραφή τῆς 1ης Ἰανουαρίου 1977. Ἡ Ἀ. ἔχει 5 περιοχές, 6 πόλεις καί 4 οἰκισμούς τύπου πόλης. Πρωτεύουσά της εἶναι ἡ Σουχούμι.

Ἡ Ἀ. εἶναι σοσιαλιστικό κράτος καί ἀποτελεῖ Αὐτόνομη Σοβιετική Σοσιαλιστική Δημοκρατία. Ἀνώτατα σώματα κρατικῆς ἐξουσίας εἶναι τό Ἀνώτατο Σοβιέτ τῆς Ἀμπχαζίας, τό μόνο νομοθετικό σῶμα πού ἐκλέγεται γιά πέντε χρόνια. Τή σύνθεσή του ἀποτελοῦν λαϊκοί ἀντιπρόσωποι (ἕνας γιά κάθε 3.000 κατοίκους) καί τό προεδρεῖο. Τό Ἀνώτατο Σοβιέτ διορίζει τό ὑπουργικό συμβούλιο τῆς Ἀ. πού εἶναι τό ἐκτελεστικό καί διοικητικό σῶμα τῆς Δημοκρατίας. Ἡ ΑΣΣΔ τῆς Ἀ. συμμετέχει στό Σοβιέτ τῶν Ἐθνοτήτων τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ μέ 11 ἀντιπροσώπους. Τά τοπικά ὄργανα κρατικῆς ἐξουσίας εἶναι τά σοβιέτ τῶν ἀντιπροσώπων τῶν ἐργατῶν τῶν πόλεων, περιοχῶν, οἰκισμῶν καί χωριῶν, πού ἐκλέγονται ἀπό τόν πληθυσμό γιά δυόμισι χρόνια.

Τό Ἀνώτατο Σοβιέτ τῆς Ἀ. ἐκλέγει τό Ἀνώτατο Δικαστήριο τῆς χώρας μέ θητεία 5 χρόνων, ἀποτελούμενο ἀπό δύο δικαστικά τμήματα (ἕνα γιά ὑποθέσεις κακουργημάτων καί ἕνα γιά ἀστικές ὑποθέσεις) καί ἀπό τό Προεδρεῖο τοῦ Ἀνώτατου Δικαστηρίου. Ὁ εἰσαγγελέας τῆς ΑΣΣΔ τῆς Ἀ. διορίζεται γιά πέντε χρόνια ἀπό τό γενικό εἰσαγγελέα τῆς ΕΣΣΔ.

Φυσικά χαρακτηριστικά. Ἡ Ἀ. βρίσκεται στό βορειοδυτικό τμῆμα τῆς Ὑπερκαυκασίας καί βρέχεται στά νοτιοδυτικά ἀπό τόν Εὔξεινο Πόντο. Ἡ κάπως ἀνώμαλη ἀκτή ἔχει πολλές παραλίες μέ χαλίκι. Οἱ θαλάσσιες ἐκτάσεις, ἡ ἡμιτροπική βλάστηση, οἱ φυτεῖες τσαγιοῦ καί καπνοῦ, οἱ δενδρόκηποι μέ κίτρα, τά πυκνά δάση, οἱ ὁρμητικοί ποταμοί καί οἱ ψηλές κορυφές τοῦ Μείζονα Καύκασου δίνουν στήν Ἀ. μιά ἀσυνήθιστη γραφικότητα. Μεγάλο τμῆμα τῆς ἐπιφάνειάς της σκεπάζεται ἀπό ὀρεινά παρακλάδια πού προεξέχουν ἀπό τίς νότιες πλαγιές τῆς ὀροσειρᾶς Γκλάβνι ἤ Βοντοραζντέλνι πού βρίσκεται στά βόρεια σύνορα τῆς Ἀ. Τά παρακλάδια αὐτά εἶναι οἱ ὀροσειρές Γκάγκεα, Μπζίμπι, Ἀμπχαζιανή καί Κοντόρι. Ἡ ψηλότερη κορυφή τῆς ὀροσειρᾶς Γκλάβνι εἶναι τό ὄρος Ντομπάι — Οὐλγκέν μέ ὕψος 4.046 μ. Τό Κλουχόρσκι (2.781 μ.) καί Μαρούχσκι (2.739 μ.) συναντῶνται στά περάσματα πού ὁδηγοῦν μέσα ἀπό τήν κύρια ὀροσειρά στήν Ἀ. Ἡ πεδιάδα τῆς Κολχίδας στενεύει ὁμαλά, φτάνει στήν Ἀ. ἀπό τά νοτιοδυτικά καί ἁπλώνεται στό μῆκος τῆς ἀκτῆς πού βρίσκεται στά βορειοδυτικά τοῦ ποταμοῦ Κοντόρι. Ἀνάμεσα στά βουνά καί στίς πεδινές περιοχές βρίσκεται μιά ζώνη κυματιστῶν λοφοπλαγιῶν. Στήν Ἀ. ἔχουν δημιουργηθεῖ καρστικά φαινόμενα, ὅπως τά σπήλαια τοῦ Ἀμπρσκίλ καί τά Ἀνακοπιανά.

Ἡ ζώνη τῶν πεδινῶν περιοχῶν καί τῶν λοφοπλαγιῶν ἔχει κλίμα θερμό, ὑγρό ἡμιτροπικό, ἐνῶ στά βουνά εἶναι ὑγρό καί ἡ θερμοκρασία ποικίλλει ἀπό μέτρια θερμή σέ πολύ χαμηλή. Ἡ μέση θερμοκρασία τόν Ἰανουάριο στήν ἡμιτροπική ζώνη κυμαίνεται ἀπό τούς 4° στούς 7° C καί στά βουνά ἀπό τούς 2° στούς − 2° C. Τόν Ἰούλιο αὐτές οἱ θερμοκρασίες κυμαίνονται ἀπό τούς 22° στούς 24° C καί ἀπό τούς 18° στούς 16° C ἀντίστοιχα. Μέση ἐτήσια ἀτμοσφαιρική κατακρήμνιση ἀπό 1.300 μέχρι 1.500 χλστμ. στά πεδινά καί στίς λοφοπλαγιές, φτάνοντας τά 2.000 ὡς 2.400 χλστμ. στά ὀρεινά. Ἡ παράκτια λωρίδα ἔχει 250 ὡς 300 μέρες χωρίς παγετό. Στά ὀρεινά τό χιόνι καλύπτει τό ἔδαφος γιά 2 ὡς 3 μῆνες καί ὑπάρχουν πολλοί παγετῶνες στά μεγάλα ὑψόμετρα τῆς ὀροσειρᾶς Γκλάβνι.

Οἱ ποταμοί ἐκβάλλουν στόν Εὔξεινο Πόντο. Οἱ σπουδαιότεροι — οἱ: Κοντόρι, Μπζίμπ, Κελασούρι καί Γκουμίτσα — ἔχουν ἄφθονη ροή





Σκηνές ἀπό ἔργα πού ἀνέβασε τό θέατρο «Ἀμπχαζία» τοῦ Σουχούμι. 1. «Μαχατζίρι». Σ. Τσάμπι, 1931. 2. «Οἱ μαῦροι ἐπισκέπτες». Γκ. Γκουλία, 1956.

καί εἶναι πλούσιοι σέ ἰσχύ ὑδατοπτώσεων μέ ὑδροηλεκτρική δυναμικότητα πού ξεπερνάει τά 3,5 ἑκατομ. KW. Τροφοδοτοῦνται, κυρίως ἀπό βροχές καί χιόνια καί ἡ ψηλότερη στάθμη τοῦ νεροῦ σημειώνεται τήν ἄνοιξη καί τό καλοκαίρι. Στά ὀρεινά βρίσκονται οἱ λίμνες Ρίτσα καί Ἄμτκελ.

Βαλτώδη, ἡμιτροπικά ποντζολικά, κόκκινα καί κίτρινα ἐδάφη ἐναλλάσσονται στά πεδινά καί στίς λοφοπλαγιές. Σέ ὑψόμετρο μέχρι 1.700 μ. βρίσκονται ἐδάφη ἀπό ἀσβεστοῦχο μαυρόχωμα καί καφέ δασόχωμα καί ψηλότερα ὑπάρχουν ἐδάφη ὀρεινῶν λιβαδιῶν, τυρφικά μέ βλάστηση χόρτου. Ἡ χλωρίδα τῆς Α. περιλαμβάνει περισσότερα ἀπό 2.000 εἴδη φυτῶν. Πάνω ἀπό τό 55% τοῦ ἐδάφους της σκεπάζεται ἀπό δάση. Δασωμένες ἐκτάσεις μέ πλατύφυλλα δέντρα (ἄσπρη ὀξυά καί ἄλλα φυλλοβόλα δέντρα, βαλανιδιές, καστανιές κτλ.) καί δενδρόκηποι ἀπό σκλήθρες ὑπάρχουν στήν παραλιακή λωρίδα στόν Εὔξεινο Πόντο (περιοχή καλλιεργημένη σέ μεγάλο βαθμό μέ ἡμιτροπικές βιομηχανικές καλλιέργειες, μέ ὀπωρικά, δημητριακά, καλλωπιστικά καί ἄλλα φυτά) καί στίς πεδιάδες. Στό ἀκρωτήριο Πιτσούντα ἔχει διατηρηθεῖ ἕνας ὑποτυπώδης δενδρόκηπος ἀπό ὁμώνυμα πεῦκα πού ἔχουν ἐκλείψει. Στά βουνά κυριαρχοῦν δάση ἀπό ὀξυές, ἐνῶ μερικές φορές φυτρώνουν στό δεύτερο ἐπίπεδο πυξάρια. Στίς ἀνώτερες πλαγιές βρίσκονται δάση ἀπό ἔλατα. Πάνω ἀπό τά 2.000 μ. ὑπάρχουν ὑποαλπικοί λόγγοι, ἀλπικά λιβάδια καί φυτά τῶν πετρωδῶν λόφων. Στά δάση ζοῦν ἀγριογούρουνα, λύγκες, κόκκινα ἐλάφια, ζαρκάδια καί ἀρκοῦδες. Στίς ἀλπικές περιοχές ὑπάρχουν σαμουά καί μαῦροι καυκασιανοί ἀγριόγαλοι καί στά πεδινά τσακάλια. Στά ποτάμια καί στίς λίμνες βρίσκονται πέστροφες, σολομοί, κυπρίνοι, λοῦτσοι καί ἄλλα παρόμοια ψάρια. Οἱ περιοχές Ρίτσα καί Πιτσούντα—Μιουσέρσκ προστατεύονται ἀπό τό κράτος γιά τή διατήρηση τῆς χλωρίδας καί τῆς πανίδας.

Α. Α. Μιντσ

Πληθυσμός. Πάνω ἀπό 10 ἐθνότητες κατοικοῦν στήν Ἀμπχαζία. Σύμφωνα μέ τήν ἀπογραφή τοῦ 1970 ὑπάρχουν 77,3 χιλ. Ἀμπχαζιανοί, 199,6 χιλ. Γεωργιανοί, 92,2 χιλ. Ρῶσοι καί 74,8 χιλ. Ἀρμένιοι. Στίς ὑπόλοιπες ἐθνότητες περιλαμβάνονται Οὐκρανοί, Ἕλληνες, Ἑβραῖοι, Λευκορῶσοι Ἐσθονοί. Ἡ μέση πυκνότητα τοῦ πληθυσμοῦ εἶναι 58,5 ἄτομα σέ κάθε χλμ.^{2} (τήν 1η Ἰαν. 1977). Οἱ πιό πυκνοκατοικημένες περιοχές εἶναι ἡ παράκτια πεδιάδα καί οἱ λοφοπλαγιές, ὅπου εἶναι συγκεντρωμένο τό 93% τοῦ πληθυσμοῦ. Ὅλες οἱ πόλεις βρίσκονται ἐκεῖ, καθώς καί τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ (150-200 ἄτομα ἀνά χλμ.^{2}). Σημαντικό τμῆμα τῶν ὀρεινῶν περιοχῶν (πάνω ἀπό τά 1.000 μ.) δέν ἔχει μόνιμους κάτοικους. Ὑπάρχουν ἀπομονωμένοι οἰκισμοί, σκόρπιοι ἀνάμεσα στίς κοιλότητες τῶν βουνῶν καί στίς παραποτάμιες κοιλάδες. Τήν 1η Ἰαν. 1977 ὁ ἀστικός πληθυσμός ἀποτελοῦσε τά 48% τοῦ συνόλου (15% τό 1926). Πόλεις: Σουχούμι 120 χιλ. (τήν 1η Ἰαν. 1977), Τκβαρτσέλι, Γκάγκρα, Ὀτσαμτσίρα, Γκουνταούτα καί Γκαλί.

Ἱστορική ἐπισκόπηση. Τά πρῶτα ἴχνη ἀνθρώπων στήν περιοχή τῆς σημερινῆς Ἀμπχαζίας χρονολογοῦνται ἀπό τίς ἀρχές τῆς παλαιολιθικῆς ἐποχῆς. Ἀρχαιολογικά εὑρήματα ἀπό τό δεύτερο μισό τῆς 3ης π.Χ. χιλιετίας μέχρι καί τή δεύτερη, μαρτυροῦν τήν ὕπαρξη γεωργίας, κτηνοτροφίας καί χειροτεχνίας, καθώς καί τήν ἐπεξεργασία χαλκοῦ καί ὀρείχαλκου καί, ἀργότερα, ἀκόμα καί σιδήρου. Στήν ἀρχή τῆς 1ης χιλιετίας ἀναπτύχθηκε ἕνας οἰκισμός στήν περιοχή τοῦ σημερινοῦ Σουχούμι. Οἱ παλιότερες πληροφορίες γιά τούς προγόνους τοῦ Ἀμπχαζιανοῦ λαοῦ χρονολογοῦνται ἀπό τά τέλη τῆς ἐποχῆς τοῦ χαλκοῦ. Στήν περιοχή τῆς Ἀμπχαζίας, στή διάρκεια τῶν 7ου καί 6ου αἰ. π.Χ. ἄρχισε νά διαλύεται ἡ πρωτόγονη κομμουνιστική κοινωνία καί νά διαμορφώνεται ἡ ταξική. Στά μέσα τῆς 1ης χιλιετίας π.Χ. ἡ Ἀμπχαζία ἦταν τμῆμα τοῦ βασιλείου τῆς Κολχίδας. Ἡ Διοσκουρία, τό Πύθιον καί ἄλλες ἑλληνικές ἀποικίες ἀναπτύχθηκαν κατά μῆκος τῆς Ἀμπχαζιανῆς ἀκτῆς. Στό τέλος τοῦ 2ου αἰ. π.Χ. ἡ Ἀμπχαζία ἦταν περιοχή ὑποτελής στό βασιλιά τοῦ Πόντου, τόν Μιθριδάτη 6ο τόν Εὐπάτορα. Μετά τό 65 μ.Χ. ὑποτάχθηκε στούς Ρωμαίους, πού ἔκτισαν τό ὀχυρό Σεβαστούπολη στή θέση τῆς Διοσκουρίας. Γύρω στό τέλος τοῦ 1ου αἰ. μ.Χ., σταθεροποιήθηκαν κοινωνικοί σχηματισμοί πρώιμου φεουδαρχικοῦ τύπου, πού βασίζονταν στίς σχέσεις πού ἐπικρατοῦσαν ἀνάμεσα στά διάφορα ἐθνικά φῦλα (πριγκιπάτα τοῦ Ἄψιλι, Ἀμπάζγκι καί Σανίγκι). Στή διάρκεια τοῦ 4ου μέχρι τόν 6ο μ.Χ. αἰ. τό Βυζάντιο ἔφερε βαθμιαῖα κάτω ἀπό τόν ἔλεγχό του τήν Ἀμπχαζία. Στό πρῶτο μισό τοῦ 6ου αἰ. ἐπιβλήθηκε σάν ἐπίσημη θρησκεία τῆς χώρας ὁ χριστιανισμός. Στόν 6ο αἰ. εἶχαν ἐγκαθιδρυθεῖ οἱ φεουδαρχικές σχέσεις. Μέ τήν ἔναρξη τοῦ 8ου αἰ. εἶχε σχηματιστεῖ ἡ Ἀμπχαζιανή ἐθνότητα. Στή δεκαετία τοῦ 780 ὁ Ἀμπχαζιανός ἡγέτης Λέων 2ος ἀπελευθέρωσε τή χώρα ἀπό τή βυζαντινή κυριαρχία, ἕνωσε ὅλη τή δυτική Γεωργία, ἱδρύοντας τό βασίλειο τῆς Ἀμπχαζίας. Πρωτεύουσά του ἦταν στήν ἀρχή ἡ Ἀνακόπια καί ἀργότερα τό Κουταΐσι. Τό βασίλειο πῆρε ἐνεργό μέρος στόν ἀγώνα γιά τήν ἕνωση ὅλης τῆς Γεωργίας, καί ἔφθασε στήν ἀκμή τῆς ἀνάπτυξής του στούς 9ο καί 10ο αἰ. Στό δεύτερο μισό τοῦ 10 αἰ. ἡ Ἀμπχαζία ἔγινε τμῆμα τοῦ ἑνωμένου φεουδαρχικοῦ κράτους τῆς Γεωργίας. Στό παράκτιο τμῆμα της ὁ πληθυσμός ἀσχολοῦνταν κυρίως μέ τή γεωργία. Ἀναπτύχθηκε τό ἐμπόριο μέ τά ἔθνη πού βρίσκονταν ἀπό τήν ἄλλη πλευρά τῆς θάλασσας. Ἕνα ἀρχαῖο ἐμπορικό πέρασμα ἀπό τήν Ὑπερκαυκασία στή Ρωσία τοῦ Κιέβου περνοῦσε μέσα ἀπό τήν Ἀμπχαζία στό μῆκος τῆς ἀκτῆς τοῦ Εὔξεινου Πόντου. Στούς λόφους, ἡ κύρια ἀπασχόληση ἦταν ἡ κτηνοτροφία. Στίς ὀρεινές περιοχές συνεχίζονταν οἱ πρωτόγονες κομμουνιστικές σχέσεις. Ὁ φεουδαρχικός πολιτισμός ἔφτασε σέ σημαντική ἀκμή στούς 11ο, 12ο καί 13ο αἰ. Ἀντικαταστάθηκε προοδευτικά ἡ βυζαντινή πολιτιστική ἐπιρροή ἀπό τήν γεωργιανή. Μέ τήν πολιτική ἐξασθένηση τῆς φεουδαρχικῆς Γεωργίας, ἀποσπάστηκε ἀπό αὐτή, στήν ἀρχή τοῦ 17ου αἰ. ἡ Ἀμπχαζία καί ἔγινε ἀνεξάρτητο πριγκιπάτο. Ἀπό τό δεύτερο ὅμως κιόλας μισό τοῦ 16ου αἰ. ἡ Ἀμπχαζία καί ὅλη ἡ δυτική Γεωργία καταλήφθηκαν ἀπό τούς Τούρκους πού προσπάθησαν νά καταστρέψουν τόν ὑλικό καί πνευματικό πολιτισμό τοῦ Ἀμπχαζιανοῦ λαοῦ καί νά ἐπιβάλουν μέ τή βία τή θρησκεία τοῦ Ἰσλάμ. Ἡ πεισματική ἀντίδραση τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἀμπχαζίας σ' αὐτή τήν πολιτική, ἔπαιρνε μερικές φορές τή μορφή ἀνοιχτῶν ἔνοπλων ἐξεγέρσεων (1725, 1728, 1733, 1771, 1806 καί ἄλλες φορές). Ἡ χώρα εἶδε τήν ἕνωσή της μέ τή Ρωσία σάν εὐκαιρία γιά νά ἀπαλλαγεῖ ἀπό τόν τουρκικό ζυγό. Ἡ ἕνωση πραγματοποιήθηκε τό 1810 μέ πράξη ἐπίσημης προσάρτησης στή ρωσική αὐτοκρατορία. Ὁ φεουδάρχης κυβερνήτης (ὁ «ἄαχ») ἔμεινε ὁ τυπικός κυβερνήτης τῆς Ἀμπχαζίας.

Ἡ ἀποικιοκρατική πολιτική τοῦ τσαρισμοῦ ἐμπόδισε τήν οἰκονομική ἀνάπτυξη. Παρ' ὅλα αὐτά, ἡ ἐνσωμάτωση τῆς Ἀμπχαζίας στή Ρωσία, πού τήν ἐλευθέρωσε ἀπό τήν κυριαρχία τῆς ἐξαιρετικά καθυστερημένης Τουρκίας καί ἡ εἴσοδός της στήν πανρωσική οἰκονομική ἀγορά τήν βοήθησαν νά πετύχει ψηλότερες μορφές οἰκονομικῆς καί κοινωνικῆς ζωῆς, ἔκαναν δυνατή τή διείσδυση στήν Ἀμπχαζία τῆς ἀνώτερης πολιτιστικῆς ζωῆς τῆς Ρωσίας καί ἔδωσαν τή δυνατότητα στό λαό τῆς Ἀμπχαζίας νά συμμετέχει στό ρωσικό ἀπελευθερωτικό κίνημα.

Τό 1864 ἐγκαταστάθηκε ρωσική διοίκηση στή χώρα πού μεταμορφώθηκε σέ στρατιωτική περιοχή τοῦ Σουχούμι. Οἱ ἐπίσημοι διοικητικοί ὑπάλληλοι τοῦ τσαρικοῦ στρατιωτικοῦ καί διοικητικοῦ μηχανισμοῦ βάσισαν τήν ἐξουσία τους στήν τοπική φεουδαρχική ἀριστοκρατία. Ἡ ὀρθόδοξη ἐκκλησία, πού πολιτική της ἦταν ἡ παλινόρθωση τοῦ χριστιανισμοῦ, ἐξυπηρέτησε τήν τσαρική ἀποικιοκρατία. Ἄρχισε νά ἀναπτύσσεται ὁ ἀγώνας τῶν μαζῶν ἐναντίον τῆς φεουδαρχικῆς καί ἀποικιοκρατικῆς καταπίεσης. Ἡ ἐξέγερση τοῦ 1866 ἦταν ἕνα πολύ σημαντικό γεγονός. Τό 1870 καταργήθηκε τό σύστημα τῆς δουλοπαροικίας, ἀλλά οἱ ἀγρότες ἔμειναν «προσωρινά δεσμευμένοι», οὐσιαστικά μέχρι τή Μεγάλη Ὀκτωβριανή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση. Μιά τραγική συνέπεια τοῦ πολέμου Ρωσίας καί Τουρκίας τοῦ 1877 - 78 ἦταν ἡ βίαιη ἀναπροσάρτηση ἑνός σημαντικοῦ τμήματος τῆς Ἀμπχαζίας στήν Τουρκία (τό λεγόμενο Μαχαντζίρστβο). Τό 1877 ὑπῆρχαν πάνω ἀπό 78 χιλ. κάτοικοι στήν Ἀμπχαζία, ἐνῶ στό τέλος τοῦ ἴδιου χρόνου ἔμειναν μόνο 46 χιλιάδες.


1

2

3

4

5

6

7

Εικόνες ἀπό τήν Ἀμπχαζία: 1. Τμῆμα τοῦ πευκώνα τῆς Πιτσούντα. 2. Ἄποψη τοῦ ποταμοῦ Γκέγκα καί τῆς ὁμώνυμης χαράδρας. 3. Ἡ ὀρεινή λίμνη Ρίτσα. 4. Δρόμος τῆς περιοχῆς Ἀβαντχάρ. 5. Σουχούμι, λεωφόρος Ρουσταβέλι. 6. Ἄποψη τῆς Γάγρας. 7. Συγκομιδή τσαγιοῦ στό σοβχόζ Μοσκόφσκι.



Τμῆμα Κόκκινων Παρτιζάνων τῆς 'Αμπχαζίας 1921.

Στήν περίοδο μετά τή μεταρρύθμιση, ή 'Αμπχαζία μπῆκε βαθμιαῖα στό δρόμο τῶν καπιταλιστικῶν οἰκονομικῶν σχέσεων. Στή δεκαετία τοῦ 1890 κατασκευάστηκε ἡ πρώτη ὁδική ἀρτηρία, ἀπό τό Νοβοροσίσκ περνώντας ἀπό τό Σουχούμι, μέχρι τό Βατούμ. Διευρύνθηκε καί ἡ ἐσωτερική καί ἡ ἐξωτερική ἀγορά. 'Η καλλιέργεια τοῦ καπνοῦ κυριάρχησε στή γεωργία. Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. οἱ μεγάλοι γαιοκτήμονες κατεῖχαν πάνω ἀπό 135 χιλ. ντεσιατίνες (147,150 χιλ. ἐκτάρια) γῆς, ἐνῶ οἱ ἀγρότες μόνο 72 χιλ. (78, 48 χιλ. ἐκτάρια). 'Υπῆρχαν περίπου 400 μικρές βιομηχανίες, οἱ περισσότερες βιοτεχνίες, πού ἀπασχολοῦσαν μόνο 1.030 ἄτομα.

Οἱ ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. σημαδεύτηκαν ἀπό τή δράση ἐπιφανῶν 'Αμπχαζιανῶν παιδαγωγῶν καί ἐκπαιδευτικῶν, ὅπως τῶν Φ. Χ. Ἔσμπα Ντ. Ι. Γκούλια καί Α. Μ. Τσότσουα. Τό 1902 -1903 ἐμφανίστηκαν οἱ πρῶτες σοσιαλδημοκρατικές ὀργανώσεις. Τό 1903, ὀργανώθηκε μέ πρωτοβουλία τοῦ Α.Γκ. Τσουλουκίντζε, ἡ σοσιαλδημοκρατική ὁμάδα τοῦ Σουχούμι, τῆς ἐπιτροπῆς τοῦ ΣΔΕΚΡ τοῦ Βατούμ. Τό 1905 1907 τό ἐπαναστατικό κίνημα καθοδηγοῦνταν ἀπό τήν ἐπιτροπή τῆς ἕνωσης τοῦ Καύκασου τοῦ ΣΔΕΚΡ. Τό 1905 δημιουργήθηκαν στήν Γκουνταούτα, στήν Γκάγκρα καί στήν περιοχή Γκαλί ἔνοπλα ἀποσπάσματα ἐπαναστατημένων χωρικῶν, οἱ «Κόκκινες 'Εκατονταρχίες». Τό Νοέμβριο τοῦ 1905 ὀργανώθηκε στό Σουχούμι λαϊκή πολιτοφυλακή. 'Η ἔνοπλη ἐξέγερση τοῦ Νοεμβρίου - Δεκεμβρίου 1905 προετοιμάστηκε ἀπό τούς μπολσεβίκους μέ τήν ἡγεσία τοῦ Γ.Κ. 'Ορτζονικίτζε. Στό Σουχούμι, στή Γκουνταούτα καί στήν Γκάγκρα, τό Δεκέμβριο τοῦ 1905, τήν ἐξουσία τήν εἶχαν οὐσιαστικά οἱ ἐργάτες. Τά τσαρικά στρατεύματα ὅμως κατέπνιξαν τήν ἐπαναστατική δράση.

Τό 1916 ἄρχισε νά λειτουργεῖ στό Σουχούμι, μιά μπολσεβίκικη στρατιωτική ὁμάδα, μέ μεγάλη ἐπιρροή στούς στρατιῶτες μετά τήν 'Επανάσταση τοῦ Φεβρουαρίου τοῦ 1917. Τό Μάιο τοῦ 1917 δημιουργήθηκε ἡ ἐπιτροπή περιοχῆς τοῦ ΣΔΕΚΡ (μπ), μέ ἐπικεφαλῆς τόν Ε.Α. Ἔσμπα. Παρ' ὅλο πού οἱ μενσεβίκοι πῆραν ἀπό τήν ἀρχή τήν ἡγεσία τοῦ σοβιέτ τοῦ Σουχούμι, σέ μερικές περιοχές ὑπῆρχαν μπολσεβίκικα σοβιέτ. Τό Νοέμβριο τοῦ 1917 τά τοπικά ὄργανα τοῦ ἀντεπαναστατικοῦ μενσεβίκικου ὑπερκαυκασιανοῦ κομισσαριάτου πῆραν τήν ἐξουσία στήν 'Αμπχαζία. Τό Μάρτιο τοῦ 1918 οἱ 'Αμπχαζιανοί ἐργάτες, μέ μπολσεβίκους ἡγέτες, ἄρχισαν ἔνοπλη ἐξέγερση. Στίς 8 'Απριλίου κατέλαβαν τό Σουχούμι καί ἀνακηρύχθηκε ἡ σοβιετική ἐξουσία. Στίς 17 Μαΐου 1918 ὅμως, μετά ἀπό πεισματική μάχη, οἱ ἀντεπαναστατικές ὑπερκαυκασιανές ἔνοπλες δυνάμεις μπῆκαν στό Σουχούμι. Τό Φεβρουάριο - Μάρτιο τοῦ 1921 οἱ 'Αμπχαζιανοί ἐργάτες μαζί μέ Γεωργιανούς πραγματοποίησαν μιά ἔνοπλη ἐξέγερση πού τήν ὑποστήριξε ὁ Κόκκινος Στρατός, καί ἐγκαθιδρύθηκε ἔτσι στήν 'Αμπχαζία ἡ ἐπαναστατική ἐπιτροπή (Ε.Α. Ἔσμπα, Ν.Α. Λακόμπα,καί Ν.Ν. 'Ακιρτάβα). Στίς 4 Μαρτ. 1921 τό Σουχούμι ἔγινε σοβιετικό καί τήν ἴδια ἡμέρα ἀνακηρύχθηκε σέ ὅλη τήν 'Αμπχαζία ἡ σοβιετική ἐξουσία. Στίς 4 καί 10 Μαρτίου οἱ ἡγέτες τῆς ἐπαναστατικῆς ἐπιτροπῆς τῆς 'Αμπχαζίας ἔστειλαν τηλεγράφημα, μέ τό ὁποῖο πληροφοροῦσαν τό Β.Ι. Λένιν γιά τή νίκη τῆς σοσιαλιστικῆς ἐπανάστασης στή χώρα. Στίς 28 Μαρτίου, στό Βατούμ, σέ συνδιάσκεψη τῶν ἀντιπροσώπων τοῦ γραφείου τοῦ Καυκάσου τῆς Κεντρικῆς 'Επιτροπῆς τοῦ ΚΚΡ (μπ), στήν ὁποία συμμετεῖχαν ἀντιπρόσωποι ἀπό τή Γεωργία καί τήν 'Αμπχαζία, ἐγκρίθηκε ψήφισμα πού ἀναγνώρισε τήν 'Αμπχαζία σάν Αὐτόνομη Σοβιετική Σοσιαλιστική Δημοκρατία. Στίς 31 Μαρτίου ἡ ἐπαναστατική ἐπιτροπή τῆς 'Αμπχαζίας ἔστειλε ραδιοτηλεγράφημα, μέ τό ὁποῖο πληροφοροῦσε γι' αὐτό τό γεγονός τόν Λένιν, τόν Στάλιν καί τόν Γ.Β. Τσιτσέριν. Τόν Μάιο τοῦ 1921 ἡ ἐπαναστατική ἐπιτροπή τῆς Γεωργίας δημοσίευσε διακήρυξη σχετική μέ τήν ἀνεξαρτησία τῆς ΣΣΔ τῆς 'Αμπχαζίας, καί στίς 16 Δεκ. 1921, ἡ 'Αμπχαζία, ἔγινε τμῆμα τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας μέ τή Συμφωνία Συμμαχίας ἀνάμεσα στίς δύο δημοκρατίες. Στίς 13 Δεκ. 1922 ἡ 'Αμπχαζία, σάν τμῆμα τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας, ἑνώθηκε μέ τήν 'Υπερκαυκασιανή Σοβιετική 'Ομόσπονδη Σοσιαλιστική Δημοκρατία (ΣΟΣΔΥ). Στίς 30 Δεκ. 1922, σάν τμῆμα τῆς ΣΟΣΔΥ, ἔγινε μέλος τῆς ΕΣΣΔ. Τήν 1η 'Απρ. 1925, υἱοθετήθηκε τό πρῶτο Σύνταγμα τῆς 'Αμπχαζίας καί τό Φεβρουάριο τοῦ 1931 ἡ 'Αμπχαζία ἔγινε Αὐτόνομη Δημοκρατία μέσα στή ΣΣΔ τῆς Γεωργίας.

Τόν 'Απρίλιο τοῦ 1921 ἡ ἐπαναστατική ἐπιτροπή τῆς Γεωργίας ἐξέδωσε διάταγμα μέ τό ὁποῖο ὅλη ἡ γῆ ἐθνικοποιήθηκε καί ὅλα τά ἰδιωτικά κτήματα καί τά κτήματα τῶν γαιοκτημόνων, πού εἶχαν συνολική ἔκταση μεγαλύτερη ἀπό 44 χιλ. ντεσιατίνες, (47,96 χιλ. ἐκτάρια) μοιράστηκαν στούς ἀγρότες. 'Επίσης ἐθνικοποιήθηκε ἡ βιομηχανία καί ἐφαρμόστηκαν καί ἄλλες ἐπαναστατικές οἰκονομικές μεταβολές.

Μέ τά προπολεμικά πενταετή προγράμματα, δημιουργήθηκε ἀναπτυγμένη βιομηχανία στήν 'Αμπχαζία. Τό 1940 ἡ παραγωγή τῆς κρατικῆς καί τῆς συνεταιριστικῆς βιομηχανίας ἐκτιμήθηκε στά 91,5 ἑκατομ. ρούβλια, σέ τιμές τοῦ 1926-27 (ἡ παραγωγή τοῦ 1914 ἐκτιμήθηκε στά 185,5 χιλ. ρούβλια, καί τοῦ 1924-25 στά 805 χιλ. ρούβλια). 'Αναπτύχθηκε μικτή ἀγροτική οἰκονομία, βασισμένη στά κολχόζ καί στά σοβχόζ. Μέχρι τό 1940 εἶχε κολλεκτιβοποιηθεῖ τό 93,8% τῶν ἀγροτικῶν κτημάτων. 'Επίσης ὁλοκληρώθηκε ἡ πολιτιστική ἐπανάσταση: ἐξαλείφθηκε ὁ ἀναλφαβητισμός, ἐξαφανίστηκαν στό μεγαλύτερο βαθμό τά προγονικά καί φεουδαρχικά ἔθιμα πού εἶχαν ἐπιβιώσει ὥς τότε, ἀναπτύχθηκαν τοπικά στελέχη ἀπό τήν ἐργατική τάξη, καί τοπική διανόηση, καί ἱδρύθηκαν ἀνώτερα ἐκπαιδευτικά, ἐπιστημονικά καί ἐρευνητικά ἱδρύματα, βιβλιοθῆκες, λέσχες κτλ. πού ἦταν ἀνύπαρκτα προηγουμένως. 'Η 'Αμπχαζιανή λογοτεχνία καί τέχνη σημείωσε σημαντικές προόδους. Στίς 15 Μαρτίου 1935 ἡ 'Αμπχαζία τιμήθηκε μέ τό παράσημο Λένιν γιά τίς ἐπιτυχίες της στή γεωργία καί στή βιομηχανία. Στίς 2 Αὐγ. 1937, στό 8ο Παναμπχαζιανό Συνέδριο τῶν Σοβιέτ υἱοθετήθηκε νέο Σύνταγμα γιά τήν ΑΣΣΔ τῆς 'Αμπχαζίας πού καθρέφτιζε τή νίκη τοῦ σοσιαλισμοῦ στή χώρα. 'Ο λαός τῆς 'Αμπχαζίας σταθεροποίησε ἔτσι τήν ὕπαρξή του καί ἔγινε σοσιαλιστικό ἔθνος.

Στή διάρκεια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου, τόν Αὔγουστο — Σεπτέμβριο τοῦ 1942, τά γερμανικά φασιστικά στρατεύματα προσπάθησαν νά εἰσβάλουν στήν 'Αμπχαζία ἀπό τό Βορρά, μέσα ἀπό τά ὀρεινά περάσματα τῆς ὀροσειρᾶς Γκλάβνι τοῦ Μεγάλου Καύκασου. Κατέλαβαν τό ὀρεινό χωριό Πσχά, ἀλλά σταμάτησαν ἐκεῖ καί ἀργότερα ἀπωθήθηκαν ἀπό τό σοβιετικό στρατό.

Οἱ ἐργάτες τῆς 'Αμπχαζίας ἔδειξαν κουράγιο καί ἡρωισμό στό πεδίο τῆς μάχης καί στίς συγκρούσεις τοῦ τοπικοῦ μετώπου. Εἴκοσι πολεμιστές τῆς 'Αμπχαζίας τιμήθηκαν μέ τόν τίτλο τοῦ Ἥρωα τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης. 'Ακόμα, ἀπονεμήθηκαν σέ 8.766 ἄτομα μετάλλια «Γιά τήν 'Υπεράσπιση τοῦ Καύκασου», καί σέ 32.102 ἄτομα μετάλλια «Γιά 'Εξαιρετική 'Εργασία στόν Μεγάλο Πατριωτικό Πόλεμο τοῦ 1941 - 45».

Στή μεταπολεμική περίοδο συνέχισε νά ἀναπτύσσεται ἡ οἰκονομία καί ἡ πολιτιστική ζωή τῆς χώρας. 'Από τό 1940 ὥς τό 1968 τό ἀκαθάριστο βιομηχανικό προϊόν τῆς δημοκρατίας αὐξήθηκε 5,2 φορές. Τό ὑλικό καί πολιτιστικό βιοτικό ἐπίπεδο τοῦ λαοῦ ἔχει ὑψωθεῖ αἰσθητά. Τό 1969 ὑπῆρχαν στήν 'Αμπχαζία 264 Ἥρωες τῆς Σοσιαλιστικῆς ἐργασίας.

Γκ. Α. ΤΖΙΤΖΑΡΙΑ

Οἰκονομία. 'Η 'Αμπχαζία εἶναι ἕνα ἀπό τά κύρια κέντρα τῆς ΕΣΣΔ στήν καλλιέργεια ὑψηλῆς ποιότητας καπνῶν, προοδευμένης καλλιέργειας τσαγιοῦ καί παραγωγῆς ἐσπεριδοειδῶν. 'Επίσης σημαντικά συμβάλλουν στήν οἰκονομία της ὁ τουρισμός καί τά θέρετρα ὑγείας.

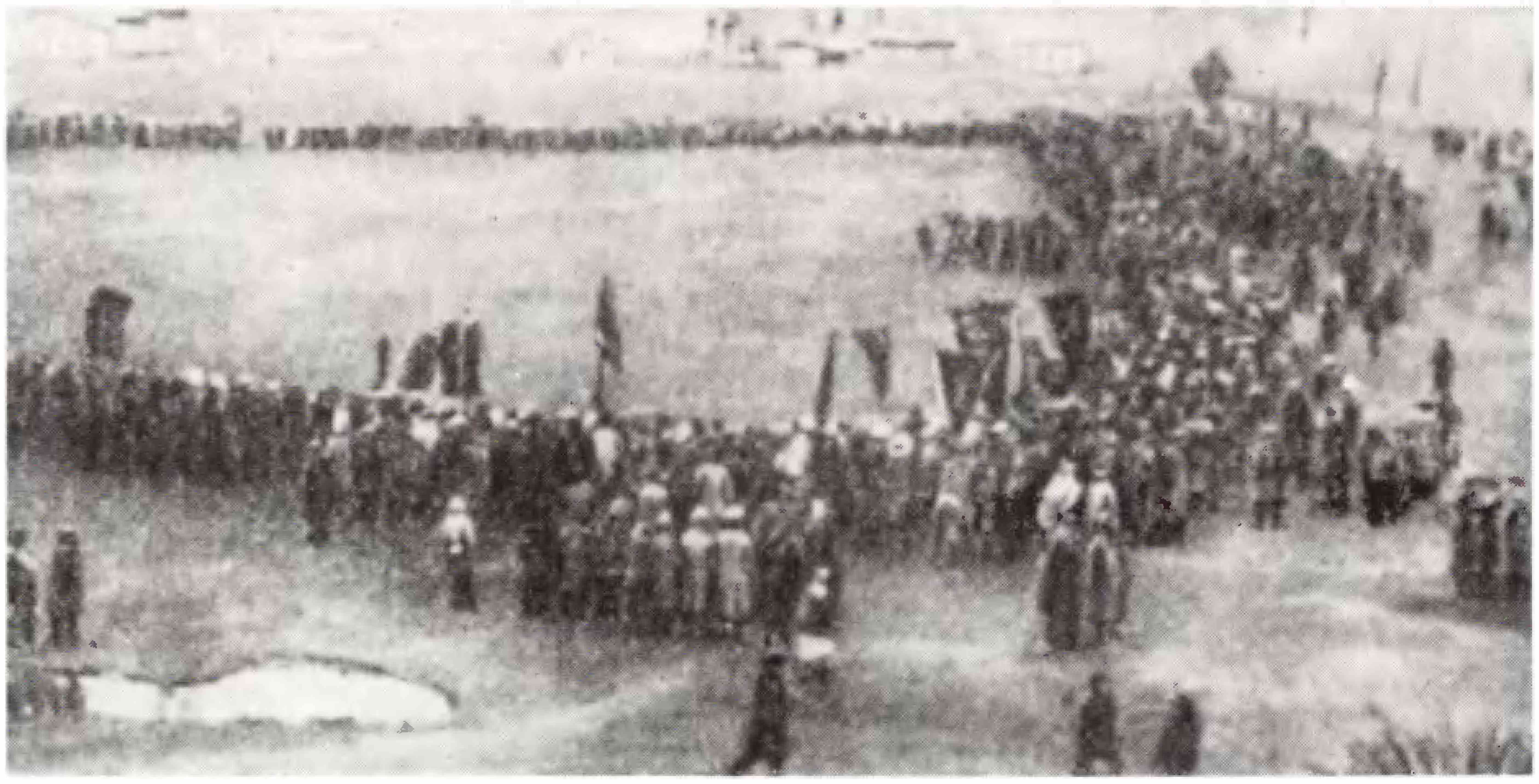
Βιομηχανία. 'Ολόκληρη ἡ βιομηχανία τῆς χώρας δημιουργήθηκε μετά τήν ἐγκαθίδρυση

τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας. Σάν πηγές ἐνέργειας χρησιμοποιοῦνται ἐγχώρια καύσιμα (γαιάνθρακες) καί ὑδροηλεκτρική ἐνέργεια. Ὁ ὑδροηλεκτρικός σταθμός τοῦ Σουχούμι βρίσκεται στόν ποταμό Γκουμίστα. Τό 1968 ἡ παραγωγή ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας ἦταν 810 ἑκατομ. κιλοβατῶρες (155 ἑκατομ. κιλοβατῶρες τό 1940). Τό 1968 ἡ παραγωγή ἄνθρακα στήν Ἀμπχαζία ἔφτασε τούς 939 χιλ. τόννους (229 χιλ. τόννοι τό 1940). Τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ ἄνθρακα ἐμπλουτίζεται καί στέλνεται στίς μεταλλουργικές ἐγκαταστάσεις στό Ρουσταβί γιά ἐπεξεργασία καί μετατροπή του σέ κώκ. Σημαντικό ρόλο στήν οἰκονομία παίζουν οἱ βιομηχανίες ἐπεξεργασίας γεωργικῶν προϊόντων, κυρίως ἐκεῖνες πού συνδέονται μέ τυπικά ἡμιτροπικά προϊόντα - ἐπεξεργασία τσαγιοῦ στό Γκαλί, Ἀτσιγκβάρα, Ὀκούμι, Ὀτσαμτσίρα, Ἀκχαλί - Κιντζκιί, Ντράντα, Γκουνταούτα κ.ἄ., καί καπνοῦ στό Σουχούμι, Γκουνταούτα, Ὀτσαμτσίρα, Γκαντιάντι κ.ἄ. Σημαντικά ἀναπτυγμένες εἶναι οἱ βιομηχανίες κονσερβοποιίας, οἰνοποιίας, ἡ παραγωγή αἰθέριων ἐλαίων καί ἡ ἐπεξεργασία γαλακτοκομικῶν προϊόντων, κρεάτων καί ψαριῶν. Ἡ παραγωγή τσαγιοῦ (τσάι «μπάιχοβι», ἀρχικῆς κατεργασίας) ἦταν τό 1968 συνολικά 9,5 χιλ. τόννοι (1,2 χιλ. τόννοι τό 1940). Ἡ παραγωγή κονσερβοποιημένων τροφίμων ἔφτασε τά 13,5 ἑκατομ. κονσέρβες κανονικοῦ μεγέθους (2,1 ἑκατομ. τό 1940). Ἄλλες βιομηχανίες εἶναι κατασκευῆς ὑποδημάτων καί δερμάτων στό Σουχούμι, εἰδῶν ρουχισμοῦ στό Σουχούμι, στή Γκουνταούτα καί Ὀτσαμτσίρα, κατεργασίας ξυλείας στό Κοντόρι, Σουχούμι καί Μπζίμπ, ἐργαλείων καί ἐπεξεργασίας μετάλλου στό Σουχούμι, καί παραγωγῆς οἰκοδομικῶν ὑλικῶν στό Σουχούμι, Τκβαρτσέλι, Μπζίμπ κ.ἄ.

Ἀγροτική οἰκονομία. (Ἡ Ἀμπχαζία εἶναι γνωστή γιά τήν καλλιέργεια τσαγιοῦ, καπνοῦ καί ἐσπεριδοειδῶν, καί τήν παραγωγή αἰθέριων καί τούνγκ ἐλαίων. Σημαντικά ἀναπτυγμένες εἶναι ἡ ἀμπελουργία, ἡ καλλιέργεια φρούτων καί λαχανικῶν, δημητριακῶν, καί ἡ κτηνοτροφία.

Τό 1976 στή χώρα ὑπῆρχαν 93 κολχόζ καί 48 σοβχόζ (ἐσπεριδοειδή, τσάι κ.ἄ.). Ἡ καλλιεργημένη ἔκταση ἦταν τό 1959 39,8 χιλ. ἐκτάρια (τό 1940 ἦταν 59,7 χιλ. ἐκτάρια). Ἡ ἔκταση μόνιμης καλλιέργειας τσαγιοῦ, ἀμπελιῶν, ἐσπεριδοειδῶν καί ἄλλων ὀπωροφόρων δέντρων ἔφτανε τά 34,1 χιλ. ἐκτάρια. Ἡ ἔκταση γιά τίς φυτεῖες τσαγιοῦ ἦταν 13,7 χιλ. ἐκτάρια (9 χιλ. ἐκτάρια τό 1940), κυρίως στό νοτιοανατολικό τμῆμα τῆς Δημοκρατίας (38,3 χιλ. τόννοι τό 1968) καί εἶναι ἡ κυριότερη παραγωγός ὑψηλῆς ποιότητας κίτρινου καπνοῦ στήν ΕΣΣΔ (τό 1968 καλλιεργήθηκαν 6 χιλ. ἐκτάρια μέ σοδειά 5,9 χιλ. τόννους). Οἱ σπουδαιότερες καπνοπαραγωγικές περιοχές βρίσκονται στίς βορειοδυτικές καί κεντρικές περιοχές τῆς ζώνης τῶν κυματιστῶν λοφοπλαγιῶν. Στήν ἴδια ζώνη ὑπάρχουν ἐπίσης φυτεῖες ἐσπεριδοειδῶν (3,3 χιλ. ἐκτάρια). Φροῦτα (12,1 χιλ. ἐκτάρια) καί ἀμπελουργία (5 χιλ. ἐκτάρια) κυριαρχοῦν σέ πολλές περιοχές τῆς παράκτιας ζώνης. Τό καλαμπόκι εἶναι ἀπό τά περισσότερο καλλιεργούμενα δημητριακά (24,5 χιλ. ἐκτάρια). Στίς λοφοπλαγιές καί γύρω ἀπό τά θέρετρα ὑγείας καλλιεργοῦνται πατάτες, λαχανικά καί πεπόνια (2,2 χιλ. ἐκτάρια τό 1968).

Μεγάλη σημασία δίνεται στόν ἔλεγχο τῶν πλημμυρῶν στίς παραποτάμιες πεδιάδες, καί στήν ἀποξήρανση τῶν βάλτων (τό 1968 ἀποξηράνθηκαν 24,5 χιλ. ἐκτάρια).



Συγκέντρωση στό Σουχούμι, ἀφιερωμένη στήν ἐγκαθίδρυση τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας, τό Μάρτιο τοῦ 1921.

Τά κυριότερα κατοικίδια ζῶα εἶναι: γαλακτοπαραγωγικές ἀγελάδες, βόδια, χοῖροι, κατσίκες καί πουλερικά. Στήν πεδινή περιοχή, ὅπου ὑπάρχουν λίγες φυσικές βοσκές, τά ζῶα μένουν σέ στάβλους. Μερικά τά στέλνουν νά βοσκήσουν στά ἀλπικά καί ἡμιαλπικά λιβάδια. Ὁ ἀριθμός τῶν κατοικίδιων ἀγελαίων ζώων τήν 1η Ἰαν. 1977 ἦταν 135 χιλ. βοοειδή, 27 χιλ. πρόβατα καί κατσίκες, καί 69 χιλ. χοῖροι. Ἐπίσης ἐκτρέφονται μεταξοσκώληκες. Ὑπάρχει καί μελισσοκομία.

Τό 1968, ἡ κυβέρνηση ἀγόρασε ἀμπχαζιανά ἀγροτικά προϊόντα: 33,8 χιλ. τόννους τσάι (6,5 χιλ. τόννοι τό 1940), 15,4 χιλ. τόννους φροῦτα, πού οἱ 4,6 χιλ. τόννοι ἦταν ἐσπεριδοειδή, 5,9 χιλ. τόννους καπνός, 3,4 χιλ. τόννους ἀγελαῖα ζῶα καί πουλερικά (1,4 τόννους τό 1940 - βάρος ζωντανῶν ζώων), 5,5 χιλ. τόννους γάλα (συμπεριλαμβανόμενης τῆς ποσότητας πού χρησιμοποιήθηκε γιά τήν παρασκευή γαλακτοκομικῶν προϊόντων, ἐνῶ τό 1940 ἦταν 900 τόννοι), 26,1 ἑκατομ. ἀβγά (1ἑκατομ. τό 1940) καί 4,4 χιλ. τόννους κουκούλια.

Στόν Εὔξεινο Πόντο ἁλιεύονται γιά τό ἐμπόριο γκρίζοι κέφαλοι, σκουμπριά καί ἄλλα ψάρια.

Μεταφορές. Ἀπό τήν παράκτια ζώνη τῆς Ἀμπχαζίας περνοῦν ἡ κύρια γραμμή τοῦ ἠλεκτροκίνητου σιδηρόδρομου Τουαπσέ - Σουχούμι - Σαμζρέντια καί ἡ ὁδική ἀρτηρία Νοβοροσίσκ - Σουχούμι - Βατούμ. Οἱ ἀπομακρυσμένες ὀρεινές περιοχές ἐξυπηρετοῦνται μέ τό σιδηροδρομικό κλάδο Ὀτσαμτσίρα - Τκβερτσέλι καί μέ ὁδική συγκοινωνία ἀπό τό Μπζίμπ στήν Ἀβαντκχάρα, ἀπό τό Σουχούμι στό Πέρασμα τοῦ Κλουκχόρσκι κ.ἄ. Τό Σουχούμι εἶναι τό κυριότερο λιμάνι. Ἄλλα λιμάνια εἶναι ἡ Γκάγκρα, Γκουνταούτα, Νόβι Ἀφόν καί Ὀτσαμτσίρα. Ἀπό τό Σουχούμι περνοῦν ἀεροπορικές γραμμές πανσοβιετικῆς σημασίας.

Ἡ Ἀμπχαζία ἐξάγει καπνό, τσάι, φροῦτα (καί ἐσπεριδοειδή), κρασιά καί αἰθέρια ἔλαια. Εἰσάγει σιτηρά, κρέας καί γαλακτοκομικά προϊόντα, ζάχαρη κ.ἄ.

Βιοτικό ἐπίπεδο. Μέ τήν ἄνοδο τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος τῆς Δημοκρατίας, ἀνεβαίνει σταθερά καί τό βιοτικό ἐπίπεδο τοῦ πληθυσμοῦ. Τό 1968 ὁ ὄγκος τοῦ λιανικοῦ ἐμπορίου ἦταν 3,2 φορές μεγαλύτερος ἀπό ὅ,τι τό 1950. Τό 1968 οἱ καινούργιες οἰκοδομικές κατασκευές γιά κατοικίες καί ἐμπορική χρήση ἀπό τό κράτος καί τίς συνεταιριστικές ἐπιχειρήσεις καί ὀργανώσεις (χωρίς τά κολχόζ), τούς βιομηχανικούς ἐργάτες καί τούς ἐργαζόμενους σέ ὑπηρεσίες, σέ ἀστικές καί ἀγροτικές περιοχές, ἔφτασαν τά 74,3 χιλ. $μ^3$. Ἀκόμα, κτίστηκαν 555 κατοικίες ἀπό τά κολχόζ, τούς γεωργούς τους καί τήν ἀγροτική διανόηση. Ἔχουν αὐξηθεῖ μαζί μέ τό πραγματικό εἰσόδημα τοῦ πληθυσμοῦ καί οἱ πόροι γιά τήν κοινωνική ἀσφάλιση καί τίς συντάξεις.

Α. Α. ΜΙΝΙ

Δημόσια ὑγεία. Τό 1913 ἡ Ἀμπχαζία εἶχε τέσσερα νοσοκομεῖα μέ 92 κρεβάτια καί ἐννέα γιατρούς. Στίς ἀρχές τοῦ 1969 ὑπῆρχαν 1391 γιατροί (403 τό 1940), ἰατρικό προσωπικό μεσαίου ἐπιπέδου ἀπό 4.100 πρόσωπα (909 τό 1940), 63 νοσοκομεῖα ἤ ἱδρύματα νοσοκομειακοῦ τύπου μέ 4.300 κρεβάτια, καί 242 ἱδρύματα πού λειτουργοῦσαν σάν ἐξωτερικά ἰατρεῖα. Στίς ἀκτές τοῦ Εὔξεινου Πόντου δεκάδες χιλιόμετρα καταλαμβάνονται ἀπό θέρετρα ὑγείας, πού προστατεύονται βορειοανατολικά ἀπό τά βουνά τοῦ Μεγάλου Καυκάσου. Αὐτά τά θέρετρα, πού τά χρησιμοποιοῦν ἀσθενεῖς ἀπό ὅλη τή Σοβιετική Ἕνωση, βρίσκονται στό Σουχούμι, στή Γκάγκρα, τήν Γκουνταούτα, τό Νόβι Ἀφόν, τό Γκούλριπσι, τήν Πιτσούντα καί τή Λεσελίντζε. Χρησιμοποιοῦνται γιά θεραπευτικούς σκοπούς πηγές μέ μεταλλικό νερό στίς ὀρεινές περιοχές (στό Τκβαρτσέλι, στή Ρίτσα - Ἀβαντχάρα κ.ἄ.). Στήν ἀρχή τοῦ 1969 ὑπῆρχαν 36 σανατόρια ἤ ἱδρύματα τύπου θέρετρου ὑγείας μέ 11,4 χιλ. κρεβάτια. Ὁ τουρισμός ἀναπτύσσεται μέ ἐπιτυχία. Ἔχουν κτισθεῖ ἑλκυστικές τουριστικές κατοικίες γιά ὅλη τή διάρκεια τοῦ χρόνου, οἰκοτροφεῖα καί κατασκηνώσεις. Ὑπάρχουν θερινά καταφύγια στήν Ἀβαντχάρα καί στό Πέρασμα Κλουκχόρσκι. Ἔχουν προταθεῖ σχέδια γιά τήν κατασκευή τελεφερίκ μέ συρματόσχοινο μέχρι τήν κορυφή τοῦ ὄρους Ἴβερσκ στό Νόβι Ἀφόν, καθώς καί γιά τήν κορυφή τοῦ ὁμώνυμου ὄρους στό Σουχούμι.

Ἐκπαίδευση καί πολιτιστικά ζητήματα. Πρίν ἀπό τή Μεγάλη Ὀκτωβριανή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση οἱ ἐγγράμματοι ἔφταναν τό 10% περίπου τοῦ πληθυσμοῦ. Τήν ἀκαδημαϊκή χρονιά 1914 - 15 ἡ Ἀμπχαζία εἶχε συνολικά 150 σχολεῖα στοιχειώδους ἐκπαίδευσης μέ 7,6 χιλ. μαθητές, τέσσερα σχολεῖα ἀνώτερης στοιχειώδους ἐκπαίδευσης μέ 600 μαθητές καί δύο μέσης ἐκπαίδευσης μέ 500 μαθητές. Δέν ὑπῆρχαν εἰδικευμένα σχολεῖα μέσης

ἐκπαίδευσης ἤ ἀνώτερα ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα. Στά χρόνια τῆς Σοβιετικῆς Ἐξουσίας ὁ ἀναλφαβητισμός κλιμακωτά ἐξαφανίστηκε καί θεσπίστηκε ἡ καθολική ὑποχρεωτική ἐκπαίδευση. Τό 1968 ὑπῆρχαν περίπου 10 χιλ. παιδιά σέ 193 προσχολικά ἱδρύματα. Τήν ἀκαδημαϊκή χρονιά 1968 - 69 λειτουργοῦσαν 162 σχολεῖα στοιχειώδους ἐκπαίδευσης μέ 5 χιλ. μαθητές, 129 ὀκτατάξια σχολεῖα μέ 19,8 χιλ. μαθητές, 146 μέσης ἐκπαίδευσης μέ 72,9 χιλ. μαθητές, 38 σχολεῖα γιά τήν ἐργαζόμενη ἤ ἀγροτική νεολαία μέ πάνω ἀπό 5,2 χιλ. μαθητές, ὀκτώ κτίρια πιονιέρων καί παιδιῶν σχολικῆς ἡλικίας, δέκα παιδικά σχολεῖα ἀθλητισμοῦ, καί τρία κέντρα γιά νεαρούς τεχνίτες καί φυσιοδίφες. Τρεῖς χιλιάδες ἄτομα περίπου σπούδαζαν σέ 6 μέσες σχολές εἰδικοτήτων (βιομηχανικές καί ἀγροτικές τεχνικές σχολές, σχολές ἰατρικῆς, μουσικῆς, κουλτούρας καί ἐκπαίδευσης, καί ἡ σχολή καλῶν τεχνῶν) καί σέ ἐπαγγελματικές τεχνικές σχολές. Ὑπῆρχαν 7,9 χιλ. σπουδαστές στό Ἰνστιτοῦτο Ἠμιτροπικῆς Γεωργίας καί στό Παιδαγωγικό Ἰνστιτοῦτο Γκόρκι. Τό 1969 ἀποφοίτησαν περισσότεροι ἀπό 1,8 χιλ. εἰδικοί μέ μέση ἤ ἀνώτερη μόρφωση.

Στό Σουχούμι βρίσκεται τό Κρατικό Μουσεῖο Ν.Ι. Γκούλια. Στήν Πιτσούντα ὑπάρχουν μουσεῖο καί χῶροι ἐκθέσεων, καί στή Γκάγκρα βρίσκεται μουσεῖο ἀμπχαζιανῶν ὅπλων. Τό 1968 λειτουργοῦσαν 290 λαϊκές βιβλιοθῆκες, 194 κτίρια λεσχῶν καί 147 κινηματογράφοι.

Τό 1968 ὑπῆρχαν 15 μορφωτικά καί ἐπιστημονικά ἱδρύματα στή Δημοκρατία, ὅπως τό Ἰνστιτοῦτο Ν.Ι. Γκούλια γιά τή Γλώσσα, τή Λογοτεχνία καί τήν Ἱστορία, τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας, τό Ἰνστιτοῦτο Πειραματικῆς Παθολογίας καί Θεραπείας τῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἰατρικῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (κέντρο ἔρευνας μέ πιθήκους), τό τμῆμα Ἀμπχαζίας τοῦ Ἰνστιτούτου Ἐπιστημονικῆς Ἔρευνας τῆς θεραπευτικῆς Ἀγωγῆς σέ θέρετρα Ὑγείας καί Φυσιοθεραπείας πού ἀνήκει στό Ὑπουργεῖο Δημόσιας Ὑγείας τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας, τό τμῆμα τοῦ Σουχούμι τοῦ Πανενωσιακοῦ Ἰνστιτούτου τσαγιοῦ καί ἡμιτροπικῶν καλλιεργειῶν, ὁ Βοτανικός κῆπος τοῦ Σουχούμι καί ἄλλα παρόμοια ἱδρύματα. Τό μοναδικό στήν ΕΣΣΔ ἰνστιτοῦτο ἐπιστημονικῆς ἔρευνας γιά τόν τουρισμό βρίσκεται στό Σουχούμι.

Τό 1969, περισσότεροι ἀπό 700 ἐπιστήμονες ἐργάζονταν στά ἀνώτερα ἐκπαιδευτικά ἰνστιτοῦτα καί στά ἐρευνητικά κέντρα στήν Ἀμπχαζία, ἀπό τούς ὁποίους οἱ 27 κάτοχοι διδακτορικοῦ διπλώματος καί περίπου 300 δόκιμοι διδάκτορες. Ἀνάμεσα στούς ἐπιφανεῖς ἐπιστήμονες πού δουλεύουν στήν Ἀμπχαζία εἶναι ὁ Ι. Γ. Γκβερτσιτέλι, φυσικός καί ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας, ὁ Α. Α. Κολακόφσκι, βοτανολόγος καί ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς ἴδιας Ἀκαδημίας, ὁ Μ.Α. Λάπιν, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἰατρικῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ, τρεῖς διδάκτορες τῆς Ἱστορίας, οἱ καθηγητές Ζ. Β. Ἀντσαμπάτζε, Γκ. Α. Τσιτσάρια καί Σ. Ἰνάλ - Ἰπά, ὁ καθηγητής Σ. Γ. Ἀρσμπά, διδάκτορας τῆς ἰατρικῆς ἐπιστήμης, καί ὁ Α. Α. Γκριγκέλια, καθηγητής ἰατρικῆς.

Τύπος καί ραδιόφωνο — τηλεόραση. Τό 1968 ὁ ἐκδοτικός οἶκος Ἀλασάρα (Φῶς) ἐξέδωσε 80 βιβλία καί μπροσοῦρες σέ 237 χιλ. ἀντίτυπα. Ἐκδίδονται ἐφημερίδες πού κυκλοφοροῦν σέ ὅλη τήν Ἀμπχαζία: «Κόκκινη Ἀμπχαζία» (ἀπό τό 1921 στήν ἀμπχαζιανή γλώσσα), «Σοβιετική Ἀμπχαζία», (ἀπό τό 1921 στή ρωσική, ἀπό τό 1937 καί στή γεωργιανή γλώσσα). Τό 1968 ἡ κυκλοφορία αὐτῶν τῶν ἐφημερίδων ἔφτασε τά 57 χιλ. φύλλα. Τό περιοδικό Ἀλασάρα (Φῶς), πού ἀσχολεῖται μέ λογοτεχνικά, καλλιτεχνικά, κοινωνικά καί πολιτικά θέματα, ἐκδίδεται ἀπό τό 1955. Τό παιδικό περιοδικό «Ἀμπτσάμπζ» (Ἡ φλόγα) ἐκδίδεται ἀπό τό 1957. Καί τά δύο γράφονται στήν ἀμπχαζιανή γλώσσα.

Τό ραδιόφωνο τῆς Δημοκρατίας ἐκπέμπει στήν ἀμπχαζιανή, στή γεωργιανή καί στή ρωσική γλώσσα. Ἀναμεταδίδονται προγράμματα τοῦ ραδιοφώνου καί τῆς τηλεόρασης ἀπό τή Μόσχα, τήν Τιφλ[illegible] καί τό Σότσι

Λογοτεχνία. Ἡ ἀμπχαζιανή λογοτεχνία ἔχει καταβολές στή λαϊκή παράδοση ὅπου ἐκφράζονται πολλά διαφορετικά εἴδη: ἀπό τούς ἡρωικούς ἐπικούς μύθους γιά τούς ἥρωες τοῦ Νάρτι καί τοῦ Ἀμπρσκίλ, μέχρι τά λυρικά τραγούδια καί τά σοφά ἀποφθέγματα. Ἡ πρώτη προσπάθεια κατασκευῆς ἑνός ἀμπχαζιανοῦ ἀλφάβητου, μέ τή χρησιμοποίηση γραμμάτων τοῦ ρωσικοῦ ἀλφάβητου, ἔγινε τό 1862 ἀπό τό Ρῶσο γλωσσολόγο Π. Κ. Οὐσλάρ. Τό πρῶτο ἀναγνωστικό στήν ἀμπχαζιανή γλώσσα ἐκδόθηκε τό 1865. Τό 1892 κυκλοφόρησε ἕνα ἀναθεωρημένο καί ἐκσυγχρονισμένο ἀλφαβητάριο μέ τίτλο «Τό ἀμπχαζιανό ἀλφαβητο», συνταγμένο ἀπό τούς Ντ. Ι. Γκούλια καί Κ. Ντ. Ματσαχαβαριάνι. Ὁ ἐθνικός ποιητής τῆς Ἀμπχαζίας, ὁ Ντ. Ι. Γκούλια, θεμελίωσε τήν ἀμπχαζιανή λογοτεχνία. Δημοσίευσε τήν πρώτη ποιητική του συλλογή *Ποιήματα* τό 1912. Ἡ πρώτη ἐφημερίδα τῆς Ἀμπχαζίας, ἡ «Ἄπσνι», τυπώθηκε τό 1919 μέ τόν συντάκτη Γκούλια, συγκεντρώνοντας γύρω της πολλούς νέους συγγραφεῖς. Ὁ Γκούλια ἐπίσης θεμελίωσε τό 1919 τήν ἀμπχαζιανή πεζογραφία μέ τό διήγημα *Κάτω ἀπό ξένους οὐρανούς*. Τό 1920 ὁ Σ. Ι. Τσάνμπα ἐξέδωσε τό πρῶτο Ἀμπχαζιανό δράμα τό *Μαχαντζίρι*. Στήν ἴδια ἐποχή ἐπίσης χρονολογεῖται καί ἡ δημιουργική ἐργασία τοῦ ποιητῆ Ι. Κογκόνια, πού τά καλύτερα ἀφηγηματικά του ποιήματα, (*Ἀμπατάα Μπέσλαν, Ναβέι καί Μζαούτς, ὁ Χμίτζ κυνηγός* καί *ὁ Ζόσαν Ἄτσμπα καί οἱ γιοί τοῦ Μπέσλαν Ζανά*), πού ἐκδόθηκαν τό 1925, ἀντανακλοῦσαν τόν ἡρωισμό τῆς ζωῆς τοῦ λαοῦ. Μετά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας τό 1921 δημιουργήθηκαν συνθῆκες ὅπου μποροῦσε νά ἀναπτυχθεῖ ἡ ρεαλιστική λογοτεχνία καί νά σημειωθεῖ ἡ μετάβαση στό συλλαβικό - τονικό στίχο. Στίς δεκαετίες τοῦ 1930 καί 1940, οἱ Ἀμπχαζιανοί συγγραφεῖς ἔγραψαν ἔργα πού ἀναγνωρίστηκαν σέ πλατιά κλίμακα: τό μυθιστόρημα *Κομάτσιτς* (1940) καί τό δράμα *Φαντάσματα* (1946) τοῦ Ντ. Ι. Γκούλια, οἱ νουβέλες *Σέιντικ* (1934) τοῦ Σ. Ι. Τσάμπα καί *Ἡ γέννηση τοῦ Κολχός* «Βπειόντ» (1931) τοῦ Β.Β. Ἄγκρμπα, καί τά μυθιστορήματα *Τεμίρ* (1937) καί *Γυναικεία τιμή* (1949) τοῦ Ι. Γ. Παπασκίρι. Στίς μεταγενέστερες ἐργασίες περιλαμβάνονται: ἕνα βιβλίο μέ διηγήματα, τό *Ἀλαμίς* (1961), τοῦ Μ. Λ. Λακερμπάι, ποιήματα, ἀφηγηματικά ποιήματα καί διηγήματα τῶν Λ. Κβιτσίνια, Σ. Τσβίζμπα, Λ. Λαμπάουα, Κ. Ἀγκουμάα, Ν. Νταρσάλια, Σ. Κουτσμπέρια, Μ. Χάσμπα καί Π. Τσκάντουα, ἐπίσης μικρά ποιήματα, ἀφηγηματικά ποιήματα καί δύο ἔμμετρα μυθιστορήματα, *Οἱ συμπατριῶτες μου* (1950) καί *Τραγούδια γιά τό βράχο* (1958) ἀπό τό Λαϊκό ποιητή τῆς Ἀμπχαζίας Μπ. Σινκούμπα, καθώς καί ἔργα τῶν Ι. Τάρμπα, Α. Λασούρια, Α. Ντζόνουα, Τσ. Ντζόνουα, Κ. Λόμια, Κ. Τσατσχάλια, Μ. Παπασκίρι, Γκ. Γκούμπλια, Β. Ἀνκβάμπα καί Α. Ἀντζιντζάλ. Πολλά ἀπό τά ἔργα τοῦ Γκ. Γκούλια, πού γράφει στά ρωσικά, εἶναι ἀφιερωμένα στή ζωή τοῦ ἀμπχαζιανοῦ λαοῦ. Στούς συγγραφεῖς τῆς νεώτερης γενιᾶς περιλαμβάνονται οἱ Ν. Τάρμπα, Α. Γκόγκουα, Σ. Τσάντουα καί Ντ. Ἀκούμπα, στούς συγγραφεῖς παιδικῶν ἀναγνωσμάτων ὁ Ν. Ταπάγκουα καί Γκ. Παπασκίρι καί στούς κριτικούς λογοτεχνίας: Σ. Ἰνάλ - Ἰπά, Χ. Μπγκάζμπα, Μ. Ντέλμπα καί Σ. Σαλακάια. Πολλά ρωσικά καί γεωργιανά ἔργα, καθώς καί τά κλασικά τῆς δυτικοευρωπαϊκῆς λογοτεχνίας, ἔχουν μεταφραστεῖ στήν ἀμπχαζιανή γλώσσα. Μιά ὁμάδα ταλαντούχων λογοτεχνῶν πού γράφουν στή γεωργιανή, στή ρωσική καί στήν ἀρμενική συνεργάζονται στενά μέ Ἀμπχαζιανούς συγγραφεῖς. Ἡ ὁμάδα συμπεριλαμβάνει τούς Σ. Ἀκόμπια, Α. Ντζινταριάν καί Λ. Λιούμπτσενκο.

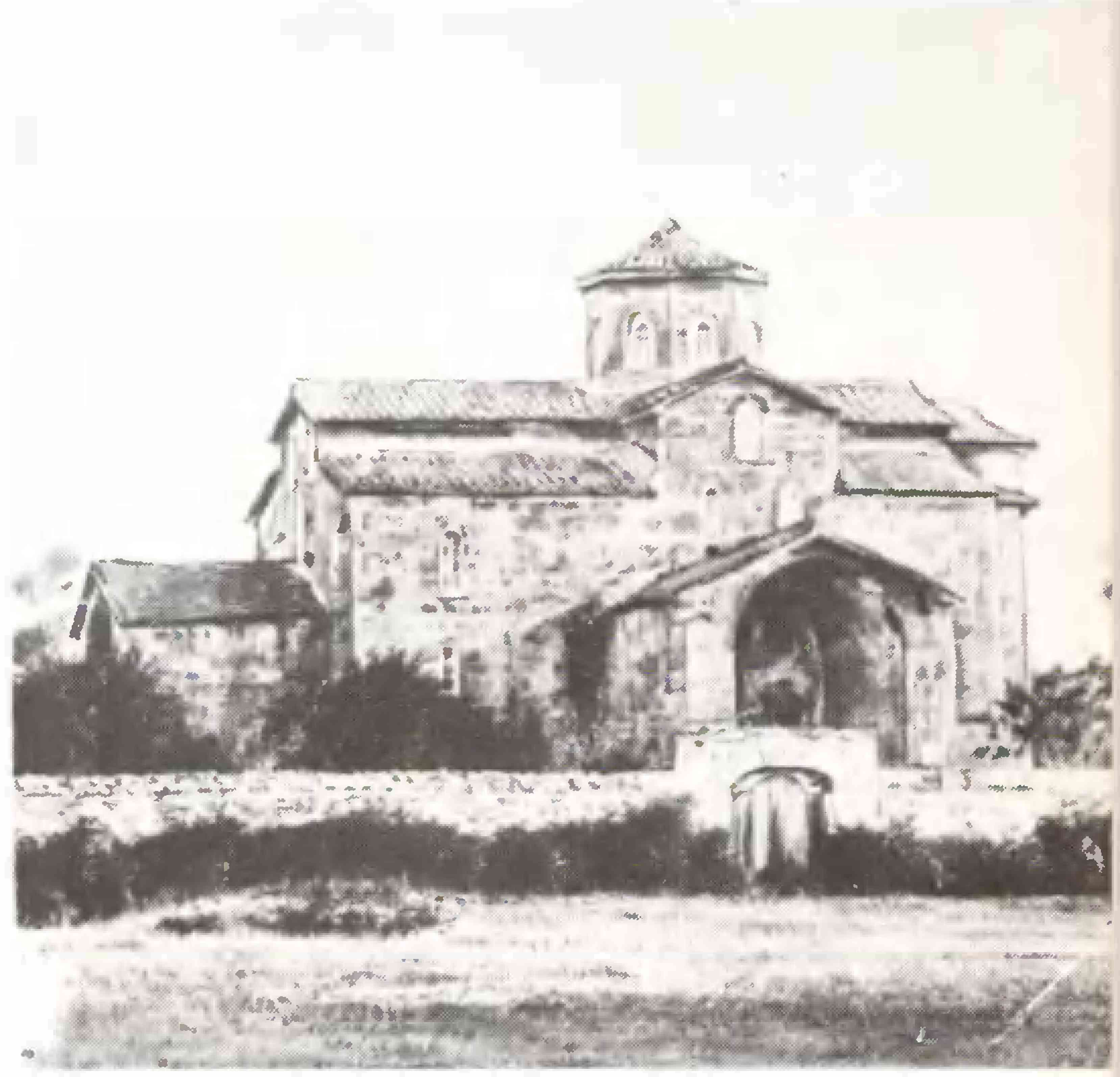
Ι. Κ. Ταρμπα

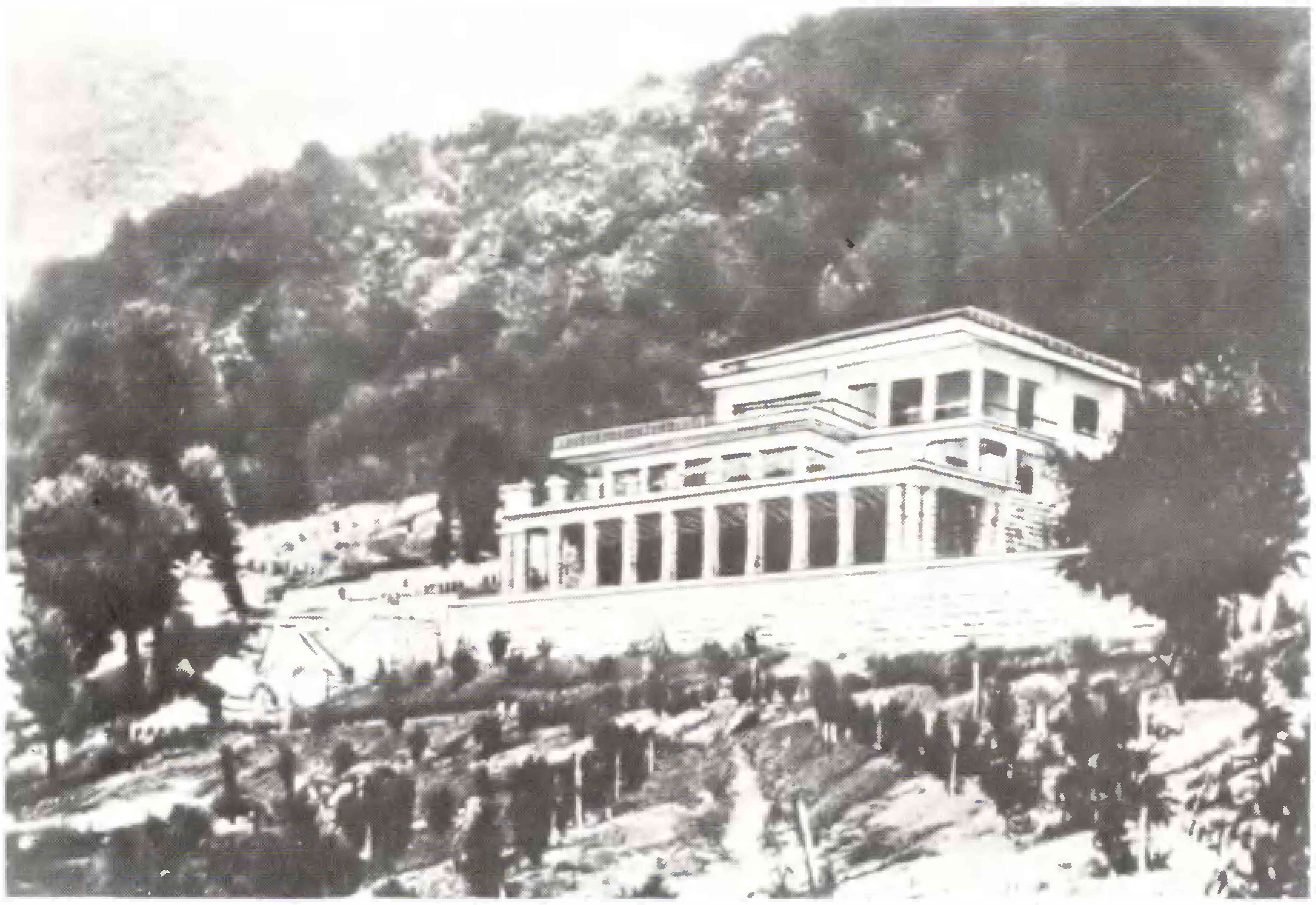
Ἀρχιτεκτονική καί εἰκαστικές τέχνες. Ἔχουν διατηρηθεῖ ντόλμεν (τύπος μεγαλιθικῶν μνημείων) τῆς ἐποχῆς τοῦ ὀρείχαλκου, ἀπό τό δεύτερο μισό τῆς 3ης καί τήν ἀρχή τῆς 2ης χιλιετίας π.Χ., μαζί μέ κυκλώπειες λίθινες κατασκευές καί ὑπολείμματα ἀρχαίων καί πρώιμων μεσαιωνικῶν πολιτικῶν καί στρατιωτικῶν κτισμάτων (τά ἐρείπια τῶν πόλεων Διοσκουρίας, Σεβαστούπολης, Ἀνακόπια καί Πύθιον) καί τό Ἀμπχαζιανό τεῖχος μήκους 160 χλμ. κ.ἄ. Μέ τήν εἴσοδο τοῦ χριστιανισμοῦ στήν Ἀμπχαζία, τόν 6ο αἰ., ἄρχισε ἡ διείσδυση τῆς βυζαντινῆς ἐπίδρασης. Ἡ θρησκευτική ἀρχιτεκτονική τῶν 6ου, 7ου καί 8ου αἰ., πού τή διακρίνει ἡ γεωμετρική ἁπλότητα (ἡ ἐκκλησία στό ἀρχαῖο φρούριο στή Γκάγκρα, ἤ ἡ μονόκλιτη βασιλική στό Νόβι Ἀφόν), δείχνει καί τήν ἐπίδραση τῶν τοπικῶν ἀρχιτεκτονικῶν παραδόσεων (χρήση ἀκατέργαστων ὀγκόλιθων). Στήν περίοδο τοῦ βασιλείου τῆς Ἀμπχαζίας (τέλος 8ου ὡς τό 10ο αἰ.) καί τοῦ βασιλείου τῆς Γεωργίας (10ος - 13ος αἰ.), ἡ μεσαιωνική ἀμπχαζιανή ἀρχιτεκτονική ἔφτασε στό ψηλότερο σημεῖο ἀνάπτυξής της. Χαρακτηριστικά τῶν κτισμάτων αὐτῆς τῆς περιόδου εἶναι ἡ συγκρατημένη αὐστηρότητα, ἡ πολλαπλότητα μορφῶν, καί ἐλάχιστη ἀνάγλυφη διακόσμηση. Ἀδρά παραδείγματα: οἱ βασιλικές στό Ἀμπάρ καί στό Γκαντιάντι, οἱ βασιλικές μέ τούς σωστά κατασκευασμένους στίς ἀναλογίες τους τρούλους στή Μόκβα καί στή Λίχνη, καί οἱ ναοί μέ τούς σταυρούς καί τούς τρούλους στή Ντράντα, στό Νόβι Ἀφόν, στήν Ἀγκού - Μπέντια καί στήν Πιτσούντα κ.ἄ. Τό ἀνάκτορο στή Μπέντια χρονολογεῖται ἀπό τόν 11ο - 12ο αἰ., ὅπως καί ἡ μονοκόμματη ἀψιδωτή γέφυρα στόν ποταμό Μπεσλέτα καί πολλά ὀχυρά, ὅπως τό κάστρο τοῦ Μπαγκράτ στό Σουχούμι κ.ἄ. Στήν περίοδο πού ἐπικρατοῦσε σύγχυση στό φεουδαρχικό σύστημα, ἀπό τό 14ο ὡς τόν 16ο αἰ., καί μετά, στήν περίοδο τῆς τουρκικῆς ἐπέκτασης ἀπό τό 16ο ὡς τίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰ., μειώθηκε πολύ ἡ ἀρχιτεκτονική δραστηριότητα. Κτίζονταν κυρίως κάστρα καί ὀχυρά. Μέ τήν ἐνσωμάτωση τῆς Ἀμπχαζίας στή Ρωσία τό 1810, καί τήν ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ στό τέλος τοῦ 19ου καί στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ., ἄρχισαν νά ἀναπτύσσονται οἱ παράκτιες πόλεις, ὅπου οἰκοδομήθηκαν βιομηχανικά καί διοικητικά κτίρια, ἰδιωτικές ἐξοχικές κατοικίες καί ἐπαύλεις, ξενοδοχεῖα καί σανατόρια, ὅπως τό ξενοδοχεῖο καί τό ἀνάκτορο στήν Γκάγκρα, ἡ κατοικία τῶν Ἀλοΐζι στό Σουχούμι, καί τό σανατόριο στό Γκούλριπσι.

Μέ τή σοσιαλιστική ἀρχιτεκτονική, ἦρθε


1

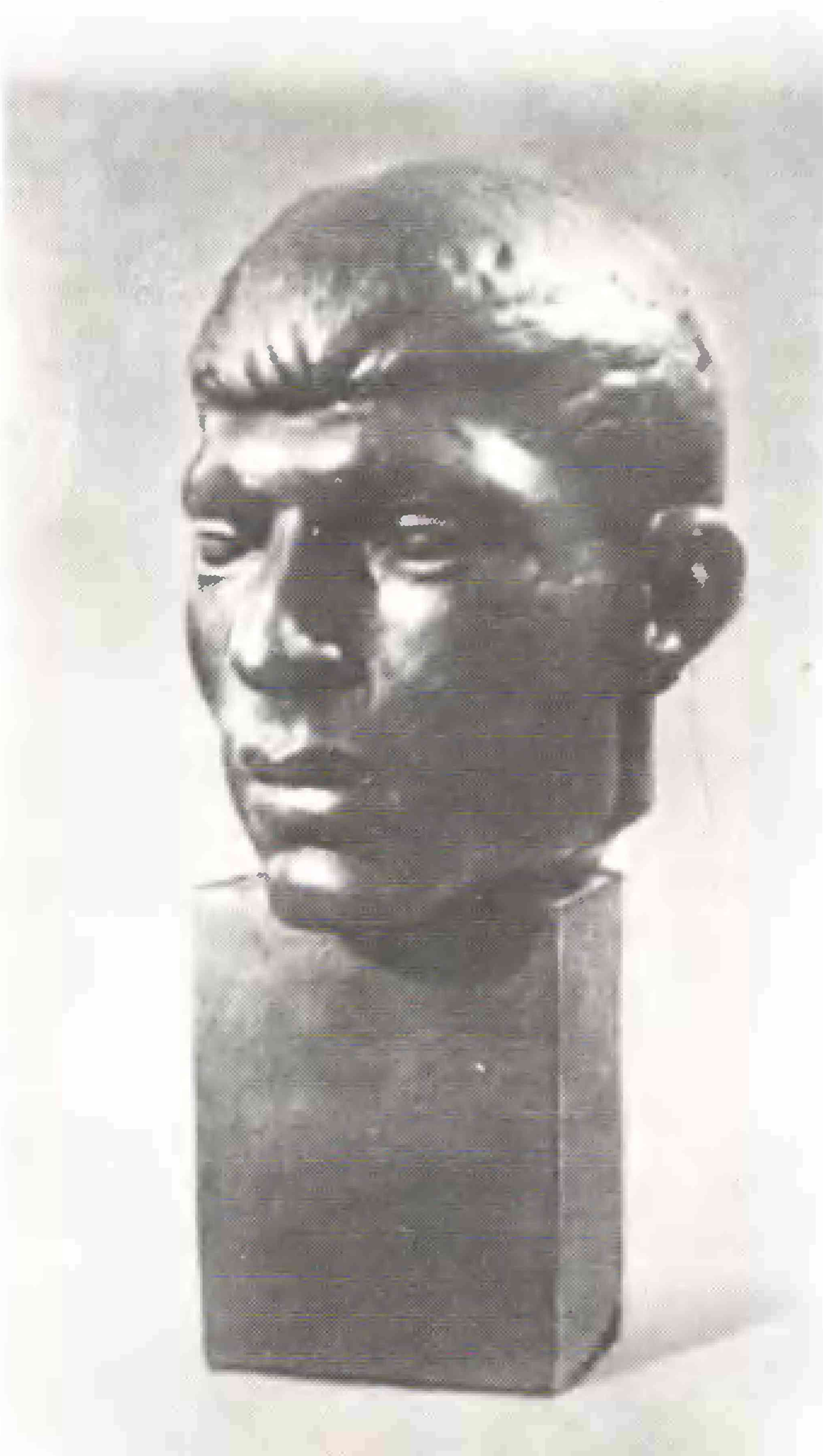

2


3


4


5


6


7


8

Ἀπό τήν τέχνη καί τήν παράδοση τῆς Ἀμπχαζίας: *1. Ἐπιτύμβιο ἀνάγλυφο στό Σουχούμι. Μάρμαρο. 5ος-4ος-αἰώνας π.Χ. 2. Γέφυρα στόν ποταμό Μπεσλέτι. 11ος - 12ος αἰώνας. 3. Ναός στό Λίχνι. 10ος - 11ος αἰώνας. 4. Κρατικό κέντρο διακοπῶν τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας στή Γάγρα. 5. Συγκρότημα κτιρίων στή λουτρόπολη Πιτσούντα. 6. Β. Μέσχι: εἰκονογράφηση στό ποίημα τοῦ Ρ. Γκαμζάτοφ «Γκοριάνκα». Ἀκουαρέλα. 1964. 7. Γ. Τσκαντούα: Ἀνδρικό κεφάλι. Γύψος. 1964. 8. Ὁ Μπρέντελ: «Πιτσούντα». Τέμπερα. 1962.*

καί ὁ πολεοδομικός προγραμματισμός καί ἡ ἀνακατασκευή καί ἀναστήλωση παλιῶν μνημείων. Στό Σουχούμι χτίστηκαν τά κτίρια: τό μέγαρο τῆς κυβέρνησης τῆς ΑΣΣΔ τῆς Ἀμπχαζίας (1932—39), πού σχεδίασαν οἱ Β. Α. Στσοῦκο καί Β. Γκ. Γκέλφρεϊχ, τό ξενοδοχεῖο «Ἀμπχαζία» (1938), σέ σχέδια τοῦ Γ. Σ. Γκολοῦμπεφ καί Γ. Β. Στσοῦκο, ὁ σιδηροδρομικός σταθμός (1951), τῶν Α καί Λ. Μουσκουντιάνι, καί τό Ἰνστιτοῦτο Ἡμιτροπικῆς Γεωργίας (1968), πού σχεδίασαν οἱ Ντ. Κιπσίντζε, Ο. Παϊτσάντζε καί Κ. Τσουλάια. Στή δεκαετία τοῦ 1960 ἄρχισε ἡ κατασκευή τυποποιημένων κατοικιῶν. Τό 1968 ἐγκρίθηκε πρόταση γιά τήν ἀλλαγή τοῦ πολεοδομικοῦ σχεδίου τῆς πόλης τοῦ Σουχούμι. Τό 1969 ἀνεγειρόταν σταθμός γιά τούς ἐπιβάτες θαλάσσιων μεταφορικῶν μέσων. Ἡ κατασκευή θερέτρων ὑγείας ἔχει ἀναπτυχθεῖ στό μῆκος τῆς ἀκτῆς στό Νόβι Ἀφόν, στήν Γκουνταούτα καί στήν Γκάγκρα, ὅπως τό θέρετρο τοῦ Ὑπουργικοῦ Συμβούλιου τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας (1935), πού σχεδίασε ὁ Ν. Π. Σέβεροφ, τό σανατόριο Οὐκράνια (1936), τοῦ Γ. Α. Στάινμπεργκ, τό ἐργατικό θέρετρο πού πῆρε τό ὄνομα τοῦ 17ου Συνεδρίου τοῦ Κόμματος (1952), σέ σχέδια τοῦ Α. Ἀλχάζοφ, καί τό θέρετρο ἐργατῶν «Ρωσία» (1969), τοῦ Γ.Λ.Σβάρτσμπρεϊμ. Ἀκόμα, τό θέρετρο Ἐργατῶν Σινώπης (1967), πού σχεδίασε ὁ Β. Ἀλέξι - Μεσχισβίλι, καί τό θέρετρο τῶν συνθετῶν (1969), τῶν Σ. Νταβιτασβίλι καί Γκ. Ντζάμπουα, βρίσκονται στό Σουχούμι. Τό 1959--67 κτίστηκε στήν Πιτσούντα ἕνα καινούργιο σύμπλεγμα ἀπό θέρετρα ὑγείας ἀπό ὁμάδα ἀρχιτεκτόνων μέ ἐπικεφαλῆς τό Μ. Β. Ποσόχιν.

Ὑπάρχει σήμερα ἐθνική ἀμπχαζιανή ἀρχιτεκτονική πού ἔχει τήν ἀρχή της στούς ἀρχαιότατους χρόνους. Οἱ κατοικίες εἶναι ξύλινες ἤ καλαμένιες μέ σκηνοειδεῖς στέγες ἤ πυραμιδωτές, μέ κυκλικό ἤ τετράγωνο δάπεδο (αὐτοί οἱ τύποι εἶναι γνωστοί μέ τίς ἀμπχαζιανές ὀνομασίες ἀκουάσκια, ἀπάτσχα, ἄμχαρα, ἄμπορα κτλ). Δημοφιλεῖς εἶναι οἱ διώροφες κατοικίες, μέ τόν πρῶτο ὄροφο κατασκευασμένο ἀπό τοῦβλα καί τόν ἄλλο ξύλινο, μέ βεράντα στήν πρόσοψη. Ὅλο καί περισσότερο χτίζονται στά σοβχόζ καί στά κολχόζ καλοσχεδιασμένες κατοικίες ἀπό πέτρα.

Ἀπό τά ἀρχαῖα χρόνια στήν Ἀμπχαζία ἄνθοῦσαν οἱ καλές τέχνες καί ἡ διακοσμητική. Ἀπό τή νεολιθική ἐποχή καί τήν ἐποχή τοῦ ὀρείχαλκου ὑπάρχουν κομμάτια μικρῶν γλυπτῶν (ἀγαλματίδια ἀνθρώπων καί ζώων, κυρίως σκύλων, προβάτων καί κριαριῶν, σέ πηλό καί ὀρείχαλκο), καθώς καί κομμάτια διακοσμημένων ἀγγείων καί καλλιτεχνικά μεταλλικά χειροτεχνήματα, ὅπως ὀρειχάλκινα τσεκούρια, πόρπες, καί βραχιόλια διακοσμημένα μέ ἀνάγλυφα ἤ χαραγμένα ζῶα. Μοναδικά στό εἶδος τους εἶναι τό ὀρειχάλκινο ρυτό ἀπό τό χωριό Μπαμπόρ, πού χρονολογεῖται ἀπό τίς ἀρχές τῆς 1ης π.Χ. χιλιετίας, ἡ μαρμάρινη στήλη μέ μιά ἡμιανάγλυφη παράσταση ἀπό τό Σουχούμι (5ος αἱ. π.Χ.), τά πρώιμα βυζαντινά μωσαϊκά ἀπό τήν Πιτσούντα (4ος—5ος αἱ. μ.Χ.) ἕνα σκαλιστό χρυσό ποτήρι τοῦ 11ου αἱ. ἀπό τό χωριό Μπέντι, καί οἱ νωπογραφίες σέ ναούς στή Λίχνη, στήν Πιτσούντα καί ἀλλοῦ, πού χρονολογοῦνται ἀπό τόν 14ο—16ο αἱ.

Τό καλλιτεχνικό ἐργαστήριο τοῦ Α. Κ. Σερβασίντζε (Τσάσμπα), τοῦ πρώτου καθηγητῆ τῆς ἀμπχαζιανῆς τέχνης, ἄνοιξε τό 1918 στό Σουχούμι καί ἔπαιξε σημαντικό ρόλο στή θεμελίωση τῆς σύγχρονης τέχνης στήν Ἀμπχαζία. Σημαντική ἦταν ἀκόμα ἡ δουλειά καλλιτεχνῶν, ὅπως οἱ: Α. Ι. Σαντκέβιτς, Β. Σ. Κοντορίοφ, Ο. Α. Σεγκάλ καί Λ. Ν. Νέφσκι. Τό 1935 λειτούργησε στό Σουχούμι σχολή καλῶν τεχνῶν, καί τό 1937 κολλέγιο. Συνεχίστηκε ἡ ἀνάπτυξη τῶν καλῶν τεχνῶν. Οἱ καλλιτέχνες πού ἀναφέρονται παρακάτω ζωγραφίζουν ἱστορικά καί ἐπαναστατικά θέματα, καθώς καί νεκρές φύσεις καί τοπία: Ι. Π. Τσομάια, Β. Φ. Γιεβρόπινα, Ν. Ο. Ταμπουκασβίλι, Β. Γ. Στσεγκλόφ, Ο. Β. Μπρέντελ, Χ. Τ. Ἀβίντζμπα, Σ. Γκαμπέλια κ.ἄ. Οἱ γραφικές τέχνες ἀναπτύχθηκαν ἀπό καλλιτέχνες ὅπως οἱ Β. Ντ. Μπούμπνοβα, Τσ. Κουκουλάντζε καί Β. Μέσκι. Ἡ γλυπτική μνημείων καί πορτραίτων ἀναπτύχθηκε ἀπό τούς Α. Ι. Ραζμάντζε, Μ. Γ. Ἔσμπα, Β. Ε. Ἰουάμπα, Μπ. Γκ. Γκογκομπερίντζε καί Γ. Β. Τσκάντουα. Οἱ διακοσμητικές καί ἐφαρμοσμένες τέχνες ἐκπροσωποῦνται ἀπό ἔργα ὑφαντικῆς, ξυλογλυπτικῆς, γλυπτικῆς σέ κόκαλο καί κέρατα, ἀνάγλυφης ἐκτύπωσης καί χαρακτικῆς σέ μέταλλο, κεντήματος μέ χρυσή καί ἀσημένια κλωστή, καθώς καί πλεξίματος ζωνῶν μέ σχέδια.

Ζ. Σ. Αρσμπα Α. Κ. Κατσια

Μουσική. Ἡ δημοτική μουσική τῆς Ἀμπχαζίας εἶναι πολυφωνική. Τά δημοτικά τραγούδια γιά δύο ἤ τρεῖς φωνές ἔχουν πρωτοτυπία καί ἡ μουσική δομή πολλῶν ἀπό αὐτά μαρτυρεῖ τήν ἀρχαία καταγωγή τους. Ἀνάμεσά τους, ὑπάρχουν θρησκευτικά τραγούδια καί πολλά τοῦ κυνηγιοῦ καί τῆς δουλειᾶς. Τό ἱστορικο - ηρωικό ἔπος ἔχει ἰδιαίτερη θέση στήν ἀμπχαζιανή μουσική λαϊκή παράδοση, καί ἐκφράζει τήν αὐστηρή καί γεμάτη κουράγιο ζωή τοῦ λαοῦ καί τόν ἐθνικό χαρακτήρα του. Ὁ καινούργιος τρόπος ζωῆς καί ἀντίληψης τοῦ κόσμου ἐκφράζονται στά σύγχρονα λαϊκά τραγούδια.

Στά ἀμπχαζιανά μουσικά ὄργανα περιλαμβάνονται ἡ ἀγιούμαα, μιά γωνιώδης ἅρπα, τό ἀχίμαα, ἕνα ὄργανο πού μοιάζει μέ τό τσίτερ μέ χορδές τεντωμένες πάνω σέ πλαίσιο σχήματος τραπεζίου, ἡ ἀπκχέρτσα, δίχορδο ὄργανο πού παίζεται μέ δοξάρι, καί τό ἀτσαρπάν, εἶδος φλάουτου. Στά τραγούδια τῆς Ἀμπχαζίας, τό ὄργανο χρησιμοποιεῖται συνήθως γιά νά συνοδεύει, ἀλλά ὑπάρχουν καί δείγματα ἐνόργανης μουσικῆς στήν ἐθνική λαϊκή παράδοση.

Ἀνάμεσα σ' αὐτούς πού ἔχουν καταγράψει δημοτικά τραγούδια τῆς Ἀμπχαζίας περιλαμβάνονται οἱ: Κ. Ντζιντζάρια, Κ. Κόβατς, Ι. Λακερμπάι, Ντ. Ν. Σβέντοφ, Α. Μ. Μπαλαντσιβάντζε, Σ. Μ. Μσβελίντζε, Ι. Κορτούα, Β. Ἀχομπάντζε καί Α. Ποζντνέγεφ. Πολλές ὄπερες ἔχουν βασιστεῖ στή λαϊκή τέχνη τῆς Ἀμπχαζίας (ὅπως «οἱ ἐξόριστοι» τοῦ Σβέντοφ πού ἀποσπάσματά της ἀνεβάστηκαν τό 1940 στή Μόσχα ἀπό τήν ὁμάδα ἐκτελεστῶν τῆς Πανρωσικῆς Θεατρικῆς Ἑταιρίας, καί ἡ «Μζία» τοῦ Μπαλαντσιβάντζε, πού ἀνεβάστηκε τό 1950 στήν Τιφλίδα). Ἐπίσης ἀπό τή δημοτική μουσική ἔχουν πάρει τά θέματά τους συμφωνίες, μουσική δωματίου καί φωνητικά ἔργα.

Μετά τήν ἐγκαθίδρυση, τό 1921, στήν Ἀμπχαζία τῆς Σοβιετικῆς Ἐξουσίας, ἀναπτύχθηκε μέ γοργό ρυθμό ἡ μουσική. Τό 1930 λειτούργησαν στό Σουχούμι τό Κρατικό Κολλέγιο Μουσικῆς καί ἡ Κρατική Σχολή Μουσικῆς, καί ἄρχισε ἡ ἐκτέλεση ἔργων ἀπό τήν ἐθνική χορωδία μέ διευθυντή τόν Π. Παντσουλάι, ἀπό συμφωνική ὀρχήστρα, ὀρχήστρα πνευστῶν καί ἀπό τό Κρατικό Κουαρτέτο Ἐγχόρδων. Τό 1966 ὀργανώθηκε στό μουσικό κολλέγιο στούντιο ὄπερας. Ἡ Ἀμπχαζιανή Κρατική Φιλαρμονική Ὀρχήστρα, ἡ Κρατική ὁμάδα τραγουδιοῦ καί χοροῦ τῆς Ἀμπχαζίας, ἡ Κρατική Χορωδία, ἡ Κρατική Συμφωνική Ὀρχήστρα καί ὁ Οἶκος Λαϊκῆς Τέχνης μέ τή μοναδική στό εἶδος της σέ ὁλόκληρο τόν κόσμο χορωδία αἰωνόβιων, ἐργάζονται δημιουργικά. Ἀκόμα εἶναι ἀναπτυγμένη ἡ ὀργανωμένη ἐρασιτεχνική μουσική δραστηριότητα, ὅπως ἡ ὁμάδα «Ἄπσνι - 67» κ.ἄ.

Σ. Π. Κετσμπα Ι. Γ. Κορτουα

Θέατρο. Οἱ πηγές τοῦ θεάτρου τῆς Ἀμπχαζίας βρίσκονται στά παιχνίδια καί στίς τελετές τοῦ λαοῦ καθώς καί στήν προφορική λαϊκή παράδοση, τούς σατιρικούς ποιητές, τούς λεγόμενους «ἀχντζίρτβαϊν», καί τούς λαϊκούς κωμικούς, τούς «κετσέκι». Τό 1915 δόθηκαν γιά πρώτη φορά ἐρασιτεχνικές παραστάσεις, στό Σουχούμι. Τό 1918, στό Σεμινάριο Δασκάλων τοῦ Σουχούμι, ὀργανώθηκε μέ πρωτοβουλία τοῦ ποιητῆ Ντ. Ι. Γκούλια λογοτεχνικός καί δραματικός κύκλος. Μετά τήν ἐγκαθίδρυση τό 1921 στήν Ἀμπχαζία, τῆς Σοβιετικῆς Ἐξουσίας, ἄρχισε νά λειτουργεῖ, μέ σκηνοθέτη τόν Γκούλια, θεατρικός θίασος. Τό 1928 ἄνοιξε τό Ἀμπχαζιανό τμῆμα τοῦ θεάτρου τοῦ Σουχούμι. Τό 1930 ἄρχισαν τά μαθήματα στό νεοϊδρυμένο Στούντιο Δραματικῆς Τέχνης τῆς Ἀμπχαζίας στό Σουχούμι, πού ἦταν ἡ ἀπαρχή γιά τήν ἵδρυση, τόν ἴδιο χρόνο, τοῦ Ἀμπχαζιανοῦ Ἐθνικοῦ Θεάτρου. Στά ἑπόμενα χρόνια τό θέατρο ἀπόκτησε ρεπερτόριο ἀποτελούμενο ἀπό ἐθνικά δραματικά ἔργα, λαϊκές ἱστορίες καί μύθους, καθώς καί ἔργα σύγχρονων θεμάτων, πού ἔγραψαν οἱ Σ. Γ. Τσάμπα, Β. Ἄγκρμπα, Σ. Α. Πατσάλια κ.ἄ. Ἀνεβάζονται ἐπίσης καί ἔργα κλασικῶν (Σαίξπηρ, Γκόγκολ καί Γκόρκι). Στά ἔργα τοῦ ρεπερτορίου τοῦ θεάτρου περιλαμβάνονται ἀκόμα τά «Φαντάσματα» τοῦ Ντ. Ι. Γκούλια, Ντανακάι τοῦ Μ. Α. Λακερμπάι, «Ὁ καλύτερός μου ρόλος» τῶν Μ. Α. Λακερμπάι καί Β. Κ. Κράχτ, «Ὁ θεῖος σου ὁ Μίσα» τοῦ Γκ. Ντ. Μντιβάνι, «Πρίν ξημερώσει» τοῦ Γκ. Α. Γκαμπούνια, καί «Στό Μακρινό παρελθόν» τοῦ Ν. Χ. Νταρσάλια. Ἀνάμεσα στίς ἐπιφανεῖς θεατρικές προσωπικότητες περιλαμβάνονται οἱ Λαϊκοί Καλλιτέχνες τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας καί τῆς ΑΣΣΔ τῆς Ἀμπχαζίας Α. Ρ. καί Ρ. Μ. Ἄγκρμπα, Α. Μπ. Ἀργκούν - Κονοσόκ, Μ. Ι. Ζούχμπα, Λ. Σ. Κασλάντζια, Σ. Α. Πατσάλια, Γ. Ζ. Σακιρμπάι, Μ. Α. Κόβε, καί ὁ καλλιτεχνικός διευθυντής τοῦ δραματικοῦ θεάτρου Ν. Ρ. Ἔσμπα. Τό θέατρο περιλαμβάνει καί ἕνα γεωργιανό θίασο, πού μέλη του εἶναι καί οἱ λαϊκοί καλλιτέχνες τῆς ΣΣΔ τῆς Γεωργίας Μ. Ντ. Τσουμπίνιντζε, Β. Β. Νινίντζε καί Λ. Ντ. Τσέντια. Τό 1967 τό θέατρο μετονομάστηκε σέ θέατρο τοῦ Σ. Τσάμπα.

Ἀμπχαζίας, Βασίλειο. Πρώιμο φεουδαχικό κράτος στήν Ὑπερκαυκασία μέ κέντρο τήν πόλη Κουταΐσι. Στήν 9η δεκαετία τοῦ 8ου αἱ. ὁ πρίγκιπας τῶν Ἀμπχαζίων Λέων ὁ 2ος, τέθηκε ἐπικεφαλῆς τοῦ ἀγώνα τῆς Δυτικῆς Γεωργίας κατά τοῦ Βυζαντίου, ἀπό ὅπου ἦταν ἐξαρτημένη καί πέτυχε τήν πλήρη ἀνεξαρτησία της. Στό Ἀ.Β. ὑπάγονταν τήν περίοδο ἐκείνη ὅλη ἡ Δυτική καί τμῆμα τῆς Ἀνατολικῆς Γεωργίας. Βασικός του πληθυσμός ἦταν οἱ Ἀμπχάζιοι, οἱ Μεγκρέλοι καί οἱ Σβάνοι. Ὑπῆρχε μεγάλος ἀριθμός πόλεων, φρουρίων καί ναῶν. Ὁ πληθυσμός διενεργοῦσε ἐμπορικές ἀνταλλαγές μέ τά ἄλλα γεωργικά κράτη, τίς χῶρες τῆς Ἐγγύς Ἀνατολῆς καί τῆς Μεσογείου. Τό Ἀ.Β. δυνάμωσε σημαντικά τόν 9ο - πρῶτο μισό τοῦ 10ου αἱ. Ἀπό τίς ἀρχές τοῦ

9ου αἰ. ἀγωνιζόταν μέ τά βασίλεια τοῦ Τάο — Κλαρτζετί καί τῆς Καχετίας γιά τήν πρωτοκαθεδρία στή Γεωργία. Ὁ βασιλιάς Γκεόργκι (πέθ. τό 955) καί ὁ Λέων ὁ 3ος (955 - 967) ὑπέταξαν τμῆμα τῆς Καχετίας καί τό βόρειο τμῆμα τοῦ Τάο — Κλαρτζετί. Ἡ ἐξασθένιση τοῦ Ἀ.Β. στή βασιλεία τοῦ Ντεμέτρι (967 - 975) πού προῆλθε ἀπό τίς φεουδαρχικές διενέξεις, εἶχε ὡς ἀποτέλεσμα νά τεθεῖ ἐπικεφαλῆς τό Τάο — Κλαρτζετί. Μετά ἀπό μακρόχρονο ἀγώνα μέ τό βασίλειο αὐτό, τό Ἀ.Β. ἐνσωματώθηκε μέ τή φεουδαρχική Γεωργία.

Ἀμπχαζίας, Ἐξέγερση 1866. Ἀντιφεουδαρχική καί ἀντιαποικιακή ἐξέγερση τῆς Ἀμπχαζίας. Αἰτία τῆς ἐξέγερσης αὐτῆς ἦταν ἡ δυσαρέσκεια τῶν ἀγροτῶν ἀπό τούς ὅρους τῆς προετοιμαζόμενης ἀγροτικῆς μεταρρύθμισης. Ἡ ἐξέγερση ἄρχισε στίς 26 Ἰουλίου στό χωριό Λίχνα (σημερινή περιοχή Γκουνταούτι) καί δέν ἄργησε νά ἀγκαλιάσει ὅλη σχεδόν τήν Ἀμπχαζία. Ὁ ἀριθμός τῶν ἐξεγερμένων ἔφτασε τίς 20 χιλ. Δύναμη ἀπό 4 χιλ. κατέλαβε στίς 27 Ἰουλίου τά προάστια τοῦ Σουχούμι. Οἱ ἀλλεπάλληλες προσπάθειες νά καταλάβουν τό φρούριο τοῦ Σουχούμι ἀπέτυχαν. Ἡ ἀπολιτικότητα τῶν ἀγροτῶν ἔδωσε τήν ἡγεσία τῆς ἐξέγερσης στούς φεουδάρχες, οἱ ὁποῖοι ὅμως ἦρθαν σέ συμφωνία μέ τόν τσαρισμό. Ἔτσι, μέ τήν παρέμβαση τῶν φεουδαρχῶν ἡ ἐξέγερση καταπνίγηκε. Παραπέμφθηκαν στό στρατοδικεῖο 15 ἄτομα ἀπό τούς ὁποίους 3 καταδικάστηκαν σέ θάνατο καί ἐκτελέστηκαν δημόσια, ἐνῶ πολλοί ἐξορίστηκαν πέρα ἀπό τά σύνορα τῆς Ἀμπχαζίας. Μέρος ἀπό αὐτούς τούς ἀγρότες μυήθηκε θεληματικά στό χριστιανισμό, γιά νά ἐκτίσουν τήν ποινή τους στή Σιβηρία ἀποφεύγοντας τήν ἐξορία τους στή Σουλτανική Τουρκία.

Ι. ΓΚ ΑΝΤΙΛΟΒΑ

Ἀμπχαζίας ὀροσειρά. Εἶναι ὀροσειρά τῆς νότιας πλευρᾶς τοῦ Μεγάλου Καυκάσου στήν περιοχή τῆς ΑΣΣΔ τῆς Ἀμπχαζίας. Ἀποτελεῖ ἀνατολική συνέχεια τῆς ὀροσειρᾶς Μπζίμπι καί ἐκτείνεται παράλληλα πρός τήν ὀροσειρά Γκλάβνι καί τή Βοντοραζντίλνι ἀπό τήν ὁποία χωρίζεται μέ τήν ἄνω περιοχή τοῦ Μπζίμπι καί τήν κοιλάδα Τσχάλτ. Τό μῆκος τῆς ὀροσειρᾶς εἶναι 60 χλμ. καί τό ὑψόμετρο φτάνει τά 3.156 μ., ἐνῶ οἱ κορυφές της καλύπτονται ἀπό σπάνιες μορφές παγετώνων. Ὑπάρχουν καί σύγχρονοι παγετῶνες. Ἡ γεωλογική σύστασή της ἀποτελεῖται ἀπό πορφυρίτες τοῦ Ἰουρασίου καί σχιστόλιθους. Τό ἔδαφός της καλύπτεται ἀπό ὀρεινά δάση καί λιβάδια, ἰδιαίτερα στή ζώνη πού βρίσκεται κοντά στίς κορυφές.

ἀμπχαζική γλῶσσα. Μιά ἀπό τίς καυκασιανές (Ἰβηρικο - καυκασιανές) γλῶσσες μέ νεκρή γραφή. Ἀνήκει στήν ἄμπχανο — αντιγκεική ὁμάδα. Εἶναι διαδομένη κυρίως στήν ΑΣΣΔ Ἀμπχαζίας (65.000 περίπου μιλᾶν τή γλῶσσα αὐτή) καί στήν Τουρκία. Ἔχει δύο διαλέκτους: τήν ἀμπζουτική, πού βάση της εἶναι ἡ λογοτεχνική γλῶσσα καί τή μπζίμσκι. Ἡ φωνητική της εἶναι φτωχή (τά φωνήματα |α| καί |θ| μέ πλατιές φωνητικές παραλλαγές) ἀλλά πλούσια στά φωνητικά συστήματα (στή λογοτεχνική γλῶσσα 58 φωνήματα, στή διάλεκτο μπζίμσκι 65). Ὁ τόνος εἶναι φωνολογικά σημαντικός.

Ὁ μορφολογικός τύπος της εἶναι συγκολλητικός μέ ἀνάπτυξη τῶν προθεμάτων. Ὑπάρχουν στοιχεῖα πολυσυνθετικότητας. Ἡ ἁπλότητα τῆς μορφολογίας τοῦ ὀνόματος ἔρχεται σέ ἀντίθεση μέ τήν πολυπλοκότητα τῆς μορφολογίας τοῦ ρήματος. Ὑπάρχουν πολλές κατηγορίες κοινές γιά τά οὐσιαστικά καί τά ρήματα (οἱ κατηγορίες τῶν ἀνθρώπων καί τῶν πραγμάτων, τοῦ ἀριθμοῦ, τῆς κτητικότητας, γενικά μόρια κτλ.). Λείπει ἡ κλίση. Ἀντί τῶν προθέσεων χρησιμοποιοῦνται ἐπιθήματα. Τά ρήματα χωρίζονται σέ μεταβατικά καί ἀμετάβατα, στατικά καί δυναμικά. Ἀνάμεσα στίς ρηματικές κατηγορίες: τό πρόσωπο (κλίση πολυπρόσωπη), ἀριθμός, ἐκδοχή, ἀλληλοπάθεια, χρόνος, συνδετικότητα, ἔγκλιση, αἰτιότητα καί ἄλλα.

Χρησιμοποιοῦνται σέ μεγάλο βαθμό τό ἀπαρέμφατο καί οἱ ἐπιρρηματικές μετοχές πού ἀντικαθιστοῦν τίς δευτερεύουσες προτάσεις. Στό σχηματισμό τῶν λέξεων ἡ σύνθεση παίζει ἕνα σημαντικό ρόλο. Στό λεξικό ὑπάρχουν τουρανισμοί, γεωργιανισμοί καί ρωσισμοί. Ἡ γραφή πού καθιερώθηκε τό 1928 στή βάση τῆς λατινικῆς γραφῆς μετατράπηκε στή γεωργιανή καί ἀπό τό 1954 στή ρωσική γραφή.

Ἀμπχάζιοι. Στόν τόπο τους ὀνομάζονται ἀπσούα. Ἔθνος, γηγενής πληθυσμός τῆς Αὐτόνομης ΣΣΔ Ἀμπχαζίας, τμῆμα τους ζεῖ στήν ΑΣΣΔ Ἀτζαρίας καθώς καί στήν Τουρκία. Στήν ΕΣΣΔ κατοικοῦν 83,2 χιλ. ἄτομα (ἀπογραφή τοῦ 1970). Μιλοῦν τήν ἀμπχαζική γλῶσσα. Οἱ πρόγονοί τους, πού ἀναφέρονται στίς ἀσσυριακές καί σέ ἄλλες ἀρχαῖες πηγές ἀνήκουν στούς ἀρχαιότερους κατοίκους τῶν παραλίων τοῦ Καυκάσου, στή Μαύρη Θάλασσα. Στήν ἀρχαιότητα δέχτηκαν τήν ἐπίδραση τῶν δυτικογεωργιανῶν φυλῶν, ὅπως μαρτυροῦν οἱ πολιτισμικές ἐκδηλώσεις τους. Ἀνάμεσά τους ξεχωρίζουν 3 ἐδαφικές ὁμάδες πού ἡ δημιουργία τους ἀνάγεται σέ ἀρχαῖο ἐδαφικό καί φυλετικό διαχωρισμό: Γκουνταοῦτοι ἤ Βζίμπο, Ἀμπζόνοι καί Σαμουρζακάνοι. Παλιά οἱ ὁμάδες αὐτές εἶχαν ἰδιότυπες διαλέκτους καί πολιτισμικές ἰδιομορφίες, οἱ ὁποῖες βαθμιαῖα ἐξαλείφονται. Ἀπό τίς θρησκεῖες εἶναι διαδομένες ἡ χριστιανική ὀρθόδοξη (ἰδίως στούς Σαμουρζακάνους) ἀπό τόν 6ο αἰ., ὁ ἰσλαμισμός (ἡ αἵρεση τῶν Σουνιτῶν) ἀπό τό 15ο αἰώνα.

Γ. Σ. ΣΜΥΡΝΟΒΑ

ἀμπχαζο - αντιγκεϊκές γλῶσσες. Βορειοδυτική ὁμάδα τῶν καυκασιανῶν (Ἴβηρο - καυκασιανῶν) γλωσσῶν. Στήν ὁμάδα αὐτήν ἀνήκουν οἱ γλῶσσες: ἀμπχαζιανή, ἀμπαζιανή (ὑποομάδα τῆς Ἀμπχαζίας), ἀντιγκεϊκή, καμπαρντινο - κερκεσιανή (ὑποομάδα τῆς ἀντιγκεϊκῆς), καθώς καί ἡ οὐμπιχιανή γλῶσσα πού κατέχει ἐνδιάμεση θέση ἀνάμεσα στίς ὑποομάδες. Πέρα ἀπό τά ὅρια τοῦ Καυκάσου ὑπάρχει μόνο ἡ οὐμπιχιανή γλῶσσα (δυτ. Τουρκία). Ὅλες αὐτές οἱ γλῶσσες, μέ ἐξαίρεση τήν οὐμπιχιανή πού δέν ἔχει γραφή, εἶναι γλῶσσες μέ νέα γραφή. Ὁ συνολικός ἀριθμός τῶν ἀτόμων πού μιλᾶν τίς γλῶσσες αὐτές φτάνει τίς 500 χιλ. περίπου. Παράλληλα μέ τή σημαντικά διαφορετική διαρθωτική — τυπολογική ἑνότητα τῶν ἀ. γλωσσῶν ὑπάρχουν καί ἄλλες μεγάλες διαφορές: ἡ φωνητική τους ἄρθρωση χαρακτηρίζεται ἀπό πλοῦτο συμφώνων (ὥς 80 φθόγγους) καί μεγάλη φτώχεια φωνηέντων (2 - 3 φθόγγους).

Οἱ ρίζες τῶν λέξεων δέν εἶναι σύνθετες, ἐνῶ οἱ ἴδιες λέξεις μέ τίς προθέσεις γίνονται πολυσύνθετες. Ἡ μορφολογία τοῦ ρήματος εἶναι σύνθετη, ἀλλά τοῦ οὐσιαστικοῦ ἁπλή.

Τά ρήματα χωρίζονται σέ δυναμικά καί βοηθητικά, σέ μεταβατικά καί ἀμετάβατα καί ἔχουν πρόσωπα, ἀριθμούς, ἐγκλίσεις κτλ. Τά ὀνόματα ἔχουν ἀριθμούς, καί συνήθως πτώσεις. Τό λεξιλόγιο τῶν γλωσσῶν αὐτῶν εἶναι πλουτισμένο μέ ρωσικές καί τουρκμάνικες λέξεις.

Ἀμπχιναβάγκουπτα (ἄγνωστος ὁ χρόνος γέννησης καί θανάτου). Ἰνδός θεωρητικός τῆς λογοτεχνίας καί τῆς τέχνης, ποιητής τοῦ τέλους τοῦ 10ου — ἀρχές τοῦ 11ου αἰ. Τά σημαντικότερα ἔργα του εἶναι: *Ντχνιαλοκαλοτσάνα* (σχόλια στήν πραγματεία *Ἀνανταβαρντχάνα*), *Ἀμπχιναβαμπχαράτι* (σχόλια στή *Μπχαρατιγιανατιασάστρε)*. Ἀναπτύχτηκαν καί πῆραν τήν τελική τους μορφή οἱ θεωρίες «ντχβανί» καί «φυλή». Στήν *Ἀμπχιναβαμπχαράτι* ὁ Ἀ. ἐπεξεργάζεται τίς θεωρίες αὐτές γιά τή δραματική τέχνη, δίνοντας ἰδιαίτερη σημασία στή φύση τῆς αἰσθητικῆς ἀπόλαυσης. Εἶναι χαρακτηριστική ἡ πολύ λεπτή ἀνάλυση στήν ἐπεξεργασία τῶν ἐννοιῶν τῆς αἰσθητικῆς καί ἡ τάση γιά τή θρησκευτική τους ἑρμηνεία. Ὁ Ἀ. εἶναι γνωστός σάν φιλόσοφος τῆς σχολῆς τῶν Βεδάντα.

Ἄμρα πολιτισμός. Πῆρε τό ὄνομά του ἀπό εὑρήματα στήν τοποθεσία Ἀλ — Ἄμρα τῆς Κεντρικῆς Αἰγύπτου. Νεολιθικός πολιτισμός (κατά τό δεύτερο μισό τῆς πέμπτης χιλιετίας π.Χ. μέχρι τίς ἀρχές τῆς τέταρτης χιλιετίας π.Χ.) πού ἦταν διαδομένος σέ ὅλη τήν Ἄνω καί Κεντρική Αἴγυπτο καί ἔφτανε ὥς τή Νουβία. Ἐρευνήθηκαν τύμβοι καί ἐγκαταστάσεις. Χαρακτηριστικό τῆς κοινωνικῆς δομῆς τοῦ ἀμρατικοῦ πολιτισμοῦ εἶναι ἡ κατάρρευση τῶν πρωτόγονων κοινοτικῶν σχέσεων καί ἡ ἐμφάνιση ταξικῆς κοινωνίας. Ἡ οἰκονομία στηριζόταν στήν καλλιέργεια τῆς γῆς, τήν κτηνοτροφία καί τό κυνήγι. Τά ἐργαλεῖα ἦταν κατασκευασμένα ἀπό πέτρα καί ὀστά, βρέθηκαν ὅμως καί χάλκινα ἀντικείμενα. Τά κεραμικά ἦταν βαμμένα μέ κόκκινο γυαλιστερό βερνίκι καί συχνά εἶχαν παραστάσεις λευκές. Ὁ ἀμρατικός πολιτισμός προηγεῖται ἀπό τόν πολιτισμό τοῦ Μποντάρ καί ἡ ἐπέκτασή του στήν Ἄνω Αἴγυπτο δημιούργησε τό λεγόμενο γερζεατικό πολιτισμό.

ἄμρι. Ἀρχαῖος πολιτισμός πού παρουσιάστηκε στή Νεολιθική ἐποχή καί στίς ἀρχές τῆς ἐποχῆς τοῦ Χαλκοῦ στό Σίντ καί στό νότιο Μπαλουχιστάν (Πακιστάν). Πῆρε τό ὄνομά του ἀπό τά εὑρήματα στό χωριό Ἄμρι (Σίντ). Ὁ Ἰνδός ἀρχαιολόγος Ν. Μαζουμντάρ μελέτησε τόν πολιτισμό ἄμρι ἀπό τό 1934 ὥς τό 1935. Χαρακτηριστικό του γνώρισμα εἶναι: κεραμικά ζωγραφισμένα μέ γυαλιστερό βερνίκι καί διακοσμημένα μέ γεωμετρικά σχήματα. Σέ μερικές τοποθεσίες τά κεραμικά ἄμρι βρέθηκαν κάτω ἀπό στρῶμα πού περιεῖχε κεραμικά χαράπα καί ἔτσι μποροῦμε νά ποῦμε ὅτι ὁ πολιτισμός ἄμρι μπορεῖ χρονικά νά τοποθετηθεῖ πρίν ἀπό τόν πολιτισμό χαράπα ἤ στά πρῶτα χρόνια του (τέταρτη μέ τρίτη χιλιετία π.Χ.). Ὁ πολιτισμός ἄμρι ἔχει ὁμοιότητες μέ τούς πολιτισμούς τοῦ Βόρειου Μπαλουχιστάν (εὑρήματα στό Νάλ).

Ἄμρι Χασάν - Ἀλ - Ἄμρι (1918 - Σάν). Στρατιωτική προσωπικότητα τῆς Ἀραβικῆς Δημοκρατίας τῆς Ὑεμένης (ΑΔΥ), ταξίαρχος (1965). Τή βασική μόρφωση τήν πῆρε στήν Ὑεμένη. Στίς παραμονές τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου ἀποφοίτησε ἀπό τό στρατιωτικό Κολέγιο τῆς Βαγδάτης μέ τό βαθμό τοῦ ἀνθυπολοχαγοῦ. Πρίν ἀπό τήν ἐπανάσταση τοῦ Σεπτεμβρίου 1962, ἦταν στήν Ὑεμένη διευθυν-



5 Ναός Νόρντερκερ
6 Ναός Βεστερκέρκ
7 Ναός Νίβε Κερκ
8 Πλατεία Κυριών
9 Βασιλικά ἀνάκτορα
10 Ὁδός Ρόκιν
11 Ὁδός Δαμράκ
12 Ἐθνικό μνημεῖο
13 Ἐμπορικό χρηματιστήριο
14 Κεντρικός σιδηρ. σταθμός
15 Πανεπιστήμιο
16 Ναός Ἄουντε Κέρκ
17 Ἱστορικό μουσεῖο
18 Χρηματιστήριο ἀδαμάντων
19 Ναός Ζεϊντερκερκ
20 Οἶκος Ρέμπραντ
21 Μουσεῖο Ρέμπραντ
22 Τράπεζα Ὁλλανδίας
23 Πάρκο Βόντελ
24 Δημοτικό μουσεῖο
25 Κρατικό μουσεῖο
26 Ὀλυμπιακό στάδιο
27 Πάρκο Ρέμπραντ

τῆς τηλεπικοινωνιῶν τοῦ βασιλικοῦ ὑπουργείου συγκοινωνιῶν. Μετά τήν ἐπανάσταση, ὥς τόν Ἀπρίλιο 1963 ἦταν μέλος τοῦ ἐπαναστατικοῦ συμβουλίου καί πρόεδρος τῆς ἐπιτροπῆς οἰκονομικῶν καί δημοσιονομικῶν ὑποθέσεων. Ἀπό τό Φεβρουάριο 1964 ὥς τόν Ἰανουάριο τοῦ 1965 πρόεδρος τοῦ ἐκτελεστικοῦ συμβουλίου τῆς ΑΔΥ. Ἀπό τόν Ἰανουάριο ὥς τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1965 γενικός στρατιωτικός διοικητής καί πρωθυπουργός. Ἀπό τό Δεκέμβριο τοῦ 1967 ὥς τόν Ἰούλιο 1969 πρωθυπουργός καί ἀρχηγός τῶν ἐνόπλων δυνάμεων τῆς ΑΔΥ.

Στίς 24 Αὐγούστου 1971 ἀνέλαβε πάλι τήν πρωθυπουργία, ἀλλά ὁ πρόεδρος τῆς Ἀραβικῆς Δημοκρατίας τῆς Ὑεμένης, ἀλ — Ἰριάνι, τόν ἀπέλυσε καί διέταξε τή δημόσια ἐκτέλεσή του (μέ τήν κατηγορία ὅτι σέ λογομαχία του μέ ἕνα φωτογράφο, τόν τραυμάτισε θανάσιμα). Ὕστερα ὅμως ἀπό παρεμβάσεις καί διαμαρτυρίες πολιτικῶν καί στρατιωτικῶν προσωπικοτήτων, καθώς καί τῶν φυλάρχων, ματαιώθηκε ἡ ἐκτέλεση τοῦ Ἄμρι καί τήν 1 Σεπτεμβρίου 1971 ἐξορίζεται στή Βηρυτό.

Ἀμρικιάν Μιχρντάτ Ὀβανέσοβιτς (1843 — 1879). Ἀρμένιος ἠθοποιός. Ἀπό τό 1859 ἄρχισε νά ἐμφανίζεται στή σκηνή καί ἀπό τό 1868 ἐργάστηκε στό θίασο τοῦ Γ. Τσιμσικιάν. Ἔπαιξε στό Ἐρεβάν, τήν Ἀλεξανδρούπολη, τή Σούσα καί τήν Κωνσταντινούπολη. Ἔγινε διάσημος μέ τήν ἑρμηνεία ρόλων σέ θεατρικά ἔργα τοῦ Γ. Σουντουκιάν: Ζαμπάχοφ («Χαταμπάλα»), Σαρκίς («Ἄλλο ἕνα θύμα»), καί Ζιμζίμοφ («Πεπό»), ἐπίσης: Φράντς Μόορ («Ληστές») τοῦ Σίλλερ καί ὁ Μαλομάλσκι («Μή φυτρώνεις ἐκεῖ πού δέ σέ σπέρνουν») τοῦ Ὀστρόφσκι, πού ἦταν καί ἕνας ἀπό τούς καλύτερους ρόλους του. Εἶναι ἀπό τούς θεμελιωτές τοῦ σκηνικοῦ ρεαλισμοῦ στό ἀρμενικό θέατρο. Ὑπῆρξε ἐπίσης, θεατρικός κριτικός καί στά ἄρθρα του ἔπαιρνε θέση ὑπέρ μιᾶς θεατρικῆς τέχνης μέ κοινωνικό περιεχόμενο κατά τῆς ἐθνικῆς στενότητας, τοῦ μελοδραματισμοῦ καί τοῦ στόμφου.

Μπ. Μπ. ΑΡΟΥΤΟΥΝΙΑΝ

Ἀμρίτσαρ. Πόλη στή Βόρεια Ἰνδία, στήν περιοχή Πεντζάμπ. Κάτ. 398,2 χιλ. (1965). Σιδηροδρομικός κόμβος καί βασικό κέντρο ὑφαντουργίας. Εἶναι γνωστή γιά τήν παραγωγή μάλλινων, βαμβακερῶν καί μεταξωτῶν ὑφασμάτων, ταπήτων καί ἐπίσης εἰδῶν ἀπό μέταλλο, κόκαλο, δέρμα. Τό Ἀ. κτίστηκε γύρω ἀπό τήν ἱερή λίμνη τῆς Ἀθανασίας (στή σανσκριτική γλώσσα Ἀμριτασάρας), στό τέλος τοῦ 16ου αἱ. ἀπό τό Ράμ — Δασόν, τόν τέταρτο γκουρού (δάσκαλο) τῶν Σίχων καί ὑπῆρξε ἡ ἱερή πόλη, τό κύριο θρησκευτικό καί πολιτιστικό τους κέντρο. Στό Ἀ. βρίσκεται τό ἱερό τῶν Σίχων, ὁ «Χρυσός ναός». Στό 19ο αἱ. ὑπάγεται στή σύνθεση τοῦ κράτους Ρατζίτ Σίνγκχα. Τό 1849, μετά τό ἀποτέλεσμα τοῦ Β΄ Ἀγγλο — σιχικοῦ Πολέμου κατακτήθηκε ἀπό τήν ἀγγλική «Ἑταιρία τῶν Ἀνατολικῶν Ἰνδιῶν». Στήν περίοδο τῆς ἔξαρσης τοῦ ἐθνικο — απελευθερωτικοῦ ἀγώνα (1918 - 1922) τό Ἀ. ἔγινε ἕνα ἀπό τά κέντρα ἀντίστασης. Στίς 13 Ἀπριλίου 1919 ἔγινε στό Ἀ. συγκέντρωση διαμαρτυρίας κατά τῆς πολιτικῆς τῆς ἀποικιοκρατικῆς κυβέρνησης. Ἡ ἐπίθεση πού ἐξαπέλυσαν οἱ ἀποικιοκρατικές δυνάμεις (σκοτώθηκαν καί τραυματίστηκαν περισσότερα ἀπό 1.000 ἄτομα) καί πού εἶναι γνωστή μέ τήν ὀνομασία «σφαγή τοῦ Ἀμρίτσαρ», προκάλεσε τήν ἔκρηξη λαϊκῆς ὀργῆς στίς Ἰνδίες καί ἀγανάκτηση στό ἐξωτερικό. Στή διάρκεια τῆς διαίρεσης τῶν Ἰνδιῶν, τό 1947, τό Ἀ. ὑπέστη σημαντικές καταστροφές μέ τίς Ἰνδικές, μουσουλμανικές καί σιχικές ἐπιδρομές.

Ἀμρούς Ζάν Ἔλ Μουχάβ (1906, Ἰγκχίλ — Ἀλή Καμπίλιας — 1962, Παρίσι). Ἀλγερινός συγγραφέας. Ἀπό τά παιδικά του χρόνια ζοῦσε στήν ξενιτιά στήν Τυνησία καί ἔπειτα στό Παρίσι. Διαπαιδαγωγήθηκε στό δόγμα τοῦ καθολικισμοῦ. Ὅταν ὅμως μεγάλωσε ἄρχισε νά ἀμφιβάλλει ἐπηρεασμένος ἀπό τίς ἰδέες τοῦ Ρ. Καρτεσίου.

Ἀσχολήθηκε μέ τή γαλλική ποίηση (συλλογή *Ἡ σκέψη τοῦ Π. ντέ Λά Τούρ ντύ Πέν*, 1934), ὡστόσο ἡ ποίησή του εἶναι πλημμυρισμένη ἀπό τή νοσταλγία τῆς πατρίδας (ποιήματα *Ἡ σποδός* 1934). Ὁ Ἀ. προσπαθεῖ νά ὑπερνικήσει τίς τύψεις πού τόν βασανίζουν ἐπειδή βρίσκεται μακριά ἀπό τήν ἀγωνιζόμενη πατρίδα (ρομαντικό ποίημα *Τό ἐνδόμυχο ἀστέρι* 1937). Συγκεντρώνοντας καί μελετώντας τή λαογραφική κληρονομιά (*Τραγούδια τῶν Βερβέρων τῆς Καμπίλιας*, 1939), ὁ Ἀ. φτάνει μέ τόν ἐπικό θρύλο του *Ὁ ἀθάνατος Γιουγκούρτ* στή συνένωση τῆς λαϊκῆς δημιουργίας καί τῆς πείρας τῆς παγκόσμιας λογοτεχνίας. Ἡ πατριωτική ποίησή του ἔκφραζε τίς ἐλπίδες τῆς ἐπαναστατημένης Πατρίδας (ποιήματα *Ἡ μάχη τῆς Ἀλγερίας*, *Σχέδιο στρατιωτικοῦ τραγουδιοῦ*, 1958, πού δημοσιεύτηκε μετά τό θάνατό του, 1962).

Ἄμστερνταμ (ἀρχικά Amstelredam, δηλ. φράγμα στόν ποταμό Ἄμστελ). Πρωτεύουσα τῆς Ὁλλανδίας, σημαντικό οἰκονομικό κέντρο, ἡ μεγαλύτερη σέ πληθυσμό πόλη τῆς χώρας καί μεγαλύτερο λιμάνι. Ἔχει 866,4 χιλ. κατ. καί μέ τά προάστια περισσότερο ἀπό 1 ἑκατομ. (στίς ἀρχές τοῦ 18ου αἱ. εἶχε 100 χιλ., 642 χιλ. τό 1920, 769 χιλ. τό 1946 καί 872 χιλ. τό 1958).

Ἡ διοίκηση τῆς πόλης ἀποτελεῖται ἀπό τό δημοτικό συμβούλιο (ἐκλέγεται ἀπό τούς κατοίκους μέ θητεία 4 χρόνια). Ἐπικεφαλῆς τοῦ συμβουλίου εἶναι ὁ δήμαρχος, πού διορίζεται ἀπό τό βασιλιά τῆς χώρας μέ θητεία 6 χρόνων καί 2 - 7 ἀντιδήμαρχοι (Wethouders), πού ὁρίζονται ἀπό τά μέλη τοῦ δημοτικοῦ συμβουλίου. Ὁ δήμαρχος, σέ θέματα τήρησης τῆς κοινωνικῆς τάξης, ἐνεργεῖ σάν ἀρχηγός τῆς ἀστυνομίας.

Τό Ἄ. κατέχει πλεονεκτική συγκοινωνιακή καί γεωγραφική θέση στό Δέλτα τοῦ ποταμοῦ Ἄμστελ, στόν κόλπο Ἔισελμερ. Συνδέεται μέ δύο διώρυγες μέ τή Βόρεια Θάλασσα. Χάρη στή διώρυγα Νόρτζεε μπορεῖ νά δεχθεῖ ὑπερωκεάνια. Ἀπό ἄποψη κυκλοφορίας φορτίων (17,9 ἑκατομ. τόν. τό 1968) κατέχει τή δεύτερη θέση στή χώρα μετά τό Ρόττερνταμ. Τό Ἄ. συνδέεται μέ διώρυγες, σιδηροδρομικές γραμμές καί αὐτοκινητόδρομους μέ τή Χάγη,



Ἄμστερνταμ: τυπική εἰκόνα τῆς ὀλλανδικῆς πρωτεύουσας σ' ἕνα κανάλι τοῦ ποταμοῦ Ἄμστελ.

τό Ρόττερνταμ καί ἄλλες πόλεις τῆς Ὀλλανδίας καί διά μέσου τοῦ Ρήνου μέ τήν ΟΔΓ. Στό Ἄ. ὑπάρχει τό ἀεροδρόμιο Σχίπχολ πού ἐξυπηρετεῖ ὥς 8 ἑκατομ. ἐπιβάτες τό χρόνο.

Ἡ ἀναλογία τοῦ Ἄ. στό ἐθνικό εἰσόδημα τῆς χώρας ἀντιστοιχεῖ στό 1/10 τοῦ συνολικοῦ. Τό Ἄ. εἶναι ἀπό τά μεγαλύτερα χρηματιστηριακά καί ἐμπορικά κέντρα τοῦ κόσμου. Ἐδῶ πραγματοποιεῖται τό 39% τῶν τραπεζικῶν πράξεων καί τῶν πράξεων ὀπισθογράφησης χρεωγράφων. Στό Ἄ. ἀναλογεῖ τό 15% τοῦ λιανικοῦ καί χονδρικοῦ ἐμπορίου. Ὑπάρχει χρηματιστήριο καί ἑδρεύουν ἡ «Τράπεζα Ὀλλανδίας» καί τά κεντρικά καταστήματα τῶν περισσότερων ἐμπορικῶν τραπεζῶν, ὅπως ἡ «Ἀλγκεμάινε Μπάνκ Νεντερλάντ», ἡ «Ἄμστερνταμ—Ρόττερνταμ Μπάνκ» κ.ἄ., ἡ διεύθυνση πολλῶν βιομηχανικῶν καί ναυτιλιακῶν ἑταιριῶν.

Στό Ἄ. καί στά προάστια ὑπάρχουν ἐπιχειρήσεις μηχανοκατασκευῶν καί ἠλεκτροτεχνικές βιομηχανίες (σέ αὐτές ἀπασχολεῖται τό 1/3 τῶν κατοίκων τῆς πόλης). Ἰδιαίτερα ἀναπτυγμένη εἶναι ἡ παραγωγή ἀεροπλάνων, ὑπολογιστικῶν συσκευῶν, οἱ μηχανοκατασκευές (συμπεριλαμβανομένης τῆς ναυπηγίας). Ὑπάρχουν χημικές βιομηχανίες, (ὀξέα, γεωργικά λιπάσματα, βερνίκια, μπογιές), ξυλουργικές (σημαντική παραγωγή σανιδιῶν) καί βιομηχανίες κατεργασίας πετρελαίου (ἐργοστάσια ἰσχύος 4 ἑκατομ. τόν. τό χρόνο). Ὑπάρχει μεγάλη παραγωγή ἕτοιμων ἐνδυμάτων (ἀπό τό 1968 λειτουργεῖ ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα κέντρα στόν κόσμο ὁ «οἶκος τῆς ἐνδυμασίας», πού συγκεντρώνει τό 1/2 περίπου τῆς δραστηριότητας τοῦ κλάδου αὐτοῦ στή χώρα). Ἐπίσης, ὑπάρχει ἀναπτυγμένη βιομηχανία τροφίμων, πού κατά παράδοση συνδέεται μέ τή χρησιμοποίηση εἰσαγομένων πρώ-



Ἄμστερνταμ: τμῆμα παλαιοῦ κτιρίου.

των ὑλῶν καί μισοεπεξεργασμένων προϊόντων (π.χ. κακάο, καφές, καπνός, φοινικέλαιο, καθώς ἐπίσης ἐγχώρια καί εἰσαγόμενα τεῦτλα, πατάτες, δημητριακά). Τό Ἄ. εἶναι γνωστό ἀπό παλιά σάν μεγάλο κέντρο ἐπεξεργασίας καί ἐμπορίας διαμαντιῶν.

Στή μεταπολεμική περίοδο παρατηρεῖται αὔξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀπασχολουμένων στά λειτουργικά καί τά ἐλεύθερα ἐπαγγέλματα (ὡς 60% τό 1968) καί μείωση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐργαζομένων στή βιομηχανία (κατά 15% στήν περίοδο 1960 - 68).

Ὁ παλιός πυρήνας τοῦ Ἄ. εἶναι ἡ περιοχή τοῦ φράγματος στόν ποταμό Ἄμστελ (σημ. πλατεία Ντάμ), μέ τό βασιλικό ἀνάκτορο σέ κλασικό ὀλλανδικό ρυθμό (πρώην δημαρχεῖο τῆς πόλης, 1648 - 1655, ἀρχιτ. ὁ Γιάν βάν Κάμπεν). Στήν περίοδο 1610 - 1662 ἀνοίχτηκαν ἡμικυκλικές καί ἀκτινωτές διώρυγες (ὑπάρχουν 50 διώρυγες καί 500 γέφυρες). Στήν παλιά πόλη, πλάι στίς καταπράσινες ὄχθες, ὑπάρχουν σπίτια καί ἀποθῆκες μέ στενές προσόψεις, σπίτια εὐγενῶν, νοσοκομεῖα, ἀναπαυτήρια, κτίρια συντεχνιῶν καί ἑταιριῶν τοῦ 16ου - 18ου αἰ., πύλες εἰσόδου στήν πόλη, δημόσια λουτρά τοῦ 15ου - 17ου αἰ., ἐκκλησίες γοτθικοῦ ρυθμοῦ (Ἄουντε Κέρκ καί Νίβε Κέρκ 15ου - 16ου αἰ.), κλασικές (Ζέιντερ Κέρκ, Βέστερ Κέρκ καί Νόρντερ Κέρκ τῶν ἀρχῶν τοῦ 17ου αἰ., ἀρχιτέκτων Χ. ντέ Κέισερ). Τό 19ο αἰ. ὁ Π. Ι. Χ. Κέιπερς ἔκτισε στό πνεῦμα τοῦ ὀλλανδικοῦ γοτθικοῦ ρυθμοῦ τό ἐθνικό μουσεῖο (1877 - 1885) καί τόν κεντρικό σιδηροδρομικό σταθμό (1881 - 1889). Ἡ ἀνέγερση τοῦ κτιρίου τοῦ χρηματιστηρίου (1897 - 1903, ἀρχιτ. Χ. Π. Μπερλάγκε) ὑπῆρξε ἡ ἀρχή τῆς νέας οἰκοδομικῆς φάσης τοῦ Ἄ. πού στό ἑξῆς ἀναπτύσσεται πρός Ν (σχέδια 1902 - 1917, ἀρχιτ. Μπερλάγκε, οἰκοδόμηση σέ ἐθνικό ρομαντικό ρυθμό, ἀρχιτ. Μ. ντέ Κλέρκ κ.ἄ.) πρός Δ, πρός Β, πρός ΒΑ καί ΝΑ (σχέδιο 1935, ἀρχιτ. Κ. βάν Ἔστερεν, ρυμοτομία καί οἰκοδόμηση στό πνεῦμα τῆς λειτουργικότητας). Ὑπάρχουν πολλά κτίρια τοῦ 20οῦ αἰ. (ἀρχιτ. Ι. Μ. βάν ντέρ Μέι, Κ. Π. Κ. ντέ Μπάζελ, Ι. Φ. Στάλ, Β. Μ. Ντιοῦντοκ κ.ἄ.). Στή ΒΑ πλευρά τῆς πόλης βρίσκονται στό Ἐθνικό Μουσεῖο καί τό Μουσεῖο τῆς Πόλης (τέχνη τοῦ 19ου - 20οῦ αἰ.), τό σπίτι τοῦ Ρέμπραντ κ.ἄ. μουσεῖα.

Τό Ἄ. στήν ἀρχή ἦταν ἕνα ψαράδικο χωριό. Γιά πρώτη φορά ἀναφέρεται τό 1275. Τό 1300 (ἤ τό 1301) πῆρε τό «δικαίωμα τῆς πόλης». Στήν ἐποχή τῆς ἀστικῆς ἐπανάστασης τοῦ 16ου αἰ. στήν Ὀλλανδία, κατέχει ἡγετική θέση ἀνάμεσα στίς ἐμπορικές πόλεις τῶν βόρειων ἐπαρχιῶν. Παρ' ὅλο πού πῆρε μέρος στήν ἐπανάσταση μόνο τό 1578, ἐπωφελήθηκε ἀπό αὐτήν περισσότερο ἀπό κάθε ἄλλη πόλη. Τό 17ο αἰ. καί σέ συνθῆκες οἰκονομικῆς ἀνόδου τῆς Ὀλλανδίας τό Ἄ. γίνεται διεθνές κέντρο ἐμπορίου καί συνομολογήσεων δανείων. Σέ αὐτό συντελεῖ καί ἡ παρακμή τοῦ κύριου ἐμπορικοῦ ἀνταγωνιστῆ, τῆς Ἀμβέρσας. Ἀμέσως μετά τή δημιουργία τοῦ χρηματιστηρίου (16ος αἰ.) ἱδρύεται τό 1609 ἡ Τράπεζα Ἀνταλλαγῶν. Στήν περίοδο 1795 - 1806 τό Ἄ. ἔγινε πρωτεύουσα τῆς Ἀνεξάρτητης Δημοκρατίας τῶν Ἑνωμένων Ἐπαρχιῶν καί στή συνέχεια, πρωτεύουσα τοῦ Ὀλλανδικοῦ Βασιλείου. Ἡ νέα οἰκονομική ἄνοδος (μετά τήν προσωρινή παρακμή του κατά τό 18ο - ἀρχές 19ου αἰ.), πού ἀρχίζει τό β' μισό τοῦ 19ου αἰ., εἶναι συνδεμένη μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς καπιταλιστικῆς βιομηχανίας, τῶν τραπεζῶν, τοῦ ἀποικιακοῦ ἐμπορίου. Τό Ἄ. ὑπῆρξε ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα κέντρα τοῦ ἐργατικοῦ κινήματος τῆς Ὀλλανδίας. Ἔπαιξε πρωταρχικό ρόλο στή γενική ἀπεργία τοῦ 1903 καί στήν ἀπεργία τοῦ Φεβρουαρίου 1941 κατά τῶν γερμανοφασιστῶν κατακτητῶν. Ἡ κατοχή τῶν γερμανο - φασιστικῶν στρατευμάτων διήρκεσε ἀπό τό Μάιο 1940 ὡς τό Μάιο 1945.

Ἄμστερνταμ - Ρόττερνταμ Τράπεζα (σέ συντομογραφία Amrobank). Ἡ μεγαλύτερη μετοχική ἐμπορική τράπεζα τῆς Ὀλλανδίας. Δημιουργήθηκε τό 1961 ἀπό τή συγχώνευση τῆς Τράπεζας τοῦ Ἄμστερνταμ (πού εἶχε ἱδρυθεῖ τό 1871) καί τῆς Τράπεζας τοῦ Ρόττερνταμ (πού εἶχε ἱδρυθεῖ τό 1863). Κάθε μιά ἀπό αὐτές τίς δύο τράπεζες εἶχε προηγουμένως ἀπορροφήσει διάφορα μικρότερα πιστωτικά ἱδρύματα (μεταξύ ἄλλων τήν Incasso Bank N. V. τό 1948 καί τήν Ἐθνική Τράπεζα Ἐμπορίου τό 1961).

Στά τέλη τοῦ 1968 τό μετοχικό κεφάλαιο τῆς Τράπεζας Ἄμστερνταμ - Ρόττερνταμ ἦταν 200 ἑκατ. γκίλντερ, ἐνῶ οἱ καταθέσεις ξεπερνοῦσαν τά 8 δισεκ. γκίλντερ. Ἀπό τό 1962 ὡς τό 1967 πλήρωνε μέρισμα 14 % σέ κάθε μετοχή. Ἔχει δύο κεντρικά γραφεῖα, στό Ἄμστερνταμ καί στό Ρόττερνταμ, καί 550 ὑποκαταστήματα σέ ὅλη τή χώρα. Ἡ Τράπεζα Ἄμστερνταμ - Ρόττερνταμ ἔχει μιά θυγατρική τράπεζα, τήν Τράπεζα Ἄμστερνταμ τοῦ Βελγίου, πού βρίσκεται στήν Ἀμβέρσα καί ἔχει ἐνεργητικό 325 ἑκατ. βελγικά φράγκα καί καταθέσεις 1,5 δισεκ. βελγικά φράγκα. Ἡ Τράπεζα Ἄμστερνταμ - Ρόττερνταμ εἶναι μέτοχος σέ πολλές βιομηχανικές, μεταφορικές καί ἐμπορικές ἑταιρίες καί ὀργανισμούς. Ἔχει ἰδιαίτερα στενούς δεσμούς μέ τήν ἀδαμαντοβιομηχανία τῆς Ὀλλανδίας καί τοῦ Βελγίου, μέ τό ἀγγλοολλανδικό κονσέρν σαπουνιοῦ, ἀρωμάτων καί λιπαντικῶν Γιουνιλέβερ, μέ τήν ἑταιρία ἠλεκτρονικῶν καί ραδιοφώνων Φίλιπς καί μέ μεγάλες ναυτιλιακές ἑταιρίες. Ἐνεργεῖ ἐγγυητής καί μεσάζοντας στήν ἔκδοση μετοχῶν καί ὁμολογιῶν. Τό 25 % περίπου τῶν πόρων της εἶναι τοποθετημένο σέ κρατικά χρεώγραφα καί ὁμολογίες ἐπαρχιακῶν καί δημοτικῶν ὀργανισμῶν. Χορηγεῖ βραχυπρόθεσμες καί μεσοπρόθεσμες πιστώσεις σέ ὅλους τούς κλάδους τῆς οἰκονομίας, χρηματοδοτεῖ τό ἐξωτερικό ἐμπόριο, ἀγοράζει, πουλάει καί ἀνταλλάσσει συνάλλαγμα, καί ἐνεργεῖ σάν γραφεῖο συμψηφισμοῦ γιά τό διακανονισμό διεθνῶν λογαριασμῶν. Διατηρεῖ σχέσεις ἀμοιβαίας ἀντιπροσώπευσης (ἀνταπόκριση) μέ τράπεζες τῶν ΗΠΑ, τῆς Βρετανίας καί ἄλλων καπιταλιστικῶν χωρῶν. Ἡ Τράπεζα Ἄμστερνταμ - Ρόττερνταμ εἶναι ἐπίσης ἀνταποκριτής τῆς Τράπεζας Ἐξωτερικοῦ Ἐμπορίου τῆς ΕΣΣΔ (Βνέστοργκμπανκ) καί τραπεζῶν ἄλλων σοσιαλιστικῶν χωρῶν.

Μ. Γκ. Πολιακοφ

Ἄμτμαν - Μπριέντιτ. Τό πραγματικό ἐπίθετό του εἶναι Ἀμτμάνης Ἀλφρέντ Φρίτσεβιτς (1885—1966). Εἶναι Λεττονός σοβιετικός σκηνοθέτης καί ἠθοποιός, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1953). Ἄρχισε τή θεατρική σταδιοδρομία του τό 1903. Ἀπό τό 1919 ἐργάστηκε στό Λεττονικό Θέατρο Πρόζας, Ρίγα, καί ὑπῆρξε καλλιτεχνικός διευθυντής του ἀπό τό 1944 καί γενικός σκηνοθέτης του ἀπό τό 1949. Ὁ Ἄ. ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς μεγαλύτερους ρεαλιστές ἠθοποιούς τῆς Λεττονίας. Ἀπό τό 1949 ἦταν καθηγητής τῆς Θεατρικῆς Σχολῆς τοῦ Κρατικοῦ Ὠδείου τῆς ΣΣΔ τῆς Λεττονίας. Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό Κρατικό Βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ 1948,1950,1951 καί μέ δύο παράσημα.

«Ἄμτοργκ» (Amtorg Trading Corporation). Ἐμπορικός ὀργανισμός πού μεσολαβεῖ γιά τήν ἐξαγωγή σοβιετικῶν προϊόντων στίς ΗΠΑ καί τήν εἰσαγωγή ἀπό τίς ΗΠΑ στήν ΕΣΣΔ. Ἱδρύθηκε τό Μάιο τοῦ 1924 στή Νέα Ὑόρκη ὡς ἰδιωτική μετοχική ἑταιρία περιορισμένης εὐθύνης τῶν ΗΠΑ καί τῆς ΕΣΣΔ. Προέκυψε ἀπό τή συγχώνευση τῆς «Arcos America Inc» καί τῆς «Products Exchange Corporation», δυό ἑταιριῶν πού ὑπῆρχαν ἀπό πρίν στίς ΗΠΑ καί ἀσχολοῦνταν μέ ἐξαγωγές καί εἰσαγωγές. Τό μετοχικό κεφάλαιο τῆς «Amtorg» ἦταν ἀρχικά 1 ἑκατομ. δολάρια καί στή συνέχεια αὐξήθηκε σέ 3 ἑκατ. δολάρια. Οἱ κύριοι μέτοχοι ἦταν ἡ Τράπεζα Ἐξωτερικοῦ Ἐμπορίου τῆς ΕΣΣΔ καί ἡ Κεντρική Συνεταιριστική Ἕνωση. Ἡ «Amtorg» ἐκτελεῖ τίς παραγγελίες τῶν σοβιετικῶν ὀργανισμῶν ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου στίς ΗΠΑ.

ἀμυγδαλές. Αὔξηση τοῦ λεμφαδενικοῦ ἱστοῦ στή μαλθακή ὑπερώα τῆς περιοχῆς τοῦ πίσω μέρους τοῦ οὐρανίσκου. Ὑπάρχει ἀμυγδαλή τῆς γλώσσας (στήν πίσω ἐπιφάνεια τῆς γλώσσας), ἀμυγδαλή τοῦ φάρυγγα (στό θόλο τοῦ φάρυγγα), ἀμυγδαλές σαλπίγγων στό ἄνοιγμα τῶν ἀκουστικῶν (εὐσταχιανῶν) σαλπίγγων καί ἀμυγδαλές τοῦ οὐρανίσκου. Στίς ἀμυγδαλές συσσωρεύονται πολλές φορές λεμφοκύτταρα, τά ὁποῖα ἐν μέρει εἰσέρχονται στή λέμφο. Οἱ ἀμυγδαλές παίζουν σημαντικό ρόλο, στήν προστασία τοῦ ὀργανισμοῦ ἀπό τούς νοσογόνους μικροοργανισμούς.

ἀμυγδαλιά. Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ροδανθῶν. Εἶναι δενδρύλλια ἤ θάμνοι. Τά ἄνθη εἶναι μεμονωμένα λευκά ἤ λευκορόδινα. Ὁ καρπός της εἶναι δρύπη, καλυμμένος μέ ξηρό περικάρπιο, πού σχίζεται κατά τήν ὡρίμανση σέ δύο μισά κελύφη. Τό κουκούτσι (ἐνδοκάρπιο) εἶναι ἀπαλό, διχτυωτό, αὐλακωτό ἤ μέ ὀπές, πού διαχωρίζεται ἀπό τό περικάρπιο μέ χοντρό σκληρό ἤ μαλακό περίβλημα. Τό σπέρμα (πυρήνας) εἴτε πικρό (γιατί περιέχει 4% ἀμυγδαλίνη) εἴτε γλυκό μέ μεμβρανοειδή φλοιό. Εἶναι γνωστό ὅτι 40 περίπου εἴδη εὐ-

δοκιμοῦν στήν Πρόσω, Κεντρική καί Νοτιοανατολική Ἀσία, τή Νοτιοδυτική Βόρεια Ἀμερική καί τήν ΒΔ Κεντρική Ἀμερική. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 13 ποικιλίες (σύμφωνα μέ ἄλλα στοιχεῖα 17) ἀπό τίς ὁποῖες οἱ περισσότερες εὐδοκιμοῦν σέ ἔρημους τόπους καί σέ ξηρές πετρώδεις πλαγιές τῶν βουνῶν (μέχρι 2 χλμ. πάνω ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας). Στήν ΕΣΣΔ ἡ ἀμυγδαλιά σέ ἄγρια κατάσταση, εὐδοκιμεῖ στίς στέππες τοῦ Νότου καί στίς ξηρές ὀρεινές περιοχές τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας καί Ὑπερκαυκασίας. Ἡ ἀμυγδαλιά ἡ κοινή καλλιεργεῖται σέ πολλές χῶρες τοῦ κόσμου. Στήν ΕΣΣΔ εὐδοκιμεῖ στή Μολδαβία, στήν Κριμαία, στήν Ὑπερκαυκασία καί στήν Κεντρική Ἀσία. Ἡ ἀμυγδαλιά ἀναπτύσσεται καλύτερα σέ χαλαρά ἀσβεστοῦχα ἐδάφη καί δέν ἀντέχει στά ὄξινα, στά πολύ ὑγρά καί ἁλμυρά ἐδάφη. Ἡ ἀμυγδαλιά ἀγαπάει τό φῶς, εἶναι ἀνθεκτική στήν ξηρασία καί σχετικά ἀντέχει στό χειμώνα. Ἀρχίζει νά καρποφορεῖ τόν 3ο — 4ο χρόνο μετά τόν ἐμβολιασμό. Ἡ ἀπόδοση της σέ καρπό ξεπερνάει τά 400 κιλά τό ἐκτάριο. Ὁ ξηρός πυρήνας τῆς ἀμυγδαλιᾶς περιέχει κατά μέσο ὅρο (σέ %): ἔλαια 54, ἀζωτοῦχες ουσίες $2^{1}/_{2}$, μή ἀζωτοῦχες ουσίες 13, κυτταρίνη 4, νερό 6, τέφρα 2. Οἱ ἀφράτοι καρποί τῶν γλυκῶν ποικιλιῶν χρησιμοποιοῦνται στή ζαχαροπλαστική καί γιά τήν παρασκευή ἀμυγδαλέλαιου. Οἱ φλοιοί χρησιμοποιοῦνται γιά τό χρωματισμό τῶν κρασιῶν καί στήν παραγωγή κονιάκ. Τό ἀμυγδαλέλαιο χρησιμοποιεῖται σάν ἐλαφρό καθαρτικό καί γιά τήν παρασκευή ἀλοιφῶν. Ἡ μούργα τῆς ἀμυγδαλιᾶς χρησιμοποιεῖται στά μπάνια καί κατά τό νίψιμο σάν μαλακτικό τοῦ δέρματος. Ἀπό τή μούργα τῆς πικρῆς ἀμυγδαλιᾶς, παίρνουν τό ὑγρό πικραμύγδαλου πού χρησιμοποιεῖται σέ σταγόνες σάν παυσίπονο. Τό ξύλο τῆς ἀμυγδαλιᾶς χρησιμοποιεῖται γιά τήν κατασκευή γενικά ξύλινων προϊόντων καθώς καί τόρνου. Στήν καλλωπιστική κηπουρική, καλλιεργοῦν τύπους ἀμυγδαλιᾶς μέ ἄνθη μέ διπλά πέταλα. Οἱ καλύτερες ποικιλίες τῆς ἀμυγδαλιᾶς στήν ΕΣΣΔ εἶναι: τῆς Γιάλτας, ὁ Χαρτοφλοιός, ὁ Ἐπιδόρπιος, ἡ Ἀψιά κ.ἄ. Ἡ ἀμυγδαλιά πολλαπλασιάζεται κυρίως μέ ἐμβολιασμό (ἐνοφθαλμισμός). Γιά ἐμβόλια χρησιμοποιοῦνται σπορόφυτα ἀμυγδαλιᾶς, ροδακινιᾶς, δαμασκηνιᾶς καί τζανεριᾶς.

Βιβλιογραφία. *Ποικιλίες καρποφόρων καρυδιῶν* Μ. 1939.

Α. Α. Ριχτερ

ἀμυγδαλιά ἡ νάνος (Amygdalus nana. Στά ρωσικά ἐπίσης ἀμυγδαλιά ἡ νάνος ἤ ἀμυγδα-





Πολλές εἶναι οἱ ποικιλίες καί οἱ παραλλαγές τῆς ἀμυγδαλιᾶς. Στίς φωτογραφίες, ἄνθη ἀπό δύο κοινές ποικιλίες.

λιά τῆς στέππας). Θάμνος τῆς οἰκογένειας τῶν ροδοειδῶν. Τά φύλλα της εἶναι ἁπλά, γραμμωτά λογχοειδή καί βρίσκονται πάνω στά μικρά κλαδιά τῶν θάμνων. Τά ἄνθη της εἶναι μεγάλα καί ἔχουν χρῶμα ρόζ χτυπητό. Ἀνοίγουν στίς ἀρχές τῆς ἄνοιξης ταυτόχρονα μέ τό πρασίνισμα τῶν φύλλων. Ὁ καρπός της εἶναι χνουδωτός καί σαρκώδης μέ σκληρό πυρήνα (κουκούτσι). Εἶναι πολύ διαδομένη στήν Εὐρώπη καί Ἀσία.

Εὐδοκιμεῖ στίς δασωμένες στέππες τῆς ΕΣΣΔ καί τίς στέππες τοῦ εὐρωπαϊκοῦ της τμήματος, στή Δυτική Σιβηρία, καθώς καί στό Καζαχστάν (περιοχή Μουγκοτζάρι). Καλλιεργεῖται σάν διακοσμητικός θάμνος. Ἀπό τά σπέρματά της ἐξάγεται μυρωδάτο ἀμυγδαλέλαιο πού χρησιμοποιεῖται γιά φαρμακευτικούς σκοπούς ἀλλά καί γιά τροφή.

ἀμυγδαλίδες. Ὑποδιαίρεση τῆς οἰκογένειας τῶν ροδιδῶν. Τό ἴδιο ὅπως καί ἡ δαμασκηνιά.

ἀμυγδαλικό ὀξύ. Εἶναι ἁπλούστατο λιπαροαρωματικό ὀξύ. Ὑπάρχει σέ δύο ὀπτικά ἐνεργεῖς μορφές (+) καί (—) καί στήν κεραμική (πού λέγεται παραμυγδαλικό) (±) μορφή. Οἱ πρῶτες δύο τήκονται σέ 133,3°C καί ἡ τρίτη σέ 120,5°C. Τό (—) ἀ. ὀ. περιέχεται στά πικραμύγδαλα μέ τή μορφή τοῦ γλυκοζίτη (ἀμυγδαλίνη), ἀπό ὅπου φαίνεται, παρήχθη μέ ὑδρόλυση τοῦ τελευταίου καί τό (+) ἀ.ό. πού βρέθηκε δεσμευμένο στήν κουφοξυλιά. Τό ρακεμικό (±) ἀ.ό. παρασκευάζεται ἀπό τή βενζαλδεΰδη.

$$C_6H_5CHO + HCN \rightarrow C_6H_5CH(OH)CN \xrightarrow[H_2O]{H^+} \text{M.κ}$$

ἀμυγδαλίνη, $C_{20}H_{27}O_{11}$ N. Φυσική ὀργανική ἕνωση, γλυκοζίτης. Βρίσκεται στά πικραμύγδαλα (ποσοστό 2,5—3,5 %), καθώς καί στούς πυρῆνες διάφορων καρπῶν, ὅπως στά ροδάκινα (2—3 %), στά βερίκοκα καί στά δαμάσκηνα (1—1,8 %), βύσσινα (0,8 %), στά μῆλα, στά ἀχλάδια, στά φύλλα τῆς ροδοδάφνης καί ἀλλοῦ, ἀπό ὅπου καί ἐξάγεται σάν αἰθέρας. Ἡ ἀμυγδαλίνη εἶναι λευκές γυαλιστερές πλάκες μέ σημεῖο τήξης 215°C, εὐδιάλυτη στό νερό καί στή ζεστή ἀλκοόλη.

Τό ἔνζυμο ἰνουλσίνη, πού περιέχεται στό ὑδατικό ἐκχύλισμα πικραμύγδαλων, καί τά ὀξέα ὑδρολύουν τήν ἀμυγδαλίνη, σχηματίζοντας D - γλυκόζη, βενζαλδεΰδη καί ὑδροκυάνιο. Τά ἔνζυμα καί τά βακτήρια πού ὑπάρχουν στά ἔντερα διασποῦν τήν ἀμυγδαλίνη ὁπότε σχηματίζεται ὑδροκυάνιο, πού μπορεῖ νά προκαλέσει δηλητηρίαση.

ἀμυγδαλίτιδα. Φλεγμονή τῶν ἀμυγδαλῶν. Μπορεῖ νά εἶναι ὀξεία (* κυνάγχη) ἤ χρόνια. Ἡ χρόνια ἀ. ἐξελίσσεται ἔπειτα ἀπό προσβολές κυνάγχης (ἀγκίνας) καί ὁρισμένων ἄλλων λοιμώξεων, πού συνοδεύονται ἀπό φλόγωση τοῦ βλεννογόνου τοῦ πίσω μέρους τοῦ οὐρανίσκου (ὀστρακιά, Ιλαρά, διφθερίτιδα), σπανιότερα χωρίς νά ἔχει προηγηθεῖ ὀξεία ἀσθένεια. Σοβαρό ρόλο στήν ἐξέλιξη τῆς ἀ. παίζει ἡ μικροβιακή (στρεπτόκοκκος καί ἀδενοϊός) ἀλλεργία. Κατά τή χρόνια ἀ. παρατηροῦνται ἀλλοιώσεις στό βλεννογόνο, κοκκιώσεις (σαρκοφυίες), κρύπτες μέ πύο, ἀνάπτυξη κυτταρωδῶν ἱστῶν. Διακρίνονται ἡ ἁπλή μορφή τῆς χρόνιας ἀ. πού χαρακτηρίζεται μόνο ἀπό τοπικά συμπτώματα (πόνος στό λαιμό κ.ἄ.), καί ἡ τοξικο - αλλεργική, ὁπότε στά προαναφερθέντα συμπτώματα, προστίθενται καί γενικότερα φαινόμενα (ἔντονη λεμφαδενίτιδα τοῦ λαιμοῦ, πυρετός, ἀλλοιώσεις στήν καρδιά κτλ). Ἡ χρόνια ἀ. μπορεῖ νά προκαλέσει τήν ἐμφάνιση ἤ τόν παροξυσμό ρευματισμῶν, νεφρίτιδας, θυρεοτοξίκωσης καί πολλές ἄλλες ἀσθένειες.

Θεραπεία τῆς ἁπλῆς χρόνιας ἀ. - ἀντιμικροβιακά μέσα: πλύση τῶν κρυφῶν ἀμυγδαλῶν, φυσιοθεραπεία. Σέ περίπτωση καθαρά τοξικο - αλλεργικῆς μορφῆς, ἀμυγδαλεκτομή (κόψιμο τῶν ἀμυγδαλῶν).

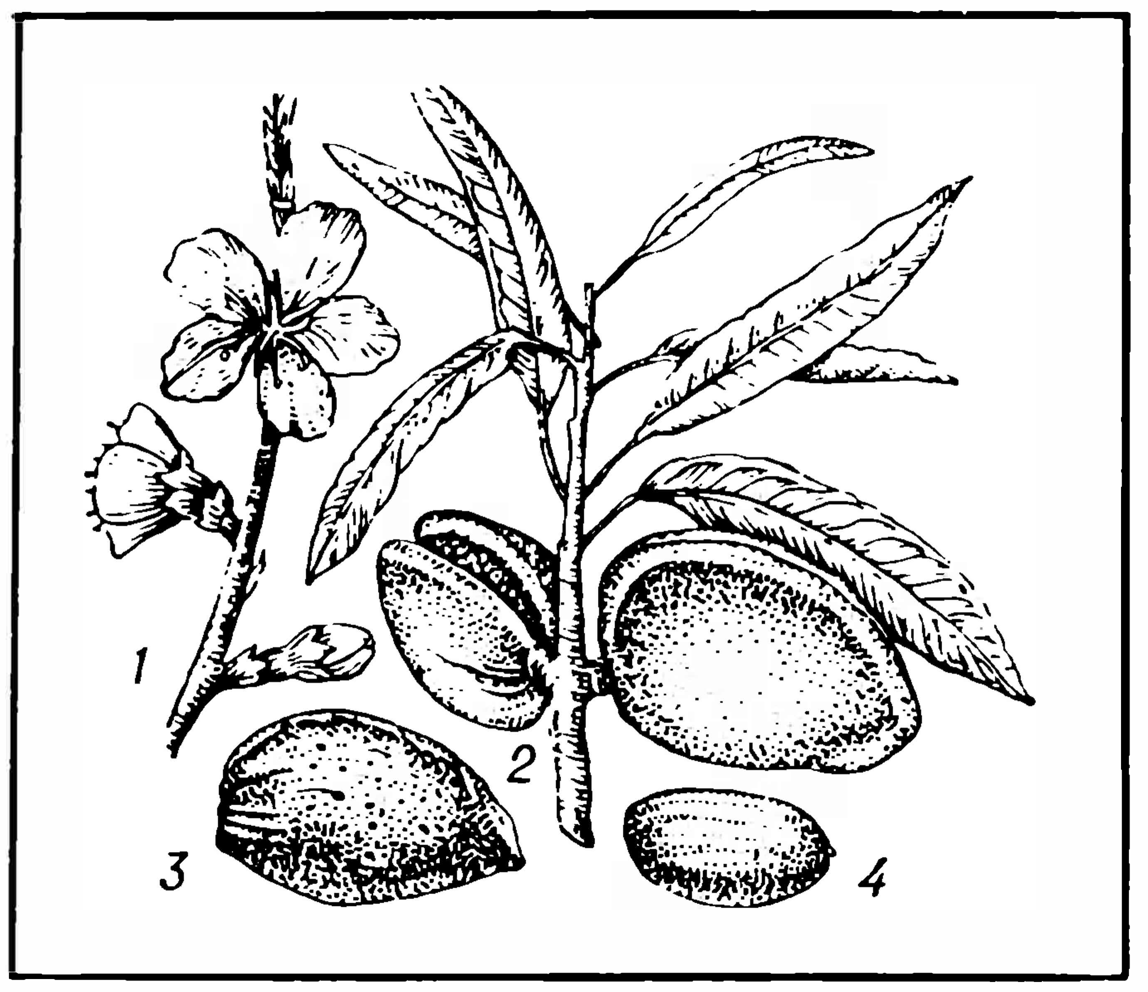
Βιβλιογραφία: Λοπότκο Ι. Α., Λακοτκίνα Ο. Γ., *Ὀξεία καί χρόνια ἀμυγδαλίτιδα, οἱ ἐπιπλοκές καί ἡ σχέση μέ ἄλλες ἀσθένειες, Λ., 1963.* Πρεομπραζένσκι Μπ. Σ. καί Πόποβα Γκ. Ν., *Κυνάγχη (Ἀγκίνα), χρόνια ἀμυγδαλίτιδα καί συναφεῖς πρός αὐτήν ἀσθένειες,* Μ., 1970. Fioretti A., Die Gaumenmandel, Stuttg. 1961.

Γκ. Ν. Ποποβα

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμύκλαι. Προϊστορική ἀρχαία ἑλληνική πόλη στά δεξιά τοῦ Εὐρώτα, σέ ἀπόσταση τριῶν περίπου χιλιομέτρων νότια τῆς Σπάρτης. Κατά τή μυθική παράδοση, κτίστηκε ἀπό τόν Ἀμύκλα, γιό τοῦ Λακεδαίμονα καί τῆς Σπάρτης, πού ἔγινε καί πρῶτος βασιλιάς της. Ἀναφέρεται ἀπό τόν Ὅμηρο στό «Νεῶν κατάλογο», ὅτι ἀνῆκε στό βασίλειο τοῦ Μενέλαου. Ἦταν μιά ὀχυρή τοποθεσία, ὅπου κατοικοῦσαν Ἀχαιοί, πού κατά τήν εἰσβολή τῶν Δωριέων ἀντιστάθηκαν γενναῖα. Μετά τήν ὑποταγή της στούς Δωριεῖς ἀποτέλεσε μέρος τῆς περιοχῆς τῆς Σπάρτης, διατήρησε ὅμως τούς δικούς της ἄρχοντες καί παρέμεινε κέντρο ἐμπορικό καί

Ἀμυγδαλιά ἡ κοινή: 1) κλαδί μέ ἄνθη, 2) κλαδί μέ καρπούς καί φύλλα, 3) καρπός, 4) σπόρος — ψίχα.



θρησκευτικό. Ὑπολείμματα ἀπό τό περίφημο ἀρχαῖο ἱερό καί τό θρόνο, ὅπου ἦταν τοποθετημένο τό κολοσσιαῖο χάλκινο ἄγαλμα τοῦ Ἀμυκλαίου Ἀπόλλωνα (Παυσ. 3,18,7—19) βρέθηκαν κατά τίς ἀνασκαφές πού ἔγιναν στό λόφο τῆς Ἁγίας Κυριακῆς.

ἀμυλαξία. Μονάδα ἐκτίμησης τῆς θρεπτικῆς ἀξίας τῶν τροφῶν μέ παραγωγική ἐνέργεια, πού ἐκφράζει τό ποσοστό ἀμύλου στό ὁποῖο ἀντιστοιχοῦν (λιποπαραγωγικῶς) 100 χιλιόγρ. τῆς ἐκτιμώμενης τροφῆς. Τή μέθοδο αὐτή ἀνάπτυξε ὁ Γερμανός ἐπιστήμονας Ο. Κέλνερ στά τέλη τοῦ 19ου -ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. μέ βάση πειράματά του γιά τήν ἐκτροφή ταύρων. Ἡ ἀμυλαξία χρησιμοποιεῖται στή Μ. Βρετανία, τή ΛΔ Γερμανίας, τήν ΟΔ Γερμανίας κ.ἄ. Στήν ΕΣΣΔ βάσει τῆς ἀμυλαξίας ἔγινε ὁ ὑπολογισμός τῆς σοβιετικῆς μονάδας ὑπολογισμοῦ τῆς θρεπτικῆς ἀξίας τῶν τροφῶν.

Βιβλιογραφία: Κέλνερ Ο., *Ἡ διατροφή τῶν ζώων στήν ἀγροτική οἰκονομία.* Ντμιτροτσένκο Α. Π. καί Πσενίτσνι Π. Δ., *Ἡ διατροφή τῶν ζώων στήν ἀγροτική οἰκονομία,* Λ., 1964.

ἀμυλάσες. Ὁμάδα ἐνζύμων πού δρᾶ ὡς καταλύτης στήν ὑδρόλυση τοῦ ἀμύλου, γλυκογόνου καί ἄλλων σχετικῶν πολυσακχαριτῶν, διασπώντας τούς γλυκοσιδικούς δεσμούς μεταξύ τοῦ πρώτου καί τέταρτου ἀτόμου τοῦ ἄνθρακα. Διακρίνονται τύποι ἀμυλάσης: α - ἀμυλάση, β - ἀμυλάση καί γλυκαμυλάση. Ἡ α - ἀμυλάση βρίσκεται στά ζῶα, στά φυτά, καί στούς μικροοργανισμούς. Στίς ἀντιδράσεις πού συμμετέχει, παράγονται κυρίως δεξτρόζες. Στίς ἐξελιγμένες μορφές φυτῶν ἀπαντᾶ β - ἀμυλάση καί δρᾶ ὡς καταλύτης στή διάσπαση τοῦ ἄμυλου τῆς μαλτόζης καί τῶν μακρομοριακῶν δεξτροζῶν. Ἡ γλυκαμυλάση ὑπάρχει στό αἷμα τῶν ζώων, στούς μύκητες, στά βακτηρίδια κ.ἄ. Καταλύει τή διάσπαση τοῦ ἄμυλου γιά τό σχηματισμό κατευθείαν γλυκόζης καί δεξτροζῶν. Συνήθως, στήν ὑδρόλυση τῶν πολυσακχαριτῶν, συμμετέχουν συγχρόνως διάφορες ἀμυλάσες. Τή σακχαροποίηση τοῦ ἄμυλου, πού συντελεῖται μέ τήν ἐπίδραση ἐκχυλίσματος κριθαριοῦ (καταλυτική δράση ἀμυλάσης) περιέγραψε πρῶτος ὁ Ρῶσος ἀκαδημαϊκός Κ. Σ. Κίργκοφ τό 1814. Ἡ διάσταση, ἕνα ὄχι καθαρισμένο σύμπλοκο ἀμυλασῶν, πού παρήγαγαν γιά πρώτη φορά τό 1833, ἀπό ἐκχύλισμα κριθαριοῦ, οἱ Γάλλοι ἐπιστήμονες Α. Παγιέν (A. Payen) καί Ζ. Περσόζ (J. Persoz) ἦταν τό πρῶτο ἐνζυμικό παρασκεύασμα πού ἔγινε σέ κρυσταλλική μορφή. Οἱ ἀμυλάσες παρουσιάζουν ἐξειδίκευση ἀνάλογα μέ τά διάφορα εἴδη ὀργανισμῶν. Ὁ φυσιολογικός τους ρόλος συνίσταται στό νά ἐνεργοποιοῦν τά ἀποθέματα πολυσακχαριτῶν στά κύτταρα, π.χ. κατά τό φύτρωμα τῶν σπόρων. Ὁ ρόλος τους στήν πέψη εἶναι σημαντικός: οἱ ἀμυλάσες εἶναι παροῦσες στό σάλιο καί στό πάγκρεας τῶν ἀνθρώπων καί τῶν ζώων. Οἱ μικροοργανισμοί χρησιμοποιοῦν ἄμυλο καί ἐκκρίνουν ἀμυλάσες στό περιβάλλον τους. Ἡ α - ἀμυλάση, πού παράγεται ἀπό μύκητες τῆς μούχλας καί βακτηρίδια, χρησιμεύει γιά τή σακχαροποίηση διαλυμάτων ἄμυλου κατά τήν τεχνική διαδικασία ἐνζυμικῆς μετατροπῆς, στή βιομηχανία οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν, στήν ἀρτοποιία κ.ἄ. Τά παρασκευάσματα γλυκοαμυλάσης χρησιμεύουν στήν παραγωγή γλυκόζης ἀπό τό ἄμυλο.

ἀμυλένια. Λέγονται καί πεντένια (C_5 H_{10}). Ἀκόρεστοι ὑδρογονάνθρακες τῶν ὀλεφινικῶν σειρῶν. Σήμερα εἶναι γνωστά καί τά ἕξι, δυνατά, ἰσομερή:

$CH_3\ CH_2\ CH_2\ CH = CH_2$
$C_2\ H_5\ CH = CHCH_3$ (cis καί trans)
$C_2\ H_5C\ (CH_3) = CH_2$
$CH_3\ CH = 6(CH_3)_2$
$(CH_3)_2\ CHCH = CH_2$

Τά προϊόντα τῆς διασπασμένης βενζίνης περιέχουν κι αὐτά ἕνα μίγμα ἰσομερῶν ἀμυλενίων. Τό βιομηχανικό ἀμυλένιο βράζει σέ θερμοκρασία 39⁰—40 5⁰C. καί ἔχει πυκνότητα 650,9kg/μ³. Τά πολυμερή τῶν ἀμυλενίων χρησιμοποιοῦνται σάν λιπαντικά σέ τυπογραφική μελάνη καί ἀλλοῦ.

ἀμυλεστέρας ὀξικός καί ἰσαμυλεστέρας. Ἐστέρες τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος καί τῶν ἀντίστοιχων ἀμυλικῶν ἀλκοολῶν. Ὁ ἀ. $CH_3\ COO - (CH_2)_4\ CH_3$ εἶναι ἐστέρας κανονικῆς ἀμυλικῆς ἀλκοόλης μέ σημεῖο βρασμοῦ 149,2°C καί πυκνότητα 875,3 κιλά τό m^3. Ὁ ἰσαμυλεστέρας $CH_3\ COO\ (CH_2)_2CH\ (CH_3)^2$ εἶναι ἐστέρας τῆς ἰσαμυλικῆς ἀλκοόλης μέ σημεῖο βρασμοῦ 142,0°C καί πυκνότητα 871,9 κιλά τό m^3. Καί οἱ δύο ἐστέρες εἶναι πολύ λίγο διαλυτοί στό νερό καί ἀναμιγνύονται μέ ὀργανικούς διαλύτες. Παρασκευάζονται μέ θέρμανση τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος μέ τίς ἀντίστοιχες ἀλκοόλες μέ τήν παρουσία πυκνοῦ $H_2\ SO_4$ κατά τήν ἀντίδραση $CH_3\ COOH + HOC_5\ H_{11} \rightleftharpoons CH_3\ COOC_5H_{11} + H_2O$.

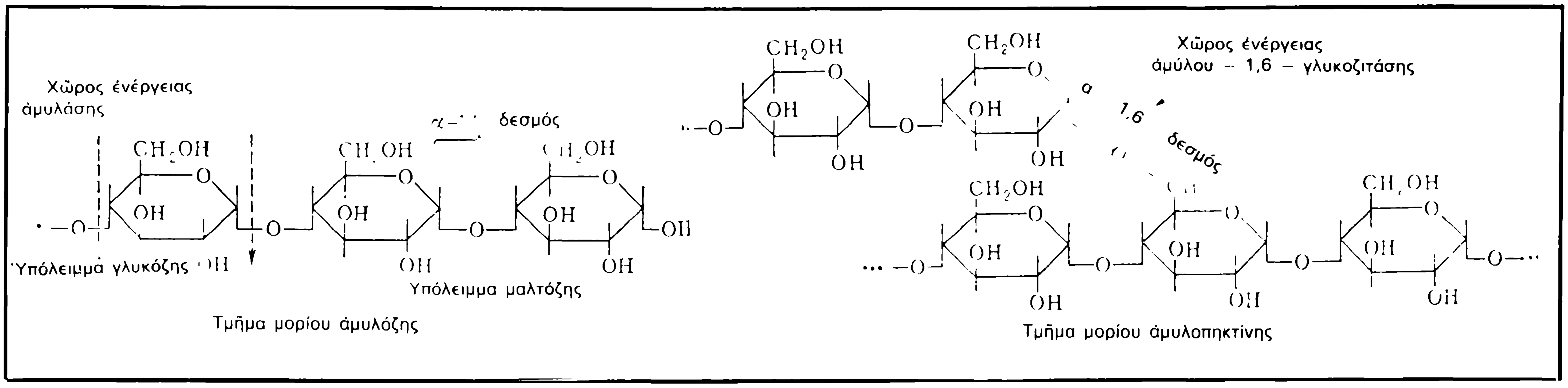
Ὁ ἰσαμυλεστέρας ἔχει μεγαλύτερο φάσμα χρήσης ἀπό τόν ἀ. καί λέγεται κοινῶς ἀπόσταγμα ἀχλαδιοῦ, ἀπό τήν ὀσμή πού ἔχει. Χρησιμοποιεῖται γιά ἀναψυκτικά μέ χυμούς φρούτων, γιά τίς καραμέλες καί στήν τεχνική σάν διαλύτης γιά τή νιτροκυτταρίνη (στήν παραγωγή κινηματογραφικῶν φίλμ καί κελλουλοΐτη).

ἀμυλεστέρες νιτρώδεις. Πολυσύνθετοι ἐστέρες τῶν ἀμυλικῶν ἀλκοολῶν καί τοῦ νιτρώδους ὀξέος. Πρακτική σημασία ἔχει ὁ νιτρώδης ἰσαμυλεστέρας $(CH_3)_2\ CHCH_2\ CH_2O\text{-}NO$, πού εἶναι κίτρινο πτητικό ὑγρό μέ ὀσμή φρούτου, ἔχει θερμοκρασία τήξης 99°C, πυκνότητα 872 κιλά στό m^3, δέν εἶναι εὐδιάλυτο στό νερό, ἐνῶ εἶναι εὐδιάλυτο στούς ὀργανικούς διαλύτες. Διασπᾶται ἀργά, ὅταν φυλάγεται στό φῶς.

Ὁ νιτρώδης ἰσαμυλεστέρας χρησιμοποιεῖται στήν ἰατρική σάν ἀγγειοδιασταλτικό. Κατά τίς κρίσεις στενοκαρδίας εἰσπνέεται, ἤ, ὅταν παρουσιαστεῖ ἐμβολή τῆς κεντρικῆς ἀρτηρίας τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς χιτώνα τοῦ ὀφθαλμοῦ. Ὅταν εἰσπνέονται οἱ ἀτμοί του πραγματοποιεῖται γρήγορη, ἀλλά σύντομη διαστολή τῶν αἱμοφόρων ἀγγείων, ἰδιαίτερα τῶν στεφανιαίων ἀρτηριῶν τῆς καρδιᾶς καί τῶν ἐγκεφαλικῶν ἀγγείων. Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης σάν ἀντίδοτο κατά τῆς δηλητηρίασης μέ ὑδροκυάνιο καθώς καί τά ἅλατά του. Ἀντενδείκνυται ἡ χρήση του κατά τό γλαύκωμα. (* Σπασμολυτικά μέσα, * Καρδιαγγειακά μέσα.).

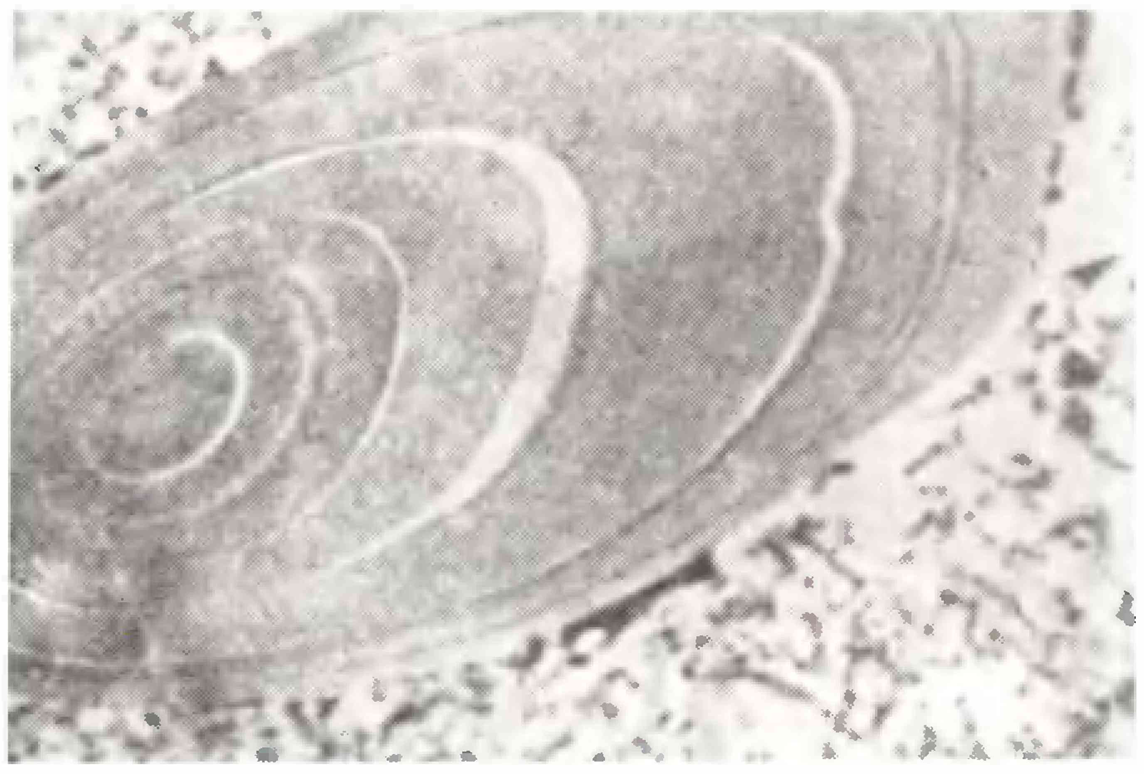
ἀμυλικές ἀλκοόλες $C_5H_{11}OH$. Κορεσμένες μονοατομικές ἀλκοόλες. Ὑπάρχουν σέ 8 ἰσομερεῖς μορφές, πού εἶναι ὅλες τους γνωστές. Μεγαλύτερο ἐνδιαφέρον παρουσιάζει ἡ ἰσαμυλική ἀλκοόλη $(CH_3)_2CHCH_2CH_2OH$, κύριο συστατικό τῶν ζυμελαίων, ἀπό τά ὁποῖα καί παράγεται. Ἡ ἰσαμυλική ἀλκοόλη εἶναι ἄχρουν ὑγρό, μέ δυσάρεστη ὀσμή. Ἔχει σημεῖο βρασμοῦ 132,1°C, πυκνότητα 814 kgr/μ³, καί εἶναι δυσδιάλυτη στό νερό. Πρόκειται, στήν οὐσία, γιά δηλητήριο, πού οἱ ἀτμοί του ἐρεθίζουν τίς βλεννογόνες μεμβράνες τῶν ἀναπνευστικῶν ὁδῶν καί προκαλοῦν ἀσφυξία καί βήχα. Ἀπό τίς ἀμυλικές ἀλκοόλες παρασκευάζουν σύνθετους ἐστέρες (ὀξικός ἀμυλεστέρας, ὀξικός ἰσαμυλεστέρας κ.ἄ.), πού χρησιμοποιοῦνται στήν ἀρωματοποιία, γιά τήν παραγωγή ἐσάνς μέ ὀσμή φρούτων καί σέ πυρίτιδες. Χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης σάν διαλύτες στήν παραγωγή βερνικιῶν, χρωμάτων κτλ.

ἄμυλο. Ὁ βασικός ἐφεδρικός ἄνθρακας τῶν φυτῶν. Σχηματίζεται στά ὀργανίδια τῶν κυττάρων (χλωροπλάστες καί ἀμυλοπλάστες) καί συγκεντρώνεται κυρίως στούς σπόρους, στούς βολβούς καί στούς κονδύλους, ὅπως καί στά φύλλα καί στούς κορμούς. Τό ἄ. ἐναποτίθεται στά κύτταρα μέ τή μορφή κόκκων, πού ἔχουν στή σύστασή τους μικρές ποσότητες λευκωμάτων καί λιπιδίων. Οἱ κόκκοι τοῦ ἄ., στά διάφορα εἴδη φυτῶν, διαφέρουν ὡς πρός τίς διαστάσεις (οἱ μεγαλύτεροι εἶναι τῶν γεωμήλων μέ μέση διάμετρο περίπου 33 μμ καί οἱ μικρότεροι εἶναι τοῦ ρυζιοῦ, γύρω στά 15 μμ) καί τό σχῆμα καί ἔχουν στρωματική

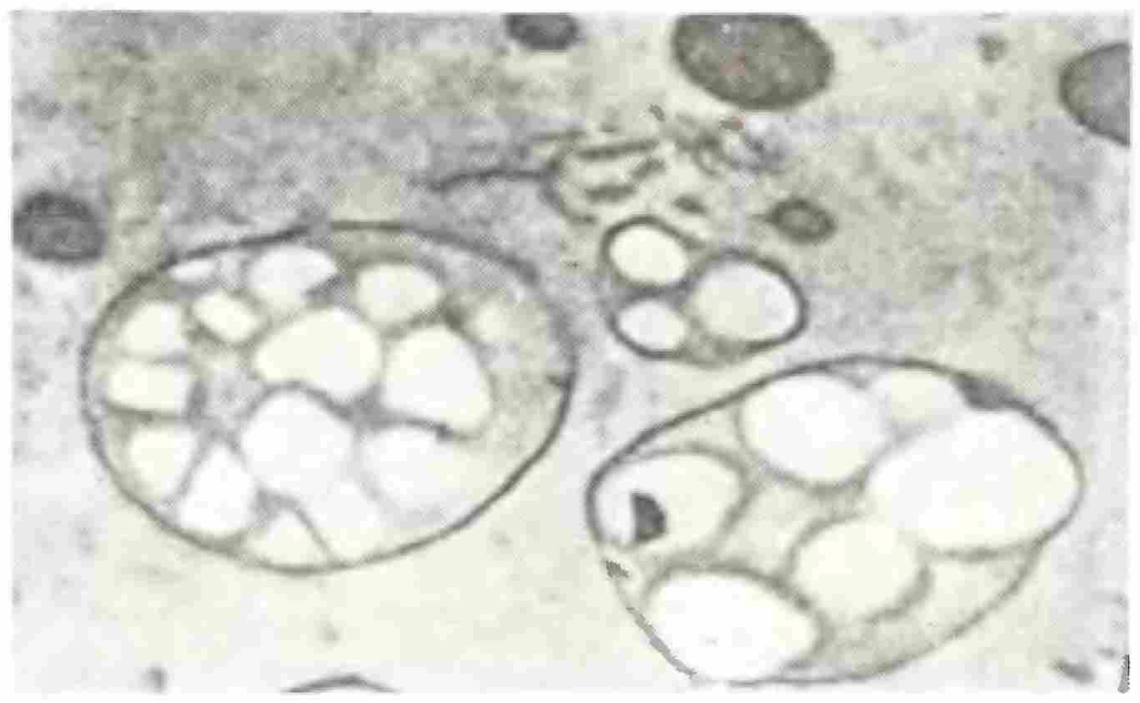


διάταξη (σχ. 1 καί 2). Μέ μικροσκοπική ἐξέταση, ἀπό τή μορφή τῶν κόκκων τοῦ ἄ. μπορεῖ νά καθοριστεῖ ἡ προέλευσή του. Τό ἄ. εἶναι μίγμα δύο πολυσακχαριτῶν, ἑνός γραμμικοῦ C τῆς ἀμυλόζης καί ἑνός διακλαδωμένου (τῆς ἀμυλοπηκτίνης), πού ἔχουν γενικό τύπο $(C_6H_{10}O_5)$. Κατά κανόνα ἡ περιεκτικότητα τῆς ἀμυλόζης στό ἄ. εἶναι 10 - 30% καί τῆς ἀμυλοπηκτίνης 70 - 90%. Οἱ πολυσακχαρίτες τοῦ ἄ. ἀποτελοῦνται ἀπό τά ὑπολείμματα γλυκόζης, συνδεμένα στήν ἀμυλόζη καί στίς γραμμικές ἀλυσίδες τῆς ἀμυλοπηκτίνης α— μέ α—1, 4— γλυκοζιτικούς δεσμούς καί στά σημεῖα διακλάδωσης μέ διαλυσιδωτούς α—1, 6—γλυκοζιτικούς δεσμούς (Στήν ἀμυλόζη συνδέονται κατά μέσον ὅρο περίπου 1.000 ὑπολείμματα γλυκόζης. Τά διάφορα γραμμικά τμήματα τοῦ μορίου τῆς ἀμυλοπηκτίνης ἀποτελοῦνται ἀπό 20 - 30 τέτοιες μονάδες). Ὁ χαρακτηριστικός κυανοῦς χρωματισμός τοῦ ἄ. ἀπό διάλυμα ἰωδίου (ἀντίδραση ἰωδίου) χρησιμοποιεῖται γιά τήν ἀνίχνευσή του. Κατά τή μερική ὄξυνη ὑδρόλυση τοῦ ἄ. σχηματίζονται πολυσακχαρίτες μικρότερου βαθμοῦ πολυμερισμοῦ, δηλ. δεξτρίνες καί κατά τήν πλήρη ὑδρόλυση, γλυκόζη. Ἡ ἐνζυμική διάσπαση τοῦ ἄ. μπορεῖ νά πραγματοποιηθεῖ μέ διάφορους τρόπους. Μέ τήν παρουσία ἀνόργανων φωσφορικῶν ἀλάτων ἡ φυτική φωσφοριλάσα διασπᾶ τούς α—1, 4 δεσμούς μέ σχηματισμό φωσφορικῆς 1—γλυκόζης καί μέ αὐτόν τόν τρόπο μετατρέπει τό ἄ. ἀπό ἐφεδρική σέ δραστική, μεταβολική μορφή. Τά ἔνζυμα α— καί β—ἀμυλάσες, πού εἶναι πλατιά διαδομένα στή φύση, διασποῦν ἐπίσης μόνο τούς α—1, 4—δεσμούς, δηλ. ἡ β—ἀμυλάση σέ μαλτόζη καί σέ δεξτρίνες, ἐνῶ ἡ α— ἀμυλάση εἶναι σέ θέση νά «προσπεράσει» τά σημεῖα διακλάδωσης καί νά διασπάσει τελείως τό ἄ. σέ προϊόντα μικρομοριακά (μαλτόζη καί γλυκόζη). Τή διάσπαση τῶν α—1, 6 δεσμῶν μέ τό σχηματισμό ἐλεύθερης γλυκόζης καταλύει ἡ ἀμυλο—1, 6—γλυκοζιτάση. Στούς μύκητες τῆς μούχλας ὑπάρχει ἔνζυμο πού διασπᾶ τό ἄ. σέ γλυκόζη. Πρόκειται γιά τή γλυκοαμυλάση. Τά τελικά προϊόντα τῆς ζυμωτικῆς διάσπασης τοῦ ἄ., ἡ γλυκόζη καί ἡ φωσφορική 1—γλυκόζη, εἶναι τά σπουδαιότερα ἀντικείμενα τόσο τῆς ἀνταλλαγῆς ἐνέργειας, ὅσο καί τῶν ἀντιδράσεων βιοσύνθεσης. Ἡ βιοσύνθεση τῶν μή διακλαδωμένων ἀλυσίδων τοῦ ἄ. γίνεται μέ τή βοήθεια τοῦ φυράματος γλυκοζιλτρανσφεράση πού καταλύει τή μεταφορά τοῦ ὑπολείμματος γλυκόζης ἀπό τή νουκλεοζιδική φωσφορική γλυκόζη πρός τήν ἀναπτυσσόμενη ὑδατανθρακική ἀλυσίδα. Τό «διακλαδίζον» Q —ἔνζυμο μεταφέρει τό τελικό ὑπόλειμμα τῆς γλυκόζης ἀπό τή βασική ἀλυσίδα στήν πλάγια, σχηματίζοντας α—1,6—δεσμούς στήν ἀμυλοπηκτίνη. Ὡς ἀρχική οὐσία κατά τή βιοσύνθεση ἄ. στά φυτά μπορεῖ νά χρησιμεύσει ἡ σακχαρόζη. Τό ἄ. ἀποτελεῖ τό βασικό συστατικό τῶν πιό σπουδαίων τροφίμων τοῦ ἀνθρώπου (στό ἀλεύρι ἀποτελεῖ τό 75 - 80%, στά γεώμηλα 25%), χωνεύεται εὔκολα στό πεπτικό σύστημα καί ἔχει πολλές θερμίδες, 16,75 kj/gr (περίπου 4 Kcal/gr). Τό ἄ. καί τά παράγωγά του χρησιμοποιοῦνται στήν παραγωγή χαρτιοῦ, ὑφαντουργικῶν εἰδῶν, διαφόρων εἰδῶν κόλλας, στά χυτήρια καί σέ ἄλλους κλάδους τῆς βιομηχανίας.

Ὡς φάρμακο τό ἄ. ἀποτελεῖ συστατικό στίς διάφορες ποῦδρες, στίς ἀλοιφές καί στίς πάστες. Ὡς ἀντιδραστήριο γιά τήν ἀνίχνευση τοῦ ἰωδίου χρησιμοποιεῖται διάλυμα ἄ. 1%. Βρίσκει ἐπίσης ἐφαρμογή ὡς μέσο ἐπικάλυψης (ἀμυλόκολλα, ζωμός ἀμύλου). Ἀπό μίγμα ἄ. (ἡ σιταρίσιου ἀλευριοῦ) καί ἀμυλόκολλας παρασκευάζονται χάπια.



Μικροφωτογραφία κόκκου ἀμύλου απο βολβο πατάτας. Φαίνεται ἡ στρωματική δομή.



Κόκκος ἀμύλου στό ἀναπτυσσόμενο κύτταρο τοῦ ἐνδοσπέρματος τοῦ ρυζιοῦ.

Βιβλιογραφία: *Χημεία καί τεχνολογία τοῦ ἀμύλου*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, ἐκδ. 2η, Μ., 1956. *Χημεία τῶν ὑδατανθράκων*, Μ., 1967. Στεπάνενκο Μπ. Ν., *Ὑδατάνθρακες, Ἐπιτεύξεις στή μελέτη τῆς δομῆς καί τοῦ μεταβολισμοῦ*, Μ., 1968.

Ντ. Μ. Μπελενκ

ἀμυλοδεξτρίνη. Ἀρχικό προϊόν τῆς ὑδρολυτικῆς διάσπασης τοῦ ἀμύλου. Ἀνήκει στίς δεξτρίνες. Μέ ἰώδιο παίρνει κυανό ἤ μώβ χρῶμα.

ἀμυλοειδές. 1) Στά φυτά, ὑδατάνθρακας πού ἔχει τήν ἴδια σύσταση μέ τήν ἡμικυτταρίνη ἤ τήν ἐφεδρική κυτταρίνη. Ἀποτίθεται στίς διογκωμένες κυτταρικές μεμβράνες τῶν σπόρων, καμιά φορά καί στά ἀναπτυσσόμενα φυτικά ὄργανα (τροπαίολο, βάλσαμος, κυκλάμινο κ.ἄ.). Σχηματίζεται κατά τήν ἐπίδραση θειικοῦ ὀξέος σέ κυτταρίνη καί κολλᾶ τίς ἶνες της. Σ' αὐτή τήν ἰδιότητα βασίζεται καί ἡ παρασκευή τῆς περγαμηνῆς. 2) Πρωτεϊνική οὐσία τοῦ τύπου τῶν σφαιρινῶν. Σέ παθολογικές καταστάσεις ἀποτίθεται στό σπλήνα, στό συκώτι, στά νεφρά καί ἀλλοῦ (ἡ ὀνομαζόμενη ἀμυλοειδής ἐκφύλιση).

ἀμυλοείδωση ἤ ἀμυλοειδής δυστροφία. Ἀνωμαλία τοῦ μεταβολισμοῦ τῶν πρωτεϊνῶν πού συνοδεύεται ἀπό τό σχηματισμό, μέσα στούς ἱστούς, ἑνός εἰδικοῦ συμπλέγματος πρωτεΐνης μέ πολυζαχαρίτες, γνωστοῦ σάν ἀμυλοειδοῦς. Ἡ πρόοδος τῆς ἀσθένειας σχετίζεται μέ τή δυσλειτουργία τῆς σύνθεσης τῶν πρωτεϊνῶν τοῦ δικτυοενδοθηλιακοῦ συστήματος καί μέ τή συσσώρευση ἀνωμάλων πρωτεϊνῶν στό πλάσμα αἵματος πού δροῦν σάν αὐτοαντιγόνα καί συγχρόνως προκαλοῦν τό σχηματισμό αὐτοαντισωμάτων. Ἡ ἀλληλεπίδραση τῶν ἀντιγόνων - ἀντισωμάτων, ἔχει σάν ἀποτέλεσμα τήν ἀπόθεση, πρωτεϊνῶν, πού εἶναι διασπαρμένες σέ μεγάλη κλίμακα καί ἐμφανίζονται στό σχηματισμό τοῦ ἀμυλοειδοῦς. Ὅταν ἀποτεθεῖ σέ ἱστούς ὅπως στά τοιχώματα τῶν ἀγγείων καί τῶν ἀδένων, τό ἀμυλοειδές μετατοπίζει στοιχεῖα τοῦ ὀργάνου πού ἔχουν εἰδικευμένες λειτουργίες. Ἡ διαδικασία αὐτή ὁδηγεῖ στήν καταστροφή τοῦ ὀργάνου. Διακρίνουμε ἀρκετούς τύπους ἀμυλοείδωσης: τήν πρωτογενή, τή δευτερογενή καί τή γεροντική ἀμυλοείδωση, τήν ἀμυλοείδωση μέ πολλαπλό μυέλωμα καί τήν ἐντοπισμένη ἀμυλοείδωση μέ μορφή ὄγκου. Ἡ πρωτογενής ἀμυλοείδωση, δέν ἔχει σχέση μέ καμιά ἄλλη ἀσθένεια. Προσβάλλει κυρίως τό καρδιοαγγειακό καί τό πεπτικό σύστημα, τούς μῦς καί τό δέρμα. Ἡ δευτερογενής ἀμυλοείδωση, ἐμφανίζεται σάν συνέπεια ἄλλων ἀσθενειῶν πού συνοδεύονται ἀπό μεγάλη διάρκεια πυώδους ἐξεργασίας καί καταστροφή τῶν ἱστῶν, ὅπως ἡ φυματίωση, ἡ σύφιλη καί ἡ ρευματοειδής ἀρθρίτιδα. Τίς περισσότερες φορές προσβάλλει τό σπλήνα, τό συκώτι, τά νεφρά, τά ἐπινεφρίδια καί τά ἔντερα. Ἡ γεροντική ἀμυλοείδωση, συνήθως προσβάλλει τήν καρδιά. Ἡ ἀμυλοείδωση εἶναι γενική ἤ ἐντοπισμένη. Γιά τή θεραπεία της χρησιμοποιοῦνται ἀνοσοκατασταλτικά (Immunodepressive) καί ἡπατικά παρασκευάσματα.

ἀμυλόζη. Ἕνας ἀπό τούς πολυσακχαρίτες τοῦ ἀμύλου. Ἀποτελεῖται ἀπό εὐθεῖες καί ἐλαφρά διακλαδωμένες ἁλύσεις μορίων γλυκόζης, πού ἑνώνονται στό 1ο καί 4ο ἄτομο τοῦ ἄνθρακα. Τό Μ.Β. ἰσοῦται μέ 50.000 μέχρι 160.000. Μέ διάλυμα ἰωδίου παίρνει χρῶμα κυανό. Εἶναι εὐδιάλυτη στό νερό. Στό ζεστό νερό φουσκώνει καί σχηματίζει κολλοειδές διάλυμα. Τό ποσοστό τῆς ἀμυλόζης πού περιέχεται στό ἄμυλο τῆς πατάτας, τοῦ καλαμποκιοῦ καί τοῦ σιταριοῦ εἶναι 19 - 24%, στό ἄμυλο τοῦ ρυζιοῦ 17% καί στοῦ μήλου 100%.

ἀμυλοπηκτίνη. Ἕνας ἀπό τούς βασικούς πολυσακχαρίτες τοῦ ἀμύλου. Ἀποτελεῖται ἀπό διακλαδωμένες ἁλύσεις μορίων γλυκόζης, πού ἑνώνονται στό 1ο καί 4ο, καί στό 1ο καί 6ο ἄτομο τοῦ ἄνθρακα. Τό Μ.Β. φτάνει τό 1.000.000. Μέ ἐπίδραση ἰωδίου παίρνει ἕνα κόκκινο - μώβ χρῶμα. Στό κρύο νερό δέ διαλύεται καθόλου, στό ζεστό νερό, ὅμως, σχηματίζει τό πηχτό ἐκεῖνο τμῆμα τῆς κόλλας. Τό ποσοστό τῆς ἀμυλοπηκτίνης στό ἄμυλο τῆς πατάτας, τοῦ καλαμποκιοῦ καί τοῦ ρυζιοῦ εἶναι 76-81%.

ἀμυλοπλάστες. Λευκά ὀργανίδια (πλαστίδια) πού σχηματίζουν ἄμυλο. Ἀποτελοῦν παραλλαγή τῶν λευκοπλαστῶν. Οἱ ἀμυλοπλάστες τῶν φυτῶν βρίσκονται κατ' ἐξοχήν στίς ρίζες, ἰδιαίτερα στίς κονδυλώδεις καί στά ριζώματα. Ἐναποθέτουν τό ὀνομαζόμενο δευτερεῦον ἤ ἀποταμιευτικό ἄμυλο ἀπό σάκχαρο πού συρρέει ἀπό τά φύλλα.

ἀμύλου ὑπολείμματα. 1) Ὑπολείμματα τῆς ἐπεξεργασίας τοῦ ἀμύλου, πού χρησιμοποιοῦνται ὡς τροφή τῶν ἀγροτικῶν ζώων. Διακρίνονται σέ ὑπολείμματα γεωμήλων, ἀραβοσίτου καί σίτου. Τά ὑπολείμματα ἀποτελοῦνται ἀπό κυτταρικές μεμβράνες καί περιέχουν ἀσήμαντη ποσότητα ἀμύλου. Τοῦ ἀραβοσίτου καί τοῦ σιταριοῦ περιέχουν καί λευκωματώδη οὐσία. Τά ὑπολείμματα τοῦ ἀμύλου δίνονται ὡς τροφή κυρίως στά μεγάλα κερασφόρα ζῶα νωπά ἤ ἀναμιγμένα μέ χόρτο ἤ ἀποξηραμένα (15 - 30 χλγρ. τήν ἡμέρα ὅταν εἶναι νωπά) καί στούς χοίρους (ἀπό 8 - 10 χλγρ). 2) Τό στερεό ὑπόλειμμα τῶν σταφυ-



Ρωσικά ὀρύγματα στήν Οὐκρανία. Ἔπαιξαν ἀποφασιστικό ρόλο στήν ἄμυνα κατά τῆς γερμανικῆς εἰσβολῆς.

λιῶν μετά τήν ἔκθλιψη γιά τήν ἐξαγωγή τοῦ γλεύκους. Ὀνομάζονται στέμφυλα, κοινῶς τσίπουρα, καί χρησιμοποιοῦνται γιά τήν παρασκευή τοῦ στεμφυλίτη οἴνου ἤ γιά τήν ἀπόσταξη τοῦ οἰνοπνεύματος πού περιέχουν.

ἀμυλοφόρα φυτά. Φυτά μέ τελικό προϊόν τῆς φωτοσύνθεσής τους τό ἄμυλο, πού ἀποταμιεύεται στά φύλλα καί στά ἄλλα μέρη τοῦ φυτικοῦ ὀργανισμοῦ. Στά ἀ.φ. ὑπάγονται τά περισσότερα ἀπό τά πράσινα φυτά.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμυμώνη (Μυθ.). Ἀπό τίς πενήντα Δαναΐδες, κόρες τοῦ Δαναοῦ καί τῆς Εὐρώπης ἤ Ἐλεφαντίδος. Τήν πρώτη νύχτα τοῦ γάμου, ὅπως κι οἱ ἄλλες ἀδελφές της, σκότωσε τόν ἄνδρα της Πολυδέκτορα ἤ Ἐγκέλαδο. Ἀπό τόν Ποσειδώνα γέννησε τόν Ναύπλιο τόν ἱδρυτή τῆς ὁμώνυμης πόλης (Ἀπολλόδωρος). Ὁ μῦθος τῆς Ἀμυμώνης εἶχε ἐμπνεύσει πολλούς καλλιτέχνες στήν Ἀρχαιότητα. Ἀπεικονίσεις τοῦ μύθου σώζονται σήμερα σέ ἀγγειογραφίες, τοιχογραφίες, σφραγιδόλιθους καί νομίσματα.

ἄμυνα. Εἶδος πολεμικῶν ἐνεργειῶν πού ἐφαρμόζονται μέ σκοπό τή ματαίωση ἤ τήν ἀπόκρουση ἐπίθεσης τοῦ ἐχθροῦ, τήν κατανίκησή του, τή διατήρηση μιᾶς κατεχόμενης θέσης καί τή δημιουργία συνθηκῶν γιά τό πέρασμα σέ ἐπίθεση. Οἱ στρατοί περνοῦν στήν ἄ. ὅταν ἡ κατάσταση πραγμάτων δέν εἶναι εὐνοϊκή, ὅταν χρειάζεται νά κερδίσουν χρόνο γιά τή συγκέντρωση δυνάμεων ὥστε νά περάσουν στήν ἀντεπίθεση, ἤ γιά νά ἐξοικονομήσουν δυνάμεις σ' ὁρισμένους τομεῖς ὥστε νά ὑπερέχουν ἀπό τόν ἀντίπαλο σέ ἄλλους τομεῖς, γιά τήν ἀπόκρουση ἀντεπιθέσεων καί ἀντικτυπημάτων τοῦ ἐχθροῦ κατά τήν ἐπίθεση, γιά τή διασφάλιση τῶν πλευρῶν τῶν στρατευμάτων πού ἐπιτίθενται καί τήν ἐξασφάλιση τῶν θέσεων πού ἔχουν καταληφθεῖ. Ἀνάλογα μέ τούς στόχους, τίς δυνάμεις πού ὑπάρχουν καί τά μέσα, ἡ ἄμυνα μπορεῖ νά ἔχει στρατηγική, ἐπιχειρησιακή τακτική σημα σία.

Στήν ἀρχαιότητα καί τό μεσαίωνα, γιά τήν ἄ. χρησιμοποιοῦσαν ὀχυρωμένες πόλεις, φρούρια καί πύργους. Ὅταν τά στρατεύματα κατά τό 14ο - 15ο αἱ. ἄρχισαν νά ἐφοδιάζονται μέ πυροβόλα ὅπλα, ἄρχισε καί ἡ κατασκευή ἀμυντικῶν ὀχυρῶν ἐδάφους, κυρίως ἀπό χῶμα, πού χρησιμοποιοῦνταν γιά τή διεξαγωγή πυρῶν (βολῆς) κατά τοῦ ἐχθροῦ καθώς καί γιά τήν προστασία ἀπό τά βλήματα καί τίς σφαῖρες. Ἡ ἐμφάνιση κατά τά μέσα τοῦ 19ου αἰώνα τοῦ ὅπλου μέ ἐγκοπές, πού ἔχει μεγάλη ταχύτητα βολῆς καί μεγάλο βεληνεκές, εἶχε σάν ἀποτέλεσμα νά βελτιωθοῦν οἱ τρόποι ἄ. Γιά νά γίνει ἡ ἄμυνα περισσότερο ἀποτελεσματική, στρατεύματα ἄρχισαν νά κλιμακώνονται σέ βάθος. Στήν διάρκεια τῆς ἄμυνας τῆς Σεβαστούπολης, τό 1854 - 55, γιά πρώτη φορά δημιουργήθηκε ἀμυντική γραμμή βάθους 1.000 - 1.500 μ. Κατασκευάστηκαν ὀχυρές θέσεις γιά τήν προφύλαξη ἀπό τά πυρά τοῦ πυροβολικοῦ. Ταυτόχρονα τά ὅπλα μέ ἐγκοπές ἔδιναν τή δυνατότητα νά βληθεῖ ὁ ἐχθρός ἀπό μακρινή ἀπόσταση. Στό ρωσοϊαπωνικό πόλεμο τοῦ 1904 - 05, τά ρωσικά στρατεύματα στήν ἄμυνα τοῦ Πόρτ Ἄρθουρ χρησιμοποίησαν τό σύστημα τῶν χαρακωμάτων καί ὀρυγμάτων ἐπικοινωνίας καί ἀκόμα βαθύτερες, ἀπό προηγούμενα, ἀμυντικές γραμμές πού ἔφθαναν τά 2 μέ 3 χλμ., καί ἀμυντικά στηρίγματα στά μετόπισθεν. Μέ τήν ἐμφάνιση τῶν πολυβόλων καί τῶν ὅπλων μέ δεσμίδες καθώς καί τῶν ταχυβόλων πυροβόλων ἄρχισε νά δημιουργεῖται στήν ἄ. σύστημα πυρός, πού ἐξασφάλιζε τήν ἀπόκρουση μαζικῶν ἐπιθέσεων πεζικοῦ καί ἱππικοῦ τοῦ ἀντιπάλου.

Γενικά ἡ ἄ. βελτιώθηκε ἀκόμα πιό πολύ, μέ τήν κατασκευή σημείων στήριξης πού δέν συνδέονται μεταξύ τους. Ἡ ἄ. ἀξιοποιοῦσε καί τό τοπικό περιβάλλον. Στίς ἀρχές τοῦ Α' Παγκόσμιου Πολέμου, τό 1914 - 1918, στά διάκενα ἀνάμεσα στά σημεῖα στήριξης ὅλων τῶν ἐμπολέμων, ἄρχισαν νά κατασκευάζουν χαρακώματα δημιουργώντας μιά συνεχή γραμμή ἄμυνας. Ὁ στρατός ἔπαιρνε θέση σέ ὁρισμένες ἀμυντικές θέσεις πού ἀπεῖχαν 3 - 4 χλμ. ἡ μιά ἀπό τήν ἄλλη μέ διάταξη κατά βάθος. Πίσω ἀπό τίς θέσεις αὐτές, ἔξω ἀπό τό πεδίο βολῆς τοῦ ἐχθροῦ, ὀργανώνονταν οἱ (ἐφεδρικές) ἀμυντικές ζῶνες τῶν μετόπισθεν. Ἔτσι ἡ ἄ. ἄρχισε νά συγκροτεῖται μέ νέο τρόπο σέ ἑνιαῖο μέτωπο μέ τήν ἐφαρμογή τοῦ συστήματος τῶν ὑπόγειων κατασκευῶν καί τῶν ἐμποδίων καί ἀπόκτησε ἐπιχειρησιακό βάθος. Μέ τήν πείρα πού ἀποκτήθηκε στήν πορεία τοῦ πολέμου, ἔγινε φανερή ἡ ἀνάγκη ὀργάνωσης τῆς ἄ. γιά τή διεξαγωγή τοῦ ἀγώνα κατά τῶν τάνκς, τοῦ πυροβολικοῦ, τῆς ἀεροπορίας



Σοβιετικές μηχανοκίνητες μονάδες κατά τή διάρκεια τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου. Βασικός προορισμός τους ἡ ἄμυνα.

καί τῶν χημικῶν ὅπλων. Στή δεκαετία τοῦ '30 ἡ θεωρία τῆς ἄ. ἀναπτύχθηκε πλατιά στόν Κόκκινο Στρατό. Μέ τήν αὔξηση τῆς δύναμης κρούσης τῶν ἐπιτιθέμενων δυνάμεων θεωρήθηκε, ὅτι ἡ ἄ. πρέπει νά ὀργανώνεται σέ βάθος, μέ πολλές ζῶνες, καί νά εἶναι ἀντιπυροβολική, ἀντιαρματική κι ἀντιαεροπορική. Στίς ἀρχές τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου τοῦ 1939 - 45 καί στήν πορεία του, ἐξαιτίας τῆς μαζικῆς χρησιμοποίησης τοῦ πυροβολικοῦ μέ μεγάλο βεληνεκές, τῶν τάνκς καί τῆς ἀεροπορίας, ἡ ἄ. ἄρχισε νά ὀργανώνεται σέ ἀκόμα μεγαλύτερο βάθος. Π.χ. οἱ ζῶνες ἄ. σώματος τοῦ Κόκκινου Στρατοῦ εἶχαν βάθος ἕως 15 χλμ. καί ἀποτελοῦνταν ἀπό 2 ἀμυντικές γραμμές πού ἡ καθεμιά εἶχε βάθος 4 - 6 χλμ. Ἡ ἀμυντική ζώνη ἀποτελοῦνταν ἀπό 2 - 3 χαρακώματα. Ἡ ἄ. ἀναπτύχθηκε ὁλόπλευρα στίς σοβιετικές ἔνοπλες δυνάμεις κατά τή διάρκεια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου τοῦ 1941 - 45, ἰδιαίτερα στή μάχη τῆς Μόσχας τό 1941 - 42, στή μάχη τοῦ Λένινγκραντ τό 1941 - 44, στή μάχη τοῦ Κούρσκ τό 1943, στήν ἀμυντική ἐπιχείρηση τοῦ Μπάλατον τό 1945 κ.ἄ.

Στίς σύγχρονες συνθῆκες ἡ ἄμυνα πρέπει νά ἔχει μεγάλη ἀντοχή γιά τήν ἀντιμετώπιση τῶν πυρηνικῶν ὅπλων, τοῦ πυροβολικοῦ, τῶν τάνκς καί τῆς ἀεροπορίας. Ἡ ἄ. στηρίζεται στή σωστή χρησιμοποίηση τῶν εὐνοϊκῶν συνθηκῶν τοῦ ἐδάφους, τοῦ μηχανικοῦ της ἐξοπλισμοῦ, τή χρησιμοποίηση ἐμποδίων, τήν ἀποκεντρωτική διάταξη τῶν στρατευμάτων



Ἄμαχοι Σοβιετικοί πολίτες συμμετέχουν στήν ἀμυντική προσπάθεια τοῦ στρατοῦ κατά τή διάρκεια τοῦ τελευταίου πολέμου.

κατά μέτωπο καί στό βάθος της. Ἡ δύναμη τῆς ἄ. ἔγκειται στά χτυπήματα πού μποροῦν νά καταφερθοῦν μέ ὅλα τά εἴδη τῶν ὅπλων, στή μεγάλη εὐελιξία κατά τή χρησιμοποίηση τοῦ πυρός, στίς ἀντεπιθέσεις καί στά ἀντιχτυπήματα. Οἱ σημαντικότεροι συντελεστές γιά τήν ἐπιτυχία τῆς ἄ. εἶναι τό ἀνεβασμένο ἠθικό καί ἡ μαχητική ἱκανότητα τῶν στρατευμάτων, ἡ ἀντοχή, ἡ συνεχής ἀλληλοσύνδεση καί διοίκησή τους. Π. Κ. Αλτουχοφ

ἄμυνα ἀντιαποβατική. Ἀμυντική ἐπιχείρηση μεγάλων μονάδων, ξηρᾶς, θαλάσσης καί ἀέρος, πού διεξάγεται μέ σκοπό τή ματαίωση ναυτικῆς ἀποβατικῆς ἐπιχείρησης τοῦ ἐχθροῦ καί τή συντριβή τοῦ ἐχθρικοῦ ἀγήματος κατά τήν ἐπιβίβασή του στά ἀποβατικά πλοῖα, στή διάρκεια τοῦ πλοῦ ἤ στήν περιοχή τῆς ἀπόβασης. Γιά τή διεξαγωγή τῆς ἀντιαποβατικῆς ἄμυνας μπορεῖ νά χρησιμοποιηθοῦν δυνάμεις τοῦ στόλου, πού δροῦν στό συγκεκριμένο θαλάσσιο θέατρο πολέμου, στρατεύματα ξηρᾶς τοῦ παράκτιου μετώπου, μονάδες τῆς πολεμικῆς ἀεροπορίας καί τῶν στρατευμάτων τῆς ἀντιαεροπορικῆς ἄμυνας τῆς χώρας. Στίς δυνάμεις τοῦ στόλου ἀνατίθεται ἡ ἀποστολή τῆς ἐξόντωσης τοῦ ἀγήματος καί τῶν δυνάμεων κάλυψης, ὑποστήριξης καί μεταφορᾶς του διά θαλάσσης. Τά στρατεύματα ξηρᾶς ἀπό κοινοῦ μέ μονάδες τῆς ἀεροπορίας καί τοῦ στόλου ἔχουν ἀποστολή νά ἐμποδίσουν τήν ἀπόβαση τοῦ ἐχθροῦ. Γιά τήν κάλυψη τῶν βασικῶν ἐγκαταστάσεων τῶν παράκτιων περιοχῶν ὀργανώνεται ἀντιαποβατική ἄμυνα, μέ ἔγκαιρη συγκέντρωση στρατευμάτων, ὀχύρωση τῆς ἀκτῆς καί τῶν θαλάσσιων διαβάσεων πού ὁδηγοῦν πρός αὐτή, προετοιμασία θέσεων γιά τά στρατεύματα ξηρᾶς, καί τά τμήματα πυραύλων, τοποθέτηση ἐμποδίων στήν ξηρά καί στή θάλασσα, ὀργάνωση τοῦ συστήματος πυρός καί συνεργασία τῶν στρατευμάτων ξηρᾶς, πολεμικοῦ ναυτικοῦ καί ἀεροπορίας γιά τή ματαίωση τῆς ἀπόβασης τῶν ἀγημάτων τοῦ ἐχθροῦ. Τό σχέδιο καί ἡ ὀργάνωση τῆς ἀντιαποβατικῆς ἄμυνας πραγματοποιοῦνται, ἀπό κοινοῦ, ἀπό τή διοίκηση καί τά ἐπιτελεῖα τῶν στρατευμάτων ξηρᾶς καί τοῦ πολεμικοῦ ναυτικοῦ. Ἐπικεφαλῆς μπαίνει ὁ διοικητής στόν ὁποῖο ἔχει ἀνατεθεῖ ἡ ἄμυνα τῶν ἀκτῶν στή συγκεκριμένη περιοχή. Ἡ ἀνώτερη διοίκηση τῶν δυνάμεων τοῦ τομέα ἀνήκει στό διοικητή τοῦ μετώπου ἤ τοῦ στόλου μέ ἐντολή τῆς ἀνώτατης διοίκησης.

Ν. Π. Βιουνενκο

ἄμυνα νόμιμη. Στό ποινικό δίκαιο τό δικαίωμα πού ἔχει κάθε πολίτης νά προασπίζει τόν ἑαυτό του ὅταν κινδυνεύει. Τό δικαίωμα αὐτό ἀναγνωρίζεται νόμιμο καί ἀποτελεῖ λόγο ἀπαλλαγῆς ἀπό ποινική εὐθύνη. Στήν ΕΣΣΔ ἐπιτρέπεται ἀπό τή νομοθεσία γιά τήν προστασία τῶν κρατικῶν καί κοινωνικῶν συμφερόντων, τῆς προσωπικότητας ἤ τῶν δικαιωμάτων τοῦ ἀμυνόμενου ἤ ἄλλου προσώπου ἀπό τήν κοινωνικά ἐπικίνδυνη ἐπιβουλή.

Στή βάση, τήν οὐσία της ἀποτελεῖ ἡ ἀποτροπή ἐγκληματικῶν ἐνεργειῶν, ἀλλά ἐπιτρέπεται καί γιά τήν προστασία ἀπό παράφρονες, ἀνήλικους καί ἄλλα πρόσωπα, πού δέν ὑπέχουν ποινική εὐθύνη. Συνίσταται στό νά προξενήσει βλάβη στόν ἐπιτιθέμενο, γιά νά τόν ἀναγκάσει νά ἀνακόψει τήν ἐπίθεση. Γιά νά ἀναγνωριστοῦν οἱ πράξεις τοῦ προσώπου σέ ἄμυνα πρέπει νά ὑπολογίζεται τό μέγεθος τῆς ζημιᾶς πού ἀποφεύχθηκε καί πού προξενήθηκε, καθώς καί ὁ βαθμός καί ὁ χαρακτήρας τοῦ κινδύνου πού ἀπείλησε τόν ἀμυνόμενο καί οἱ δυνατότητες πού εἶχε νά ἀποκρούσει τήν ἐπίθεση (ἀριθμός τῶν ἐπιτιθέμενων καί ἀμυνόμενων, ἡλικία τους, φυσική κατάσταση, ὕπαρξη ὅπλων, τόπος καί χρόνος κτλ.). Ἄν ὁ ἀμυνόμενος ἐξαιτίας τῆς ψυχικῆς ταραχῆς πού προκλήθηκε μέ τήν αἰφνιδιαστική ἐπίθεση δέν κατόρθωσε νά προσδιορίσει μέ ἀκρίβεια τό χαρακτήρα τῆς ἐπίθεσης καί νά διαλέξει τά ἀνάλογα μέσα ἄμυνας, κατά κανόνα, δέν ὑπέχει εὐθύνη γιά πιό βαριές συνέπειες, πού ἡ πρόκλησή τους δέν ἦταν ἀπαραίτητη.

Ἡ φανερή δυσαναλογία τῆς ἄμυνας μέ τό χαρακτήρα καί τόν κίνδυνο τῆς ἐπιβουλῆς χα-

ρακτηρίζεται σάν ὑπέρβαση τῶν ὁρίων ἄμυνας, ἀλλά κατά τόν προσδιορισμό τοῦ βαθμοῦ τῆς ποινῆς θεωρεῖται σάν περιστατικό πού μειώνει τήν εὐθύνη.

ἄμυνα τῆς Σοβιετικῆς Ἀρκτικῆς περιοχῆς τό 1941 - 44. Εἶναι οἱ πολεμικές ἐπιχειρήσεις τῆς 14ης στρατιᾶς καί τοῦ βόρειου στόλου ἀπό τόν Ἰούνιο τοῦ 1941 ὡς τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1944, στά χρόνια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου τοῦ 1941 - 45, γιά τήν ἄμυνα τῶν βόρειων συνόρων τῆς ΕΣΣΔ. Ἡ γερμανική φασιστική διοίκηση σχεδίαζε νά καταλάβει τήν πόλη Μούρμανσκ καί τή σιδηροδρομική γραμμή Κύροφ, πού εἶναι σπουδαῖο στρατηγικό σημεῖο τοῦ βορρᾶ. Τήν ἐκπλήρωση αὐτοῦ τοῦ στόχου ἀνέλαβε ἡ γερμανική στρατιά «Νορβηγία», (ἀπό τίς 15 Ἰανουαρίου 1942 ἡ «Λαπωνία» κι ἀπό τίς 22 Ἰουνίου 1942 ἡ 20ή ἀλπινιστική στρατιά) μέ διοικητή τό στρατηγό Ν. Φάλκενχορστ (ἀπό τήν 1η Ἰουνίου 1942 τό στρατηγό Ντίτλ κι ἀπό τίς 28 Ἰουνίου 1944 τό στρατηγό Ρεντούλιτς) μέ τρία σώματα, ἕνα τμῆμα τῆς 5ης ἀεροπορικῆς στρατιᾶς (στήν κατεύθυνση τοῦ Μούρμανσκ διατέθηκαν περισσότερα ἀπό 160 ἀεροπλάνα) καί ὀλιγάριθμη δύναμη τοῦ πολεμικοῦ στόλου. Τό ὀρειβατικό σῶμα τυφεκιοφόρων «Νορβηγία» (ἀπό τόν Ἰούλιο τοῦ 1942 ὡς 19ο ἀλπινιστικό), πού ἀποτελοῦνταν ἀπό δύο ὀρειβατικές μεραρχίες τυφεκιοφόρων, ἔπρεπε νά καταλάβει τό Μούρμανσκ, ἐνῶ τό 36ο γερμανικό σῶμα στρατοῦ (περίπου 2 γερμ. μεραρχίες πεζικοῦ), ἔπρεπε νά καταλάβει τό Κανταλαξέι καί νά ἀποκόψει τή σιδηροδρομική γραμμή Κύροφ, τό δέ 3ο φιλλανδικό σῶμα στρατοῦ (2 φιλλανδικές καί μία γερμανική μεραρχία πεζικοῦ) ἔπρεπε νά βγεῖ στή σιδηροδρομική γραμμή Κύροφ στήν περιοχή Λόουχα.

Τό Σοβιετικό Βορρά κάλυπταν: ἀπό τήν ξηρά ἡ 14η στρατιά μέ διοικητή τόν ἀντιστράτηγο Β. Α. Φρολόφ, πού ὑπαγόταν στό βόρειο μέτωπο κι ἀπό τίς 23 Αὐγούστου 1941 στίς δυνάμεις τοῦ μετώπου τῆς Καρελίας, ἀπό δέ τή θάλασσα, ὁ βόρειος στόλος (μέ 8 ἀντιτορπιλικά, 7 ἀκταιωρούς, 15 ὑποβρύχια καί 116 ἀεροπλάνα) μέ διοικητή τόν ἀντιναύαρχο Α. Γ. Γκολόφκο.

Στίς 29 Ἰουνίου 1941 τά στρατεύματα τοῦ ἀντιπάλου ἄρχισαν τήν ἐπίθεση, καταφέροντας τό κύριο χτύπημα πρός τήν κατεύθυνση τοῦ Μούρμανσκ, πού τό ὑπεράσπιζαν ἡ 14η καί 52η μεραρχία τυφεκιοφόρων, στίς χερσονήσους Ριμπάτσι καί Σρέντνι, ὅπου βρισκόταν ἡ 23η ὀχυρομένη περιοχή. Τό 135ο σύνταγμα τυφεκιοφόρων τῆς 14ης μεραρχίας τυφεκιοφόρων καί τμήματα τῆς 23ης ὀχυρομένης περιοχῆς ἀνέκοψαν τήν προέλαση τοῦ ἀντιπάλου στόν Ἰσθμό τῆς χερσονήσου Σρέντνι καί ἔτσι δέν μπόρεσε νά κινηθεῖ πρός τό σοβιετικό ἔδαφος πέρα ἀπό τό μεθοριακό σημεῖο τῆς ΕΣΣΔ ἀριθμ. 1. Τό 95ο σύνταγμα τυφεκιοφόρων τῆς 14ης μεραρχίας τυφεκιοφόρων, προέβαλε πεισματική ἄμυνα στόν ποταμό Τιτόφκα, ἀλλά μπροστά στήν ὑπεροχή τῶν δυνάμεων τοῦ ἐχθροῦ στίς 4 Ἰουνίου ὑποχώρησε στήν ἀμυντική γραμμή τοῦ ποταμοῦ Μπολσάγια Ζαπάνταγια Λίτσα, ὅπου ὁ ἐχθρός ἀναχαιτίστηκε ἀπό τήν 52η μεραρχία τυφεκιοφόρων καί τμήματα πεζοναυτῶν καί μέ ἀπόβαση ἀγημάτων στά μετόπισθεν τοῦ ἐχθροῦ στίς 7 καί 14 Ἰουλίου. Στό Κανταλαξέι καί στή Λόουχα, τά σοβιετικά στρατεύματα ἀνέκοψαν τήν προέλαση τοῦ ἐχθροῦ, πού δέν κατόρθωσε νά περάσει τή σιδηροδρομική γραμμή καί ἐξαναγκάστηκε νά περάσει στήν ἄμυνα.



Σοβιετικό πολεμικό κατά τόν πόλεμο τοῦ 1941-44 γιά τήν ἄμυνα στήν Ἀρκτική περιοχή.

Τό Σεπτέμβριο ἡ γερμανοφασιστική ἀνώτερη διοίκηση, ἐνίσχυσε τό σῶμα «Νορβηγία» (μέ μία ὀρεινή μεραρχία τυφεκιοφόρων ἀπό τήν Ἑλλάδα) καί μετέφερε στή βόρεια Νορβηγία στολίσκους ἀντιτορπιλικῶν, τορπιλακάτων καί ἀνθυποβρυχιακῶν. Στίς 8 Σεπτεμβρίου τά γερμανοφασιστικά στρατεύματα ξανάρχισαν τήν ἐπίθεση πρός τό Μούρμανσκ. Στή διάρκεια μαχῶν πού διάρκεσαν 10 ἡμέρες προωθήθηκαν μόνο 16 χλμ. καί ἐξαναγκάστηκαν νά περάσουν στήν ἄμυνα. Τό μέτωπο τό φθινόπωρο σταθεροποιήθηκε ὁριστικά καί τό κέντρο βάρους τοῦ ἀγώνα μεταφέρθηκε στή θάλασσα, ὅπου ἄρχισε νά διεξάγεται ἡ θαλάσσια ἐπικοινωνία μέ νηοπομπές μέ τή Μ. Βρετανία. Οἱ ἐφοδιοπομπές συγκροτοῦνταν στήν Ἰσλανδία. Στίς 31 Αὐγούστου ἔφτασε στόν Ἀρχάγγελο ἡ πρώτη συμμαχική ἐφοδιοπομπή. Ὁ βόρειος στόλος ἐξασφάλιζε τή φύλαξη τῶν ἐφοδιοπομπῶν μέχρι τό μεσημβρινό 20° β.π. Ἡ γερμανοφασιστική διοίκηση προσπαθοῦσε νά ἐμποδίσει τίς σοβιετικές νηοπομπές καί νά προστατέψει τίς δικές της, μέ τίς ὁποῖες γινόταν ὁ ἐφοδιασμός τῶν γερμα-

νοφασιστικῶν στρατευμάτων στό Βορρά καί μεταφερόταν ἀπό τό Κιρκενές μετάλλευμα νικελίου στή Γερμανία. Τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1942, τά σοβιετικά στρατεύματα ἐπιτέθηκαν στό Μούρμανσκ καί τή Λόουχα, ἀλλά δέν μπόρεσαν νά διασπάσουν τήν ἄμυνα τοῦ ἐχθροῦ. Τόν Ἰούλιο τοῦ 1942, στίς χερσονήσους Ριμπάτσι καί Σρέντνι ὀργανώθηκε ἡ βόρεια ἀμυντική περιοχή, πού ἔπαιξε μεγάλο ρόλο στήν ἄμυνα τῆς ἀρκτικῆς περιοχῆς καί στόν ἀποκλεισμό τοῦ κόλπου τοῦ Πετσάμο.

Ἀπό τήν ἄνοιξη τοῦ 1942 ἡ γερμανοφασιστική διοίκηση ἀνάπτυξε μεγάλη δραστηριότητα στή θάλασσα. Στή Β Νορβηγία συγκεντρώθηκαν 1 μεγάλο θωρηκτό γραμμῆς, 3 βαριά καί 1 ἐλαφρό θωρηκτό, δύο στολίσκοι ἀντιτορπιλικῶν, 20 ὑποβρύχια καί περίπου 500 ἀεροπλάνα. Ἀπό τό Μάρτιο τοῦ 1942 ἐνάντια σέ κάθε συμμαχική ἐφοδιοπομπή οἱ Γερμανοί ἐπιτίθενταν ἀπό τή θάλασσα καί τόν ἀέρα. Στίς ἐπιχειρήσεις αὐτές καί οἱ δύο πλευρές εἶχαν μεγάλες ἀπώλειες. Ὁ βόρειος στόλος ἐνισχύθηκε καί κατόρθωσε μέ δραστήριες ἐνέργειες νά ἐξασφαλίσει τήν κίνηση τῶν ἐφοδιοπομπῶν, ἐνῶ ὁ ἀντίπαλος δέν κατόρθωσε νά ἐμποδίσει τίς σοβιετικές νηοπομπές. Στή διάρκεια τοῦ πολέμου ἔφθασαν 738 μεταγωγικά σέ 41 ἐφοδιοπομπές καί ἀναχώρησαν 726 μεταγωγικά σέ 36 ἐφοδιοπομπές. Τά σχέδια τῆς χιτλερικῆς ἀνώτατης διοίκησης νά ἀπομονώσει ἀπό τό Βορρά τήν ΕΣΣΔ, τή Μ. Βρετανία καί τίς ΗΠΑ, χρεωκόπησαν χάρη στίς προσπάθειες τοῦ σοβιετικοῦ βόρειου στόλου καί τοῦ πολεμικοῦ στόλου τῶν συμμάχων. Ταυτόχρονα ὁ ἀντίπαλος ἐπεχείρησε νά ἐμποδίσει τίς ἐσωτερικές σοβιετικές ἐπικοινωνίες πού συνέδεαν τίς ἐσωτερικές περιοχές μέ τόν Ἀρχάγγελο. Τίς ἐπικοινωνίες αὐτές ὑπεράσπιζε ὁ πολεμικός στολίσκος τῆς Λευκῆς Θάλασσας, πού ἔχοντας σάν βάση τόν Ἀρχάγγελο, ἐπέκτεινε τίς δυνάμεις του τό 1941 καί στό Γιοκάνρε, τό 1942 στή Νέα Γῆ καί τό 1944 στό νησί Ντίξον. Τόν Αὔγουστο τοῦ 1942, τό γερμανικό βαρύ θωρηκτό «Ναύαρχος Σέερ» ἐνήργησε ἐπιδρομή στή θάλασσα τοῦ Κάρς καί βύθισε τό παγοθραυστικό «Σιμπιριακόφ», πού ἀμύνθηκε ἡρωικά. Στή συνέχεια τό «Σέερ» ἀποκρούστηκε στό νησί Ντίξον ἀπό τίς παράκτιες πυροβολαρχίες κι ἀπό τήν ἀκταιωρό «Ντεζνιόφ». Ἐπειδή φοβήθηκε τή συγκέντρωση τῆς σοβιετικῆς ἀεροπορίας καί τῶν ὑποβρυχίων, κατέφυγε στή Β Νορβηγία στά τέλη Αὐγούστου.

Ὁ σοβιετικός βόρειος στόλος (ὑποβρύχια, τορπιλάκατοι καί ἀεροπλάνα) ἐνήργησε μέ συντονισμένες πολεμικές ἐπιχειρήσεις ἐνάντια στίς θαλασσινές ἐπικοινωνίες τοῦ ἐχθροῦ ἀπό τίς ἀκτές τῆς Β Νορβηγίας μέχρι τό Τρόμσοε. Στήν περιοχή αὐτή κατά τή διάρκεια τοῦ πολέμου βυθίστηκαν περισσότερα ἀπό 400 μεταγωγικά καί πλοῖα συνολικῆς χωρητικότητας περίπου 1 ἑκατομ. τόννων μικτοῦ βάρους. Στίς 5 Δεκ. 1944. μέ διάταγμα τοῦ Προεδρείου τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ καθιερώθηκε μετάλλιο «Γιά τήν ἄμυνα τῆς Σοβιετικῆς Ἀρκτικῆς». Α. Μπ. Μπασοφ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμυνανδρίδαι. Γενιά ἀπό εὐπατρίδες στήν ἀρχαία Ἀθήνα, καταγόμενη ἀπό κάποιον Ἀμύνανδρο, ἄγνωστο ἀλλιῶς. Ἀπό αὐτούς προέρχονταν μέ κληρονομικό δικαίωμα οἱ ἱερεῖς τοῦ ἥρωα Κέκροπα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμύνανδρος. Βασιλιάς τῶν Ἀθαμάνων (γύρω στά 220 - 184 π.Χ.), πού κατοικοῦσε στό νοτιοανατολικό τμῆμα τῆς Ἠπείρου πάνω στήν Πίνδο (στά σημερινά Ἀθαμανικά ὄρη ἤ Τζουμέρκα καί σέ ἕνα μέρος ἀπό τό σημερινό νομό Τρικάλων). Σύζυγος τῆς Ἀπάμας, ἀδελφῆς τοῦ βασιλιᾶ τῆς Μακεδονίας Φιλίππου Ε΄. Ἔκοψε νομίσματα στό Ἀμφιλοχικό Ἄργος.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμύνειον. Ἀρχαῖο ἱερό στήν Ἀθήνα, ὅπου λατρευόταν ὁ ἥρωας Ἄμυνος, πού θεράπευε ἀσθένειες, μαζί μέ τόν Ἀσκληπιό καί τήν Ὑγεία.

ἀμυνοδοντίδες. Οἰκογένεια πρωτόγονων ρινόκερων πού ἔχουν ἐκλείψει. Ἔζησαν στήν ἄνω ἠώκαινο ὑποπερίοδο τοῦ καινοζωικοῦ αἰώνα, στήν Εὐρώπη, τήν Ἀσία καί τή Β Ἀμερική, κοντά σέ ἕλη καί στίς ὄχθες ποταμῶν. Οἱ διαστάσεις τοῦ σώματός τους ἦταν παρόμοιες μέ τοῦ ἱπποπόταμου. Εἶχαν κοντά, ὀγκώδη πόδια (τά ἐμπρόσθια πόδια μέ 4 δακτύλους, καί τά ὀπίσθια μέ 3), μεγάλο κρανίο, ἰσχυρούς κυνόδοντες, μικρούς ἐμπρόσθιους κοπτῆρες καί τραπεζίτες.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμύντας Α΄ 1) βασιλιάς τῆς Μακεδονίας (540 - 498 π.Χ.), γιός τοῦ Ἀλκέτα. Στά χρόνια του οἱ Πέρσες τοῦ Δαρείου, πού εἶχαν πρωτύτερα κυριεύσει τή Θράκη, ὑποδούλωσαν καί τή Μακεδονία μέ τό στρατηγό Μεγάβαζο.

2) Ἀμύντας Β΄, γιός τοῦ τετράρχη Φιλίππου καί ἔγγονός τοῦ βασιλιᾶ Ἀλεξάνδρου Α΄, βασίλεψε στή Μακεδονία ἀπό τό 392 π.Χ. γιά δυό μόνο χρόνια.

3) Ἀμύντας Γ΄, βασιλιάς τῆς Μακεδονίας, γιός τοῦ Ἀρριδαίου καί δισέγγονος τοῦ βασιλιᾶ Ἀλεξάνδρου Α΄, πατέρας τοῦ Φιλίππου τοῦ Β΄ καί παππούς τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου. Βασίλεψε ἀπό τό 489 ὥς τό 369 π.Χ. Συμμάχησε μέ τούς Σπαρτιάτες καί μέ τή βοήθειά τους ὑπέταξε τήν Ὄλυνθο. Κατόπιν ἔκλεισε συμμαχία μέ τούς Ἀθηναίους καί τόν Ἰάσονα τῶν Φερῶν κι ὀργάνωσε τά οἰκονομικά τοῦ κράτους.

4) Ἀμύντας, γιός τοῦ βασιλιᾶ τῆς Μακεδονίας Περδίκα Γ΄. Ὅταν πέθανε ὁ πατέρας του, ἦταν ἀνήλικος καί τόν ἐπιτρόπευε ὁ θεῖος του Φίλιππος Β΄. Μετά τή δολοφονία τοῦ Φιλίππου Β΄ ἔγινε βασιλιάς ὁ γιός του Μ. Ἀλέξανδρος. Τότε ὁ Ἀμύντας θέλησε νά κάνει κίνημα γιά νά ρίξει τόν Ἀλέξανδρο καί νά ἀνεβεῖ αὐτός στό θρόνο, ἀλλά ἀποκαλύφθηκε καί θανατώθηκε τό 335 π.Χ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμυντιανός. Ἀρχαῖος Ἕλληνας ἱστορικός, πού ἔζησε τήν ἐποχή τοῦ Μάρκου Αὐρήλιου (2ος αἰ. μ.Χ.). Ἔγραψε *Ἱστορία τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου* καί *Παραλλήλους Βίους* κατά τό πρότυπο τοῦ Πλουτάρχου.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμύντωρ (Μυθ.) 1) Βασιλιάς τῆς θεσσαλικῆς πόλης Ὀρμενίου, πού εἶχε ἱδρύσει ὁ πατέρας του Ὄρμενος. Πατέρας τοῦ Φοίνικα, Βασιλιᾶ τῶν Δολόπων, πού ἀκολούθησε τόν Ἀχιλλέα στήν Τροία. Φονεύθηκε ἀπό τόν Ἡρακλῆ. (Διόδωρος, Ἀπολλόδωρος).

ἀμυρίς (Amyris). Θάμνος ἤ δένδρο τῆς οἰκογένειας τῶν ρυτοειδῶν. Ὑπάρχουν περίπου 20 εἴδη στίς Ἀντίλλες νήσους, στήν Κεντρική Ἀμερική καί στίς γειτονικές περιοχές. Τό ξύλο τῆς (Amyris Balsamifera) ἀμυρίδος τῶν βαλσαμοφόρων, πού ὀνομάζεται ἀμερικανικό ρόδινο ξύλο, χρησιμοποιεῖται ὡς οἰκοδομικό ὑλικό καί γιά τήν κατασκευή εἰδῶν πού ἀπαιτοῦν μηχανική κατεργασία. Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης γιά ἀρωματικά θυμιάματα καί γιά τήν παρασκευή αἰθέριων ἐλαίων. Ἄλλα εἴδη ἀ. παράγουν ἀρωματικές ρητίνες.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄμυρος. Ἀρχαία ὀνομασία ποταμοῦ τῆς Θεσσαλίας, πού πηγάζει ἀπό τούς πάνω ἀπό τόν Ἁγιόκαμπο πρόποδες τοῦ Κισσάβου καί χύνεται στή ΒΔ πλευρά τῆς λίμνης Βοιβηίδας (Κάρλας). Σήμερα λέγεται Ντερές. Ἔλαβε τό ὄνομά του ἀπό τόν Ἄμυρο, γιό τοῦ Ποσειδώνα, πού πῆρε μέρος στήν Ἀργοναυτική ἐκστρατεία. Ὑπῆρχε καί πόλη Ἄμυρος, πού ἀπό τόν Ἡσίοδο χαρακτηρίζεται «πολύβοτρυς» (= μέ πολλά ἀμπέλια). Ἀρχικά ὑπαγόταν στή Μαγνησία καί κατόπιν στό κοινό τῶν Θεσσαλῶν. Πιθανῶς σέ αὐτή ἀνήκουν τά ἐρείπια πού βρέθηκαν στό φρούριο Καστρί.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφάναι. Ἀρχαία παραλιακή πόλη τῆς Θεσσαλίας ἀνάμεσα στίς ἀρχαῖες Παγασές καί τήν Πύρρα (σημ. Ἀγκίστρι) στή θέση Σωρός, ὅπου βρέθηκαν ἐρείπια. Ἀνῆκε στήν Πελασγιώτιδα τετραρχία. Κατά τό μύθο κτίστηκε ἀπό τόν Κύκνο, πού ἵδρυσε ἐκεῖ καί μαντεῖο κι ἔγινε ὁ πρῶτος βασιλιάς της.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφαξῖτις. Ἔτσι ὀνομαζόταν στήν ἀρχαιότητα ἡ περιοχή πού ἁπλώνεται στίς δυό πλευρές τοῦ ποταμοῦ Ἀξιοῦ, ὅπου ὑπῆρχαν διάφορες πόλεις. Βρέθηκαν νομίσματα, τά ὁποῖα στή μιά ὄψη τους φέρουν τήν ἐπιγραφή «Μακεδόνων Ἀμφαξίων» καί στήν ἄλλη κεφαλή τοῦ Ἡρακλῆ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφεία. Ἀρχαία πόλη τῆς Μεσσηνίας πάνω στόν Ταΰγετο, στά σύνορα τῆς Λακωνίας. Κατά τόν πρῶτο Μεσσηνιακό πόλεμο οἱ Σπαρτιάτες κυρίευσαν τήν πόλη καί σκότωσαν τούς περισσότερους ἀπό τούς κατοίκους της. Διασώθηκαν ἐρείπια.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφιάλη Ἄκρα. Ἀρχαία ὀνομασία τῆς ἀττικῆς ἀκτῆς, πού βρίσκεται ἀπέναντι ἀπό τή Σαλαμίνα, ὅπου τό σημερινό Πέραμα.

ἀμφιαξονική πλευρά τοῦ ὀργάνου στό φυτό. Τό μέρος τοῦ πλευρικοῦ ὀργάνου, πού εἶναι ἀντίθετο στόν ἄξονα τοῦ βλαστοῦ, πάνω στόν ὁποῖο εἶναι στερεωμένο τό ὄργανο, π.χ. τό κάτω μέρος τοῦ φύλλου. Ἡ ἀμφιαξονική πλευρά, καμιά φορά, ἐξαιτίας τῆς στροφῆς τοῦ πλευρικοῦ ὀργάνου κατά 180^0 βρίσκεται στραμμένη πρός τόν ἄξονα, π.χ. σέ ὁρισμένα εἴδη ἔλατου, τά φύλλα τοῦ κάτω μέρους, εἶναι στραμμένα πρός τά πάνω. Σέ πολλά εἴδη τῆς οἰκογένειας τῶν ὀρχιδεῶν, ἡ ὠοθήκη ἀναποδογυρίζει καί τό πάνω μέρος τοῦ ἄνθους καταλαμβάνει τό κάτω μέρος. Ἔτσι ἐξασφαλίζεται καλύτερα ἡ εἴσοδος στό ἄνθος τῶν ἐντόμων πού τό γονιμοποιοῦν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

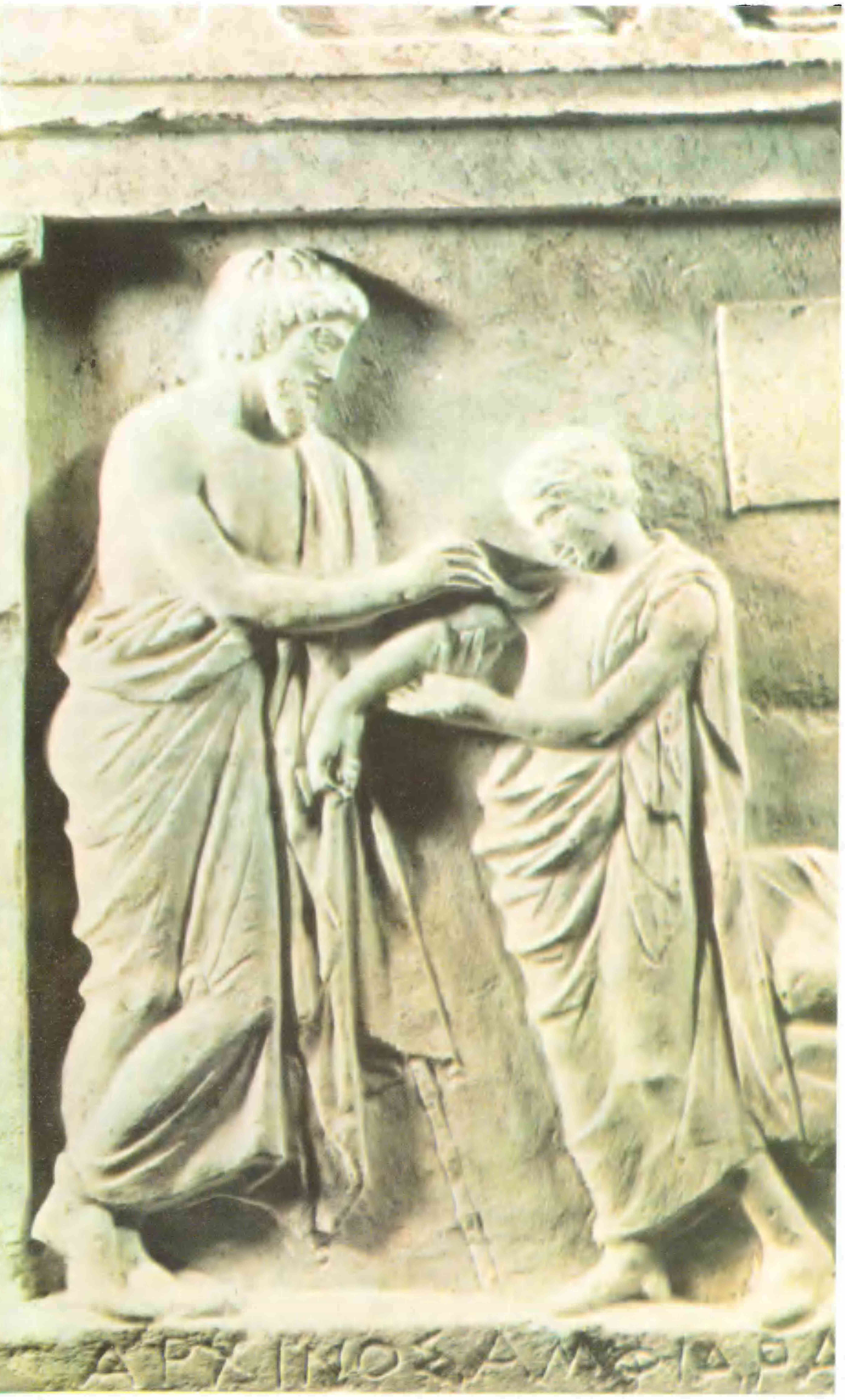
Ἀμφιάραος. Ἥρωας τῆς ἀρχαίας ἑλληνικῆς μυθολογίας, βασιλιάς τοῦ Ἄργους, γιός τοῦ Ὀικλέα καί ἔγγονος τοῦ Μελάμποδα, ἀπό τόν ὁποῖο κληρονόμησε τίς μαντικές καί θεραπευτικές του ἱκανότητες. Ὁ Ἀμφιάραος παντρεύ-



Ἀμφιαράειο: τό ἱερό αὐτό στόν Ὠρωπό τῆς Ἀττικῆς ἦταν τό σημαντικότερο τοῦ ἀρχαίου ἥρωα καί λειτούργησε ἐπί δύο περίπου αἰῶνες (5ος-3ος π.Χ.).

τηκε τήν Ἐριφύλη, ἀδελφή τοῦ Ἄδραστου, μέ τόν ὁποῖο μοιράστηκε τή βασιλεία, ὅταν ἐκεῖνος ἦρθε ἀπό τή Σικυώνα στό Ἄργος, μέ τή συμφωνία ὅτι, ἄν γιά κάποιο ζήτημα ὑπῆρχε διαφωνία μεταξύ τους, τή διαφορά θά ἔλυνε ἡ Ἐριφύλη. Ὅταν ὁ Ἄδραστος ἀποφάσισε τήν ἐκστρατεία ἐναντίον τῶν Θηβῶν μέ σκοπό νά ἀποκαταστήσει τόν Πολυνείκη στό θρόνο, ὁ Ἀμφιάραος, προβλέποντας τήν ἥττα, διαφώνησε καί δέν ἤθελε νά πάρει μέρος μαζί μέ τούς ἄλλους ἕξι ἀρχηγούς στήν ἐκστρατεία (πού ὀνομάστηκε ἐκστρατεία τῶν «Ἑπτά ἐπί Θήβας»), ἀναγκάστηκε ὅμως νά ὑποχωρήσει, γιατί ἡ Ἐριφύλη, πού εἶχε δωροδοκηθεῖ ἀπό τόν Πολυνείκη μέ τό περιδέραιο τῆς Ἁρμονίας, τάχθηκε ὑπέρ τῆς ἐκστρατείας. Ὁ Ἀμφιάραος, ὅταν ἔμαθε ὅτι ἡ γυναίκα του εἶχε δωροδοκηθεῖ ἀπό τόν Πολυνείκη, ἄφησε ἐντολή στούς γιούς του Ἀλκμαίωνα καί Ἀμφίλοχο νά τιμωρήσουν τή μητέρα τους. Τήν ἐντολή αὐτή ἐξετέλεσε ἀργότερα ὁ Ἀλκμαίων. Ἡ ἐκστρατεία τῶν Ἑπτά ἐπί Θήβας ὑπῆρξε οἰκτρή ἀποτυχία. Οἱ πέντε ἀπό τούς ἀρχηγούς της σκοτώθηκαν κατά τήν πολιορκία τῶν Θηβῶν, σώθηκε μόνο ὁ Ἄδραστος. Τόν Ἀμφιάραο τόν καταδίωκε γιά νά τόν σκοτώσει ὁ Περικλύμενος, ὁ γιός τοῦ Ποσειδώνα, ἀλλά ὁ Δίας γιά νά τόν γλιτώσει ἀπό ἕνα τέτοιο ντροπιασμένο θάνατο, ἔριξε ἕνα κεραυνό κι ἄνοιξε μεγάλο χάσμα στή γῆ, πού κατάπιε τόν Ἀμφιάραο μαζί μέ τόν ἡνίοχο καί τά ἄλογά του. Στό μέρος ἐκεῖνο, ὅπου ἀνοίχτηκε τό χάσμα τῆς γῆς, κοντά στόν Ὠρωπό, ἱδρύθηκε ἱερό, τό Ἀμφιαράειο, ὅπου λατρευόταν ὁ Ἀμφιάραος γιά τή δικαιοσύνη του, τήν εὐσέβειά του καί τίς μαντικές καί θεραπευτικές ἱκανότητες.

Ἀμφιάρειο ἤ Ἀμφιαράειο. Στό ἱερό αὐτό πήγαιναν πολλοί γιά νά ζητήσουν συμβουλές καί νά θεραπευτοῦν ἀπό διάφορες ἀρρώστιες, ἀφοῦ πρῶτα καθαρίζονταν, κάνοντας λουτρό στά νερά τῆς πηγῆς τοῦ ἱεροῦ καί νηστεύοντας. Οἱ ἀσθενεῖς πλάγιαζαν σέ δέρμα κριοῦ πού εἶχαν θυσιάσει προκειμένου στά ὄνειρά τους νά δοῦν τό Θεό, πού θά τούς ἔδινε συμβουλές γιά τή θεραπεία τους καί τή λύση τῶν προβλημάτων τους. Στό χῶρο τοῦ ἱεροῦ ἀποκαλύφθηκαν μέ ἀνασκαφές πού ἄρχισαν τό 1884, ἐρείπια δωρικοῦ ναοῦ τοῦ 4ου π.Χ. αἰ., βωμός, μικρό θέατρο, ἐρείπια στοᾶς, λουτρῶν, ὑδραγωγείων κ.ἄ. Γυμνικοί, μουσικοί καί ἱππικοί ἀγῶνες ἀποτελοῦσαν τό πρόγραμμα τῆς ἐπίσημης γιορτῆς τοῦ ἱεροῦ. Στά Ἀμφιαράια, ὅπως ἦταν γνωστή ἡ γιορτή, ἔπαιρναν μέρος κάθε καλοκαίρι (μικρή ἐτήσια ἐκδή-



Ὁ Ἀμφιάραος σέ ἀνάγλυφο τοῦ 5ου π.Χ. αἰώνα. Ἀφιέρωμα τοῦ Ἀρχίνου στό ἱερό τοῦ ἥρωα, στόν Ὠρωπό. Ἀθήνα, Ἐθνικό Ἀρχαιολογικό Μουσεῖο.

λωση) ἤ κάθε πέντε χρόνια (μεγάλη ἐκδήλωση) Ἀθηναῖοι, Θεσσαλοί, Μακεδόνες, Κυρηναῖοι κ.ἄ.

ἀμφιατλαντική διάδοση τῶν ὀργανισμῶν. Κλιμακωμένη κατανομή ἑνός εἴδους (ἤ ὁμάδας συγγενικῶν εἰδῶν) στό βόρειο μισό τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ. Ὁ ὅρος αὐτός χρησιμοποιεῖται συχνότερα στή θαλασσινή πανίδα, ἡ ὁποία ἀπαντᾶ, στίς τυπικές περιπτώσεις, στίς ἀκτές τῆς Εὐρώπης καί στίς ἀνατολικές ἀκτές τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς, ἐνῶ λείπει στό κεντρικό τμῆμα τοῦ ὠκεανοῦ (μπακαλιάροι, μερικά θαλασσινά πτηνά). Μερικοί ἰχθύες καί ἀσπόνδυλα κατοικοῦν στίς ἀκτές τῆς Ἰσλανδίας καί Νότιας Γροιλανδίας.

Ἀπό τή χερσαία πανίδα ὑπάρχουν ζῶα πού ἀπαντοῦν στήν Εὐρώπη καί στό ἀνατολικό τμῆμα τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς καί ἔτσι παρουσιάζουν ἀ. δ. Σέ μερικές περιπτώσεις ἡ περιοχή ὅπου συναντᾶμε τέτοια ζῶα ἐκτείνεται ὥς τή Δυτική Σιβηρία καί τά μεσαῖα καί δυτικά τμήματα τῆς βόρειας Ἀμερικῆς. Παίρνοντας ὑπόψη τή διάσπαση τοῦ βιότοπου στήν Ἀσία, μποροῦμε νά ὑποθέσουμε, ὅτι κάποτε ὑπῆρχαν ἐδῶ ἄλλες φυσικο - γεωγραφικές συνθῆκες καί τότε ὁ βιότοπος ἦταν συνεχής. Ἡ ἀ.δ. μερικῶν εἰδῶν εἶναι συνέπεια εἰσαγωγῆς τῶν εὐρωπαϊκῶν ζώων (τῶν χερσαίων κυρίως) ἀπό τόν ἄνθρωπο στήν Ἀμερική. Ὁ ὅρος ἀ.δ. χρησιμοποιεῖται κάποτε καί γιά μερικές ὁμάδες εἰδῶν, πού ζοῦν στήν Ἀφρική καί Νότια Ἀμερική.

Β. Γ. ΓΚΕΠΝΕΡ

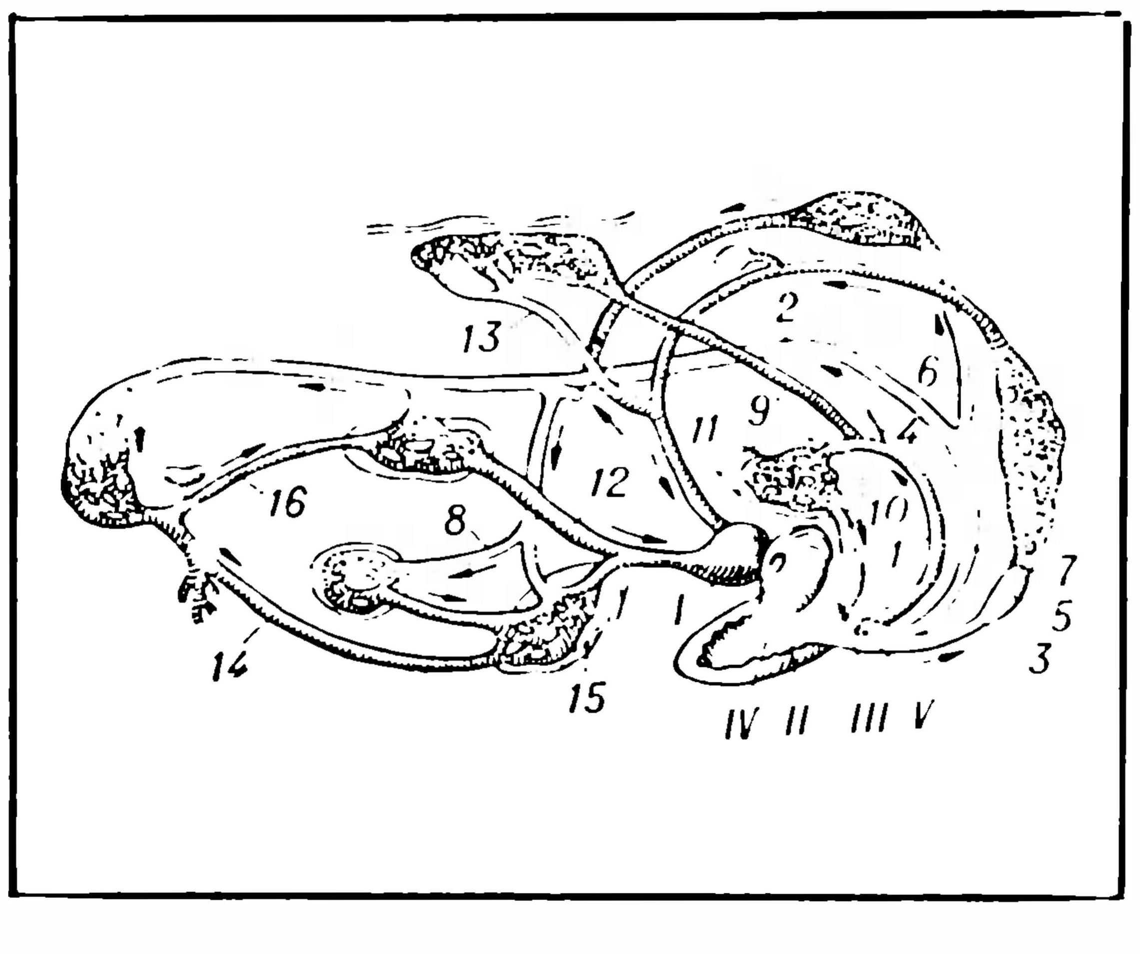
ἀμφίβια, ὁμοταξία μή σπονδυλόζωων. Τά ἀ. ἦταν τά πρῶτα σπονδυλόζωα πού πέρασαν ἀπό τήν ὑδρόβια στή μικτή (ὑδρόβια — χερσαία) διαβίωση. Γεννᾶνε καί ἀφήνουν τά ἀβγά πού μοιάζουν μέ τά ἀβγά τῶν ψαριῶν. Ἡ ὁμοιότητα ἀνάμεσα στά ἀβγά τῶν ἀ. καί τῶν ψαριῶν δέν περιορίζεται στό ὅτι καί τά δύο δέν ἔχουν κέλυφος, κάτι πού τό βλέπουμε στά ἀνώτερα σπονδυλόζωα (ἑρπετά, πουλιά) ἤ τά χερσόβια ἀρθρόποδα (ἔντομα κτλ.). Ὁμοιότητα ὑπάρχει καί στό ὅτι τά ἔμβρυα δέν εἶναι κατάλληλα προσαρμοσμένα γιά χερσόβια διαβίωση (ἀνάμνια). Οἱ προνύμφες ἐπίσης, πού στά ἀ. λέγονται γυρίνοι, μόνο σέ ὑγρό περιβάλλον μποροῦν νά ζήσουν. Μόνο μετά τή μεταμόρφωση οἱ προνύμφες χάνουν τίς ὁμοιότητες πού εἶχαν μέ τά ψάρια (ὅπως π.χ. τά βράγχια δίνουν τή θέση τους σέ πνεύμονες) καί μεταφέρονται στά ἐνήλικα ἄτομα πού ἔχουν προσαρμογές γιά χερσόβια διαβίωση.

Ἡ ὀργάνωση τῶν ἀ. σάν χερσόβιων σπονδυλόζωων εἶναι ἀπό πολλές πλευρές ἀτελής: ὁ μεταβολικός τους ρυθμός εἶναι πολύ χαμηλός καί ἡ θερμοκρασία τοῦ σώματός τους ἀλλάζει ἀνάλογα μέ τή θερμοκρασία τοῦ ἐξωτερικοῦ περιβάλλοντος (ἑτερόθερμα).

Στά σημερινά ἀμφίβια ἀνήκουν 2.850 εἴδη πού εἶναι ταξινομημένα σέ τρεῖς τάξεις: τά γυμνοφίονα (ὀφιοειδή ἀ.), τά ἄνουρα ἤ ἄκερκα καί τά οὐροδελή ἤ κερκοφόρα. Τά γυμνοφίονα ἔχουν λεπτό κυλινδρικό σῶμα, δέν ἔχουν ὅμως οὔτε πόδια οὔτε οὐρά. Τά οὐροδελή (σαλαμάνδρες) ἔχουν καί αὐτά κυλινδρικό σώμα, ἀλλά ἔχουν μιά καλά ἀναπτυγμένη οὐρά καί τέσσερα κοντά καί ἀδύνατα πόδια. Τά ἄνουρα (βάτραχοι καί φρύνοι) ἔχουν μόνο 2 ζευγάρια

Δεξιά, ***Ἀμφίβια.*** *1) Σιφώνωψ ὁ δακτυλιωτός (Siphonops annulatus), 2) πρωτέας (Proteus anguinus), 3) ἐρυθρός ψευδοτρίτων (Pseudotriton ruber), 4) σαλαμάντρα ἤ πυρρόχρους (Salamandra salamandra), 5) τρίτων ὁ κοινός (Triturus vulgaris), θηλυκός, 6) ἀρσενικός, 7) τρίτων ὁ μικρασιατικός (Triturus vittatus), θηλυκός, 8) ἀρσενικός, 9) προνύμφη ἀμφιστόμου (Ambistoma tigrinum), 10) φρύνος ὁ πράσινος (Bufo virdis), 11) βομβινάτωρ ὁ κιτρινόχρους (Bombina variegata), 12) βομβινάτωρ ὁ ἀνατολίτικος (Bombina orientalis), 13) ὕλη ἡ ἀναρριχητική (Hyla arborea), 14) δίχρωμος φυλλοβάτης (Phyllobates bicolor), 15) πηλοβάτης (Pelobates Fuscus), 16) κερατόφρυς (Ceratophrys cornuta), 17) βάτραχος μεταβλητός (Atelonus varius), 18) βάτραχος τῆς Βενεζουέλας (Atelonus crusiger), 19) στενόστομος τῆς Νότιας Ἀφρικῆς (Breviceps adspersus), 20) βάτραχος τῆς Ἀμερικῆς (Rana pipiens), 21) βάτραχος ὀξύρρυγχος (Rana terrestris), ἀρσενικός μέ γαμήλιο χρωματισμό, 22) ὁ ἴδιος μέ συνήθη χρωματισμό, 23) βάτραχος ὁ χλωρός (Rana esculenta).*


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23



Σχ. 1. Σχῆμα τοῦ αἱμοφόρου συστήματος τοῦ βατράχου: I — φλεβικός κόλπος, II — δεξιός κόλπος τῆς καρδιᾶς, III — ἀριστερός κόλπος τῆς καρδιᾶς, IV — ἡ κοιλία, V — ἀρτηριακός σωλήνας. 1) Πνευμονική — δερματική ἀρτηρία, 2) τόξο ἀορτῆς, 3) καρωτίδα, 4) γλωσσική ἀρτηρία, 5) πνευμονικός ἀδένας, 6) ὑποκλείδια ἀρτηρία, 7) γενική ἀορτή, 8) ἐντερική ἀρτηρία, 9) δερματική ἀρτηρία, 10) πνευμονική φλέβα, 11) πνεύμονας, 12) πίσω κοίλη φλέβα, 13) δερματική φλέβα, 14) κοιλιακή φλέβα, 15) συκώτι, 16) νεφρική φλέβα.

πόδια πού διαφέρουν σέ μέγεθος (τά πίσω εἶναι μεγαλύτερα καί ἰσχυρότερα) καί στό ἔδαφος κινοῦνται μέ πηδήματα. Κολυμπᾶνε κυρίως μέ τά μεγάλα πίσω πόδια, πού τά πιό πολλά εἴδη ἔχουν κολυμβητικές μεμβράνες, ὅπως τά πόδια τῆς πάπιας.

Τό λεῖο ὑγρό δέρμα τῶν ἀμφιβίων παίζει σημαντικό ρόλο στήν ἀναπνοή. Ἡ ὑγρασία τοῦ δέρματος, ἀπαραίτητη γιά τήν ἀνταλλαγή τῶν ἀερίων, ἐξασφαλίζεται ἀπό τό ἔκκριμα βλεννωδῶν ἀδένων. Στή ραχιαία πλευρά τοῦ σώματος ὑπάρχουν ὀρώδεις ἀδένες μέ δηλητηριώδη ἔκκριση. Μόνο μερικά γυμνοφίονα ἔχουν μικρά ὀστέινα λέπια στό δέρμα τους. Ὑπάρχουν δυό ἰνιακοί κόνδυλοι. Κατά τή μεταμόρφωση τά βραγχιακά τόξα ἐλαττώνονται καί μαζί μέ τά κατώτερα ἄκρα τοῦ ὠοειδοῦς τόξου μετατρέπονται στό ὑοειδές ὀστοῦν. Ὁ συνολικός ἀριθμός τῶν σπονδύλων ποικίλλει ἀπό 9 στά πιό πολλά ἄνουρα (βατράχια) μέχρι περισσότερα ἀπό 200 στά γυμνοφίονα. Στά πιό πολλά ἀπό τά ἄνουρα, οἱ πλευρές ἔχουν ἀτροφήσει τελείως. Τά πόδια καταλήγουν σέ 5 δάχτυλα. Τό λαγόνιο ὀστοῦν τῆς λεκάνης, πού στά ἄνουρα εἶναι πολύ μακρύ, ἀρθρώνεται μέ τίς ἐγκάρσιες ἀποφύσεις τοῦ ἱεροῦ σπονδύλου.

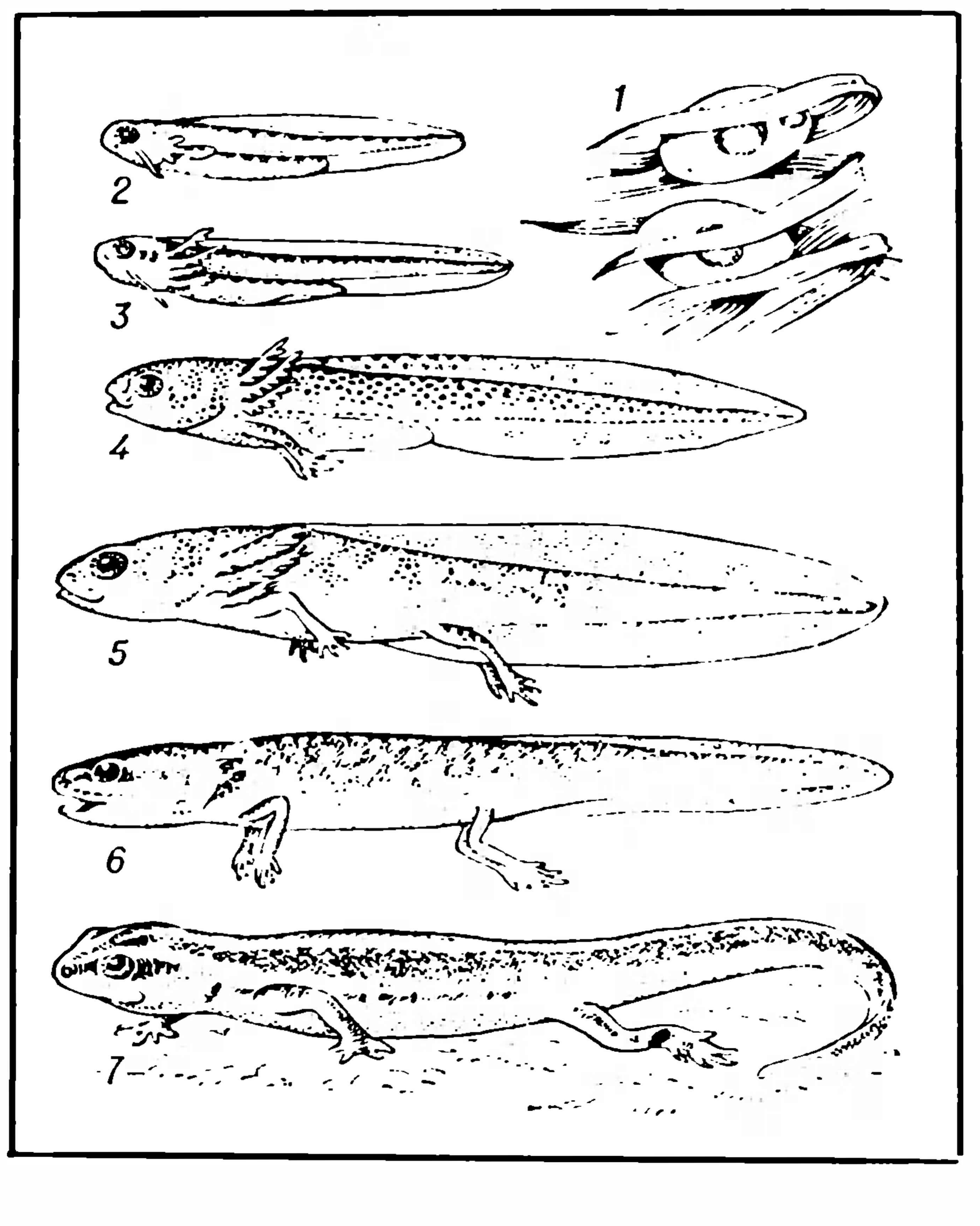
Ὁ ἐγκέφαλος τῶν ἀ. ἔχει καλά ἀναπτυγμένο τό ἐμπρός μέρος (τελεγκέφαλο) μέ χωριστά ἡμισφαίρια. Ἀντίθετα, ἡ παρεγκεφαλίδα (μετεγκέφαλος) εἶναι πολύ ὑποτυπώδης. Ὑπάρχουν 10 ζευγάρια κρανιακῶν νεύρων. Οἱ προνύμφες γυρίνοι ἔχουν ὄργανα πλευρικῆς γραμμῆς. Ἡ κίνηση τῶν ματιῶν γίνεται μέ μετακίνηση τοῦ φακοῦ. Στά γυμνοφίονα πού ζοῦν μέσα στό ἔδαφος καί τά οὐροδελή πού ζοῦν σέ σπηλιές, τά μάτια μένουν ἀτροφικά. Τά ἄνουρα, ἐκτός ἀπό τό ἐσωτερικό ἀκουστικό ὄργανο, ἔχουν κοιλότητα μέσου καί τυμπανική μεμβράνη. Τά ὄργανα ἀφῆς εἶναι καλά ἀναπτυγμένα. Τά γυμνοφίονα καί τά οὐροδελή ἔχουν καλά ὄργανα ὄσφρησης. Τά ὄργανα γεύσης εἶναι ὑποτυπώδη.

Τά ἐνήλικα ἀμφίβια τρέφονται ἀποκλειστικά μέ ζωικές τροφές. Τά δόντια χρησιμεύουν γιά τή συγκράτηση τῆς λείας. Στίς οἰκογένειες Bufonidae καί Pipidae ἀπό τά ἄνουρα, τά δόντια λείπουν τελείως. Σέ ἀντίθεση μέ τά ψάρια, τά ἀ. ἔχουν γλώσσα μέ πολύ μεγάλη κινητικότητα, πλούσια σέ ἀδένες πού βγάζουν κολλώδη βλέννα καί πού σκοπός της εἶναι νά πιάνει ἔντομα. Τό πεπτικό σύστημα τῶν ἀ. εἶναι σχετικά κοντό.

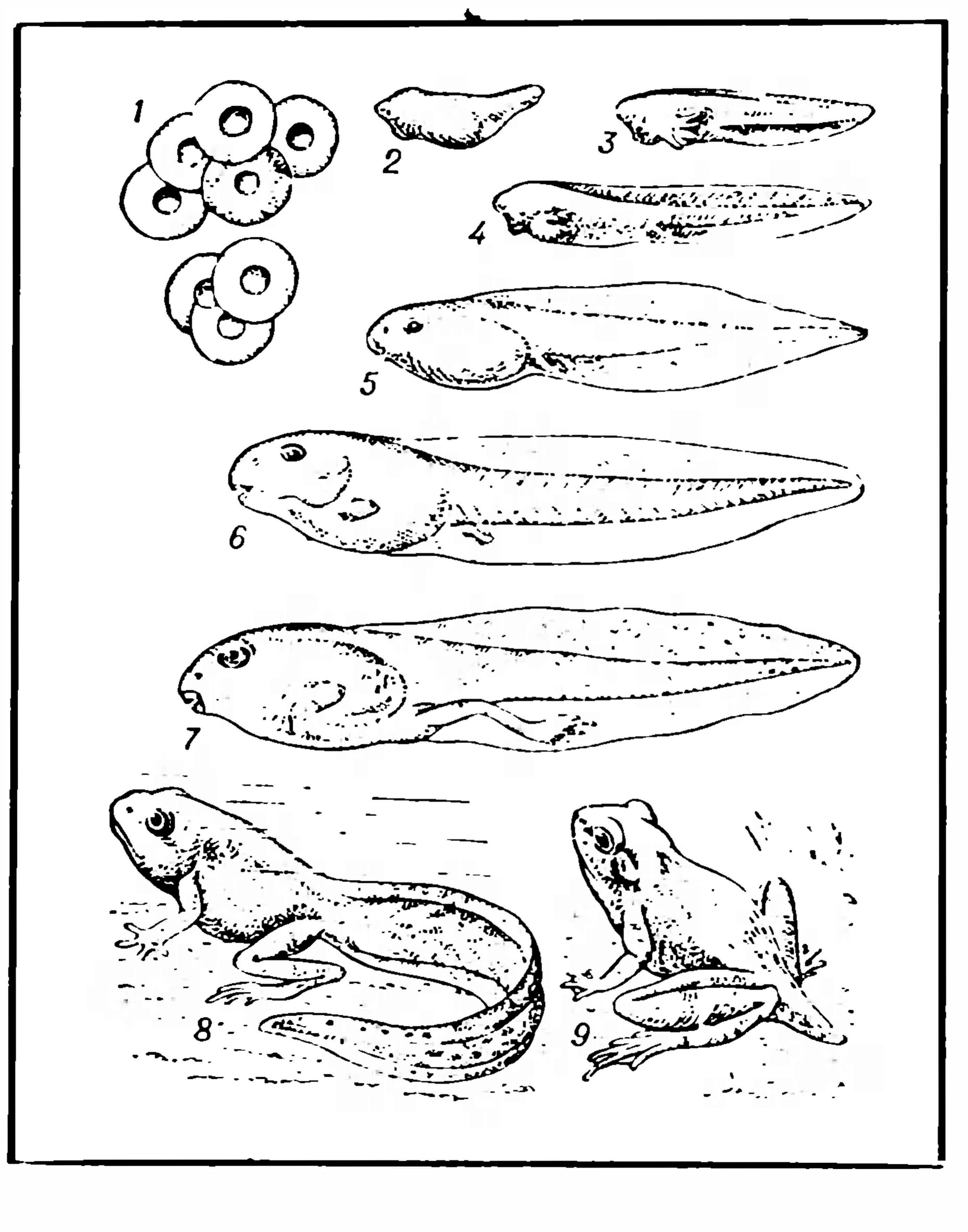
Τά πιό πολλά ἐνήλικα ἀμφίβια ἔχουν πνεύμονες, ἐσωτερικά ρουθούνια καί λαρυγγικό χόνδρο. Ἐπειδή δέν ὑπάρχει θώρακας, τά περισσότερα ἀ. ρουφοῦν ἀέρα ἀπό τά ρουθούνια χαμηλώνοντας τό κάτω μέρος τῆς στοματικῆς κοιλότητας. Μετά τά ρουθούνια κλείνουν μέ βαλβίδες, τό κάτω μέρος τῆς στοματικῆς κοιλότητας ἀνεβαίνει μέχρι τόν οὐρανίσκο (μαλακή ὑπερώα) καί ἔτσι ὁ ἀέρας πιέζεται πρός τούς πνεύνονες περνώντας ἀπό τή γλωττίδα. Ἡ πνευμονική ἀναπνοή συμπληρώνεται ἀπό τή δερμική ἀναπνοή, πού μερικές φορές ἔχει τόν κυριότερο ρόλο, ὅπως σέ μερικές σαλαμάνδρες πού δέν ἔχουν πνεύμονες. Μερικά οὐροδελή πού ζοῦν μόνιμα στό νερό ἀναπνέουν μέ βράγχια πού τά διατηροῦν σέ ὅλη τή διάρκεια τῆς ζωῆς τους.

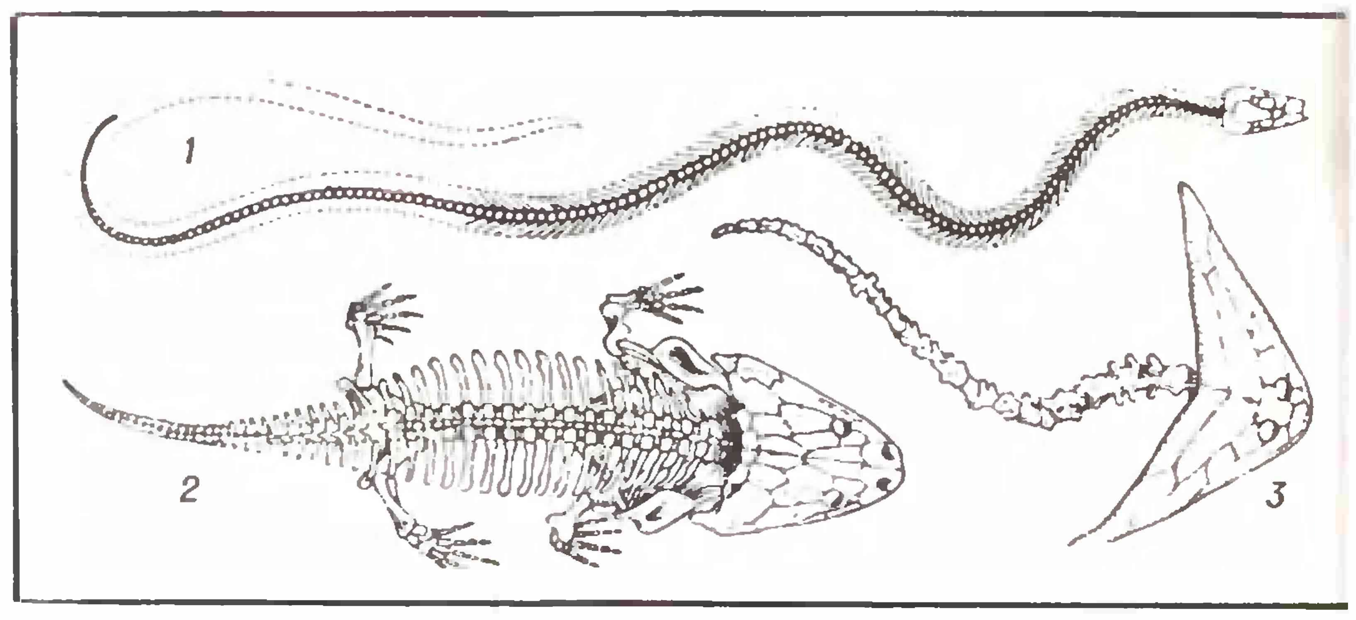
Ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος τῶν γυρίνων μοιάζει μέ τήν κυκλοφορία τῶν ψαριῶν. Μετά τή μεταμόρφωση ἡ καρδιά γίνεται τρίχωρη μέ δύο κόλπους καί μία κοιλιά. Ὁ δεξιός κόλπος δέχεται φλεβικό αἷμα ἀπό τό σῶμα καί ὁ ἀριστερός ἀρτηριακό ἀπό τούς πνεύμονες καί τήν ἐπιδερμίδα. Τό φλεβικό καί τό ἀρτηριακό αἷμα ἀνακατεύονται, κάπως στήν κοιλιά, πού ἀποτελεῖται ἀπό περίπλοκες μυϊκές δοκίδες. Οἱ πνευμονικές φλέβες παίρνουν κυρίως αἷμα φλεβικό, τά ἀορτικά, τόξα μικτό καί μόνο οἱ καρωτίδες παίρνουν ἀρτηριακό αἷμα.

Σχ. 2. Ἡ ἀνάπτυξη τοῦ οὐροδελοῦς ἀμφίβιου τρίτωνα: 1) ἀβγά, 2) νύμφη κατά τή στιγμή τῆς ἐκκόλαψης, 3) στό στάδιο ὅπου σχηματίζεται τό ἄνοιγμα τοῦ στόματος καί ἀρχίζουν ν' ἀναπτύσσονται τά ἐξωτερικά βράγχια, 4) στό στάδιο τῆς πλήρους ἀνάπτυξης τῶν ἐξωτερικῶν βραγχίων καί τοῦ σχηματισμοῦ τῶν μπροστινῶν ἄκρων, 5) στό στάδιο τοῦ σχηματισμοῦ τῶν μπροστινῶν καί πισινῶν ἄκρων, 6) ἀρχή τῆς διαφοροποίησης καί τοῦ σχηματισμοῦ τῶν μπροστινῶν καί πισινῶν ἄκρων, 7) στό στάδιο τῆς ἐξόδου στήν ξηρά.



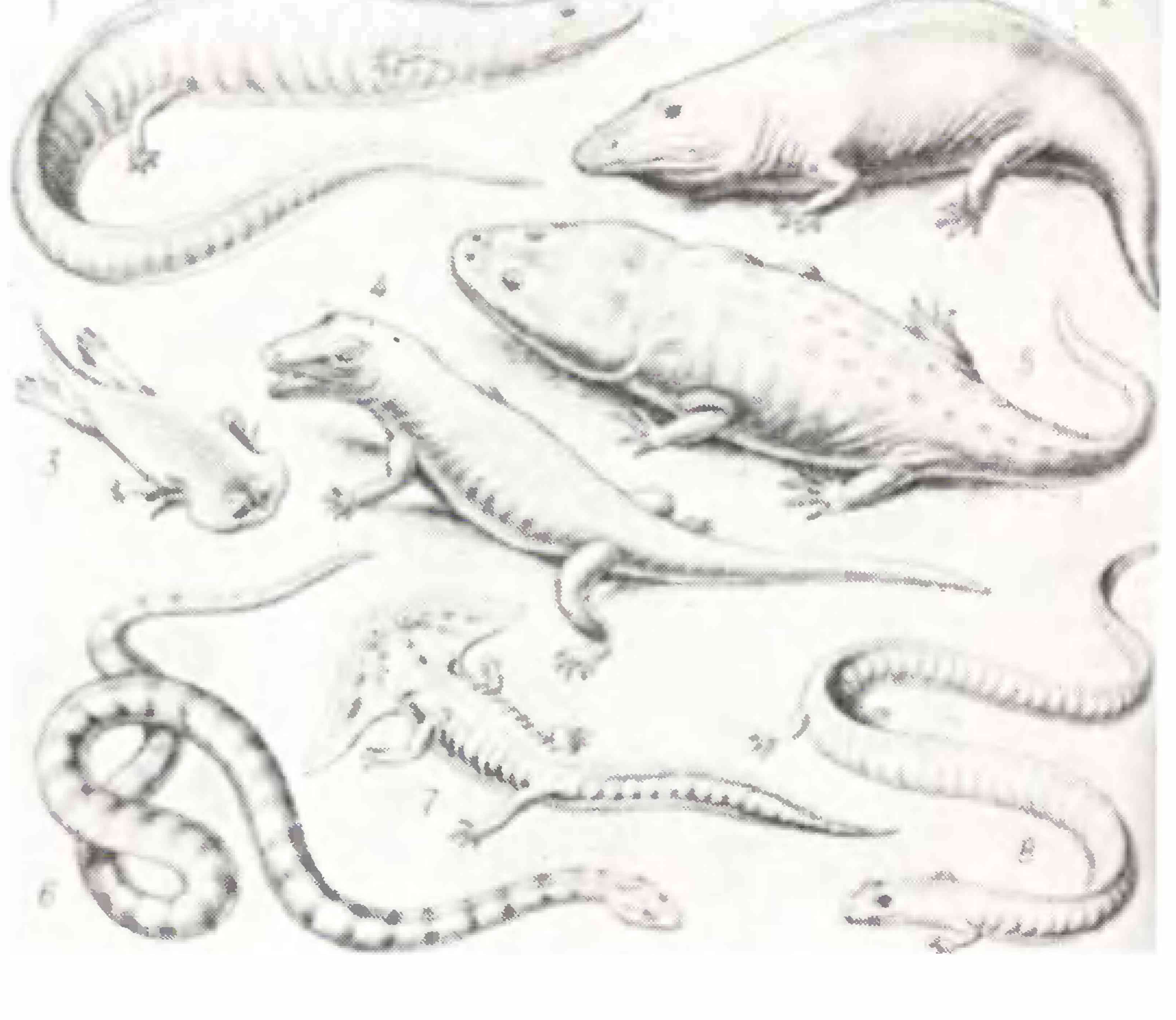
Σχ. 3. Ἡ ἀνάπτυξη τοῦ ἄνουρου ἀμφιβίου, τοῦ ὀξύρρυγχου βατράχου: 1) ἀβγά, 2) ὁ γυρίνος τή στιγμή πού βγαίνει ἀπό τό ἀβγό, 3) ἀνάπτυξη τῶν πτυχῶν καί τῶν ἐξωτερικῶν βραγχίων, 4) στό στάδιο τῆς μέγιστης ἀνάπτυξης τῶν ἐξωτερικῶν βραγχίων, 5) στό στάδιο τῆς ἔκλειψης τῶν ἐξωτερικῶν βραγχίων, 6) στό στάδιο τῆς ἐμφάνισης τῶν πισινῶν ἄκρων, 7) στό στάδιο τοῦ σχηματισμοῦ καί τῆς εὐκινησίας τῶν πισινῶν ἄκρων, (μέσα ἀπό τό δέρμα διαφαίνονται τά μπροστινά ἄκρα), 8) στό στάδιο ἀπελευθέρωσης τῶν μπροστινῶν ἄκρων, τῆς μεταμόρφωσης τῶν ὀργάνων τοῦ στόματος καί τῆς ἀπορρόφησης τῆς οὐρᾶς, 9) στό στάδιο τῆς ἐξόδου στήν ξηρά.





Σχ. 4. Σκελετοί ἀπολιθωμένων ἀμφίβιων: 1) Ophiderpeton, 2) Metoposaurus, 3) Diplocaulus.

Σχ. 5. Ἀπολιθωμένα ἀμφίβια: 1) Eogyrinus, 2) Eryops, 3) Gerrothorax, 4) Seymouria, 5) Meto - Posaurus, 6) Ophiderpeton, 7) Diplocaulus, 8) Cardiocephalus.



Τά ἐνήλικα ἀ. ἔχουν ἕνα ζευγάρι μεσόνεφρους. Στούς γυρίνους λειτουργεῖ πρόνεφρος, στά πρῶτα στάδια τῆς ἀνάπτυξης. Ἡ οὐροδόχος κύστη ἔχει πολύ σημαντικό ρόλο στήν ἰσορροπία τῶν ὑγρῶν. Τά ἀρσενικά ἀ. ἔχουν 2 ὄρχεις καί τά θηλυκά 2 ὠοθῆκες. Τά ὠάρια περνᾶνε ἀπό τούς ὠαγωγούς πού καταλήγουν στήν ἀμάρα. Τά ἀ. ὡριμάζουν γεννητικά τίς περισσότερες φορές στόν 3ο ἤ 4ο χρόνο τῆς ζωῆς τους. Τά περισσότερα ἀ. ἀφήνουν τά ἀβγά τους μέσα στό νερό. Κατά τήν περίοδο τῆς ἀναπαραγωγῆς, τό χαρακτηριστικό τῶν ἀνούρων εἶναι οἱ «ἀνοιξιάτικες συναυλίες» οἱ φωνές τῶν ἀρσενικῶν πού κοάζουν, ἐνῶ στά οὐροδελή εἶναι χαρακτηριστικοί οἱ «γαμήλιοι χοροί». Τά περισσότερα ἀ. ἔχουν ἔντονο φυλετικό διμορφισμό, δηλαδή τά ἀρσενικά διαφέρουν ἐξωτερικά ἀπό τά θηλυκά. Σέ ὅλα σχεδόν τά ἄνουρα καί μερικά οὐροδελή ἡ γονιμοποίηση εἶναι ἐξωτερική (ἐπίβρεξη). Στά περισσότερα οὐροδελή καί τά γυμνοφίονα εἶναι ἐσωτερική (συνουσία). Ἐλάχιστα ἀ. εἶναι ζωοτόκα, ἄν καί στήν πραγματικότητα εἶναι ὠοζωοτόκα. Ἡ γονιμότητα ποικίλλει ἀπό 3 ὥς 28.000 ἀβγά. Ἐδῶ καί ὁ γυρίνος τῶν ἀνούρων διαφέρει πολύ ἀπό τά ἐνήλικα ἄτομα. Κατά τή μεταμόρφωση ἐξαφανίζονται τά ἐξωτερικά βράγχια πού δίνουν τή θέση τους στούς πνεύμονες, καί τά ὄργανα τῶν αἰσθήσεων ἀλλάζουν γιά νά προσαρμοστοῦν στή χερσόβια διαβίωση. Μερικές φορές παρατηρεῖται ἄμεση ἀνάπτυξη, δηλαδή χωρίς μεταμόρφωση, κυρίως σέ ἀ. πού ἀφήνουν τά ἀβγά τους στή στεριά. Σέ ὁρισμένα οὐροδελή παρατηρεῖται τό φαινόμενο τῆς νεοταινίας, δηλαδή τό γεννητικό σύστημα τῆς προνυμφικῆς μορφῆς ὡριμάζει πρίν ὁλοκληρωθεῖ ἡ μεταμόρφωση.

Τά περισσότερα ἀ. γεννᾶνε τά ἀβγά τους καί τά ἐγκαταλείπουν. Μερικά ὅμως μεταφέρουν τά ἀβγά ἤ τά μικρά τους πάνω στό σῶμα τους, ὅπως τό ἀρσενικό ἑνός εἴδους φρύνου, πού γιά τόν λόγο αὐτό ὀνομάζεται φρύνος ὁ μαιευτήρας. Μερικά ἄλλα φέρουν συνεχῶς μαζί τους τά μικρά τους, μέχρι νά ἀναπτυχθοῦν κανονικά. Αὐτό γίνεται μέ τά ἀρσενικά τοῦ εἴδους Βάτραχος τοῦ Δαρβίνου καί τά θηλυκά τοῦ γένους Νοτότρομα (Nototroma) καί τῆς οἰκογένειας Πιπίδαι (Pipidae).

Τά περισσότερα ἀ. εἶναι εὐεργετικά γιατί ἐξαφανίζουν διάφορα ἔντομα πού βλάπτουν τίς καλλιέργειες καί μέ τή σειρά τους γίνονται τροφή γιά ἄλλα ζῶα. Σέ ἀρκετές χῶρες, καί ἰδιαίτερα στήν Ἰταλία καί τή Γαλλία χρησιμοποιοῦνται καί γιά τροφή τοῦ ἀνθρώπου. Ἀρκετά ἀ. καί ἰδιαίτερα οἱ βάτραχοι εἶναι κλασικά πειραματόζωα σέ πειράματα φυσιολογίας.

Τά ἀπολιθωμένα ἀ. εἶναι καί περισσότερα σέ ἀριθμό καί πιό ποικίλα στίς μορφές ἀπό τά σημερινά. Ἡ ταξινόμησή τους βασίζεται στίς δομές τῆς σπονδυλικῆς στήλης καί τοῦ κρανίου. Τά πιό ἀρχαῖα καί πιό πρωτόγονα ἀ. τά ἰχθυοστεγάλια ἔμοιαζαν πολύ μέ τούς κροσσοπτερύγιους ἰχθῦς, ἀφοῦ ἄλλωστε, ἦταν καί ἀπόγονοί τους. Τά Λαβυρινθόδοντα ἀποτελοῦσαν τόν κύριο κλάδο τῶν ἀπολιθωμένων ἀ. προφανῶς ἀπό αὐτά ἐμφανίστηκαν σάν πλευρικές ἀποφυάδες τά βατραχοσαύρια, τά ἄνουρα, τά πεποσπόνδυλα καί τά μικροσαύρια. Τά βατραχοσαύρια εἶναι οἱ πιθανοί πρόγονοι τῶν ἑρπετῶν.

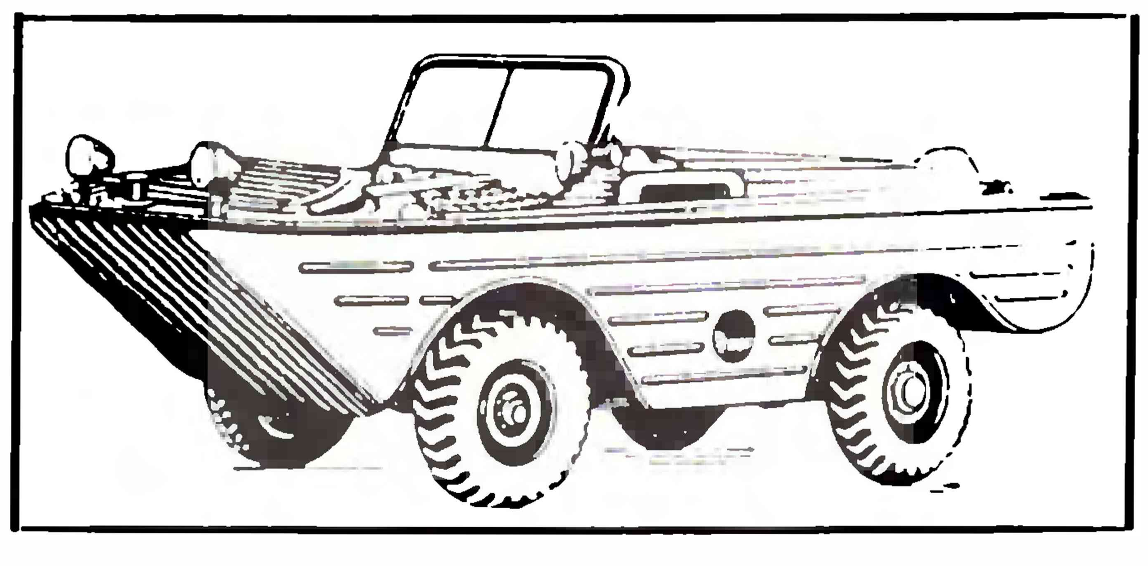
Τά ἀ. ἐμφανίστηκαν στή Δεβόνια περίοδο καί ἐξαπλώθηκαν καί διαφοροποιήθηκαν πολύ στή Λιθανθρακοφόρα. Σ' αὐτό συντέλεσε ἀρκετά τό ὑγρό καί θερμό κλίμα τῆς ἐποχῆς ἐκείνης. Στήν Πέρμια, πού τό κλίμα ἦταν ξηρότερο, ἐμφανίστηκαν πολλά χερσαῖα ἀ. Στήν Τριαδική, ἡ ποικιλία τῶν ἀ. πού ἀντιπροσωπεύονταν κυρίως ἀπό ὑδρόβιες μορφές, περιορίστηκε πολύ. Ἡ δεύτερη περίοδος ἔντονης σχετικά ἀνάπτυξης τῶν ἀ. ἦταν στόν Καινοζωικό.

Μερικά ἀπολιθωμένα ἀ. εἶχαν τεράστιες διαστάσεις, ὅπως ὁ Μαστοδονόσαυρος πού εἶχε κρανίο μεγαλύτερο ἀπό 1 μέτρο. Τά κυριότερα μέρη ὅπου βρέθηκαν ἀπολιθωμένα ἀ. τοῦ Δεβονίου καί τοῦ Τριαδικοῦ βρίσκονται στό Β Ἡμισφαίριο. Σποραδικά εὑρήματα ἔγιναν στή Ν Ἀφρική καί τήν Ἰνδία. Στήν ΕΣΣΔ ἔχουν βρεθεῖ πολλά ἀπολιθωμένα ἀ. Ἰδιαίτερα στήν ἀνατολική περιοχή. Τέτοια εἶναι τά γένη Sogyrimus: Eryops, Gerothorax, Seymonria, Metoposaurus, Ophiderpeto, Diplocaulus, Cardiocephalus. Τά γένη αὐτά μάλιστα, χρησιμεύουν πιά σάν χαρακτηριστικά ἀπολιθώματα, δεῖκτες γιά τόν προσδιορισμό τῆς ἡλικίας τῶν γεωλογικῶν στρωμάτων.

ἀμφίβιες δυνάμεις. Ἐπιχειρησιακό συγκρότημα ὁμοειδῶν δυνάμεων τοῦ στόλου ξένων κρατῶν. Προορίζεται γιά τή θαλάσσια μεταφορά πεζοναυτῶν καί τήν ἀποβίβασή τους σέ ἀνοχύρωτες ἀκτές. Οἱ δυνάμεις αὐτές ἀποτελοῦνται ἀπό ἀμφίβιες μοῖρες καί ὁμάδες καί περιλαμβάνουν πλοῖα καί σκάφη τῶν παρακάτω τάξεων: ἀποβατικά ἑλικόπτερα πλοῖα διοίκησης τῶν ἀποβατικῶν δυνάμεων, ἀποβατικά πλοῖα, ἀποβατικά μέσα (ἀτμάκατους), πλοῖα γιά ἐνίσχυση πυρός τήν ὥρα τῆς ἀπόβασης, ἀποβατικά μεταγωγικά (γιά στρατεύματα καί φορτία) καί μεταγωγικά ὑποβρύχια. Ἡ ἐξέλιξη τῶν δυνάμεων αὐτῶν βρίσκεται σέ στενή σχέση μέ τήν ἐξέλιξη τῆς σύγχρονης τεχνικῆς κατασκευῆς ταχύπλοων πλοίων καί σκαφῶν τῶν παραπάνω τάξεων, τῆς δημιουργίας νέων μοντέλων ἱπτάμενων σκαφῶν, σκαφῶν μέ ὑποβρύχια. πτερύγια κ.ἄ.

ἀμφίβιο. Κινητήριο ὄχημα πολεμικό ἤ μεταγωγικό, πού μπορεῖ νά κινεῖται καί στή στεριά καί στό νερό (τάνκ, μεταφορέας, αὐτοκίνητο, ἀεροπλάνο). 1). Τό ἀμφίβιο τάνκ καί ὁ ἀμφίβιος μεταφορέας μποροῦν ἀκόμα καί νά ἐπιπλέουν ἐπειδή τό ἑρμητικά σφραγισμένο σῶμα τους ἐκτοπίζει τήν ἀπαραίτητη ποσότητα νεροῦ. Ἔχουν ἑλικοφόρο μηχανή, ἕνα ἰδιόμορφο ἑρπυστριοφόρο βάδισμα (ἄν εἶναι ἑρπυστριοφόρο ὄχημα) καί ὑδατοεκτοξευτές. Τά πρῶτα ἀμφίβια τάνκς σχεδιάστηκαν στή διάρκεια τοῦ Α΄ Παγκόσμιου Πολέμου. Στά 1921 - 22 τά ἀμφίβια τάνκς κατασκευάζονταν στή Γαλλία καί Ἀμερική. Τό 1932 ὁ Κόκκινος Στρατός ἀπόκτησε τό πρῶτο ἀμφίβιο τάνκ, τό Τ - 37, πού ἀργότερα ἀντικαταστάθηκε ἀπό τό Τ - 38 καί Τ - 40 (1940). Τό τάνκ Τ - 40 ζυγίζει 5,5 τόννους, ἔχει πλήρωμα ἀπό δύο ἄνδρες καί διαθέτει δύο πολυβόλα καί ἀλεξίσφαιρη προστατευτική θωράκιση. Κινεῖται μέ μέγιστη ταχύτητα 44 χλμ. τήν ὥρα στή στεριά καί 5 χλμ. τήν ὥρα στό νερό.

Στή διάρκεια τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου στά 1943 - 45, ὁ ἀμερικανικός στρατός χρησιμοποίησε ἀμφίβια τάνκς σέ ἀρκετές ἀποβατικές ἐπιχειρήσεις στόν Εἰρηνικό Ὠκεανό καί στήν Εὐρώπη. Ἐπειδή, ὅμως, ὁ ρόλος τους δέν ἦταν σημαντικός γιά τή διεξαγωγή πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων τοῦ πεζικοῦ, τά χρησιμοποιοῦσαν κυρίως γιά νά ὑποστηρίξουν μέ τά πυρά τους τίς ἀποβάσεις. Στή μεταπολεμική περίοδο σέ πολλές χῶρες ὁ στρατός ἄρχισε νά χρησιμοποιεῖ ἀμφίβια τάνκς, θωρακισμένα μεταφορικά μέσα καί θωρακισμένα αὐτοκίνητα σέ μεγάλη κλίμακα. Ὁ ὅρος ἀμφίβια, σήμερα, σπάνια ἀνταποκρίνεται σέ αὐτά τά ὀχήματα.



Ἀμφίβιο αὐτοκίνητο.

Λ. Γ. ΜΠΑΡΚΟΥΝΤΑΡΟΦ

2) Τό ἀμφίβιο αὐτοκίνητο, χρησιμοποιεῖται γιά νά μεταφέρει ἄτομα ἤ φορτίο μέσα ἀπό ποτάμια καί λίμνες. Κατασκευάζεται σάν αὐτοκίνητο πού προορισμός του εἶναι νά διασχίζει χώρα χωρίς δρόμους. Γιά τό λόγο αὐτό μεταδίδει κίνηση σέ ὅλους τούς ἄξονες. Τό ἀμφίβιο αὐτοκίνητο, πού μπορεῖ νά ἔχει δύο, τρεῖς ἤ καί τέσσερις ἄξονες στό ἁμάξωμα, διαθέτει ὅλα τά ἀπαραίτητα προσόντα ἑνός κανονικοῦ αὐτοκινήτου καί ἐπιπλέον ἑρμητικά σφραγισμένη καροσερί σέ σχῆμα πλοίου ἤ πλωτῆς γέφυρας (σχεδίας) γιά νά κινεῖται πάνω στό νερό, ὕδατο - μηχανή (συνήθως μέ ἕλικες), τιμόνι γιά πηδαλιούχηση στό νερό, σύστημα κατάδυσης καί ἀντλία νεροῦ. Ἡ ταχύτητα τοῦ ἀμφίβιου αὐτοκινήτου στό νερό εἶναι 15 - 20 χλμ. τήν ὥρα.

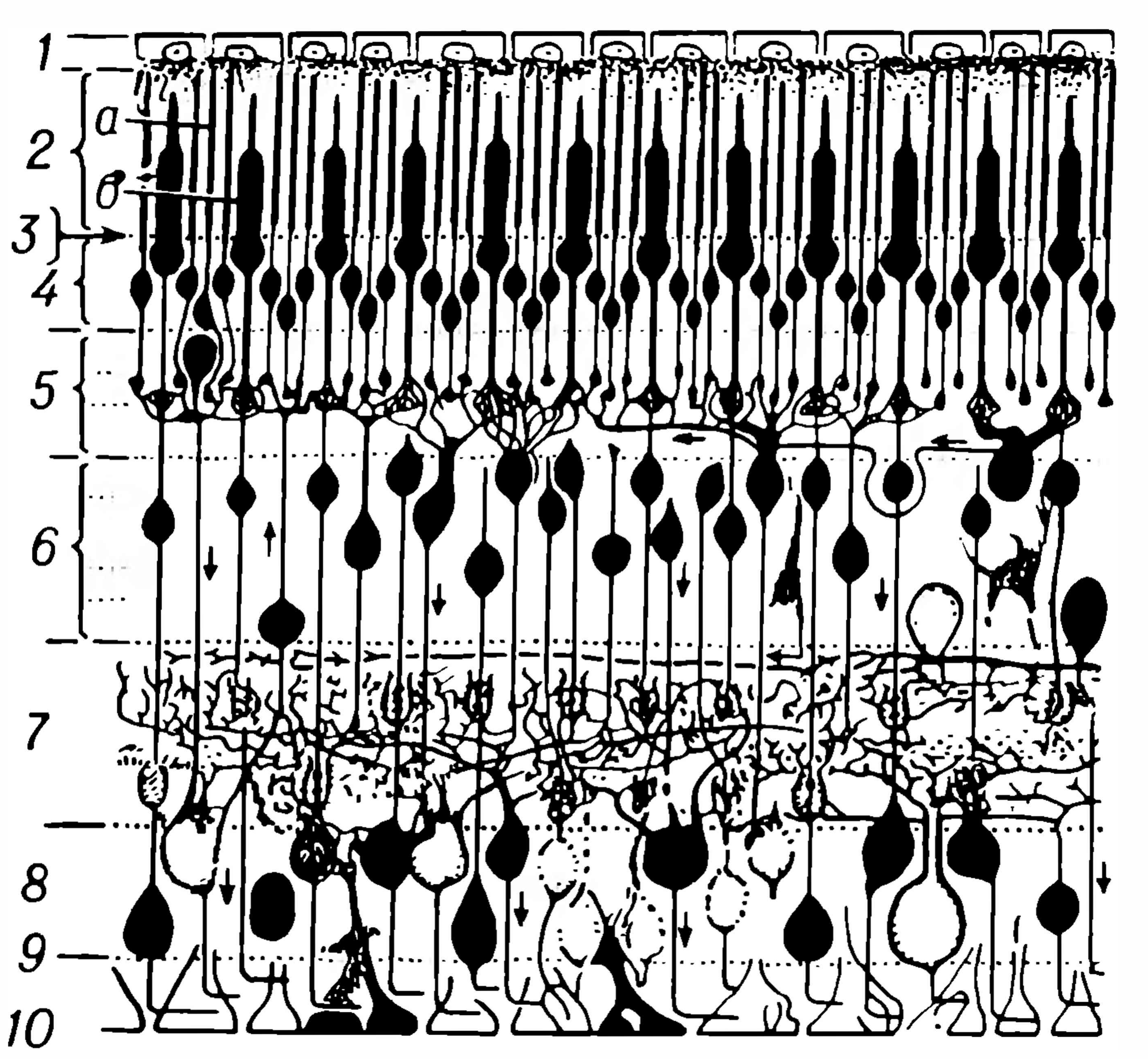
3) Τό ἀμφίβιο ἀεροπλάνο, εἶναι ἕνα ὑδροπλάνο σέ σχῆμα ἱπτάμενου πλοίου πού μπορεῖ, ὅμως, νά προσγειωθεῖ στό ἔδαφος μέ τή βοήθεια τροχῶν.

4) Τό ἀμφίβιο ἀεροέλκηθρο, διαθέτει συνδυασμό ἐπίπλευσης καί ὀλίσθησης γιά τή μετακίνηση ὄχι μόνο πάνω στό χιόνι ἀλλά καί πάνω στό νερό, στόν πάγο, συχνά διακοπτόμενο μέ τρύπες νεροῦ κ.ἄ.

Α. Α. ΜΙΛΙΣΚΙΝ

ἀμφιβλαστίδιο. Στάδιο ἀνάπτυξης τῆς προνύμφης τῶν ἀσβεστοσπόγγων.

ἀμφιβληστροειδής, χιτώνας τοῦ ὀφθαλμοῦ. Ὁ ἐσωτερικός χιτώνας τοῦ ὀφθαλμοῦ, πού διαμορφώνει τό φωτεινό ἐρέθισμα καί πραγματοποιεῖ τήν ἀρχική ἐπεξεργασία τοῦ ὀπτικοῦ συμβόλου. Ἐπιστρώνει τόν πυθμένα τοῦ ὀφθαλμοῦ, ἐπικαλύπτει τό ἀκτινωτό σῶμα καί τήν ἐσωτερική ἐπιφάνεια τῆς ἴριδας. Σάν ἀποτέλεσμα αὐτοῦ ξεχωρίζουν τό ὀπτικό, τό ἀκτινωτό καί τό ἰριδικό τμῆμα τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Στόν ὀπτικό ἀμφιβληστροειδή ὑπάρχουν 10 στοιβάδες (* σχῆμα). Στά σπονδυλόζωα καί στόν ἄνθρωπο ὁ ἀμφιβληστροειδής σχηματίζεται στό προτσές τῆς ἐμβρυϊκῆς ἀνάπτυξης ἀπό τούς ἀρχέγονους ὀπτικούς βλαστούς (ὀπτικές κύστεις) — διπλές πλάγιες ἐκφύσεις τοῦ ἐμπρόσθιου τμήματος τοῦ βλαστοῦ τοῦ ἐγκεφάλου. Μέ τήν εἰσβολή τοῦ περιφερικοῦ τοιχώματος, οἱ ὀπτικές κύστεις διαμορφώνονται σέ ὀπτικά κύπελλα. Ἡ ἐξωτερική στοιβάδα τοῦ ὀπτικοῦ κυπέλλου, πού ἔχει σχηματιστεῖ ἀπό τό προσκείμενο στόν ἐγκέφαλο τοίχωμα τῆς ὀπτικῆς κύστης, ἀναπτύσσεται σέ μελάγχρουν ἐπιθήλιο, στά κύτταρα τοῦ ὁποίου περιέχονται κοκκίδια τῆς χρωστικῆς μελανίνης. Ἡ στοιβάδα αὐτή πρόσκειται στήν ἐσωτερική ἐπιφάνεια τοῦ ἀγγειακοῦ χιτώνα. Ἀπό τά κύτταρά του ἀπέρχονται κυτταροπλασματικές ἀποφύσεις πρός τό μέρος τῶν ὀπτικῶν κυττάρων - φωτοϋποδοχέων (* φωτοϋποδοχεῖς). Οἱ ὑπόλοιπες στοιβάδες τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς ἀναπτύσσονται ἀπό τό ἐσωτερικό τοίχωμα τοῦ ὀπτικοῦ κυπέλλου. Ἡ



Σχῆμα τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς χιτώνα, τοῦ ὀφθαλμοῦ τοῦ ἀνθρώπου: 1) χρωστικό ἐπιθήλιο, 2) στοιβάδα (α) ραβδίων καί (β) κωνίων, 3) ἔξω ἐφοριστικός ὑμένας, 4) ἔξω κοκκώδης στοιβάδα, 5) ἔξω δικτυωτή στοιβάδα, 6) ἔσω κοκκώδης στοιβάδα, 7) ἔσω δικτυωτή στοιβάδα, 8) στοιβάδα γαγγλιακῶν κυττάρων, 9) στοιβάδα νευρικῶν ἰνῶν, 10) ἔσω ἀφοριστικός ὑμένας.
Τά βέλη δείχνουν τήν κατεύθυνση κατά τήν ὁποία ἀσκοῦνται οἱ ὠθήσεις.

ἐξωτερική πυρηνική στοιβάδα ἀποτελεῖται ἀπό τά τμήματα τῶν φωτοϋποδοχέων, πού περιέχουν πυρήνα. Οἱ ἀποφύσεις τους ξεπερνοῦν τά ὅρια τῆς ἐξωτερικῆς μεθοριακῆς μεμβράνης (συμπυκνωμένη στοιβάδα ἀπό ἀπολήξεις καί ἀποφύσεις τῶν κυττάρων τοῦ Μύλλερ) πρός τό μέρος τῶν ἀποφύσεων τῶν κυττάρων τοῦ χρωστικοῦ ἐπιθηλίου. Στήν ἐξωτερική δικτυωτή συναπτική στοιβάδα, οἱ κεντρομόλες ἀποφύσεις τῶν φωτοϋποδοχέων δημιουργοῦν ἐπαφές (συνάψεις) μέ τούς δενδρίτες τῶν κυττάρων τῆς ἐσωτερικῆς πυρηνικῆς μεμβράνης. Σέ αὐτήν ὑπάρχουν τά τμήματα πού περιέχουν πυρήνα νευρώνων 3 τύπων: ὁριζόντιων, διπόλων καί ἀμακροΐνων (δέν ἔχουν ἄξονα), καθώς καί νευρογλοιικά στοιχεῖα (οἱ ἶνες τοῦ Μύλλερ), πού ἐκτελοῦν ἐρεισματική καί τροφική λειτουργία στόν ἀμφιβληστροειδή. Ἡ ἐσωτερική δικτυωτή συναπτική στοιβάδα σχηματίζεται ἀπό τίς κεντρομόλες ἀποφύσεις τῶν διπόλων νευρώνων, πού ἔρχονται σέ ἐπαφή μέ τούς δενδρίτες τῶν νευρώνων τῆς γαγγλιακῆς στοιβάδας. Ἡ γαγγλιακή στοιβάδα ἀποτελεῖται ἀπό πολύκλαδα γαγγλιοκύτταρα, οἱ ἄξονες τῶν ὁποίων σχηματίζουν στοιβάδα νευρικῶν ἰνῶν, πού συνενώνονται στό ὀπτικό νεῦρο. Σέ αὐτή τή στοιβάδα ὑπάρχουν καί φυγόκεντρες ἶνες πού κατευθύνονται στόν ἀμφιβληστροειδή ἀπό τά ὀπτικά κέντρα τοῦ ἐγκέφαλου. Ἡ ἐσωτερική μεθοριακή μεμβράνη πού εἶναι ἡ ἐσώτατη στοιβάδα, ἀποτελεῖται (ὅπως καί ἡ ἐξωτερική) ἀπό τίς ἀποφύσεις τῶν κυττάρων τοῦ Μύλλερ.

Στήν ὀπίσθια ἐπιφάνεια τοῦ ὀπτικοῦ τμήματος τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς διαφαίνεται ἀρκετά ὠοειδές ἔπαρμα — ἡ ὀπτική θηλή. Τό μέρος ἐξόδου τοῦ ὀπτικοῦ νεύρου ἀπό τόν ἀμφιβληστροειδή σχηματίζει τήν τυφλή κηλίδα. Στό κεντρικό τμῆμα τοῦ βυθοῦ τοῦ ὀφθαλμοῦ κοντά στήν τυφλή κηλίδα βρίσκεται ἡ ὠχρή κηλίδα, στά ὅρια τῆς ὁποίας ὑπάρχει κεντρικός βόθρος. Σέ αὐτόν περιέχεται ὁ μεγαλύτερος δυνατός ἀριθμός κωνίων γιά τό δεδομένο ὀφθαλμό σέ μονάδα ἐπιφάνειας τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Αὐτή εἶναι ἡ ζώνη τῆς μεγαλύτερης ὀξύτητας τῆς ὅρασης. Οἱ φωτοϋποδοχεῖς διαβιβάζουν τά σύμβολα στά κύτταρα τῆς ἐσωτερικῆς πυρηνικῆς στοιβάδας, ἀπό τά ὁποῖα τά ὀπτικά σύμβολα κατευθύνονται πρός τά γαγγλιακά κύτταρα. Μέσω τῶν κεντρομόλων ἀποφύσεων αὐτῶν τῶν κυττάρων, ἡ πληροφορία φθάνει στά ὀπτικά κέντρα τοῦ ἐγκέφαλου. Οἱ ὁδοί διαβίβασης τῶν συμβόλων ἀπό τόν ἀμφιβληστροειδή εἶναι ποικίλοι. Ἔτσι, στή ζώνη τῆς ὠχρῆς κηλίδας ὑπερέχει ἡ διαβίβαση τῶν συμβόλων ἀπό τό κωνίον, πρός τό δίπολο κύτταρο, πού ἐφάπτεται ἀτομικά μέ γαγγλιακό κύτταρο, πού ἐξασφαλίζει τή μεγαλύτερη ὀξύτητα τῆς ὅρασης σέ αὐτή τή ζώνη. Σέ ἄλλες περιοχές τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς (πρός τήν περιφέρεια) ἐλαττώνεται ὁ ἀριθμός τῶν κωνίων καί αὐξάνεται ὁ ἀριθμός τῶν ραβδίων. Ἐδῶ ὁρισμένα ραβδία καί κωνία ἔρχονται σέ ἐπαφή μέ δίπολο κύτταρο, καί μερικά δίπολα κύτταρα ἔρχονται σέ ἐπαφή μέ γαγγλιακό κύτταρο. Αὐτό τό ἄθροισμα ἔχει σάν ἀποτέλεσμα νά δυναμώνουν περισσότερο τά ὀπτικά σύμβολα, πού ἀποστέλλονται ἀπό τά γαγγλιακά κύτταρα στόν ἐγκέφαλο, παρά ὅταν μεταβιβάζεται μεμονωμένα ἡ πληροφορία, κι αὐτό ἐξασφαλίζει μεγαλύτερη φωτοευαισθησία. Στόν ἀμφιβληστροειδή τοῦ ἀνθρώπου ὑπάρχουν 7 ἑκατομ. κωνία καί 7,5 - 150 ἑκατομ. ραβδία.

Σέ πολλά σπονδυλωτά ζῶα (ψάρια ἀμφίβια, πτηνά) οἱ διακυμάνσεις τοῦ φωτισμοῦ τῶν φωτοϋποδοχέων ρυθμίζονται μέσω τῆς ρετινομηχανικῆς ἀντίδρασης, πού περιλαμβάνει συντονισμένες μεταθέσεις τῶν χρωστικῶν κοκκίων στίς ἀποφύσεις τῶν κυττάρων τοῦ μελάγχρου ἐπιθηλίου καί ἐπιμήκυνση ἤ βράχυνση τῶν ἀποφύσεων τῶν ραβδίων καί τῶν κωνίων πρός τήν κατεύθυνση πού εἶναι κάθετος στήν ἐπιφάνεια τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Στό ἡμίφως ἤ στό πλήρες σκοτάδι, τά κοκκία τῆς χρωστικῆς συγκεντρώνονται στό τμῆμα τῶν κυττάρων τοῦ μελάγχρου ἐπιθηλίου, πού περιέχει τόν πυρήνα καί οἱ ἀποφύσεις τους, στερημένες ἀπό χρωστικά κοκκία, γίνονται διαφανεῖς. Τό ἐξωτερικό τμῆμα τῶν ραβδίων βρίσκεται κοντά στήν ἐξωτερική μεθοριακή μεμβράνη καί τῶν κωνίων μετατίθεται ἀνάμεσα στίς ἀποφύσεις τῶν κυττάρων τοῦ μελάγχρου ἐπιθηλίου. Μέ τήν αὔξηση τοῦ φωτισμοῦ, τό μεγαλύτερο μέρος τῶν χρωστικῶν κοκκίων μεταναστεύει στίς ἀποφύσεις τῶν κυττάρων τοῦ μελάγχρου ἐπιθηλίου. Τά ἐξωτερικά τμήματα τῶν ραβδίων προχωροῦν καί ἐγκαθίστανται ἀνάμεσα σέ αὐτές τίς ἀποφύσεις καί τῶν κωνίων καταλαμβάνουν τό χῶρο κοντά στήν ἐξωτερική μεθοριακή μεμβράνη, ὅπου προηγούμενα μέ ἀνεπαρκή φωτισμό βρίσκονται οἱ ἐξωτερικές ἀποφύσεις τῶν ραβδίων. Οἱ μετατοπίσεις τῶν ἐξωτερικῶν ἀποφύσεων τῶν ραβδίων καί τῶν κωνίων κατά τή ρετινομηχανική ἀντίδραση ἐξαρτῶνται ἀπό τή συσταλτικότητα τοῦ μυωειδοῦς (* ραβδοκύτταρα, * κωνιοκύτταρα). Ἐξαιτίας τῆς ρετινομηχανικῆς ἀντίδρασης, τά ραβδία πού διαφέρουν ἀπό τά κωνία στή μεγαλύτερη φωτοευαισθησία, διαγράφονται ἀπό τά χρωστικά κοκκία λόγω πλεονάσματος φωτεινοῦ ἐρεθισμοῦ. Γιά τή φλεγμονή τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς (βλ. τά ἄρθρα ἀμφιβληστροειδίτης, χοριοαμφιβληστροειδίτης ἐπίσης βλ. νόσοι ὀφθαλμῶν).

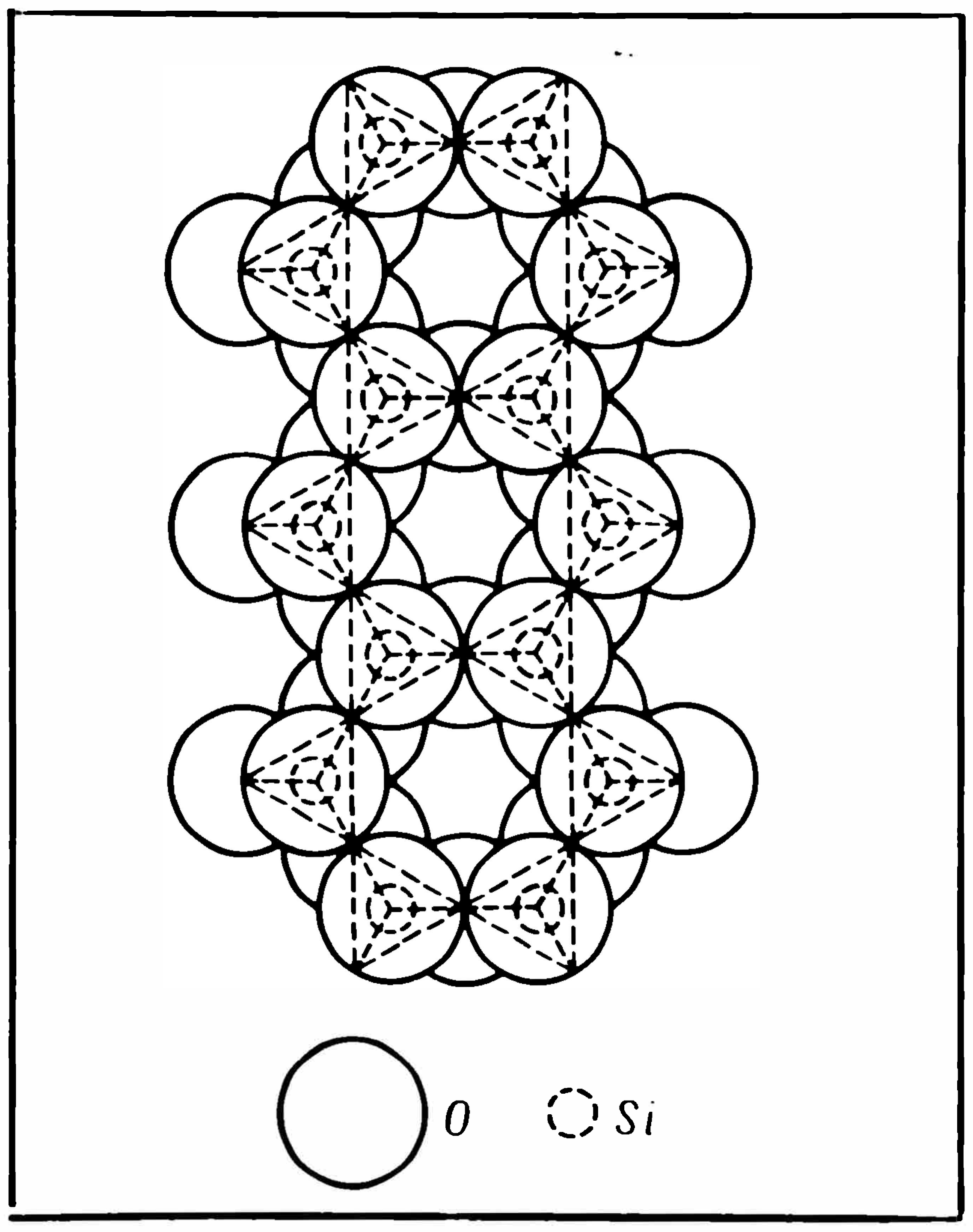
Βιβλιογραφία: *Φυσιολογία τῶν αἰσθητηρίων συστημάτων,* μέρος 1. *Φυσιολογία τῆς ὅρασης,* Λ. 1971 (Ἐγχειρίδιον τῆς φυσιολογίας). Κάιντελ Β. Δ. *Φυσιολογία τῶν αἰσθητηρίων ὀργάνων.* Μετάφραση ἀπό τά γερμανικά τ. 1.

Ο. Γ. ΣΤΡΟΕΒΚ

ἀμφιβολίτης. Σχιστοφυές μεταμορφωσιγενές πέτρωμα. Ἀποτελεῖται κυρίως ἀπό ἀμφίβολο πού περιέχει ἀλουμίνιο (σεροστίλβη) καί ἀπό πλαγιόσχιστο. Μερικές φορές περιέχει καί γρανίτη. Ὁ ἀμφιβολίτης ἔχει σχηματιστεῖ ἀπό ποικίλες μῆτρες πού ἔχουν ὑποστεῖ ἰσχυρό μεταμορφισμό πού συνοδεύεται καμιά φορά καί ἀπό μετασωματισμό μέ τήν εἰσαγωγή διοξειδίου τοῦ πυριτίου, (χαλαζία) μαγνησίου καί σιδήρου. Μερικές μαῦρες ποικιλίες τοῦ ἀμφιβολίτη χρησιμοποιοῦνται ὡς βιομηχανικοί καί ὡς χονδροπελέκητοι λίθοι.

ἀμφίβολοι. Ὁμάδα εὐρύτατα διαδομένων κρυστάλλων πού σχηματίζουν πετρώματα καί ἀποτελοῦνται ἀπό ὀξυπυριτικές ἑνώσεις τοῦ μαγνησίου, τοῦ σιδήρου, τοῦ ἀσβεστίου καί σπανιότερα τοῦ ἀργιλίου καί τῶν ἀλκαλίων. Οἱ κρύσταλλοι περιέχουν νερό, φθόριο καί καμιά φορά χλώριο. Οἱ ἀμφίβολοι βρίσκονται εἴτε μόνοι (κεροστιλβίτης, ἀμφιβολιτικοί σχιστόλιθοι), εἴτε σάν συστατικά πολλῶν πυριγενῶν καί μεταμορφωσιγενῶν ὀρεινῶν πετρωμάτων (κεροστιλβικός γάββρος, διορίτης, ἀμφιβολίτης κ.ἄ.) Οἱ ἀ. ταξινομοῦνται σάν ὁμάδα μέ βάση τίς κρυσταλλογραφικές τους ἰδιότητες καί κρυσταλλώνονται κατά τό μονοκλινές ἤ ρομβικό σύστημα, σχηματίζοντας πρισματικούς κρυστάλλους. Ἡ βάση τῆς κρυσταλλικῆς δομῆς τῶν ἀ., ὅπως καί ὅλων τῶν πυριτικῶν ἀλάτων, εἶναι ὀξυπυριτικά τετράεδρα πού ἑνώνονται μέ δύο ἤ τρία ἰόντα ὀξυγόνου σέ συνεχή ταινία (βλ. σχ. 1). Ἡ σύσταση τῆς θεμελιώδους δομικῆς ὁμάδας εἶναι (Si_4O_{11}). Ἡ παρουσία $(OH)_2$, φθορίου ἤ χλωρίου εἶναι ἀναγκαία γιά κάθε ἀνάλογη ριζική τροποποίηση τῆς δομῆς. Τό χρῶμα τῶν ἀ. πού ἐξαρτᾶται ἀπό τήν περιεκτικότητά τους σέ σίδηρο, μπορεῖ νά ποικίλλει ἀπό ἄχρωμο μέχρι μαῦρο, περνώντας ἀπό πράσινο. Ἡ σκληρότητα αὐτῶν τῶν ὀρυκτῶν (ὀρυκτολογική κλίμακα) εἶναι 5-6 καί τό εἰδικό βάρος τους ἀπό 2.800 ἕως 3.460 kg/m^3.

Κατά τή συμμετρία καί τή χημική τους σύσταση, οἱ ἀ. διαιροῦνται σέ ὁμάδες ὀρυκτῶν πού περιλαμβάνουν ἕναν τεράστιο ἀριθμό ποικιλιῶν, οἱ ὁποῖες ὀφείλονται σέ εὐρεία ἰσομορφική ἀναμειξιμότητα. Στούς ἀ. μαγνησίου — σιδήρου ξεχωρίζουν δύο ποικιλίες, ἡ ρομβική (ἡ ὁμάδα ἀνθοφυλλίτη — γεδρίτη) καί ἡ μονοκλινής (ἡ ὁμάδα κουμμιγκτονίτη — γρουνερίτη). Οἱ ἀ. αὐτῶν τῶν ὁμάδων ἀπαντοῦν σχετικά σπάνια καί μόνο σέ μεταμορφωσιγενή πετρώματα. Οἱ ἀ. πού περιέχουν ἀσβέστιο εἶναι γνωστοί σέ μονοκλινεῖς ποικιλίες. Ἀνάμεσά τους διακρίνεται ἡ ἀπαλλαγμένη ἀπό ἀργίλιο ὁμάδα τοῦ ἀκτινόλιθου, πού ἀπαντοῦν σέ μεταμορφωσιγενή πετρώματα καί ἡ πολύ μεγάλη ὁμάδα τῶν ἀργιλιοασβεστούχων ἀ. (τίς κεροστίλβες), πού ἀπαντοῦν τόσο σέ μεταμορφωσιγενή, ὅσο καί σέ μαγματογενή πετρώματα. Ξεχωριστές ποικιλίες ἀποτελοῦν οἱ βασαλτικές κεροστίλβες πού ἀπαντοῦν σέ ἐκρηξιγενή πετρώματα καί οἱ ἀλκαλικές κεροστίλβες πού εἶναι συνήθως τμῆμα ἀλκαλικῶν πετρωμάτων. Οἱ ἀ. ἀλκαλικοῦ νατρίου εἶναι μονοκλινεῖς (γλαυκοφανής, ριβεκίτης, ἀρφεδσονίτης κ.ἄ.) καί χαρακτηρίζουν πολλά μεταμορφωσιγενή πετρώματα καί σχηματισμούς μετασωματισμοῦ. Μέ τόν ἐκφυλισμό καί τήν ἀποσάθρωση, οἱ ἀ. μετατρέπονται σέ χλωρίτες, ἐπίδοτο, ἀργιλώδη μοντμοριλλονιτικά προϊόντα, ἀνθρακικά ἅλατα, ἔνυδρα ἅλατα τοῦ τρισθενοῦς σιδήρου καί σέ ὀξείδιο τοῦ πυριτίου. Λεπτοσχιδεῖς ποικιλίες τῶν ἀ. (γνωστές σάν ἀμφιβολιτική ἄσβεστος) χρησιμο-



Κρυσταλλική δομή τῶν ἀμφιβόλων.



Τό Κολοσσαῖο τῆς Ρώμης, βασικός τύπος ἀμφιθεάτρου.

ποιοῦνται εὐρύτατα λόγω τῆς θερμικῆς καί χημικῆς τους σταθερότητας.

Πηγές: Μπατσέχτσιν Α. Γ. *Μαθήματα Ὀρυκτολογίας*, 2η ἐκδ., Μόσχα, 1956. Μπρέκ Οὐ. Λ. καί Κλάρινμπουλ Γ. *Κρυσταλλική δομή ὀρυκτῶν* (μετάφραση ἀπό τό Ἀγγλικό) Μόσχα, 1967.

ἀμφιβόλουρος ὁ γενειοφόρος. Ἑρπετό τῆς οἰκογένειας τῶν ἀγαμιδῶν. Ζεῖ στήν Αὐστραλία σέ ἐρήμους καί βραχώδεις τόπους. Τό μῆκος του φτάνει μέχρι 50 ἑκατ. Ἔχει πλατύ κεφάλι, κάθετη πτυχή στό λαιμό, πλατύ σῶμα καί μακρυά οὐρά. Τοῦ δόθηκε ἡ ὀνομασία ἀ. γ. ἐξαιτίας τῆς χαρακτηριστικῆς στάσης πού παίρνει ὅταν ἐνοχλεῖται ἤ ἐρεθίζεται: Ἀνοίγει τό στόμα, ἔτσι πού φαίνεται τό κίτρινο χρῶμα τῆς κοιλότητας τοῦ στόματος καί φουσκώνει ἔντονα τή δερμάτινη πτυχή τοῦ λαιμοῦ (τό φούσκωμα πραγματοποιεῖται μέ τή βοήθεια τῶν πολύ μακριῶν ἀποφύσεων τοῦ ὑπογλώσσιου ὀστοῦ) πού εἶναι σκεπασμένος μέ λέπια καί μέ μακριές πλατιές φολίδες. Σέ αὐτή τήν κατάσταση ἡ πτυχή τοῦ λαιμοῦ θυμίζει σκληρή γενειάδα. Στούς ἐνήλικους ἀρσενικούς ἡ «γενειάδα» εἶναι μαύρη. Προφανῶς αὐτή ἡ στάση ἔχει γιά τούς ἀ. γ. ὄχι μόνον ἀμυντική σημασία, ἀλλά χρησιμεύει στά ἄτομα τῶν δύο φύλων γιά ἀναγνώριση μεταξύ τους κατά τήν περίοδο τοῦ πολλαπλασιασμοῦ.

ἀμφίβραχυς. Στή συλλαβοτονική στιχουργική (συμπεριλαμβανομένης καί τῆς ρωσικῆς) εἶναι ὁ τρισύλλαβος πούς, ὅπου ἡ τονιζόμενη συλλαβή βρίσκεται ἀνάμεσα σέ δύο ἄτονες (υ — υ), π.χ.:

υ ´— υ υ ´— υ υ ´— υ υ ´— υ
τό ὕστερο σύννεφο μπόρας πού φεύγει
υ ´— υ υ ´— υ υ ´— υ υ ´— υ
μονάχο του τρέχει στό ξάστερ' ἀτλάζι...

Α. Σ. Πούσκιν

Στήν ἀρχαία μετρική ὁ ἀ. ἦταν τρισύλλαβος πούς διάρκειας τεσσάρων πρώτων χρόνων καί εἶχε δύο βραχεῖες συλλαβές καί μιά μακρά ἀνάμεσά τους.

ἀμφιδιασπορά ὀργανισμῶν στόν Εἰρηνικό Ὠκεανό. Ἡ χωρισμένη (διαιρημένη) διασπορά ὑδρόβιων ὀργανισμῶν διάφορων ὑπο - ειδῶν ἤ συγγενικῶν εἰδῶν τοῦ βόρειου τμήματος τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ. Ἐξαιτίας τῆς ἀ., οἱ ὀργανισμοί αὐτοί συναντῶνται, ἀπό τή μιά στά παράκτια ὕδατα τῆς Ἀσίας καί ἀπό τήν ἄλλη, στά παράκτια ὕδατα τῆς Ἀμερικῆς, ἐνῶ ἀπουσιάζουν ἀπό τό κέντρο τοῦ ὠκεανοῦ (στήν τροπική ζώνη του) καί τίς βόρειες ἀκτές. Ἡ ἀ. ὀ. χαρακτηρίζει μόνο ἕνα μικρό μέρος τῆς πανίδας τοῦ Εἰρηνικοῦ, ἐνῶ ὁ συνολικός ἀριθμός τῶν εἰδῶν ἀπό τήν πανίδα ἀ. ὀ. εἶναι ἀρκετά σημαντικός: π.χ. ὁ ὀξύρρυγχος τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ, ἡ σαρδέλλα, ἡ ἀντσούγια, τό σκουμπρί, ὁρισμένα εἴδη ρόμβου τοῦ κοινοῦ, τά σφουγγάρια, δεκάποδα καί ἰσόποδα, ἐχινόδερμα κ.ἄ. Ἡ ἀ. ὀ. ἐξηγεῖται συνήθως μέ τή μετανάστευση τῶν ζώων ἀπό τά ἀνατολικά πρός τά δυτικά καί ἀντίστροφα, κατά τή διάρκεια τῶν θερμότερων περιόδων (πλειόκαινο, μεσοπαγετωνική), μέ τή διάσπαση τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος τῶν ζώων καί τῶν φυτῶν πού ἐπακολούθησε ἐξαιτίας τῶν μεταγενέστερων πτώσεων τῆς θερμοκρασίας στήν Ὀχοτσκική καί τή Βερίγγειο θάλασσα.

Βιβλιογραφία: Ζενκέβιτς Λ. Α. *Βιολογία τῶν θαλασσῶν τῆς ΕΣΣΔ*, Μόσχα, 1964.

Β. Γκ. Γκεπτυ

ἀμφιδιπλοειδή. Ὑβρίδια ὀργανισμῶν στά κύτταρα τῶν ὁποίων ὑπάρχουν δύο ὁλόκληρες σειρές χρωμοσωμάτων ἀπό δύο διαφορετικά εἴδη. Εἶναι μιά εἰδική περίπτωση τῶν ἀλλοπολυπλοειδῶν. Ἔχουν σημασία στή διαμόρφωση τῶν εἰδῶν, χρησιμοποιοῦνται γιά τή βελτίωση (ἀναδημιουργία) τῶν καλλιεργούμενων εἰδῶν [π.χ. μέ πειραματικό τρόπο, ἀπό τή διασταύρωση τῆς τσαπουρνιᾶς (Prinus Spinosa) μέ τή τζανεριά (P. Divaricata) προκύπτουν τά ἥμερα δαμάσκηνα (P. Domestica)]. Πάρθηκαν ἐπίσης ἀ. μεταξύ σίκαλης (Secale) καί σιταριοῦ (Triticum) τά Triticale σιταριοῦ καί ἀγριάδας (ὑβρίδια σιταρο - αγριάδας), κράμβης (Brassica), καί ρεπανιοῦ (Rapanus), (Rafanobrassica). Μεταξύ τῶν ζώων εἶναι γνωστά τά ἀ. τοῦ μεταξοσκώληκα Bombyx Mori καί B. Mandarina. Τά ἀ. εἶναι καρποφόρα (* πολυπλοειδή).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφιδρόμια. Ἰδιωτική γιορτή τῶν ἀρχαίων Ἀθηναίων πού τελοῦνταν τήν πέμπτη (ἤ τήν ἕβδομη ἤ τή δέκατη) μέρα ἀπό τή γέννηση τοῦ βρέφους κατά τήν ὁποία οἱ γυναῖκες πού βοήθησαν στή γέννα καί ἦρθαν σέ ἐπαφή μέ τή λεχώνα καί τό αἷμα της, ἔκαναν καθαρμό τῶν χεριῶν πού τήν ἄγγιξαν (Σούδα S. V. Ἀμφιδρόμια). Παράλληλα περιέφεραν τό βρέφος τρέχοντας γύρω ἀπό τήν ἑστία, ἀπ' ὅπου καί ἡ ὀνομασία τῆς γιορτῆς. Σύμφωνα μέ μιά πληροφορία τοῦ Ἡσύχιου στή λέξη «δρομιάφιον ἦμαρ» πού θά πεῖ ἀμφιδρόμια, τά ἀ. τελοῦνταν τήν ἕβδομη μέρα ἀπό τή γέννηση καί «τό βρέφος βαστάζοντες περί τήν ἑστίαν γυμνοί τρέχουσι». Ἡ γυμνότητα εἶναι σαφῶς στοιχεῖο ἀρχαϊκό, τό δέ τρέξιμο γύρω ἀπό τήν ἑστία ἔχει χαρακτήρα καθαρτικό, ἐνῶ ἄλλοι μελετητές (π.χ. ὁ Seyffert στό Λεξικό Κλασικῶν ἀρχαιοτήτων στή λέξη ἀμφιδρόμια) στήν ἱερουργία αὐτή βλέπουν καθιέρωση τοῦ βρέφους στήν προγονική ἑστία. Τήν ἴδια μέρα δινόταν καί τό ὄνομα τοῦ παιδιοῦ καί οἱ συγγενεῖς καί οἱ φίλοι ἔστελναν δῶρα (Ἡσύχ. S. V. Ἀμφιδρόμια, Πλάτων Θεαίτ. 160 Ε) κατά κανόνα χταπόδια καί σουπιές. Ἡ μέρα αὐτή ἦταν ἡ δέκατη (Σούδα S. V. ἀ., Ἡσύχ. S. V. δεκάτην θύομεν, Ἀριστοφ. Ὄρν. 494 καί 922) καί καλοῦσαν τούς «πρός πατρός καί μητρός» συγγενεῖς καί τούς πιό κοντινούς φίλους καί «παρόντων ἐκείνων» γινόταν ἡ ὀνοματοθεσία, πρόσφεραν θυσία στούς θεούς (Σούδα S. V. δεκάτην ἑστιᾶσαι) καί μετά γινόταν κοινό γεῦμα (Σούδα S.V. δεκατεύειν καί Εὐριπίδης στή χαμένη τραγωδία *Αἰγεύς* «τί σέ μάτηρ ἐν δεκάτα τόκου ὠνόμαζεν» ὅπως διασώζει ἡ Σούδα στή λ. δεκατεύειν), τρώγοντας ἀρνιά, τυρί, ραπάνια, περιστέρια, τσίχλες, σπίνους κτλ. (Ἐπίχαρμος στόν Ἀθήναιο 1.65 c). Κατά τό σχολιαστή του Αριστοφανη (Ιπ. 300 - 303) τά ζῶα πού προορίζονταν γιά τή θυσία καταβάλλονταν ἀπό τούς κρεοπῶλες. Ὁ Ἀριστοτέλης, ἀντίθετα (Ὁμηρικά Ἀπορήματα 7.12 καί Σούδα S. V. δεκατεύειν καί Ἡσύχ. S. V. δεκάτην θύομεν) πληροφορεῖ ὅτι ἡ ὀνοματοθεσία γινόταν, ὄχι τή δέκατη, ἀλλά τήν ἕβδομη μέρα. Τό ὀρθότερο εἶναι μᾶλλον ἡ δέκατη (βλ. καί Δημοσθ. Πρός Βοιωτόν περί τοῦ ὀνόματος 20, 22 καί Πρός Βοιωτόν περί προικός μητρώας 28, 59). Ὁ Λεκατσᾶς (λεξ. κοιν. Ἐπιστημῶν λ. Ἀμφιδρόμια) σημειώνει πώς τά Ἀ. μπορεῖ νά συνέπιπταν μέ τήν ὀνοματοδοσία, ὅταν αὐτά γίνονταν τήν 7η ἤ τή 10η μέρα. Ὡς πρός τήν ἑρμηνεία, τάσσεται περισσότερο μέ τήν ἄποψη τοῦ καθαρμοῦ (βλ. καί Καταγωγή τῶν θεσμῶν σ. 78 - 79 καί 100). Ἡ ἄποψη αὐτή εἶναι ἡ ὀρθότερη. Ἀξίζει νά

θυμηθεῖ κανείς ὅτι καί οἱ Ἑβραῖοι θεωροῦσαν τή λεχώνα ἀκάθαρτη πού χρειαζόταν καθαρισμό. Ἡ γυναίκα ἀποκλειόταν 40 μέρες ἄν γεννοῦσε ἀρσενικό, ἤ 80 ἄν γεννοῦσε θηλυκό καί μετά πρόσφερε θυσία (ὁλοκαύτωμα) «νεοσσόν περιστερᾶς ἤ τρυγόνα» καί ὁ ἱερεύς «καθαριεῖ αὐτήν ἀπό τῆς πηγῆς τοῦ αἵματος αὐτῆς» (Λευιτ. 12).

Α Λ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφιθέα. (Μυθ). Γυναικεῖο ὄνομα τῆς ἀρχαιότητας πού σημαίνει θεϊκή καταγωγή καί ἀπό τούς δύο γονεῖς. Μέ τό ὄνομα Ἀ. ἀναφέρονται: 1) γυναίκα τοῦ Αὐτολύκου. Ἀπό αὐτόν γέννησε τήν Ἀντίκλεια τή μητέρα τοῦ Ὀδυσσέα (Ὅμηρος, τ. 394, 414 κ. ἑξ.). 2) γυναίκα τοῦ Ἀδράστου (ἕνας ἀπό τούς «Ἑπτά ἐπί Θήβας») κατά τόν Ἀπολλόδωρο. 3) γυναίκα τοῦ βασιλιᾶ τῆς Τυρρηνίας Αἰόλου. 4) γυναίκα τοῦ Λυκούργου γιοῦ τοῦ Φέρητος καί μητέρα τοῦ Ὀφέλτου (Ἀπολλόδ.). 5) ἡ Ἡμιθέα, κόρη τοῦ Κύκνου τοῦ βασιλιᾶ τῶν Κολωνῶν τῆς Θράκης, ἀδελφή τοῦ Τένου, ἀπό τόν ὁποῖο πῆρε καί τό ὄνομά του τό νησί Τένεδος.

ἀμφιθέατρο. 1) Στήν ἀρχαία Ρώμη ἦταν μνημειῶδες οἰκοδόμημα γιά δημόσια θεάματα: μονομαχίες, θηριομαχίες, μαζικές θεατρικές παραστάσεις. Τό ἀ. εἶναι ἐλλειψοειδές οἰκοδόμημα, μέ κονίστρα στή μέση, γύρω ἀπό τήν ὁποία σέ κλιμακωτές βαθμίδες εἶναι τοποθετημένα τά καθίσματα γιά τούς θεατές. Ὁ οἰκοδομικός σκελετός τοῦ ἀ. ἀποτελοῦνταν ἀπό ἕνα σύνθετο σύστημα ἁψίδων καί στύλων πού ἀνάμεσά τους βρίσκονταν θολωτές στοές, βοηθητικές αἴθουσες τοῦ θεάτρου (φουαγιέ) καί σκάλες. Κάτω ἀπό τήν κονίστρα ἦταν ἐγκαταστημένα κλουβιά γιά τά θηρία καί σκηνικές μηχανές. Ἔχουν διατηρηθεῖ ὥς τήν ἐποχή μας τά ἀ.: στή Ρώμη (τό Κολοσσαῖο), στή Βερόνα, στήν Πομπηΐα καί σέ ἄλλες πόλεις τῆς ἄλλοτε Ρωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας. 2) Ἀμφιθέατρο ὀνομάζονται στό σύγχρονο θέατρο οἱ θέσεις στήν αἴθουσα τῶν θεατῶν πού βρίσκονται σέ ὑπερυψωμένες βαθμίδες ἀπό τήν πλατεία.

ἀμφιθυμία. (ambivalenz, ἀπό τό λατινικό ambo — ἀμφί καί valentia — δύναμη). Δισυπόστατη αἰσθηματική κατάσταση, πού ἐκφράζεται μέ τό ὅτι ἕνα καί τό αὐτό ἀντικείμενο προκαλεῖ στό εἶναι τοῦ ἀνθρώπου ταυτόχρονα δύο ἀντίθετα αἰσθήματα π.χ. εὐχαρίστησης καί δυσαρέσκειας, ἀγάπης καί μίσους, συμπάθειας καί ἀντιπάθειας. Συνήθως ἕνα ἀπό τά ἀμφιθυμικά αἰσθήματα ἀπωθεῖται (κατά κανόνα ἀσυνείδητα) καί συγκαλύπτει τό ἄλλο. Ἡ ἀ. ἔχει τίς ρίζες της στήν ἀνομοιότητα τῆς σχέσης τοῦ ἀνθρώπου πρός τό περιβάλλον καί στό ἀντιφατικό σύστημα τῶν ἀξιῶν. Ὁ ὅρος «ambivalenz» προτάθηκε ἀπό τόν Ἐλβετό ψυχολόγο E. Bleuler.

Α. Β. Πετροφσκι

ἀμφικαρπία. Ἡ διαμόρφωση στό φυτό καρπῶν δύο τύπων: ὑπέργειων καί ὑπόγειων. Οἱ τελευταῖοι διαμορφώθηκαν στήν ὠοθήκη ἡ ὁποία μετά τή γονιμοποίηση εἰσδύει στό ἔδαφος (* γεωκαρπία). Παρατηρεῖται στίς ξινήθρες, καθώς καί σέ μερικά ἀκόμα φυτά.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφίκλεια. Ἀρχαία πόλη τῆς Φωκίδας στούς ἀνατολικούς πρόποδες τοῦ Παρνασσοῦ, δυτικά τῆς σημερινῆς Ἀμφίκλειας. Ὀνομαζόταν καί Ὀφιτεία, γιατί ὑπῆρχε ἐκεῖ κάποιο φίδι πού φύλαγε ἕνα βρέφος μέσα σέ ἕνα ἀγγεῖο. Σώζονται ἐλάχιστα ἐρείπια ἀπό τήν ἀρχαία πόλη καί ἀπό τό ἱερό τοῦ Διόνυσου, πού ὑπῆρχε σέ αὐτή.

Ἀμφικτυονία (ἀπό τή λέξη ἀμφικτύονες — κάτοικοι τῶν γύρω περιοχῶν). Θρησκευτική καί πολιτική ἕνωση φυλῶν καί πόλεων τῆς ἀρχαίας Ἑλλάδας, μέ σκοπό τήν τέλεση τῶν ἱεροτελεστιῶν σέ κοινό ἱερό, τήν προστασία καί διαχείριση τοῦ ταμείου του καί τήν εἰρηνική ἐπίλυση τῶν διενέξεων ἀνάμεσα στά μέλη της. Τά μέλη κάθε ἀ. καθόριζαν ὑποχρεωτικούς κανόνες διεξαγωγῆς πολέμου (οἱ πόλεμοι μεταξύ τῶν μελῶν μιᾶς ἀ. ὀνομάζονταν ἱεροί πόλεμοι). Σήμερα περισσότερο γνωστές εἶναι οἱ ἑξῆς ἀ.: 1) Συσπειρωμένες σέ ἱερά τοῦ Ἀπόλλωνα: ἡ Ἀ. Δελφῶν — Πύλου καί ἡ Ἀ. τῆς νήσου Δήλου. 2) Σέ ἱερά τοῦ Ποσειδώνα, — οἱ Ἀ. τῆς νήσου Καλαυρίας, τῆς Βοιωτίας κ.ἄ. Περισσότερες πληροφορίες ἔχουν διασωθεῖ γιά τήν Ἀ. Δελφῶν — Πύλου. Στά πολύ ἀρχαῖα χρόνια ἡ Ἀ. αὐτή περιλάμβανε 12 κοινότητες τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδας καί τῆς Θεσσαλίας, ἀλλά ἡ σύνθεσή της ἀργότερα ἄλλαξε. Διευθυνόταν ἀπό συμβούλιο ἀντιπροσώπων τῶν κοινοτήτων (κάθε κοινότητα εἶχε δύο ψήφους), περιφρουροῦσε τό ἱερό της καί ὀργάνωνε τίς πυθικές θρησκευτικές γιορτές πού εἶχαν πανελλήνια σημασία. Ἡ Ἀ. Δελφῶν — Πύλου ἀσκοῦσε ἐπιρροή στίς σχέσεις τῶν ἀρχαίων ἑλληνικῶν πόλεων — κρατῶν, συγκροτοῦσε διαιτητικά δικαστήρια κτλ. Ὁ ρόλος τῶν Ἀ. ἔπαψε νά εἶναι σημαντικός μετά τήν κατάκτηση τῆς Ἑλλάδας ἀπό τούς Ρωμαίους (146 π.Χ.).

Βιβλιογραφία: Bürgel M., *Die pylacisch - delphische Amphiktyonie*, Munch., 1877.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφικτυονία. Σημαίνει θρησκευτικό Σύνδεσμο φυλῶν, πόλεων - κρατῶν καί συμπολιτειῶν γύρω ἀπό ἕνα γειτονικό ἱερό. Μέλη της ἦταν οἱ ἀμφικτύονες ἤ ἀμφικτίονες.

Ἡ γραφή μέ ι ἀμφικτίονες καί περικτίονες, δηλ. οἱ περιοικοῦντες (στόν Ἀνδροτίωνα (Frag. Hist. Graec. 324, Frg. 58, Στράβωνα 9, 420) φαίνεται ὀρθή καί εἶναι σήμερα γενικῶς ἀποδεκτή. Ἡ ἄλλη γραφή μέ τό υ ἀμφικτύονες (στόν Ἡρόδοτο 7, 200. Θεόπομπο Frag. Histor. Graec. 115, Frg. 63. Πάριο Χρονικό Frag. Histor. Graec. 239, Frg. 5. Διον. Ἀλικαρν. 4, 25. Παυσανία 10, 8, 1. Σχολ. Εὐριπίδου Ὀρ. 1084 καί Σουΐδα) ἀπηχεῖ τό μύθο πώς ὁ Ἀμφικτύων, γιός τοῦ Δευκαλίωνα καί ἀδελφός τοῦ Ἕλληνα, εἶχε ἱδρύσει τό πρῶτο Ἀμφικτυονικό συνέδριο καί γι' αὐτό τά μέλη του λέγονταν Ἀμφικτύονες.

Ἡ Ἀ. ἦταν ἡ κυριότερη μορφή ἕνωσης πού πέτυχαν οἱ Ἕλληνες μετά τή Μυκηναϊκή ἐποχή, ἐνῶ οἱ τάσεις ἀνεξαρτησίας τῆς καθεμιᾶς πόλης-κράτους τούς ὁδηγοῦσαν συχνά στή διχόνοια. Γνωστές ὡς Ἀ. εἶναι τοῦ Ὀγχηστοῦ τῆς Βοιωτίας καί ἡ δωρική τῆς Καλαυρίας (στόν Πόρο), ὅπου λάτρευαν τόν Ποσειδώνα, ἐνῶ τό ἱερό τοῦ Ἀπόλλωνα ἦταν τό κέντρο τῆς Ἀ. τῶν Δελφῶν καί τῆς Δήλου, στίς Κυκλάδες. Στή Μ. Ἀσία, τῶν Ἰώνων τῆς Μυκάλης στό ἱερό τοῦ Ποσειδώνα Ἑλικωνίου καί τῆς δωρικῆς Ἑξαπόλεως στήν Κνίδο, στό ἱερό τοῦ Τριοπίου Ἀπόλλωνα. Στίς ἀποικίες στήν Ἰταλία πανηγύριζαν ὅλοι μαζί στό ἱερό τοῦ Ὁμαγυρίου Διός καί στό ἱερό τῆς Ἥρας Λακινίας. Σάν ἀμφικτυονίες ἐπίσης θεωροῦνται τῆς Τριφυλίας μέ κέντρο τήν Ὀλυμπία καί τῆς Δωδώνης, ὅπου καί στίς δύο, λάτρευαν τόν Δία.

Ἄλλες Ἀ. φθίνουν καί ἄλλες ἀναπτύσσονται ἀνάλογα μέ τή ζωτικότητα τῆς περιοχῆς καί μέ τή δυνατότητα νά ὑποστηριχθοῦν ἤ ὄχι ἀπό μιάν ἰσχυρή πολιτική δύναμη. Καί τοῦτο, γιατί ἐκτός ἀπό τίς συγκεντρώσεις γιά πανηγύρεις καί τελετές, ἐκτός ἀπό τίς τακτικές συνελεύσεις γιά τή διοίκηση καί τή φροντίδα τοῦ ἱεροῦ ἀναπτύχτηκαν σέ ἔκτακτες περιστάσεις συμμαχίες μεταξύ διάφορων φυλῶν ἤ πόλεων.

Τό καλύτερο παράδειγμα γιά τή ζωή μιᾶς Ἀ. καί τή θέση της στόν ἑλληνικό κόσμο ἔχουμε στή Δελφική Ἀ., πού ξεκίνησε ἀπό τό ἱερό τῆς Δήμητρας στήν Ἀνθήλη (κοντά στίς Θερμοπύλες καί γι' αὐτό λεγόταν ἴσως Πυλαία ἡ ἔναρξη τοῦ Ἀμφικτυονικοῦ Συνεδρίου). Συμμετεῖχαν δώδεκα «ἔθνη» γράφει ὁ Θεόπομπος (ὅ. π.), Θεσσαλοί, Βοιωτοί, Δωριεῖς Οἶτης, Ἴωνες Εὐβοίας, Ἀχαιοί Φθιώτιδας, Λοκροί Ὀπούντιοι, Μάγνητες, Περραιβοί, Φωκεῖς, Δόλοπες, Αἰνιᾶνες καί Μαλιεῖς. Ὅλοι εἶχαν ἀπό δύο ἀντιπροσώπους, τόν ἱερομνήμονα καί τόν πυλαγόρα μέσα στό Ἀμφικτυονικό Συνέδριο, πού συνερχόταν δυό φορές τό χρόνο (τήν ἄνοιξη στούς Δελφούς καί τό χειμώνα στήν Ἀνθήλη). Οἱ σύνδεσμοι μεταξύ τῶν φυλῶν εἶχαν συμπηχθεῖ πρίν ἀπό τήν ἵδρυση τῆς πόλης (τό ἀργότερο μέσα στόν 8ο αἱ. π.Χ.). Ἀνάμεσά τους κυριάρχησε ἡ Θεσσαλία, ἀφ' ὅτου ὁ «ταγός» της Εὐρύλοχος, σύμμαχος μέ τήν Ἀθήνα καί τή Σικυώνα, πῆρε μέρος στόν Α΄ Ἱερό Πόλεμο ἐναντίον τῆς Κρίσας γιά τά ἐδάφη τοῦ ἱεροῦ τῶν Δελφῶν (6ος αἱ. π.Χ.).

Ἀργότερα μιά ἡγεμονεύουσα πόλη — κράτος, ἡ Ἀθήνα τῶν κλασικῶν χρόνων, μποροῦσε νά ἐκπροσωπεῖ τούς Ἴωνες καί ὁ Φίλιππος ὁ Β΄ μέ τήν ἀνάμειξή του στόν Γ΄ Ἱερό Πόλεμο ἐναντίον τῶν Φωκέων πέτυχε νά γίνει κυρίαρχη δύναμη στούς Δελφούς (346 π.Χ.) ἐξασφαλίζοντας γιά τό βασίλειό του τίς δύο φωκικές ψήφους μέσα στό Ἀμφικτυονικό Συνέδριο. Στόν 3ο αἱ. π.Χ. πρωτοστατεῖ στήν Ἀ. τό «κοινό τῶν Αἰτωλῶν». Παρ' ὅλα αὐτά μέσα στήν ὀργάνωση, τή νομοθετική, διοικητική καί οἰκονομική (μέ ἰδιαίτερο μάλιστα νόμισμα) τό Ἀμφικτυονικό πνεῦμα μένει ἀναλλοίωτο καθώς καί ὁ θρησκευτικός του χαρακτήρας.

Ντ Πεππα Δελμουζου

Βιβλιογραφία: I. Calabi, *Ricerche sui Rapporti tra le Poleis* (1953), 11 κ. ἑξ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφικτύων (μυθ.). Γιός τοῦ Δευκαλίωνα καί τῆς Πύρρας, ἀδελφός τοῦ Ἕλληνα. Ἔγινε τρίτος βασιλιάς τῆς Ἀθήνας, ἐκθρονίζοντας τόν πεθερό του Κραναό πού εἶχε διαδεχτεῖ τόν Κέκροπα. Ἐκθρονίστηκε καί αὐτός μετά ἀπό 12 χρόνια ἀπό τόν Ἐριχθόνιο, τόν ἐγγονό τοῦ Κραναοῦ. Κατά τή βασιλεία του ἦρθε καί στήν Ἀθήνα ἀπό τίς Ἐλευθερές τῆς Βοιωτίας, ἡ λατρεία τοῦ Διόνυσου μέ τόν Πήγασο, τόν ἱερέα τοῦ θεοῦ, πού φιλοξενήθηκε ἀπό τόν Ἀ. Σύμφωνα μέ τήν παράδοση πού ἄκουσε ὁ Παυσανίας, ὁ Ἀ. ἵδρυσε τήν ἀμφικτυονία τῶν Θερμοπυλῶν, πού συνερχόταν δυό φορές τό χρόνο στήν κωμόπολη Ἀνθήλη, ὅπου ὑπῆρχε καί ἱερό πρός τιμήν του.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφιλοχία. Πόλη τῆς δυτικῆς Στερεᾶς, στό νομό Αἰτωλίας καί Ἀκαρνανίας, πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Βάλτου, ἔχει 4.668 κατ. (1971) καί διοικητικῶς ἀποτελεῖ δῆμο, μέ ἔκταση 42 χλμ.^{2} καί πληθυσμό 5.114 κατ., στόν ὁποῖο

ὑπάγεται καί ὁ οἰκισμός Μπούκκα (446 κατ.).

Κτισμένη στή νότια ἀκτή τοῦ Ἀμβρακικοῦ κόλπου, ἡ Ἀ. δημιουργήθηκε μετά τό 1821, ἀπό κατοίκους διάφορων οἰκισμῶν τῆς περιοχῆς πού συγκεντρώθηκαν ἐκεῖ καί ὡς τό 1907 διατηροῦσε τήν τουρκική ὀνομασία Καρβασαράς.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφιλοχικόν Ἄργος. Ἀρχαία ἑλληνική πόλη, πρωτεύουσα τῆς Ἀμφιλοχίας, πού βρισκόταν ἀνάμεσα στήν Ἀμβρακία, τήν Ἀκαρνανία καί τή Δολοπία, στά βόρεια τοῦ σημερινοῦ Βάλτου. Κατά τή μυθική παράδοση κτίστηκε ἀπό τόν Ἀμφίλοχο, τό γιό τοῦ βασιλιᾶ τοῦ Ἄργους Ἀμφιάραο. Ἦταν μέλος τῆς Αἰτωλικῆς Συμπολιτείας, ἀργότερα ὅμως ὑποτάχτηκε στούς Αἰτωλούς καί τούς Ρωμαίους.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφίλοχος. Μάντης καί θεραπευτής ἀπό τό Ἄργος, γιός τοῦ Ἀμφιάραου καί τῆς Ἐριφύλης. Μαζί μέ τόν ἀδελφό του Ἀλκμέωνα πῆρε μέρος στήν ἐκστρατεία τῶν Ἐπιγόνων στή Θήβα (οἱ γιοί τῶν «Ἑπτά ἐπί Θήβας»). Μετά τή νίκη τους τά δύο ἀδέλφια σκότωσαν κατ' ἐντολή τοῦ Ἀπόλλωνα τή μητέρα τους. Ὁ Ἀ. πολέμησε καί στήν Τροία καί μετά τήν ἅλωσή της, ἔμεινε στήν Ἀσία, ὅπου ἵδρυσε τήν πόλη Ποσείδειον (στά σύνορα Κιλικίας καί Συρίας) καί μαντεῖο στήν πόλη Μαλλόν (Παυσανίας). Ἐκεῖ θυσίασε πρός τιμή τοῦ Ἀμφίλοχου ὁ Μ. Ἀλέξανδρος, ὅταν πήγαινε στήν Ἰσσό. Σύμφωνα μέ ἄλλο μύθο, μετά τήν Τροία γύρισε στήν Ἑλλάδα καί ἵδρυσε τό Ἀμφιλοχικό Ἄργος, στόν Ἀμβρακικό κόλπο. Ὁ Ἀμφίλοχος κατά τόν Παυσανία, εἶχε ἱερά στή Σπάρτη, στήν Ἀθήνα καί στόν Ὠρωπό.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

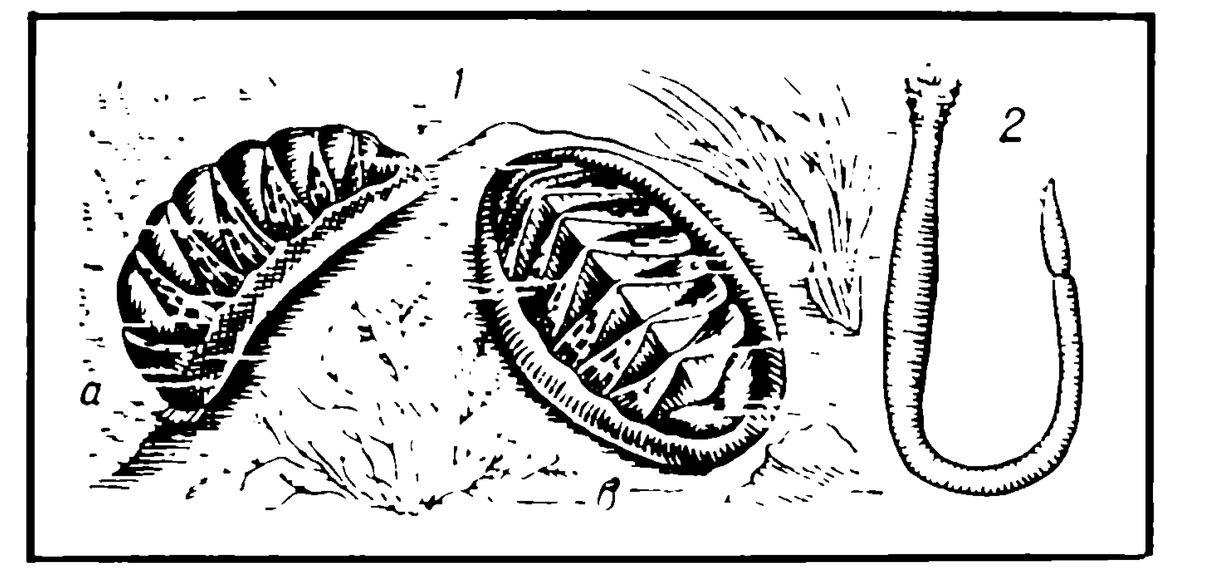
Ἀμφίλοχος. Μάντης, γιός τοῦ Ἀλκμέωνα καί τῆς Μαντοῦς, τῆς κόρης τοῦ Τειρεσία. Ἀποδίδεται καί σέ αὐτόν, ὅπως καί στό θεῖο του Ἀμφίλοχο, ἡ ἵδρυση τοῦ Ἀμφιλοχικοῦ Ἄργους στήν Αἰτωλοακαρνανία.

ἀμφίμαλλος ἡλιοστατικός. (Amphimalion solstitiale). Κάνθαρος τῆς οἰκογένειας τῶν σκαραβαιιδῶν. Τό μῆκος τοῦ σώματος εἶναι 14 - 19 χλστμ. Ἔλυτρα καί ἐμπρόσθιο μέρος τοῦ σώματος ἀνοιχτοκίτρινα μέ μαύρη κηλίδα στή μέση, σκεπασμένα μέ πυκνό τρίχωμα. Εἶναι διαδομένος ἀπό τή Σιβηρία (Ταϊγκά), ὅπου σπανίζει, μέχρι τόν Καύκασο καί τήν Κεντρική Ἀσία (κυρίως στούς ἀρδευόμενους ἀγρούς). Ὁ ἀ. πετάει στά τέλη τοῦ πρώτου μισοῦ τοῦ καλοκαιριοῦ. Τά θηλυκά εἶναι δυσκίνητα. Οἱ κάνθαροι δέν εἶναι ἐπιβλαβεῖς. Οἱ προνύμφες ἔχουν σχῆμα C καί μῆκος ὡς 4,5 ἑκατ. Προκαλοῦν μεγάλες βλάβες στά ὑπόγεια μέρη τῶν φυτῶν, ἰδίως σέ χωράφια πού δημιουργήθηκαν πρόσφατα ἤ δέν καλλιεργήθηκαν καλά. Μέτρα καταπολέμησης: καλλιέργεια τοῦ ἐδάφους, κανονικές ἀμειψισπορές καί χρησιμοποίηση ἐντομοκτόνων στίς ἑστίες ἐκτεταμένης μόλυνσης.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφίμαχος. 1) Γιός τοῦ Ἠλεκτρύωνα, βασιλιᾶ τοῦ Ἄργους, καί ἀδελφός τῆς Ἀλκμήνης. Σκοτώθηκε μαζί μέ τ' ἄλλα ἀδέλφια του (σώθηκε μόνο ὁ Λικύμιος), πολεμώντας τούς γιούς τοῦ Πτερελάου, βασιλιᾶ τῆς Τάφου, πού εἶχαν ἁρπάξει τά βόδια τοῦ Ἠλεκτρύωνα.

2) Στρατηγός τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου, σατράπης τῆς Μεσοποταμίας κατά τό 321 π.Χ. Πῆρε μέρος στή διανομή τῶν χωρῶν τῆς Ἀσίας, πού ἔγινε στόν Τριπαράδεισο μετά τό θάνατο τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου.



Ἀμφίνευρα μαλάκια: 1) χιτών: α — ἄποψη ἀπό τά πλάγια, β — ἄποψη ἀπό ψηλά, 2) Chaetoderma nitidulum.

ἀμφιμιξία. Μορφή ἐγγενοῦς πολλαπλασιασμοῦ, κατά τήν ὁποία συνενώνονται οἱ πυρῆνες τῶν ἀρσενικῶν καί θηλυκῶν γεννητικῶν κυττάρων. Ἀμφιμιξία, μέ στενότερη ἔννοια, σημαίνει τή συνένωση δυό γεννητικῶν κυττάρων (γαμέτες), πού ἔχουν διαφορετική προέλευση, προέρχονται δηλαδή ἀπό δύο διαφορετικά ἄτομα (τό ἀντίθετο τῆς αὐτομιξίας). Ὁ ὅρος αὐτός προτάθηκε στά 1880 ἀπό τό Γερμανό βιολόγο Α. Βάισμαν, γιά νά προσδιορίσει τήν ἀνάμειξη τῶν κληρονομικῶν πατρικῶν καί μητρικῶν γνωρισμάτων κατά τόν ἐγγενή πολλαπλασιασμό. Ἡ ἀμφιμιξία εἶναι χαρακτηριστική γιά τούς περισσότερους φυτικούς καί ζωικούς ὀργανισμούς.

ἀμφίνευρα μαλάκια. Ὁμοταξία τῶν ἀσπόνδυλων ζώων, τῆς συνομοταξίας τῶν Μαλακίων. Εἶναι τά πιό πρωτόγονα μαλάκια. Μερικά ἀπό αὐτά ἔχουν κέλυφος καί ἄλλα ὄχι. Στά πρῶτα τό κέλυφός τους στήν πλάτη τοῦ ζώου ἀποτελεῖται συνήθως ἀπό μερικές ἀλληλοεπικαλυπτόμενες πλάκες κανονικοῦ σχήματος. Τά ἀμφίνευρα διακρίνονται σέ δύο τάξεις: τήν Λορικάτα καί τά Ἀπλακοφόρα. Τό γνωστό ἀμφίνευρο, χιτώνας (Chiton) ἀνήκει στήν τάξη Λορικάτα, τρέφεται μέ φυτικούς ὀργανισμούς τῆς θάλασσας καί βρίσκεται συνήθως στίς παραλίες. Προσκολλῶνται πάνω στούς βράχους μέ τή βεντούζα τοῦ ποδιοῦ τους. Τά ἀπλακοφόρα περιλαμβάνουν μορφές πού ζοῦν κυρίως στό βυθό τῆς θάλασσας καί μοιάζουν σάν σκουλίκια. Ὁ ὀργανισμός τους εἶναι πάρα πολύ ἁπλός καί ζοῦν παρασιτικά. Τό σῶμα τους ἔχει μῆκος ὡς 30 ἑκατοστά. Τά πιό γνωστά ἀπλακοφόρα ἀ.μ. εἶναι τά Νεωμένα καί τά Σχιστόδερμα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφίνομος. Ἀπό τήν Κατάνη. Μαζί μέ τόν ἀδελφό του Ἀναπία, κατά τήν ἔκρηξη τῆς Αἴτνας μετέφεραν τούς γονεῖς τους ἀπό τόν τόπο τοῦ κινδύνου πάνω στούς ὤμους τους. Ἀπό τότε ὁ τόπος ἐκεῖνος ὀνομάστηκε «Εὐσεβῶν χῶρος».

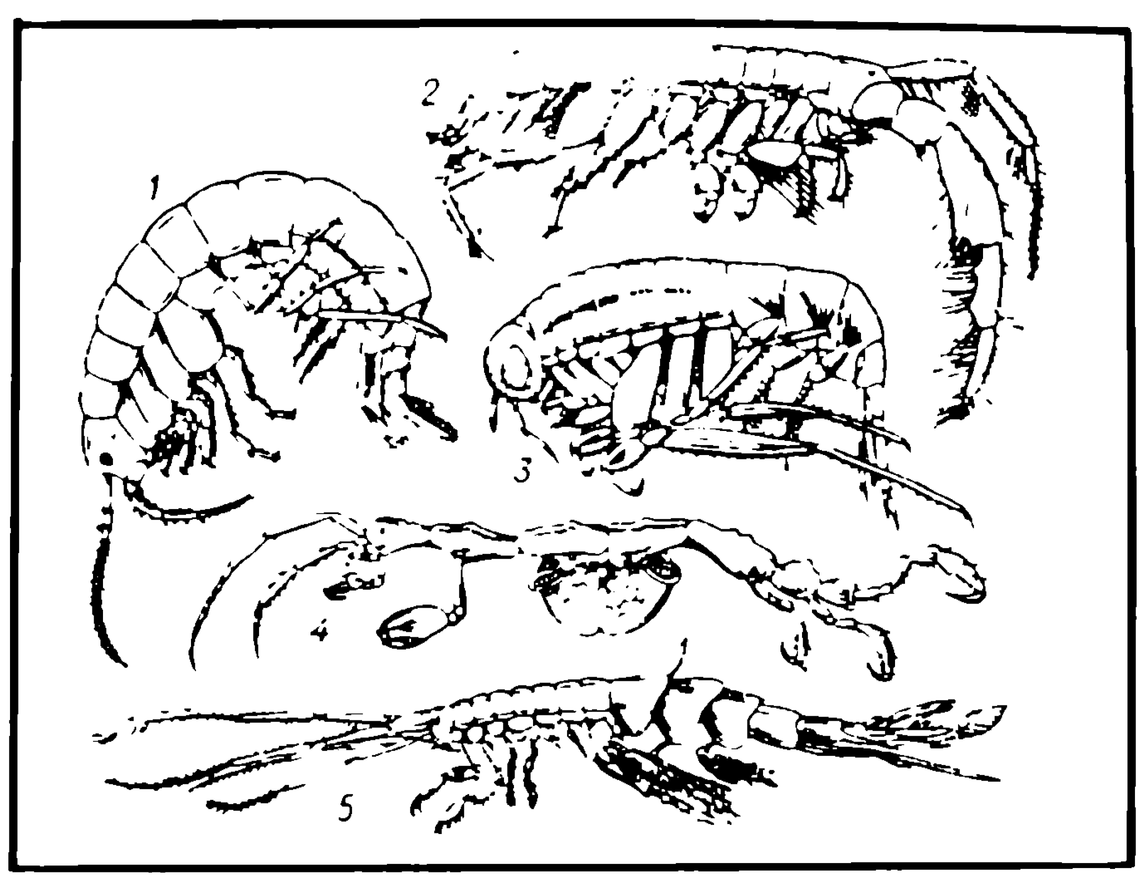
ἀμφίοξος : Χορδωτό ζῶο τῆς ὑποσυνομοταξίας ὑποφυλῆς τῶν Ἀκρανίων (κεφαλοχορδωτῶν). Τό σῶμα του εἶναι διαφανές μήκους μέχρι 8 ἑκατοστά καί αἰχμηρό στά δύο του ἄκρα. Ἡ νωτοχορδή ἐκτείνεται στό ἐμπρόσθιο τμῆμα τοῦ σώματός του ἐνῶ τό οὐραῖο ἄκρο του ἔχει σχῆμα λογχοειδές. Ζεῖ στούς ἀμμώδεις πυθμένες τῶν εὔκρατων καί τῶν θερμῶν θαλασσῶν (στήν ΕΣΣΔ στήν Μαύρη Θάλασσα) συνήθως σέ βάθος 10 - 30 μέτρων καί χώνεται μέσα στήν ἄμμο ἀφήνοντας τό ἐμπρόσθιο μέρος τοῦ σώματός του ἐκτεθειμένο. Τρέφεται μέ πλαγκτόν πού καταπίνεται ἀπό τό φάρυγγα μαζί μέ νερό μέ τή βοήθεια τῶν βλεφαρίδων πού βρίσκονται γύρω ἀπό τό στόμα του. Εἶναι δίοικος. Τά ἀβγά του ἀφήνονται στό νερό καί οἱ νύμφες του κολυμποῦν ἐλεύθερα. Πρωτοανακαλύφθηκε ἀπό τόν Π. Σ. Πάλλας (1774) πού τόν ἐξέλαβε ὡς μαλάκιο καί τόν ὀνόμασε Limax Lanceolatus. Ὁ Α. Ο. Κοβαλέφσκι πού μελέτησε τήν ἐξέλιξή του διαπίστωσε ὅτι ἀνήκει στά χορδωτά ζῶα (συνομοταξία ἀκρανίων) μιά ἐνδιάμεση κατηγορία ἀνάμεσα στά κατώτερα χορδωτά (χιτονόζωα) καί τά σπονδυλωτά.

Βιβλιογραφία: Σμαλγκάουεν: *Ἀρχές συγκριτικῆς ἀνατομίας τῶν σπονδυλωτῶν ζώων*, 4η ἔκδοση Μόσχα 1947. *Ἡ ζωή τῶν ζώων*, τόμος 4ος ἄρθρο 1ο, Μόσχα 1971.

ἀμφιουμίδες (Amphiumidae). Οἰκογένεια οὐροδελῶν ἀμφιβίων. Ὑπάρχει ἕνα γένος μέ ἕνα μόνο εἶδος τό Amphiuma Means. Τό σῶμα τους ἔχει μεγάλο μῆκος (ὡς 1 μέτρο), εἶναι μαῦρο καί μοιάζει μέ τό χέλι. Τά ἄκρα τους εἶναι μικρά καί ἔχουν 2 - 3 ἀτροφικά δάκτυλα. Ἔχουν ἀνοιχτή βραγχιακή σχισμή. Δέν ἔχουν βλέφαρα. Ζοῦν στά ἕλη στίς νοτιοανατολικές περιοχές τῶν ΗΠΑ. Μποροῦν νά ζήσουν ἀρκετό χρόνο ἔξω ἀπό τό νερό. Εἶναι νυκτόβια ζῶα καί τρέφονται μέ καρκινοειδή, μαλάκια καί ψάρια. Ζευγαρώνουν τήν ἄνοιξη καί ἀποθέτουν τά ἀβγά τους, στά τέλη τοῦ καλοκαιριοῦ σέ φωλιές μέσα στό νερό. Γεννοῦν μέχρι 150 ἀβγά, πού εἶναι ἑνωμένα μεταξύ τους καί σχηματίζουν ἁλυσίδες. Ἡ προνύμφη τους ἔχει ἐξωτερικά βράγχια.

ἀμφίποδα. Κατηγορία ἀσπόνδυλων ζώων τῆς τάξης τῶν μαλακοστράκων, πού ζοῦν στό θαλασσινό καί τό γλυκό νερό. Τό μέγεθός τους εἶναι μεταξύ 0,5 ὡς 25 ἑκατοστά. Συνήθως τό σῶμα τους εἶναι συμπιεσμένο στά πλάγια, καί συχνά λεπταίνει ὅσο προχωρεῖ πρός τήν οὐρά. Κολυμποῦν πλάγια καί εἶναι γονοχωριστικά. Τά ἀρσενικά εἶναι μεγαλύτερα σέ μέγεθος ἀπό τά θηλυκά. Τά θηλυκά ἀποθέτουν τά ἀβγά τους σέ σημεῖα ἐπώασης. Τά νεαρά ἀμφίποδα ἔχουν ὅλα τά χαρακτηριστικά τῶν μεγάλων. Εἶναι γνωστά περίπου 7.000 εἴδη ἀμφιπόδων. Κυρίως ζοῦν στούς ὠκεανούς, ἀλλά τά συναντοῦμε καί στά γλυκά νερά (ποτάμια - λίμνες κτλ.). Τά ἀμφίποδα ἐκτελοῦν ὁρισμένες ἐνέργειες, ὅπως κτίζουν μικρές φωλιές, παίζουν, μπαίνουν μέσα στό χῶμα καί ζοῦν μέσα στά φύκια καί τά ὑδρόβια φυτά. Ὁρισμένα εἴδη κολυμποῦν στό βυθό τοῦ νεροῦ καί ὁρισμένα στόν ἀφρό. Εἶναι τροφή ἀρκετῶν ψαριῶν, ὅπως τοῦ μπακαλιάρου, τῆς ρέγγας, τῆς πέστροφας, πολλῶν πουλιῶν καί

Ἀμφίποδα: 1) Cammarus lacustris, 2) Corophium curvispinum, 3) Themisto libellula, 4) Caprella linearis, 5) Macrohaectopus branickii.





Ἀμφίπολη: ἄποψη τῶν καταλοίπων τῆς ἀρχαίας πόλης.

ζώων τῆς θάλασσας. Στά ἀμφίποδα ἀνήκουν καί ὁρισμένα ἐπιβλαβή εἴδη, ὅπως τό Chelura Terebrans, πού κατατρώγει τά ξύλα πού εἶναι βυθισμένα στό νερό, μαρίνες πρόσδεσης πλοίων, πυλῶνες ξύλινων γεφυρῶν κτλ. Ἐπίσης στά ἀμφίποδα ἀνήκουν καί εἴδη τοῦ γένους Cammarus πού κατατρώγουν τά δίχτια τῶν ψαράδων.

Α. Λ. ΒΟΥΛΧΕΒΑ

Ἀμφίπολη. Ἀρχαία ἑλληνική πόλη στίς ἐκβολές τοῦ ποταμοῦ Στρυμόνα, κοντά στίς ἀκτές τοῦ Αἰγαίου πελάγους σέ κόμβους σημαντικῶν ἐμπορικῶν ὁδῶν. Ἱδρύθηκε τό 436 π.Χ. σάν ἀθηναϊκή ἀποικία στή θέση θρακικοῦ οἰκισμοῦ καί ὀνομαζόταν «Ἐννέα ὁδοί». Τό 424 ἀποχώρησε ἀπό τήν Ἀθηναϊκή Συμμαχία καί παρέμεινε οὐσιαστικά, ἀνεξάρτητη ὥς τό 357 πού κυριεύτηκε ἀπό τό βασιλιά τῆς Μακεδονίας Φίλιππο τόν Β΄. Ὅταν ἔγινε ἡ μετατροπή τῆς Μακεδονίας σέ ρωμαϊκή ἐπαρχία (148 π.Χ.) περιῆλθε στή Ρώμη. Παρήκμασε κατά τή βυζαντινή ἐποχή.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

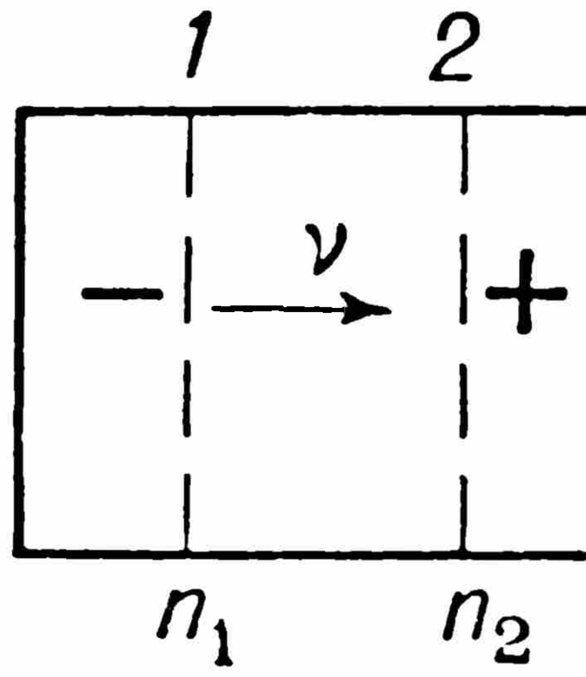
Ἀμφίπολη. Οἱ Ἀθηναῖοι ἐπισήμαναν ἐνωρίς τή σημασία πού εἶχε ἡ θέση Ἐννέα Ὁδοί καί ἐπανειλημμένα προσπάθησαν νά τήν καταλάβουν, χωρίς ἀποτέλεσμα ὅμως. Τελικά τό 437 π.χ. καί στά πλαίσια ἀκριβῶς τῆς πολιτικῆς τῆς θαλασσοκρατίας, πού ἀνέπτυσσε ὁ Περικλῆς, ὁ Ἀθηναῖος στρατηγός Ἅγνων ἱδρύει τήν Ἀμφίπολη κοντά στίς ἐκβολές τοῦ Νέστου, στήν ἐπίκαιρη θέση τῶν Ἐννέα Ὁδῶν, κόμβο ἐπικοινωνίας καί σημεῖο ἐλέγχου τῶν προϊόντων τῆς πλούσιας ἐνδοχώρας καί κυρίως τῆς ναυπηγήσιμης ξυλείας καί τῶν μετάλλων. Τό 424 τήν καταλαμβάνει ὁ Σπαρτιάτης Βρασίδας καί δύο χρόνια ἀργότερα οἱ Ἀθηναῖοι προσπαθοῦν νά τήν ἀνακτήσουν μέ τήν περίφημη Μάχη τῆς Ἀμφίπολης, στήν ὁποία σκοτώνονται οἱ δύο ἀντίπαλοι στρατηγοί, Βρασίδας καί Κλέων, ἐνῶ ἡ Ἀμφίπολη παραμένει στά χέρια τῶν Σπαρτιατῶν καί κλείνει ἡ πρώτη φάση τοῦ Πελοποννησιακοῦ Πολέμου μέ τή Νικίειο Εἰρήνη. Θά ἀκολουθήσουν καί ἄλλες ἀπόπειρες τῶν Ἀθηναίων νά καταλάβουν τήν πόλη, ἀλλά καί αὐτές θά μείνουν χωρίς ἀποτέλεσμα, ἀκόμη καί ὅταν ἔχουν τή συμπαράσταση τοῦ βασιλιᾶ τῆς Μακεδονίας Ἀμύντα Γ΄. Χωρίς ἀποτέλεσμα θά μείνει καί ἡ προσπάθεια τῆς Ὀλύνθου νά τήν περιλάβει στή συμμαχία τῆς Χαλκιδικῆς. Θά μείνει ἐπίσης ἔξω καί ἀπό τή δεύτερη ἀθηναϊκή Συμμαχία παρότι θά συμμετάσχουν πολές πόλεις τῆς Χαλκιδικῆς. Ἀκολουθοῦν τέσσερις ἀκόμη ἀποτυχημένες προσπάθειες Ἀθηναίων στρατηγῶν νά καταλάβουν τήν Ἀμφίπολη: τό 368 (Ἰφικράτης), τό 365 (Τιμόθεος), τό 362 (Καλλισθένης), τό 360 (Τιμόθεος). Τελικά τήν καταλαμβάνει τό 357 ὁ Φίλιππος Β΄. Στά χρόνια πού θά ἀκολουθήσουν δέν θά χάσει τή σημασία της ἡ πόλη καί στά ρωμαϊκά χρόνια γίνεται πρωτεύουσα μιᾶς ἀπό τίς τέσσερις περιοχές. στίς ὁποίες χωρίστηκε ἡ Μακεδονία καί σημαντικός κόμβος στήν Ἐγνατία Ὁδό. Τά εὑρήματα πού ἔφερε στό φῶς ἡ ἀρχαιολογική ἔρευνα ἐπιβεβαίωσαν ἀπόλυτα τόν ἱστορικό ρόλο τῆς Ἀμφίπολης στούς αἰῶνες τῆς Ἱστορίας της.

ἀμφιπολική (ἤ διπολική) διάχυση. Ἔτσι ὀνομάζεται ἡ ταυτόχρονη μεταφορά σέ ἕνα ἰονισμένο μέσο, ἠλεκτρικά φορτισμένων σωματιδίων καί τῶν δύο εἰδῶν φορτίων (θετικῶν καί ἀρνητικῶν ἰόντων), πού καταλήγουν σέ μείωση συγκέντρωσής τους μέσα στό μέσο. Τέτοιου εἴδους διάχυση παρατηρεῖται στό



Ὁ «λέων τῆς Ἀμφιπόλεως», τοῦ τέλους 4ου π.Χ. αἰώνα.

αέριο ἤ ὑγρό πλάσμα πού εἶναι ἕνα ἰονισμένο μέσο καί περιέχει ἴσες πυκνότητες φορτίων καί τῶν δύο σημείων. Ἐάν σ᾽ ἕνα τέτοιο μέσο οἱ συγκεντρώσεις τῶν φορέων εἶναι n^+ καί n^- μεταβάλλονται ἀπό περιοχή σέ περιοχή (π.χ. ἐλαττώνονται ἀπό τή στάθμη 1 στή στάθμη 2 βλ. σχ.), τότε οἱ φορεῖς τῶν φορτίων (ἰόντα ἤ ἠλεκτρόνια) διαχέονται ἀπό τήν 1η στή 2η



στάθμη. Οἱ φορεῖς πού διαχέονται ταχύτερα (π.χ. οἱ θετικοί) μετακινοῦνται, στήν ἀρχή, σέ μεγαλύτερο ἀριθμό ἀπό τήν 1η στή 2η, μέ ἀποτέλεσμα ἡ στάθμη 2 νά ἔχει περίσσεια αὐτοῦ τοῦ εἴδους φορτία (στήν περίπτωσή μας, θετικά), ἐνῶ ἡ στάθμη 1 νά ἔχει περίσσεια τοῦ ἀντίθετου φορτίου. Αὐτό ὅμως δημιουργεῖ ἠλεκτρικό πεδίο ἀνάμεσα στίς στάθμες 1 καί 2 (στήν περίπτωσή μας κατευθύνεται ἀπό τήν 2 πρός τήν 1) πού ἐπιβραδύνει τήν κίνηση τῶν ταχύτερων φορέων καί ἐπιταχύνει τή μετακίνηση τῶν βραδυπορούντων φορέων. Ἡ κατάσταση ἰσορροπίας (ἀμφιπολική διάχυση) δημιουργεῖται ὅταν ἡ ἔκταση τοῦ πεδίου Ε γίνει τόση ὥστε οἱ ταχύτητες μεταφορᾶς καί τῶν δύο φορέων νά ἐξισωθοῦν, πράγμα πού χαρακτηρίζει τήν ἀμφιπολική διάχυση. Ἡ ροή τῶν φορέων κάθε ἠλεκτρικοῦ σημείου καθορίζεται ἀπό τό συνδυασμό τῆς διάχυσης καί τοῦ ἠλεκτρικοῦ πεδίου. Ἡ ταχύτητα διάχυσης καθορίζεται ἀπό νόμο ὅμοιο μέ ἐκεῖνο τῆς συνηθισμένης διάχυσης, ἀλλά μέ διαφορετικό συντελεστή. Ἡ ἀμφιπολική διάχυση γίνεται στά ὑγρά (ἠλεκτρολύτες), ὅταν ὑπάρχει διαφορά συγκέντρωσης τοῦ ἠλεκτρολύτη. Λόγου χάρη, ὅταν ἕνα ὀξύ χύνεται μέσα στό νερό, τά κατιόντα H^+ πού εἶναι ταχύτερα ἀπό τά ἀνιόντα τοῦ ὀξέος δημιουργοῦν μετακινούμενο θετικό δυναμικό σέ περιοχές χαμηλότερης συγκέντρωσης. Ἡ διαφορά δυναμικοῦ πού ἐμφανίζεται σέ περιοχές διαφορετικῶν συγκεντρώσεων μπορεῖ νά μετρηθεῖ καί χρησιμεύει σάν μέτρο ἠλεκτρεγερτικῆς δύναμης, λόγω διαφορᾶς συγκεντρώσεων, πράγμα πού ἀποτελεῖ δεῖγμα τῆς ἀμφιπολικῆς διάχυσης. Ἡ ἀμφιπολική διάχυση μπορεῖ νά γίνει καί σέ ἡμιαγωγούς πού διαθέτουν ἐλεύθερους φορεῖς φορτίων καί τῶν δύο σημείων. Ἡ ἀμφιπολική διάχυση παίζει σπουδαῖο ρόλο στίς ἐκκενώσεις (ἠλεκτρικές) μέσα σέ ἀέρια (φάνοτρον, θύρατρον, καί ἄλλες συσκευές).

ἀμφιπρόστυλος. Τύπος ὀρθογώνιου ἀρχαίου ἑλληνικοῦ ναοῦ, μέ πρόστυλα ἀπό κίονες στίς ὁριζόντιας δομῆς προσόψεις. Οἱ ἐπιμήκεις, χωρίς διακόσμηση, τοῖχοι τοῦ ἀμφιπρόστυλου ναοῦ χτίζονταν συνήθως μέ λαξευμένους λίθους. Πολύ γνωστός εἶναι ὁ ἀμφιπρόστυλος ναός, πού χτίστηκε μέ σχέδιο τοῦ Καλλικράτη στήν Ἀκρόπολη τῆς Ἀθήνας, ὁ ναός τῆς Ἀπτέρου Νίκης.

Ἄμφις. Κωμικός ποιητής τῆς Μέσης Κωμωδίας. Σύγχρονος τοῦ Πλάτωνα. Διασώθηκαν οἱ τίτλοι ἀπό 28 κωμωδίες του. Ἀπό αὐτές οἱ

ἐννέα εἶχαν θέματα μυθολογικά. Ἄλλες ἀπεικόνιζαν τύπους ἀπό διάφορα ἐργατικά ἐπαγγέλματα (*Ἀμπελουργός, Κουρεύς, Κονιατής, Ἀλείπτρια* κτλ.) ἤ παρουσίαζαν χαρακτῆρες (*Πλάνος, Φιλάδελφος, Φιλέταιρος, Κυβευταί* κτλ.). Μιά κωμωδία εἶχε τόν τίτλο *Γυναικοκρατία*, πού θυμίζει τίτλους κωμωδιῶν τοῦ Ἀριστοφάνη. Στό ἔργο του *Διθύραμβος* (ἴσως καί στή *Σαπφώ* καί στόν *Ἰάλεμο*) πιθανῶς πραγματευόταν γιά τίς μουσικές καινοτομίες τοῦ καιροῦ του.

Τά σωζόμενα ἀποσπάσματα βρίσκονται στή συλλογή τοῦ Meineke, *Fragmenta Comicorum Graecorum III* 301 κ.ἑ. καί στή συλλογή τοῦ T. Kock, *Comicorum Atticorum Fragmenta* 11, 236 κ. ἑ.

ἀμφισβαινίδες, (Amphisbaenidae). Οἰκογένεια σαυροειδῶν. Ὑπάρχουν 17 γένη καί γύρω στά 120 εἴδη. Ζοῦν κυρίως στήν τροπική Ἀμερική καί Ἀφρική, ἐνῶ μερικά εἴδη ζοῦν στή Ν. Εὐρώπη καί στή Δυτική Ἀσία. Διαθέτουν εἰδικά ὄργανα μέ τά ὁποῖα σκάβουν τό ἔδαφος καί ἔχουν σκωληκοειδές σῶμα, μέ κοντή οὐρά. Τά περισσότερα δέν ἔχουν ἄκρα, ἐκτός ἀπό τό γένος Bipes πού ἔχει μπροστινά πόδια. Στίς ὑπόγειες στοές μποροῦν νά κινοῦνται πρός τά ἐμπρός καί μέ τήν οὐρά (σ' αὐτό ὀφείλεται καί ἡ ὀνομασία τους). Τρέφονται μέ ἔντομα (πολύποδες) καί ἄλλα μικρά ἀσπόνδυλα. Τό πολυπληθέστερο γένος εἶναι ἡ ἀμφίσβαινα (Amphisbaena) πού ἔχει 50 εἴδη. Οἱ μεγαλύτερες ἀμβισβαινίδες ἀνήκουν στό γένος Monopeltis, τό μῆκος τῶν ὁποίων φτάνει τά 70 ἑκατοστά τοῦ μέτρου.



Ἀμφιπρόστυλος. Ὁ ναός τῆς Ἀπτέρου Νίκης στήν Ἀκρόπολη τῆς Ἀθήνας, 449-420 π.Χ., ἔργο τοῦ ἀρχιτέκτονα Καλλικράτη.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄμφισσα. Πόλη τῆς Φωκίδας, πρωτεύουσα τοῦ νομοῦ Φωκίδας καί τῆς ἐπαρχίας Παρνασίδας. Ἔχει πληθυσμό 6.605 κατ. (1971) καί διοικητικῶς ἀποτελεῖ δῆμο μέ ἔκταση 61 τετραγ. χιλιόμετρα.

Κτισμένη ἀνάμεσα στή Γκιώνα καί στόν Παρνασό, σέ ὑψόμετρο 180 μ., στήν ἴδια θέση ἀπό τήν ἀρχαιότητα, στήν ἄκρη σχεδόν τῆς ὁμώνυμής της λεκάνης, πού ἀρχίζει βορειότερα ἀπό τήν πόλη καί φθάνει στόν ὅρμο τῆς Ἰτέας, στόν Κορινθιακό, πλημμυρισμένη ἀπό τόν ὀνομαστό ἐλαιώνα, ἡ Ἄμφισσα εἶναι τό διοικητικό καί οἰκονομικό κέντρο τῆς Φωκίδας. Παράλληλα ἡ γεωγραφική της θέση καί ἡ γειτνίαση μέ τούς Δελφούς τῆς προσδίδουν τουριστικό χαρακτήρα.

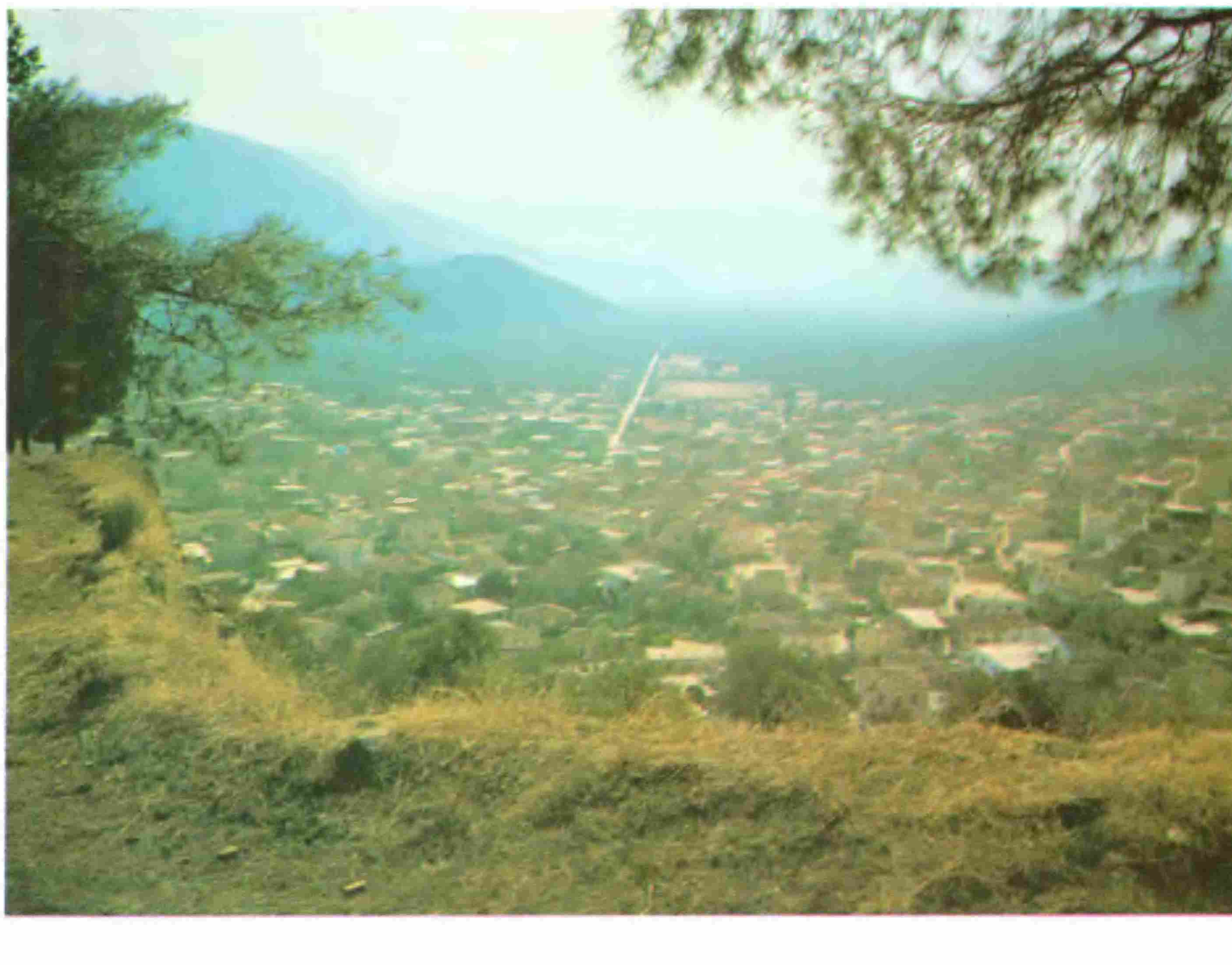
Ἱστορικά στοιχεῖα. Ἡ μυθική παράδοση συνδέει τήν ἵδρυση τῆς Ἄμφισσας καί τήν ὀνομασία της μέ τήν ἐγγονή τοῦ Αἰόλου καί κόρη τοῦ Μάκαρος, Ἄμφισσα. Ἄλλη ἐκδοχή τή σχετίζει μέ τόν Ἀνδραίμονα, γιό καί διάδοχο τοῦ βασιλιᾶ τῆς Καλυδώνας, Οἰνέως, ἐνῶ μιά τρίτη κάνει λόγο γιά τόν Ἄμφισσο, γιό τοῦ Ἀπόλλωνα καί τῆς Δρυόπης καί βασιλιά τῶν λαῶν πού ζοῦσαν γύρω ἀπό τήν Οἴτη. Γιά τήν ὀνομασία της ὑπάρχουν καί ἄλλες ἐκδοχές.

Πρωτεύουσα τῶν Ὀζολῶν Λοκρῶν, πού κατοικοῦσαν στούς δυτικούς πρόποδες τοῦ Παρνασοῦ, ἡ Ἄμφισσα ἀναφέρεται πρώτη φορά ἀπό τόν Ἡρόδοτο ὡς καταφύγιο τῶν Φωκέων μετά τή μάχη τῶν Θερμοπυλῶν (480 π.Χ.). Στόν Πελοποννησιακό Πόλεμο τάσσεται μέ τούς ἀντίπαλους τῶν Ἀθηναίων καί ἀργότερα, φίλη τῶν Θηβαίων καί ἐχθρός τῶν Φωκέων, γίνεται ἀφορμή νά ἀρχίσει ὁ Κορινθιακός πόλεμος (395 - 389 π.Χ.). Τό 339 π.Χ. πρωτοστατεῖ στήν κήρυξη τοῦ Τέταρτου Ἱεροῦ Πολέμου (339 - 338 π.Χ.), κατά τόν ὁποῖο ὁ Φίλιππος θά καταστρέψει τήν πόλη, πρίν ὁριστικοποιήσει τήν ἐπιβολή του στή Νότια Ἑλλάδα μέ τή νίκη του στή Χαιρώνεια (338 π.Χ.). Γρήγορα ὅμως οἱ Ἀμφισσεῖς ξανακτίζουν τήν πόλη τους. Στά ρωμαϊκά χρόνια θά τήν πολιορκήσει μεταξύ ἄλλων καί ὁ Σκιπίων ὁ Ἀφρικανός.

Τά βυζαντινά χρόνια βρίσκουν τήν Ἄμφισσα πολυάνθρωπη πόλη καί ὁ Ἰουστινιανός φροντίζει ἰδιαίτερα γιά τήν ὀχύρωσή της. Τό 10ο αἰ. τήν καταστρέφουν Βούλγαροι, τόν 11ο τήν ἐρημώνουν πειρατές καί Νορμανδοί, στή φραγκοκρατία περιέρχεται στό Βονιφάτιο τό Μομφερρατικό, ὁ ὁποῖος ἱδρύει τή «βαρωνία τῶν Σαλώνων» — τότε ὀνομάζεται Σάλωνα — ἐναλλάσσονται ὕστερα ὡς ἀφέντες της διάφοροι Φράγκοι ἡγεμόνες καί ἡγεμονίσκοι καί τό 1410 τήν καταλαμβάνουν οἱ Τοῦρκοι.

Στήν προετοιμασία τῆς ἐπανάστασης σημαντικό ρόλο ἔπαιξε ὁ ἐπίσκοπος Σαλώνων Ἡσαΐας, πού σκοτώθηκε στή μάχη τῆς Χαλκομάτας (23 Ἀπριλίου 1821). Στίς 27 Μαρτίου ἐπαναστάτες πολιορκοῦν τά Σάλωνα καί τά κυριεύουν, περιορίζοντας τούς Τούρκους στό κάστρο. Στίς 15 Νοεμβρίου 1821 συνέρχεται στά Σάλωνα ἡ Συνέλευση τῆς Ἀνατολικῆς Χέρσου Ἑλλάδος, μέ συμμετοχή 73 πληρεξουσίων, γνωστῶν προσωπικοτήτων τοῦ ἀγώνα καί ψηφίζει τήν «Νομικήν Διάταξιν τῆς Ἀνατολικῆς Χέρσου Ἑλλάδος». Στά χρόνια πού ἀκολουθοῦν ἐπανειλημμένα καταλαμβά-

Ἄμφισσα: γενική ἄποψη τῆς πρωτεύουσας τῆς Φωκίδας.





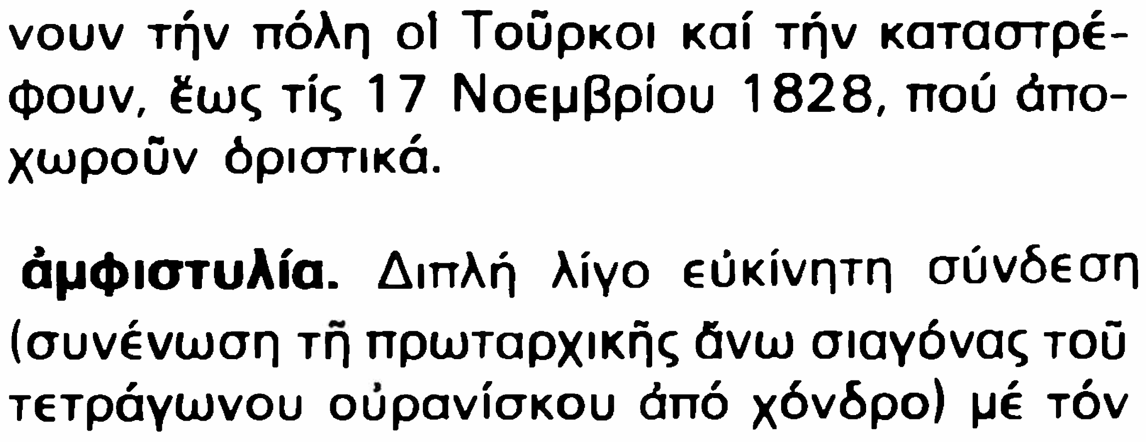
Ἡ Ἀμφιτρίτη σέ ἀρχαία ἀγγειογραφία, μαζί μέ τόν Θησέα.

νουν τήν πόλη οἱ Τοῦρκοι καί τήν καταστρέφουν, ἕως τίς 17 Νοεμβρίου 1828, πού ἀποχωροῦν ὁριστικά.

ἀμφιστυλία. Διπλή λίγο εὐκίνητη σύνδεση (συνένωση τῆ πρωταρχικῆς ἄνω σιαγόνας τοῦ τετράγωνου οὐρανίσκου ἀπό χόνδρο) μέ τόν ἄξονα τοῦ κρανίου τῶν πρωτόγονων καρχαριῶν (βλ. σχ.), τῶν κροσσοπτερύγων καί ὀλόστεων ἰχθύων. Ἡ ἀμφιστυλία πραγματοποιεῖται τόσο μέ μία ἤ μέ δύο ἀποφύσεις (1 καί 2 τῆς πρωτόγονης σιαγόνας 3) ὅσο καί μέ τό ἄνω μέρος τοῦ ὑπογλωσσικοῦ τόξου (4).

Ἀμφιτεάτροφ Ἀλεξάντρ Βαλεντίνοβιτς (1862, Καλούγκα — 1938, Δεβάντο Ἰταλίας). Ρῶσος συγγραφέας, ἀπόφοιτος τῆς Νομικῆς σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Μόσχας (1885). Τό 1902 ἐξαιτίας τῆς δημοσίευσης ἑνός σατιρικοῦ χρονογραφήματος μέ τίτλο «Οἱ κύριοι Ὀμπμάνοφ» πού ἀναφερόταν στήν οἰκογένεια τοῦ τσάρου ἐξορίστηκε στό Μινούσινσκ. Ἔχει γράψει πολλά χρονογραφήματα, νουβέλες, διηγήματα καί δοκίμια καθώς ἐπίσης τά μυθιστορήματα *Οἱ ἄνθρωποι τοῦ ὀγδόντα* (μέρη 1-2, 1907 - 1908) καί *Οἱ ἄνθρωποι τοῦ ἐννενήντα* (1910). Τό 1920 ἐκπατρίστηκε καί κράτησε ἀπέναντι στή Σοβιετική ἐξουσία ἐχθρική στάση. Στό ἐξωτερικό δημοσίευσε τό μυθιστόρημα *Μαγεμένη στέππα* (1921), τό βιβλίο *Λογοτεχνία στήν ἐξορία* (1929) κ.ἄ.

Σχῆμα τῆς δομῆς τοῦ ἀμφιστυλιακοῦ κρανίου τοῦ καρχαρία.



ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφιτρίτη. Θαλάσσια θεότητα, μιά ἀπό τίς Νηρηίδες, τίς πενήντα κόρες τοῦ Νηρέα καί τῆς Δωρίδας, γυναίκα τοῦ Ποσειδώνα. Ὅταν τήν εἶδε ὁ Ποσειδώνας νά χορεύει μαζί μέ ἄλλες νύμφες, τήν ἐρωτεύτηκε καί ἀποφάσισε νά τήν ἀπαγάγει. Αὐτή τό κατάλαβε κι ἔτρεξε νά κρυφτεῖ. Ὁ Ποσειδώνας ὅμως ἔστειλε ἕνα δελφίνι, πού τή βρῆκε καί τήν ἔφερε κοντά του. Ἔτσι ἔγινε γυναίκα του κι ὀνομάστηκε Ποσειδώνη ἤ Ποσειδωνία. Οἱ ἄνθρωποι τή λάτρευαν ὡς βασίλισσα τῆς θάλασσας πού κρατοῦσε τρίαινα.

Ἡ ἀρχαία ἑλληνική τέχνη τήν παράστησε σέ πλῆθος ἔργα μαζί μέ τόν Ποσειδώνα. Ἡ μορφή της παριστανόταν μαζί μέ τόν Ποσειδώνα πάνω στό δυτικό ἀέτωμα τοῦ Παρθενώνα, καθώς καί στά ἀνάγλυφα τοῦ ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης. Παριστανόταν ἐπίσης στή βάση τοῦ ἀγάλματος τοῦ Δία στήν Ὀλυμπία, πού ἦταν ἔργο τοῦ Φειδία, καθώς καί στό χάλκινο ἄγαλμα τῆς Ἀθηνᾶς στή Σπάρτη, πού ἦταν ἔργο τοῦ γλύπτη Γιτιάδα.

Στό μουσεῖο τοῦ Μονάχου σώζεται τό περίφημο ἀνάγλυφο, πού παριστάνει τούς γάμους τοῦ Ποσειδώνα καί τῆς Ἀμφιτρίτης. Στό Λοῦβρο ὑπάρχει ἕνα θαυμάσιο ψηφιδωτό, πού παριστάνει τόν Ποσειδώνα καί τήν Ἀμφιτρίτη πάνω σέ ἅρμα, πού σύρεται ἀπό θαλάσσιους ἵππους, ἔργο σπουδαίας τέχνης. Σ' ἕνα ἀρχαῖο κύπελλο ἡ Ἀμφιτρίτη παριστάνεται νά ὑποδέχεται τό Θησέα, πού βγαίνει μέσα ἀπό τά κύματα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφιτρύων. Γιός τοῦ Ἀλκαίου, βασιλιᾶ τῆς Τίρυνθας, ἔγγονος τοῦ Περσέα. Γυναίκα του ἦταν ἡ Ἀλκμήνη, θυγατέρα τοῦ Ἠλεκτρύωνα, ἀδελφοῦ τοῦ Ἀλκαίου.

Ὁ Ἠλεκτρύων, βασιλιάς τῶν Μυκηνῶν, εἶχε ὀκτώ γιούς, ἀδέλφια τῆς Ἀλκμήνης, πού σκοτώθηκαν πολεμώντας ἐναντίον τῶν γιῶν τοῦ Πτερέλαου, βασιλιᾶ τῶν Ταφίων, πού εἶχαν ἁρπάξει τά βόδια τοῦ Ἠλεκτρύωνα καί τά πῆγαν στό βασιλιά τῆς Ἤλιδας Πολύξενο. Τότε ὁ Ἠλεκτρύων ἔδωσε στόν Ἀμφιτρύωνα τή βασιλεία καί τήν κόρη του Ἀλκμήνη γιά γυναίκα του μέ τόν ὅρο νά μή τήν ἐγγίσει προτοῦ πάρει ἐκδίκηση ἀπό τούς Ταφίους γιά τό φόνο τῶν παιδιῶν του. Ὁ Ἀμφιτρύων πολέμησε, νίκησε καί πῆρε πίσω τά βόδια. Ἐνῶ τά παρέδινε ὅμως στόν Ἠλεκτρύωνα, ἀπό ἀπροσεξία ἤ λόγω διαφωνίας στό μοίρασμα τόν σκότωσε. Κατόπιν ὁ Σθένελος, ὁ βασιλιάς τοῦ Ἄργους καί ἀδελφός τοῦ Ἠλεκτρύωνα, ἐξόρισε ἀπό τό Ἄργος τόν Ἀμφιτρύωνα καί τή γυναίκα του καί κυρίευσε τίς Μυκῆνες καί τήν Τίρυνθα. Τότε ὁ Ἀμφιτρύων μαζί μέ τήν Ἀλκμήνη πῆγαν στίς Θῆβες, ὅπου ὁ βασιλιάς Κρέοντας τόν καθάρισε ἀπό τό φόνο. Κατόπιν ἡ Ἀλκμήνη τόν παρακίνησε νά ἐκστρατεύσει ἐναντίον τῶν Ταφίων γιά νά τούς τιμωρήσει, ἐπειδή εἶχαν σκοτώσει τ' ἀδέλφια της. Ὁ Ἀμφιτρύων συγκέντρωσε πολύ στρατό καί, ἀφοῦ πῆρε μαζί του γιά βοήθεια κι ἄλλους ἥρωες ἀπό ἄλλα μέρη τῆς Ἑλλάδας, ἐξεστράτευσε κατά τῶν Ταφίων. Τ' ἄλλα νησιά τῶν Ταφίων τά κατέκτησε εὔκολα, ἡ ἴδια ἡ Τάφος ὅμως κυριεύτηκε μόνο ὅταν ἡ κόρη τοῦ Πτερέλαου Κομαιθώ, πού εἶχε ἐρωτευθεῖ τόν Ἀμφιτρύωνα, ἔκοψε τή χρυσή τρίχα πού εἶχε στά μαλλιά του ὁ πατέρας της καί τόν κρατοῦσε στή ζωή, ὁπότε ὁ Πτερέλαος πέθανε. Κατόπιν ὁ Ἀμφιτρύων σκότωσε καί τήν Κομαιθώ. Τά νησιά, πού κατακτήθηκαν, τά χάρισε στόν Ἐλεῖο ἀπό τό Ἄργος καί στόν Κέφαλο ἀπό τόν Θορικό (Πίνδ. Νεμεον. Χ 14 καί Ἀπολλόδ. 2,4,6,7), πού εἶχαν πολεμήσει μαζί του, ἐνῶ ὁ ἴδιος ἀπό τά λάφυρα πῆρε μιά χρυσή κύλικα. Ὅμοια μ' αὐτή ὁ Δίας χάρισε κατόπιν καί στήν Ἀλκμήνη. Ὁ Ἀμφιτρύων σ' ἀνάμνηση τῆς νίκης του ἐκείνης πρόσφερε στόν Ἰσμήνιο Ἀπόλλωνα ἕναν τρίποδα, πού τόν εἶδε κι ὁ Ἡρόδοτος, μέ τήν ἐπιγραφή «Ἀμφιτρύων μ' ἀνέθηκεν ἐών ἀπό Τηλεβοάων (Ταφίων)» (Ἡρόδ. 5,5,9).

Ὅταν ὁ Ἀμφιτρύων ἔλειπε στήν ἐκστρατεία στήν Τάφο, ἐπισκέφτηκε τήν Ἀλκμήνη ὁ Δίας παίρνοντας τή μορφή τοῦ ἄντρα της. Ἡ Ἀλκμήνη τόν δέχτηκε νομίζοντας ὅτι εἶναι ὁ Ἀμφιτρύων. Ὁ Δίας τριπλασίασε τότε τή διάρκεια τῆς νύχτας ἐκείνης γιά νά ἀπολαύσει περισσότερο χρόνο τά θέλγητρα τῆς Ἀλκμήνης. Τήν ἴδια νύχτα ἐπέστρεψε ὁ Ἀμφιτρύων, ἀλλά δέν ἔμεινε εὐχαριστημένος ἀπό τήν ὑποδοχή της. Ἐκείνη προσπάθησε νά τοῦ ἐξηγήσει τί συνέβη, ἀλλά ἐκεῖνος δέν τήν πίστεψε κι ἑτοίμασε φωτιά γιά νά τήν κάψει ζωντανή. Τότε ἐπενέβη ὁ Δίας καί ξαφνικά ἔριξε καταρρακτώδη βροχή, πού ἔσβησε τή φωτιά τήν ὥρα πού ὁ μάντης Τειρεσίας ἐξηγοῦσε στόν Ἀμφι-

τρύωνα τό ἀπατηλό τέχνασμα τοῦ Δία. Ὁ Ἀμφιτρύων πείστηκε γιά τήν ἀθωότητα τῆς γυναίκας του κι ὅταν αὐτή γέννησε δίδυμα, τόν Ἡρακλῆ καί τόν Ἰφικλῆ, θέλησε νά ἐξακριβώσει ποιό ἀπό τά δυό παιδιά ἦταν τό δικό του. Ἔστειλε λοιπόν δυό φίδια στήν κούνια τους καί ἀπό τήν ὑπερφυσική δύναμη τοῦ Ἡρακλῆ, πού μέ τά χέρια του ἔπνιξε τά δύο φίδια, κατάλαβε πώς αὐτός ἦταν ὁ γιός τοῦ Δία.

Τούς Θηβαίους ὁ Ἀμφιτρύων τούς ἀπάλλαξε μέ τό σκυλί τοῦ Κέφαλου ἀπό τήν Τευμησία Ἀλώπεκα στήν ὁποία ἦταν ἀναγκασμένοι νά προσφέρουν κάθε τριάντα μέρες ἕνα ἀπό τά παιδιά τους. Ὁ Ἀμφιτρύων σκοτώθηκε πολεμώντας ἐναντίον τῶν Μινυῶν (Ἀπολλόδ. 11,4 11). Ὅπως μᾶς λέει ὁ Παυσανίας (Παυσ. IX. 11. 2), στά χρόνια του ἔδειχναν τόν τάφο του καί τά ἐρείπια τοῦ σπιτιοῦ του.

Ἡ ἀρχαία ἑλληνική τέχνη παράστησε διάφορα περιστατικά ἀπό τή ζωή τοῦ Ἀμφιτρύωνα. Ἕνα ἄγαλμα τόν παρίστανε ὡς νικητή κατά τῶν Ταρίων. Ὁ ζωγράφος Ζεῦξις σ' ἕναν πίνακά του τόν παρίστανε ὡς θεατή τή στιγμή πού ὁ Ἡρακλῆς ἔπνιγε τά φίδια. Πάνω σ' ἕνα ἀγγεῖο παριστανόταν πάλι ὡς θεατής τή στιγμή πού ἑτοιμαζόταν ἡ φωτιά γιά νά καεῖ ἡ Ἀλκμήνη.

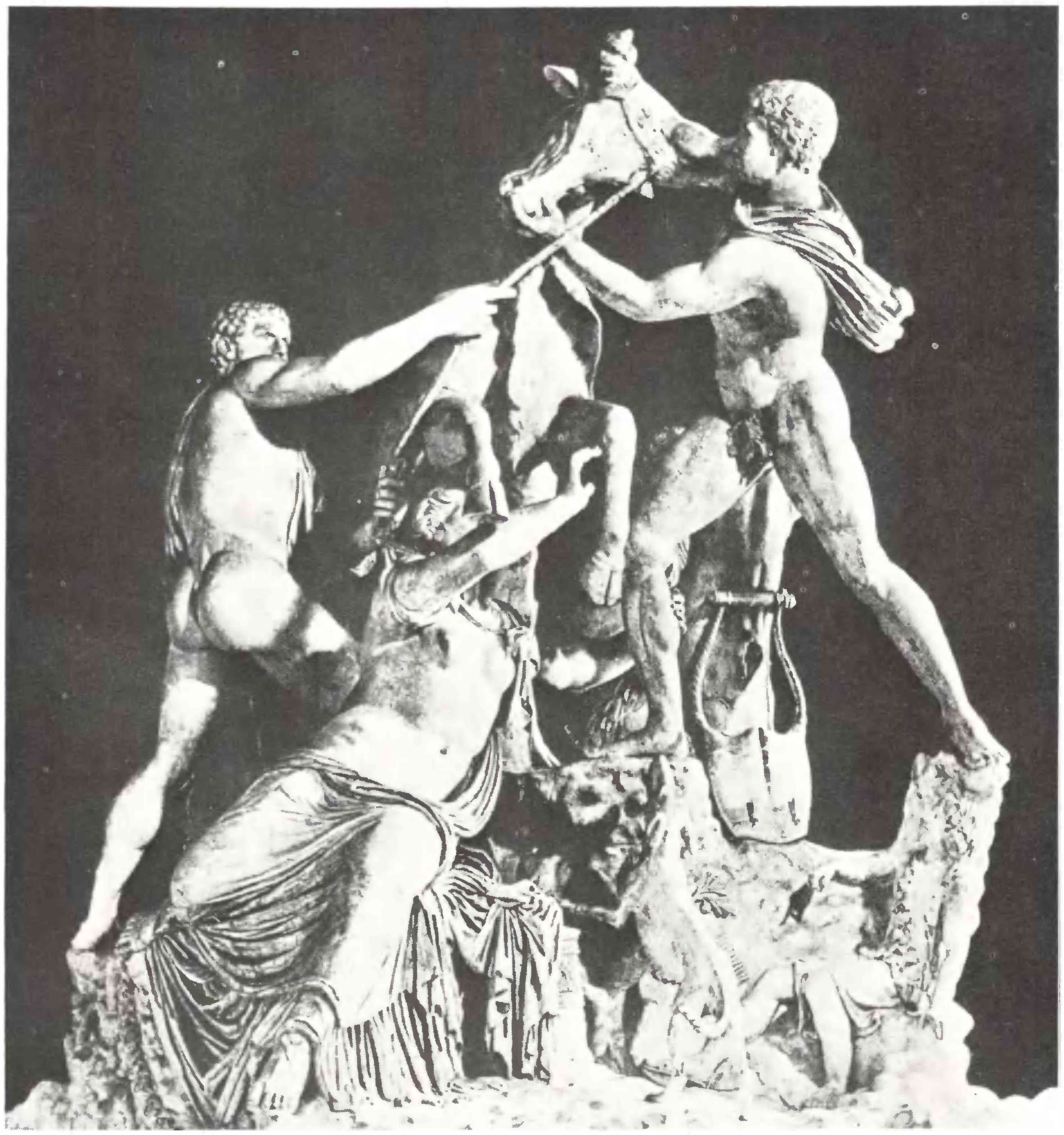
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀμφίων. Πρόσωπο τῆς ἑλληνικῆς μυθολογίας, γιός τοῦ Δία καί τῆς Ἀντιόπης, θυγατέρας τοῦ Ἀσωποῦ, δίδυμος ἀδελφός τοῦ Ζήθου, βασιλιᾶ τῶν Θηβῶν. Ὁ Ἀμφίων καί ὁ Ζῆθος, κατά τόν Ὅμηρο, ἔκτισαν τά πυργωτά τείχη τῶν Θηβῶν (Ὁμ. Ὀδ. λ, 260 - 264). Ὁ Ἡσίοδος ἀναφέρει ὅτι κατά τήν κτίση τῶν τειχῶν ὁ Ἀμφίων ἔπαιζε τή λύρα, πού τοῦ εἶχε χαρίσει ὁ Ἑρμῆς, καί οἱ πέτρες μαγεμένες ἀπό τή μουσική σηκώνονταν κι ἔμπαιναν στή θέση τους μόνες τους.

Ὁ Ἀμφίων κι ὁ Ζῆθος πρέπει νά ἦταν προγενέστεροι ἀπό τόν Κάδμο, πού κι αὐτός κατά τήν παράδοση ἔκτισε τείχη στή Θήβα, ἀφοῦ, ὅπως λέει ὁ Ὅμηρος, ἐκεῖνοι «πρῶτοι ἔκτισαν» στή Θήβα τείχη. Κατά τό Διόδωρο τό Σικελιώτη (XIX, 53) ὅμως καί τόν Παυσανία (11,6, I) ἔζησαν λίγο ἀργότερα ἀπό τόν Κάδμο καί πάντως πρίν ἀπό τόν Πολύδωρο, τόν πατέρα τοῦ Λάιου. Κατά τήν παράδοση, ὁ Ζῆθος ἔζησε πάνω στά βουνά κι ἀσχολήθηκε μέ τό κυνήγι καί τίς ὑπαίθριες ἐργασίες, ἐνῶ ὁ Ἀμφίων ἀσχολήθηκε μέ τή μουσική καί τή φιλοσοφία.

Κατά τόν Ἀπολλόδωρο, γυναίκα τοῦ Ἀμφίονα ἦταν ἡ Ἱππομέδουσα καί κόρη του ἡ Φιλομάχη, πού τήν πῆρε γυναίκα ὁ Πελίας, ὁ βασιλιάς τῆς Ἰωλκοῦ. Ἐπικρατέστερη ὅμως ἦταν ἡ παράδοση ὅτι γυναίκα τοῦ Ἀμφίονα ἦταν ἡ Νιόβη καί ὅτι πέθανε κι αὐτός γιά τόν ἴδιο μέ κείνη λόγο, δηλαδή γιατί καυχήθηκε πώς ἡ γυναίκα του ἦταν ἴση μέ τή Λητώ, ἀφοῦ ἐκείνη εἶχε μόνο δύο παιδιά, τόν Ἀπόλλωνα καί τήν Ἄρτεμη, ἐνῶ αὐτοί εἶχαν δώδεκα γιούς καί δώδεκα θυγατέρες.

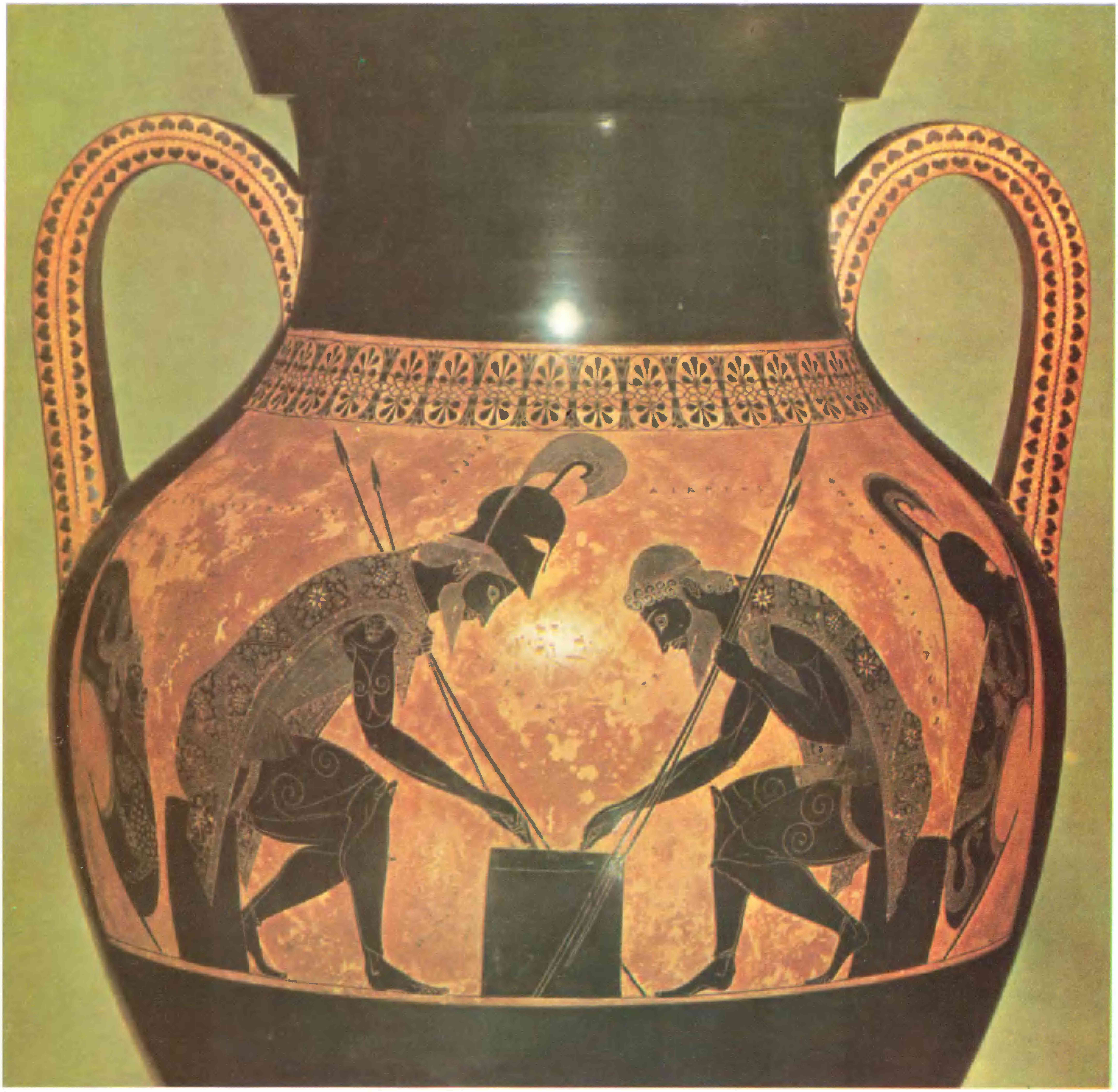
Ἡ φήμη τοῦ Ἀμφίονα ὡς μουσικοῦ ἦταν πολύ μεγάλη. Ἀπό τόν Ἑρμῆ ἔμαθε νά παίζει τή λύρα, πού ἐκεῖνος τοῦ εἶχε χαρίσει, καί μέ αὐτή καθώς καί τό τραγούδι του, κατόρθωνε νά ἡμερώνει καί τά ἄγρια ἀκόμη θηρία καί νά κινεῖ τίς πέτρες. Ἄλλες παραδόσεις λένε ὅτι τή λύρα τοῦ τή χάρισε ὁ Ἀπόλλων ἤ ὁ πατέρας του ὁ Δίας ἤ οἱ μοῦσες ἤ ὅτι ὁ ἴδιος ἦταν ὁ ἐφευρέτης της ἤ ὅτι ἁπλῶς τήν τελειοποίησε, προσθέτοντας στίς τρεῖς χορδές, πού εἶχε πρίν, καί τέταρτη. Ἀναφέρεται ἐπίσης ὅτι αὐτός ἦταν ὁ ἐφευρέτης τῆς κιθάρας. Ὁ Πλίνιος τόν θεωρεῖ ὡς ἐφευρέτη τῆς μουσικῆς γενικά. Μερικοί ὑποστήριζαν ὅτι ἦταν ὁ ἐφευρέτης τῆς λυδικῆς ἁρμονίας («λύδιος τρόπος») κι ἄλλοι ὅτι ἁπλῶς πῆρε ἀπό τούς Λυδούς τή λυδική ἁρμονία καί τή διέδωσε.



Ὁ Ἀμφίων μαζί μέ τόν ἀδελφό του Ζῆθο δένουν τή Δίρκη στόν ταῦρο. Ἔργο τοῦ Ἀπολλώνιου καί Ταυρίσκου. Νεάπολη, Ἐθνικό Ἀρχαιολογικό Μουσεῖο.

Τό μύθο γύρω ἀπό τήν Ἀντιόπη καί τούς δυό γιούς της πῆρε ὡς ὑπόθεση ὁ Εὐριπίδης κι ἔγραψε τήν τραγωδία «Ἀντιόπη» ἀπό τήν ὁποία σώζονται πολλά ἀποσπάσματα. Ὁλόκληρη τήν ὑπόθεση τοῦ ἔργου μᾶς διέσωσε ὁ Ἀπολλόδωρος (111,5,5) καί ὁ Ἀπολλώνιος ὁ Ρόδιος. Σύμφωνα μέ αὐτή ὁ Δίας, θαμπωμένος ἀπό τήν ὀμορφιά τῆς Ἀντιόπης, τῆς θυγατέρας τοῦ Ἀσωποῦ, πῆρε τή μορφή σάτυρου, τήν πλησίασε καί τήν ἔκανε δική του. Ἔτσι ἡ Ἀντιόπη ἔμεινε ἔγκυος ἀπό τό Δία. Ὕστερα ἀπό αὐτό ὁ πατέρας της γεμάτος ὀργή τήν καταδίωκε γιά νά τήν τιμωρήσει. Τότε τή βρῆκε περιπλανώμενη κι ἀπογοητευμένη πάνω στόν Κιθαιρώνα ὁ Ἐποπέας ὁ Σικυώνιος, συγκινήθηκε ἀπό τήν κατάστασή της καί τήν ὀμορφιά της καί τήν πῆρε γυναίκα του, ἀφοῦ σκότωσε τόν πατέρα της. Ὁ Ἀσωπός πεθαίνοντας ἄφησε ἐντολή στόν ἀδελφό του τό Λύκο νά πάρει ἐκδίκηση γιά τό θάνατό του σκοτώνοντας τήν κόρη του καί τόν ἄντρα της. Ὁ Λύκος καταδιώκοντας τήν Ἀντιόπη τήν πιάνει στόν Κιθαιρώνα κι ἐκείνη τή στιγμή ἀκριβῶς αὐτή γεννάει τόν Ἀμφίονα καί τό Ζῆθο. Τά δυό παιδιά τά πῆρε ὁ Λύκος καί τά ἄφησε ἔκθετα πάνω στόν Κιθαιρώνα, ἐνῶ τήν Ἀντιόπη τή φυλάκισε μέσα σέ σπήλαιο. Τά παιδιά τά πῆραν καί τά ἀνάθρεψαν οἱ ποιμένες τῆς περιοχῆς. Τήν Ἀντιόπη, κλεισμένη χρόνια ὁλόκληρα μέσα στό σπήλαιο, τή βασάνιζε ἡ γυναίκα τοῦ Λύκου Δίρκη κι ἐκείνη θερμοπαρακαλοῦσε τό Δία νά τή λυπηθεῖ καί νά τήν ἐλευθερώσει. Ξαφνικά ἀνοίγει τό σπήλαιο, ἡ Ἀντιόπη ἐλευθερώνεται καί τρέχει στά βουνά ἀναζητώντας τά παιδιά της. Συναντᾶ τό γιό της τό Ζῆθο, ἐκεῖνος ὅμως δέν τήν ἀναγνωρίζει καί τήν ἀποφεύγει. Ἡ Δίρκη καταδιώκει τήν Ἀντιόπη καί τελικά τήν παραδίδει στούς γιούς της, τό Ζῆθο καί τόν Ἀμφίονα, στούς ὁποίους ὅμως εἶναι ἀκόμη ἄγνωστη, μέ τή διαταγή νά τή δέσουν στά κέρατα ἄγριου ταύρου, γιά νά τήν κατασπαράξει. Καταφθάνουν ὅμως οἱ ποιμένες, ἀναγνωρίζουν τήν Ἀντιόπη, τήν ἐλευθερώνουν κι ἀποκαλύπτουν στό Ζῆθο καί στόν Ἀμφίονα ὅτι εἶναι παιδιά της. Τότε αὐτοί ἐπιβάλλουν στή Δίρκη τήν τιμωρία πού ἐκείνη εἶχε ὁρίσει γιά τή μητέρα τους. Κατόπιν ὁ Ζῆθος κι ὁ Ἀμφίων πιάνουν σέ παγίδα τό Λύκο κι ἑτοιμάζονται νά τόν θανατώσουν. Ἐμφανίζεται τότε ὁ Ἑρμῆς κι ἀπαγορεύει τό φόνο, ἐπιβάλλει ὅμως στό Λύκο νά παραχωρήσει τή βασιλεία στόν Ἀμφίονα.

Ὁ κοινός τάφος τοῦ Ἀμφίονα καί τοῦ Ζήθου, ἕνας χαμηλός λοφίσκος ἀπό χῶμα, βρισκόταν στίς «Προιτίδες πύλες». Κατά τόν Αἰσχύλο ὅμως («Ἑπτά ἐπί Θήβας» 528) καί τόν Εὐριπίδη («Ἱππόλυτος» 663), ὁ τάφος αὐτός ἦταν μόνο τοῦ Ἀμφίονα, ἐνῶ τοῦ Ζήθου



Τμῆμα ἀμφορέα τοῦ 530 π.Χ. περίπου, μέ ἀγγειογραφία τοῦ Ἐξηκία.

βρισκόταν κοντά στήν πύλη, πού ὀνομαζόταν «Ἑπτά πυρά» (Παυσ. IX, 17. 2).

Καλλιτεχνικές παραστάσεις μέ θέματα παρμένα ἀπό τή ζωή τοῦ Ἀμφίονα ὑπάρχουν πολλές στήν ἀρχαία ἑλληνική τέχνη, ὅπως «Συνομιλία τῶν δύο ἀδελφῶν» (ἀνάγλυφο ὑπάρχει στό Παλάτσο Σπάντα στή Ρώμη), «Σύπλεγμα ἀδελφῶν καί Ἀντιόπης» (ἀνάγλυφο πάνω σέ ἐτρουσκικό κάτοπτρο) κτλ. Ὑπάρχουν ἀκόμη πλῆθος παραστάσεις σέ ὅλα τά εἴδη τῶν εἰκαστικῶν τεχνῶν μέ θέμα «Ἡ τιμωρία τῆς Δίρκης». Ἡ πιό παλιά ἀπό ὅλες εἶναι ἡ παράσταση ἡ γνωστή μέ τό ὄνομα «Φαρνέσιος ταῦρος», πάνω σέ ἀγγεῖο, ἔργο τῶν περίφημων ἀγγειογράφων Ἀπολλώνιου καί Ταυρίσκου, πού βρίσκεται στό Μουσεῖο τοῦ Βερολίνου. Ἀντίγραφα τῆς παράστασης αὐτῆς ὑπάρχουν πάνω σέ νομίσματα καί δακτυλιόλιθους. Ὑπάρχει ἀκόμη πάνω σέ σαρκοφάγο παράσταση, πού εἰκονίζει τό θάνατο τῶν παιδιῶν τῆς Νιόβης καί τόν Ἀμφίονα πάνοπλο. Σώζονται ἐπίσης διάφορα συμπλέγματα ἀπό ὀπτή γῆ (ψημένο πηλό) τῆς ἑλληνιστικῆς ἐποχῆς, πού βρέθηκαν στήν Ἰταλία καί τή Ν Ρωσία.

2) Ἀμφίων. Γιός τοῦ προηγούμενου καί τῆς Νιόβης, ὁ μόνος ἀπό τά δώδεκα ἀδέλφια πού διέφυγε τά βέλη τοῦ Ἀπόλλωνα καί σώθηκε (Ἀπολλόδωρος 111, 5. 6). Ὁ Ὅμηρος τόν ὀνομάζει Ἀμφιαλέα.

3) Ἀμφίων. Γιός τοῦ Ἴασου, τοῦ βασιλιᾶ τοῦ Ὀρχομενοῦ, σύζυγος τῆς Περσεφόνης τῆς θυγατέρας τοῦ Μινύα, καί πατέρας τῆς Χλωρίδας, γυναίκας τοῦ Νηλέα (Ὁμήρου Ὀδ. λ, 28).

4) Ἀμφίων. Ἕνας ἀπό τούς Κένταυρους πού σκότωσε ὁ Ἡρακλῆς (Διόδωρος IV, 12, 7).

5) Ἀμφίων. Γλύπτης ἀπό τήν Κνωσό, γιός τοῦ Ἀκέστορα, ἔζησε στά μέσα τοῦ 1ου π.Χ. αἰ. Ὁ Παυσανίας (Χ, 15, 6) ἀναφέρει ἔργο του πού οἱ κάτοικοι τῆς Κυρήνης τό εἶχαν ἀφιερώσει στούς Δελφούς. Τό ἔργο αὐτό παρίστανε τόν οἰκιστή τῆς Κυρήνης Βάττο, πάνω σέ ἅρμα, πού τό ὁδηγοῦσε ἡ Κυρήνη, ἐνῶ ἡ Λιβύη τόν στεφανώνει.

ἀμφορέας. Ἀρχαῖο πήλινο δοχεῖο, σπάνια μεταλλικό, μέ διαπλατυσμένο τό ἐπάνω μέρος καί στενό τό κάτω μέρος τοῦ κορμοῦ, μέ στενό λαιμό καί δύο χέρια. Χρησίμευε γιά τή φύ-

λαξη καί τή μεταφορά κρασιοῦ ἤ λαδιοῦ. Κάποτε χρησιμοποιοῦνταν σάν τελετουργικά βάζα, διακοσμημένα μέ διάφορες παραστάσεις (ἀγγειογραφίες). Ἀπό καλλιτεχνική ἄποψη ἔχουν μεγαλύτερο ἐνδιαφέρον οἱ ἑλληνικοί ἀμφορεῖς τῆς ἀρχαϊκῆς καί κλασικῆς ἐποχῆς πού κατασκευάστηκαν ἀπό τούς Ἐξεκία, Ἀμάσιο, Ἀνδοκίδη, Δουρίσο, Πολύγνωτο τόν 1ο καί ἄλλους τεχνίτες. Ἀμφορεῖς κατασκευάζονταν καί στόν Μεσαίωνα (συγκεκριμένα, στή Ρωσία τοῦ Κιέβου, τόν 10ο - 12ο αἰώνα.).

ἀμφοτερισμός. Καλεῖται ἡ ἱκανότητα πού ἔχουν ὁρισμένες οὐσίες, ἀνάλογα μέ τίς συνθῆκες νά ἐμφανίζουν ἰδιότητες ὀξέος ἤ βάσης. Οἱ οὐσίες αὐτές ὀνομάζονται ἀμφολύτες. Παραδείγματα ἀμφολυτῶν εἶναι τό ὑδροξείδιο τοῦ ἀργιλίου, τοῦ ψευδαργύρου, χρωμίου καί ὁρισμένων ἄλλων στοιχείων. Τά $AL(OH)_3$ σέ ὑδατικό διάλυμα διίσταται σέ δύο κατευθύνσεις:

$AL(OH)_3 \rightleftarrows AL^{3+} + 3OH^-$

$AL(OH)_3 \rightleftarrows H_2O + HALO_2 \rightleftarrows H_2O,\ H^+ + ALO_2^-$

Σέ ὄξινο περιβάλλον ὑπερέχει ἡ πρώτη μορφή διάστασης καί ἡ ἕνωση ἐμφανίζει τά χαρακτηριστικά τῶν βάσεων. Παρουσία ἰσχυρῶν βάσεων συμπεριφέρεται σάν ὀξύ:

$AL(OH)_3 + 3HCL \rightleftarrows ALCL_3 + 3H_2O$

$AL(OH)_3 + NaOH \rightleftarrows NaALO_2 + 2H_2O$

Τυπικός ἀμφολύτης εἶναι τό νερό:

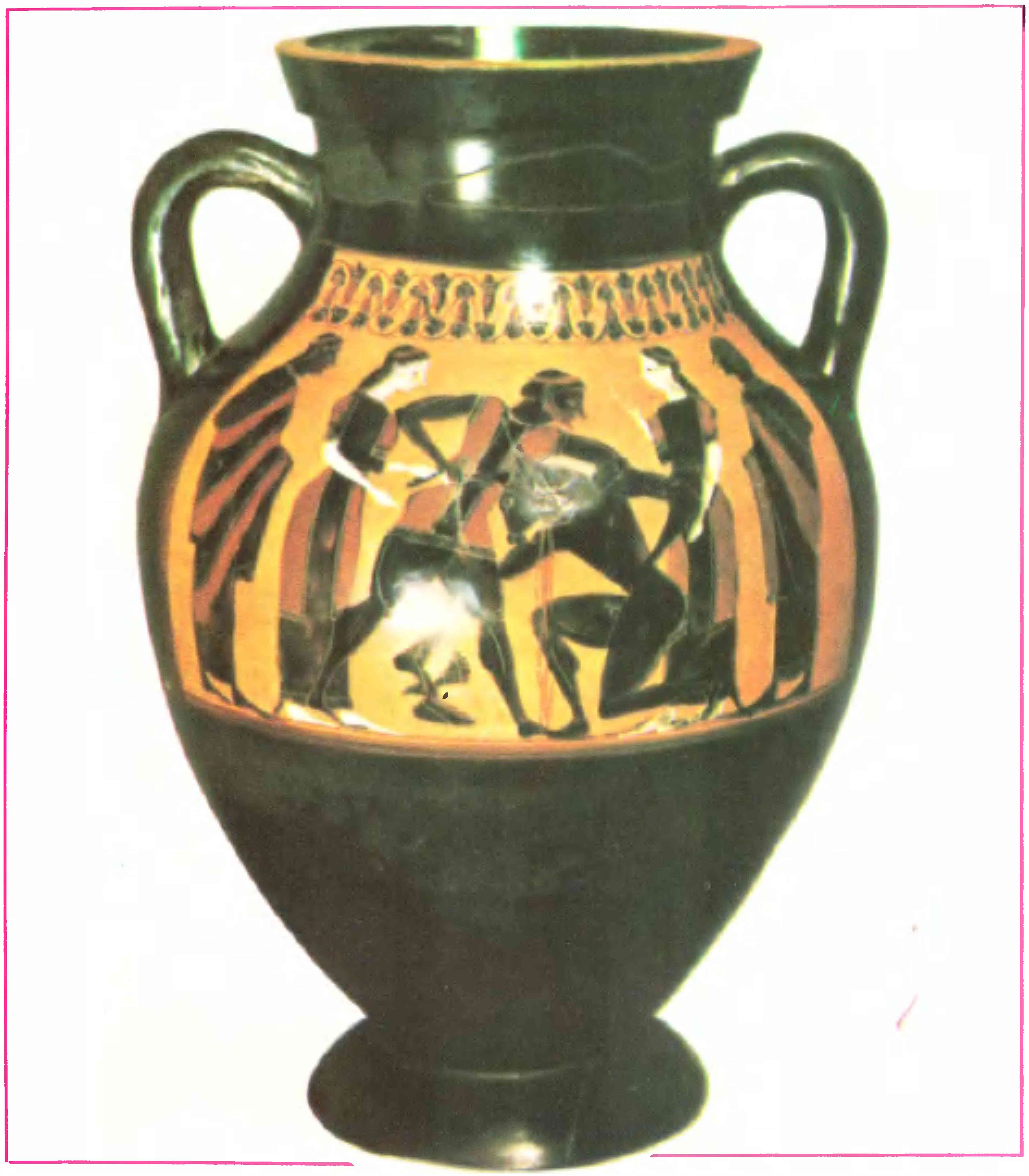
$H_2O \rightleftarrows H^+ + OH^-$

Ὁ βαθμός ἀμφοτερότητας τοῦ ὑδροξειδίου ἐξαρτᾶται ἀπό τή θέση πού κατέχει τό συγκεκριμένο στοιχεῖο στό περιοδικό σύστημα τοῦ Μεντελέγιεφ. Ἡ σύγχρονη θεωρία γιά τά ὀξέα καί τίς βάσεις διατηρεῖ τή σημασία τῆς ἀμφοτερότητας, τῆς ἀποδίδει ὅμως μία διαφορετική ἑρμηνεία.

Ἀμχάρα. Ὁ σημαντικότερος λαός τῆς Αἰθιοπίας. Ζεῖ στίς κεντρικές καί βόρειες περιοχές τῆς χώρας, στίς ἐπαρχίες Σόα, Γκοντζάμ, Μπεγεμλέρ καθώς καί στίς ἐπαρχίες Βόλλο, Ἀρούσσι, Κάφφα, Βολλέγκα, Χαφάρ καί Σιντάμο. Χρησιμοποιεῖ τήν ἀμχαρική γλώσσα. Ὁ πληθυσμός τῶν Ἀμχάρα ὑπολογίζεται ἀπό 6 - 7 ἕως 10 - 11 ἑκατομ. (ἀκριβέτερος ὑπολογισμός θεωρεῖται δύσκολος ἐπειδή σήμερα τή γλώσσα τῶν Ἀμχάρα χρησιμοποιοῦν ἐπίσης διάφορες ἄλλες λαότητες). Οἱ Ἀμχάρα εἶναι χριστιανοί μονοφυσίτες (ὁ χριστιανισμός εἶχε εἰσχωρήσει στήν Αἰθιοπία ἤδη ἀπό τόν 5ο αἰ. μ.Χ.). Ἀσχολοῦνται μέ τή γεωργία (καλαμπόκι, ψυχανθή). Ἕνα μέρος τοῦ πληθυσμοῦ ἀσχολεῖται μέ τή κτηνοτροφία κερασφόρων ζώων.

ἀμχαρική γλώσσα, εἶναι ἡ γλώσσα τῶν Ἀμχάρα. Στά ἀμχαρικά μιλοῦν περίπου ἀπό 6 ἕως 11 ἑκατομ. κάτοικοι τῆς Αἰθιοπίας. Εἶναι ἐπίσης διαδομένα σέ μερικές ἐθνότητες γειτονικῶν χωρῶν (στή Σομαλία λ.χ. καί στίς ἀνατολικές περιοχές τοῦ Σουδάν). Ἡ ἀμχαρική γλώσσα ἀποτελεῖ τήν ἐξέλιξη μιᾶς διαλέκτου συγγενικῆς μέ τή γλώσσα «Γκέεζ», μαζί μέ τήν ὁποία (ὅπως καί μέ τίς γλῶσσες «Τιγκράι» καί «Τίγκρε»), ἀνήκει στή νοτιοδυτική ὁμάδα τῶν σημιτικῶν γλωσσῶν, ἄν καί ἡ ἀμχαρική ἔχει μιά σειρά διαφορές καί πολύ ἐπηρεάστηκε ἀπό κανσιτικές γλῶσσες. Τό φωνητικό σύστημα τῆς ἀμχαρικῆς γλώσσας χαρακτηρίζεται ἀπό τή χρήση ἑνός φαρυγγικοῦ h καί ἑνός λαρυγγικοῦ. Ὑπάρχουν φαρυγγικά σύμφωνα «k», «t», ἀφρικάτ Ç καί Č πού ἀντιστοιχοῦν στά φαρυγγικά σύμφωνα τῶν σημιτικῶν γλωσσῶν τῆς Ἀσίας. Διατηρήθηκαν εἴδη καί τρόπος δημιουργίας λέξης, πού βασίζονται, σέ ρίζα τριῶν συμφώνων σέ διακεκομμένα προθέματα καί σέ μεταβλητές ρίζες. Ὡστόσο, οἱ λέξεις διαμορφώνονται μέ βάση τό ἐπίθημα. Ἡ τυπική σύνταξη τῶν κουσιτικῶν γλωσσῶν τοποθετεῖ τό ἐπίθετο (ὅπως καί τή βοηθητική πρόταση) πρίν ἀπό τό οὐσιαστικό, ἐνῶ τό κατηγορούμενο μπαίνει στό τέλος τῆς φράσης. Οἱ ρίζες τῆς ἀμχαρικῆς λογοτεχνίας ἀνέρχονται στό 14ο - 15ο αἰ. (Καταγραφή πολεμικῶν τραγουδιῶν, ἱστορικῶν γεγονότων). Σάν λογοτεχνική γλώσσα τά ἀμχαρικά ἀναπτύχθηκαν ἀπό τό τέλος τοῦ 19ου αἰ. καί ἰδιαίτερα στή δεκαετία 1940 - 1950. Πρίν ἀπό τό 17ο αἰ. ἡ αἰθιοπική λογοτεχνία χρησιμοποιοῦσε τήν ἀρχαία αἰθ. γλώσσα «Γκέεζ». Ἡ γραφή, πού βασίζεται στή συλλαβική αἰθ. γραφή, διαφέρει ἀπό τά «Γκέεζ» στή σύνθεση τῶν γραμμάτων, καθώς καί στήν ἀπουσία τοῦ χωρισμοῦ τῶν λέξεων μέ δύο τελεῖες.

Β. Ι. ΣΤΑΡΙΝΙΝ



Ἀττικός ἀμφορέας τοῦ πέμπτου αἰώνα π.Χ.

Ἀμώς. Ἑβραῖος προφήτης τοῦ 8ου αἰ. π.Χ., ἕνας ἀπό τούς 12 λεγόμενους μικρούς προφῆτες τοῦ Ἰσραήλ. Στά κηρύγματά του καταριόταν τούς ἄδικους δικαστές καί τούς ἀξιωματούχους, ἰδίως τούς τοκογλύφους, ζητοῦσε ὅμως ἀπό τούς καταπιεζόμενους νά περιμένουν ὑπομονετικά, ὥσπου ὁ Θεός Γιάχβε νά τούς ἀπολυτρώσει ἀπό τίς συμφορές. Τά κηρύγματά του ὑπάρχουν στή Βίβλο (Παλαιά Διαθήκη, βιβλίο 320).

Ἄν Γκίρ (1907 - 1947). Πολιτική καί στρατιωτική προσωπικότητα τῆς Κορέας. Μέλος τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος ἀπό τό 1932. Γεννήθηκε ἀπό φτωχική, ἀγροτική οἰκογένεια.

Ἀπό τό 1933, ὁ Ἄν Γκίρ συμμετεῖχε στόν ἔνοπλο ἀγώνα ἐνάντια στούς Γιαπωνέζους εἰσβολεῖς στή Βορειοανατολική Κίνα καί στίς βόρειες περιοχές τῆς Κορέας. Κατεῖχε διοικητικές θέσεις στόν ἐπαναστατικό στρατό τῶν Κορεατῶν, πού ἡγέτης του ἦταν ὁ Κίμ Ἴλ - Σούγκ. Μετά τήν ἀπελευθέρωση τῆς Κορέας, ἦταν μέλος τοῦ Βορειο - κορεατικοῦ ὀργανωτικοῦ γραφείου τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος Κορέας καί γραμματέας τῆς Ἐπαρχιακῆς Ἐπιτροπῆς Πιόνγκ - γιάνγκ καί Νάμπο τοῦ κόμματος. Συνέβαλε στή δημιουργία τοῦ τακτικοῦ Κορεατικοῦ Λαϊκοῦ Στρατοῦ.

Ἄν Τσούν Γκίν. (1879 - 1910). Προσωπικότητα τοῦ ἐθνικο - ἀπελευθερωτικοῦ κινήματος τῆς Κορέας. Μετά τήν ἐγκαθίδρυση τοῦ ἰαπωνικοῦ προτεκτοράτου στήν Κορέα (1905), ὁ Ἄν Τσούν Γκίν ἔγινε ἀρχηγός τῶν ἀνταρτικῶν ὁμάδων στίς ἐπαρχίες Κανβόντο καί Χαμγκιόντο. Ὅταν, ὅμως, ὁ ἀγώνας τῶν ἀνταρτῶν χαλάρωσε, ἔγινε τρομοκράτης καί σκότωσε τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1909, στό σταθ-

μό τοῦ Χαρμπίν τόν Χ. Ἰτό (Ἰάπωνας στρατηγός, ἁρμοστής στή Κορέα ἀπό τό 1905). Ἐκτελέστηκε στή φυλακή τῶν Γιαπωνέζων στό Λιουισέν (Πόρτ - Ἄρθουρ).

Ἄν Τσχάν Χό (1878 - 1938). Προσωπικότητα τοῦ ἀστικο - ἐθνικιστικοῦ κινήματος Κορέας. Τό 1906 ἵδρυσε στή πόλη Πχενγιάν τό διαφωτιστικό σύλλογο «Σόου» («Φίλος ἀπό τή Δύση»), πού ἀπό τό 1908 ὀνομαζόταν «Σομπούκ χακχβέ» («Βόρειο - δυτικός διαφωτιστικός σύλλογος»). Μετά τήν ἀπαγόρευση λειτουργίας τοῦ συλλόγου ὁ Ἄν Τσχάν Χό ἔγινε μέλος τῆς ἀστικο - ἐθνικιστικῆς ὀργάνωσης «Τεχάν χιόπχβε» («Σύλλογος Κορεατῶν»). Τό 1910 συνελήφθη, ἐπειδή πῆρε ἀνοιχτά μέρος ἐνάντια στήν προσάρτηση τῆς Κορέας στήν ἰμπεριαλιστική Ἰαπωνία. Μετά τήν ἀποφυλάκισή του ἔφυγε ἀπό τήν Κορέα καί ἦταν μέλος διάφορων ὀργανώσεων τῶν ἐκπατρισμένων Κορεατῶν. Ἐπέστρεψε στήν πατρίδα του τό 1934. Ὁ Ἄν Τσχάν Χό ἐνῶ εἶχε ταχθεῖ ἐνάντια στούς Ἰάπωνες ἀποικιοκράτες καί ἔτρεφε αὐταπάτες ὡς πρός τό ὅτι οἱ ἄλλες ἰμπεριαλιστικές δυνάμεις θά βοηθοῦσαν νά ἀποκτήσει ἡ Κορέα τήν ἐθνική της ἀνεξαρτησία, ὑποτιμοῦσε τή σημασία τοῦ ἀπελευθερωτικοῦ ἀγώνα τῶν λαϊκῶν μαζῶν τῆς Κορέας.

ἀναβαθμίδα. 1) Στή στρατιωτική ὁρολογία τοῦ Μηχανικοῦ εἶναι ὁ ἀπότομος κατήφορος σέ ἕνα πρανές. Βρίσκει μεγάλη ἐφαρμογή στά χαρακώματα γιά τά πυροβόλα καί τά τάνκς, καθώς καί στά σκέπαστρα γιά τά αὐτοκίνητα. Εἶναι ἐπίσης εἰδική προσαρμογή γιά τή φόρτωση πολεμικῶν μηχανῶν στά μέσα διεκπεραίωσης. Στά φρούρια οἱ ἀναβαθμίδες κατασκευάζονταν γιά τό ἀνέβασμα τῶν πυροβόλων στά ὑψώματα. 2) Κεκλιμένη ἐξέδρα (μερικές φορές μηχανοκίνητη) ἤ κεκλιμένο ἐπίχωμα, πού κατασκευάζεται γιά τή φόρτωση ὀχημάτων στίς σιδ/κές ἁμαξοστοιχίες. 3) Εἰδική ἐγκατάσταση γιά ἀνάβαση στά ἀνώτερα μέρη τῶν κτιρίων.

ἀναβαθμίδα (ταράτσα) (γαλ. terrasse, ἀπό τό λατ. terra = γῆ) 1) Ὁριζόντιος ἤ μέ ἐλαφριά κλίση χῶρος πού σχηματίζει προεξοχή πρός τήν ὑποκείμενη τοποθεσία. Ὑπάρχουν φυσικές ἀλλά καί κατασκευαζόμενες τεχνικά ἀναβαθμίδες γιά τήν οἰκοδόμηση κτιρίων, τή δημιουργία πάρκων μέ ἀναβαθμίδες, γιά τήν κατασκευή ἀγροτικῶν δρόμων κτλ. Κατά μῆκος τοῦ κάτω ὁρίου τῆς ἀναβαθμίδας κατασκευάζεται συνήθως τοῖχος στήριξης ἤ στύλος.

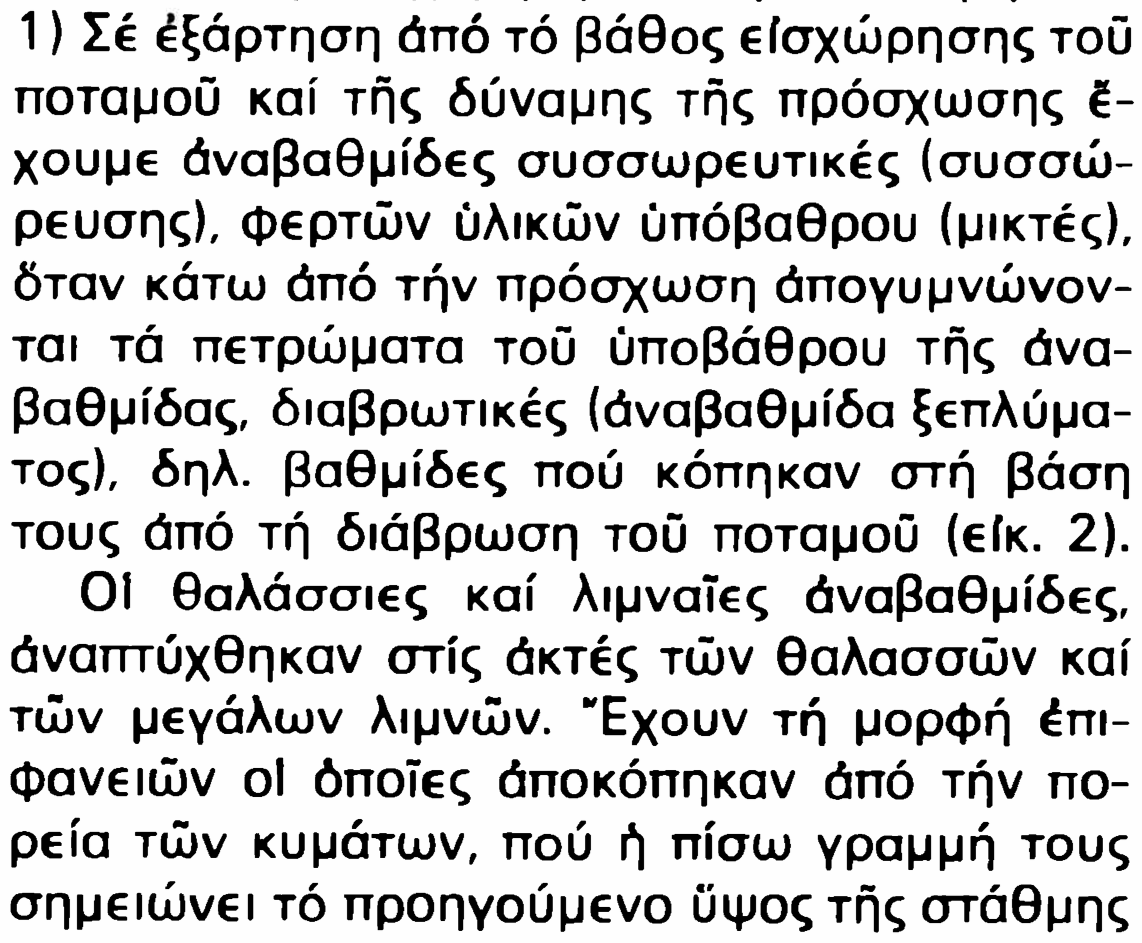
2) Ἀνοικτή ἀπό τίς τρεῖς πλευρές (ἀπό τό 19ο αἰ. συνήθως τζαμωτή) θερινή προσθήκη κτιρίου, καλυμμένη μέ σκεπή στηριζόμενη σέ στύλους, πού ἐπικοινωνεῖ μέ τό κτίριο μέ πόρτα. Ἔτσι ὀνομάζονται ἐπίσης τά τμήματα τῶν κτιρίων μέ ταράτσες καί πού ἔχουν προεξοχές πρός τό ἐπικλινές.

ἀναβαθμίδες (γεωλ., γεωγρ.). Εἶναι φυσικές ὁριζόντιες ἤ ἐλαφρά ἐπικλινεῖς ἐπιφάνειες τοῦ ἐδάφους, σάν μεγάλα πεζούλια διάφορης προέλευσης, στίς πλευρές βουνῶν, κοιλάδων καί στίς ἀκτές λιμνῶν καί θαλασσῶν, πού περιορίζονται ἀπό ὑψώματα. Ἀπαντοῦν ἐπίσης καί κάτω ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας. Ὑπάρχουν μεμονωμένες ἀναβαθμίδες ἤ σάν εἶδος σειρᾶς σκαλιῶν τό ἕνα πάνω στό ἄλλο. Οἱ πιό διαδομένες εἶναι οἱ ποτάμιες ἀναβαθμίδες, πού σχηματίστηκαν στίς πλευρές τῶν περισσότερων κοιλάδων, καί ἀποτελοῦν λείψανα τοῦ προγενέστερου πυθμένα τους σέ προηγούμενες ἐποχές. Οἱ ποτάμιες ἀναβαθμίδες σχηματίζονται πιό συχνά ἐξαιτίας τῶν περιοδικῶν μετατοπίσεων σέ ὕψος καί προχωρήσεις ἤ ἀποσύρσεις τοῦ ποταμοῦ στό βάθος καί στίς πλευρές τῆς πεδιάδας, πού ὀφείλονται καί προσδιορίζονται ἀπό τίς μεταβαλλόμενες κινήσεις τοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς. Ἔτσι ἀποτελοῦν οἱ ἀναβαθμίδες ἕνα ἀπό τά ἔμμεσα κριτήρια τῆς μελέτης τῶν κινήσεων αὐτῶν. Ἡ ἐκβάθυνση τῆς κοίτης τοῦ ποταμοῦ μπορεῖ νά προκληθεῖ ἐπίσης ἀπό μιά ταπείνωση τῆς γενικῆς στάθμης τοῦ ὑγρότοπου ὅπου χύνεται τό ποτάμι ἤ ἀπό τή μεγάλη ἀλλαγή τῆς ποσότητας τοῦ νεροῦ μέ τήν ἐπίδραση τῶν κλιματολογικῶν μεταβολῶν, καθώς καί ἀπό ἄλλες τοπικές αἰτίες. Ἔτσι, στίς κοιλάδες σχηματίζονται πεζούλια σάν σκαλιά πού ἀνυψώνονται τό ἕνα πάνω στό ἄλλο καί ὀνομάζονται ὑπερποτιστικές βαθμίδες. Ἡ πιό ψηλή ἀναβαθμίδα εἶναι ἡ πιό παλιά, ἡ πιό χαμηλή εἶναι ἡ πιό νεαρή (εἰκ. 1) Σέ ἐξάρτηση ἀπό τό βάθος εἰσχώρησης τοῦ ποταμοῦ καί τῆς δύναμης τῆς πρόσχωσης ἔχουμε ἀναβαθμίδες συσσωρευτικές (συσσώρευσης), φερτῶν ὑλικῶν ὑπόβαθρου (μικτές), ὅταν κάτω ἀπό τήν πρόσχωση ἀπογυμνώνονται τά πετρώματα τοῦ ὑποβάθρου τῆς ἀναβαθμίδας, διαβρωτικές (ἀναβαθμίδα ξεπλύματος), δηλ. βαθμίδες πού κόπηκαν στή βάση τους ἀπό τή διάβρωση τοῦ ποταμοῦ (εἰκ. 2).

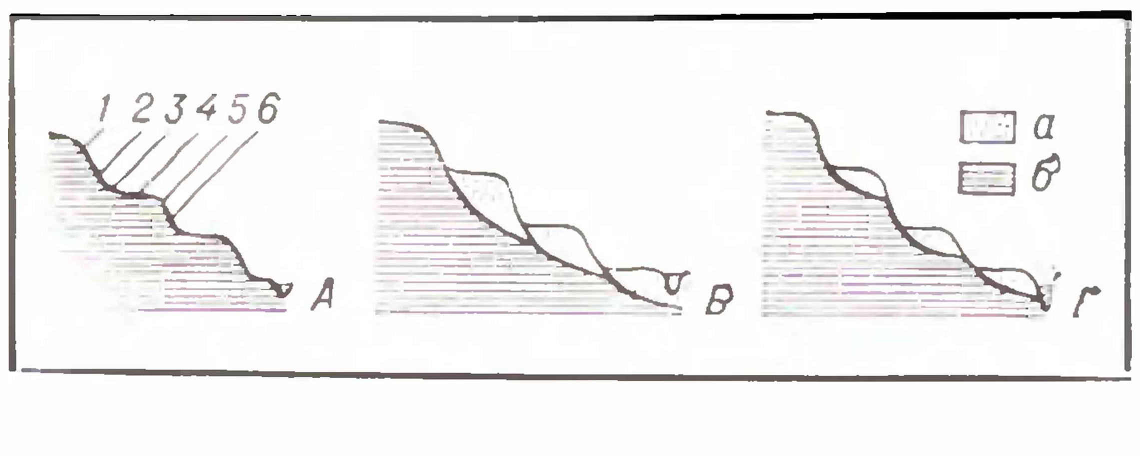
Οἱ θαλάσσιες καί λιμναῖες ἀναβαθμίδες, ἀναπτύχθηκαν στίς ἀκτές τῶν θαλασσῶν καί τῶν μεγάλων λιμνῶν. Ἔχουν τή μορφή ἐπιφανειῶν οἱ ὁποῖες ἀποκόπηκαν ἀπό τήν πορεία τῶν κυμάτων, πού ἡ πίσω γραμμή τους σημειώνει τό προηγούμενο ὕψος τῆς στάθμης τῆς ἐπιφάνειας τῆς φυσικῆς δεξαμενῆς.

Οἱ θαλάσσιες ἀναβαθμίδες εἶναι πλατιά διαδομένες στίς ἀκτές ὅλων τῶν θαλασσῶν

Σχ. 1. Ἀναβαθμίδες τοῦ ποταμοῦ Μουρέν στό Βόρειο Χάνκο: Π, Πλημμυρισμένη κοιλάδα. Ι — πρώτη ἀναβαθμίδα πάνω ἀπό τήν πλημμυρισμένη κοιλάδα. ΙΙ — δεύτερη ἀναβαθμίδα πάνω ἀπό τήν πλημμυρισμένη κοιλάδα.



Σχ. 2. Τύποι ποτάμιων ἀναβαθμίδων: Α — διαβρωτικές, Β — συσσωρευτικές, Γ — Βάθρου (διαβρωτικές — συσσωρευτικές). 1) ἀνάχωμα βασικῆς κατωφέρειας, 2) Βασική κατωφέρεια κοιλάδας ποταμοῦ, 3) Ὀπίσθια ραφή ἀναβαθμίδας, 4) ἀναβαθμιδοειδής ἐπιφάνεια, 5) ἀνάχωμα ἀναβαθμίδας, 6) ἀντέρεισμα ἀναβαθμίδας, α) πρόσχωμα, β) βασικά πετρώματα.



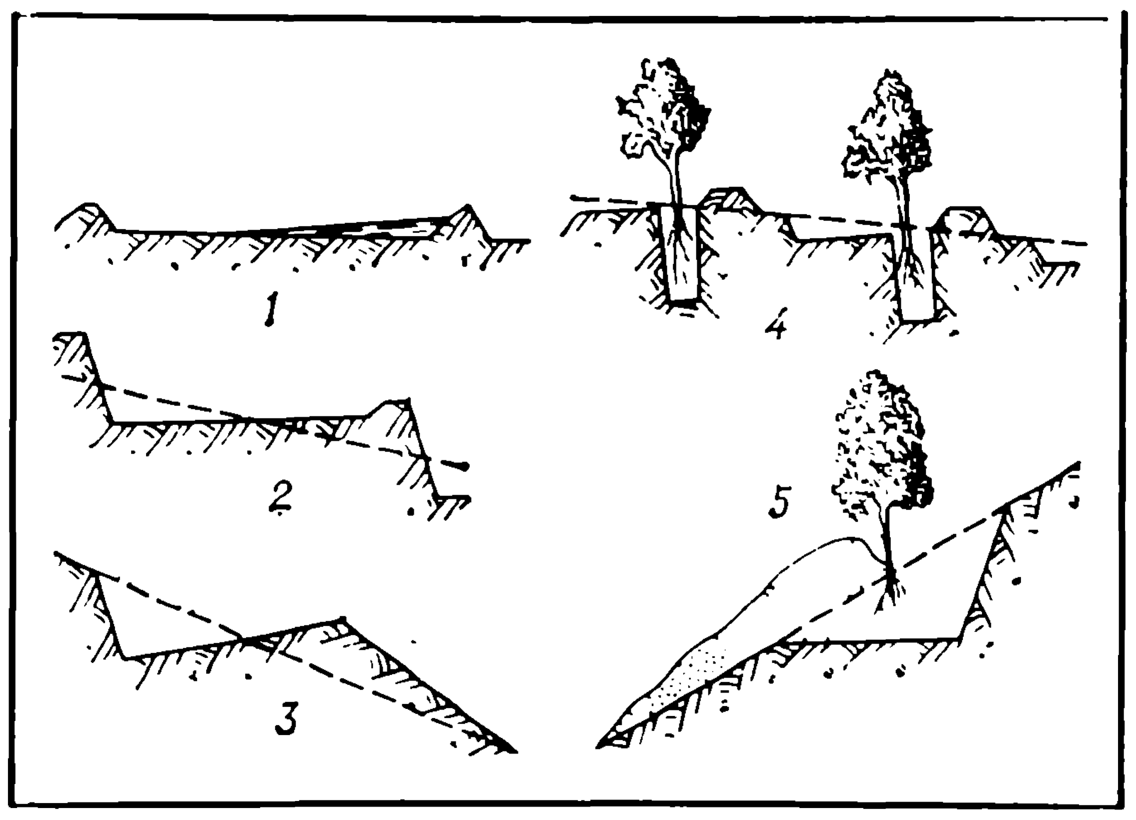
καί τῶν ὠκεανῶν, συμπεριλαμβανόμενων καί τῶν ἀκτῶν τῶν ὠκεάνιων νησιῶν καί βοηθοῦν στή μελέτη τῆς Ἱστορίας τῶν ταλαντώσεων τῆς στάθμης τῶν νερῶν τῆς γῆς πού συνδέονται μέ τίς περιοδικές ἀλλαγές τοῦ κλίματος καί τῶν κατακόρυφων τεκτονικῶν κινήσεων τῶν ἀκτῶν τους.

Πολύ διαδομένες εἶναι ἐπίσης οἱ ἀναβαθμίδες πού σχηματίστηκαν στήν πορεία διάφορων διαδικασιῶν ἀπογύμνωσης τῶν κλιτύων. Βρίσκονται ἐπάνω ἀπό τή στάθμη τῶν λεκανοπεδίων καί κοιλάδων, ἔχουν ἄσταθή σχετικά καί ἀπόλυτα ὕψη, ἔκταση καί κλίση. Ὁ ἀριθμός τους εἶναι ἀπεριόριστος καί ἐξαρτᾶται ἀπό τίς ἰδιορρυθμίες τῆς γεωλογικῆς καί γεωμορφολογικῆς διαμόρφωσής τους. Σέ αὐτές ἀνάγονται: οἱ συνθετικές ἀναβαθμίδες πού ἐμφανίζονται στά ἐπικλινή ἐδάφη, πού ἀποτελοῦνται ἀπό κατηφορικά στρώματα συμπαγῶν ἤ χαλαρῶν ὑλικῶν, δέν ἀερίζονται καλά καί δέν ξεπλένονται ἀπό τό νερό πού τρέχει ἀπό τίς κατηφοριές, οἱ κατακρημνιστικές, πού ἀποτελοῦν ἐπιφάνειες ὄγκων ὀρεινῶν καταπτώσεων καί κατολισθήσεων (* κατακρημνίσεις)· οἱ παλιρροϊκές, πού σχηματίστηκαν ἀπό τήν ἀνισομερή διαρροή τοῦ ποτισμένου μέ νερό ἐπιφανειακοῦ στρώματος τοῦ ἐδάφους (* παλιρροϊκή κίνηση) σέ συνθῆκες γειτονίας συγκεντρώσεων πολύχρονα παγωμένων ὀρεινῶν σωμάτων· οἱ γυμνές (ἤ ὀρεινές) ἀναβαθμίδες πού παρουσιάζονται στά ὅρια τῶν ὀρεινῶν ἀρκτικῶν περιοχῶν (τῆς γυμνῆς ζώνης) σάν ἀποτέλεσμα τοῦ παγωμένου ἀέρα καί τῆς κατακρήμνισης τῶν θραυσμάτων τῆς παγετώδους διάβρωσης.

Οἱ ποτάμιες, θαλάσσιες καί λιμναῖες ἀναβαθμίδες ἀποτελοῦν ἄνετες φυσικές ἐπιφάνειες γιά ἀνοικοδόμηση, ὅπου συχνά ἐγκαθίστανται κατοικημένοι καί βιομηχανικοί χῶροι καί κατασκευάζονται δρόμοι. Οἱ ἐπιφάνειές τους χρησιμοποιοῦνται σάν ἀγροτικά κτήματα, ἰδιαίτερα στίς ὀρεινές περιοχές. Στίς ἀ. συχνά ὀργανώνονται ὀρυχεῖα. Ἡ μελέτη τῶν ἀ. ἔχει μεγάλη θεωρητική σημασία γιά τόν καθορισμό τῆς παλαιογεωγραφικῆς κατάστασης αὐτῆς ἤ τῆς ἄλλης γενικότερης περιοχῆς.

ἀναβαθμίδες ὀρεινές ἀπογυμνωμένες. (ὀρεινές ἀναβαθμίδες ἤ ἀναβαθμίδες μέ ρευστό ἔδαφος). Σχηματισμοί, πού ἔχουν μορφή ταράτσας, στίς πλαγιές τῶν βουνῶν καί βρίσκονται πάνω ἀπό τήν ὁριακή γραμμή βλάστησης [ὑπολείμματα ἀπογυμνωμένων (φαλακρῶν) ὀρεινῶν ἀναβαθμίδων βρίσκονται ἐπίσης στό ἄνω μέρος τῆς δασικῆς ζώνης]. Οἱ ἀναβαθμίδες αὐτές ἔχουν ἀκανόνιστο σχῆμα, γέρνουν ἐλαφρά πρός τούς πρόποδες τῆς πλαγιᾶς καί περιορίζονται ἀπό ἀναχώματα ὕψους ἀρκετῶν δεκάδων μέτρων. Συχνά σχηματίζουν σειρές κλιμακωτές πάνω στίς πλαγιές τοῦ βουνοῦ. Οἱ ἀπογυμνωμένες ὀρεινές ἀναβαθμίδες εἶναι ἀποτέλεσμα τοῦ ἐδαφικοῦ παγετοῦ καί τῆς ροῆς τοῦ ἐδαφικοῦ στρώματος κατά τήν ἐποχή τοῦ ξεπαγώματος. Ἀπαντοῦν στά βόρεια καί πολικά Οὐράλια, στά βουνά τῆς Ἀνατολικῆς καί Νότιας Σιβηρίας, καθώς καί στό πολικό ἔδαφος τῆς ΕΣΣΔ. Ἐπίσης ἀπαντοῦν στόν Καναδά καί στήν Ἀλάσκα.

ἀναβαθμίδων, δόμηση. Τεχνητή μεταβολή τῆς ἐπιφάνειας τοῦ ἐδάφους στίς βουνοπλαγιές, μέ σκοπό νά ἀποφευχθεῖ ἡ διάβρωση τοῦ ἐδάφους ἀπό τά νερά καί νά γίνεται καλύτερη ἐκμετάλλευση τοῦ ἐδάφους γιά γεωργικές καλλιέργειες καί γιά τή δημιουργία δασῶν. Ἐφαρμόζεται ἀπό πολύ παλιά στίς ὀρεινές



Είδη ἀναβαθμίδων: 1) Ὀδοντωτές, 2) καί 3) βαθμιδωτές, 4) ἀναβαθμίδες μέ ὀρύγματα, 5) ἀναβαθμίδες — χαντάκια.

χῶρες (Ἰαπωνία, Ἰνδία, χῶρες τῆς Ν Ἀφρικῆς, Τουρκία, Ἑλλάδα, Ἰταλία κ.ἄ.). Στήν ΕΣΣΔ ἐφαρμόζεται στόν Καύκασο, στή Μολδαβία, στίς δημοκρατίες τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας καί σέ ἄλλα μέρη. Ὁπωρῶνες δημιουργοῦνται σέ ὑψόμετρο 2 - 3 χιλ. μέτρα, λίγο πιό χαμηλά ὑπάρχουν ἀμπέλια καί πιό χαμηλά φυτεῖες ἀπό ἐσπεριδοειδή. Κατά τήν ἀ. δ. δημιουργοῦνται ἐπίπεδα τμήματα, πού περιορίζονται ἀπό ἀναχώματα, χαντάκια κτλ. Διακρίνονται σέ ὀδοντωτές, βαθμιδωτές μέ ὀρύγματα καί σέ ἀναβαθμίδες — χαντάκια. Οἱ ὀδοντωτές ἀναβαθμίδες κατασκευάζονται ὅταν ἡ κλίση τοῦ ἐδάφους εἶναι 0,02 - 0,12, σχηματίζοντας ἐγκάρσια πρός τήν πλαγιά ἀναχώματα ὕψους 25 - 40 ἐκ. Τό πλάτος τῶν ἀ. (ἡ ἀπόσταση μεταξύ τῶν ἀναχωμάτων) εἶναι 18 - 50 μ. Χρησιμοποιοῦνται γιά τήν καλλιέργεια ἀμπελιῶν καί ἄλλων ὀπωροφόρων δέντρων. Οἱ ἀναβαθμίδες μέ ὀρύγματα χρησιμοποιοῦνται στίς πλαγιές ὅπου καλλιεργοῦν τσάι καί ἐσπεριδοειδή, ἔχουν κλίση 0,09 - 0,18 καί πάνω καί λεπτό στρῶμα ἐδάφους. Τό χῶμα πού βγαίνει ἀπό τά ὀρύγματα χρησιμοποιεῖται γιά τή διαμόρφωση τῶν ἀναχωμάτων, τά ὀρύγματα γεμίζονται μέ χῶμα τῆς ἐπιφάνειας τοῦ ἴδιου τοῦ ὀρύγματος καί τῶν διπλανῶν ἀναβαθμίδων. Οἱ ἀναβαθμίδες — χαντάκια κατασκευάζονται σέ πλαγιές μέ κλίση 0,1 - 1 καί μέ λεπτό στρῶμα χώματος. Τά ἀναχώματα διαμορφώνονται τό ἕνα πιό ψηλά ἀπό τό ἄλλο μέ διαφορά ὕψους 2 - 2,5 μ. ἀπό τό χῶμα τῶν χαντακιῶν καί χρησιμεύουν γιά τό σταμάτημα καί γιά τήν ἀποχέτευση τῶν νερῶν τῶν βροχῶν καί τή συγκράτηση ὑγρασίας. Χρησιμοποιοῦνται γιά τήν καλλιέργεια ὀπωροφόρων, καθώς καί γιά τή δημιουργία δασῶν. Οἱ βαθμιδωτές ἀναβαθμίδες βρίσκουν τή μεγαλύτερη ἐφαρμογή καί χρησιμοποιοῦνται γιά τήν καλλιέργεια ὀπωροφόρων, λαχανικῶν καί ἀμπελιῶν, σέ πλαγιές μέ κλίση 0,12 - 0,25. Ἡ ἐπιφάνεια τῶν ἀναβαθμίδων αὐτῶν εἶναι ὁριζόντια ἤ ἔχουν κλίση μικρότερη ἀπό 0,12. Εἶναι κατάλληλες ἐπίσης καί γιά φυτώρια δέντρων. Τό πλάτος τῶν ἀναβαθμίδων εἶναι περισσότερο ἀπό 2,5 - 3 μ. Μερικές φορές οἱ πλαγιές τῶν ἀναβαθμίδων ὑποστηρίζονται μέ πέτρινο τοῖχο καί ἔτσι γίνονται πιό σταθερές. Πιό συχνά στίς πλαγιές φυτεύονται δέντρα, θάμνοι κτλ.

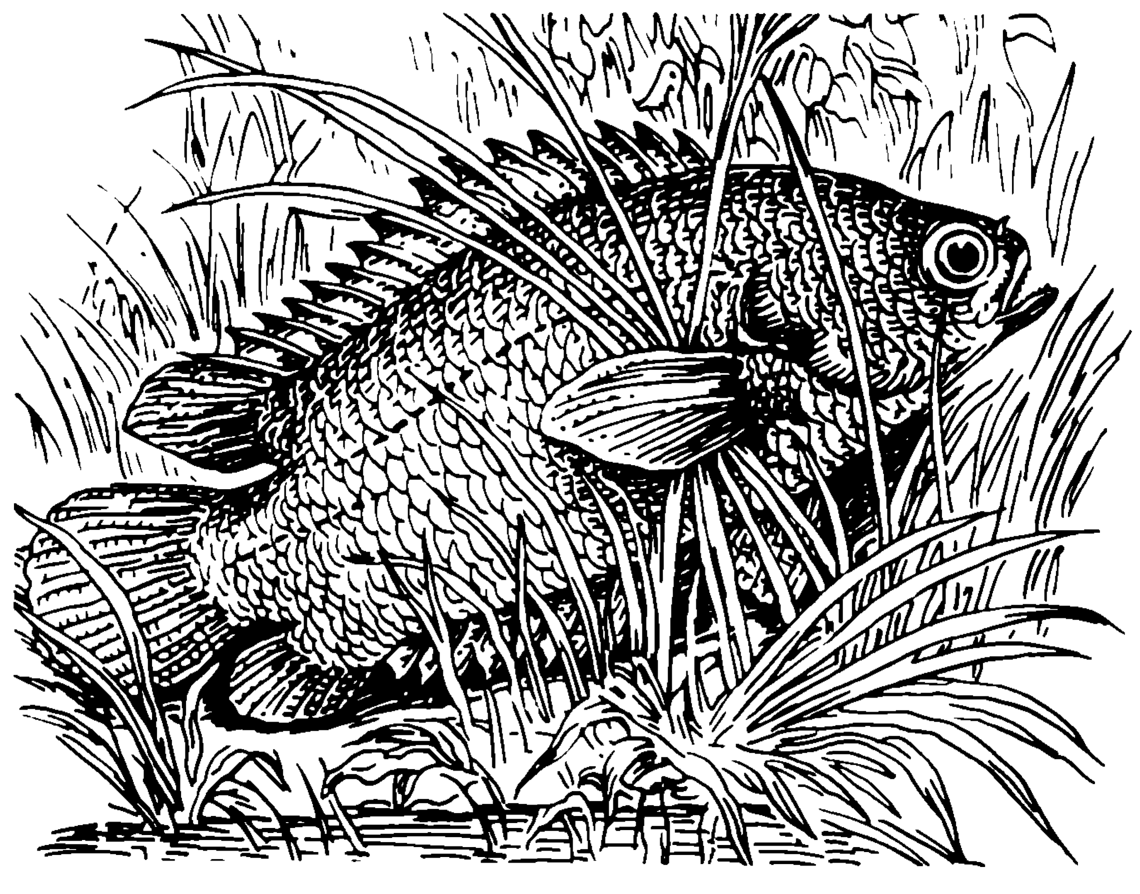
Κατά τήν ἀ. δ. προβλέπονται ἀποχετευτικά χαντάκια πού ρυθμίζουν τήν κατανομή τῶν νερῶν τῆς βροχῆς. Ὅταν τό πλάτος τῶν ἀναβαθμίδων εἶναι 4,5 - 5 μ. εἶναι δυνατόν ἡ καλλιέργεια τοῦ ἐδάφους νά γίνεται μέ μηχανές. Στίς ἀναβαθμίδες πού ἔχουν πλάτος πάνω ἀπό 6 μέτρα φυτεύονται δύο καί περισσότερες σειρές ἀπό μηλιές καί ἀχλαδιές πού στηρίζονται σέ στηρίγματα (ὁριζόντια, κατακόρυφα κ.ἄ.) στά ὁποῖα δένονται τά κλαδιά τῶν δέντρων. Γιά τήν ἀ. δ. ἐφαρμόζονται οἱ ἑξῆς μέθοδοι: ἡ μέθοδος βαθιοῦ ὀργώματος μέ εἰδικά ἄροτρα, ἡ μέθοδος πού γινεται μέ μπουλντόζες γενικῆς χρήσης σέ πλαγιές μέ μεγάλη κλίση καί ἡ μέθοδος ὀργώματος πού γίνεται μέ συνηθισμένα μηχανικά ἄροτρα διαδοχικά ἤ μέ μεγάλη ταχύτητα.

Βιβλιογραφία: Ντραγκάφτσεφ Α. Π., *Ὀπωροκομία σέ ὀρεινές περιοχές*, Μόσχα, 1958. Φεντότοφ Β. Σ., *Δόμηση ἀναβαθμίδων σέ πλαγιές γιά τήν καλλιέργεια ὀπωροφόρων καί ἀμπελιῶν στή Μολδαβία*, Κισενέφ, 1961. Ντραγκάφτσεφ Α. Π., Τρούσεβιτς Γκ. Β., *Ὀπωροκομία στίς νότιες περιοχές*, Μ., 1970

Ε. Β. Κολεσνικοφ

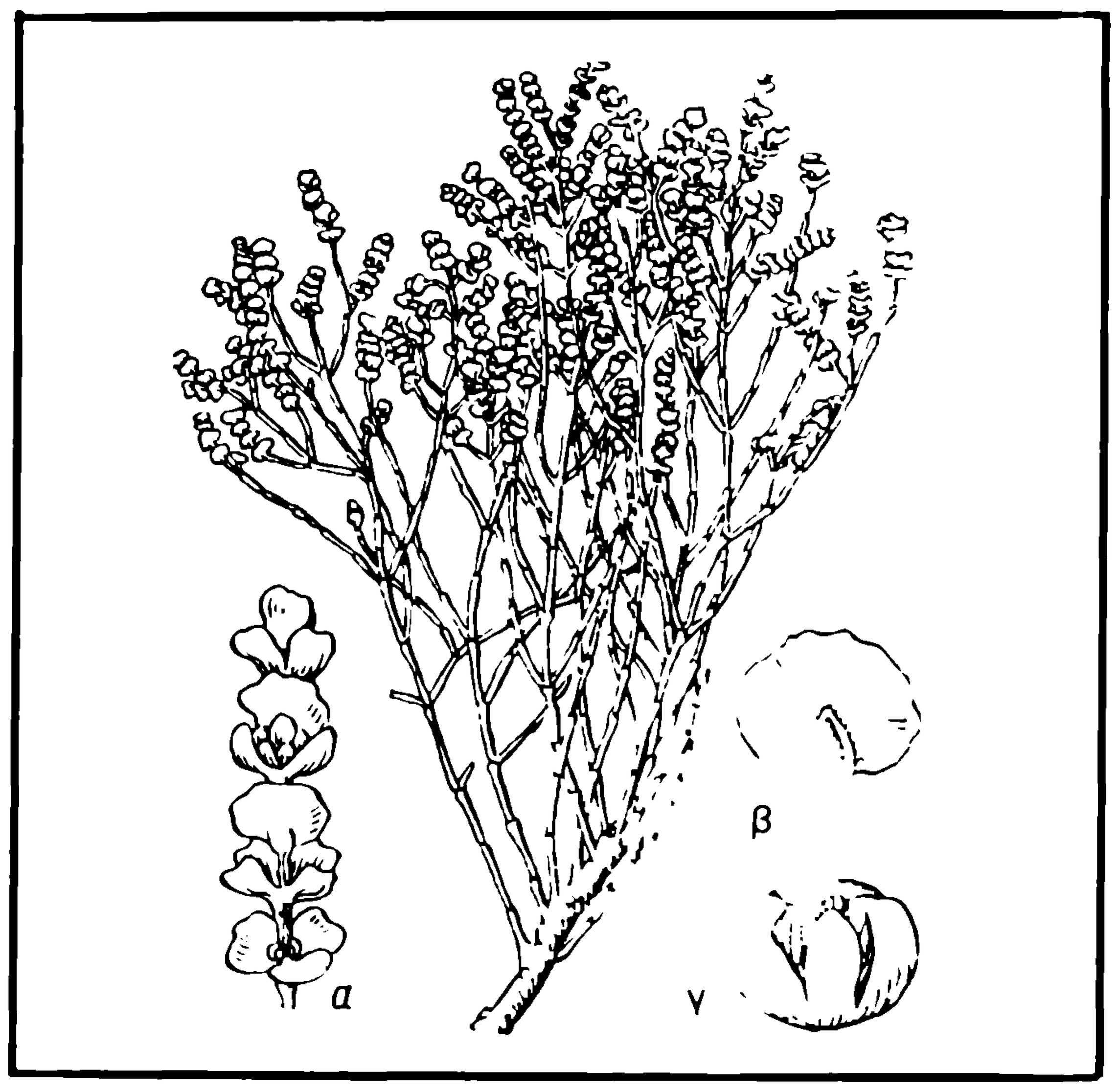
ἀναβαπτιστές. Ὁπαδοί ἑνός ἀπό τά πιό ριζοσπαστικά ρεύματα αἱρετικοῦ τύπου στή λαϊκή τάση τῆς μεταρρύθμισης στή Δυτική καί Κεντρική Εὐρώπη τό 16ο αἰώνα. Ἡ κοινωνική βάση τοῦ ἀναβαπτισμοῦ ἦταν οἱ πληβεῖοι τῶν πόλεων, ἡ ἀγροτιά καί τά ριζοσπαστικά στρώματα τῶν ἀστῶν. Ἡ ἀνομοιομορφία τῆς κοινωνικῆς σύνθεσης προκαθόρισε τήν ἀνομοιογένεια τῶν κοινωνικο — πολιτικῶν καί τῶν θρησκευτικο — δογματικῶν στόχων τοῦ κινήματος τῶν ἀναβαπτιστῶν. Κοινά στοιχεῖα στίς ἀπόψεις τους ἦταν: ἡ ἄρνηση τῆς βάπτισης τῶν παιδιῶν καί ἡ ἀπαίτηση δεύτερης βάπτισης (σέ ὥριμη ἡλικία) ὅταν θά εἰσέρχονταν στίς κοινότητες τῶν ἀναβαπτιστῶν, ἡ ἄρνηση κάθε ἐκκλησιαστικῆς ὀργάνωσης καί ἱεραρχίας, εἰκόνων, μυστηρίων, ἡ ἄρνηση ὁποιασδήποτε πνευματικῆς καί κοσμικῆς ἐξουσίας, ἡ ἄρνηση νά πληρώνουν φόρους, νά ὑπηρετοῦν τή στρατιωτική θητεία, νά ἀναλάβουν κοινωνικές ὑποχρεώσεις, ἡ καταδίκη τοῦ πλούτου καί τῆς κοινωνικῆς ἀνισότητας, ἡ ἔκκληση γιά ἐφαρμογή τῆς κοινοκτημοσύνης, ἡ πίστη στήν ἐγκαθίδρυση σέ χίλια χρόνια τῆς «βασιλείας τοῦ Χριστοῦ» στή γῆ (χιλιασμός) σάν σύστημα κοινωνικῆς δικαιοσύνης κ.ἄ. Οἱ ἀ. προέρχονται ἀπό τό ριζοσπαστικό — μυστικιστικό δόγμα («οἱ Ἱεροκήρυκες τοῦ Τσβικάου» στή Θουριγγία καί ἀπό τούς σακραμεντιστές τῶν Κάτω Χωρῶν). Νωρίτερα οἱ ἀ. ἐξαπλώθηκαν στή Γερμανία, ὅπου μέ τήν ὑποστήριξη τοῦ Τ. Μύντζερ πῆραν ἐνεργό μέρος στόν πόλεμο τῶν χωρικῶν τοῦ 1524 - 26, καθώς καί στή Ζυρίχη (Ἑλβετία), ὅπου ἀποσχίστηκαν ἀπό τούς ριζοσπαστικούς ὀπαδούς τοῦ Ζβίγγλιου (* Ζβίγγλιος). Ἀνάμεσα στούς Ἑλβετούς ἀναβαπτιστές κυρίαρχη θέση κατεῖχε ἡ μετριοπαθής πτέρυγα (Κ. Γρέμπελ, Φ. Μάντς). Οἱ ἐκπρόσωποι τῆς ριζοσπαστικῆς τάσης (Γ. Γούτ, Μ. Ζάτλερ, Ού. Χούγκβαλντ) ἑνώθηκαν μέ τούς ἀρχηγούς τῶν ἐξεγερμένων χωρικῶν στή Γερμανία καί ἐξεγέρθηκαν καί αὐτοί. Ἡ συντριβή τῆς ἀγροτικῆς ἐπανάστασης στή Γερμανία, ἡ ἧττα τῆς ἐξέγερσης τῶν ἀ. στήν Ἑλβετία, οἱ σκληροί διωγμοί τους (ὄχι μόνο ἀπό τούς καθολικούς, ἀλλά καί ἀπό τούς προτεστάντες τούς ἀνάγκασαν νά μετοικήσουν σέ ὁρισμένες πόλεις τῆς αὐτοκρατορίας τῆς Γερμανίας (Στρασβοῦργο, Νυρεμβέργη), στή Μοραβία (ὅπου ἵδρυσαν παροικίες μέ πλήρη κοινοτική ζωή), στήν Ἀνατολική Φρισσία, τή Βαλτική. Οἱ κυριότεροι ἀ. Ἱεροκήρυκες ἦταν τότε οἱ Μ. Ρίνκ, Ι. Γκοῦττερ, Μελχιόρ Γκόφμαν (* Μελχιορίτες), πού δημιούργησαν τή δική τους ἀπόλυτα μυστικιστική παραλλαγή τῆς διδασκαλίας, πού προαγγέλλει «τή βασιλεία τοῦ Χριστοῦ» τό 1533. Στίς ἀρχές τῆς δεκαετίας τοῦ '30 τά κέντρα τοῦ κινήματος τῶν ἀ. ἦταν οἱ βορεινές Κάτω Χῶρες καί ἡ Βεστφαλία, ἰδιαίτερα τό Μύνστερ, ὅπου οἱ ἀ. πέτυχαν νά καταλάβουν τήν ἐξουσία (κομμούνα τοῦ Μύνστερ, 23 Φεβρουαρίου 1534 - 25 Ἰουλίου 1535). Οἱ ἐπαναστάτες ἀ. τοῦ Μύνστερ μέ ἀρχηγούς τούς Γιάν Μάτις, Γιάν Λέιντεν, προώθησαν σέ πρῶτο πλάνο τοῦ δόγματος τήν Παλαιά Διαθήκη, τό χιλιασμό, «τή θεία ἀποκάλυψη». Τό πρόγραμμά τους πρόβλεπε τή χρησιμοποίηση βίας γιά τήν ἀνατροπή τοῦ ὑπάρχοντος συστήματος, τήν ἐγκαθίδρυση τῆς «βασιλείας τοῦ Χριστοῦ» στή γῆ, τήν καθιέρωση κοινοκτημοσύνης καί καθολικῆς ἰσότητας σέ πνεῦμα ἐξίσωσης, νέους οἰκογενειακούς καί ἠθικούς κανόνες, σύμφωνα μέ τήν ἀναβαπτιστική ἑρμηνεία τῆς «Ἁγίας Γραφῆς». Ἡ πτώση τοῦ Μύνστερ, ἡ καταστολή τῆς ἐξέγερσης τῶν ἀναβαπτιστῶν στίς Κάτω Χῶρες καί σέ ἄλλες περιοχές, ὁδήγησαν στή διάλυση τῶν ἀ. σέ μιά σειρά αὐτοτελή ρεύματα: στό τρομοκρατικό συνωμοτικό (ὀπαδοί τοῦ Ι. Μπάτενμπουργκ — οἱ λεγόμενοι μπατεν — μπουργιστές), τό μή ἀντιτασσόμενο (οἱ ὀπαδοί τοῦ Μέννο Σιμόν — οἱ λεγόμενοι μεννονίτες) καί τό συμβιβαστικό (οἱ ὀπαδοί τοῦ Νταβίντ Ἴόρις — οἱ λεγόμενοι νταβιντιοριστές), καί ὁδήγησαν καί στήν ἐξαφάνιση τῆς ἀρχικῆς μορφῆς τοῦ ἀ. Κυριάρχησαν οἱ μεννονίτες καί ἄλλες μή ἀντιτασσόμενες αἱρέσεις πού ἔθεσαν τά θεμέλια τοῦ σύγχρονου βαπτισμοῦ.

Α. Ι. Τσιστοζβονοφ


Ἀναβάς: ζεῖ στά γλυκά νερά τῆς Ν. Ἀσίας.

ἀναβάς. (Anabas Scandens). Ψάρι τῆς οἰκογένειας τῶν λαβυρινθιδῶν, τῆς τάξης τῶν περκομόρφων. Τό σῶμα τους ἔχει χρῶμα καφέ — πράσινο, ἐνῶ ἡ κοιλιά τους εἶναι κιτρινωπή. Ἔχει μῆκος 20 ἑκατοστά. Ζεῖ στά γλυκά νερά, στή Ν. Ἀσία (Ἰνδία, Βιρμανία, Ἰνδονησία) καί στίς Φιλιππίνες. Ἔχει ἕνα εἰδικό ἀναπνευστικό ὄργανο, πού τοῦ ἐπιτρέπει νά χρησιμοποιεῖ γιά τήν ἀναπνοή του τό ὀξυγόνο τῆς ἀτμόσφαιρας. Γι' αὐτό καί μπορεῖ νά ζήσει ἔξω ἀπό τό νερό ἀρκετή ὥρα (ὡς 6 - 8 ὧρες). Συχνά βγαίνει στήν ξηρά, γιά νά κινηθεῖ καί ἕρπει μέ τά πτερύγιά του. Μέ αὐτό τόν τρόπο γίνονται καί οἱ μαζικές μετακινήσεις ἀναβατῶν ἀπό τίς ἀποξεραμένες δεξαμενές σέ ἄλλες μέ νερό.

ἀνάβαση. Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν χηνοποδιιδῶν (Chenopodiaceae). Εἶναι φρύγανα ἤ πολυετεῖς πόες μέ βραχέα σαρκώδη φύλλα ἤ μικρά φύλλα μέ λέπια φυόμενα σέ ἀντίθετη διάταξη. Τά ἑτερογενή πενταsχιδή ἄνθη εἶναι τοποθετημένα στίς μασχάλες τῶν φύλλων, χωριστά ἤ σέ δέσμες τῶν δύο μέχρι ἔξι ἀνθέων. Ὑπάρχουν δύο ἤ τρία στίγματα. Τό περιάνθιο εἶναι ἁπλό καί μέ λέπια. Τό τμῆμα τό πλησιέστερο πρός τό σαρκώδη (ρόγα) καρπό συνήθως ἔχει πτεροειδεῖς προεκτάσεις. Ὑπάρχουν περισσότερα τῶν 30 εἰδῶν. Ἀπό τήν Ἰσπανία καί Βόρεια Ἀφρική μέχρι



Ανάβαση ἢ ἄφυλλη: α – τμῆμα τῆς ταξιανθίας, β – φύλλο τοῦ περιανθίου, γ – ἄνθος.

τήν Κεντρική 'Ασία ὑπάρχουν περισσότερα τῶν 30 εἰδῶν. Βρίσκονται κυρίως στήν Κεντρική 'Ασία. Περίπου 30 εἴδη βρίσκονται σέ ἐρήμους καί ἡμιερήμους, καθώς καί σέ πλαγιές ξηρῶν βουνῶν στήν ΕΣΣΔ. Τό εἶδος Anabasis· Salsa χρησιμοποιεῖται σάν κτηνοτροφικό φυτό καί τό εἶδος A. Aphylla εἶναι ἡ βάση πολλῶν ἰατρικῶν ἀλκαλοειδῶν (π.χ. ἡ ἀναβασίνη καί ἡ ἀφυλλίνη). Τό γένος τοῦ φυτοῦ Echinocloa τῆς οἰκογένειας τῶν ἀγρωστωδῶν (Cramineae) καλεῖται ἐπίσης ἀνάβαση (Anabasis), ὅπως π.χ. ἡ Echinochloa Crus - Galli).

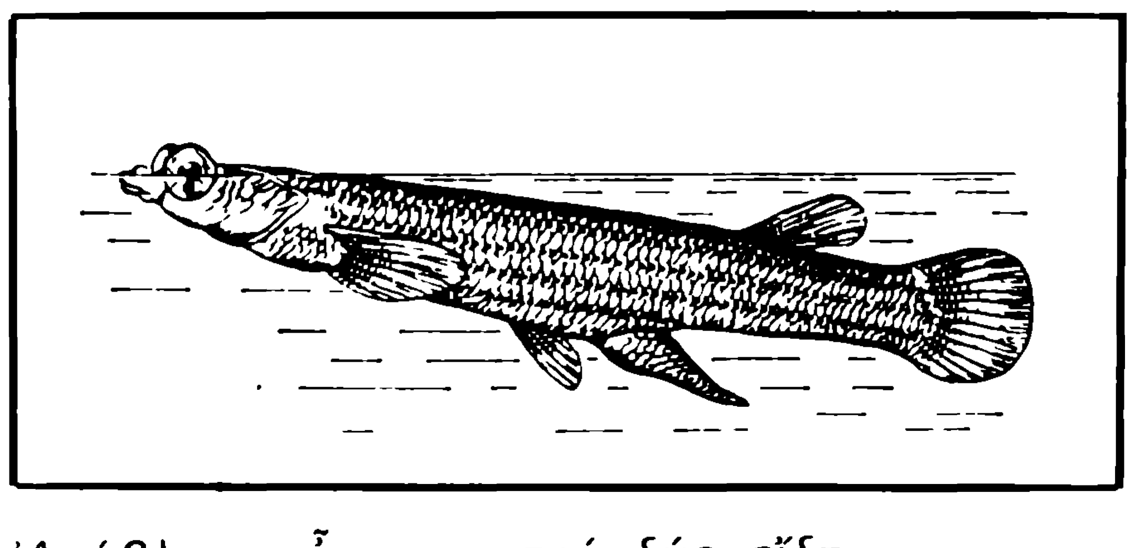
ἀνάβαση ἢ ἄφυλλη. (anabasis aphylla). Φυτό τῆς οἰκογένειας τῶν Χηνοποδιιδῶν (chenopodiaceae). Εἶναι ἕνας χαμηλός διακλαδιζόμενος φρυγανώδης θάμνος μέ μικρότατα, σάν λέπια, ἀντίθετα φύλλα. Τά ἄνθη του εἶναι ταξιανθία σάν στάχυς. 'Ο καρπός εἶναι σάν ράγα καί ἔχει κίτρινα ἢ ροδόχροα προσαρτήματα σάν φτερά. 'Αναπτύσσεται στίς ἁλατοῦχες καί ἀργιλλώδεις ἐρήμους καί ἡμιερήμους τῆς Νοτιανατολικῆς, Μέσης καί Κεντρικῆς 'Ασίας καί ἐπίσης στό νότιο εὐρωπαϊκό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ, τόν Καύκασο καί τή Νότια Σιβηρία. Οἱ νεαροί, πράσινοι κλαδίσκοι τῆς ἀ. (A. aphylla) περιέχουν ἀλκολοειδῆ καί ἰδιαίτερα ἀναβασίνη, πού εἶναι ἀποτελεσματική οὐσία γιά τόν ἔλεγχο τῶν ἐπιβλαβῶν ἐντόμων στή γεωργία. 'Ακόμη ἡ ἀναβασίνη εἶναι ἡ πρώτη ὕλη γιά τήν παρασκευή νικοτινικοῦ ὀξέος ἢ νιασίνης.

ἀναβασίνη θειική. Χημικό παρασκεύασμα γιά τήν καταπολέμηση τῶν βλαβερῶν ἐντόμων, (* ἐντομοκτόνα).

ἀνάβασις (Λατ. Anabasis Salsa). 'Ημίθαμνος ὕψους 5–25 ἐκ. τῆς οἰκογένειας τῶν Χηνοποδιιδῶν (Chenopodiaceae) ἕνα ἀπό τά εἴδη ἀνάβασης. Εἶναι πλατιά διαδομένη στά ἁλατοῦχα ἐδάφη τῶν ἡμιερήμων καί ἐρήμων ἐκτάσεων τῆς ΕΣΣΔ, ἀπό τή νότια περιοχή τοῦ Σαράτοφ μέχρι τή Μογγολία καί καλύπτει μεγάλες περιοχές σέ πολλά μέρη. 'Αποτελεῖ σημαντικό εἶδος ζωοτροφῆς, εἰδικά γιά τίς καμῆλες.

ἀναβάτης. (γερμ. peiter, στήν κυριολεξία θά πεῖ καβαλάρης, ἱππέας). 1) Συρματοειδές ζύγι μερικῶν χιλιογράμμων, χρησιμοποιεῖται γιά τό ἀκριβές ζύγισμα σέ ἀναλυτικό βάρος. Μετατοπίζοντας τά ζύγια κατά μῆκος τῆς πλάστιγγας μποροῦμε νά ἀλλάξουμε τό βάρος ἀπό 1 χιλιόγρ. ἕως 10 χιλιόγρ. περίπου. 2) Κινητό στήριγμα (ὑπόβαθρο, τρίποδο) γιά τή στήριξη ὀπτικῶν ὀργάνων, τῶν ἐξαρτημάτων καί τῶν συνδετικῶν κόμβων τους, σέ «ὀπτικό πάγκο». 3) Μεταλλικός ἢ συνθετικός συσφιγκτήρας (σιδερόδεσμος) πάνω σε καρτέλλα (σέ εὑρετήριο μέ καρτέλλες), πάνω στόν ὁποῖο εἶναι σημειωμένος ὁ ἀριθμός τῆς καρτέλλας ἢ εἰδικός κωδικός ἀριθμός πού ὑποδηλώνει τό περιεχόμενο τοῦ ἐγγράφου.

ἀναβίωση. Εἶναι ἡ ἱκανότητα τοῦ ὀργανισμοῦ νά ἀναστέλλει προσωρινά ἢ νά ἐπιβραδύνει ὅλες τίς λειτουργίες τῆς ζωῆς, ὅπως ὁ μεταβολισμός, σέ τέτοιο βαθμό ὥστε νά περιπίπτει σέ κατάσταση στήν ὁποία ἀπουσιάζουν ὅλες οἱ ὁρατές ἐκδηλώσεις τῆς ζωῆς. 'Η ἀναβίωση παρατηρεῖται σέ περιπτώσεις ξαφνικῆς ἐπιδείνωσης τῶν κανονικῶν συνθηκῶν ὕπαρξης ἑνός ὀργανισμοῦ, στά διάφορα στάδια τῆς ἀνάπτυξής του, ὅπως εἶναι ἡ ψύξη, ἡ ἀπουσία ὑγρασίας, καί διάφορες ἄλλες συνθῆκες. "Οταν ἐπέλθει ἡ ἀποκατάσταση τῶν κανονικῶν συνθηκῶν ἐπαναλαμβάνονται οἱ λειτουργίες τῆς ζωῆς στά φυσιολογικά ἐπίπεδα. Αὐτό μπορεῖ νά ὁριστεῖ σάν «ἀναγέννηση». "Ετσι ἀναβίωση εἶναι ἡ βιολογική προσαρμογή τοῦ ὀργανισμοῦ στίς δυσμενεῖς ἐξωτερικές συνθῆκες, πού σχηματοποιεῖται μέσα στό σύνολο τῶν διαδικασιῶν τῆς ἐξέλιξης τῶν εἰδῶν. Τά σωματίδια τῶν ἰῶν, τά ἐξωτερικά βακτηρίδια τῶν φυτικῶν ἢ ζωικῶν κυττάρων, ἀπό φυτά ἢ ζωικά κύτταρα βρίσκονται σέ μιά κατάσταση ἀναβίωσης, στήν ὁποία εἶναι δυνατό νά ἀντέξουν τήν ψύξη, τήν ξήρανση, καί ἄλλες δυσμενεῖς ἐπιδράσεις. 'Η ἀναβίωση εἶναι εὐρύτατα διαδομένη, στό χῶρο τῶν μικροοργανισμῶν. Τά σποροειδῆ βακτηρίδια καί οἱ μικροσκοπικοί μύκητες εἶναι τά πιό ἀνθεκτικά στήν ξηρασία, τήν ψύξη καί τή θέρμανση. Τά σπόρια τοῦ βακίλλου τοῦ ἄνθρακα εἶναι δυνατό νά ἐπιζήσουν γιά πολλά χρόνια στό ξερό χῶμα τῆς ἐρήμου ἢ στήν παγωνιά τῆς πολικῆς τούντρας. Πολλά βακτηρίδια πού δέν σχηματίζουν σπόρια, εἶναι δυνατό νά ἐπιζήσουν καί μετά ἀπό μιά παρατεταμένη ψύξη. 'Η τεχνική αὐτή ἐπιτρέπει τήν ἀπομόνωση καθαρῶν καλλιεργειῶν μικροοργανισμῶν ἀπό πτώματα καί ἄλλα ἀντικείμενα (π.χ. κάτω ἀπό κανονικές συνθῆκες ἄλλοι φυτικοί μικροοργανισμοί τό ἐμποδίζουν αὐτό). Σέ πολλούς ὀργανισμούς ἡ κατάπτωση καί οἱ σχεδόν ἐξαφανισμένες ἐκδηλώσεις τῆς ζωῆς τους ἀποτελοῦν μέρος τοῦ φυσιολογικοῦ κύκλου τῆς ἀνάπτυξής τους (σπέρματα, σπόροι, κύστεις). 'Η ἐπονομαζόμενη ὑπολανθάνουσα ζωή τῶν σπερμάτων πολλῶν φυτῶν, πού διατηροῦν τή βλαστητική τους ἱκανότητα κάτω ἀπό συνθῆκες ξήρανσης ἐπί 50 χρόνια ἢ περισσότερο, εἶναι ἕνα τυπικό παράδειγμα ἀναβίωσης κάτω ἀπό συνθῆκες ἀποξήρανσης (ἀνυδροβίωση). Τήν ἀναβίωση, στά ζῶα, τήν ἀνακάλυψε ὁ A. Leeuwenhoek στά 1701. Τά ἀσπόνδυλα (ὅπως τά φίδια, σκουλήκια, θαλάσσια καί ἐπίγεια μαλάκια καί ὁρισμένα ἔντομα) καί τά σπονδυλόζωα (ὅπως τά ἀμφίβια καί ἑρπετά) μποροῦν νά χάσουν τό μισό ἢ καί τά τρία τέταρτα τοῦ ὑγροῦ τῶν ἱστῶν τους. 'Η χειμερία νάρκη τῶν θηλαστικῶν ἔχει πολλές κοινές ἐνδείξεις μέ τήν ἀναβίωση κάτω ἀπό συνθῆκες κατάψυξης, καί ἡ θερινή νάρκη ἄλλων, ἔχει κοινές ἐνδείξεις μέ τήν ἀναβίωση κάτω ἀπό συνθῆκες ξηρασίας (ἔλλειψης ὑγρῶν). 'Ο Ρῶσος ἐπιστήμονας Π. Ι. Μπαχμέτιεφ καί μιά σειρά ἄλλοι Ρῶσοι ἐρευνητές προσδιόρισαν τίς ἀρχές πού χαρακτηρίζουν τήν ἀναβίωση κάτω ἀπό συνθῆκες κατάψυξης γιά τά ἔντομα καί τά θηλαστικά.



'Ανάβλεψ: εἶναι γνωστά δύο εἴδη.

"Οπως ἔχει ἀποδειχθεῖ σέ πειράματα, ὅπου μικρά ζῶα ἐκτέθηκαν σέ χαμηλές θερμοκρασίες −90°C καί −160°C, τό ξαναζωντάνεμα τῶν ζώων πού περιέπεσαν σέ κατάσταση ἀναβίωσης ἦταν δυνατό μόνο ὅταν τά ὑγρά τῶν ἱστῶν παρέμειναν σέ καταψυγμένη ὑγρή κατάσταση σέ συνθῆκες χαμηλῆς θερμοκρασίας, πράγμα πού εἶναι δυνατό κατά τή στιγμιαία μετατροπή τοῦ νεροῦ σέ ἄμορφη ὑαλώδη μάζα. Κατά τό σχηματισμό κρυστάλλων πάγου, τό ξαναζωντάνεμα εἶναι ἀδύνατο, γιατί οἱ κρύσταλλοι αὐτοί καταστρέφουν τή δομή τῶν κυττάρων καί τά μόρια τῶν πρωτεϊνῶν. Τό φαινόμενο τῆς ἀναβίωσης κάτω ἀπό συνθῆκες ψύχους καί ξήρανσης, χρησιμοποιεῖται γιά τήν παραγωγή ξηρῶν ἐμβολίων, γιά τήν παρατεταμένη διατήρηση τῶν καλλιεργειῶν, βακτηριδίων ἰῶν καί καρκινικῶν κυττάρων, καθώς καί γιά τή διατήρηση τῶν διαφόρων ἱστῶν καί ὀργάνων πού χρησιμοποιοῦνται γιά μεταμοσχεύσεις.

Τό φαινόμενο τῆς ἀναβίωσης παρουσιάζει εἰδικό ἐνδιαφέρον, σέ συσχετισμό μέ τήν πρόοδο στή χειρουργική τῆς καρδιᾶς, τῶν πνευμόνων, καί τοῦ ἐγκεφάλου, ὅπου συχνά εἶναι ἀπαραίτητη ἡ ψύξη στόν ὀργανισμό τοῦ ἀρρώστου. 'Επίσης τό εἰδικό ἐνδιαφέρον τῆς ἀναβίωσης συνδέεται καί μέ τήν κατάκτηση τοῦ κοσμικοῦ διαστήματος, ἐπειδή ἡ ἀναβίωση αὐξάνει τήν ἀντίσταση τοῦ σώματος στήν ἐπίδραση τῶν παραγόντων πού ὑπάρχουν σέ μιά διαστημική πτήση. 'Επίσης ἡ ἀναβίωση εἶναι χρήσιμη στήν τεχνητή γονιμοποίηση τῶν κατοικιδίων ζώων. Γιά τό λόγο αὐτό τό σπέρμα ἀπό ἀξιόλογα εἴδη ζώων τό διατηροῦν σέ χαμηλές θερμοκρασίες.

Ν. Ι. Καλαμπουχοφ

ἀναβίωση τοῦ ὀργανισμοῦ. Σύνολο μέτρων γιά τή σωτηρία τοῦ ἀρρώστου ἀπό τήν κατάσταση τοῦ κλινικοῦ θανάτου.

ἀναβλάστημα. Χόρτο πού φύτρωσε στά χωράφια ἢ στούς βοσκότοπους μετά τό θερισμό τοῦ χόρτου ἢ τή βοσκή. 'Η σοδειά τοῦ ἀναβλαστήματος εἶναι μεγαλύτερη στούς τόπους πού ἔχουν ὑγρό κλίμα καί στά εὔφορα ἐδάφη. Μεγαλώνει στήν περίπτωση πού ἡ πρώτη συγκομιδή τοῦ σανοῦ ἢ ἡ πρώτη βοσκή γίνουν πρίν ἀπό τό πρῶτο ἄνθισμα, καθώς ἐπίσης ἄν γίνει λίπανση μέ ἀζωτοῦχα λιπάσματα μετά τό θέρος ἢ τή βοσκή. Τό βιολογικό γνώρισμα τῶν χόρτων νά φυτρώνουν μετά τό θερισμό ἢ τή βοσκή λέγεται ἀναβλάστημα.

ἀνάβλεψ. Εἶδος ὠοζωοτόκων ψαριῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ἀναβλεπιδῶν μέ διπλά μάτια πού ζεῖ στά γλυκά νερά. Μῆκος σώματος 15–20 ἑκατ. σπάνια ὡς 30 ἑκατ. Τό μάτι του (κερατοειδής καί ἀμφιβληστροειδής χιτώνας) εἶνα χωρισμένο μέ διάφραγμα σέ δύο μέρη, (ἄνω καί κάτω). Τά ἄνω μισά τῶν ματιῶν εἶναι προσαρμοσμένα γιά νά βλέπουν ἔξω ἀπό τό νερό. Αὐτό ἐπιτρέπει στόν ἀναβλεψέα πού κολυμπᾶ συνήθως στήν ἐπιφάνεια τοῦ νεροῦ,

νά βλέπει ταυτόχρονα καί κάτω καί πάνω άπό τό νερό. Εἶναι γνωστά δύο εἴδη. Κατοικοῦν συνήθως στίς λιμνοθάλασσες τῆς κεντρικῆς Ἀμερικῆς καί τό δυτικό τμῆμα τῆς νοτίου. Τρέφονται μέ μικρά ἀσπόνδυλα (κυρίως ἔντομα τοῦ ἀέρα), πού τά βρίσκουν στό νερό καί στήν ἐπιφάνειά του. Γεννᾶ 1—5 μικρά μήκους 4—6 ἑκατ.

ἀναβολέας. 1) Στά περισσότερα θηλαστικά ζῶα καί στόν ἄνθρωπο τό ἐσωτερικό ἀκουστικό ὀστάριο τοῦ μέσου ὠτός.

Μαζί μέ τή σφύρα καί τόν ἄκμονα ὁ ἀναβολέας συμμετέχει στή μετάδοση τοῦ ἦχου ἀπό τά ἔξω στό ἔσω οὖς.

Ἡ ὀστεώδης πλάκα τῆς βάσης τοῦ ἀναβολέα βρίσκεται στήν ὠοειδή θυρίδα ἤ στή θυρίδα πού εἶναι στά πρόθυρα τοῦ κοχλία, ὁ ὁποῖος βρίσκεται στό ἐσωτερικό τοίχωμα τῆς κοιλότητας τοῦ τυμπάνου. Ἀπό τή βάση τοῦ ἀναβολέα ξεκινοῦν δύο λεπτά σκέλη, τά ὁποῖα συνδεόμενα σχηματίζουν τή λαβή τοῦ ἀναβολέα στήν κορυφή τοῦ ὁποίου σχηματίζεται ἡ κεφαλή του συναρμολογούμενη μέ τόν ἄκμονα. Τό ὀστάριο αὐτό ἔχει σέ πολλά θηλαστικά τό σχῆμα τοῦ ἀναβολέα τῆς σέλας καί ἐκεῖ ὀφείλει τήν ὀνομασία του.

2) Ἀναβολέας ἤ στηλάριο. Τό μοναδικό ἀκουστικό ὀστάριο τῶν περισσότερων ἀμφίβιων ὅλων τῶν ἑρπετῶν καί τῶν πτηνῶν.

ἀναβολέας. Ἐξάρτημα γιά νά στηρίξει τά πόδια ὁ καβαλλάρης, ν' ἀνεβεῖ καί νά καθίσει στό ἄλογο. Ἀποτελεῖται ἀπό ἐπίπεδο ἤ ἐλαφρῶς καμπύλο ὁριζόντιο ἀναβατήρα καί χερούλι μέ θηλειά ἤ τρύπα γιά τό λουρί στήν κορυφή. Τόν κρεμᾶνε μέ λουρί στίς δυό πλευρές τοῦ καθίσματος. Πρίν ἀπό τούς μεταλλικούς ἀναβολεῖς (ἐμφανίστηκαν τόν 4—5 *αἰ.*), ὑπῆρχαν οἱ μαλακές θηλιές ἀπό λουρί. Οἱ ἀναβολεῖς εἶναι συνήθως σιδερένιοι, ἀλλά στίς ἀρχές τοῦ Μεσαίωνα χρησιμοποιοῦσαν μερικές φορές καί μπρούντζινους. Στά παλιά χρόνια οἱ ἀναβολεῖς πού χρησιμοποιοῦνταν γιά τίς γιορτές, διακοσμοῦνταν μέ ἀνάγλυφα στολίδια, καί πλουμίδια ἀπό πολύτιμα μέταλλα.

ἀναβολή ἤ ἐπέκταση ἤ ἐπιμήκυνση. Εἶναι μορφή τῆς φυλοεμβρυογένεσης ὅπου παρατηρεῖται παράταση τῆς χρονικῆς διάρκειας, στήν ὁποία ὁλοκληρώνονται τά μορφολογικά χαρακτηριστικά σέ ἕναν ἐνήλικα ὀργανισμό, καί αὐτό συμβαίνει γιατί παρεμβάλλονται νέα στάδια ἐνδιάμεσης ἀνάπτυξης. Χαρακτηριστικά γνωρίσματα πού εἶχαν ἐμφανιστεῖ στά τελευταῖα ὀντογενετικά στάδια τῶν προγόνων εἶναι δυνατό νά ξαναεμφανιστοῦν στούς ἀπογόνους ἤ στά ἴδια στάδια ἀνάπτυξης ἤ καί σέ προγενέστερα.

Ὁ ὅρος αὐτός ἔχει εἰσαχθεῖ ἀπό τόν Ρῶσο ἐπιστήμονα Α.Ν. Σεβερτσόφ (1912), ὁ ὁποῖος θεωροῦσε ὅτι ἡ ἐπανεμφάνιση τῶν προγονικῶν χαρακτηριστικῶν στήν διάρκεια τῆς ὀντογένεσης τῶν ἀπογόνων εἶναι συνέπεια τῆς ἀνάπτυξης μέ ἀναβολή.

Παράδειγμα ἀναβολῆς εἶναι ἡ διαμόρφωση στό σκελετό τῶν ἐξελιγμένων σπονδυλωτῶν πλέγματος ὀστῶν καί χόνδρων πού στούς προγόνους τους ἦταν διαχωρισμένα.

ἀναβολισμός (ἤ βιοσύνθεση). Τό σύνολο τῶν χημικῶν διεργασιῶν πού ἀποτελοῦν μιά ἀπό τίς ὄψεις τοῦ μεταβολισμοῦ σέ ἕναν ὀργανισμό μέ σκοπό τή σύνθεση τῶν συστατικῶν τῶν κυττάρων καί τῶν ἱστῶν. Ὁ ἀναβολισμός βρίσκεται σέ συσχετισμό μέ τήν ἀντίθετη διαδικασία, τόν καταβολισμό, ἐπειδή τά προϊόντα τῆς ἀποσύνθεσης τῶν διαφόρων ἑνώσεων μποροῦν νά ξαναχρησιμοποιηθοῦν στόν ἀναβολισμό μέ τό σχηματισμό νέων οὐσιῶν σέ διαφορετικούς συνδυασμούς. Οἱ ἀναβολικές διεργασίες πού συμβαίνουν στά πράσινα φυτά μέ τήν ἀπορρόφηση ἡλιακῆς ἐνέργειας, ἔχουν σημασία γιά ὁλόκληρο τόν πλανήτη καί παίζουν ἀποφασιστικό ρόλο στή σύνθεση ὀργανικῶν οὐσιῶν ἀπό ἀνόργανες.

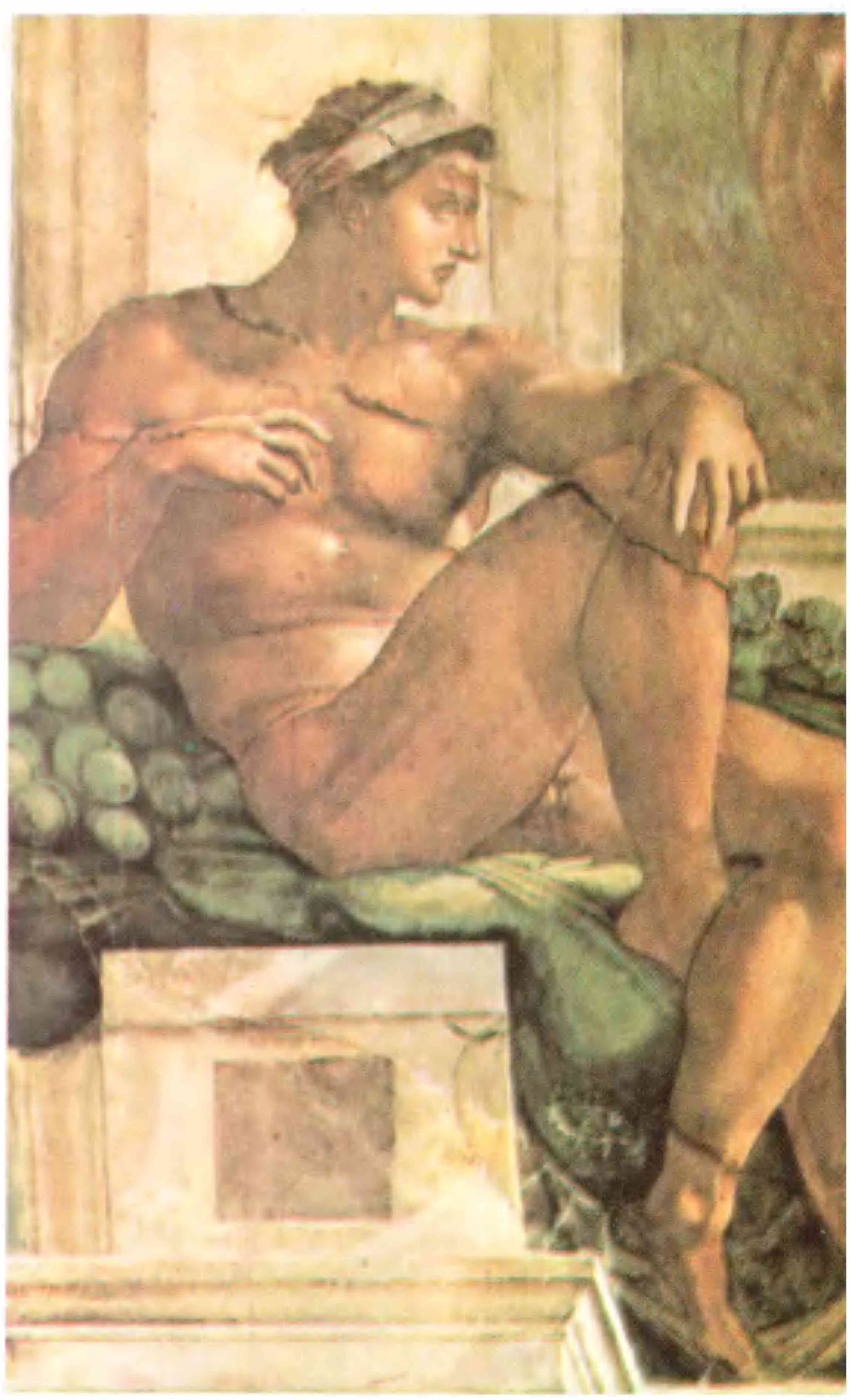
ἀναβρυτήρας. Ρυθμιζόμενο στόμιο, πού χρησιμοποιεῖται γιά νά μετράει τήν παροχή ὑγροῦ καύσιμου ἤ ἀέριου. Στήν τεχνική βιβλιογραφία ὁ ὅρος «ἀναβρυτήρας» χρησιμοποιεῖται γιά νά δηλώνουμε μέρη τοῦ ἐξαερωτῆ μέ ρυθμιζόμενα στόμια (βύσματα ἤ ἐγχυτῆρες). Σύμφωνα μέ τούς σκοπούς λειτουργίας του καί τόν τύπο τοῦ ἐξαερωτῆ στόν ὁποῖο εἶναι προσαρμοσμένοι οἱ ἀναβρυτῆρες, μποροῦν νά ταξινομηθοῦν σέ ἀναβρυτῆρες καύσιμου, ἀναβρυτῆρες ἀέριου, κυρίως ἀναβρυτῆρες, ἀναβρυτῆρες ἀντιστάθμισης καί ἀναβρυτῆρες βραδείας λειτουργίας. Οἱ ἀναβρυτῆρες ἀξιολογοῦνται ἀπό τή χωρητικότητά τους, δηλ. τήν ποσότητα ὑγροῦ (συνήθως νεροῦ), πού μπορεῖ νά περάσει μέσω τοῦ ρυθμιζόμενου στόμιου ἀνά μονάδα χρόνου. Ἡ χωρητικότητα τῶν ἀναβρυτήρων μετριέται σέ CM^3/MIN.

ἀναγαλλίδα (Anagallis). Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν πριμουλιδῶν. (Primulaceae) Μονο -, δι-, ἤ πολυετή ποώδη φυτά. Τά φύλλα εἶναι κυρίως ἀντίθετα, μικρά συχνά ἐγκάθετα. Τά ἄνθη εἶναι συνήθως μονήρη στίς μασχάλες τῶν φύλλων, μέ τροχοειδή ἤ κωνοειδή, συνήθως γαλάζια, κόκκινη ἤ ἄσπρη στεφάνη. Ὁ καρπός εἶναι σφαιροειδής. Ὑπάρχουν περισσότερα ἀπό 30 εἴδη στήν Εὐρώπη, τή Δυτ. Ἀσία, τήν Ἀφρική καί τή Νότια Ἀμερική, καί ἔχει μεταφερθεῖ καί στή Βόρεια Ἀμερική. Ἕνα εἶδος ὑπάρχει στίς τροπικές ζῶνες καί τῶν δύο ἡμισφαιρίων. Στήν ΕΣΣΔ ἀπαντοῦν 2 εἴδη. Εἶναι πλατιά ἐξαπλωμένο (κυρίως σάν ζιζάνιο). Ἡ ἀναγαλλίδα τοῦ ἀγροῦ (A. arvensis), θεωρεῖται δηλητηριώδης. Οἱ κηπευτικοί τύποι ὁρισμένων εἰδῶν τῆς ἀναγαλλίδας (π.χ. τό ὑβρίδιο ἀναγαλλίς X Grandiflora) καλλιεργοῦνται σάν διακοσμητικά φυτά.

Σ' αὐτό τό γένος συχνά περιλαμβάνεται τό γένος περδικούλι (Centunculus) μέ μοναδικό εἶδος τό περδικούλι τό μικρό (C. minimus).

ἀναγένεση. 1) Στή βιολογία, εἶναι εἶδος ἐξελικτικῆς διαδικασίας παρόμοιας μέ τήν ἀνάπτυξη. Ὁ Ἀμερικανός παλαιοντολόγος Α. Χάιατ πρότεινε τόν ὅρο τό 1866 γιά τήν περιγραφή τοῦ ἀρχικοῦ σταδίου στήν ἀνάπτυξη μεγάλων ταξινομικῶν ὁμάδων τοῦ ὀργανικοῦ κόσμου. Χαρακτηριστικό αὐτοῦ τοῦ σταδίου εἶναι ἡ γένεση ἑνός νέου τύπου ὀργανισμοῦ καί ἡ ἀκμή τῆς ὁμάδας. Τό 1947 ὁ Αὐστριακός βιολόγος Β. Ρένσετ χρησιμοποίησε τόν ὅρο «ἀναγένεση» γιά νά περιγράψει τήν ἐμφάνιση νέων ὀργάνων καί τή βελτίωση δομικῶν τύπων στήν πορεία τῆς ἐξέλιξης ὁμάδων ὀργανισμῶν. Ἀντιπαράβαλε τήν ἀναγένεση μέ τή διαδικασία τῆς διακλάδωσης τοῦ φυλογενετικοῦ κορμοῦ σέ ἕνα ἐπίπεδο. Ἡ ἀναγένεση χαρακτηρίζεται ἀπό αὔξηση τῆς πολυπλοκότητας τῶν ὀργάνων, τή βελτίωση τῆς λειτουργίας καί τήν αὐτοματοποίηση τῆς ἀνάπτυξης. Ἔτσι ἡ ἀναγένεση συγγενεύει πρός τήν ἑτερομόρφωση.

(2) Ἡ διαδικασία τῆς ἀναδημιουργίας τῶν ἱστῶν (ὁ ὅρος σπάνια χρησιμοποιεῖται).



Μιχαήλ Ἄγγελου, «Ignudi» νωπογραφία.

Ἀναγέννηση (γαλ. Renaissance, ἰταλ. Rinascimento). Ἐποχή τῆς Ἱστορίας τοῦ πολιτισμοῦ τῶν χωρῶν τῆς Δυτικῆς καί Κεντρικῆς Εὐρώπης, πού σημειώνει τό πέρασμα ἀπό τόν πολιτισμό τοῦ Μεσαίωνα στόν πολιτισμό τῶν νέων χρόνων. Τά κατά προσέγγιση χρονικά ὅρια τῆς Ἀ. στήν Ἰταλία εἶναι ἀπό τό 14ο - 16ο αἰ., ἐνῶ στίς ἄλλες χῶρες ἀπό τά τέλη τοῦ 15ου - 16ου αἰ. Ὁ πολιτισμός τῆς Ἀ. πού κατά βάση εἶναι ἀντιφεουδαρχικός, διακρίνεται κυρίως γιά τόν κοσμικό του χαρακτήρα, τήν οὐμανιστική κοσμοθεωρία καί τή στροφή στόν ἀρχαῖο πολιτισμό σάν νά ἦταν ἡ «ἀναγέννησή» του. Ἔτσι προῆλθε ὁ ὅρος Ἀ. πού τόν συναντᾶμε ἤδη στούς Ἰταλούς οὐμανιστές, ὅπως π.χ. στίς «βιογραφίες» τοῦ Ἰταλοῦ ζωγράφου καί Ἱστορικοῦ Τζ. Βαζάρι. Στήν ἐπιστήμη ὁ ὅρος αὐτός καθιερώθηκε τό 18ο αἰ. Προγενέστερος πολιτισμός μέ κοσμικό χαρακτήρα ἦταν ὁ μεσαιωνικός πολιτισμός τῶν πόλεων, πού πολύ πρίν ἀπό τήν Ἀ. ἔκλεινε μέσα του πολλές τάσεις, πού μπόρεσαν νά ἀναπτυχθοῦν ὁλοκληρωμένα μόνο στή νέα Ἱστορική ἐποχή. Ἀκόμα, στά πλαίσια τοῦ μεσαιωνικοῦ φεουδαρχικοῦ πολιτισμοῦ ὑπῆρχαν περίοδοι ἀνόδου στήν ἐπιστήμη καί στήν τέχνη, πού πολλές φορές σχετιζόταν μέ τό ἐνδιαφέρον γιά τήν κλασική ἀρχαιότητα. Μιά τέτοια περίοδος ἦταν ἡ ἀναγέννηση τῆς ἐποχῆς τοῦ Καρλομάγνου, ὁπότε παρουσιάστηκαν καί στοιχεῖα οὐμανιστικῆς ἠθικῆς καί ρεαλισμοῦ στήν τέχνη. Παρ' ὅλα αὐτά ἡ στροφή τῆς Ἰδεολογικῆς καί πνευματικῆς ζωῆς πού παρουσιάζει ἡ Ἀναγέννηση, ἦταν συνδεμένη μέ θεμελιώδεις κοινωνικο - οἰκονομικές ἀλλαγές στήν

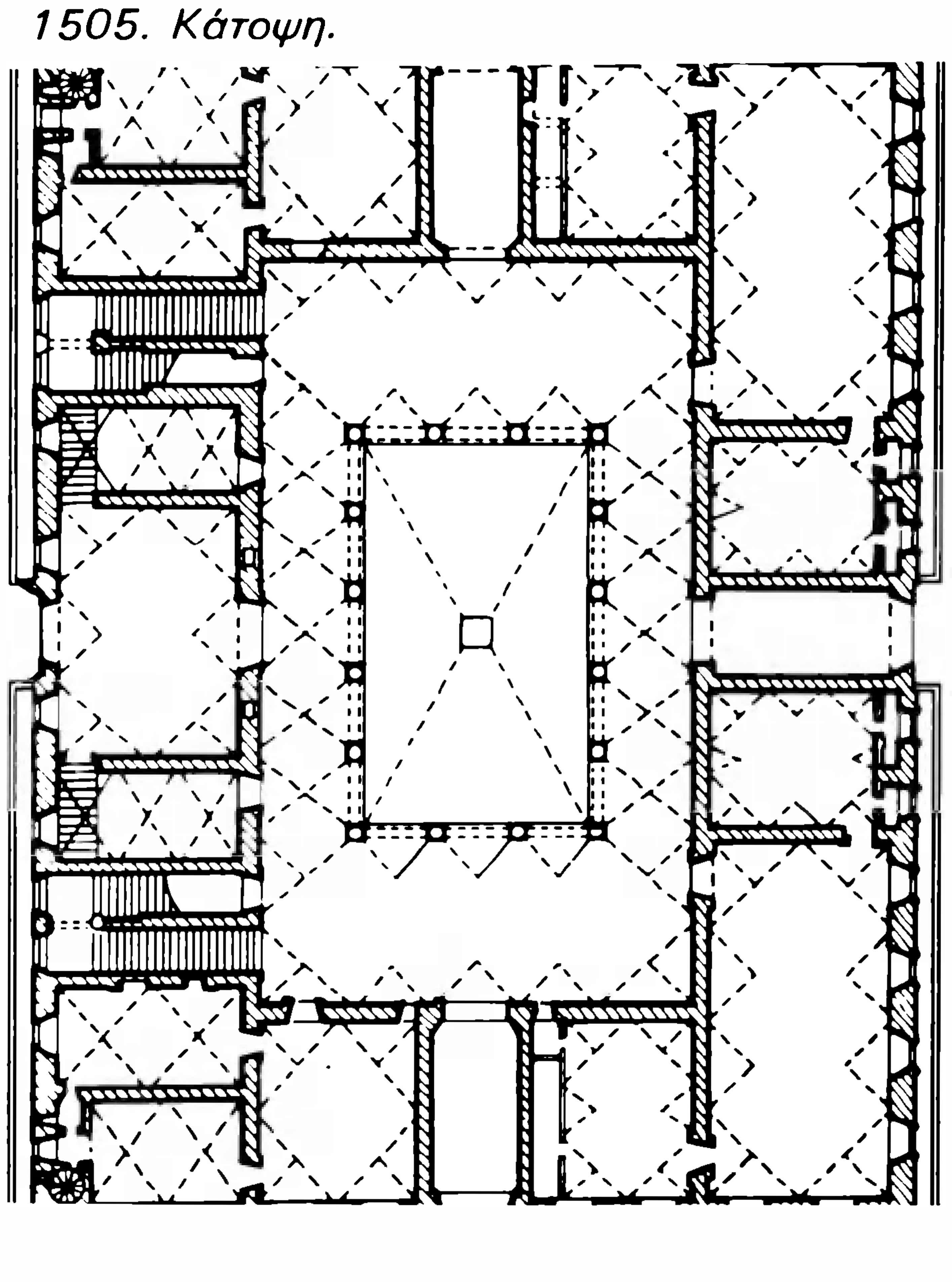


Μιχαήλ Άγγελου: λεπτομέρεια άπό τόν «Κατακλυσμό».

εὐρωπαϊκή κοινωνία τοῦ 14ου - 16ου αἱ. Τή στροφή αὐτή τήν ὑπαγόρευαν οἱ νέες κοινωνικές ἀνάγκες. Ὁ πολιτισμός τῆς Ἀ. ἐμφανίστηκε τήν ἐποχή πού οἱ παλιές φεουδαρχικές σχέσεις καταλύονταν στίς πιό ἀναπτυγμένες, ἀπό οἰκονομική ἄποψη, χῶρες καί περιοχές τῆς Εὐρώπης, κυρίως στίς πόλεις τῆς βόρειας καί κεντρικῆς Ἰταλίας. Ἄρχισαν τότε νά ἐμφανίζονται οἱ πρῶτες μορφές τῶν καπιταλιστικῶν σχέσεων, ἐνῶ ἀπό τό μεσαιωνικό στρῶμα τῶν κατοίκων τῆς πόλης ἄρχισαν νά σχηματίζονται τά πρῶτα στοιχεῖα τῆς ἀστικῆς τάξης. Στίς συνθῆκες τῆς ἀναφυόμενης ἐντατικῆς δραστηριότητας σέ πρῶτο πλάνο προβάλλει ἡ ἀνθρώπινη προσωπικότητα, πού ὄφειλε τήν κοινωνική της θέση καί τίς ἐπιτυχίες της ὄχι τούς διάσημους προγόνους ἀλλά στίς δικές της προσπάθειες, στήν πρακτική πρωτοβουλία, στό μυαλό καί τίς γνώσεις της. Εἶχαν γίνει πλέον στενά γιά τήν ἀνθρώπινη δραστηριότητα τά πλαίσια τῶν φεουδαρχικῶν σχέσεων, τῶν συντεχνιακῶν δεσμῶν, τῆς ἐκκλησιαστικῆς, ἀσκητικῆς ἠθικῆς καί τῶν μεσαιωνικῶν παραδόσεων. Ὁ ἄνθρωπος ἀρχίζει νά βλέπει διαφορετικά τόν ἑαυτό του καί τό φυσικό περιβάλλον, ἀλλάζουν τά κριτήρια τῶν ἐκτιμήσεών του, τά αἰσθητικά του γοῦστα, ἡ σχέση μέ τή γύρω του πραγματικότητα καί μέ τό παρελθόν. Φορεῖς τῆς καινούργιας κοσμοαντίληψης ἔγιναν ἄνθρωποι ἀπό διάφορα ἐπαγγέλματα καί διαφορετική κοινωνική θέση. Ἦταν ἡ ἀστική διανόηση τῆς ἐποχῆς ἐκείνης - ποιητές, φιλόλογοι, φιλόσοφοι, καλλιτέχνες, ἐκπρόσωποι τῶν κλάδων τῆς γνώσης, πού ἀντικείμενό τους εἶχαν τόν ἄνθρωπο καί καθετί τό ἀνθρώπινο (λατινικά studia humaniora). Αὐτοί ἀντιτάσσονταν στή «σχολαστική» μελέτη τοῦ «θείου» (studia divina). Ἡ ὀνομασία τους, οὐμανιστές, προέρχεται ἀπό τό λατινικό homo - ἄνθρωπος, humanus - ἀνθρώπινος καί ἡ νέα κοσμοαντίληψη - ὀνομάζεται οὐμανισμός. Οἱ οὐμανιστές ἀντιτάχθηκαν στόν ἔλεγχο τῆς καθολικῆς ἐκκλησίας πάνω στή δραστηριότητα τοῦ ἀνθρώπου καί στόν τρόπο τῆς σκέψης του. Ὑπέβαλαν σέ κριτική ἀναθεώρηση τίς αὐθεντίες, τίς παραδόσεις καί τά δόγματα, πού δέσμευαν τήν ἐλεύθερη ἀνάπτυξη τῆς σκέψης, καί πάνω τους στηριζόταν ἡ μεσαιωνική ἠθική, διακηρύσσοντας τό δικαίωμα τῆς ἐλευθερίας στίς ἐπιστημονικές ἔρευνες. Ἔτσι γεννήθηκε ἡ κοσμική ἐπιστήμη, ἡ λογοτεχνία καί ἡ τέχνη. Κατέρρευσαν οἱ παλιές φεουδαρχικές θρησκευτικές ἀντιλήψεις, δημιουργήθηκαν νέες ἀξίες πού ἀνταποκρινόταν στήν ἀνατέλλουσα ἀστική ἐποχή καί διαμορφώθηκε ἡ νέα κοσμοαντίληψη πού κέντρο της εἶχε τόν ἄνθρωπο. Κέντρο τοῦ σύμπαντος ἀνακηρύχτηκε ὁ ἄνθρωπος, πού τώρα πιά θεωρεῖται σάν μέρος τῆς φύσης, σάν τό τελειότερο δημιούργημά της. Ὁ ἄνθρωπος, οἱ δοκιμασίες του, ὁ ἐσωτερικός του κόσμος, ἡ «ἐπίγεια» ζωή του, γίνονται κύρια θέματα τῆς λογοτεχνίας καί τῆς τέχνης. Σέ ἀντίθεση μέ τό φεουδαρχικο - εκκλησιαστικό ἀσκητισμό καί τά κηρύγματα παθητικότητας, ἡ νέα οὐμανιστική ἠθική διακήρυσσε τό δικαίωμα γιά τίς φυσικές ἀπαιτήσεις καί κλίσεις, καί ἐξυμνοῦσε τήν ἀνθρώπινη δραστηριότητα. Ἄρχισε νά διαμορφώνεται τό ἰδεῶδες γιά μιά ἁρμονική, ἐλεύθερη καί πολύπλευρα ἀναπτυγμένη («καθολική») δημιουργική προσωπικότητα. Ἡ χαρά καί ἡ αἰσιοδοξία, ἡ ἀντίληψη γιά τίς ἀπεριόριστες δυνατότητες τῆς θέλησης καί τῆς νόησης τοῦ ἀνθρώπου «ὁ ἡρωϊκός ἐνθουσιασμός» (Τζ. Μπροῦνο), ἡ ἁρμονική καί ἀκέραιη αἴσθηση τοῦ κόσμου, ἀνήκουν ὀργανικά στήν οὐμανιστική κοσμοαντίληψη καί ἐκφράζονται στά πιό χαρακτηριστικά ἔργα τῆς Ἀναγέννησης, ἰδιαίτερα στήν Ἰταλία. Στήν προσπάθειά τους νά ἑδραιώσουν τή νέα κοσμοαντίληψη, οἱ οὐμανιστές στράφηκαν στήν ἀρχαία κληρονομιά πού στό Μεσαίωνα, ἄν καί δέν ἦταν ἐντελῶς ξεχασμένη, εἶχε τρομερά παραμορφωθεῖ. Στόν ἀρχαῖο πολιτισμό ἡ Ἀναγέννηση ἀνακάλυπτε τό συγγενικό της ἀνθρωπιστικό ἀντιασκητικό πνεῦμα, τό «εἰδωλολατρικό» ἐνδιαφέρον γιά καθετί τό «ἐγκόσμιο», τούς κανόνες τοῦ ἠθικοῦ καί τοῦ ὡραίου, πού βασίζονται στή μελέτη τῆς φύσης καί τοῦ ἀνθρώπου. Οἱ οὐμανιστές ἔκαναν πολλά γιά τήν ἀποκατάσταση καί διάδοση τῆς ἀρχαίας κληρονομιᾶς, συγκεντρώνοντας καί μελετώντας προσεκτικά τά ἀρχαῖα χειρόγραφα καί τά μνημεῖα τῆς ἀρχαίας τέχνης. Χάρη στούς ἐπιστήμονες, πού μετανάστευσαν ἀπό τό Βυζάντιο στήν Ἰταλία, τό 15ο αἱ. μεταφράστηκαν γιά πρώτη φορά σχεδόν ὅλοι οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες ποιητές, καί ἀνάμεσά τους ὁ Ὅμηρος καί οἱ φιλόσοφοι (οἱ περισσότεροι ἀπό τούς διαλόγους τοῦ Πλάτωνα). Τά κείμενα τῶν ἀρχαίων ἔργων, πού ἦταν γνωστά καί στή μεσαιωνική Εὐρώπη, τά μελετοῦσαν προσεκτικά, τά ἀπάλλασσαν ἀπό τά μεσαιωνικά σχόλια καί λάθη, καί τούς ἔδιναν τό πραγματικό τους νόημα. Ἀλλά ὁ πολιτισμός τῆς Ἀ. δέν ἦταν ἁπλή ἐπιστροφή στόν ἀρχαῖο πολιτισμό. Ἡ Ἀναγέννηση τόν ἀνάπτυσσε καί τόν ἑρμήνευε μέ νέο τρόπο, ξεκινώντας ἀπό τίς καινούργιες ἱστορικές συνθῆκες. Στόν πολιτισμό τῆς Ἀ. ὄχι λιγότερη σημασία ἀπό τήν ἀρχαία ἐπίδραση εἶχαν οἱ δεσμοί μέ τίς ἐθνικές παραδόσεις. Στή διάδοση τῆς ἀρχαίας κληρονομιᾶς καί τῶν νέων οὐμανιστικῶν ἀπόψεων τεράστιο ρόλο ἔπαιξε ἡ ἀνακάλυψη τῆς τυπογραφίας στά μέσα τοῦ 15ου αἱ. καί ἡ διάδοσή της στίς χῶρες τῆς Εὐρώπης. Στά τυπογραφεῖα τῆς Φλωρεντίας, τῆς Βενετίας (Ἄλδος Μανούτιος), τῆς Βασιλείας (Ι. Φρόμπεν), τοῦ Παρισιοῦ (Α. Ἐτιέν), τῆς Λυών (Ε. Ντολιέ), τῆς Ἀμβέρσας (Κ. Πλαντέν), τῆς Νυρεμβέργης κ.ἄ. τυπωνόταν ὅλη ἡ ἀρχαία καί οὐμανιστική φιλολογία. Πολλοί τυπογράφοι τῆς ἐποχῆς ἐκείνης ἦταν οἱ ἴδιοι ἐξέχοντες οὐμανιστές.

Ὁ πολιτισμός τῆς Ἀ., ἀντανακλοῦσε τήν ἰδιομορφία τῆς μεταβατικῆς ἐποχῆς. Συχνά τό παλιό καί τό καινούργιο, τήν ἐποχή αὐτή, μπλέκονταν μέ τρόπο παράδοξο, καί παρουσίαζαν ἕνα ἰδιόμορφο ἀλλά ποιοτικά νέο κράμα.

Μπενεντέττο ντά Μαγιάνο καί Κρόνακα. Τό Παλάτσο Στρότσι στή Φλωρεντία. 1489 — 1505. Κάτοψη.

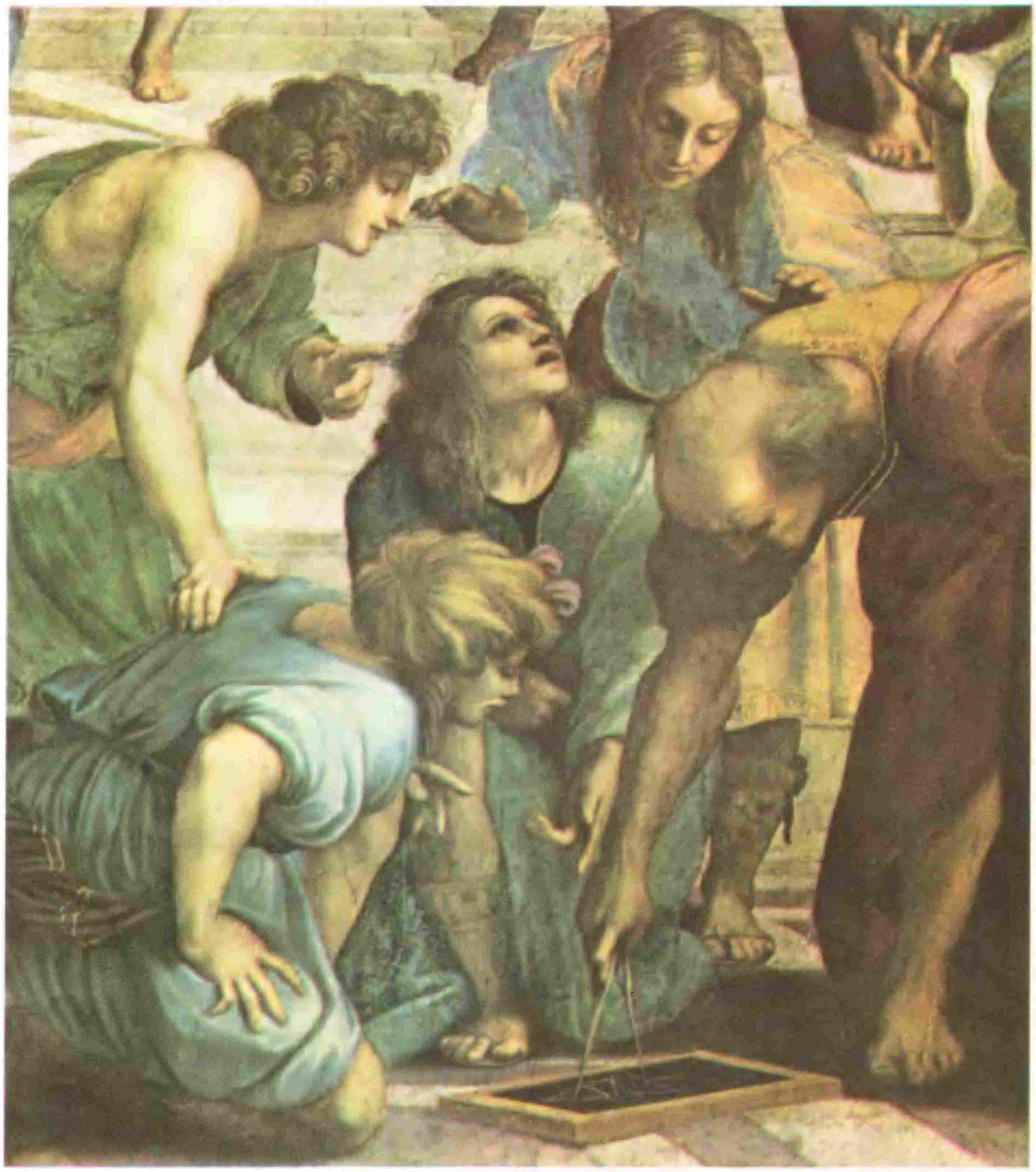




Νικόλα Πιζάνο, Ἀλληγορία τῆς Δύναμης. Ἄγαλμα στόν ἄμβωνα τοῦ βαπτιστηρίου τῆς Πίζας. Μάρμαρο. 1260.

Ἡ διακήρυξη στήν ἐποχή τῆς Ἀ. νέων ἠθικῶν καί αἰσθητικῶν ἀρχῶν, σήμαινε πρίν ἀπό ὅλα ἀπαραίτητο καί προοδευτικό ἀγώνα γιά τήν κατάργηση τῶν φεουδαρχικῶν καί συντεχνιακῶν δεσμῶν καί τήν ἀπελευθέρωση τῆς προσωπικότητας, δημιουργώντας κατ' αὐτόν τόν τρόπο, τίς ἰδεολογικές προϋποθέσεις γιά τό μέλλον, γιά τήν ἀστική κοινωνία, πού μόλις εἶχε ἐμφανιστεῖ. Ὡστόσο, ἡ οὐμανιστική κοσμοθεωρία ἦταν ἀστική, (ἀκριβέστερα πρόδρομος τῆς ἀστικῆς) ἀλλά μόνο μέ τήν ἔννοια ὅτι τά συμπεράσματα πού ἔβγαιναν ἀπό τίς οὐμανιστικές θεωρίες ἀντικειμενικά ἱκανοποιοῦσαν τίς ἀνάγκες τῆς κοινωνίας πού γεννιόταν. Ἀλλά τό ἔργο καί ἡ δραστηριότητα τῶν φορέων τῆς νέας κοσμοαντίληψης — βασικά τῆς οὐμανιστικῆς διανόησης — ἐκφράζουν ἕνα πλατύτερο καί προοδευτικότερο ἱστορικό περιεχόμενο, ἀπό ὅ,τι ὑπαγόρευαν τά συμφέροντα τῶν πλούσιων τῶν πόλεων, δηλαδή τῶν ἀστῶν. Ἐκτός αὐτοῦ, στόν πολιτισμό τῆς Ἀ. ὑπῆρχαν τότε ρεύματα πού δέν μποροῦν νά τοποθετηθοῦν στό χῶρο τῆς ἀστικῆς κοσμοθεωρίας. Τότε ἀκριβῶς ἐμφανίστηκε ὁ οὐτοπικός σοσιαλισμός (Τ. Μούρ, Τ. Καμπανέλλα) καί ἄρχισαν νά ἀναφαίνονται στή λογοτεχνία καί στίς εἰκαστικές τέχνες γνήσια δημοκρατικά φαινόμενα. Ἐπίσης τίς νέες μορφές τοῦ πολιτισμοῦ τῆς Ἀ. τίς δέχτηκε καί ἡ φεουδαρχική ἀριστοκρατία καί ἡ καθολική ἐκκλησία, πού τίς προσάρμοσαν στά δικά τους συμφέροντα, ἀλλά, ὡστόσο, ἦταν ἔκδηλη ἡ ἐπίδραση τῶν νέων ἰδεῶν. Οἱ αὐλές τοῦ Πάπα, τοῦ αὐτοκράτορα καί τῶν πριγκίπων ἦταν συχνά οἱ κύριοι πελάτες τῶν ἔργων τέχνης τῆς Ἀ.

Πολύπλοκο καί πολύ ἀμφισβητούμενο



Ραφαήλ: λεπτομέρεια άπό τή «Σχολή τῶν Ἀθηνῶν». (Μουσεῖο Βατικανοῦ).

στήν ἐπιστήμη εἶναι τό ζήτημα ποιά εἶναι τά χρονολογικά ὅρια τοῦ πολιτισμοῦ τῆς Ἀ., ποιά ἡ γεωγραφική ἐπέκτασή του καί ποιές οἱ ἐθνικές ἰδιομορφίες του. Πολλά φαινόμενα τοῦ πολιτισμοῦ τῆς ἐποχῆς ἐκείνης (15ου - 16ου αἰ.) δέν ἐκφράζουν τήν Ἀ. Παράλληλα μέ τόν πολιτισμό τῆς Ἀ. τήν περίοδο αὐτή ἐξακολουθοῦσε νά ὑπάρχει καί ὁ παλιός μεσαιωνικός πολιτισμός. Ὁ βαθμός διάδοσης τοῦ πολιτισμοῦ τῆς Ἀ. στίς διάφορες χῶρες ἦταν ἀρκετά ποικίλος. Ἡ Ἀ. πρωτοπαρουσιάστηκε στήν Ἰταλία, χώρα μέ τήν πιό ἀναπτυγμένη ἀστική ζωή τοῦ καιροῦ ἐκείνου, ὅπου νωρίς καί σέ σημαντικό βαθμό εἶχε ὑπονομευτεῖ ἡ οἰκονομική καί πολιτική ἐπιρροή τῶν φεουδαρχῶν καί ἤδη τό 13ο - καί 14ο αἰώνα ἐμφανίστηκαν σπέρματα τῆς ἀρχικῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς. Στήν Ἰταλία, ἀκριβῶς, ἡ Ἀ. πῆρε τά τελειότερα κλασικά της χαρακτηριστικά (σύμφωνα μέ μιά ἄποψη μποροῦμε νά θεωροῦμε τήν Ἀναγέννηση σάν ὁλοκληρωμένη ἐποχή μόνο στήν Ἰταλία). Στήν ἐμφάνιση καί τό χαρακτήρα πού πῆρε ἡ Ἀναγέννηση στήν Ἰταλία, συντέλεσε καί τό γεγονός, ὅτι προϋπῆρξε κέντρο ἀρχαίου πολιτισμοῦ, γι' αὐτό προσέγγισαν ἐδῶ ἡ ἀρχαία ἐπίδραση καί οἱ ἐθνικές παραδόσεις. Ἀπό τά ἔργα τῶν εἰκαστικῶν τεχνῶν καί τῆς ἀρχιτεκτονικῆς (καί κυρίως ἀπό αὐτά πού βρέθηκαν στή Ἰταλία) οἱ τεχνοκρίτες καθόρισαν τό χωρισμό τοῦ πολιτισμοῦ τῆς Ἀ. σέ περιόδους. Στήν Ἰταλική Ἀ. χωρίς νά λαμβάνονται ὑπόψη τά προαναγεννησιακά φαινόμενα τοῦ 13ου - 14ου αἰ. (Πρώτη Ἀναγέννηση) διακρίνουν: τήν Πρώιμη Ἀναγέννηση, πού ἐκδηλώνεται στίς εἰκαστικές τέχνες καί τήν ἀρχιτεκτονική τό 15ο αἰ., ἐνῶ ἡ ἰταλική οὐμανιστική λογοτεχνία ἀρχίζει ἀπό τό 14ο αἰ., τήν Κύρια Ἀναγέννηση, τέλη 15ου πρῶτο τέταρτο τοῦ 16ου αἰ., καί τήν Ὕστερη Ἀναγέννηση (16ο αἰ.). Τή διαίρεση αὐτή σέ περιόδους, οἱ σύγχρονοι μελετητές τήν ἐπεκτείνουν κάποτε καί στίς ἄλλες χῶρες, ἀλλά τά χρονολογικά ὅρια ὁρισμένων φάσεων τοῦ πολιτισμοῦ τῆς Ἀναγέννησης στίς χῶρες αὐτές διαφέρουν ἀπό τά ἰταλικά. Ἡ ἐπέκταση ἀργότερα, τῆς Ἀ. σέ ἄλλες χῶρες ὅπως στή Γαλλία, στίς πόλεις τῆς Δαλματίας, στήν Ὀλλανδία, τή Γερμανία, τήν Ἀγγλία, τήν Ἰσπανία καί ἄλλες χῶρες τῆς Εὐρώπης πού προετοιμάστηκε ἀπό τήν ἐθνική ἀνάπτυξη τότε γινόταν σέ σημαντικό βαθμό παράλληλα μέ τήν ἀφομοίωση τῶν ἰδεῶν τοῦ ἰταλικοῦ οὐμανιστικοῦ πολιτισμοῦ. Ἡ Ἰταλία ἔγινε πραγματικό «σχολεῖο» τοῦ εὐρωπαϊκοῦ οὐμανισμοῦ. Ἐδῶ κατέφθαναν ἐκπρόσωποι τῆς πρωτοπόρας διανόησης τῶν ἄλλων χωρῶν τῆς Εὐρώπης. Ὁρισμένες χῶρες, ἰδιαίτερα τή Γαλλία, τίς βοήθησαν νά γνωρίσουν τόν ἰταλικό οὐμανιστικό πολιτισμό οἱ Ἰταλικοί πόλεμοι τοῦ 1494 - 1559. Ὁ πολιτισμός τῆς Ἀναγέννησης ἐπεκτάθηκε πρός

Β πέρα ἀπό τίς Ἄλπεις (κυρίως στά τέλη 15ου ἀρχές 16ου αἰ.) καί μέ τόν ἰδιαίτερο χαρακτήρα πού ἀποκτοῦσε σέ κάθε χώρα ἀντανακλοῦσε τόσο τίς ἰδιομορφίες τῆς ἱστορικῆς ἀνάπτυξης καί τῶν ἐθνικῶν παραδόσεων τῆς κάθε χώρας, ὅσο καί ἕνα νέο στάδιο τῆς εὐρωπαϊκῆς ἱστορίας. Σημαντικά ἐπηρέασαν τόν πολιτισμό τῆς Ἀ. τό 16ο αἰ. οἱ οἰκονομικές καί κοινωνικές ἀλλαγές, πού ἐκδηλώθηκαν σέ πανευρωπαϊκή κλίμακα σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἀποσύνθεσης τῆς φεουδαρχίας καί τῆς ἐμφάνισης τοῦ καπιταλιστικοῦ συστήματος (ἄς σημειωθεῖ ὅτι πολύ πιό γερές ἦταν γενικά οἱ θέσεις τῆς φεουδαρχίας στίς ἄλλες εὐρωπαϊκές χῶρες ἀπό ὅ,τι στίς μεμονωμένες ἰταλικές πόλεις - κράτη). Ἐπίσης ἐπηρέασαν τόν πολιτισμό τῆς Ἀναγέννησης ἡ ἀρχική συσσώρευση, οἱ μεγάλες γεωγραφικές ἀνακαλύψεις, ἡ ἑδραίωση τῶν ἐθνικῶν κρατῶν καί ἡ ἀναπτυσσόμενη ἐθνική συνείδηση, οἱ ἐλπίδες τοῦ προοδευτικοῦ κοινωνικοῦ στρώματος γιά τήν ἐνίσχυση τῆς βασιλικῆς ἐξουσίας σέ ὁρισμένες χῶρες, ὅπως τή Γαλλία, Ἀγγλία καί Ἰσπανία, οἱ ἀγῶνες γιά πολιτική συνένωση σέ ἄλλες χῶρες, ὅπως τήν Ἰταλία καί Γερμανία, τέλος οἱ ὀξύτατες ταξικές, ἐθνικές, πολιτικές καί θρησκευτικές συγκρούσεις (πόλεμος τῶν χωρικῶν τοῦ 1524 - 1526 στή Γερμανία, ἡ ἀστική ἐπανάσταση στήν Ὀλλανδία τό 16ο αἰ. οἱ θρησκευτικοί πόλεμοι στή Γαλλία κ.ἄ). Σέ ὁρισμένες χῶρες, ἰδιαίτερα στή Γερμανία, οἱ ἰδέες τῆς Ἀ. ἀναπτύσσονταν ἀνάμεικτες μέ τίς ἰδέες τῆς Μεταρρύθμισης, ἄν καί παράλληλα σέ ἀνταγωνισμό μαζί τους. Ὅλα αὐτά ἔδιναν στόν πολιτισμό τῆς Ἀ., πού ἐπεκτάθηκε πέρα ἀπό τίς Ἄλπεις, πιό ἀντιφατικό χαρακτήρα. Ἐδῶ ἐκδηλώθηκε πιό ἀδύνατη ἀπ' ὅ,τι στήν Ἰταλία ἡ ἀρχαία ἐπίδραση, ἐνῶ ἦταν μεγαλύτερη ἡ ἐπιρροή τῶν ἐθνικῶν παραδόσεων καί τοῦ φεουδαρχικοῦ πολιτισμοῦ. Στίς χῶρες αὐτές ἡ περίοδος τῆς Ἀναγέννησης ἦταν συντομότερη.

Μερικοί ἐπιστήμονες ἔχουν τήν τάση νά χρησιμοποιοῦν εὐρύτερα τόν ὅρο «Ἀ.», χωρίς νά τόν περιορίζουν στά ἐδαφικά ὅρια τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης καί οὔτε μόνο τήν Ἰταλία. Ὁρισμένοι μελετητές τῆς Ἀνατολῆς ἔχουν τήν τάση νά βρίσκουν γνωρίσματα τῆς Ἀναγέννησης σέ μιά σειρά χῶρες τῆς Ἀσίας καί τῆς Ὑπερκαυκασίας σέ ὁρισμένες περιόδους (π.χ. στήν Κίνα ἀπό τόν 8ο - 12ο αἰ., στίς χῶρες τῆς Ὑπερκαυκασίας ἀπό τό 12ο - 13ο αἰ.) καί θεωροῦν ὅτι μπορεῖ νά γίνεται λόγος γιά Ἀναγέννηση στήν Κίνα καί τήν Ὑπερκαυκασία. Μέ τόν τρόπο αὐτό ἡ Ἀναγέννηση ἐξετάζεται σάν παγκόσμιο ἱστορικό φαινόμενο. Τό θέμα αὐτό παραμένει ἀμφισβητήσιμο

Στήν περίοδο τῆς Ὕστερης Ἀναγέννησης πολλά ἰδεώδη καί κανόνες της πού βασικά ἐνσαρκώθηκαν στήν Κύρια Ἀναγέννηση στήν Ἰταλία, ἄλλαξαν σημαντικά ἀκόμα καί στήν ἴδια τήν Ἰταλία. Οἱ σκληρές ταξικές συγκρούσεις, οἱ νίκες τῆς φεουδαρχικῆς καί καθολικῆς ἀντίδρασης καί σέ ἄλλες τοῦ προτεσταντισμοῦ, (πού, ἀφοῦ ἐπιβλήθηκε, ἀποδείχτηκε ἐξίσου ἐχθρός τῆς οὐμανιστικῆς ἐλευθερίας τῆς σκέψης, ὅσο καί ἡ καθολική ἐκκλησία στήν περίοδο τῆς ἀντιμεταρρύθμισης) ἔφεραν σέ κρίση τόν οὐμανισμό τῆς Ἀ. Ἡ κρίση αὐτή συνδέεται καί μέ τή συνειδητοποίηση τῶν ἀντιουμανιστικῶν κατευθύνσεων στή διαμορφωνόμενη ἀστική κοινωνία. Γκρεμίζεται ἡ αἰσιόδοξη (καί οὐτοπιστική) πεποίθηση τῶν οὐμανιστῶν γιά τό ὅτι ἡ καινούργια κοινωνία εὐνοεῖ τήν ἐλεύθερη ἀνάπτυξη τοῦ ἀνθρώπου. Ἀλλά μέσα στόν πολιτισμό τῆς Ἀναγέννη-

σης, παρά τή λαϊκή του προέλευση, τό στενό του δεσμό μέ τίς λαϊκές παραδόσεις, τόν οὐσιαστικά ἀντιφεουδαρχικό καί ἀντιεκκλησιαστικό του χαρακτήρα, ἀρχίζουν νά ἐμφανίζονται ἰσχυρές ἀριστοκρατικές τάσεις. Ἡ κρίση τοῦ οὐμανιστικοῦ πολιτισμοῦ τῆς Ἀ., ἡ «ἀριστοκρατικοποίησή του» στήν Ἰταλία, ἀκόμα ἀπό τό 1620 ἐκφράζονται στόν μανιερισμό καί τίς παραπλήσιες τάσεις - τά στύλ. Συγχρόνως ὁ οὐμανισμός τῆς Ὕστερης Ἀ., στά ἔργα τῶν κυριότερων ἐκπροσώπων του, ὅπως εἶναι ὁ Οὐ. Σαίξπηρ, ὁ Θερβάντες καί ὁ Μιχαήλ Ἄγγελος, πλουτίζεται μέ τή συναίσθηση τῆς ἀντιφατικότητας τῆς ζωῆς, («τραγικός οὐμανισμός»). Ἐμφανίζονται τά μοτίβα τῆς τραγικῆς ἀποτυχίας τῆς πάλης κατά τοῦ κακοῦ καί δημιουργεῖται ἡ συναίσθηση τῆς ἀντίθεσης ἀνάμεσα στήν προσωπικότητα καί στό ἐθνικό κράτος, πού διαμορφώνεται μέσα στό καθεστώς τῆς ἀπόλυτης μοναρχίας. Στίς νέες αὐτές συνθῆκες ἦρθαν νά διαδεχθοῦν τόν πολιτισμό τῆς Ἀ. νέες κατευθύνσεις (ρεύματα) (π.χ. Μπαρόκ, Κλασικισμός).

Ἡ Ἀ. ἔπαιξε τεράστιο προοδευτικό ρόλο στήν πνευματική καί ἰδεολογική ζωή τῶν εὐρωπαϊκῶν χωρῶν. Τήν περίοδο αὐτή δημιουργήθηκαν ἀριστουργήματα τοῦ παγκόσμιου πολιτισμοῦ, πού ἔχουν ἀνυπέρβλητη ἀξία. Στάθηκαν ἄμεσοι κληρονόμοι πολλῶν ἰδεῶν τῆς Ἀ. οἱ πρωτεργάτες τοῦ Διαφωτισμοῦ τοῦ 18ου αἰ., ἐκπρόσωποι τῆς ἰδεολογίας τῆς ἀστικῆς τάξης, πού ρίχνονταν σέ κατά μέτωπο ἐπαναστατική ἔφοδο ἐναντίον τοῦ φεουδαρχισμοῦ.

Ὁ πολιτισμός τῆς Ἀ. εἶναι ἀναπόσπαστος ἀπό τήν οὐμανιστική κοσμοαντίληψη, ἀπό τή νέα φιλοσοφία. Τήν ἐποχή τῆς Ἀ. ὁρισμένοι τομεῖς τῆς ἐπιστήμης καί τοῦ πολιτισμοῦ δέν εἶχαν ἀκόμα διαφοροποιηθεῖ ὁλοκληρωτικά καί πολλές φιλοσοφικές ἰδέες διατυπώθηκαν ὄχι ἀπό ἐπαγγελματίες φιλόσοφους — αὐτοί ἦταν λίγοι — ἀλλά ἀπό καλλιτέχνες, ποιητές καί ἐπιστήμονες. Ἡ ὅλο καί πιό ἔντονη ἀντίθεση στό σχολαστικισμό, ὁδήγησε τή φιλοσοφία στό σημεῖο νά παύσει νά εἶναι «ὑπηρέτρια τῆς θεολογίας». Ἡ πρώτη ρήξη μέ τή μεσαιωνική κοσμοθεωρία ἐκδηλώθηκε στόν τομέα τῆς ἠθικῆς. Μερικές φορές (ὅπως π.χ. στήν περίπτωση τοῦ Πετράρχη, γενάρχη τοῦ οὐμανισμοῦ τῆς Ἀ.) ἡ ρήξη αὐτή ἔπαιρνε τή μορφή τῆς ἐπιστροφῆς στίς ἰδέες ὕστερου στωϊκισμοῦ καί πιό συχνά τῆς ἀναγέννησης τῆς ἠθικῆς τοῦ ἐπικουρισμοῦ (Λορέντζο Βάλλα, διάλογος *Γιά τήν ἡδονή* 1431, κ.ἄ.). Ἡ νέα φάση ἀνάπτυξης τῆς ἀντισχολαστικῆς φιλοσοφίας ἦταν συνδεμένη μέ τήν ἐκμάθηση τῆς ἑλληνικῆς γλώσσας καί τή μελέτη τῶν ἔργων τῶν ἑλλήνων φιλοσόφων ἀπό τούς οὐμανιστές (ἰδιαίτερα στή Φλωρεντία) (πρός τήν κατεύθυνση αὐτή μεγάλο ρόλο ἔπαιξαν οἱ βυζαντινοί ἐπιστήμονες καί ἰδιαίτερα ὁ Γεώργιος Γεμιστός ἤ Πλήθων). Ἔτσι οἱ οὐμανιστές εἶχαν τή δυνατότητα νά γνωρίσουν πιό ὁλοκληρωμένα καί μέ μεγαλύτερη ἀκρίβεια τά ἔργα τοῦ Πλάτωνα, τοῦ Ἀριστοτέλη καί ἄλλων ἀρχαίων φιλοσόφων. Τήν ἐποχή τῆς Ἀ. ἰδιαίτερα σοβαρή ἦταν ἡ ἐπίδραση τῶν ἰδεῶν τοῦ Πλάτωνα καί τῶν Νεοπλατωνικῶν. Ἡ ἀναγέννηση τῶν ἰδεῶν αὐτῶν ξεκίνησε ἀπό μιά ὁμάδα οὐμανιστῶν τῆς Φλωρεντίας (τή λεγόμενη Ἀκαδημία τοῦ Πλάτωνα, πού ἱδρύθηκε τό 1459) καί ἕνας ἀπό τούς κύριους προπαγανδιστές τους ἦταν ὁ Μαρσίλιο Φιτσίνο. Μέ βάση τήν πλατωνική ἰδέα γιά τήν «ἐνδιάμεση» θέση τοῦ ἀνθρώπου (ἀνάμεσα στόν ἐπίγειο ὑλικό κόσμο καί τόν κόσμο τῶν θεῶν— τόν ἐπουράνιο) ὁ Ἰταλός οὐμανιστής Πίκο ντελά Μιράντολα, στό ἔργο του *Λόγοι γιά τήν ἀξιοπρέπεια τοῦ ἀνθρώπου* (1487), ἀναπτύσσει μιά ἀπό τίς βασικές ἰδέες τοῦ οὐμανισμοῦ τῆς Ἀ. ὁ ἄνθρωπος δημιουργεῖ μόνος του τήν τύχη του καί εἶναι ἱκανός νά τελειοποιήσει ἀπεριόριστα τίς φυσικές του ἱκανότητες. Ἡ φιλοσοφία τοῦ Πλάτωνα τήν ἐποχή τῆς Ἀ. ἔγινε ἰδεολογική πηγή τοῦ πανθεϊσμοῦ καί ἀπό αὐτήν ἀντλοῦσε δύναμη ἡ φιλοσοφία τῆς Ἀ., στήν πάλη της μέ τό σχολαστικισμό καί τό σχολαστικοποιημένο ἀριστοτελισμό. Βασικό κέντρο τοῦ ἀντισχολαστικοῦ ἀριστοτελισμοῦ στήν Ἰταλία, τό 15ο - 16ο αἰ., ἦταν τό Πανεπιστήμιο τῆς Πάδουας. Ἐκπρόσωποι τῆς κατεύθυνσης αὐτῆς καί κυρίως ὁ Ἰταλός φιλόσοφος Πιέτρο Πομπονάτσιο, συνέβαλαν πολύ ὥστε νά ὑπερνικηθεῖ ἡ ἐκκλησιαστική διδασκαλία γιά τήν ἀθανασία τῆς ψυχῆς. Ἡ θεωρία τους γιά τό «δυϊσμό τῆς ἀλήθειας» βοήθησε στήν ἀπολύτρωση τῆς ἐπιστήμης καί τῆς φιλοσοφίας ἀπό τήν κηδεμονία τῆς θρησκείας.



Ραφαήλ: «Ὁ Παρνασσός». Λεπτομέρεια μέ μορφές Μουσῶν. (Μουσεῖο Βατικανοῦ).

Μιά ἀπό τίς κυριότερες κατακτήσεις τῆς φιλοσοφικῆς σκέψης τήν ἐποχή τῆς Ἀ. ἦταν ἡ ἐμφάνιση τῆς φιλοσοφίας τῆς φύσης, ἀπαλλαγμένης ἀπό τήν ὑποταγή της στή θεολογία. Ἡ ἀκμή τῆς φιλοσοφίας τῆς φύσης κατά τήν ἐποχή τῆς Ἀ. στήν Ἰταλία καί τή Γερμανία συμπίπτει μέ τό 16ο αἰ. (Παράκελσος, Καρντάνο, Τελέζιο, Πατρίτσι, Καμπανέλλα, Μπροῦνο). Ἀλλά πολλές ἰδέες τῆς φιλοσοφίας τῆς φύσης τίς εἶχε διατυπώσει ἀκόμα ἀπό τό 15ο αἰ. ὁ Νικόλαος Κουζάνος. Οἱ πιό χαρακτηριστικές ἰδιομορφίες τῆς φιλοσοφίας τῆς φύσης τήν ἐποχή τῆς Ἀ. ἦταν: ὁ νατουραλιστικός πανθεϊσμός, σύμφωνα μέ τόν ὁποῖο οἱ νόμοι πού κυβερνοῦν τόν κόσμο ἑρμηνεύονταν σάν ἐσωτερική νομοτέλεια τῆς φύσης, ἐνῶ ὁ θεός ἀπό ἐξωτερική ὑπερφυσική δύναμη, γίνεται δύναμη σύμφυτη καί διάχυτη στή φύση· ἡ ὀργανική ἄποψη ὅτι ὁ κόσμος εἶναι ἕνας τεράστιος (κατά τό Μπροῦνο — χωρίς τέρμα) ζων-



Τζούλιο Ρομάνο, «Ὁ Ἡλιόδωρος διώχνεται ἀπό τό ναό», λεπτομέρεια.

τανός καί μεταβαλλόμενος ὀργανισμός, ἔμψυχος, τόσο στό σύνολό του, ὅσο καί στά ἐπιμέρους τμήματά του (ὑλοζωισμός), ἡ ἀντίληψη, ὅτι ὁ ἄνθρωπος («μικρόκοσμος») εἶναι μέρος τῆς φύσης («μακρόκοσμου»). Τά στοιχεῖα διαλεκτικῆς του ἐκφράζονταν στήν ἀντίληψη ὅτι ὁ κόσμος μένει ἕνα ἀδιαίρετο σύνολο καί στή διδασκαλία γιά τή μή σύμπτωση τῶν ἀντιθέσεων (Νικόλαος Κουζάνος καί Τζ. Μπροῦνο).

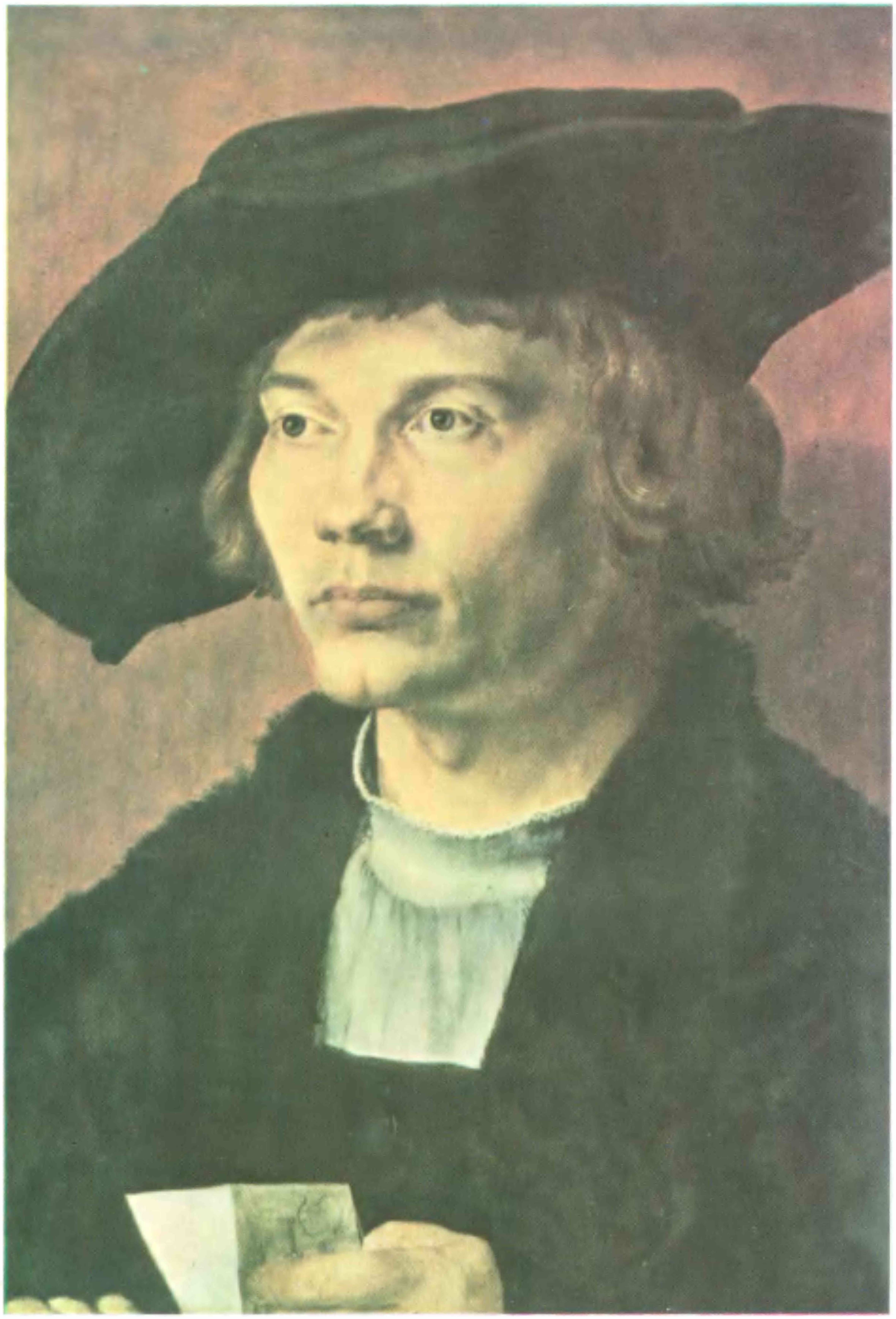
Ἡ τάση τῶν στοχαστῶν τῆς Ἀ. νά δώσουν πλήρη καί καθολική εἰκόνα τοῦ κόσμου προσέκρουε στήν ἔλλειψη πραγματικῶν γνώσεων, πού συχνά τίς ἀντικαθιστοῦσαν οἱ στοχαστές μέ ποιητικές ἀναλογίες, ἀνθρωπομορφικές καί μυστικιστικές ὑποθέσεις, ὅπως: ἡ διδασκαλία γιά τήν «παγκόσμια ψυχή», γιά τή «ζωτική δύναμη» κτλ. Ἡ ἀκατάσχετη φιλομάθεια παρακινοῦσε τούς στοχαστές τῆς Ἀ. νά στρέφονται πρός τή μυστικιστική Καββαλιστική θεωρία, πρός τή μαγεία καί ἄλλες «μυστικές ἐπιστῆμες», ἐπίσης στήν ἀστρολογία καί τήν ἀλχημεία. Στό θρύλο τοῦ Φάουστ, πού δημιουργήθηκε στά τέλη τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀ. ἀποθανατίστηκε ὁ τότε τύπος τοῦ μισοσοφοῦ, μισοφαντασιοκόπου, πού ἐμφορεῖται ἀπό τό τυχοδιωκτικό πνεῦμα τῆς ἐποχῆς. Ἡ ἀνάμειξη τῶν ὀρθολογιστικῶν ἀντιλήψεων μέ τήν ἀφελή ὀνειροπόληση εἶναι τό χαρακτηριστικό στοιχεῖο στή σκέψη τῆς Ἀ., σέ σχέση μέ τή μεταγενέστερη ἐποχή, πού ἦταν πιό συστηματική καί ἐπιστημονική ὡς πρός τή μέθοδο.

Ὡστόσο τήν ἐποχή τῆς Ἀ., ἰδίως τό 16ο αἰ., ἔχει ἤδη πραγματοποιηθεῖ μεγάλη ἐπιστημονική πρόοδος στή φυσική. Ἡ ἀνάπτυξη τῆς φυσικῆς, πού τήν ὑπαγόρευαν τότε ἄμεσα οἱ ἀπαιτήσεις τῆς πρακτικῆς — ἐμπόριο, ναυτιλία, οἰκοδόμηση, πολεμική τέχνη κ.ἄ. — τῆς ἀνερχόμενης καπιταλιστικῆς παραγωγῆς, διευκολύνθηκε ἀπό τίς πρῶτες ἐπιτυχίες τῆς νέας ἀντιδογματικῆς κοσμοθεωρίας. Χαρακτηριστικό γνώρισμα τῆς ἐπιστήμης τῆς ἐποχῆς αὐτῆς ἦταν ὁ στενός δεσμός της μέ τήν τέχνη. Ἡ διαδικασία γιά τήν ὑπερνίκηση τῶν θρησκευτικομυστικιστικῶν ἀφηρημένων ἐννοιῶν καί τοῦ μεσαιωνικοῦ δογματισμοῦ γινόταν ταυτόχρονα στήν ἐπιστήμη καί στήν τέχνη, πού συνενώνονται ὁρισμένες φορές στό ἔργο μιᾶς προσωπικότητας. (Ἐξαιρετικά χτυπητό παράδειγμα ἀποτελεῖ τό δημιουργικό ἔργο τοῦ Λεονάρδο ντά Βίντσι — καλλιτέχνη, σοφοῦ, μηχανικοῦ). Οἱ μεγαλύτερες ἐπιτυχίες στόν τομέα τῆς φυσικῆς σημειώθηκαν στήν ἀστρονομία, στή γεωγραφία καί στήν ἀνατομία. Οἱ μεγάλες γεωγραφικές ἀνακαλύψεις (τά ταξίδια τοῦ Χ. Κολόμβου, τοῦ Βάσκο ντά Γκάμα, τοῦ Φ. Μαγγελάνου κ.ἄ.) ἀπόδειξαν ἔμπρακτα τή σφαιρικότητα τῆς Γῆς καί ἔδωσαν τή δυνατότητα νά καθοριστεῖ τό σχῆμα τοῦ μεγαλύτερου τμήματος τῆς ξηρᾶς. Ἀνακαλύψεις, πού σημαίνουν ἐπαναστατική στροφή στήν ἐπιστήμη, ἔγιναν καί στήν ἀστρονομία στά μέσα τοῦ 16ου αἰ. Μέ τό ἡλιοκεντρικό σύστημα τοῦ κόσμου τοῦ μεγάλου Πολωνοῦ ἀστρονόμου Ν. Κοπέρνικου, πού ὑπέσκαψε τά ἴδια τά θεμέλια τῆς θρησκευτικῆς ἀντίληψης γιά τόν κόσμο, «... ἀρχίζει ἡ ἐποχή τῆς ἀπελευθέρωσης τῆς φυσικῆς ἀπό τή θεολογία ...» (Φ. Ἔνγκελς, Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς *Ἅπαντα* Ι ἐκδ. τομ. 20, σελ. 317). Μιά πλειάδα ἀνατόμων τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Πάουδας, ἔχοντας ἐπικεφαλῆς τόν Α. Βεζάλιο, ἔθεσε, τό 16ο αἰ., τά θεμέλια τῆς ἐπιστημονικῆς ἀνατομίας, ἀρχίζοντας συστηματικές ἐπιστημονικές νεκροτομίες. Ὁ Ἱσπανός ἐπιστήμονας Μ. Σερβέτ ἔφτασε πολύ κοντά στήν ἀνακάλυψη τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος στόν ὀργανισμό. Στήν ἰατρική σημειώνεται ἀναθεώρηση τῶν ἀπόψεων πού κυριαρχοῦσαν τό Μεσαίωνα καί ἀνακαλύπτονταν νέες μέθοδοι θεραπείας τῶν ἀσθενειῶν (θεμελιωτής τῆς ἰατροχημείας εἶναι ὁ Παράκελσος κ.ἄ.). Μιά σειρά ἀπό ἀνακαλύψεις ἔγιναν στά μαθηματικά, ἰδιαίτερα στήν ἄλγεβρα, ὅπου βρέθηκαν τρόποι λύσης γενικῶν ἐξισώσεων 3ου καί 4ου βαθμοῦ (Ἰταλοί μαθηματικοί Τζ. Καρντάνο, Σ. Φέρρο, Ν. Ταρτάλια, Λ. Φερράρι), καθορίστηκαν τά σύγχρονα σύμβολα μέ γράμματα (Γάλλος μαθηματικός Φ. Βιέτ) καί μπῆκαν σέ χρήση οἱ δεκαδικοί ἀριθμοί (Ὀλλανδός μαθηματικός καί μηχανικός Στέβιν κ.ἄ.). Ἀναπτύσσεται παραπέρα ἡ μηχανική (Λεονάρδο ντά Βίντσι, Στέβιν κ.ἄ.). Αὐξάνει ὁ πλοῦτος τῶν γνώσεων καί στούς ἄλλους τομεῖς τῆς ἐπιστήμης. Ἔτσι, οἱ μεγάλες γεωγραφικές ἀνακαλύψεις πρόσφεραν τεράστιο πλοῦτο νέων στοιχείων, ὄχι μόνο στή γεωγραφία, ἀλλά καί στή γεωλογία, τή βοτανική, τή ζωολογία καί τήν ἐθνογραφία. Ἀναπτύχθηκαν σημαντικά οἱ γνώσεις στή μεταλλουργία καί ὀρυκτολογία, σάν ἀποτέλεσμα ἀνάπτυξης τῆς μεταλλειολογίας (ἐργασίες τοῦ Γερμανοῦ ἐπιστήμονα Γ. Ἀγκρίκολα καί τοῦ Ἰταλοῦ ἐπιστήμονα Β. Μπιρινγκοῦτσο) κτλ. Οἱ πρῶτες ἐπιτυχίες στήν ἀνάπτυξη τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν καί ἡ φιλοσοφική ἀναγεννησιακή σκέψη προετοίμασαν τή διαμόρφωση τῆς πειραματικῆς ἐπιστήμης καί τοῦ ὑλισμοῦ τοῦ 17ου - 18ου αἰώνα. Τό πέρασμα ἀπό τήν ἐπιστήμη καί τή φιλοσοφία τῆς Ἀ. (μέ τήν ἑρμηνεία τῆς φύσης πού τή θεωρεῖ πολύμορφη, ζωντανή καί μάλιστα ἔμψυχη) στό νέο στάδιο τῆς ἀνάπτυξης καί στάδιο τῆς πειραματικῆς — μαθηματικῆς φυσικῆς καί τοῦ μηχανιστικοῦ ὑλισμοῦ, συντελέστηκαν μέ τήν ἐπιστημονική δραστηριότητα τοῦ Ἄγγλου φιλόσοφου Φ. Μπέικον καί τοῦ Ἰταλοῦ ἐπιστήμονα Γαλιλαίου.

Ἡ ἐποχή τῆς Ἀ. χαρακτηρίζεται ἀπό τίς νέες ἀντιλήψεις γιά τήν ἀνθρώπινη κοινωνία καί τήν Ἱστορία της, γιά τό κράτος καί τό δίκαιο. Οἱ μεγαλύτεροι πολιτικοί στοχαστές τοῦ 16ου αἰ. (Ν. Μακιαβέλι, Ζ. Μποντέν) ἐγκατέλειψαν τή φεουδαρχική — θεολογική ἑρμηνεία τῆς θείας, τῆς ὑπερφυσικῆς προέλευσης τοῦ κόσμου καί ἄρχισαν νά μελετοῦν τήν κοινωνία, Ἱστορία, δίκαιο καί κράτος, σάν ἀποτέλεσμα τῆς δραστηριότητας τῶν ἴδιων τῶν ἀνθρώπων, καί ἔθεσαν τό ζήτημα τῆς νομοτελειακῆς Ἱστορικῆς ἐξέλιξης. Ὁ Μποντέν ὑπογράμμιζε τήν ἐπίδραση τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος στή διαμόρφωση τῆς κοινωνίας, ὁ Μακιαβέλι θεωροῦσε τήν πολιτική πάλη καί τό ὑλικό ἐνδιαφέρον, βασική κινητήρια δύναμη τῆς κοινωνικῆς ζωῆς. Τήν ἐποχή τῆς Ἀ., ὅταν σέ μιά σειρά εὐρωπαϊκές χῶρες ὁλοκληρωνόταν ὁ σχηματισμός ἐθνικῶν συγκεντρωτικῶν κρατῶν, τά προβλήματα τοῦ κράτους καί τῆς καλύτερης μορφῆς κρατικῆς συγκρότησης, ἄρχισαν νά ἀποκτοῦν πρωτεύουσα σημασία στίς πολιτικές θεωρίες. Οἱ ἀναζητήσεις τῶν βάσεων ἐθνικῆς συνένωσης, ἡ ἀντίσταση στίς χωριστικές τάσεις τῆς φεουδαρχικῆς ἀριστοκρατίας καί στίς πιέσεις τοῦ παπισμοῦ καί τῆς καθολικῆς ἐκκλησίας, ἀντανακλῶνται στά ἔργα τοῦ Μακιαβέλι (Ἰταλία), τοῦ φόν Γκοῦτεν

(Γερμανία), τοῦ Α. Μοντζέφσκι (Πολωνία). Στή Γαλλία, ὑπέρ τῆς βασιλικῆς ἀπολυταρχίας τάχτηκε ὁ Μποντέν. Τέλος, στήν ἐποχή τῆς 'Α. ἐμφανίστηκαν τά πρῶτα ἔργα τοῦ οὐτοπικοῦ σοσιαλισμοῦ (Τ. Μόρ στήν 'Αγγλία, Τ. Καμπανέλλα στήν 'Ιταλία), στά ὁποῖα βρῆκαν τήν ἔκφρασή τους οἱ κρυφές προσδοκίες τῶν λαϊκῶν μαζῶν.

Τήν πιό χαρακτηριστική τοποθέτηση τῶν οὐμανιστῶν ἀπέναντι στή θρησκεία ἀποτελεῖ ὁ σκεπτικισμός (ἤ ἰντιφεραντισμός). 'Η πλειοψηφία τῶν οὐμανιστῶν προτιμοῦσε νά μή θίγει ἄμεσα τίς βάσεις τῆς χριστιανικῆς θρησκείας καί δέν ἀπέρριπτε ἀπροκάλυπτα τά ἐκκλησιαστικά δόγματα. ('Ορισμένοι οὐμανιστές διατηροῦσαν μεγάλα ἀξιώματα στήν Ιεραρχία τῆς καθολικῆς ἐκκλησίας, ἕνας μάλιστα ἀπό αὐτούς ὁ Αἰνείας Σίλβιο Πικολομίνι ἔγινε Πάπας τῆς Ρώμης μέ τό ὄνομα Πίος Β΄). Παράλληλα ὅμως ἡ ἀντίληψή τους γιά τήν κοινωνία, ἡ φιλοσοφία τους γιά τή φύση καί ἡ ἠθική τους θεωρία ξέκοβαν ἀπό τήν κυριαρχοῦσα χριστιανική θρησκευτικότητα μέ τήν πίστη της σ' ἕνα προσωποποιημένο ὑπερφυσικό θεό - δημιουργό. Μερικοί οὐμανιστές εἶχαν χαρακτηριστικές καί τολμηρές, γιά τήν ἐποχή τῆς ἀπόλυτης κυριαρχίας τοῦ καθολικισμοῦ, ἰδέες γιά τήν ἀνάγκη τῆς δημιουργίας μιᾶς νέας ἑνιαίας «φιλοσοφικῆς θρησκείας» πού θά ἀπόρρεε ἀπό τή συνένωση τῶν ἰδεῶν τοῦ Καββάλα, τοῦ πλατωνισμοῦ καί τοῦ χριστιανισμοῦ (Πίκο ντέλα Μιράντολα, Μαρσίλιο, Φιτσίνο, Ι. Ρώειχλιν). 'Ο Ἔρασμος, ἀπό τό Ρόττερνταμ, ἕνας ἀπό τούς ἐξοχότερους οὐμανιστές τῆς 'Α., ὑπογράμμιζε τήν ἠθική οὐσία τοῦ χριστιανισμοῦ πού εἶναι συγκεντρωμένη στά Εὐαγγέλια, ἀλλά παραμέριζε καί ἀποσιωποῦσε τό δογματικό του περιεχόμενο, πού συνδέεται μέ τή θεολογική ἀντίληψη, μέ τόν κόσμο «τοῦ θαύματος» κτλ. 'Ο Ἔρασμος ἄσκησε τεράστια ἐπίδραση στούς συγχρόνους του καί ἄνοιξε τό δρόμο στό θεϊσμό. 'Ορισμένοι οὐμανιστές ἔδωσαν ἔργα πολεμικῆς πού καυτηρίαζαν τά ἐλαττώματα καί τήν ἀμάθεια τοῦ καθολικοῦ κλήρου καί τάσσονταν ἐνάντια στήν κοσμική ἐξουσία τοῦ Πάπα. 'Ο Λορέντσο Βάλλα π.χ. ἀποκάλυψε τήν ἀπάτη τῆς «Δωρεᾶς τοῦ Κωνσταντίνου». Οἱ οὐμανιστές (Ρώειχλιν, Ἔρασμος κ.ἄ.) μέ τήν Ιστορική κριτική στά κείμενα τῆς 'Αγίας Γραφῆς καί τήν ὀρθολογιστική κριτική στή μεσαιωνική καθολική κοσμοαντίληψη, προετοίμασαν ὡς ἕνα βαθμό τή Μεταρρύθμιση. Μερικοί οὐμανιστές π.χ. ὁ Λεφέβρ ντ' 'Ετάπλ στή Γαλλία, ὁ Φ. Μελάγχθων στή Γερμανία ἔγιναν ἐξέχοντες θιασῶτες της. 'Ωστόσο τούς οὐμανιστές τούς χαρακτηρίζει περισσότερο ἡ ἀνεξιθρησκεία, παρά ἡ κριτική στάση ἀπέναντι στή θρησκεία. Μερικοί ἀπό αὐτούς π.χ. ὁ Μπ. Ντεπεριέ, ὁ Μ. Σερβέτ ἀσκοῦσαν ἔντονη κριτική, ὄχι μόνο στόν καθολικισμό, ἀλλά καί στόν προτεσταντισμό (ἔντονη πολεμική κατά τοῦ Λούθηρου ἔκανε καί ὁ Ἔρασμος). Πολλοί ἀπό τούς οὐμανιστές ἦταν ἐλεύθερα πνεύματα (Πομπονάτσι, Βάλλα, Ντεπεριέ). 'Ο Ε. Ντολέ καί ὁ Τζ. Μπροῦνο, κατηγορήθηκαν γιά βλασφημία τῶν θείων καί ἔγιναν θύματα τῆς ἱερᾶς ἐξέτασης. Τόν Μ. Σερβέτ τόν ἔκαψαν στήν πυρά στήν προτεσταντική Γενεύη. Μιά σειρά ἀπό οὐμανιστές (Πομπονάτσι, Μποντέν) διατύπωσαν τήν ἀντίληψη τῆς φυσικῆς προέλευσης τῆς θρησκείας. 'Αλλά γενικά ὄχι τόσο οἱ ἄμεσες θρησκευτικές ἀντιλήψεις τῶν οὐμανιστῶν, ὅσο ἡ κοσμική τους φιλοσοφία συντέλεσε, ὥστε στά τέλη τοῦ Μεσαίωνα «ἡ πνευματική δικτατορία τῆς ἐκκλησίας νά ἔχει συντριβεῖ» (Ἔνγκελς Φ., στό ἴδιο, σελ. 346). Τήν ἴδια ἐποχή πολλοί οὐμανιστές, πού ἦταν φορεῖς τῆς μόλις διαμορφωνόμενης ἀστικῆς κοσμοθεωρίας, θεωροῦσαν σάν πολιτικά ἀπαραίτητο νά διατηρηθοῦν οἱ «Ιστορικές» καί «θετικές», θρησκεῖες γιατί χαλιναγωγοῦν πνευματικά τίς λαϊκές μάζες. Στό σημεῖο αὐτό ὑπερέβαλλαν πολλούς ἀστούς φιλόσοφους τοῦ 17ου αἰ., καθώς καί τούς ἀστούς διαφωτιστές τοῦ 18ου αἰώνα.



Ἄλμπρεχτ Ντύρερ, Προσωπογραφία νέου. 1521 Πινακοθήκη Δρέσδης.

Στά πλαίσια τῆς καινούργιας κοσμοθεωρίας ἀπό τό 15ο αἰ. ἄρχισε ν' ἀναπτύσσεται καί ἡ οὐμανιστική Ιστοριογραφία (Λεονάρντο Μπροῦνι, Πόντζο Μπρατσολίνι, Φλάβιο Μπιόντο, Ν. Μακιαβέλλι, Φ. Γκβιτσαρντίνι κ.ἄ. στήν 'Ιταλία, Γ. Βίμφελινγκ, 'Αβεντίν, Μπεάτ Ρενάν, Σεμπαστιάν Φράνκ, στή Γερμανία, Πολιντόρ Βεργκίλι, Οὐ Κέμντεν στήν 'Αγγλία, Ματθαῖος ἀπό τή Γιάνοβα — στήν Πολωνία κ.ἄ.). Οἱ σπουδαιότερες κατακτήσεις τῆς Ιστοριογραφίας ἦταν: ἡ ἀποδεύσμευση τῆς Ιστορικῆς σκέψης ἀπό τήν ἐκκλησία (ἡ Ιστορία ἀποσπᾶται ἀπό τή θεολογία καί γίνεται κοσμικός κλάδος γνώσης), καί ἡ συστηματική ἀξιοποίηση τῶν πηγῶν ἀπό τήν Ιστορική κριτική, πού τήν ἐγκαινίασαν οἱ οὐμανιστές. Οἱ Ιστορικοί, σύμφωνα μέ τίς νέες ἀντιλήψεις γιά τήν ἀνθρώπινη κοινωνία, ἐπιδιώκουν ν' ἀνακαλύψουν τίς φυσικές αἰτίες τῶν Ιστορικῶν γεγονότων, ἀπορρίπτοντας τήν ἐξήγηση ὅτι στά γεγονότα ἐπεμβαίνουν «ἀπόκοσμες δυνάμεις» καί ἀναζητώντας τίς αἰτίες τῶν γεγονότων στήν ἐνσυνείδητη δραστηριότητα τῶν μεγάλων προσωπικοτήτων, κυβερνητῶν, στρατη-



Ραφαήλ: λεπτομέρεια άπό τόν «Παρνασσό» μέ μορφές Μουσῶν.

Τζορτζιόνε «Ἰουδήθ», πρό τοῦ 1505. Ἐρμιτάζ. Λένινγκραντ.



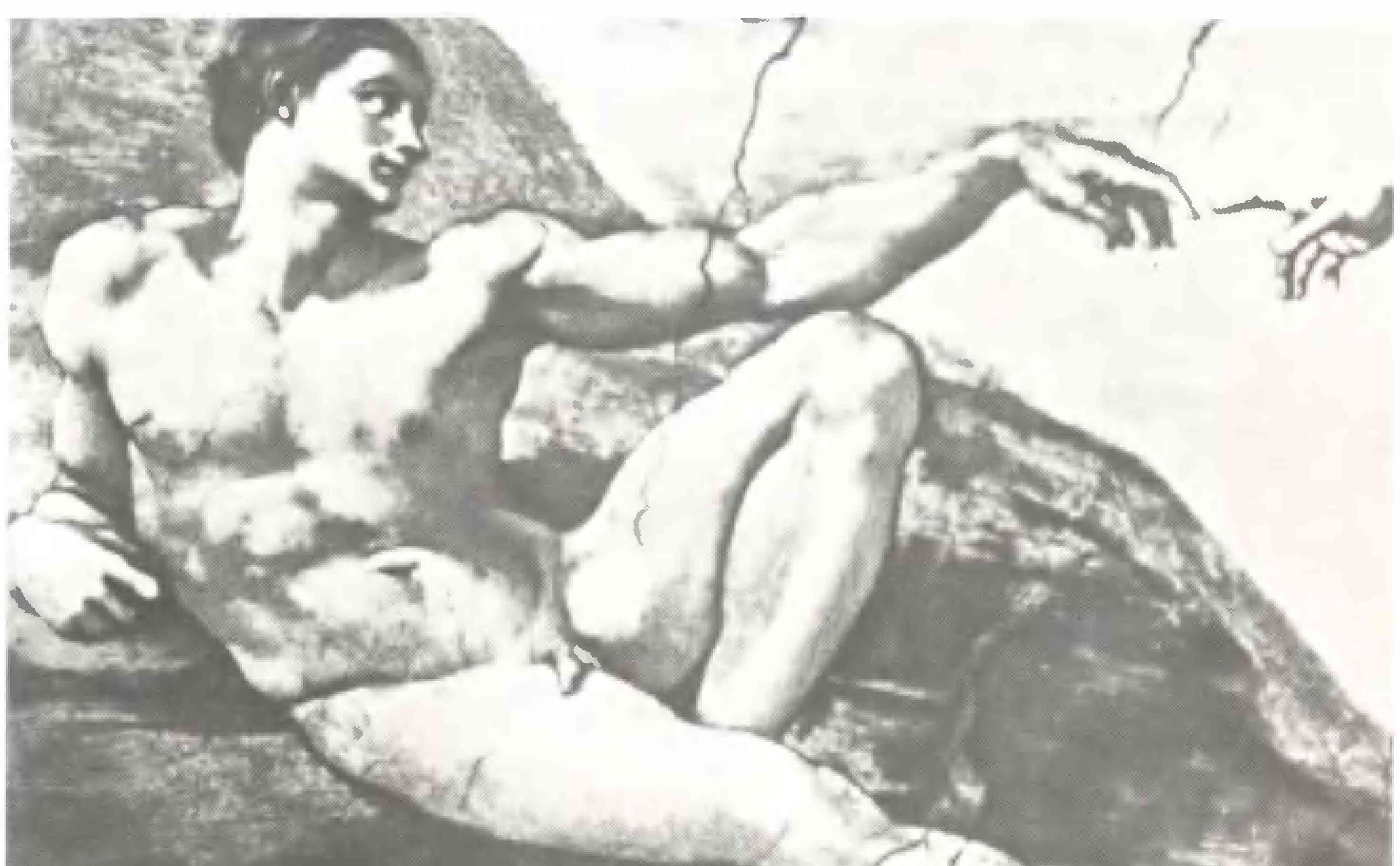
λατῶν κτλ. Ὡστόσο οἱ Ἱστορικοί οὐμανιστές, μέ σπάνιες ἐξαιρέσεις, ὅπως στήν περίπτωση τοῦ Μακιαβέλλι, δέν προχώρησαν πιό πέρα άπό μιά τέτοια πραγματιστική ἄποψη γιά τήν Ἱστορία καί πιό πέρα άπό τίς προσπάθειες ν' ἀνακαλύψουν τά ὀρθολογιστικά αἴτια πού κατεύθυναν τίς πολιτικές προσωπικότητες. Ἡ κριτική τῶν Ἱστορικῶν πηγῶν (πού συνδέεται καί μέ τίς ἐπιτυχίες τῆς φιλολογίας), στά χέρια τῶν οὐμανιστῶν γινόταν ἰσχυρό ὅπλο γιά τήν καταπολέμηση τῶν θεωριῶν καί τῶν ἀντιλήψεων πού διατυπώθηκαν ἀπό τή φεουδαρχική Ἱστοριογραφία. Στήν ἐνίσχυση τῆς ἐθνικῆς συνείδησης καί τοῦ πατριωτισμοῦ ὀφείλονται οἱ ἐργασίες πού ἀναφέρονται στήν Ἱστορία τῆς πατρίδας, εἴτε τῆς γενέτειρας πόλης. Ἀπαλλάσσοντας τήν Ἱστορία ἀπό τό βάρος τῶν ἐκκλησιαστικῶν, φεουδαρχικῶν ἀντιλήψεων, οἱ οὐμανιστές ἀπέρριψαν τή θεολογική διαίρεση τῆς Ἱστορίας σέ περιόδους, δίνοντας σημασία στήν ποιοτική διαφορά ἀνάμεσα στήν Ἀρχαιότητα καί τό Μεσαίωνα. Ἀπό τήν ἐποχή τῆς Ἀ. ἐμφανίζεται, ἀρχίζοντας ἀπό τό Φ. Μπιόντο, ἡ διαίρεση τῆς Ἱστορίας σέ ἀρχαία, μεσαιωνική καί νέα. Ἐπίσης τούς οὐμανιστές χαρακτήριζε, παράλληλα μέ τόν ἐνθουσιώδη θαυμασμό γιά τήν Ἀρχαιότητα, ἡ ἔντονη ἀρνητική στάση πρός τό Μεσαίωνα (ἐδῶ ἐμφανίζονται σάν ἄμεσοι πρόδρομοι τῶν Ἱστορικῶν τῆς ἐποχῆς τοῦ Διαφωτισμοῦ).

Τό ἔντονο ἐνδιαφέρον τῶν οὐμανιστῶν γιά τήν ἀρχαιότητα, ἡ κριτική τους στάση γιά τίς μεσαιωνικές καί ἐκκλησιαστικές παραδόσεις, καί ἡ ὁρμητική διαδικασία γιά τή διαμόρφωση τῶν ἐθνικῶν γλωσσῶν, συντέλεσαν στό νά στραφοῦν οἱ οὐμανιστές μέ ἐξαιρετική προσοχή πρός τή φιλολογία. Σχεδόν ὅλοι οἱ οὐμανιστές ἦταν ἐξέχοντες φιλόλογοι. Ἡ γνώση τῆς κλασικῆς λατινικῆς γλώσσας καί ἡ ἱκανότητα νά γράφει κανείς σέ αὐτήν θεωροῦνταν ἀπαραίτητα προσόντα τοῦ μορφωμένου οὐμανιστῆ. Ἐκτιμοῦσαν ἐξαιρετικά τήν ὀμορφιά τοῦ ὕφους, (συνήθως σέ μίμηση ἀρχαίων προτύπων, ἰδιαίτερα τή ρητορική τοῦ Κικέρωνα). Οἱ οὐμανιστές (ἰδιαίτερα οἱ Ἰταλοί), χρησιμοποιώντας τή μέθοδο τῆς φιλολογικῆς κριτικῆς, ἀποκαθιστοῦσαν τά γνήσια ἀρχαῖα κείμενα, ἀνακάλυπταν τούς κανόνες σύνταξης, ὀρθογραφίας καί μετρικῆς τῆς κλασικῆς λατινικῆς γλώσσας. Παράλληλα μέ τήν «ἀναγέννηση» τῆς κλασικῆς ἰταλικῆς γλώσσας, πού στά γραπτά τῶν οὐμανιστῶν ἀντικατέστησε τή βάρβαρη λατινική τοῦ Μεσαίωνα, οἱ οὐμανιστές μελέτησαν τήν ἀρχαία ἑλληνική γλώσσα, τήν ἀρχαία ἑβραϊκή καί ἄλλες ἀρχαῖες γλῶσσες. Οἱ μεγαλύτεροι φιλόλογοι τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀ. ἦταν: Ὁ Λορέντσο Βάλλα, ὁ ἐπιφανέστερος γνώστης τῆς κλασικῆς λατινικῆς στό 15ο αἰ. Ὁ Πίκο ντέλλο Μιράντολα καί πολλοί ἄλλοι Ἰταλοί οὐμανιστές. Ἔξω ἀπό τήν Ἰταλία ὁ Γκιγιώμ Μπιουντέ, ὁ μεγαλύτερος γνώστης τῆς ἑλληνικῆς γλώσσας στή Γαλλία καί ἱδρυτής (1530) τοῦ «Κολλεγίου τῶν τριῶν γλωσσῶν» (τοῦ μελλοντικοῦ Κολλεγίου τῆς Γαλλίας), ὁ Ι. Ράιχλιν στή Γερμανία, ὁ Ἔρασμος ἀπό τό Ρόττερνταμ κ.ἄ.

Τά χαρακτηριστικά γνωρίσματα τῆς οὐμανιστικῆς κοσμοθεωρίας τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀ. ἀντανακλῶνται καί στίς ἀπόψεις τῶν οὐμανιστῶν γιά τή διαπαιδαγώγηση, καθώς καί στήν παιδαγωγική πρακτική τῶν καλύτερων ἐκπαιδευτικῶν ἱδρυμάτων. Οἱ οὐμανιστές (Ἔρασμος, Ρ. Ραμπελαί, Μ. Montaigne) ὑπέβαλαν σέ αὐστηρή κριτική ὅλο τό μεσαιωνικό σχολαστικό σύστημα παιδείας. Ἀντιπαράθεσαν σέ αὐτό τή μόρφωση ἐκείνη πού ἀναπτύσσει τόν ἄνθρωπο πνευματικά καί σωματικά, τόν συνηθίζει νά σκέφτεται ἀνεξάρτητα, ἰδιότητα πού διαμορφώνει ὑψηλές ἠθικές ἀρετές στό πνεῦμα τῆς οὐμανιστικῆς ἠθικῆς. Οἱ οὐμανιστές θεωροῦσαν ἀπαραίτητο νά διδάσκονται στά σχολεῖα ὄχι μόνο τά λατινικά, ἀλλά καί τά ἑλληνικά, ἡ ἀρχαία λογοτεχνία καί μυθολογία, ὅπως καί μαθήματα, πού δίνουν χρήσιμες γιά τήν πρακτική ζωή γνώσεις, ἱκανότητες καί ἐμπειρίες, δηλαδή μαθηματικά, Ἱστορία καί στοιχεῖα φυσικῆς. Ἐπιστρέφοντας στό ἀρχαῖο ἰδεῶδες τοῦ ἁρμονικά ἀναπτυγμένου ἀνθρώπου, οἱ παιδαγωγοί τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀ. φρόντιζαν καί γιά τή σωματική ἀνάπτυξη τῶν παιδιῶν (δίνοντας μεγάλη σημασία στά παιχνίδια) καί ἦταν κατά τῶν σωματικῶν τιμωριῶν. Οἱ ἰδέες αὐτές ἐκφράζονταν στά ἔργα τῶν Ἰταλῶν οὐμανιστῶν Π. Βερντζέριο, Λ. Μπρούνι, Μ. Βέντζιο, τοῦ Ἄγγλου Ρ. Ἄσαμ, τῶν Γάλλων οὐμανιστῶν Ραμπελαί, Montaigne, τοῦ Ἔρασμου κ.ἄ. Ἀκόμα πιό ριζοσπαστικά ἦταν τά παιδαγωγικά ἰδεώδη τῶν οὐτοπικῶν σοσιαλιστῶν Μόρ καί Καμπανέλλα, πού πρόβαλλαν τίς ἰδέες τῆς κοινωνικῆς διαπαιδαγώγησης καί μόρφωσης, τῆς γενικῆς ἐκπαίδευσης (στή μητρική γλώσσα), τήν ἰσοτιμία στήν ἐκπαίδευση ἀνδρῶν καί γυναικῶν, τό σύνδεσμο ἐκπαίδευσης καί ἐργασίας κ.ἄ. Ὁ μεγαλύτερος στήν πρακτική παιδαγωγός τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀ. ἦταν ὁ Ἰταλός οὐμανιστής Βιττόριο ντέ Φέλτρε, πού προσπάθησε νά ἐφαρμόσει τίς παιδαγωγικές οὐμανιστικές ἰδέες στό σχολειό, πού ὁ ἴδιος ἵδρυσε τό 1424 καί τό ὀνόμασε «Σπίτι τῆς χαρᾶς». Ὡστόσο, τό σχολειό τοῦ Βιττόριο ντά Φέλτρε καί μερικά ἄλλα, ἦταν μιά ἐξαίρεση, γιατί τά σχολεῖα τοῦ 15ου - 16ου αἰ. ἐξακολουθοῦσαν κατά κανόνα νά εἶναι στήν κυριολεξία μεσαιωνικά. Ἄλλωστε, κατά τό 16ο αἰ. καί στά ἴδια τά οὐμανιστικά σχολεῖα βασικό περιεχόμενο τῆς ἐκπαίδευσης ὅλο καί πιό πολύ γινόταν ἡ σχηματική μελέτη τῆς γραμματικῆς καί ἡ μίμηση τοῦ ὕφους τοῦ Κικέρωνα («Κικερωνισμός»). Στή Γερμανία, οἱ οὐμανιστικές παιδαγωγικές ἰδέες τό 16ο αἰ. προσαρμόστηκαν στά συμφέροντα τοῦ προτεσταντισμοῦ (ἀναδιοργάνωση τῆς μόρφωσης στό σχολειό καί στό πανεπιστήμιο ἀπό τόν Φ. Μελάγχθονα). Ἡ ἐπιδίωξη νά διαδοθοῦν μέ τά σχολεῖα πραγματικές γνώσεις στή Γερμανία ἦταν σημαντικά πιό ἀδύνατη, ἀπό ὅ,τι στήν Ἰταλία καί Γαλλία. Οἱ παιδαγωγικές ἰδέες τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀ. ἐπέδρασαν πολύ στή μετέπειτα ἀνάπτυξη τῆς θεωρίας καί τῆς πρακτικῆς σχετικά μέ τήν ἀγωγή καί τήν παιδεία.

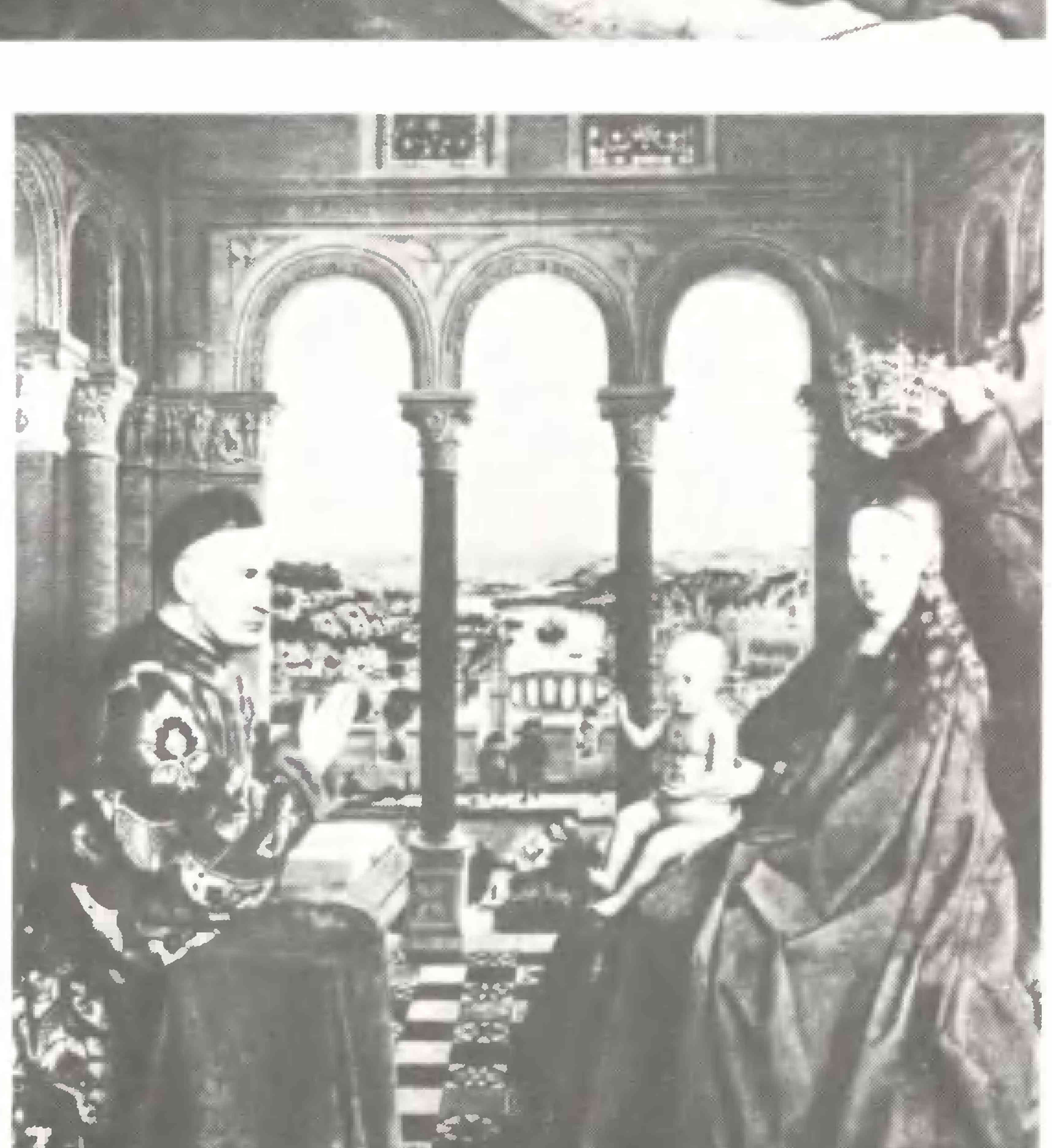
Ἡ λογοτεχνία τῆς Ἀ. εἶναι γενικά ἀναπόσπαστη ἀπό τήν ἀναγεννησιακή κοσμοαντίληψη, ἀπό τό ἰδεῶδες τῆς ἁρμονικῆς, ἐλεύθερης, δημιουργικῆς, καί πολύπλευρα ἀναπτυγμένης προσωπικότητας. Ἡ καλλιτεχνική σκέψη τῆς Ἀ., ὅπως καί ἡ φιλοσοφία της, τείνει στή «σύμπτωση τῶν ἀντιθέσεων», οἱ ὀρθολογιστικές της ἀρχές συγχωνεύονται μέ τήν ποιητική φαντασία, συνήθως λαογραφικῆς προέλευσης καί ἰδιαίτερα ὅταν θέλει νά ἐκφράσει τήν ἐνέργεια τοῦ καθολικοῦ πνεύματος. Οἱ δυό παραδόσεις, ἡ λαϊκή ποίηση καί ἡ πολυμάθεια, πού βασίζεται στά ἀρχαῖα βιβλία, συνδυάζονται ὀργανικά στά πιό σημαντικά καλλιτεχνικά μνημεῖα τῆς ἐποχῆς — ἰδιαίτερα ὁ «Γαργαντούας καί Πανταγριέλ» (1535 - 1556) τοῦ Ραμπελαί, εἶναι μιά πραγματική ἐγκυκλοπαίδεια τῶν ἰδεῶν τοῦ οὐμανισμοῦ τῆς Ἀ. μέ τή μορφή τῆς χυδαίας φάρσας, στόν «Δόν Κιχώτη» (1605 - 55) τοῦ Μ. Θερβάντες καί στά δράματα τοῦ Οὐίλλιαμ Σαίξπηρ. Τά θέματα τῆς νουβέλας τῆς Ἀ. ἀρχίζοντας ἀπό τό

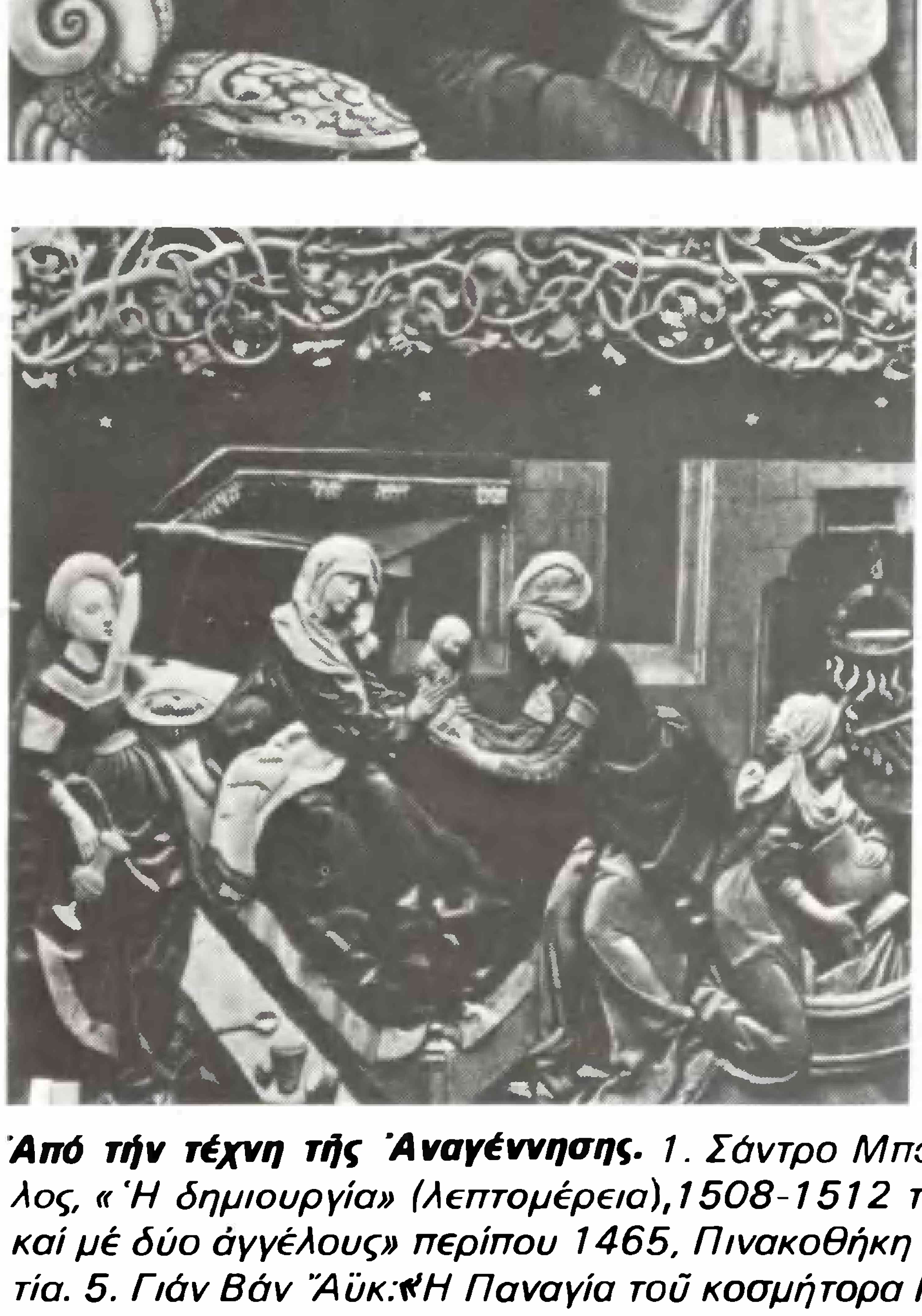

1


2


3


4

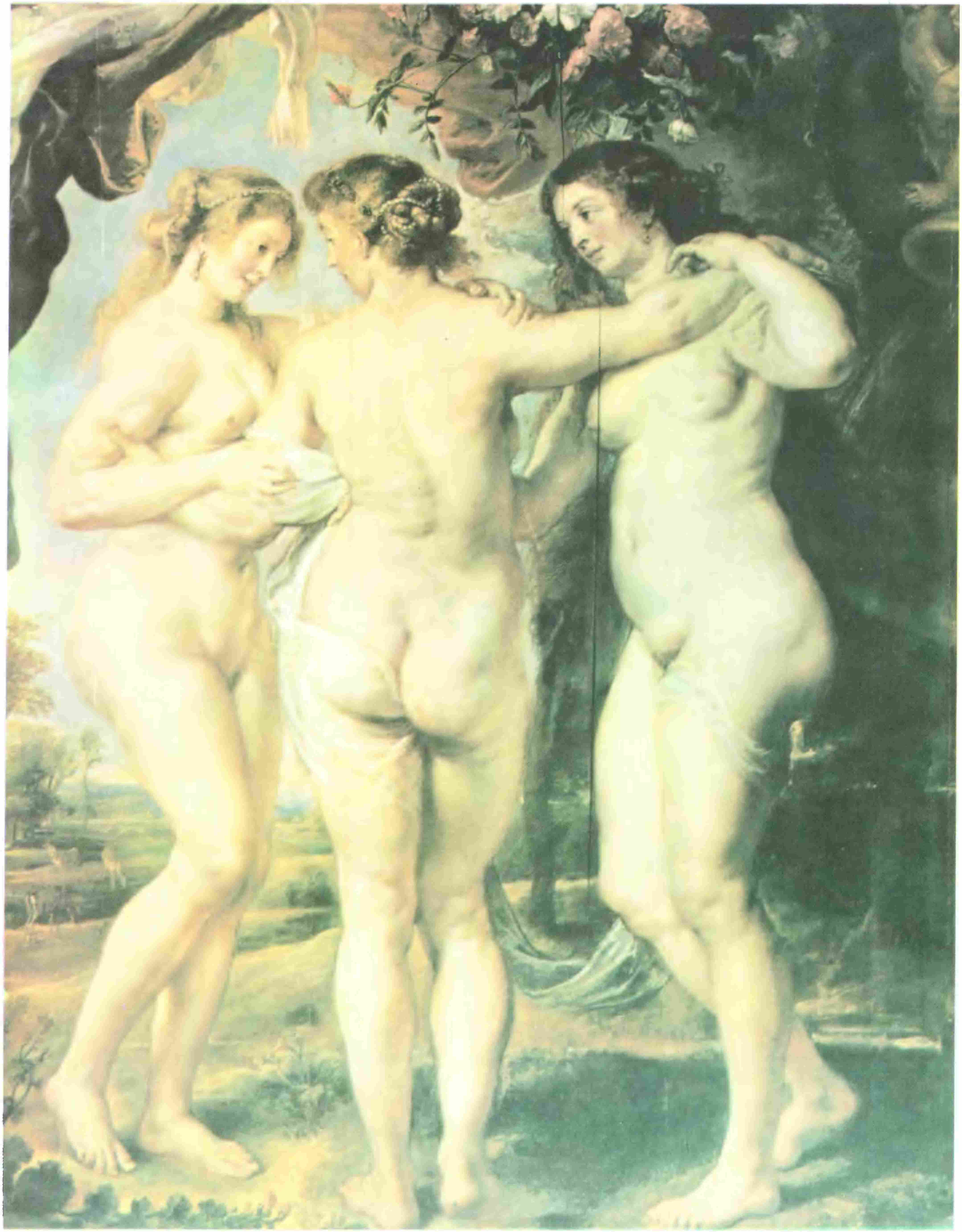

5


6

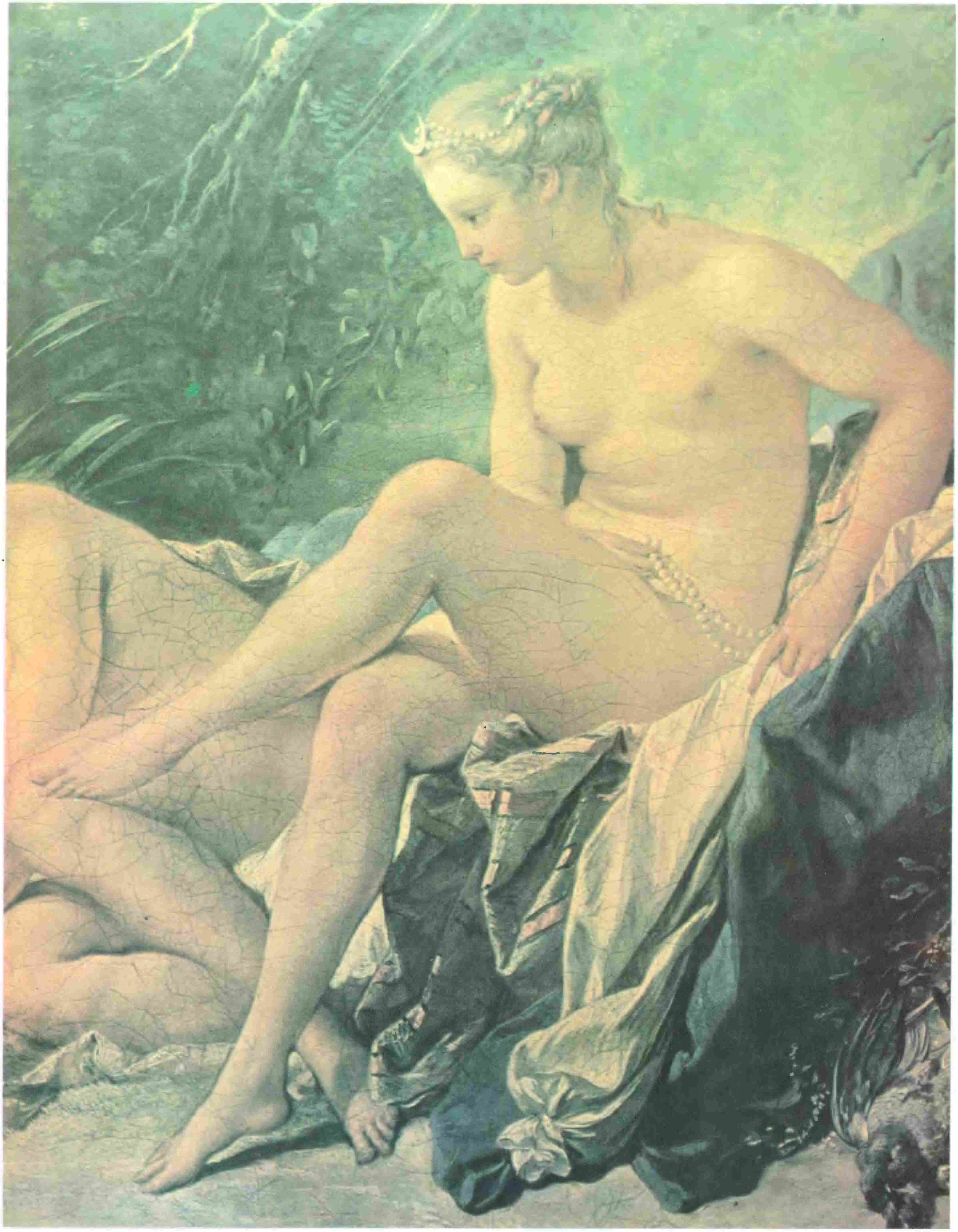

7


8

Ἀπό τήν τέχνη τῆς Ἀναγέννησης. *1. Σάντρο Μποττιτσέλλι, «Ἄνοιξη», περίπου 1477-78. Πινακοθήκη Οὐφίτσι, Φλωρεντία. 2. Μιχαήλ Ἄγγελος, «Ἡ δημιουργία» (λεπτομέρεια),1508-1512 τοιχογραφία τῆς Καπέλλα Σιξτίνα, στό Βατικανό. 3. Φίλιππο Λίππι, «Ἡ Παναγία μέ τό βρέφος καί μέ δύο ἀγγέλους» περίπου 1465, Πινακοθήκη Οὐφίτσι, Φλωρεντία. 4. Ντονατέλλο, «Δαβίδ», μπροῦντζος, 1430, Ἐθνικό μουσεῖο, Φλωρεντία. 5. Γιάν Βάν Ἄϋκ:«Ἡ Παναγία τοῦ κοσμήτορα Ρολέν» περίπου 1436, Λοῦβρο, Παρίσι. 6. Βίτ Στός, Τό ἱερό τοῦ καθολικοῦ ναοῦ τῆς Παρθένου Μαρίας στήν Κρακοβία (λεπτομέρεια), ξύλο, 1477-89. 7. Χάνς Χολμπάιν ὁ Νεώτερος, Πορτραῖτο τοῦ Μορέττο, περίπου 1536. Πινακοθήκη τῆς Δρέσδης. 8. Ζ.Πιλόν, ἄγαλμα τοῦ Καγκελλάριου Ρενέ ντέ Μπιράγκ (λεπτομέρεια), μπροῦντζος, 1583-85. Λοῦβρο, Παρίσι.*



Ρούμπενς, «Οί τρεῖς Χάριτες». Μουσεῖο Πράντο, Μαδρίτη.



Φρανσουά Μπουσέ, «Ἡ ἀνάπαυση τῆς Ἀρτέμιδας». Λοῦβρο.



Ἀντρέα ντέλ Καστάνιο, «Ὁ κοντοττιέρος Πίππο Σπάνο», νωπογραφία. Μετά τό 1450. Μουσεῖο Ἀντρέα ντέλ Καστάνιο, Φλωρεντία.

Λούκας βάν Λέυντεν, «Παρτίδα σκακιοῦ», περίπου 1508—10, Βερολίνο, Πινακοθήκη.



«Προσωπογραφία τῆς Ροξολάνης», μεταίχμιο 16ου — 17ου αἰ. Ἱστορικό μουσεῖο, Λβόφ.



«Δεκαήμερο» (1350 — 53) τοῦ Βοκκάκιου, περιέχουν προφορικές λαϊκές ἀφηγήσεις, πού εἶναι δουλεμένες ἀπό ἄποψη ἰδεολογική καί ὕφος στόν τόνο τῶν ἀρχαίων πεζογραφημάτων. Τό ἰταλικό φανταστικό ποίημα ἀναπτύσσεται ἀπό τήν παράδοση τῶν ὑπαίθριων τραγουδιστῶν πού θυμίζει τίς μορφές καί τίς συνθέσεις τῶν ποιημάτων τοῦ Ὁμήρου καί τοῦ Βιργίλιου. Ἡ μυθοποίηση τῆς φύσης στήν ποίηση τοῦ Π. Ρονσάρ καί τοῦ Οὐ. Σαίξπηρ ἔχει ἐσωτερική συγγένεια μέ τό εἰδωλολατρικό αἴσθημα τῆς φύσης στή λαογραφία (πού ἀκόμα δέν εἶναι συμβατικό «στόλισμα» ὅπως ἀργότερα στόν κλασικισμό). Ὅλη τή λογοτεχνία τῆς Ἀ. τή διαπερνᾶ ἡ μορφή τοῦ γελωτοποιοῦ, πού στή «σοφή παραφροσύνη του ἑνώνονται ἡ λαϊκή λογική καί ἡ φωτισμένη ἐλεύθερη σκέψη.

Τά βασικά στάδια καί εἴδη τῆς λογοτεχνίας τῆς Ἀ., συνδέονται μέ τήν ἐξέλιξη τῆς οὑμανιστικῆς ἀντίληψης στίς περιόδους τῆς Πρώιμης, τῆς Κύριας καί τῆς Ὕστερης Ἀ. Στή λογοτεχνία τῆς Πρώιμης Ἀ. εἶναι χαρακτηριστική ἡ νουβέλα, ἰδιαίτερα ἡ κωμική (Βοκκάκιος, Φ. Σακέττι, Τ. Γκουαρντάτι, Μαργαρίτα τῆς Ναβάρρας, Μπ. Ντεπεριέ, Μ. Μπαντέλλο κ.ἄ.) μέ ἀντικληρική καί ἀντιφεουδαρχική διάθεση, πού ἐξυμνεῖ τήν ἐπιχειρηματική καί ἐλεύθερη ἀπό προλήψεις προσωπικότητα. Στήν κυρίως Ἀ. ἀκμάζει τό ἡρωικό ποίημα. Στήν Ἰταλία τά αἰσιόδοξα σατιρικά ποιήματα τοῦ Λ. Πούλτσι, Φ. Μπέρνι καί Τ. Φολέγκο, τά μυθικά - ἡρωικά τοῦ Μ. Μπογιάρντο καί Λ. Ἀριόστο. Στήν Ἰσπανία καί Πορτογαλία, τά ποιήματα γιά τούς Ἰσπανο - πορτογάλους κατακτητές (Conquistadors) (*Ἀραουκάνα*, 1569 - 89, τοῦ Ε. Ἐρσιλιί-ι - Σουνιιγκί καί *Λουσιάνδα* 1572 τοῦ Λ. Καμόνες). Τά περιπετειώδη - ἱπποτικά τους θέματα δίνουν ποίηση στήν ἀντίληψη τῆς Ἀ. γιά τόν ἄνθρωπο τόν γεννημένο γιά μεγάλα ἔργα. Πρωτότυπο ἔπος τῆς κυρίως Ἀ., χωρίς προσήλωση στό ἀρχαῖο ἔπος, ἐπιτηδευμένο (χαρακτηριστικό γιά τά ἡρωικά ποιήματα τοῦ 14ου - 16ου αἰ.), πού καθρεφτίζει πολύπλευρα τήν κοινωνία τῆς Ἀ., καί τά ἡρωικά ἰδεώδη της σέ λαϊκομυθική καί φιλοσοφικο - κωμική μορφή, ὑπῆρξε τό ἔργο τοῦ Ραμπελαί *Γαργαντούας καί Πανταγριέλ*. Στήν ὕστερη Ἀ., πού χαρακτηρίζεται ἀπό τήν κρίση τῶν ἀντιλήψεων τοῦ οὑμανισμοῦ καί τή συναίσθηση τῆς πεζότητας τῆς διαμορφωνόμενης ἀστικῆς κοινωνίας, ἀναπτύσσονται τά εἰδυλλιακά εἴδη τοῦ μυθιστορήματος καί τοῦ δράματος (*Ἀρκαδία* 1504 τοῦ Γ. Σανναντζάρο καί *Ἀμύντας* 1580 τοῦ Τ. Τάσσο στήν Ἰταλία. *Διάνα*, 1558 - 59 τοῦ Χ. Μοντεμαγιόρα καί *Γαλάτεια* 1585, τοῦ Μ. Θερβάντες στήν Ἰσπανία, *Ἀρκαδία* 1590 τοῦ Φ. Σίντνι στήν Ἀγγλία), πού ἀντιπαραθέτουν στή δυσαρμονία τῶν πολιτισμένων ἠθῶν τήν εἰρηνική ζωή τῶν ἐξιδανικευμένων βοσκῶν. Γεννιέται τό σατιρικό, γεμάτο πανουργίες, μυθιστόρημα πού τά θέματά του τά παίρνει ἀπό τήν καθημερινή ζωή καί μέ καινούργιο ἥρωα πού ἀναδύεται ἀπό τίς πεζές περιπέτειες τῆς ἰδιωτικῆς ζωῆς. Ἀποκορύφωμα τῆς ὕστερης Ἀ., εἶναι τά δράματα τοῦ Σαίξπηρ καί τό μυθιστόρημα τοῦ Θερβάντες, πού βασίζονται στίς τραγικές, εἴτε στίς τραγικοκωμικές συγκρούσεις, ἀνάμεσα στήν ἡρωική προσωπικότητα καί στό ἀνάξιο γιά τόν ἄνθρωπο σύστημα τῆς κοινωνικῆς ζωῆς.

Στήν ἐποχή τῆς Ἀ., παρουσιάζονται οἱ πρῶτες ἐθνικές, ὡς πρός τή γλῶσσα καί τό περιεχόμενο, λογοτεχνίες, σέ ἀντίθεση μέ τή λογοτεχνία τῶν κοινωνικῶν ὁμάδων τοῦ Μεσαίωνα, πού γράφεται στίς τοπικές διαλέκτους, εἴτε στή λατινική. Σχηματίζεται καί καθιερώνεται θεωρητικά ἡ φιλολογική γλῶσσα τοῦ ἔθνους (πραγματεία *Ἡ προστασία καί ἡ ἐξύμνηση τῆς γαλλικῆς γλώσσας*, 1549, Ζ. Ντιού Μπελλέ).

Στήν Ἰταλία, τό ἔργο τοῦ Δάντε, στό μεταίχμιο τῶν 13ου - 14ου αἰ., προαναγγέλλει ἤδη τήν Ἀ. Τά ἐρωτικά σονέτα τοῦ Φ. Πετράρχη ἀποκαλύπτουν τήν ἀξία τοῦ ἐσωτερικοῦ κόσμου τῆς ἀνθρώπινης προσωπικότητας, καί τό δυναμισμό τῆς συναισθηματικῆς ζωῆς, ἐνῶ τά πατριωτικά λαϊκά τραγούδια του (*Ἰταλία μου* κ.ἄ.) δείχνουν τόν ἐξωταξικό χαρακτήρα τῆς νέας συνείδησης τοῦ πολίτη. Ἡ ἄνθηση τῆς ἰταλικῆς λογοτεχνίας τό 14ο - 16ο αἰ., (ἡ λυρική ποίηση τοῦ Πετράρχη, οἱ νουβέλες τοῦ Βοκκάκιου, οἱ ἠθικές καί πολιτικές πραγματεῖες τῶν οὑμανιστῶν, ἀπό τόν Πετράρχη ὡς τό Μακιαβέλλι, τά ποιήματα τοῦ Ἀριόστο καί τοῦ Τάσσο κ.ἄ) μέ τήν ἄνθηση τῶν εἰκαστικῶν τεχνῶν, ἀναδεικνύουν τόν ἰταλικό πολιτισμό, σάν τόν τρίτο γενάρχη παράλληλα μέ τούς δύο ἀρχαίους, καί «κλασικό» γιά τίς ἄλλες χῶρες. Ἀπό τήν κρίση τῆς Ἀ. καί τήν ἐπίδραση τοῦ καθολικισμοῦ, σημαδεύεται τό διττό ὡς πρός τό πνεῦμα — σύμφωνα μέ τά γοῦστα τῆς τέχνης τοῦ μανιερισμοῦ — ποίημα τοῦ Τ. Τάσσο *Ἡ ἀπελευθερωθεῖσα Ἱερουσαλήμ* (1580).

Ἡ ἀκμή τῆς λογοτεχνίας τῆς Ἀ. στή Γερμανία καί τίς Κάτω Χῶρες συμπίπτει μέ τό προπαρασκευαστικό καί ἀρχικό στάδιο τῆς Μεταρρύθμισης (1ο τέταρτο τοῦ 16ου αἰ.) καί ἐνσαρκώνεται στά ἔργα τοῦ Ἔρασμου ἀπό τό Ρόττερνταμ, πού εἶναι ἐπικεφαλῆς τοῦ εὐρωπαϊκοῦ οὑμανισμοῦ στά χρόνια αὐτά, τοῦ Ι. Ράιχλιν καί τοῦ Φόν Γκοῦττεν, ἐπίσης στή λαμπρή δημοσιολογική ἀρθρογραφία καί τήν ἀντισχολαστική καί ἀντικληρική σάτιρα (*Καράβι τῶν ἠλίθιων* 1494 τοῦ Σ. Μπράντ, *Μωρίας Ἐγκώμιο*, 1511, τοῦ Ἔρασμου, *Γράμματα ἀκαλλιέργητων ἀνθρώπων*, 1515 - 17, *Διάλογοι* τοῦ Γκοῦττεν).

Στή Γαλλία, ἡ ἀναγεννησιακή λογοτεχνία, ἐκτός ἀπό τήν ἐπίδραση τῆς ἀρχαιότητας καί τοῦ ἰταλικοῦ πολιτισμοῦ, στηρίζεται στή λαϊκή «γαλατική» παράδοση ἐλευθερίας σκέψης. Στοιχεῖα τῆς Ἀ., ὑπάρχουν ἤδη στή λυρική ποίηση τοῦ Φ. Βιγιόν (μέσα 15ου αἰ.), ἀργότερα σέ πιό ὁλοκληρωμένη μορφή, στήν πνευματώδη ποίηση τοῦ Κ. Μαρό καί στίς νουβέλες τοῦ 1ου μισοῦ τοῦ 16ου αἰ. Ἀπόγειο τῆς ἄνθησης εἶναι τό μυθιστόρημα τοῦ Ραμπελαί καί ὁ θαυμάσιος ἁρμονικός αἰσθησιακός λυρισμός τοῦ Ρονσάρ, πού εἶναι κορυφαῖος μαζί μέ τόν Ντιού Μπέλλ, στήν ἀνανεωτική κίνηση τῆς γαλλικῆς ποίησης. Ἕνα μεγάλο μνημεῖο τῆς ὕστερης Ἀ. στή Γαλλία πού εἶναι ταυτόχρονα καί ὁ ἀποχαιρετισμός στίς ἡρωικές αὐταπάτες τῆς ἐποχῆς, εἶναι στό 2ο μισό τοῦ 16ου αἰ., (περίοδο τῶν θρησκευτικῶν πολέμων) τό ἔργο *Δοκίμια* (1580 - 88) τοῦ Μ. Montaigne, πού στρέφεται μέ σκεπτικισμό ἐνάντια στή φανταστική ὑπερβολή τῆς ἐκτίμησης τοῦ ἀνθρώπου, ἐνάντια σέ κάθε λογῆς δογματισμό. Μέ τόν ἐλεύθερο τρόπο ἀνάλυσης ὁ Montaigne δημιούργησε τό δοκίμιο *ἐσσέ* (στήν εὐρωπαϊκή λογοτεχνία).

Ἀπό τίς σλαβικές λογοτεχνίες ἡ Ἀ. πιό ἔκδηλα ἐμφανίζεται στή νοτιοσλαβική (τήν όνο-

Ραφαήλ: «Ἡ Σχολή τῶν Ἀθηνῶν», λεπτομέρεια: οἱ μορφές τοῦ Πυθαγόρα καί τοῦ Ἀβερρόη.





Ἀνώνυμου Γάλλου, «Ἡ ὡραία Γκαμπριέλ καί ἡ κυρία ντέ Μπαζανύ», περίπου 1596.

μαζόμενη Δαλματική - Ντουμπροβνική Ἀ.) καί στήν Πολωνική. Πανευρωπαϊκή σημασία ἔχει ἡ νεολατινική ποίηση τῶν Κροατῶν Γ. Πανόνι (Ἰβάν Τσεσμίτσκι), Ε. Τσέρβιν, Μ. Μάρουλ, τῶν Πολωνῶν Κ. Γιανίτσκι (Γιανίτσιος), Γ. Δάντισεκ. Ἡ νεολατινική γλώσσα καί ποίηση, ὅπως καί στήν Ἰταλία, ἦταν γιά τούς σλάβους πεζογράφους καί ποιητές σά μιά σχολή γιά νά ἐπεξεργαστοῦν ἀργότερα κανόνες γιά τήν ἐθνική φιλολογική γλώσσα καί γιά τά νέα ποιητικά εἴδη. Στό Ντουμπρόβνικ, πού εἶναι ἀνεξάρτητη δημοκρατία, καί σέ ἄλλες δαλματικές πόλεις, ἀκμάζει ἀπό τό τέλος τοῦ 15ου αἰ. μιά λογοτεχνία, συγγενική μέ τή γειτονική ἰταλική, ὅπως εἶναι ἡ λυρική ποίηση (Σ. Μεντσέτιτς, Τζ. Ντρζίτς) ἡ σατιρική καί βουκολική (Ν. Βετράνοβιτς - Τσάβτσιτς), ἡ ρεαλιστική κωμωδία (Μ. Ντρζίτς). Ἡ ἀπεικόνιση τῶν σύγχρονων ἠθῶν, τό ἐνδιαφέρον γιά τή λαϊκή δημιουργία, τή μητρική γλώσσα καί γιά τή λαογραφία, σέ συνδυασμό μέ τίς ἀρχαῖες καί ἰταλικές παραδόσεις, προσδίνουν «στήν Ἀ. τοῦ Ντουμπρόβνικ» τό χαρακτήρα μιᾶς ἰδιόμορφης «ρωμαιοσλαβικῆς σύνθεσης». Στήν Πολωνία, ἀντίθετα ἀπό τή Δαλματία, ἡ Ἀ. συνδέεται ὄχι τόσο μέ τόν πολιτισμό τῆς πόλης, ὅσο μέ τήν ἄνοδο τῆς τάξης τῶν εὐγενῶν τό 16ο αἰ., καί μέ τή Μεταρρύθμιση. Ὁ καλβινιστής Μ. Ρέι, θερμός ὑποστηρικτής τῆς δημοκρατίας τῶν εὐγενῶν, ἔγραψε τά πρῶτα, σέ πολωνική γλώσσα, ἀξιόλογα κοσμικά ἔργα, πεζά καί ἔμμετρα, ἄν καί λίγο χοντροκομμένα ὡς πρός τό ὕφος. Μεγάλος ποιητής τῆς Πολωνικῆς Ἀ. ὑπῆρξε ὁ Γ. Κοχανόφσκι. Συνεχιστές του ὑπῆρξαν ὁ σατιρικός Σ. Κλενόβιτς καί ὁ συγγραφέας εἰδυλλίων Σ. Σιμονόβιτς. Μέ τόν μανιερισμό τῆς ποίησης τοῦ Μ. Σέμπο - Σαζίνσκι, πού ἐκφράζει τήν ἀτμόσφαιρα τῆς ἀντιμεταρρύθμισης, πραγματοποιεῖται τό πέρασμα στό μπαρόκ.

Στήν Ἀγγλία ἡ οὑμανιστική λογοτεχνία ἀκμάζει στά τέλη τοῦ 16ου αἰ. Ἡ ἀριστοκρατική γραμμή ἐκφράζεται στήν ποίηση τοῦ Φ. Σίντνι, τοῦ Ε. Σπένσερ (ποίημα *Ἡ βασίλισσα τῶν νεράιδων* 1590), στό ἐκλεπτυσμένο μυθιστόρημα (Τζ. Λίλυ *Εὐφυής*, 1579 - 80). Τότε ἐμφανίζεται καί τό σατιρικό μυθιστόρημα μέ θέματα τῆς καθημερινῆς ζωῆς (Τ. Νές *Κακότυχος ταξιδιώτης*, 1594). Ἡ παγκόσμια δόξα τῆς Ἀγγλικῆς Ἀ. εἶναι τό θέατρο τοῦ τέλους τοῦ 16ου ἀρχές 17ου αἰ. Τό ἐνδιαφέρον γιά τήν «τιτάνια» προσωπικότητα, ὁ λαϊκός χαρακτήρας τῶν ἰδεῶν, ἡ ἐξιδανίκευση τοῦ ἐθνικοῦ παρελθόντος, ἡ ἐλεύθερη («ὄχι μελετημένη») μορφή δράματος, παρατηροῦνται ἀκόμα στά ἔργα τῶν προδρόμων τοῦ Σαίξπηρ (Κ. Μάρλοου, Ρ. Γκρίν). Ἰδιαίτερα ὅμως ἐμφανίζονται τά στοιχεῖα αὐτά στή δραματουργία τοῦ Σαίξπηρ, σάν συνένωση σέ ἀνώτερο ἐπίπεδο ἀναγεννησιακοῦ οὑμανισμοῦ καί τῆς λαϊκότητας. Οἱ Ἄγγλοι οὑμανιστές παρουσίασαν κλασική, γιά τόν καιρό τους, ἀντίληψη τοῦ ρόλου τῶν ὑλικῶν - κοινωνικῶν σχέσεων στή μοίρα τοῦ ἀτόμου. Ἡ τολμηρή διείσδυση στή σφαίρα τοῦ ἀτομικοῦ συμφέροντος, ἦταν τό μεγάλο πλεονέκτημα τοῦ ρεαλισμοῦ τοῦ τραγωδοῦ Σαίξπηρ, ἰδιαίτερα στό *Βασιλιά Λήρ* (1608). Στούς σύγχρονους τοῦ Σαίξπηρ, τό δράμα ἔχει πιό συνηθισμένο χαρακτήρα (Τ. Δέκκερ, Τ. Χέιβουντ), σατιρικό (Ε. Τζόνσον) ἤ πεσσιμιστικό (Οὔζμπστερ Τζ. Φόρντ).

Στήν Ἰσπανία καί τήν Πορτογαλία ἡ ἀκμή τῆς λογοτεχνίας συμπίπτει μέ τό τέλος τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀ. Σέ αὐτές τίς χῶρες, πού δέν ἦταν ὅσο ἔπρεπε προετοιμασμένες γιά τήν ἀστική ἀνάπτυξη, ἀλλά πού γνώρισαν μιά σύντομη ἐθνική ἄνοδο, χάρη στίς γεωγραφικές ἀνακαλύψεις καί τίς ἀποικιακές κατακτήσεις, ἡ λογοτεχνία τῆς Ἀ. ἐμφανίζει «νεοϊπποτικές», τυχοδιωκτικές μορφές, πού περιγράφονται καλλιτεχνικά στό περιπετειῶδες ἱπποτικό μυθιστόρημα (*Ἀμάντις Γαλατικός*, 1508, κ.ἄ.) καί στό *Ποίημα γιά τούς Ἰσπανοπορτογάλους κατακτητές*. Τήν εἰκόνα τῆς μετέπειτα κατα-



Τισιανός, «Ἀφροδίτη καί Ἄδωνις». Μουσεῖο Πράντο, Μαδρίτη.

στροφικῆς πτώσης τῆς ἐθνικῆς ζωῆς, τῆς γενικῆς διαφθορᾶς καί τοῦ παρασιτισμοῦ, τή δίνει τό ἀνώνυμο μυθιστόρημα πανουργιῶν *Λασαρίλιο σ' Τορμέσα* 1554, τά μυθιστορήματα τοῦ Ματθαίου Ἀλεμάν -ι-ντε- Ἐνέρο καί τοῦ Φ. Κεβέντο ἤ Βιλιεγκάσα, πού θεμελίωσαν τήν παράδοση τοῦ λογοτεχνικοῦ αὐτοῦ εἴδους ὅλης τῆς εὐρωπαϊκῆς λογοτεχνίας τό 17ο - 18ο αἰ. Τήν ὁλοκλήρωση τῆς ἱσπανικῆς καί πανευρωπαϊκῆς Ἀ., ἐκφράζει τό μυθιστόρημα τοῦ Θερβάντες *Δόν Κιχώτης*, πού συνενώνει στοιχεῖα νεοϊπποτικά, βουκολικά καί στοιχεῖα τοῦ μυθιστορήματος πανουργιῶν. Στίς «δονκιχωτικές καταστάσεις» του δίνεται μέ ἀπαράμιλλο ρεαλισμό καί τονίζεται ἡ πεζότητα τοῦ μόλις ἀνερχόμενου ἀστικοῦ κόσμου, μέ τήν ὁποία δέν συμφιλιώνεται ἡ «ὑποκειμενικά ἡρωική» ἀνθρώπινη φύση. Ἔτσι ἀποκαλύφθηκε τό κυρίαρχο οὑμανιστικό θέμα τοῦ νεοευρωπαϊκοῦ μυθιστορήματος. Μέ τή δραματουργία τοῦ «χρυσοῦ αἰώνα», ἀπό τόν Λόπε ντέ Βέγκα (1562 - 1635) ὥς τόν Πέντρο Καλντερόν (1600 - 81) συντελεῖται τό πέρασμα στό μπαρόκ.

Τό προοδευτικό ἀνθρωπιστικό περιεχόμενο τοῦ πολιτισμοῦ τῆς Ἀ. ἐκφράζεται ἔντονα στήν τέχνη τοῦ θεάτρου πού ἐπηρεάστηκε σημαντικά ἀπό τήν ἀρχαία δραματουργία, ἀπό τή θεωρία τοῦ δράματος καί τή θεατρική ἀρχιτεκτονική. Σέ μιά σειρά χῶρες δημιουργήθηκε πρωτότυπη δραματουργία. Τή θεατρική τέχνη τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀ. τή χαρακτηρίζει τό ἐνδιαφέρον γιά τόν ἐσωτερικό κόσμο τοῦ ἀνθρώπου πού ἔχει γνωρίσματα μιᾶς ἰσχυρῆς ἀτομικότητας. Χαρακτηριστικά, στήν τέχνη τοῦ ἠθοποιοῦ εἶναι ἡ ἐπική δύναμη καί τό πάθος, πού ἀντιστοιχοῦν στήν ποιητική ἀντίληψη τῶν ἔργων τῶν μεγάλων δραματουργῶν τῆς ἐποχῆς. Σύμφωνα μέ τή νέα θεατρική αἰσθητική, ὁ ἠθοποιός πρέπει νά διεισδύσει βαθιά στή σκέψη τοῦ δραματουργοῦ, γιά νά δημιουργήσει σύνθετους καί πολύπλευρους χαρακτῆρες. Ὅλα αὐτά καθορίζουν τίς ἰδιομορφίες τοῦ ρεαλισμοῦ στή θεατρική τέχνη τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀ. Ὁ ρεαλισμός αὐτός συνίσταται στήν ἀπεικόνιση τῶν ἀντιθέσεων τῆς πραγματικότητας, στήν ἀνάπτυξη τῶν παραδόσεων τῆς λαϊκῆς τέχνης, στό πάθος πού ἐπιβεβαιώνει τήν ἀξία τῆς ζωῆς καί στό θαρραλέο συνδυασμό τῶν στοιχείων τοῦ τραγικοῦ μέ τό κωμικό, τοῦ ποιητικοῦ μέ τό στοιχεῖο τῆς παντομίμας. Στήν ἐποχή τῆς Ἀ. ἄρχισε ἡ ἐπαγγελματικοποίηση τοῦ θεάτρου, γεννήθηκε ἡ θεωρία τῆς δραματουργίας καί τῆς τέχνης τῆς ἠθοποιίας, καί κτίστηκαν τά πρῶτα θέατρα. Ἡ μεγαλύτερη ἀκμή τῆς θεατρικῆς τέχνης παρουσιάστηκε στήν Ἰταλία, τήν Ἱσπανία, τήν Ἀγγλία. Κορυφαία ἐπίτευξη τοῦ ἰταλικοῦ θεάτρου εἶναι ἡ αὐτοσχέδια κωμωδία μέ μάσκες (Commedia dell'arte) (16ος αἰ.), πού κληρονόμησε τίς ρεαλιστικές παραδόσεις τῆς λαϊκῆς φάρσας, τίς μάσκες καί τά χοντρά ἀστεῖα τῶν καρναβαλιῶν. Ἡ σύνθεση τοῦ λαϊκοῦ θεάτρου καί τοῦ λογοτεχνικοῦ δράματος, σέ σημαντικό βαθμό πραγματοποιήθηκε στήν Ἱσπανία, μέ τή δραματουργία τοῦ Θερβάντες καί τοῦ Λόπε ντέ Βέγκα (2ο μισό 16ου - ἀρχές 17ου αἰ.). Τή μεγαλύτερη ἀκμή του τό θέατρο τῆς Ἀ. τή γνώρισε μέ τή δημιουργία τοῦ Σαίξπηρ.

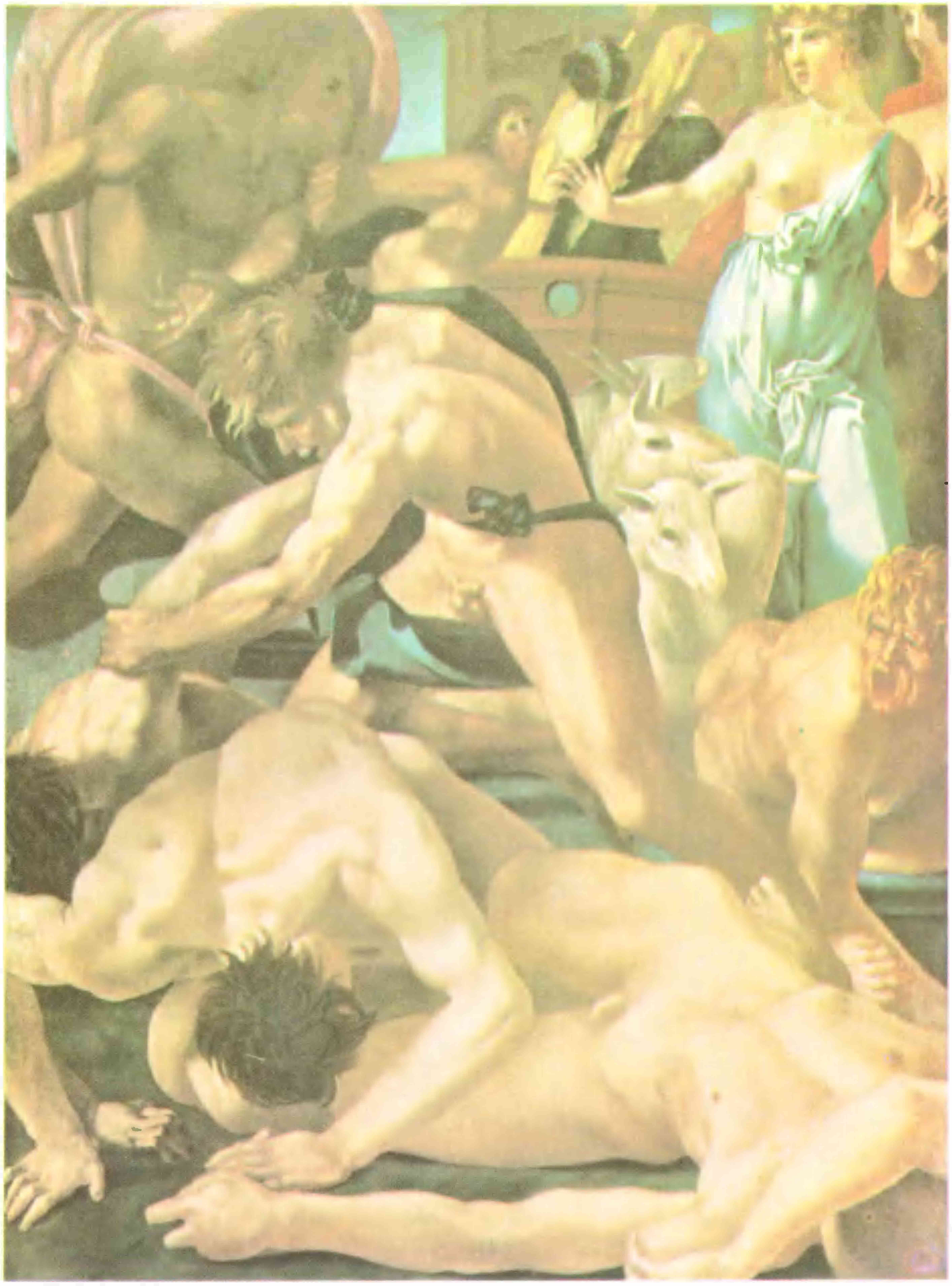
Τήν ἐποχή τῆς Ἀ. ἡ ἐπαγγελματική μουσική χάνει τό χαρακτήρα τῆς καθαρά ἐκκλησιαστικῆς τέχνης, δέχεται τήν ἐπίδραση τῆς λαϊκῆς μουσικῆς καί διαποτίζεται ἀπό τή νέα οὑμανιστική αἴσθηση τοῦ κόσμου. Σέ ὑψηλό ἐπίπεδο φτάνει ἡ φωνητική τέχνη καί ἡ φωνητική ἐνόργανη πολυφωνία μέ τή δημιουργία τῶν ἐκπρόσωπων τῆς «Ars Nova» («Νέα τέχνη») στήν Ἰταλία καί Γαλλία τό 14ο αἰ., καί μέ τίς νέες πολυφωνικές σχολές, τήν ἀγγλική (15ος αἰ.), τῶν Κάτω Χωρῶν (15ος - 16ος αἰ.), τῆς Ρώμης, τή βενετσιάνικη, γαλλική, γερμανική, πολωνική, τσέχικη κ.ἄ. (16ος αἰ.). Ἐμφανίζονται διάφορα εἴδη κοσμικῆς μουσικῆς τέχνης,

ὅπως ἡ φρόττολα καί βιλλανέλλα στήν Ἰταλία, τό βιλιανσίκο στήν Ἰσπανία, ἡ μπαλάντα στήν Ἀγγλία, τό μαδριγάλι, πού ἐμφανίστηκε στήν Ἰταλία (Λ. Μαρέντσιο, Γ. Ἀρκαντέλι, Τζεζουάλντο λί Βενόζα), ἀλλά ὅμως διαδόθηκε παντοῦ, καί τό γαλλικό πολυφωνικό τραγούδι (Κ. Ζάνεκεν, Κ. Λεζόν). Οἱ κοσμικές οὐμανιστικές κατευθύνσεις εἰσχωροῦν καί στή θρησκευτική μουσική τῶν δημιουργῶν τῆς φραγκο - φλαμανδικῆς σχολῆς (Ζοσκέν Ντεμπρέ, Ὀρλάντο Λάσο) καί στήν τέχνη τῶν συνθετῶν τῆς βενετσιάνικης σχολῆς (Α. καί Τζ. Γκαμπριέλι). Στήν περίοδο τῆς ἀντιμεταρρύθμισης δημιουργήθηκε ζήτημα νά καταργηθεῖ ἡ πολυφωνία ἀπό τήν ἐκκλησιαστική λατρεία καί μόνο ἡ μεταρρύθμιση τοῦ κορυφαίου τῆς Σχολῆς τῆς Ρώμης Παλεστρίνα, διατηρεῖ τήν πολυφωνία στήν καθολική ἐκκλησία, μέ «ξεκαθαρισμένη», «διαυγή» μορφή. Παράλληλα στήν τέχνη τοῦ Παλεστρίνα βρίσκουν τήν ἔκφρασή τους καί ὁρισμένα πολύτιμα ἐπιτεύγματα τῆς κοσμικῆς μουσικῆς, στήν ἐποχή τῆς Ἀ. Δημιουργοῦνται καινούργια εἴδη ἐνόργανης μουσικῆς, παρουσιάζονται ἐθνικές σχολές ἐκτέλεσης στό οὔτι, τό ἁρμόνιο, τό βιορτζινέλο. Στήν Ἰταλία ἀκμάζει ἡ τέχνη τῆς κατασκευῆς μουσικῶν ὀργάνων μέ δοξάρια, πού ἔχουν πλούσιες ἐκφραστικές δυνατότητες. Σύγκρουση διάφορων αἰσθητικῶν τάσεων παρουσιάζεται στήν «πάλη» δύο τύπων ὀργάνων μέ δοξάρια, τῆς βιόλας, πού ὑπῆρχε στούς ἀριστοκρατικούς κύκλους καί τοῦ βιολιοῦ, ὄργανου λαϊκῆς προέλευσης. Ἡ ἐποχή τῆς Ἀ. στή μουσική περατώνεται μέ τήν ἐμφάνιση νέων μουσικῶν τύπων, τοῦ τραγουδιοῦ σόλο, τῆς καντάτας, τοῦ ὀρατόριου καί τῆς ὄπερας, πού συντέλεσαν στή βαθμιαία ἐπικράτηση τοῦ ὁμοφωνικοῦ ρυθμοῦ.

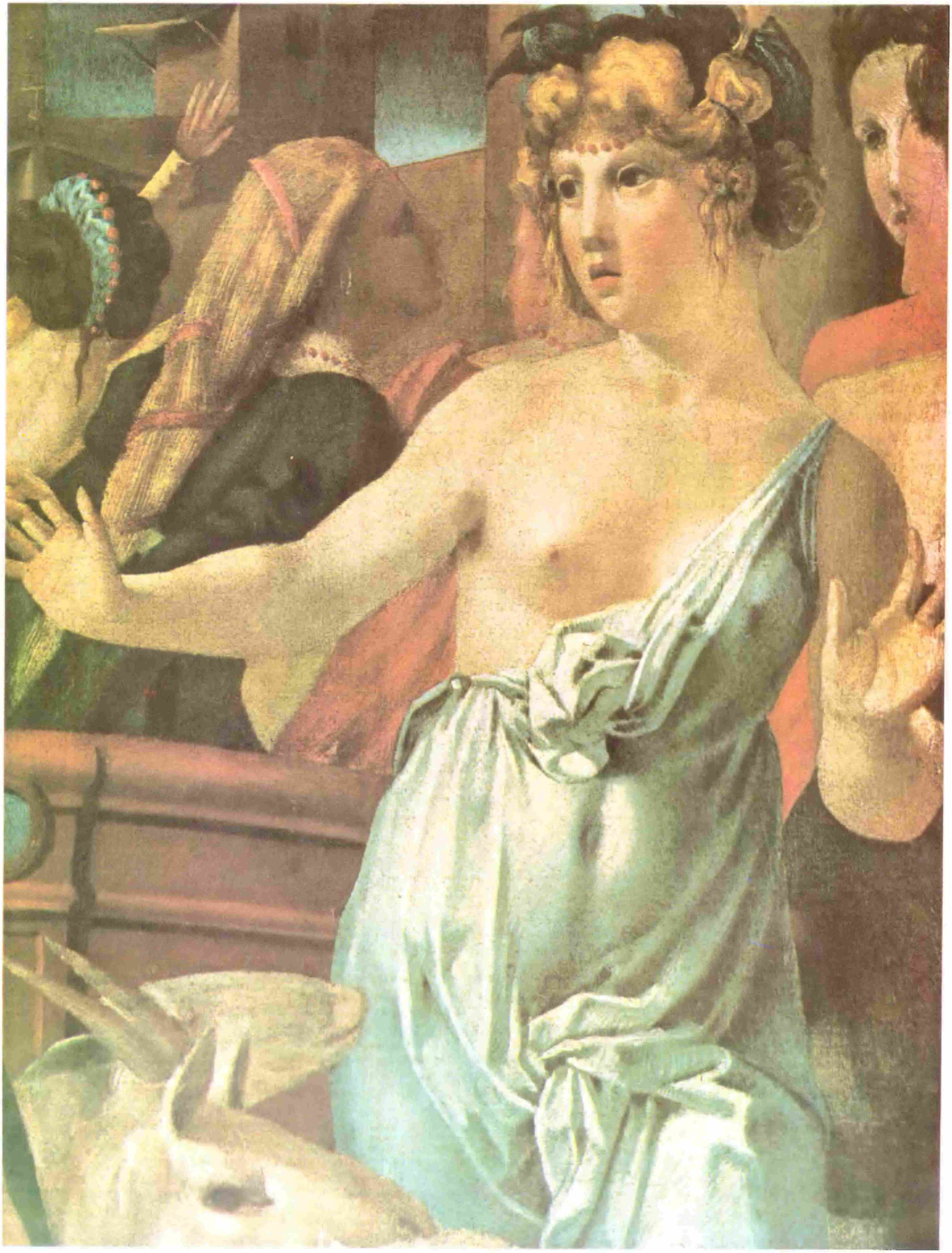
Ἡ ἀρχιτεκτονική καί οἱ εἰκαστικές τέχνες ὑπῆρξαν ὁ χῶρος, ὅπου μέ ἰδιαίτερη δύναμη καί πιό παραστατικά ἐκφράστηκε ἡ μεγάλη σημασία τῆς στροφῆς πού συντελέστηκε τήν ἐποχή τῆς Ἀ. στροφῆς πού καθόρισε τήν ἀνάπτυξη τῆς παγκόσμιας τέχνης τῆς νέας ἐποχῆς. Ἡ ἐποχή αὐτή ἀντικατέστησε, τό θρησκευτικό σπιριτουαλισμό, τά ἀσκητικά ἰδεώδη καί τή δογματική συμβατικότητα τῆς μεσαιωνικῆς τέχνης, μέ τή ρεαλιστική ἀντίληψη γιά τόν ἄνθρωπο, καί τόν ἐπίγειο κόσμο, τήν ἀγάπη τῆς ζωῆς, μέ τήν πίστη στόν ἄνθρωπο, στή δύναμη τῆς θέλησής του καί τοῦ λογικοῦ του. Τό πάθος γιά τήν ὀμορφιά καί τήν ἁρμονία τῆς πραγματικότητας, ἡ στροφή στόν ἄνθρωπο - σάν τήν ἀνώτατη ἀρχή, - ἡ αἴσθηση γιά τήν ἀκεραιότητα καί τήν ἁρμονική νομοτέλεια τοῦ σύμπαντος, καί ἡ ἐνεργητική γνώση τῶν νόμων τῆς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας δίνουν στήν τέχνη τῆς Ἀ. στό σύνολό της τή μεγάλη ἰδεολογική σημασία της, τόν ὀργανικό χαρακτήρα της καί τήν ἐσωτερική μνημειώδη ἐπιβλητικότητά της. Ἡ ἑνιαία κοσμοαντίληψη καί ἡ συλλογική πείρα τῶν τεχνιτῶν τοῦ Μεσαίωνα, παραχωροῦν τή θέση τους στήν ἀτομική δημιουργία τοῦ καλλιτέχνη καί τοῦ ἐπιστήμονα ἀρχιτέκτονα. Κυριαρχική θέση στήν ἀρχιτεκτονική ἄρχισαν νά ἔχουν τά κοσμικά κτίρια, δηλαδή: τά δημόσια κτίρια, τά παλάτια, οἱ κατοικίες τῶν πόλεων. Τά θρησκευτικά θέματα στήν τέχνη ἀποκτοῦν μιά γήινη μορφή, παράλληλα σημαντικό ρόλο παίζουν τά κοσμικά θέματα. Οἱ πραγματικοί ἄνθρωποι (μαζί καί μέ γυμνά), ἀπεικονίζονται μέσα σέ ρεαλιστικό περίγυρο, ἐνῶ τά ψυχικά καί φυσικά τους χαρακτηριστικά ἐκφράζονται σάν μιά ἑνότητα.

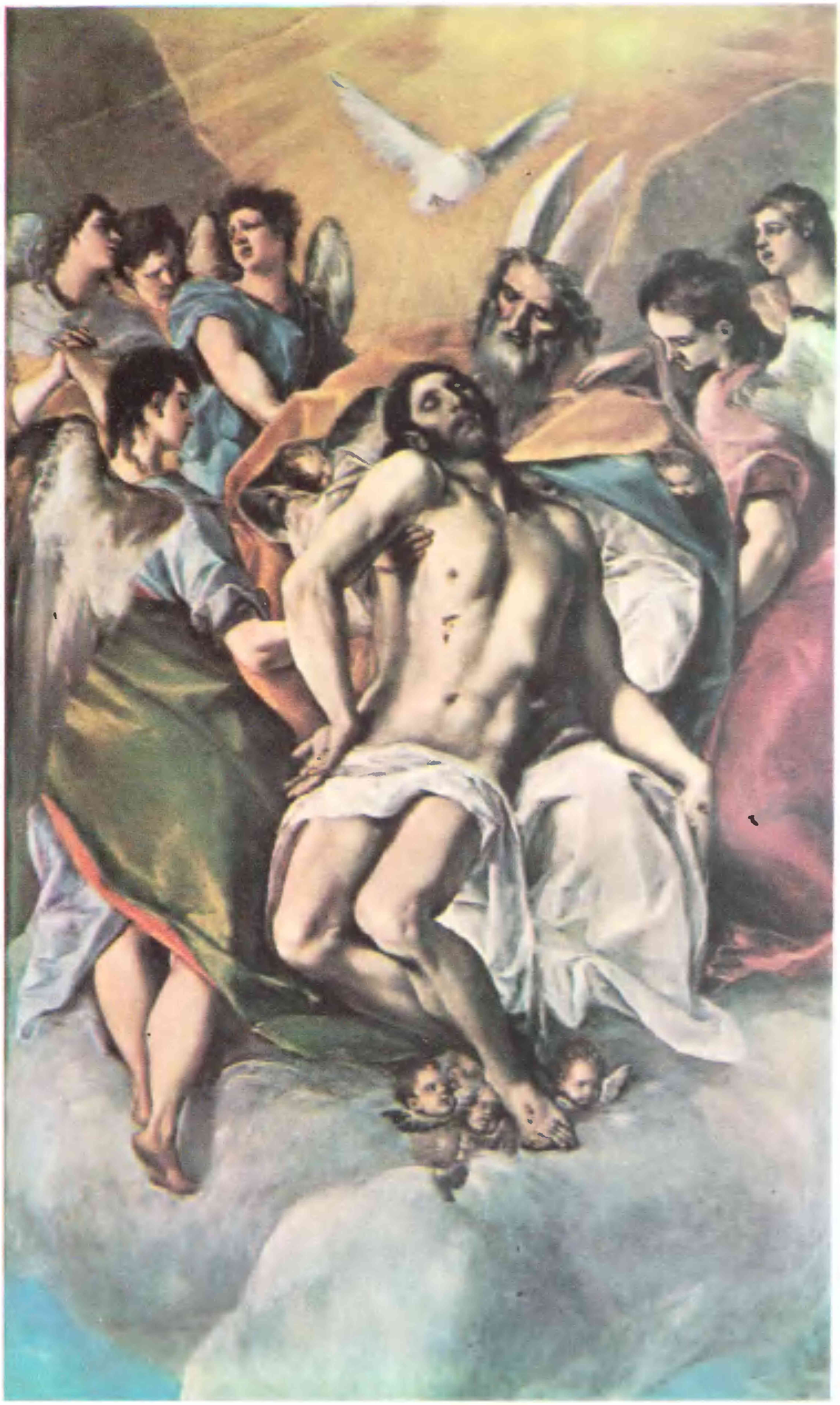
Οἱ εἰκαστικές τέχνες καί ἡ ἀρχιτεκτονική τῆς Ἀ. νωρίτερα ἀπό παντοῦ ἀναπτύχθηκαν στήν Ἰταλία, ὅπου γνώρισαν μιά ἐξαιρετικά ἰσχυρή ἄνοδο καί κλασική τελειότητα. Ἡ ποιητική χαρά, πού προέρχεται ἀπό τήν ἀποκάλυψη τοῦ αἰσθησιακοῦ πλούτου τοῦ γήινου πολύμορφου κόσμου συνδυάζεται στήν Ἰταλική τέχνη τῆς Ἀ. μέ τό πνεῦμα τῆς ἔρευνας καί τῆς ἀναλυτικῆς μελέτης τῆς πραγματικότητας, χάρη στήν ὁποία ἡ καλλιτεχνική καί ἐπιστημονική γνώση ἀλληλοσυνδυάζονται στενά. Καθορίστηκαν μέ συνέπεια καί θεμελιώθηκαν θεωρητικά οἱ τρόποι γιά μιά ρεαλιστική ἀπεικόνιση τῆς πραγματικότητας. Ἡ ρεαλιστική ἀπεικόνιση ἐνισχύθηκε μέ τήν ἐπιστημονική μελέτη τῆς ἀνατομίας, προοπτικῆς συμμετρίας καί τρόπου φωτοσκίασης. Οἱ μελέτες αὐτές ἔδωσαν τή δυνατότητα νά ἀπεικονίζονται στίς πραγματικές τους διαστάσεις τό ἀνθρώπινο σῶμα καί τά ἀντικείμενα μέσα στόν τρισδιάστατο χῶρο. Ἡ ἀρχαία τέχνη ἦταν γιά τήν Ἰταλική ὄχι μόνο κλασική κληρονομιά, ἀλλά τό ὑπόδειγμα, καί στήριγμα γιά νά στρέψουν οἱ καλλιτέχνες τήν προσοχή τους στή φύση, καί νά ἀποκαλύψουν τήν ἁρμονική νομοτέλεια τῆς ὕπαρξης.

Τά πρῶτα μηνύματα τῆς Ἰταλικῆς τέχνης τῆς Ἀ. ἀνάγονται στό 2ο μισό τοῦ 13ου - ἀρχές τοῦ 14ου αἰ. (δηλ. στήν Πρώτη Ἀναγέννηση) τότε πού οἱ γλύπτες Νικολό Πιζάνο, Ἀριόλφο ντί Σάμπιο καί ὁ ζωγράφος Πιέτρο Καβαλίνι, στηριζόμενοι στή μεταρωμαϊκή παράδοση ἔκαναν τά πρῶτα βήματα γιά ρεαλιστική ἀντίληψη καί ἁπλή αἴσθηση στήν ἀπεικόνιση, ἐνῶ ὁ φλωρεντινός Τζιόττο πέτυχε στίς τοιχογραφίες του ὄχι μόνο τήν καθαρότητα τῶν ὄγκων καί τή ρυθμική ὀργάνωση τῆς σκηνῆς, ἀλλά καί τή ζωντάνια στήν ἀφήγηση, στήν πνευματική δύναμη, στήν πλαστική ἀκεραιότητα τῶν μορφῶν καί στή δραματική ἔκφραση τῶν αἰσθημάτων. Ἡ γοτθική ἀντίδραση, πού ἄρχισε τό 14ο αἰ. ἀναχαίτισε αὐτή τήν ἀνάπτυξη, ἀλλά καί τότε ἀκόμα τά νέα ὅρια τῆς στροφῆς στόν πραγματικό κόσμο (τοπίο,



Ρόσσο Φιορεντίνο, «Ὁ Μωυσῆς ὑπερασπίζεται τίς θυγατέρες τοῦ Ἰοθόρ», 1520-23. Ἐπάνω, ὁ πίνακας. Στήν ἀπέναντι σελίδα, λεπτομέρεια. Φλωρεντία, Πινακοθήκη Οὐφίτσι.







Τρεῖς ἐλαιογραφίες τοῦ Δομήνικου Θεοτοκόπουλου - Ἐλ Γκρέκο-στό Μουσεῖο Πράντο: ἀριστερά, «Ἡ Ἁγία Τριάδα» δεξιά, «Προσκύνηση τῶν Ποιμένων» στήν ἀπέναντι σελίδα, «Βάπτιση τοῦ Χριστοῦ».

ἐσωτερικοί χῶροι, λεπτομέρειες τῆς καθημερινῆς ζωῆς, προσωπογραφίες), παρουσιάζονται στή ζωγραφική τῆς Σιένας (ἀδελφοί Λορεντσέτι, Σιμόνε Μαρτίνι) καί τῆς Β Ἰταλίας (Ἀλτικιέρο καί Ἀβάντσο).

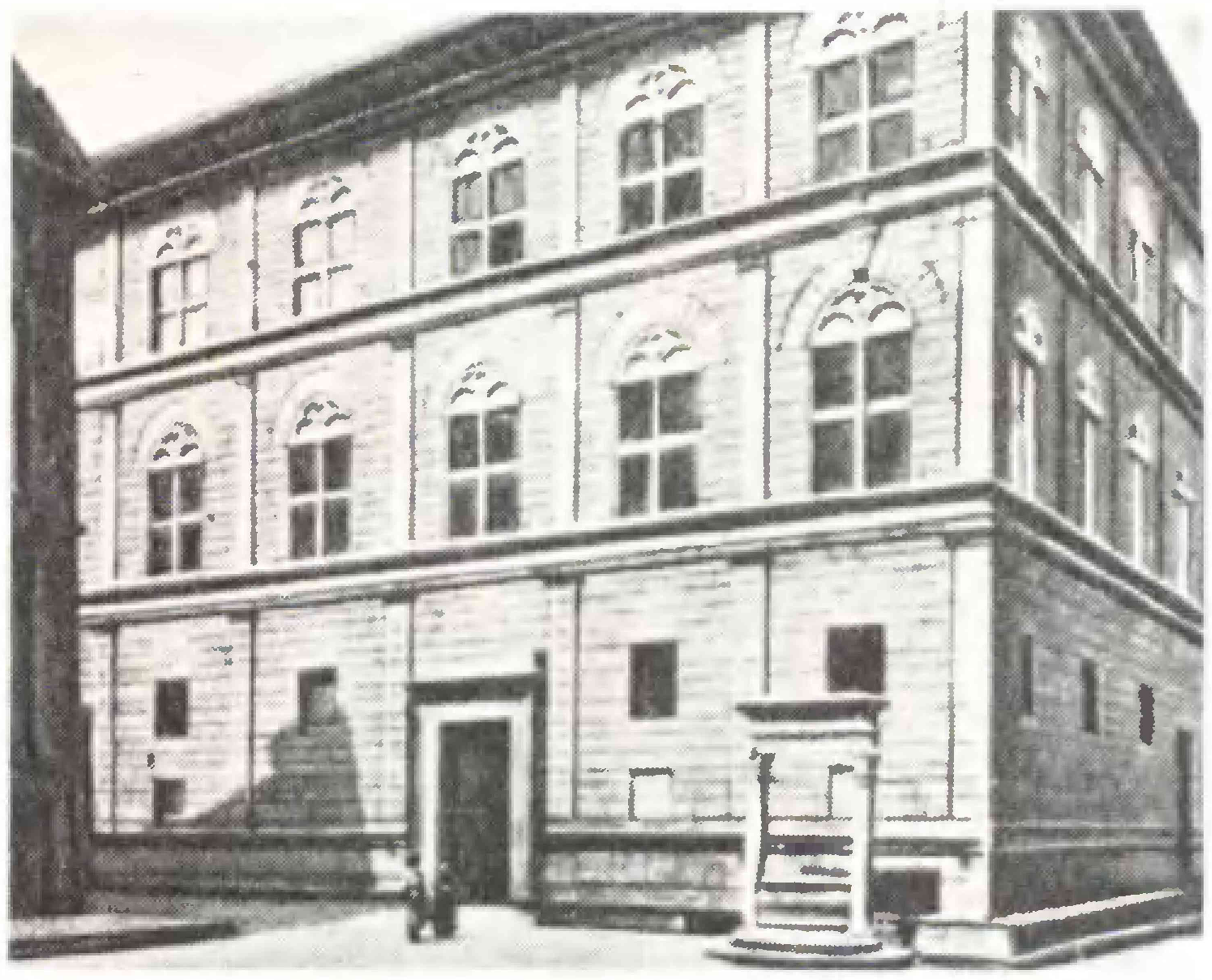
Ἡ ἀκμή τῆς τέχνης τῆς Ἀ. ἀρχίζει τό 15ο αἰ., καί πρῶτα ἀπ' ὅλα στήν πρωτοποριακή ἐμπορική βιομηχανική Φλωρεντία, πού γίνεται κέντρο νεωτερισμοῦ σέ ὅλες τίς μορφές τέχνης. Ἐδῶ γεννήθηκε ἡ ἀρχιτεκτονική τῆς Πρώτης Ἀ. (Φιλίππο Μπρουνελέσκι, Μικελότσιο, Λεόν Μπατίστα Ἀλιμπέρτι, Μπερνάρντο Ροσσελίνο, Τζουλιάνο ντά Μαϊάνο, Τζουλιάνο ντά Σαγκάλο), πού ἡ καθαρότητα, ἡ μεγαλόπρεπη ἁρμονία καί ἡ αἰσιόδοξη δύναμή της ἀνταποκρίνονται στό νέο ἡρωικό ἰδεῶδες τοῦ ἀνθρώπου. Τό ἀρχαῖο σύστημα ρυθμῶν, πού χρησιμοποιεῖται δημιουργικά καί ποικιλόμορφα, εἰσάγει στήν ἀρχιτεκτονική τῆς Ἀ. τόν ὑπολογισμό μέ μέτρο τόν ἄνθρωπο, βοηθάει νά γίνει ἡ τεκτονική τοῦ κτιρίου πλούσια καί εὐλύγιστη, μέ καλλιτεχνική ἔκφραση. Στήν πολύπλοκη δυναμική τῶν γοτθικῶν κτιρίων ἀντιπαρατάσσεται ἡ σαφήνεια τῆς δομῆς καί ἡ ἀκρίβεια κατανομῆς αὐστηρῶν ὄγκων καί φωτεινῶν εὐρύχωρων ἐσωτερικῶν χώρων. Τά παλάτια (παλάτσο) μέ τίς ἐπιβλητικές προσόψεις στούς δρόμους καί τίς πρόσχαρες στοές μέ τίς καμάρες στίς αὐλές, οἱ ἐπαύλεις μέ τούς κρεμαστούς κήπους, οἱ στοές καί τά σκεπαστά μπαλκόνια, οἱ βασιλικές, καί οἱ στρογγυλές ἐκκλησίες καί τά παρεκκλήσια, δείχνουν τήν ποικιλομορφία τῶν ἐκφραστικῶν δυνατοτήτων πού προέρχονται ἀπό τούς διάφορους συνδυασμούς τοῦ τοίχου καί τοῦ θόλου. Πέρα ἀπό τήν Τοσκάνη ξεχωρίζει τό θαυμάσιο, ἁρμονικό ἔργο τοῦ Λουτσάνο Λαουράνι, πού ἐργάστηκε στό Οὔρμπινο, καί τά γεμάτα ἀπό χαρούμενη γραφικότητα κτίρια τῶν βενετσιάνων (πού σέ πολλά σημεῖα τους παράμεναν γοτθικά). Νέες προσθῆκες πολεοδομίας δημιούργησαν οἱ νέες ἐμπειρίες, γιά μιά κανονική σχεδίαση ἀρχιτεκτονικῶν συνόλων γιά πλατεῖες πόλεων, πολεοδομικά τετράγωνα, ἀκόμα καί πόλεις (Πιένζα).Οἱ καλλιτέχνες τῆς Πρώιμης Ἰταλικῆς Ἀναγέννησης ἀρχίζουν νά μελετοῦν συστηματικά τή φύση συνενώνοντας τά πραγματικά στοιχεῖα μιᾶς ἑνιαίας καί πλαστικά ὁλοκληρωμένης ἀντίληψης τοῦ κόσμου τίς θρησκευτικές παραστάσεις μέ ἐγκόσμιο περιεχόμενο, πλάθουν φαινόμενα πού συνάντησαν στή ζωή καί στρέφονται εὐρύτατα πρός τά ἀρχαῖα θέματα. Κύριο θέμα τῆς τέχνης γίνεται ὁ ἄνθρωπος - ἥρωας, σέ ὅλη τήν πληρότητα τῶν φυσικῶν του δυνάμεων. Ἡ νέα τέχνη πού γεννήθηκε στή Φλωρεντία στίς ἀρχές τοῦ 15ου αἰ, διαδόθηκε σέ ὅλη τήν Ἰταλία, ἐκτοπίζοντας βαθμιαῖα τά μεσαιωνικά ὑπολείμματα. Στή γλυπτική (Λορέντσο Γκιμπέρτι, Ντονατέλο, Γιάκοπο ντέλλα Κβέρτσα, ἡ



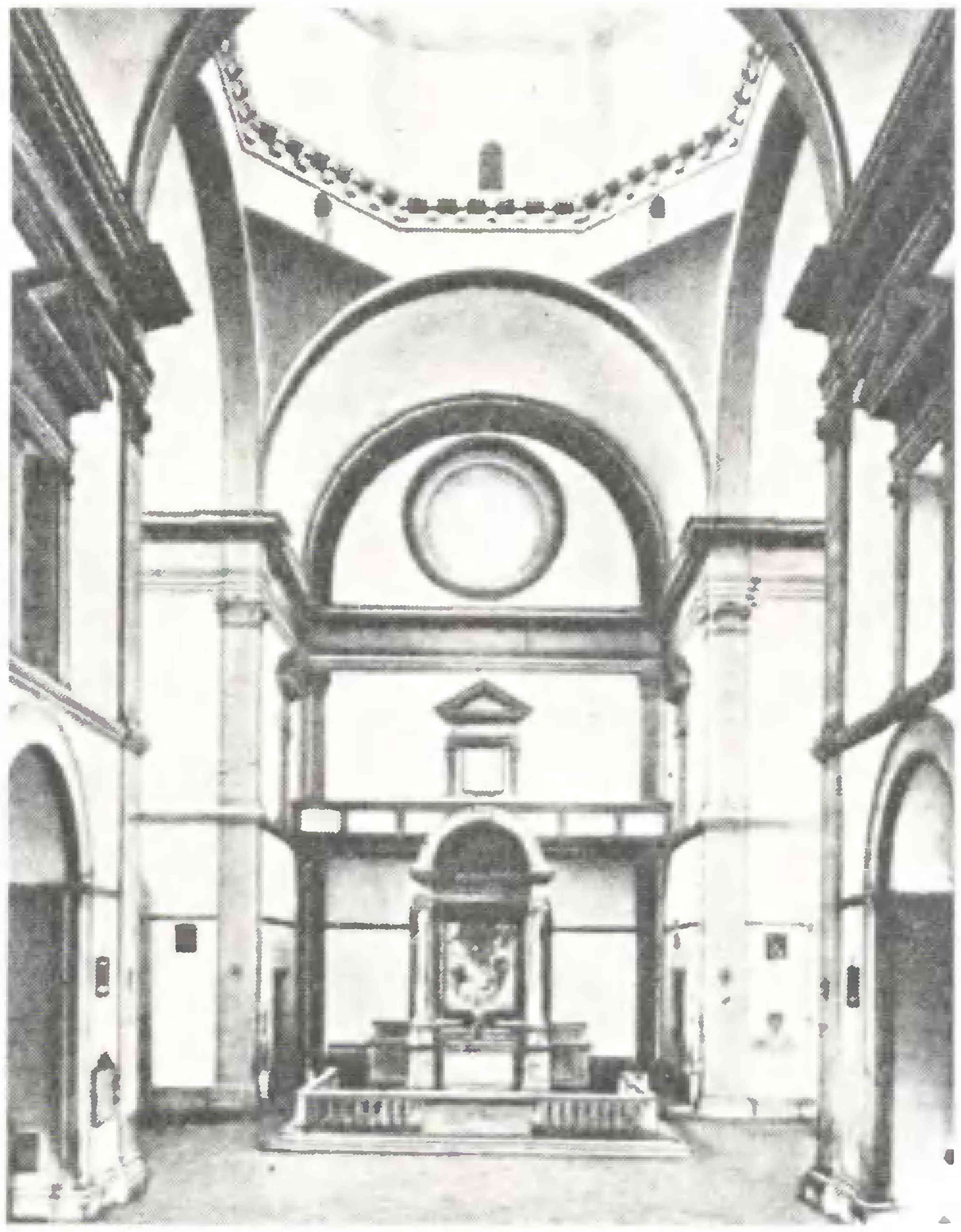
οἰκογένεια ντέλλα Ρόμπια, Ἀντώνιο Ροσελλίνο, Ντεζιντέριο ντά Σεττινιάνο, Μπενεντέτο ντά Μαϊάνο, Ἀντρέα ντέλ Βερρόκιο) ἐπικρατεῖ τό ἄγαλμα, τό ἀνάγλυφο, ἡ προτομή, τό ἔφιππο μνημεῖο, ἡ ἁγιογραφική σύνθεση στό ἱερό τῶν ναῶν, τό ἐντοιχισμένο ἐπιτύμβιο κι ἄλλα εἴδη, τόσο οἱ πίνακες ζωγραφικῆς ὅσο καί τά εἴδη πού συνδέονται μέ τήν ἀρχιτεκτονική. Ἡ πραγματική πλαστική γραμμή τοῦ σώματος, γυμνή ἤ τονισμένη ἀπό τό ἔνδυμα, ἐν κινήσει εἴτε ὄχι, οἱ σύνθετες σκηνές σέ ἀνάγλυφα μέ πολλά πλάνα, ἡ ἐκφραστική ζωντάνια κι ἡ χαρακτηριστικότητα τῶν προτομῶν, ἄνοιξαν νέους δρόμους στό ρεαλισμό τῆς γλυπτικῆς. Στή ζωγραφική ἔγινε ἀποφασιστική στροφή ἀπό τήν εἰκόνα στόν πίνακα καί ἡ τέχνη τῆς τοιχογραφίας σημείωσε μεγάλη ἄνοδο. Ἡ αἴσθηση τῆς τάξης στόν κόσμο, τά ἡρωικά ἰδεώδη πού καταξιώνουν τή ζωή, μοιάζουν νά ὀργανώνουν καί νά κατευθύνουν τίς χαρούμενες ἀναζητήσεις γιά ὄμορφες, γλαφυρές εἰκόνες ζωῆς μέ λεπτομερή ἀφήγηση καί παιχνίδισμα τῆς φαντασίας. Οἱ Ἰταλοί ζωγράφοι τοῦ 15ου αἰ. (Μαζάτσιο, Φίλιππο Λίππι, Ἀντρέα ντέλ Καστάνιο, Ντομένικο Γκιρλαντάιο, Σάντρο Μποττιτσέλι στή Φλωρεντία, Πιέρο ντέλλα Φραντσέσκα στό Οὐρμπίνο, Φραντσέσκο ντέλ Κόσσα στή Φερράρα, Ἀντρέα Μαντένια στή Μάντουα, Πιέτρο Περουτζίνο στήν Περούτζια, Τζιοβάνι Μπελλίνι στή Βενετία) δημιούργησαν ρεαλιστικές μορφές εὐρύτατης κλίμακας — ἀπό τίς τρυφερά λυρικές ὥς τίς σκυθρωπές καί ἡρωικές καί ἀπό τίς ἁρμονικά εὐτυχισμένες ὥς τίς ἐκφραστικές καί δραματικές.

Στήν περίοδο τῆς Ὑψηλῆς (Κύριας) Ἀναγέννησης, (τέλη 15ου — 1ο τέταρτο τοῦ 16ου αἰώνα) στήν Ἰταλία ὁ ἀγώνας γιά τά ἰδεώδη τῆς Ἀναγέννησης πῆρε ἔντονο καί ἡρωικό χαρακτήρα, καθώς ἀντανακλοῦσε τά ὄνειρα γιά τήν ἀπελευθέρωση καί τήν κατοχύρωση τῆς πατρίδας. Ἡ πανεθνική πνευματική ἄνοδος ἐκφράζεται ἐντονότερα στήν ἀρχιτεκτονική καί τίς εἰκαστικές τέχνες πού διαπνέονται ἀπό τό πνεῦμα τῶν ἡρωικῶν ἐπιδιώξεων καί ἔχουν εὐρύτατες κοινωνικές ἐπιδράσεις, συνθετικές γενικεύσεις καί τιτάνια δύναμη στίς μορφές πού ἐκφράζουν πλήρη πνευματική καί φυσική ζωντάνια. Αὐστηρά ἐπιλεγμένα ρεαλιστικά βιώματα μετατρέπονται σέ ὑψηλό ἰδεῶδες καί ὑποτάσσονται σέ αὐστηρή συγκρότηση καί μεγαλειώδη ἁρμονία τοῦ ὅλου. Τό κλασικό στύλ τῆς Ὑψηλῆς Ἀναγέννησης πού διαμορφώθηκε στή Φλωρεντία, δημιούργησε τά πιό μνημειώδη ἔργα του στή Ρώμη, ἐνῶ ἀργότερα ἕνα ἀπό τά σημαντικότερα κέντρα τῆς Ἀναγέννησης γίνεται ἡ Βενετία. Στήν ἀρχιτεκτονική, (μέ τούς Ντονάτο Μπραμάντε, Ραφαήλ, Ἀντώνιο ντά Σανγκάλλο τόν πρεσβύτερο) ἔφτασαν στό ἀπόγειό τους ἡ τέλεια ἁρμονία, τό μνημειῶδες κι ἡ ἔκδηλη ἰσορροπία τῶν ἀρχιτεκτονικῶν μορφῶν. Ἐμφανίζονται τά μεγάλα ἀρχιτεκτονικά σύνολα, πού προξενοῦν κατάπληξη γιά τήν ἀκεραιότητα τῆς ἀρχιτεκτονικῆς σύλληψης, τούς πλούσιους τρόπους σύνθεσης, ἐπίσης ἐμφανίζονται καί σχέδια «ἰδανικῶν» πόλεων. Οἱ μεγάλοι καλλιτέχνες τῆς ἐποχῆς κατέχουν τιμητική θέση στήν κοινωνική ζωή, γιατί οἱ σύγχρονοί τους τούς θεωροῦν σάν προσωποποίηση τοῦ πνεύματος καί τῆς δόξας τοῦ ἔθνους. Τό ἔργο τους, εἶναι ἀσύγκριτα πολύπλευρο καί εὐρύτατο, κι αὐτό τό μαρτυροῦν οἱ βαθιά ψυχολογημένες μορφές τοῦ Λεονάρντο ντά Βίντσι, ἡ ἁρμονική τελειότητα τῆς τέχνης τοῦ Ραφαήλ, ἡ ποιητική ἀγάπη γιά τή ζωή τῶν Βενετσιάνων ζωγράφων Τζορτζόνε καί Τισιανοῦ, ἡ χάρη κι ὁ αἰσθησιασμός τοῦ Κορρέτζο, ὁ δυνατός δραματικός τόνος κι οἱ τιτάνιες διαστάσεις τῆς δημιουργίας τοῦ Μιχαήλ Ἄγγελου.

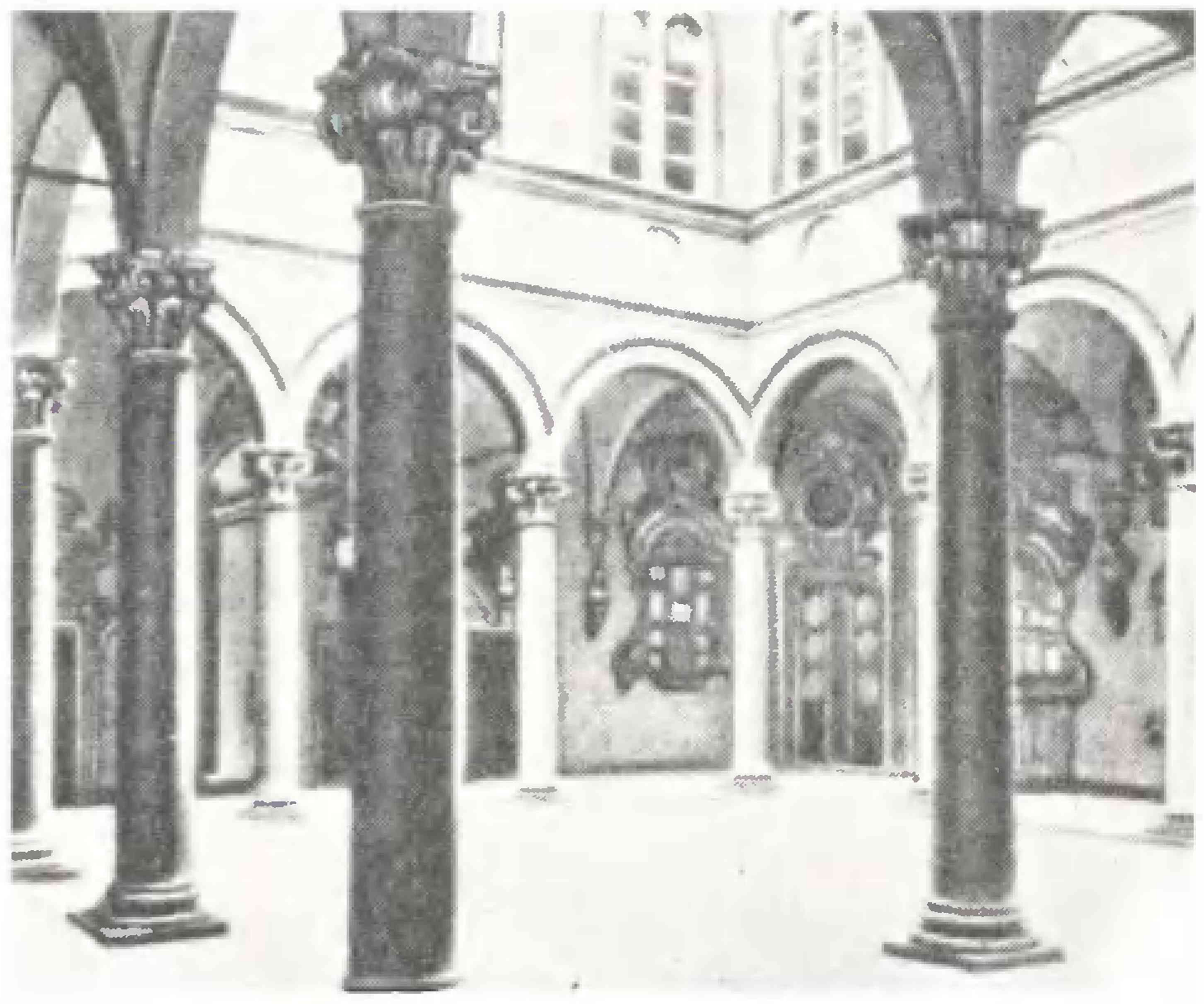
Ἀλλά ἤδη ἀπό τό 2ο τέταρτο τοῦ 16ου αἰ. ἡ τέχνη τῆς Ἀναγέννησης στήν Ἰταλία δοκιμάζει ἔντονη κρίση. Ἐμφανίζεται ἡ ὑποκειμενικά ἐπιτηδευμένη τέχνη τοῦ μανιερισμοῦ, πού ἐκφράζει τήν ἀπογοήτευση ἀπό τά ἰδεώδη τῆς Ἀναγέννησης. Ἡ δημιουργία τῶν καλλιτεχνῶν, πού ἔμειναν πιστοί στά ἰδεώδη τῆς Ἀναγέννησης ἀποκτᾶ πολυσύνθετο καί δραματικό χαρακτήρα. Στήν ἀρχιτεκτονική τῆς ὕστερης Ἀναγέννησης (Μιχαήλ Ἄγγελος, Τζάκομο ντά Βινιόλα, Τζούλιο Ρομάνο, Μπαλντασσάρε Περούτσι) ἡ ἁρμονία παραχωρεῖ τή θέση της στή μεγάλη ἔνταση, καί στή σύγκρουση τῶν δυνάμεων. Παράλληλα μεγαλώνει τό ἐνδιαφέρον γιά τήν ἐπέκταση τῆς σύνθεσης στό χῶρο. Τό κάθε κτίσμα, παύουν νά τό βλέπουν σάν κάτι τό μεμονωμένο, καί ἐπικρατεῖ ἡ τάση νά τό ὑποτάσσουν στό πολεοδομικό σχέδιο, στό σύνολο, στό φυσικό περιβάλλον. Αὐτά τά χαρακτηριστικά ἐμφανίζονται καί στήν ἀρχιτεκτονική τῆς Β Ἰταλίας (Γιάκοπο Σανσοβίνο, Γκαλεάτσο Ἀλέσσι, Μικέλε Σανμικέλι, Ἀντρέα Παλλάντιο), πού διατήρησε περισσότερο τόν αἰσιόδοξο χαρακτήρα τῶν ἀρχιτεκτονικῶν μορφῶν. Οἱ τύποι τῆς Ἀναγέννησης, στά δημόσια κτίρια, στίς ἐπαύλεις στά παλάτια καί οἱ ἀρχές σύνθεσης τοῦ χώρου τῆς πόλης καί τῆς περιοχῆς τό διάστημα αὐτό ἔχουν ἰδιαίτερα πλούσια καί πολύ σύνθετη ἐπεξεργασία. Ἡ τραγική ἀδιαλλαξία στίς συγκρούσεις, ὁ ἀγώνας κι ὁ ἀναπόφευκτος θάνατος τοῦ ἥρωα, γίνονται ἕνα ἀπό τά κυριότερα θέματα τῆς ὕστερης δημιουργίας τοῦ Μιχαήλ Ἄγγελου καί τοῦ Τισιανοῦ. Στά ἔργα τους τά ψυχολογικά γνωρίσματα τοῦ ἀνθρώπου ἀποδόθηκαν μέ πρωτοφανές βάθος



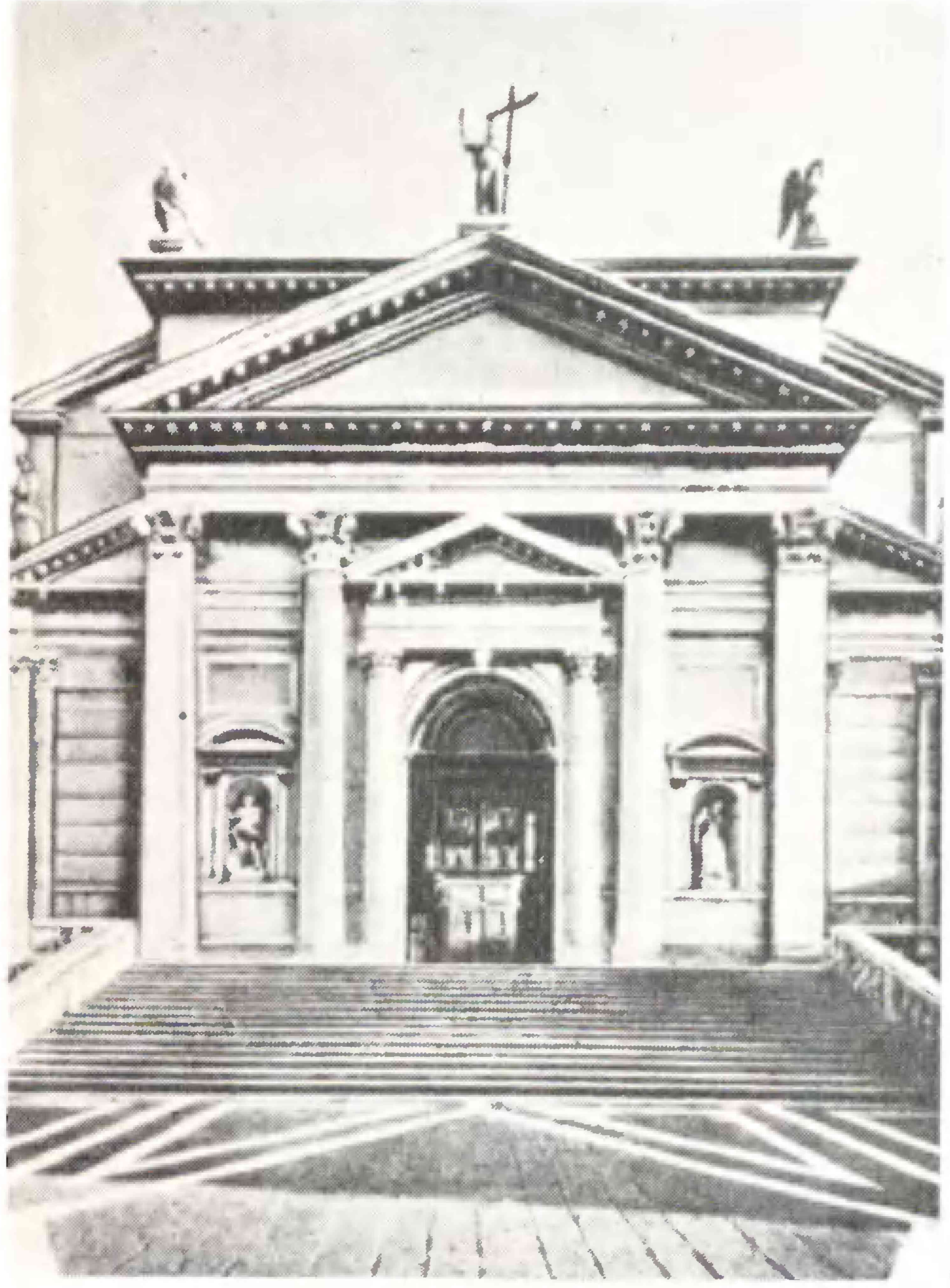
1



3



2



4



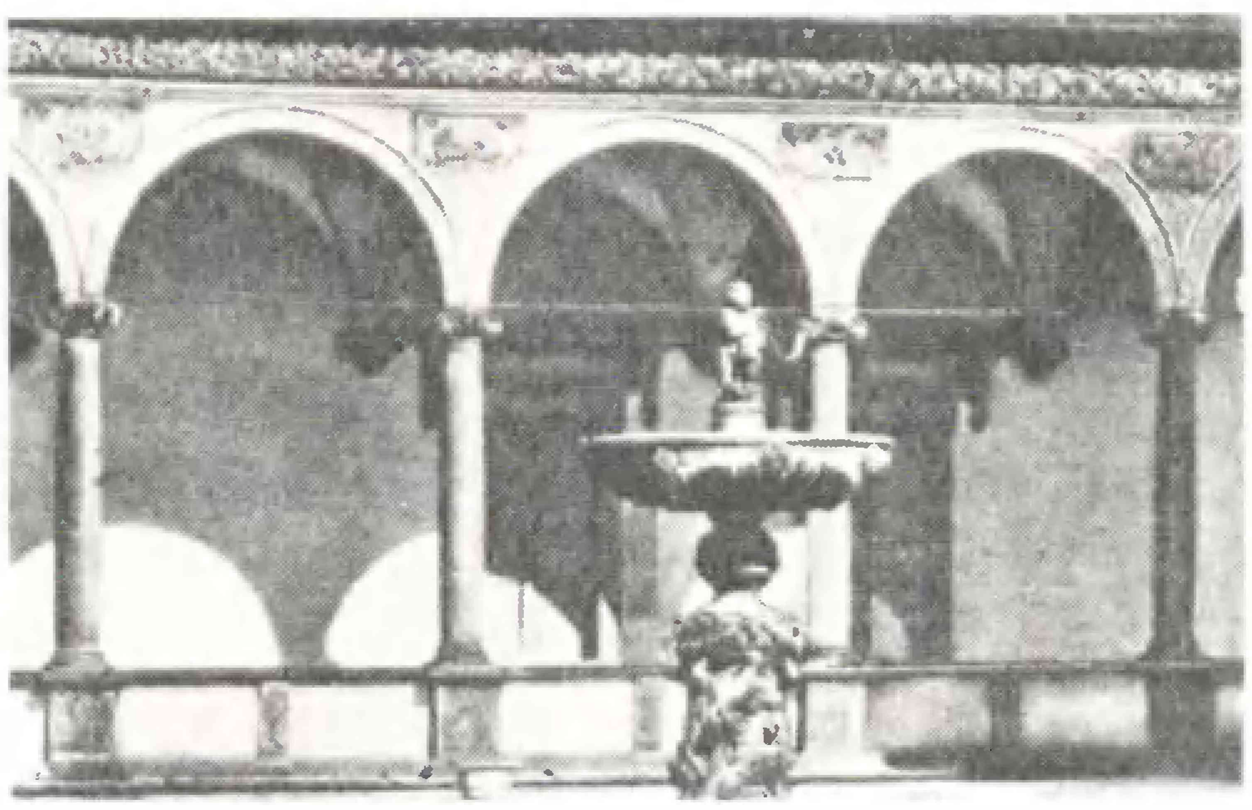
5



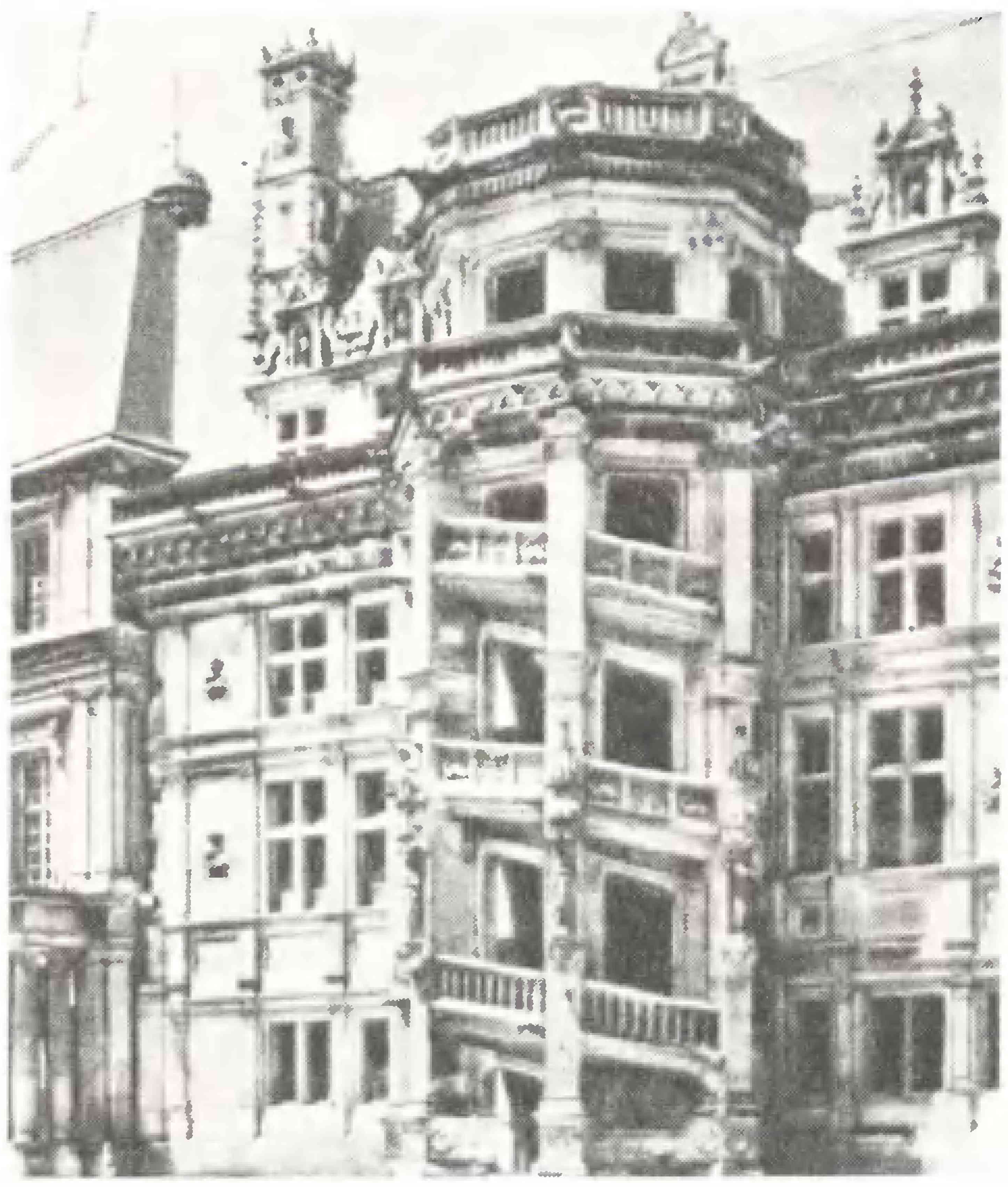
6



7

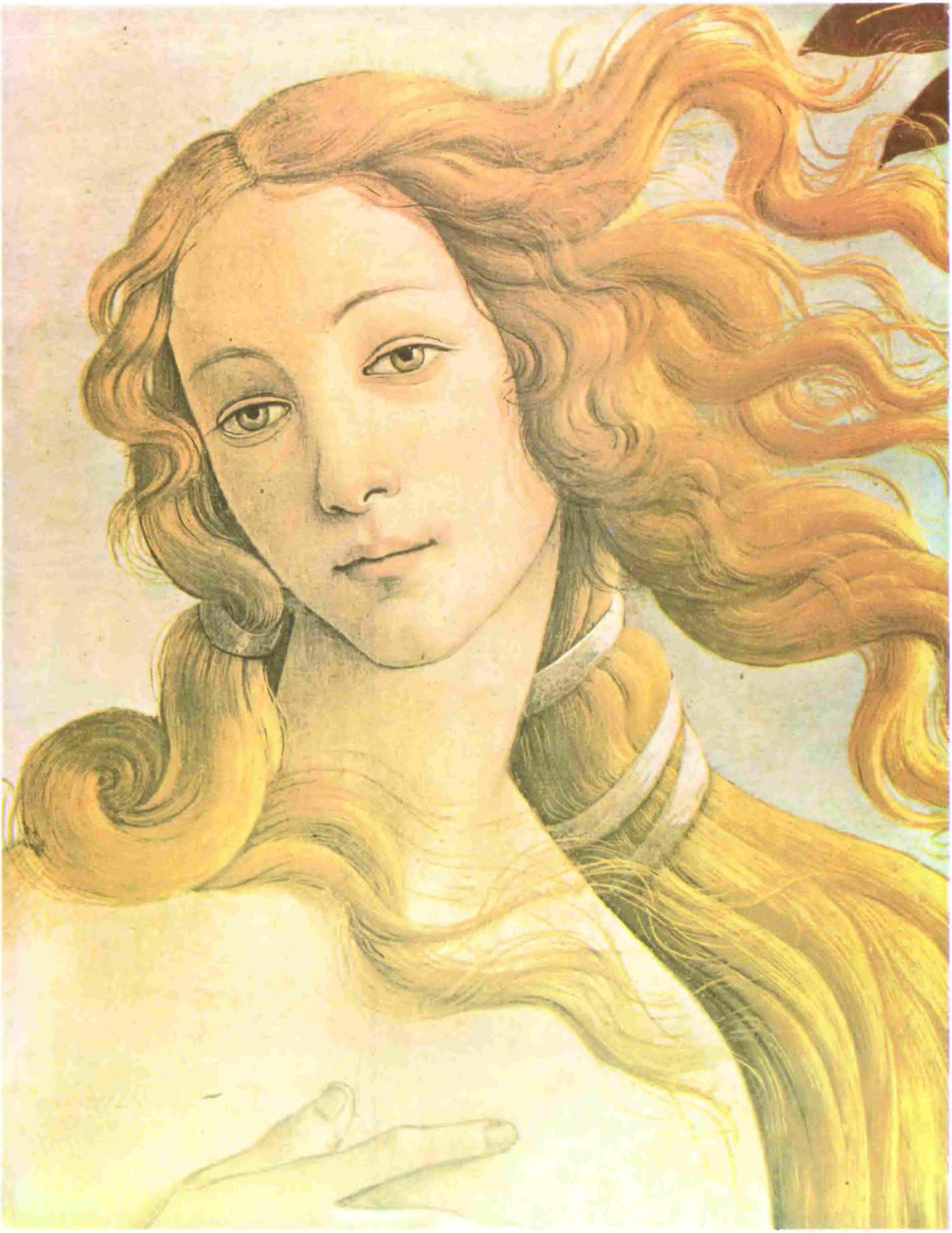


8

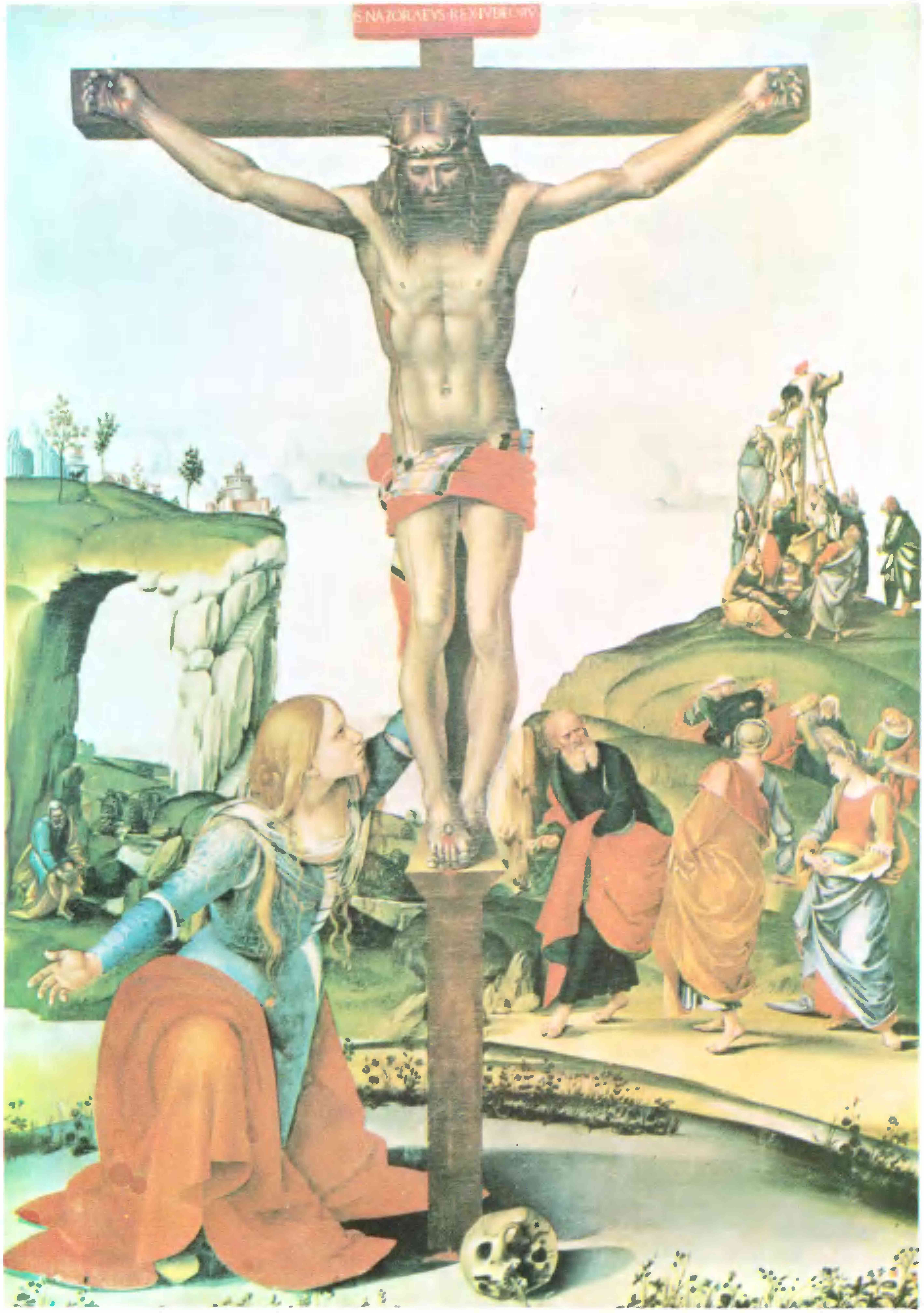


9

Ἡ ἀρχιτεκτονική τῆς Ἀναγέννησης: *Βερνάρδος Ροσσελῖνο, Παλάτσο Πικκολόμινι στήν Πιέντσα, 1460-64. 2. Μικελότσο, Παλάτσο. Μέντιτσι-Ρικάρντι στή Φλωρεντία, 1444-60, ἐσωτερική αὐλή. 3. Φραντζέσκο ντί Τζόρτζιο Μαρτίνι, ἡ ἐκκλησία τῆς Σάντα Μαρία ντέλε Γκράτσιε, στό Καλτσινάιο τῆς Κορτόνα, 1485 - 1513, ἐσωτερικό. 4. Παλλάντιο, Ἡ ἐκκλησία Ἴλ Ρεντετόρε στή Βενετία. Ἡ οἰκοδόμησή της τέλειωσε τό 1592. 5. Μιχαήλ Ἄγγελος, Ἡ πρόσοψη τοῦ μεγάρου Φαρνέζε στή Ρώμη. Οἰκοδομήθηκε μετά τό 1546. 6. Ἡ πλατεία Γκρότε Μάρκτ στήν Ἀμβέρσα: Ἀριστερά τό δημαρχεῖο (1561-65), ἔργο τοῦ ἀρχιτέκτονα Κ. Φλόρις. Δεξιά: κτίριο συντεχνιῶν (16ου αἰ.) 7. Ντιέγκο Ντέ Σιλοέ. « Ἡ χρυσή σκάλα» τοῦ καθεδρικοῦ ναοῦ στό Μποῦργκος (Ἰσπανία), 1519-23. 8. Τζ. Σπάτσιο καί ἄλλοι, Τά θερινά ἀνάκτορα Μπελβεντέρε στήν Πράγα, 1536-60. 9. Πύργος στό Μπλουά (Γαλλία). Οἰκοδομήθηκε γύρω στά 1519.*



Σάντρο Μποττιτσέλλι, «Ἡ γέννηση τῆς Ἀφροδίτης» λεπτομέρεια μέ τό κεφάλι τῆς θεᾶς.



Λούκα Σινιορέλλι, «Σταύρωση» περίπου 1500-1505, Πινακοθήκη Ούφιτσι, Φλωρεντία.

καί πολυπλοκότητα. Ὁ ρεαλισμός τῆς Ὕστερης Ἀναγέννησης (Βερονέζε, Τιντορέττο, Γιάκοπο Μπασσάνο) πλουτίστηκε μέ τήν ἀντίληψη τῆς ἀντιφατικότητας τοῦ κόσμου, μέ τό ἐνδιαφέρον γιά τή δραματική μαζική δράση γιά λαϊκές μορφές, γιά τήν πολύπλευρη ἀλληλοεπίδραση τοῦ ἀνθρώπου καί τοῦ περιβάλλοντος καί τή δυναμική τοῦ χώρου. Ἡ κρίση τοῦ πολιτισμοῦ τῆς Ἀναγέννησης προετοίμαζε ἐπίσης τό ἔδαφος γιά τίς νέες τάσεις, πού ἀναπτύχθηκαν στίς ἑπόμενες ἐποχές.

Ἡ τέχνη τῆς Ἀναγέννησης στίς χῶρες πρός Β τῶν Ἄλπεων, εἶχε περισσότερη ἐσωτερική ἀντιφατικότητα, στενότητα καί ἔνταση καί τά διάφορα εἴδη τῆς τέχνης ἀναπτύχθηκαν ἀνισόμετρα. Ἀλλά πολύ νωρίς στήν περιοχή αὐτή ἐμφανίζονται οἱ αὐτοτελεῖς καί τολμηρές (ἄν καί ὄχι τόσο ὁλοκληρωμένες, ὅπως στήν Ἰταλία) ἀναζητήσεις γιά τήν ἐξατομικευμένη μορφή τοῦ ἀνθρώπου, τό περιβάλλον του, τούς ἐσωτερικούς χώρους, τή νεκρή φύση, τό τοπίο. Στό μεταίχμιο τοῦ 14ου - 15ου αἰ. στή Βουργουνδία, πρώην κέντρο τῆς ἐκλεπτυσμένης αὐλικῆς — Ἱπποτικῆς τέχνης, οἱ καταγόμενοι ἀπό τίς Κάτω Χῶρες ζωγράφοι Ζάν Μανουέλ, Ἀνρί Μπέλσοφ, Μελχιόρ Μπρούντερλαν καί ἰδιαίτερα οἱ γλύπτες Κλάους Σλύτερ καί Κλάους ντέ Βερβέ μέ τήν ἔφεσή τους πρός τίς μορφές τίς γεμάτες ζωτικότητα καί ἔνταση προετοίμασαν τήν ἀνάπτυξη τοῦ ρεαλισμοῦ στίς Κάτω Χῶρες καί τή Γαλλία. Τό 15ο αἰ. στίς Κάτω Χῶρες δημιουργήθηκε ἡ σχολή ζωγραφικῆς, πού μέ μιά ἀσυνήθιστη ταχύτητα καί τόλμη ἔφτασε, μέ βάση τήν ἐμπειρία, νά ἀπεικονίζει πιστά τόν ἄνθρωπο καί τό περιβάλλον του. Ἡ ζωγραφική τῶν Κάτω Χωρῶν συνδέεται πιό στενά, ἀπό ὅτι ἡ ἰταλική, μέ τίς παραδόσεις τῆς γοτθικῆς τέχνης. Ἀπό αὐτήν πῆρε τό ἐνδιαφέρον γιά τά μεμονωμένα καί συγκεκριμένα φαινόμενα, πού δέν ὑποτάσσονται σέ ὑπεραισθητές ἀρχές καί θεωροῦνται σάν ἀναπόσπαστο μέρος τῆς ἀκέραιας κι ἑνιαίας εἰκόνας τοῦ κόσμου. Οἱ ἀναγεννησιακοί καλλιτέχνες τῶν Κάτω Χωρῶν (Γιάν Βάν Ἄνκ, Ρομπέρ Καμπέν, Πέτρους Κρίστους, Ρογκίρ Βάν ντέρ Βάιντεν, Ντίρκ Μπάουτς, Γκέρτγκεν τότ Σίντ - Γιάνς, Οὖγκο Βάν ντέρ Χούς, Χάνς Μέμλινγκ) δέν καταγίνονταν μέ τήν ὀρθολογιστική περιγραφή τῶν γενικῶν νομοτελειῶν τῆς ὕπαρξης, καί στέκονται μακριά ἀπό τά ἐπιστημονικά θεωρητικά ἐνδιαφέροντα καί τό πάθος γιά τόν ἀρχαῖο κλασικό πολιτισμό. Ἀλλά μποροῦσαν μέ ἐπιτυχία νά ἀπεικονίζουν τό βάθος τοῦ χώρου, πλημμυρισμένου μέ φῶς τῆς ἀτμόσφαιρας καί μέ λεπτότατες ἰδιοτυπίες τῆς κατασκευῆς καί τῆς ἐπιφάνειας τῶν ἀντικειμένων, ἔδιναν στήν κάθε λεπτομέρεια μιά βαθιά ποιητική ἔξαρση. Στίς παραδόσεις τῆς γοτθικῆς τέχνης ἐκδηλώνουν ἰδιαίτερο ἐνδιαφέρον γιά τήν ἀτομική φυσιογνωμία τοῦ ἀνθρώπου καί γιά τόν ψυχικό κόσμο του. Τήν ἰταλική ἀναγεννησιακή τέχνη τό 16ο αἰ., τή θεωροῦν, βασικά σάν συντηρητικό, ἀριστοκρατικό καί ξεκομμένο ἀπό τή ζωή «ρομαντισμό». Ἡ προοδευτική τάση τῆς τέχνης τῶν Κάτω Χωρῶν στά τέλη τοῦ 15ου καί τοῦ 16ου αἰ. συνδέεται μέ τή στροφή πρός τήν ἀντικειμενική πραγματικότητα καί τή ζωή τοῦ λαοῦ, μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς προσωπογραφίας, μέ τήν ἄντληση θεμάτων ἀπό τήν καθημερινή ζωή, μέ τό τοπίο καί τή νεκρή φύση (Κβίντεν Μασσέις, Λουκά Λεϊντένσκι, Ἰοαχίμ Πατινίρ, Πίτερ Ἄρτσεν), μέ τό μεγάλο ἐνδιαφέρον γιά τή λαογραφία καί τίς λαϊκές μορφές (Ἱερώνυμος Μπός, Πίτερ Μπρύγκελ). Ἡ ἐξέλιξη τοῦ ρεαλισμοῦ τῶν Κάτω Χωρῶν κατά τό 16ο αἰ. καί ἡ πορεία του σέ κοινωνικά συγκεκριμένες μορφές καί στήν ἀπεικόνιση τῶν πραγματικῶν ἀντιφάσεων τῆς ζωῆς (ἰδιαίτερα στή δημιουργία τοῦ Μπρύγκελ), διευκόλυναν τό ἄμεσο πέρασμα ἀπό τήν Ἀναγέννηση πρός τίς ἀρχές τῆς τέχνης τοῦ 17ου αἰώνα. Ἡ ἀρχιτεκτονική στίς Κάτω Χῶρες, ὅπως καί στίς ἄλλες δυτικο - ευρωπαϊκές χῶρες, ἐκτός τῆς Ἰταλίας, τό 15ο αἰ. διατηρεῖ τήν παραδοσιακή γοτθική ὄψη, παρ' ὅλο πού ἡ κατασκευή τῶν κτιρίων μεταβάλλεται σύμφωνα μέ τίς νέες ἀπαιτήσεις τῆς ζωῆς τῶν πόλεων. Τό 16ο αἰ. δανείζονται ἀπό τήν Ἰταλία τούς κανόνες πού θεμελιώνουν τό ρυθμό, καί δημιουργοῦν ἕνα τοπικό στύλ, ὅπου ὁ ρυθμός παίζει, κυρίως, διακοσμητικό ρόλο (Κριστιάν Σίζντενιρς, Κόρνελις Φλώρις). Σέ αὐτό τό στύλ κτίστηκαν Δημαρχεῖα, κτίρια ἐργαστηρίων καί συντεχνιῶν, σπίτια μέ στενές προσόψεις.

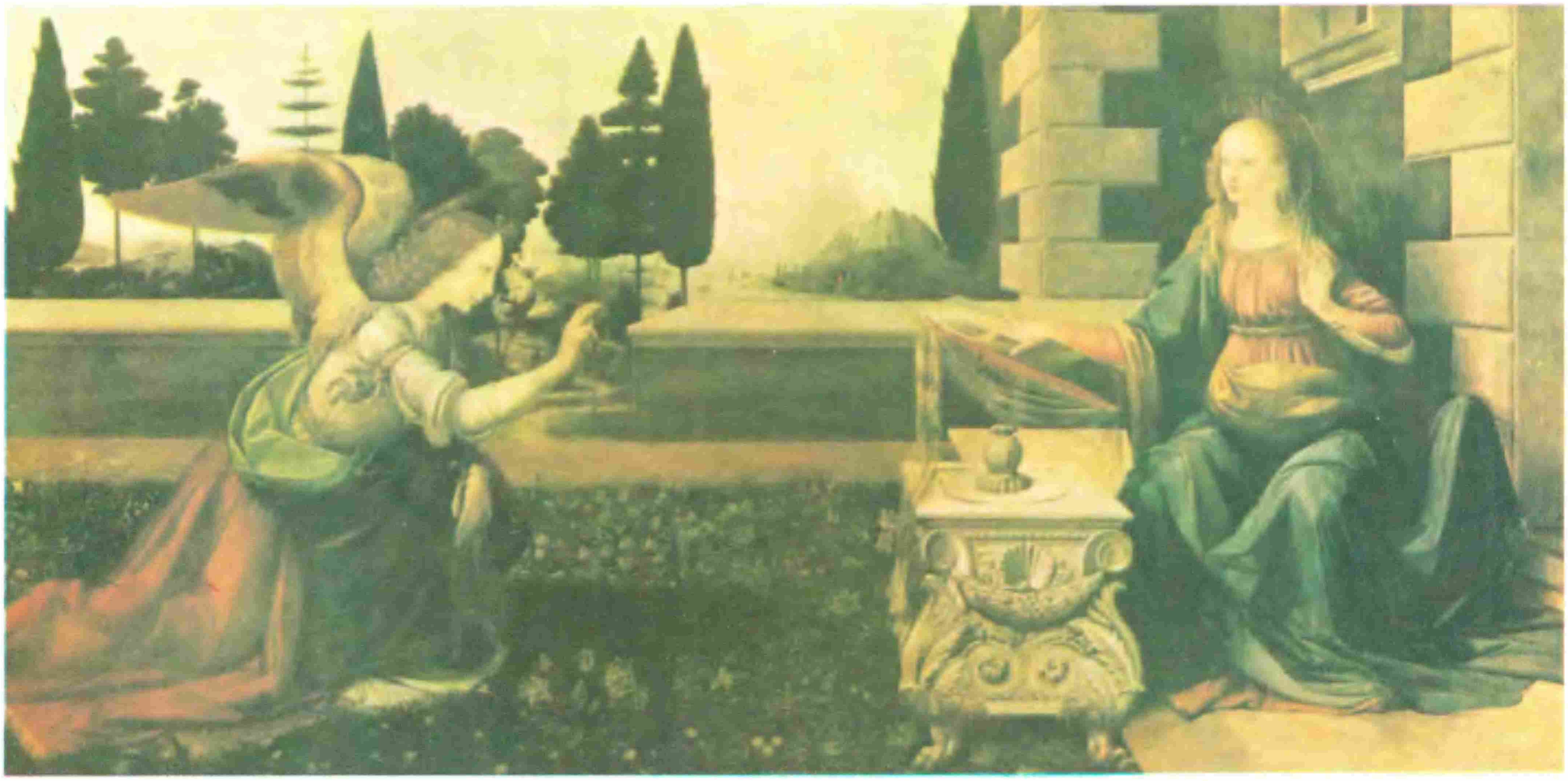
Πιό δραματική καί σύντομη ὑπῆρξε ἡ ἄνθιση τῆς ἀναγεννησιακῆς τέχνης στή Γερμανία. Ἐδῶ, τό 15ο αἰ. ἀργά καί σποραδικά ἐμφανίζονται τά κοσμικά θέματα στή ζωγραφική πού ἐκφράζουν μιά ρωμαλέα θεώρηση τῆς ζωῆς (Λούκας Μόζερ, Χάνς Μούλτσερ, Μαρτίν Σονγκάουερ, Κόνραντ Βίτς, πού ζοῦσε στήν Ἐλβετία). Ἡ ζωγραφική αὐτή ἔχει ἔντονες ἐπιδράσεις τόσο ἀπό τίς Κάτω Χῶρες, ὅσο καί ἀπό τήν Ἰταλία (ἡ ἐπίδραση τῆς Ἰταλίας εἶναι πιό αἰσθητή στή Νοτ. Γερμανία καί ἰδιαίτερα στήν Αὐστρία, στήν τέχνη τοῦ Μιχαήλ Παχέρ). Οὐσιαστικά στή γερμανική Ἀ. ἡ ἀσυνήθιστα ἔντονη δημιουργική ἔκλαμψη στά τέλη τοῦ 15ου - 1ο τέταρτο τοῦ 16ου αἰ.) διακρίνεται ἀπό μιά περίπλοκη ἀνάμειξη τοῦ παλιοῦ μέ τό καινούργιο, τοῦ ἐθνικοῦ μέ τό Ἰταλικό, τοῦ κοσμικοῦ μέ τό θρησκευτικό, τῶν ἰδεῶν τῆς Μεταρρύθμισης καί τοῦ οὑμανισμοῦ, μέ τίς



Λούκας βάν Λέυντεν, «Χαρτοπαίκτες», περίπου 1508, Ουάσιγκτον, Πινακοθήκη.

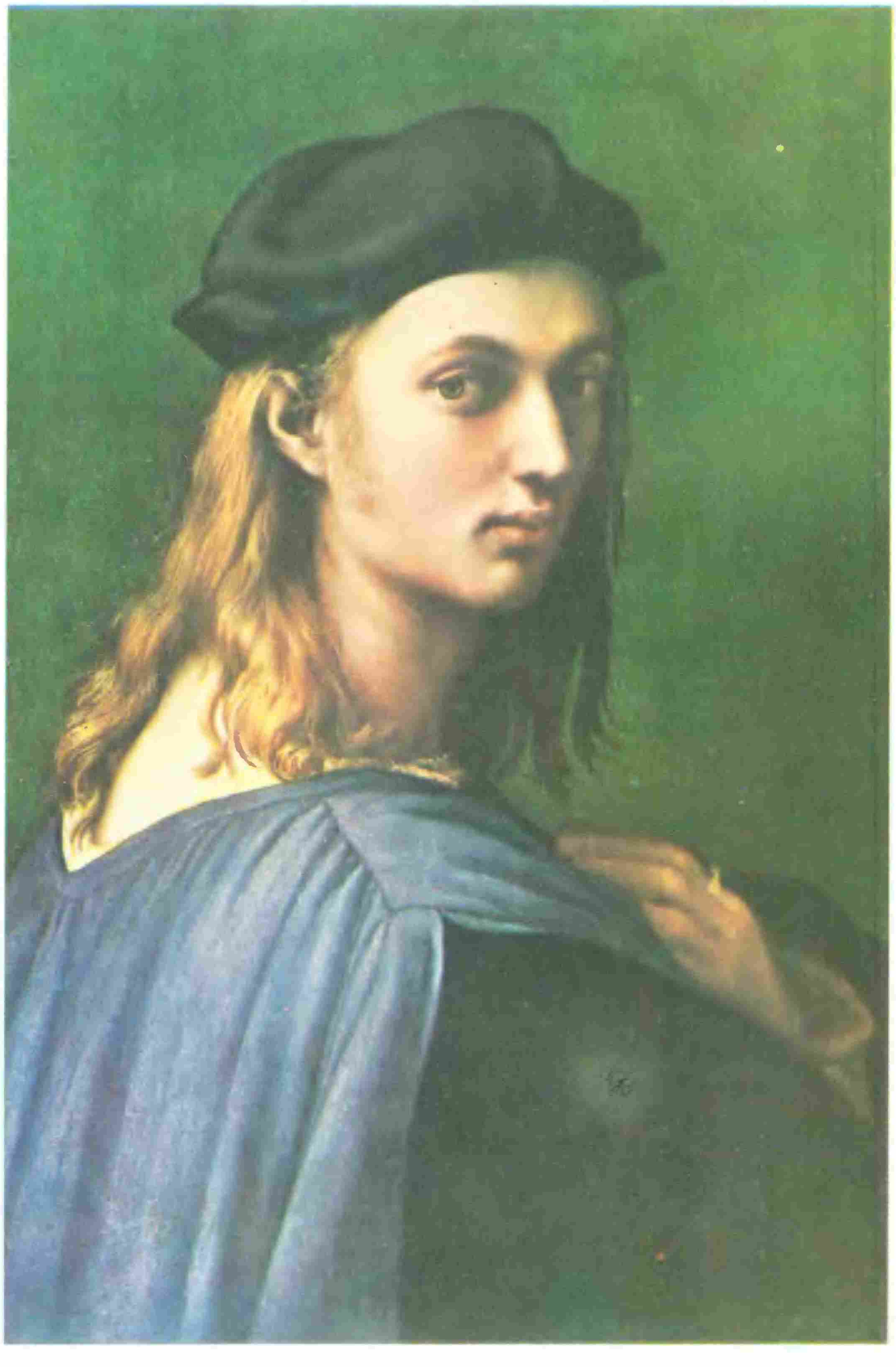
Ρούμπενς, «Ἡ Κρίση τοῦ Πάριδος», Μουσεῖο Πράντο, Μαδρίτη.



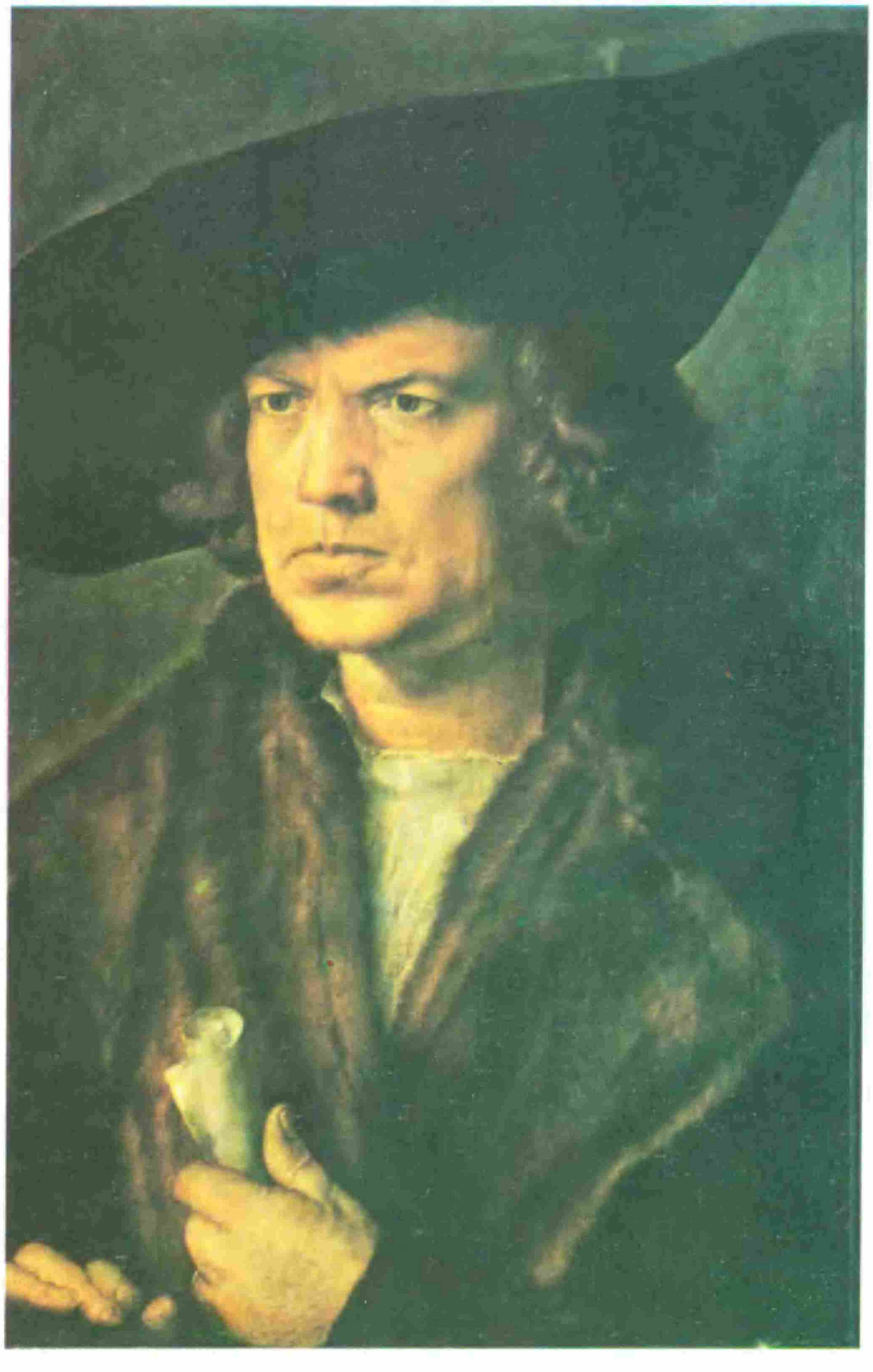


Λεονάρντο ντά Βίντσι, «Εὐαγγελισμός», περίπου 1472, Πινακοθήκη Οὐφίτσι, Φλωρεντία.

Ραφαήλ, Πορτραῖτο τοῦ Ἀλτοβίτι, Πινακοθήκη, Οὐάσιγκτον.

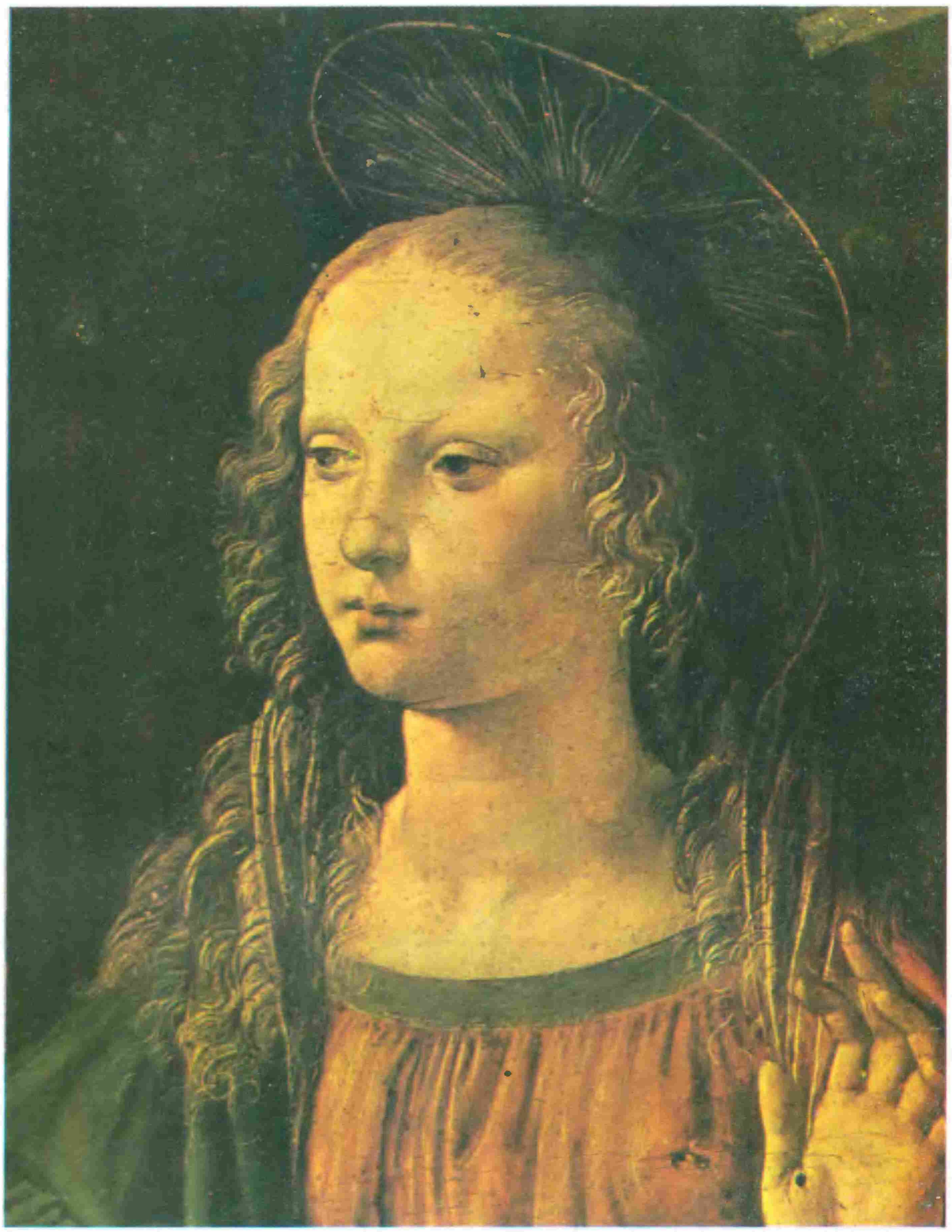


Ἄλμπρεχτ Ντύρερ, «Ἀνδρικό πορτραῖτο», Μουσεῖο Πράντο, Μαδρίτη.



ἐπιδράσεις τοῦ λαϊκοῦ κινήματος. Τά πλαίσια τῆς γερμανικῆς Ἀ. ἐκφράζονται: στήν καθολικότητα καί τήν πολυπλοκότητα τῆς τέχνης τοῦ Ἄλμπρεχτ Ντύρερ, πού ἀναζητοῦσε τή σύνθεση τῆς ἔντονης συγκινησιακῆς ἔκφρασης μέ τή λογική ἰσομετρία τῶν μνημειακῶν ἰδανικῶν μορφῶν, στό ἐκστατικό θάμβος τῶν χρωμάτων καί τήν ἔνταση τῶν χαρμόσυνων καί τραγικῶν συγκινήσεων στό ἔργο τοῦ Ματίς Νίτχαρντ, στό συνδυασμό τοῦ διακοσμητικοῦ καί τοῦ φανταστικοῦ στοιχείου μέ τά χτυπητά χαρακτηριστικά τῆς πραγματικῆς ζωῆς στό ἔργο τοῦ Λούκας Κράναχ, στά τοπία τοῦ Ἄλμπρέχτ Ἀλντόρφερ, στόν οὐμανισμό, τή μελετημένη σαφήνεια καί τήν τελειότητα τῶν προσωπογραφιῶν τοῦ Χάνς Χολμπάιν καί στή μεγάλη διάδοση τῆς χαρακτικῆς σέ πίνακες καί βιβλία. Ἡ Γερμανική Ἀ. ἐκδηλώθηκε ἐπίσης ζωηρά καί στή γλυπτική, πού βασίζεται στά ρεαλιστικά λαϊκά χαρακτηριστικά τῆς γερμανικῆς γοτθικῆς τέχνης (Τίλμαν Ριμενσνάιντερ, Φέιτ Στός, Ἄνταμ Κράφτ, Πέτερ Φίσερ). Τό κύμα τῶν ἔντονων ἀναζητήσεων ἁπλώθηκε καί στή γερμανική ἀρχιτεκτονική ἀπό τό νότο (Ἄουγξμπουργκ, Νυρεμβέργη) πρός τό βορρά καί ἐκδηλώνεται στήν οἰκοδόμηση ἐκκλησιῶν, δημόσιων κτιρίων, ἀνακτόρων, κατοικιῶν, καθώς καί στήν πολεοδομία. Ἡ μεγαλοπρέπεια καί ἡ πλούσια, κάποτε πολύ ἰδιότροπη, διακόσμηση εἶναι χαρακτηριστικά γνωρίσματα γιά τά κτίρια μέ πέτρα, τοῦβλο κτλ. Ἡ φεουδαρχική ἀντίδραση, ἀνέκοψε γρήγορα κατά τρόπο τραγικό τή γερμανική Ἀ. ἀνοίγοντας τό δρόμο στήν τέχνη τῆς παρακμῆς, τό μανιερισμό.

Στή Γαλλία εὐνοήθηκε ἡ ἀνάπτυξη τῆς τέχνης τῆς Ἀ. ἀπό τίς πλούσιες παραδόσεις τῆς τοπικῆς γοτθικῆς τέχνης, ἀπό ἐπαφή μέ τήν ἀρχαία παράδοση (εἰδικά στό νότο τῆς χώρας), τίς συστηματικές σχέσεις μέ τήν Ἰταλία καί τίς Κάτω Χῶρες, ἐνῶ ἀπό τό δεύτερο μισό τοῦ 15ου αἰ. (μετά τή λήξη τοῦ ἑκατονταετοῦς πολέμου) ἰσχυρός παράγοντας τῆς πολιτιστικῆς ἕνωσης γίνεται ἡ συγκεντροποίηση τοῦ ἐθνικοῦ κράτους. Ἀπό τά μέσα τοῦ 14ου αἰ. μινιατουρίστες ἀπό τίς Κάτω Χῶρες πού ἐργάζονταν στή Γαλλία, ἰδιαίτερα τ' ἀδέλφια Λίμπουργκ, οἱ καλλιτέχνες αὐτοί μέ τή λεπτή ποιητική αἴσθηση τῆς πραγματικότητας καί τάση σωστῆς ἀπεικόνισης χώρου καί ὄγκου, προετοίμαζαν τίς ἐπιτυχίες τῆς γαλλικῆς τέχνης τοῦ 15ου αἰ., πού τή χαρακτηρίζει κομψότητα, λυρισμός καί σπάνια διεισδυτική παρατήρηση τῆς ζωῆς. Τέτοια ἔργα εἶναι: ἡ γλυπτική τοῦ Μισέλ Κολόμπο, οἱ μινιατοῦρες τοῦ Ζάν Φουκέ καί τοῦ Σιμόν Μαρμιάν, οἱ πίνακες τοῦ Μουλέν καί τοῦ Ζάν Φουκέ. Τό 16ο αἰ., ἐνῶ διαμορφώνεται στή Γαλλία ἡ ἀπολυταρχία, ἡ Ἀ. φθάνει στήν ἄνθισή της μέ τήν κοσμική ρεαλιστική τέχνη, τή διαποτισμένη ἀπό οὐμανιστικό πνεῦμα τῶν γλυπτῶν Ζάν Γκουζόν, Ζερμέν Πιλόν, Πιέρ Μποντάν καί τῶν ζωγράφων, πού ἔφτιαχναν ἔγχρωμα πορτραῖτα καί σκίτσα μέ μολύβι, Ζάν καί Φρανσουά Κλουέ, Κορνέλ ντέ Λιών Ἐτιέν Ντουμούστ. Ἀλλά ὁ αὐλικός πολιτισμός ἔδωσε ὤθηση καί στήν ἀνάπτυξη τοῦ μανιερισμοῦ (σχολή Φονταινεμπλώ). Στή γαλλική Ἀ. ἀναπτύχτηκε περίλαμπρα ἡ κοσμική ἀρχιτεκτονική. Τό 15ο αἰ. διαμορφώνεται ὁ τύπος τῆς ἰδιωτικῆς κατοικίας «ὀτέλ», ἐνῶ τό 16ο αἰ. ἀκμάζει ἡ αὐλική ἀρχιτεκτονική (Πιέρ Λεσκό, Φιλιμπέρ Ντελόρμ, Ζάκ Ντουσερσό, Ζάν Μπουλλάν), πού ἐνισχύεται μέ θεωρητικές ἔρευνες καί τεχνικούς νεωτερισμούς, ὅπως καί μέ τή δημιουργική ἐφαρμογή τῶν ἰταλικῶν ρυθμῶν. Τήν πρωτότυπη συγχώνευση γοτθικῶν ἀναγεννησιακῶν τύπων τήν ἀντικαθιστᾶ στό δεύτερο μισό τοῦ 16ου αἰ. μιά συνεπής ἐφαρμογή κανονικοῦ σχεδίου καί κλασικῶν κανόνων.



Λεπτομέρεια ἀπό τόν «Εὐαγγελισμό» το. Λεονάρντο: (Βλέπε καί ἀπέναντι σελίδα).

Στήν Ἀγγλία οἱ ἔντονες καί πρωτότυπες ρεαλιστικές ἀναζητήσεις, πού ἤδη ἀπό τά τέλη τοῦ 14ου καί τόν 15ο αἰ. ἐκφράζονται στήν ἐκκλησιαστική ζωγραφική καί τίς προσωπογραφίες, διακόπηκαν ἀπό τίς ἐσωτερικές διαμάχες καί τίς μεταρρυθμίσεις τοῦ Ἐρρίκου Η΄. Τό 16ο αἰ., στοιχεῖα ἀναγεννησιακά (κυρίως μέ τήν ἐπίδραση τοῦ Χ. Χολμπάιν πού ἐργάστηκε στήν Ἀγγλία) ἐμφανίζονται στά πορτραῖτα μινιατοῦρες (Νικόλας Χίλλιαρντ, Ἄιζεκ Ὀλιβέρ). Τό 16ο αἰ. τά στοιχεῖα αὐτά ἐκφράστηκαν καί στήν ἀρχιτεκτονική τῶν ἐπαύλεων (σπίτια ἀπό τοῦβλο μέ ὀρθολογιστικό σχέδιο, χώλ καί στοά) καί στήν πιό ἐκλεκτική ἀρχιτεκτονική τῶν ἀνακτόρων. Στή Δανία καί τή Σουηδία τά χαρακτηριστικά τῆς Ἀ. ἀπαντῶνται βασικά στήν ἀρχιτεκτονική τῶν πύργων, τῶν ἐπαύλεων καί τῶν δημόσιων κτιρίων.

Ἐξαιρετικά ἰδιόμορφα ἀναπτύχτηκε ὁ πολιτισμός τῆς Ἀ. στήν Πυρηναϊκή χερσόνησο. Ὁ ἀπελευθερωτικός πόλεμος ἐναντίον τῶν Ἀράβων πού ἔληξε στά τέλη τοῦ 15ου αἰ., συντέλεσε στό νά συνδυαστοῦν τά ἡρωικά ἰδεώδη μέ τό θρησκευτικό ἀσκητισμό καί τά ἔντονα πρωτότυπα ἐθνικά στοιχεῖα μέ τίς ἰσχυρές ἐπιδράσεις τοῦ ἀραβικοῦ πολιτισμοῦ. Στήν τέχνη τῆς Ἰσπανίας τά πρῶτα δείγματα τῆς ρεαλιστικῆς κοσμοαντίληψης ἐμφανίζονται τό 14ο αἰ. στή ζωγραφική τῆς Καταλωνίας (Φερρέρ Μπάσσα), μέ τήν ἐπίδραση τοῦ Τζιόττο καί τῆς ζωγραφικῆς τῆς Σιέννας τοῦ 14ου αἰ., ἐνῶ τό 15ο αἰ. μέ τήν ἐπίδραση τῆς Ἰταλίας καί τῶν Κάτω Χωρῶν (Λούις Νταλμάου, Χάιμε Οὔγκς, Πέντρο Μπερρουγκέτε) συνέβαλε στή διαμόρφωση τῆς ἐθνικῆς σχολῆς πού χαρακτηρίζεται ἀπό τήν αὐστηρή ἀσκητική ἐκφραστικότητα τοῦ σώματος καί τοῦ προσώπου καί τήν τελετουργική διακόσμηση τοῦ συνόλου. Τό 16ο αἰ. στήν ἑνωμένη Ἰσπανία, πού ἔχει γίνει ἰσχυρή δύναμη, ἡ ἀγάπη γιά τήν πλούσια διακόσμηση, πού κληρονομήθηκε ἀπό τούς Ἄραβες, βρίσκει νέα ἔκφραση στό στύλ Πλατερέσκο, μέ τήν πλούσια σύνθεση ἀρχιτεκτονικῆς καί λεπτῆς γλυπτικῆς διακόσμησης (Ἀννέκιν καί Ἐνρίκε ντέ



Φρανσουά Κλονέ, «Ντιάν ντέ Πουατιέ», περίπου 1571. Ἐθνική Πινακοθήκη, Οὐάσιγκτον.

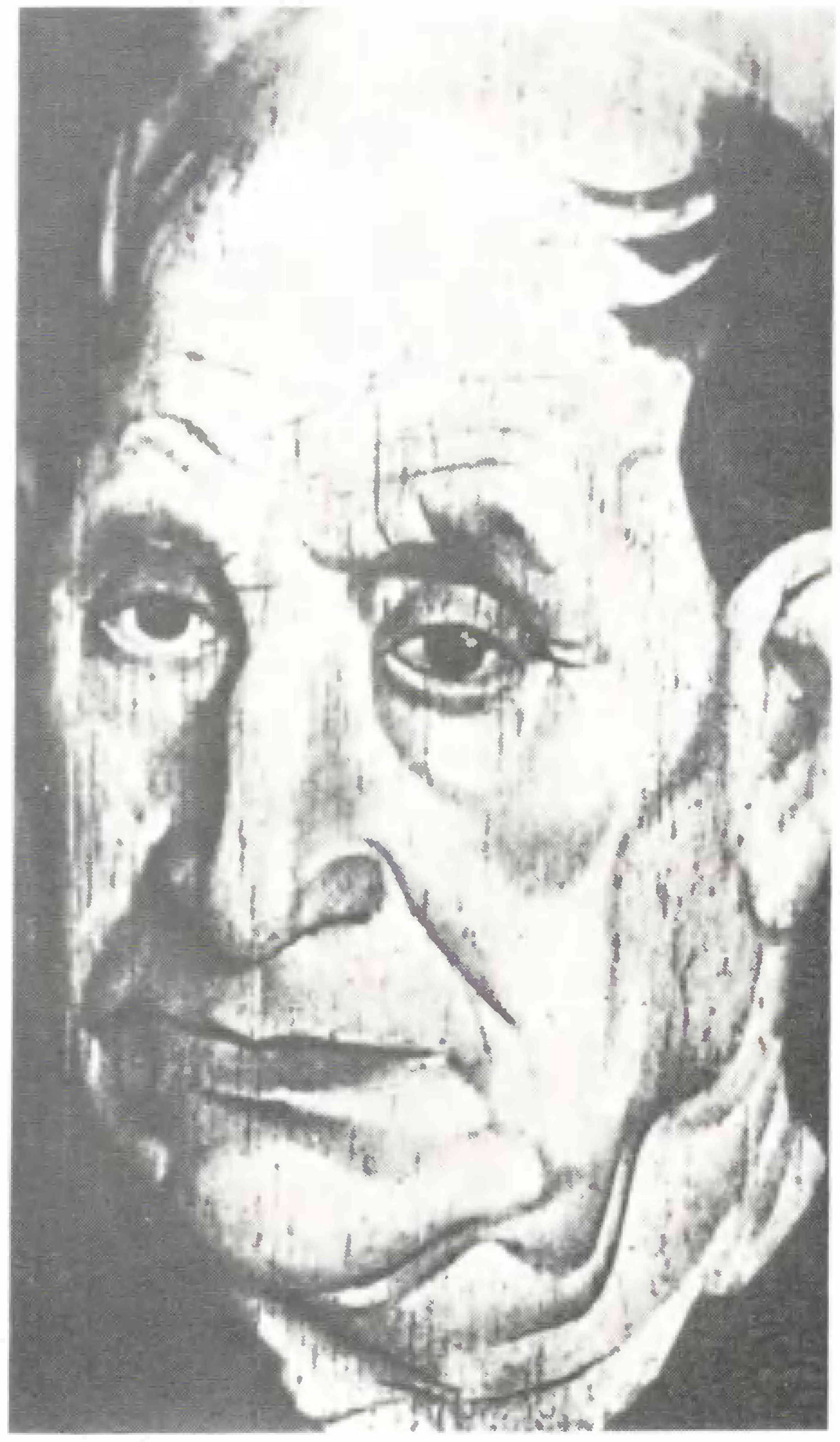
Ἔγκας, Χίλ καί Ντιέγκο ντέ Σιλόε, Ἀλόνσο ντέ Κοβαρρούμπιας). Τό στύλ αὐτό ὑπερκάλυψε στήν ἀρχή τίς μεταγοτθικές μορφές, ἀργότερα ὅμως καί τίς ἰταλικές κλασικές. Οἱ ἀναζωογονημένες ἰταλικές ἐπιδράσεις ἐκφράστηκαν μέ νέο δημιουργικό τρόπο στή δραματική γλυπτική τοῦ Ἀλόνσο Μπερρουγκέτε καί τοῦ Χουάν ντέ Χούνι, στή ζωγραφική τοῦ Ἀλέχο Φερναντές καί στίς προσωπογραφίες τοῦ Ἀλόνσο Σάντσες Κοέλο. Ἀλλά, τό δεύτερο μισό τοῦ 16ου αἰ., ὅταν πιά ἐπικρατεῖ ἡ ἐκκλησιαστική — φεουδαρχική ἀντίδραση, οἱ ἐπιδράσεις αὐτές γεννοῦν τόν παγερό ἀσκητισμό τοῦ Χ. Μπ. Ντέ Ἐρρέρι καί ἕνα κύμα μανιεριστικοῦ ὑποκειμενισμοῦ καί σπιριτουαλισμοῦ (Ἐλ Γκρέκο). Στήν τέχνη τῆς Πορτογαλίας, πού ἀναπτύχθηκε μέ ἀνάλογο τρόπο, ἔντονα πρωτότυπες καί καταπληκτικές, ὡς πρός τήν αὐστηρότητα τοῦ ρεαλισμοῦ τους, ἦταν οἱ ἁγιογραφίες τοῦ «Ἱεροῦ τοῦ Ἁγίου Βικεντίου» (15ος αἰ.) καί στίς ἀρχές τοῦ 16ου αἰ. τό ἀρχιτεκτονικό στύλ «Μανουελίνο» (ἀρχιτέκτονας Μποντάκ κ.ἄ.). Τά ἔργα αὐτά διαφέρουν ἀπό τό στύλ Πλατερέσκο μέ τό θαρραλέο λακωνισμό τῆς διακόσμησής τους, πού εἶναι διαποτισμένος ἀπό τό ρομαντισμό τῶν γεωγραφικῶν ἀνακαλύψεων. Τά χαρακτηριστικά τῆς Ἀ., τῆς Ἰσπανίας καί τῆς Πορτογαλίας μεταφέρθηκαν στήν τέχνη τῶν ἀποικιῶν τους στήν Ἀμερική καί ἀποτέλεσαν τά πρῶτα



Τιτσιανός: «'Η 'Αφροδίτη μέ τόν Καθρέφτη» ἔργο τοῦ 1455 περίπου. Μουσαμάς 124,5Χ105,5 ἑκατ. Πουλήθηκε ἀπό τό γιό τοῦ Τισιανοῦ, Πομπόνιο, στή βενετική οἰκογένεια Μπαμπαρίγκο. Τώρα ἀνήκει στήν 'Εθνική Πινακοθήκη τῆς Οὐάσιγκτον (Συλλογή "Αντριου Μίλλον).



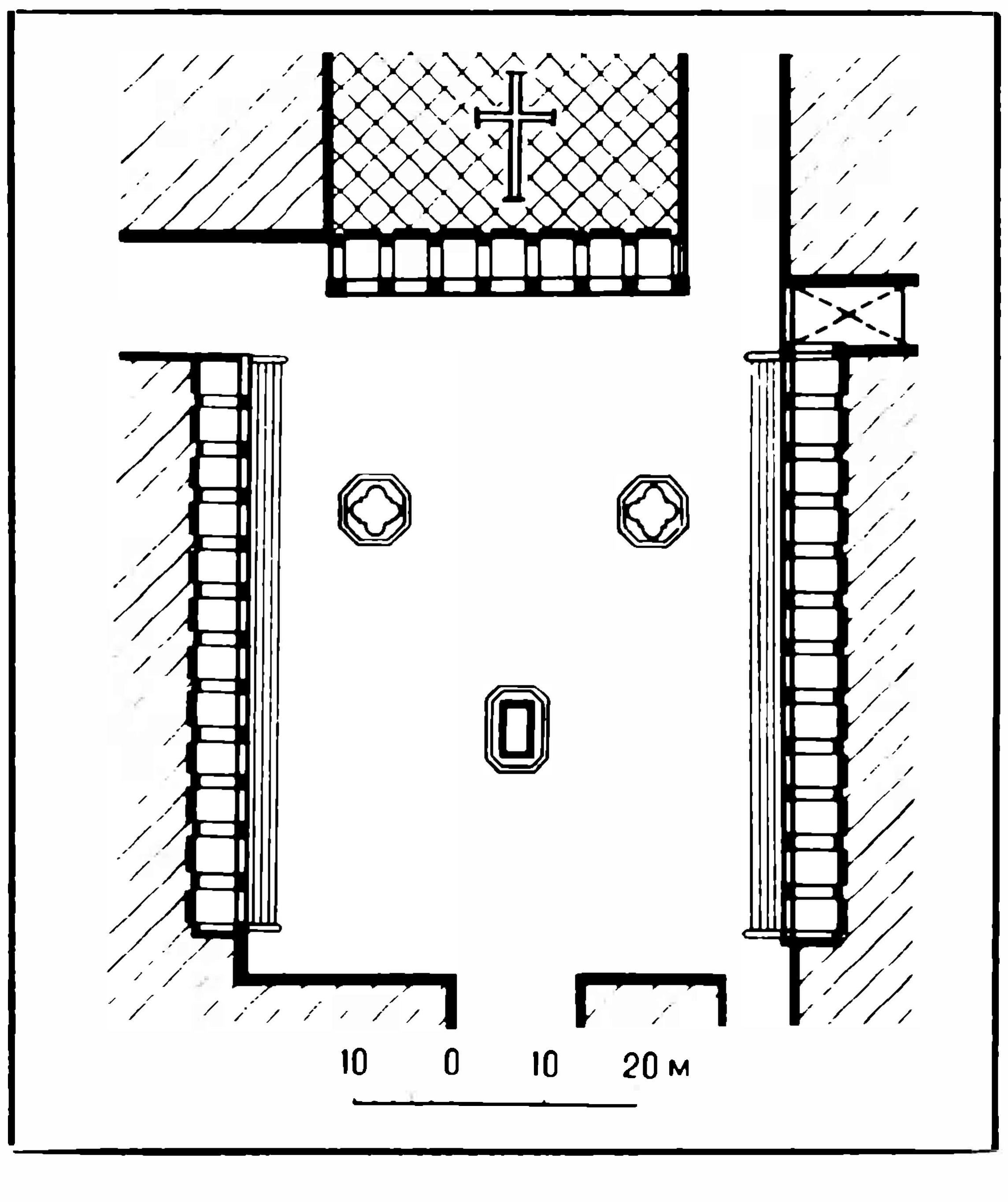
Πάβελ Λεβότσκι, «Ὁ μυστικός δεῖπνος», λεπτομέρεια ἀπό τό πολύπτυχο τοῦ ἁγίου Ἰακώβου στή (Σλοβακία), ξύλο, 1508 – 1515.



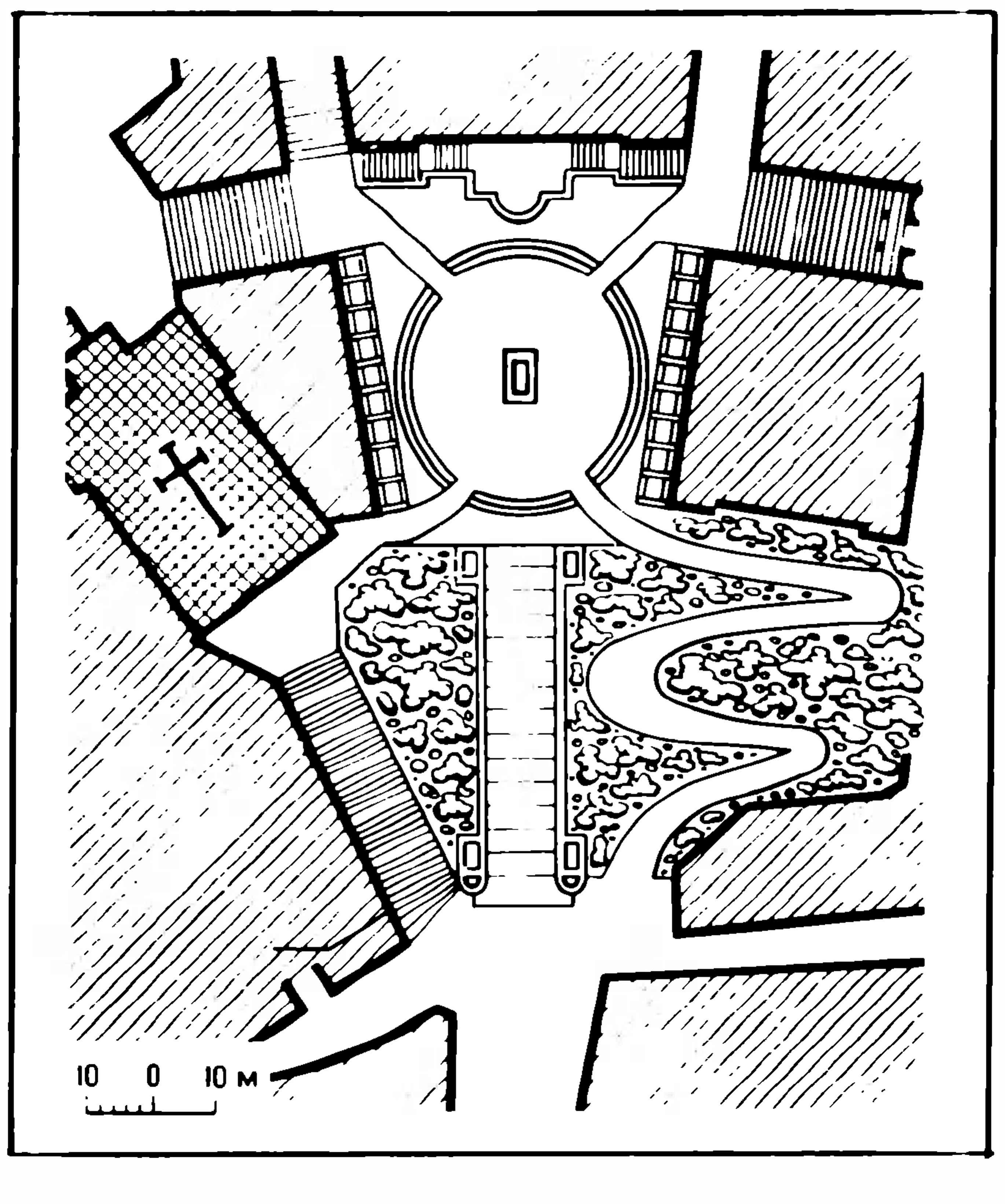
Γκονσάλβες Νούνιο(;). Τό πολύπτυχο τοῦ Σάν Βιτσέντε (λεπτομέρεια), 15ος αἰ. Λισαβώνα.

ὁρόσημα ἀνάπτυξης τῶν λατινοαμερικανικῶν εἰκαστικῶν τεχνῶν. Οἱ χῶρες τῆς Κεντρικῆς καί Ἀνατολικῆς Εὐρώπης δοκίμασαν, ἐπίσης, τήν ἰσχυρή ἀνανεωτική ἐπίδραση τῆς Ἀ. καί συνέβαλαν καί οἱ ἴδιες στήν ἀνάπτυξη τοῦ πολιτισμοῦ τῆς Ἀ. Τό 14ο αἰ. στήν Τσεχία στή γλυπτική τοῦ Πέτρ Παρλέρζ καί στή ζωγραφική τοῦ τεχνίτη Τεοντόρικ (ἄν καί κατά πολύ ἡ τέχνη τους παραμένει σέ πολλά σημεῖα ἀκόμη γοτθική) ἐμφανίζονται προσωπογραφικά χαρακτηριστικά. Τό 15ο αἰ. ἀρχίζει ν' ἀναπτύσσεται στούς Τσέχους ἐντατικά ἡ κοσμική ἀρχιτεκτονική (πόλη Ταμπόρ), καί τό 16ο αἰ. ὁ ρυθμός της γίνεται κλασικός (Θερινό ἀνάκτορο τῆς Πράγας). Στή Σλοβακία, πού ἀνῆκε στήν Οὐγγαρία, στό μεταίχμιο τοῦ 15ου - 16ου αἰ., ἐργάζονται ὁ ζωγράφος «M. S.» καί ὁ γλύπτης Πάβελ Λεβότσκι πού ἀκολουθοῦν τή ρεαλιστική τέχνη τῆς Ἀ. Ἀλλά τό 16ο αἰ. τά θέματα ἀναγεννησιακῆς ἀρχιτεκτονικῆς καθορίζουν τή φυσιογνωμία μιᾶς σειρᾶς πόλεων (Λεβότσα, Πρεσόφ κ.ἄ.). Στήν Οὐγγαρία ἡ μεγαλύτερη ἐπίδραση τῶν ἰδεῶν τῆς Ἀ. ἐκδηλώνεται στά τέλη τοῦ 15ου - ἀρχές τοῦ 16ου αἰ. στά ἀνάκτορα τῆς Βούδας καί τοῦ Βίσεγκραντ, στό παρεκκλήσι Μπακότσα στό Ἔστεργκομ, στή ζωγραφική τῆς μινιατούρας. Στά ὅρια τοῦ 15ου πρός τό 16ο αἰ. οἱ ἰδέες τῆς Ἀ. εἰσχωροῦν στή Σλοβενία. Στήν Κροατία ὁ πολιτισμός τῆς Ἀ. ἀναπτύσσεται τήν ἴδια ἐποχή στίς τότε πόλεις τῶν ἀκτῶν τῆς Ἀδριατικῆς πού συνδέονται μέ τήν Βενετία (Ντουμπρόβνικ, Σίμπενικ, Ριέκα, Σπλίτ). Στίς πόλεις αὐτές ἐργάζονται μεγάλοι καλλιτέχνες (ὁ ἀρχιτέκτονας καί γλύπτης Γιουράι Νταλματίνετς κ.ἄ.), ἄκμαζαν, ἡ ἀρχιτεκτονική, ἡ γλυπτική καί ἡ ζωγραφική καί ὑπῆρχε μιά ἐντατική πολιτιστική ἐπικοινωνία μέ τήν Ἰταλία. Οἱ ἀναπτυγμένες διεθνεῖς σχέσεις τῆς Πολωνίας, συντελοῦν, ὥστε στή μεταγοτθική τέχνη τοῦ 15ου αἰ. νά ἐμφανιστοῦν ρεαλιστικές τάσεις, ἔντονα καί πληρέστερα ἀπό τόν Βίτο Στός (Φ. Στός) στό ἱερό Μαριάτσκ, τοῦ καθολικοῦ ναοῦ στήν Κρακοβία. Ὁ Στόφ πραγματοποιεῖ μέ τό ἔργο του τό πέρασμα στήν καθ' αὐτό Ἀ. Οἱ ἀρχές τοῦ κλασικοῦ στύλ πού μεταφέρθηκαν ἀπό τήν Ἰταλία, ἐμφανίζονται στήν ἰσομερή πολεοδομία (πόλη Ζαμόστς), στά παλάτια πού οἱ αὐλές τους ἔχουν περιστύλια, στά κεντρικά μαυσωλεῖα, στίς κατοικίες (μέ ἀττικά καί ἀναγεννησιακά στοιχεῖα, ὅπως καί στοιχεῖα διακόσμησης ἀπό ἄλλους ρυθμούς καί ἐν μέρει στίς εἰκαστικές τέχνες καί στίς ἐπιτύμβιες μινιατοῦρες. Τό 16ο αἰ. οἱ ἐπιδράσεις τῆς τέχνης τῆς Ἀ. ἐπεκτάθηκαν μακριά, στήν Α. Εὐρώπη καί ἐκφράστηκαν στήν ἀρχιτεκτονική τῆς Ρουμανίας (Μπρασόβ, Χουνεντοάρα), στή Δυτ. Οὐκρανία (σπίτια στήν πλατεία τῆς Ἀγορᾶς τοῦ Λβόφ κ.ἄ.) καί στή Λιθουανία (Βίλνα, Κάουνας κ.ἄ.), ἐπίσης καί στήν προσωπογραφία καί στήν ἁγιογραφία. Στό μεταίχμιο τοῦ 15ου - 16ου αἰ. ἡ ἐπίδραση τῆς Ἀ. εἰσχώρησε καί στή Ρωσία χάρη στίς ἐργασίες πού ἔκαναν Ἰταλοί ἀρχιτέκτονες στό Κρεμλίνο τῆς Μόσχας.

Μιχαήλ Ἄγγελος. Ἡ πλατεία τοῦ Καπιτωλίου στή Ρώμη. Ἄρχισε τό 1546. Κάτοψη.



Ἡ πλατεία Σαντίσσιμα – Ἀννουντσιάτα στή Φλωρεντία, 15ος – ἀρχές 17ου αἰ. Κάτοψη.



Βιβλιογραφία: Ἔνγκελς Φ., *Διαλεκτική τῆς φύσης*, Μάρξ Κ. καί Ἔνγκελς Φ., *Ἅπαντα*, τ. 20 (ἰδιαίτερα σελ. 345-47, 508-509) τοῦ ἴδιου, *ὁ Λουδοβίκος Φόυερμπαχ καί τό τέλος τῆς κλασικῆς γερμανικῆς φιλοσοφίας* (κεφάλαιο 4), στό ἴδιο, τ. 21, Γκράμσι Α., *Ἐκλεκτά ἔργα*, τ. 2 - 3, Μ., 1957 - 59. Σκάζκιν Σ. Ντ., *Τό θέμα τῆς μεθοδολογίας τῆς ἱστορίας τῆς Ἀναγέννησης καί τοῦ Οὐμανισμοῦ*, στή συλλογή: *Μεσαίωνας*, β. 11, 1958. Γκουκόφσκι Μ. Α., *Ἡ Ἰταλική Ἀναγέννηση*, τ. 1 - 2, Λ., 1947 - 62. Λαζάρεφ Β. Ν., *Ἡ προέλευση τῆς Ἰταλικῆς Ἀναγέννησης*, τ., 1- 2, Μ., 1956 - 59. *Ὁ ρυθμός μπαρόκ τῆς Ἀναγέννησης. Κλασικισμός*, (Συλλογή ἄρθρων), Μ., 1966. Κονράντ Ν. Ι., *Ἀνατολή καί Δύση*, Μ., 1966. Μπάτκιν Λ. Μ., *Ὁ τύπος τοῦ πολιτισμοῦ σάν ἱστορική ὁλότητα. Μεθοδολογικές σημειώσεις γιά τήν Ἰταλική Ἀναγέννηση*, Ζητήματα φιλοσοφίας, 1969, Νο 9. Ρούτενμπουργκ Β. Ι., *Ἡ Ἰταλική Ἀναγέννηση καί Παγκόσμια Ἀναγέννηση*, «Ζητήματα Ιστορίας», 1969, Νο 11. Μπουρκχάρντ Γ., *Ὁ πολιτισμός τῆς Ἰταλίας τήν ἐποχή τῆς Ἀναγέννησης*, τ. 1 - 2, μετάφραση στά ρωσικά, Πετρούπολη, 1904 - 06. Φόιγκτ Γ., *Ἡ Ἀναγέννηση τῆς κλασικῆς ἀρχαιότητας*, μετάφρ. στά ρωσικά τ. 1 - 2, Μ., 1884 - 85. Κορελίν Μ. Σ., *Δοκίμια γιά τήν Ἰταλική Ἀναγέννηση*, Μ., 1896. Τοῦ ἴδιου, *Ὁ Πρώιμος Ἰταλικός οὐμανισμός καί ἡ ἱστοριογραφία του*, τ. 1 - 3, 2η ἔκδοση, Πετρούπολη, 1914. Ferguson W. K., *The Renaissance in Historical Thought*, Boston, 1948. Τοῦ ἴδιου, *Renaissance Studies*, London (Ontario), 1963. Baron H., *The Crisis of the Early Italian Renaissance, V.* 1 - 2, Princeton (New Jersey), 1955. Kristeller P., *The Classics and Renaissance Thought*, Camb. (Mass.), 1955. Τοῦ ἴδιου, *Studies in Renaissance Thought and Letters*, Roma, 1956. Sapori A., *L ' Eta Della Rinascita*, Secoli XIII - XVI, Mil., 1958. Garin E., *L ' Umanesimo Italiano*, 2 Ed., Bari, 1965. Τοῦ ἴδιου, *Medioevo E Rinascimento*, 2 Ed., Bari, 1961. τοῦ ἴδιου, *La Cultura del Rinascimento. profilo Storico*, Bari, 1967. Odrodzenie W. Polsce, τ. 1 - 5, Warsz., 1955 - 62. *Renaissance und Humanismus in Mittelund Osteuropa*, (Bd) 1 - 2, B., 1962. Heller A., *A Reneszansz Ember*, Bdpst, 1967. *Atti del* 3 *Convegno Internazionale sul Rinascimento*, Florence, (1953). *Actes du Colloque sur la Renaissance, Organisé par la Societé d' Histoire Moderne*, P., 1958. *Bibliographie internationale de l' Humanisme et de la Renaissance*, τ. 1, 1966. *Ἡ ἱστορία τῆς φιλοσοφίας*, τ. 2, Μ., 1941. Σοκολόφ Β. Β., Δοκίμιο φιλοσοφίας τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀναγέννησης, Μ., 1962. Βαϊνστάιν Ο. Λ., *Ἡ δυτικοευρωπαϊκή ἱστοριογραφία τοῦ Μεσαίωνα*, Μ., - Λ., 1964 (μέρος 2 *Ἡ ἐποχή τῆς Ἀναγέννησης, τῶν μετασχηματισμῶν καί τῶν ἀντιμετασχηματισμῶν)*. Callot E., *La Renaissance des Sciences de la vie au XVIe Siècle*, P., 1951. Saitta G., *Il Pensiero Italiano Nell ' Umanesimo e nel Rinascimento*, V., 1 - 3, Firenze, 1961. Rice Eugene F., *The Renaissance Idea of Wisdom*, Camb. (Mass.), 1958. Chabod F., *Machiavelli and the Renaissance*, L., 1958. Garin E., *La Cultura Filosofica del Rinascimento Italiano*, Firenze, 1961. Τοῦ ἴδιου, *L ' Education de l ' Homme Moderne. La Pédagogie de la Renaissance (1400 - 1600)*, P., 1968. Woodward W. H., *Studies in Education During the Age of the Renaissance. 1400 - 1600*, Camb., 1906. *Ἡ Ιστορία τῆς ἀγγλικῆς λογοτεχνίας*, τ. 1, αἰώνας 1ος - 2ος, Μ. — Λ., 1943 - 45. *Ἡ Ιστορία τῆς γαλλικῆς λογοτεχνίας*, τ. 1, Μ. — Λ., 1946. Πουρίσεφ Μπ. Ι., *Δοκίμια τῆς γερμανικῆς λογοτεχνίας XV-XVII αἰώνας*, Μ., 1955. *Ἡ ἱστορία τοῦ δυτικοευρωπαϊκοῦ θεάτρου*, τ. 1, ὑπό τή γενική ἐπιμέλεια τοῦ Σ. Σ. Μοκούλσκι, Μ., 1956. Πίνσκι Λ. Ε., *Ὁ ρεαλισμός τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀναγέννησης*. Μ., 1961. Γκολένισεφ — Κουτοῦζοφ Ι. Ν., *Η Ἰταλική Ἀναγέννηση καί ἡ σλαβική λογοτεχνία τοῦ XV - XVI αἰώνα*, Μ., 1963. Μπάχτιν Μ., *Τό ἔργο τοῦ Φρανσουά Ραμπιλαί καί ὁ λαϊκός πολιτισμός τοῦ Μεσαίωνα καί τῆς Ἀναγέννησης*, Μ., 1965. *Ἡ λογοτεχνία τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀναγέννησης καί τά προβλήματα τῆς παγκόσμιας λογοτεχνίας*. Μ., 1967. Βέλφιν Γ., *Ἡ κλασική τέχνη*, μετάφραση ἀπό τά γερμανικά, Πετρούπολη, 1912. Τοῦ ἴδιου, *Ἡ τέχνη τῆς Ἰταλίας καί τῆς Γερμανίας τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀναγέννησης*, μετάφραση ἀπό τά γερμανικά, Λ., 1934. Μπούνιν Α. Β., Κρουγκλόβα Μ. Γ., *Ἡ ἀρχιτεκτονική τῶν πόλεων. Ἡ Ἀναγέννηση*, Μ., 1935. Μπάρτενεφ Ι. Α., *Ἡ Ἀρχιτεκτονική τῆς Ἰταλικῆς Ἀναγέννησης*, Λ., 1936. Ἀλπάτοφ Μ. Β., *Ἡ Ἰταλική τέχνη τῆς ἐποχῆς τοῦ Δάντη καί τοῦ Τζιόττο*, Μ., — Λ., 1939. Φέχνερ Ε. Γ., *Ἡ ζωγραφική τῶν Κάτω Χωρῶν τοῦ XVI αἰώνα*, Λ., 1949. Βίππερ Μπ. Ρ., *Ἡ πάλη τῶν ρευμάτων στήν Ἰταλική τέχνη τοῦ XVI αἰώνα (1520 - 1590)*, Μ. 1956. *Γενική ἱστορία τῆς τέχνης*, Τ. 3. Μόσχα 1962. Σμιρνόβα Ι. Α. *Ὁ Τισιανός καί ἡ προσωπογραφία τῆς Βενετίας τοῦ XVI αἰώνα. Τό θέμα τῆς Ὑψηλῆς καί Ὥριμης Ἀναγέννησης*, Μ., 1964. Μπέρνσον Μπ. *Οἱ ζωγράφοι τῆς Ἰταλικῆς Ἀναγέννησης*, μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά. Μ. 1965. *Γενική ἱστορία τῆς ἀρχιτεκτονικῆς*, τ. 5, Μ., 1967. Ρότενμπεργ Ε., *Ἡ τέχνη τῆς Ἰταλίας. Ἡ κεντρική Ἰταλία στήν περίοδο τῆς Ὑψηλῆς Ἀναγέννησης*, Μ., 1966. Τοῦ ἴδιου, *Ἡ τέχνη τῆς Ἰταλίας τοῦ XVI αἰώνα*, Μ., 1967, (ἡ σειρά *Τά μνημεῖα τῆς παγκόσμιας τέχνης)*. Haupt A., *Geschichte der Renaissance in Spanien und Portugal, Stuttg* 1927. Drorak M., *Geshichte der Italienischen Künst im Zeitalter der Renaissance*, Bd 1 - 2, Münch, 1927 - 29. Courthion P., *La Peinture dans les Anciens Pays — Bas*, P., 1954. Panofsky E., *Renaissance and Renaissances in Western Art*, V. I, Stockh., 1960. Wittkower R., *Architectural Principles in the Age of Humanism*, 3 Ed., L., 1962. Hughes J. Q., Lynton N., *Renaissance Architecture*, L., 1962. Müller Th., *Sculpture in the Netherlands, Germany, France and Spain. 1400 to 1500*, (Harmondsworth), 1966. Bebesch O., *La Peinture Allemande de Dürer à Holbein*, Gen., 1967.

Β. Β. ΣΟΚΟΛΟΦ, Α. Ι. ΠΙΣΚΟΥΝΟΦ
Λ. Ε. ΠΙΝΣΚΙ, Α. Μ. ΚΑΝΤΟΡ

ἀναγέννηση στή βιολογία. Εἶναι ἡ ἀπό μέρους τοῦ ὀργανισμοῦ ἀποκατάσταση τῶν ὀργάνων καί ἱστῶν πού χάθηκαν ἤ ἔπαθαν βλάβες, ἀλλά καί ἡ ἀποκατάσταση ὅλου τοῦ ὀργανισμοῦ ἀπό μερικά τμήματά του. Ἡ ἀναγέννηση παρατηρεῖται στή φύση, ἀλλά μπορεῖ νά προκληθεῖ καί πειραματικά.

Ἀ. στά ζῶα καί στόν ἄνθρωπο εἶναι ὁ σχηματισμός νέων δομῶν σέ ἀντικατάσταση ἐκείνων πού ἀφαιρέθηκαν ἤ πού καταστράφηκαν ἐξαιτίας ἀτυχήματος (ἐπανορθωτική ἀ.) ἤ πού χάθηκαν στήν πορεία τῆς κανονικῆς ζωῆς (φυσιολογική ἀ.). Δευτερογενής ἀνάπτυξη λέγεται τό φαινόμενο τῆς ἀναγέννησης τοῦ ὀργάνου πού χάθηκε στή φάση τῆς ἀνάπτυξής του. Τό ὄργανο πού ἀναγεννιέται πιθανόν νά ἔχει τήν ἴδια κατασκευή μέ κεῖνο πού ἀφαιρέθηκε, ἀλλά καί νά διαφέρει ἀπό αὐτό ἤ καί νά μήν τοῦ μοιάζει καθόλου (ἄτυπη ἀναγέννηση). Ὁ ὅρος «ἀναγέννηση» («regeneration») προτάθηκε γιά πρώτη φορά τό 1712, ἀπό τό Γάλλο ἐπιστήμονα Ρ. Ρεομύρ, πού μελέτησε τήν ἀ. ἄκρων τοῦ ποτάμιου ἀστακοῦ. Σέ πολλά ἀσπόνδυλα εἶναι δυνατή ἡ ἀ. ὅλου τοῦ ὀργανισμοῦ ἀπό ἕνα κομματάκι τοῦ σώματος. Στούς πιό ἀναπτυγμένους ζωικούς ὀργανισμούς αὐτό δέν εἶναι δυνατό. Σέ αὐτούς μποροῦν νά ἀναγεννηθοῦν μόνο ὁρισμένα ξεχωριστά ὄργανα ἤ μέρη αὐτῶν τῶν ὀργάνων. Ἡ ἀ. μπορεῖ νά συντελεστεῖ μέ τήν ἀνάπτυξη τῶν Ιστῶν στήν τραυματισμένη ἐπιφάνεια, μέ τή μετατροπή σέ νέο ὄργανο τοῦ ἐναπομείναντος τμήματος τοῦ ὀργάνου ἤ καί μέ τήν ἀνάπτυξη τοῦ ὑπολείμματος τοῦ ὀργάνου χωρίς μετάπλαση τῆς μορφῆς του. (* Μορφάλλαξη, Ἐπιμόρφωση, ὑπερτροφία ἀναγεννητική). Ἡ ἀντίληψη πώς ἡ Ικανότητα γιά ἀ. μειώνεται καθώς αὐξάνει ὁ βαθμός ὀργάνωσης τοῦ ζωικοῦ ὀργανισμοῦ εἶναι λαθεμένη, μιά καί ἡ διαδικασία τῆς ἀ. δέν ἐξαρτᾶται μόνο ἀπό τό ἐπίπεδο ὀργάνωσης τοῦ ζωικοῦ ὀργανισμοῦ, ἀλλά καί ἀπό πολλούς ἄλλους συντελεστές καί χαρακτηρίζεται ἀπό σημαντική μεταβλητότητα. Δέν εἶναι ἐπίσης ὀρθός ὁ ἰσχυρισμός πώς ἡ Ικανότητα γιά ἀ. πέφτει νομοτελειακά μέ τήν ἡλικία. Αὐτή ἡ Ικανότητα μπορεῖ καί νά αὐξηθεῖ στή διάρκεια τῆς ὀντογένεσης, ἀλλά κατά τήν περίοδο τῶν γηρατειῶν συχνά παρατηρεῖται μείωσή της. Κατά τό τελευταῖο τέταρτο τοῦ αἰώνα ἀποδείχτηκε (καί ἀπό σοβιετικούς ἐπιστήμονες) ὅτι, ἄν καί στά μαστοφόρα καί στόν ἄνθρωπο δέν ἀναγεννιοῦνται ὁλόκληρα τά ἐξωτερικά ὄργανα, ὡστόσο τά ἐσωτερικά τους ὄργανα (οἱ μύες, ὁ σκελετός, τό δέρμα) εἶναι Ικανά νά ἀναγεννηθοῦν. Τό φαινόμενο αὐτό μελετᾶται σέ ἐπίπεδο ὀργάνων, ἱστῶν, καθώς καί σέ κυτταρικό καί ὑποκυτταρικό ἐπίπεδο. Ἡ ἐπεξεργασία μεθόδων πού δυναμώνουν τό ἐρέθισμα μιᾶς ἀδύνατης Ικανότητας γιά ἀναγέννηση καθώς καί ἡ ἐπεξεργασία ἐπίσης μεθόδων ἀποκατάστασης μιᾶς χαμένης Ικανότητας γιά ἀναγέννηση, φέρνουν τή μελέτη τῆς ἀναγέννησης κοντά στήν ἰατρική ἐπιστήμη.

Λ. Ο. ΛΙΟΖΝΕΡ

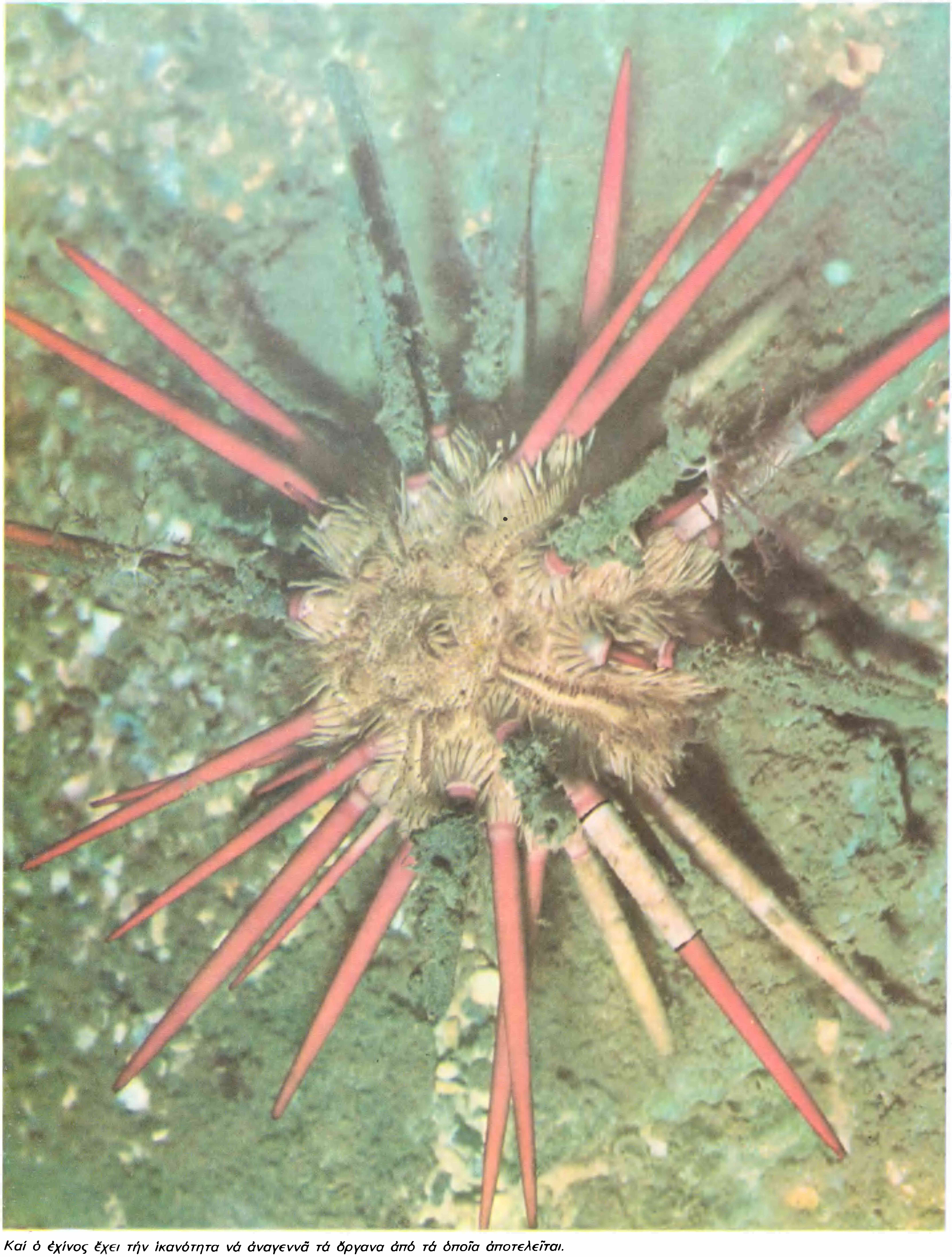








Τά τέσσερα ζῶα πού εἰκονίζονται ἐδῶ ἔχουν τήν ἰδιότητα νά ἀναγεννοῦν τόν ὀργανισμό τους. Ἀπό ἐπάνω: τρίτωνας, καραβίδα, ἀστερίας καί κοχλίας.



Καί ὁ ἐχίνος ἔχει τήν ἱκανότητα νά ἀναγεννᾶ τά ὄργανα ἀπό τά ὁποῖα ἀποτελεῖται.

Ἡ ἀ. στήν ἰατρική. Διακρίνουμε τήν ἀ. σέ φυσιολογική, ἐπανορθωτική καί παθολογική. Στόν τραυματισμό καί σέ ἄλλες παθολογικές καταστάσεις, πού συνοδεύονται ἀπό μαζική καταστροφή κυττάρων, ἡ ἀποκατάσταση τῶν ἱστῶν πραγματοποιεῖται μέ τήν ἐπανορθωτική ἀ. Ἄν στήν πορεία τῆς ἐπανορθωτικῆς ἀ. τό τμῆμα πού χάθηκε ἀναπληρώνεται ἀπό ἰσότιμο καί εἰδικό ἱστό, τότε μιλᾶμε γιά πλήρη ἀ. (ἀποκατάσταση), ἐνῶ ἄν στή θέση τοῦ ἐλαττώματος ἀναπτύσσεται ἕνας μή εἰδικός συνδετικός ἱστός, τότε μιλᾶμε γιά μή πλήρη ἀ. (ὑποκατάσταση), ἤ γιά ἐπούλωση μέ οὐλή. Σέ πολλές περιπτώσεις κατά τήν ὑποκατάσταση ἡ λειτουργία ἀποκαθίσταται μέ ἐντατικό ἐπανασχηματισμό ἱστοῦ (ἀνάλογου πρός αὐτόν πού καταστράφηκε) στό γερό τμῆμα τοῦ ὀργάνου. Ὁ ἐπανασχηματισμός γίνεται ἤ μέ ἐντατικό πολλαπλασιασμό τῶν κυττάρων ἤ μέ ἐσωκυτταρική ἀ. — μέ ἀποκατάσταση τῶν ἐσωκυτταρικῶν δομῶν χωρίς ἀλλαγές στόν ἀριθμό τῶν κυττάρων (καρδιακός μῦς, νευρικός ἱστός). Ἡ ἡλικία, οἱ ἰδιομορφίες τοῦ μεταβολισμοῦ τῆς ὕλης, ἡ κατάσταση τοῦ νευρικοῦ καί τοῦ ἐνδοκρινικοῦ συστήματος, ἡ τροφή, ἡ ἐντατικότητα τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος στόν τραυματισμένο ἱστό καί ἀσθένειες πού τυχόν ἀκολουθοῦν μπορεῖ νά ἀδυνατίσουν, νά δυναμώσουν ἤ ποιοτικά νά ἀλλάξουν τή διαδικασία τῆς ἀ. Σέ ὁρισμένες περιπτώσεις αὐτό ὁδηγεῖ σέ παθολογική ἀ. Συμπτώματά της: μακρόχρονη μή ἐπούλωση πληγῶν, ἀνωμαλία στή συγκόλληση τῶν θραυσμάτων τῶν ὀστῶν, πλεονασματική αὔξηση ἱστῶν ἤ πέρασμα ἑνός τύπου ἱστοῦ σέ ἄλλον (* Μεταπλασία). Ἡ θεραπευτική συμβολή στήν πορεία τῆς ἀ. συνίσταται στήν παρότρυνση τῆς πλήρους καί τήν ἀποτροπή τῆς παθολογικῆς ἀ. (* Ὑπερτροφία καί Ὑπερπλασία).

Β. Α. Φρολοφ

Ἡ ἀ. στά φυτά μπορεῖ νά πραγματοποιεῖται στό τμῆμα πού χάθηκε (ἀποκατάσταση) ἤ σέ ἄλλο μέρος τοῦ σώματος (ἀναπαραγωγή). Ἡ ἀνοιξιάτικη ἀνανέωση τῶν φύλλων στή θέση ἐκείνων πού ἔπεσαν τό φθινόπωρο εἶναι φυσική ἀ. τύπου ἀναπαραγωγῆς. Ὡστόσο, συνήθως μέ τόν ὅρο ἀ. ἐννοοῦν μόνο τήν ἀποκατάσταση ἐκείνων τῶν τμημάτων πού ἀφαιρέθηκαν βίαια. Σέ αὐτοῦ τοῦ εἴδους τήν ἀ. ὁ ὀργανισμός χρησιμοποιεῖ πρῶτα ἀπ' ὅλα τό βασικό δρόμο τῆς κανονικῆς ἀνάπτυξης. Γι' αὐτό ἡ ἀ. ὀργάνων στά φυτά γίνεται κατά κύριο λόγο μέ τήν ἀναπαραγωγή. Τά ὄργανα πού ἔχουν ἀφαιρεθεῖ ἐπανορθώνονται μέ τήν ἀνάπτυξη αὐτῶν πού ὑπάρχουν ἤ μέ τόν ἐπανασχηματισμό μεταμερῶν καταβολῶν. Ἔτσι, ὅταν κόβουμε τήν κορυφή ἑνός βλαστοῦ ἀναπτύσσονται μέ δύναμη οἱ πλαϊνοί βλαστοί. Τά φυτά ἤ τά τμήματά τους, πού δέν ἀναπτύσσονται μέ μεταμέρεια, ἀναγεννιοῦνται πιό εὔκολα μέ ἀποκατάσταση, ὅπως καί τά τμήματα τῶν ἱστῶν. Π. χ. ἡ ἐπιφάνεια τοῦ τραύματος μπορεῖ νά καλυφθεῖ μέ τή λεγόμενη βλαστική στιβάδα τῆς ἐπιδερμίδας τοῦ τραύματος. Τό τραῦμα στόν κορμό ἤ στό κλαδί μπορεῖ νά ἐπουλωθεῖ μέ μεγάλες συγκεντρώσεις χυμῶν. Ὁ πολλαπλασιασμός τῶν φυτῶν μέ τόν ἐμβολιασμό εἶναι ἡ πιό ἁπλή περίπτωση ἀναγέννησης κατά τήν ὁποία ἀπό ἕνα μικρό φυτικό τμῆμα ἀποκαθίσταται ὁλόκληρο τό φυτό.

Πλατιά διαδομένη εἶναι ἡ ἀ. ἀπό κομμάτια ρίζας, ριζώματος ἤ ἀπό τό σῶμα κατώτερων φυτῶν (φύκια, μύκητες). Εἶναι δυνατό νά ἀναπτυχθεῖ φυτό ἀπό μάτι τῶν φύλλων καί ἀπό κομματάκια φύλλου (λ.χ. στή μπιγκόνια). Σέ ὁρισμένα φυτά ἔχει πετύχει ἡ ἀ. ἀπό ἀπομονωμένα κύτταρα ἀκόμα καί ἀπό ξεχωριστούς ἀπομονωμένους πρωτοπλάστες καί σέ ὁρισμένα εἴδη σιφωνωτῶν φυκιῶν ἀπό μικρά τμήματα τῶν πολυπύρηνων πρωτοπλασμάτων τους. Ἡ νεαρή ἡλικία τοῦ φυτοῦ συνήθως βοηθάει τήν ἀ., ἀλλά στά πολύ ἀρχικά στάδια τῆς ὀντογένεσης μπορεῖ τό ὄργανο νά ἀποδειχθεῖ ἀνίκανο γιά τήν ἀ. Σάν βιολογική προσαρμογή πού ἐξασφαλίζει τήν ἐπούλωση τῶν πληγῶν, τήν ἀποκατάσταση τῶν ὀργάνων πού χάθηκαν τυχαῖα, ἀλλά συχνά καί τό φυτικό πολλαπλασιασμό, ἡ ἀ. ἔχει μεγάλη σημασία γιά τήν φυτοκομία, τήν ὀπωροκαλλιέργεια, τή δασοκαλλιέργεια, τή ἀνθοκομία κ.ἄ. Παρέχει ὑλικό χρήσιμο καί γιά τή λύση μιᾶς σειρᾶς θεωρητικῶν προβλημάτων. Ὅπως καί τή λύση τοῦ προβλήματος τοῦ ὀργανισμοῦ πού βρίσκεται σέ ἀνάπτυξη. Μεγάλο ρόλο στίς διαδικασίες τῆς ἀναγέννησης παίζουν οἱ οὐσίες πού βοηθοῦν στήν ἀνάπτυξη.

Βιβλιογραφία: Βορόντσοβα Μ. Α.., *Ἀναγέννηση τῶν ὀργάνων στά ζῶα,* Μ., 1949. Στουντίτσκι Λ. Ν. *Βάσεις τῆς βιολογικῆς θεωρίας τῆς ἀναγέννησης.* «Ιζβ Α Ν. ΕΣΣΔ (Πληροφορίες τῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ) Σέριγια - μπιολογκιτσέσκαγια», 1952, Νο 6 *Ζητήματα ἀποκατάστασης τῶν ὀργάνων καί τῶν ἱστῶν τῶν σπονδυλωτῶν,* Μ., 1954. (Ἀκαδ. Ἐπιστημῶν ΕΣΣΔ, Ἐργασία Ἰνστιτούτου μορφολογίας τῶν ζώων, τεῦχος 11). Βορόντσοβα Μ. Α., Λιόζνερ Ν Ντ , *Ἀγενής πολλαπλασιασμός καί ἀναγέννηση,* Μ., 1957, *Προϋποθέσεις ἀναγέννησης τῶν ὀργάνων στά μαστοφόρα,* Μ., 1972. Κρένκε Ν. Π. *Ἀναγέννηση τῶν φυτῶν,* Μ. - Λ., 1950, Σιννότ Ε., *Μορφογένεση τῶν Φυτῶν,* μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1963. Χέι Ε , *Ἀναγέννηση,* μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, Μ , 1969 Swingle C. F *Regeneration and vegetative propagation* «The botanical Review», 1940, V 6 Νο 7. Στό ἴδιο, 1952, V. 18, 1.)

Ν. Π. Κρενκε

Ἀναγέννησης ἀκμή. Ἡ περίοδος στήν ἱστορία τῆς τέχνης στήν Ἰταλία πού συμπίπτει μέ τό τέλος τοῦ 15ου καί τό 1ο τέταρτο τοῦ 16ου αἰ. καί ἀποτελεῖ τήν ἀνώτερη, τήν κλασική φάση ἀνάπτυξης τοῦ καλλιτεχνικοῦ πολιτισμοῦ τῆς Ἀναγέννησης. Βασικά κέντρα τῆς τέχνης τῆς ἀκμῆς τῆς Ἀναγέννησης ἦταν ἡ Φλωρεντία, ἡ Ρώμη, ἡ Βενετία (ὅπου ἡ ἀκμή τῆς Ἀναγέννησης περιλαμβάνει καί τή δεκαετία 1530 - 1540). Οἱ κυριότεροι ἐκπρόσωποι ἦταν οἱ: Μπραμάντε, Λεονάρντο - ντά - Βίντσι, Ραφαήλ, Μιχαήλ Ἄγγελος, Τζορτζόνε, Τισιανός. Ὁ ρεαλισμός, ὁ ἀνθρωπισμός καί τά ἡρωικά ἰδανικά τῆς Ἀναγέννησης, ἡ ζωντάνια καί ἡ καθαρότητα τῶν μορφῶν βρῆκαν συνθετική γενίκευση καί ἐκφράστηκαν μέ ὅλη τους τή δύναμη στήν ἀρχιτεκτονική, τή γλυπτική καί τή ζωγραφική τῆς ἀκμῆς τῆς Ἀναγέννησης. Τήν τέχνη τῆς ἀκμῆς τῆς Ἀναγέννησης, πού ἀναπτύχθηκε ἀσυνήθιστα γρήγορα καί πολυεδρικά, στό σύνολό της χαρακτηρίζει τό μεγαλειῶδες, τό μνημειῶδες, ἡ ἁρμονική τελειότητα καί τά ἀνώτερα ἰδεώδη. Οἱ ἀρχές τῆς ἀκμῆς τῆς Ἀναγέννησης ἐκφράστηκαν πολύμορφα σέ ὅλη τήν ἰταλική τέχνη τοῦ 16ου αἰ. καί ἄσκησαν ἰσχυρή ἐπίδραση στήν παγκόσμια τέχνη. Τό ἔργο πολλῶν Γερμανῶν καλλιτεχνῶν τοῦ 1ου μισοῦ τοῦ 16ου αἰ. (Ἀ. Ντύρερ, Χ. Χολμπάιν) φέρει τά χαρακτηριστικά γνωρίσματα τῆς τεχνοτροπίας τῆς ἀκμῆς τῆς Ἀναγέννησης.

Βιβλιογραφία: Βέλφλιν Γ., *Ἡ κλασική τέχνη,* μετάφραση ἀπό τά γερμανικά, Ἁγία Πετρούπολη, 1912. Ρότενμπεργκ Ε. Ι., *Ἡ τέχνη τῆς Ἰταλίας τοῦ XVI αἰώνα.* (Μόσχα, 1967, *Μνημεῖα τῆς παγκόσμιας τέχνης,* σειρά 1, ἔκδ. 1).

ἀναγεννητική ὑπερτροφία. Τρόπος ἀναγέννησης, χαρακτηριστικός τῶν ἐσωτερικῶν ὀργάνων τοῦ ζωικοῦ κόσμου. Κατά τήν ἀ. ὑ. τό τμῆμα τοῦ ὀργάνου πού ἀπομένει μετά τόν ἀκρωτηριασμό αὐξάνει σέ ὄγκο, πράγμα πού ὀφείλεται στήν κυτταρική διαίρεση (ὑπερπλασία) καί στήν αὔξηση τοῦ μεγέθους τῶν κυττάρων (ὑπερτροφία). Ἔτσι ἀποκαθίστανται τόσο ὁ ὄγκος τοῦ ὀργάνου, ὅσο καί ἡ λειτουργία του, ἐνῶ μένει ἀλλοιωμένη ἡ μορφή του.

ἀναγκαιότητα καί τυχαῖο. Συσχετικές φιλοσοφικές κατηγορίες γιά τήν ἔκφραση τύπων σύνδεσης πού καθορίζονται ἀπό οὐσιαστικούς καί τυχαίους παράγοντες. Ἀναγκαιότητα εἶναι ἡ γενική νομοτελειακή σύνδεση τοῦ πράγματος, τοῦ φαινομένου· ἡ ἀντανάκλαση τῶν ἐσωτερικῶν κυρίως σταθερῶν, ἐπαναλαμβανομένων, γενικῶν σχέσεων τῆς πραγματικότητας, τῶν βασικῶν κατευθύνσεων τῆς ἐξέλιξής της· ἡ ἔκφραση μιᾶς τέτοιας βαθμίδας τῆς κίνησης τῆς γνώσης πρός τό βάθος τοῦ ἀντικειμένου, ὅπου ἀποκαλύπτονται ἡ οὐσία του, ἡ νομοτέλειά του· ἕνας τρόπος μετατροπῆς τῆς δυνατότητας σέ πραγματικότητα, ὅπου εἶναι γνωστό πώς σέ ἕνα ὁρισμένο ἀντικείμενο καί στίς συγκεκριμένες συνθῆκες ὑπάρχει μιά μόνο δυνατότητα πού μετατρέπεται σέ πραγματικότητα.

Τό τυχαῖο εἶναι ἀντανάκλαση τῶν ἐξωτερικῶν βασικά, μή οὐσιαστικῶν, ἀσταθῶν, μεμονωμένων σχέσεων τῆς πραγματικότητας· ἔκφραση τοῦ ἀρχικοῦ σημείου γνώσης τοῦ ἀντικειμένου· ἀποτέλεσμα τῆς διασταύρωσης ἀνεξάρτητων αἰτιακῶν διεργασιῶν, γεγονότων· μορφή ἐκδήλωσης τῆς ἀναγκαιότητας καί συμπλήρωμά της.

Ἐκφράζοντας ὁρισμένες συνδέσεις καί σχέσεις τῆς ἀντικειμενικῆς πραγματικότητας, ἡ ἀ. καί τό τ. εἶναι ὀντολογικές κατηγορίες ἐνῶ σάν βαθμοί γνώσης ἀποτελοῦν γνωσιολογικές κατηγορίες. Ὡστόσο ἀποτελώντας μορφές τῆς γνώσης, μέ τίς ὁποῖες πραγματοποιεῖται ἡ διαδικασία ἀντανάκλασης τοῦ ἀντικειμενικοῦ κόσμου, παίζουν τό ρόλο λογικῶν κατηγοριῶν, ἀλλά χαρακτηρίζοντας τόν τρόπο κίνησης τῆς σκέψης ἀπό τή λιγότερο βαθιά στήν περισσότερο βαθιά γνώση, παίζουν μεθοδολογικό ρόλο. Ἡ ἀ. συχνά «διαμορφώνεται» ἀπό σωρεία τ., ἀνοίγοντας τό δρόμο της μέσα ἀπό αὐτά, καί ἔχει σάν βάση της τίς οὐσιαστικές σχέσεις τῶν πραγμάτων, εἶναι δηλαδή, νομοτελειακά προετοιμασμένη ἀπό τήν προηγούμενη πορεία ἀνάπτυξης. Τά ἀναγκαῖα φαινόμενα, ὅταν ὑπάρχουν οἱ ἀντίστοιχες συνθῆκες, ἐξελίσσονται μέ μιά ὁρισμένη τάξη, γίνονται ἀκριβῶς ἔτσι καί ὄχι διαφορετικά, ἐνῶ τό τ. ἀπορρέει ἀπό μιά ἐξωτερική, γιά τό συγκεκριμένο φαινόμενο αἰτία καί γι' αὐτό μπορεῖ νά συμβεῖ μέ τόν ἕνα ἤ μέ τόν ἄλλο τρόπο.

Ἀνάλογα μέ τίς αἰτίες γένεσης, τίς μορφές ἐκδήλωσης, τή δομή καί τό χαρακτήρα τῆς δράσης, καθώς καί τό ρόλο πού παίζει στήν πρακτική καί στήν ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστήμης, ἡ ἀ. μπορεῖ νά ὑποδιαιρεθεῖ στά παρακάτω βασικά εἴδη: στήν ἐσωτερική ἀ. πού προκαλεῖται ἀπό τή φύση τῶν ἴδιων τῶν φαινομένων καί διεργασιῶν τοῦ ἀντικειμενικοῦ κόσμου· στήν ἐξωτερική ἀ. πού γεννιέται ἀπό τυχαῖες περιστάσεις· στήν ἀ. πιό γενικοῦ, θεμελιακοῦ χαρακτήρα, πού ἡ δράση της ἐπεκτείνεται σέ ἕνα σχετικά πλατύ κύκλο φαινομένων τῆς πραγματικότητας· στήν ἀ. λιγότερο γενικοῦ χαρακτήρα, πού ἡ δράση της ἀγκαλιάζει ἕνα σχετικά στενό κύκλο φαινομένων· στή σύνθετη ἀ., πού καθορίζει τή συμπεριφορά ἑνός συνόλου ἀντικειμένων καί πού ἐκφράζεται μέ στατιστικές νομοτέλειες· στήν ἁπλή ἀ., πού καθορίζει τή συμπεριφορά μεμονωμένων ἀντικειμένων καί πού ἐκφράζεται μέ δυναμικές νομοτέλειες, καί τέλος στήν ἀ. πού διέπει τά φαινόμενα τῆς πραγματικότητας καί πού μπο-

ρεῖ νά ἐκφράζεται ταυτόχρονα τόσο μέ στατιστικές, ὅσο καί μέ δυναμικές νομοτέλειες.

Τό τ. ὑποδιαιρεῖται καί αὐτό σέ μιά σειρά εἴδη: στό ἐσωτερικό τ., πού συνδέεται όργανικά μέ τή συγκεκριμένη ἀ. στό ἐξωτερικό τ., πού ἐμφανίζεται σάν κάτι ξένο σέ σχέση μέ τή συγκεκριμένη ἀ. καί προκαλεῖται ἀπό ἐπουσιώδεις, κυρίως παράγοντες· στό ἀντικειμενικό τ., πού προκαλεῖται ἀπό τήν ἐπίδραση διαφόρων ἀντικειμενικῶν συνθηκῶν· στό ὑποκειμενικό τ., πού γεννιέται ἀπό τόν ὑποκειμενισμό, τό βολονταρισμό, καί τήν παραβίαση τῶν νόμων πού δροῦν ἀντικειμενικά, καί τέλος στά εὐνοϊκά ἤ δυσμενή τ., πού ἀντίστοιχα ἐπιταχύνουν ἤ παρεμποδίζουν τήν ἀνάπτυξη τῶν ἄλφα ἤ βήτα πλευρῶν τῆς πραγματικότητας.

Τό πρόβλημα τῆς ἀ. καί τοῦ τ. στή φιλοσοφία ὑπῆρξε ἀντικείμενο μελέτης ἀπό τούς ἀρχαίους χρόνους. Ἔτσι παρουσιάστηκαν ἀρκετές κατευθύνσεις στήν ἑρμηνεία αὐτῶν τῶν κατηγοριῶν. Ἡ ἄρνηση τοῦ τ. (Δημόκριτος, Μπ. Σπινόζα, Π. Γκόλμπαχ) ὁδηγοῦσε ἀναπόφευκτα στή μοιρολατρεία. Ὁρισμένοι ἰδεαλιστές φιλόσοφοι ὑποστήριζαν ὅτι ἡ ἀ. γεννιέται, εἰσάγεται ἀπό τή συνείδηση (Ντ. Χιούμ, νεοθετικισμός) ἤ ἀναγνωρίζοντας τήν ἀ. στή φύση ἀπέρριπταν τήν ἀ. στήν κοινωνική ζωή (νεοκαντιανοί κ.ἄ.). Οἱ μεταφυσικοί ὑλιστές καί ὁρισμένοι φυσιοδίφες (Κ. Βόλφ, Ζ. Λαμάρκ) δέν ἔβλεπαν τή σύνδεση ἀνάμεσα στήν ἀ. καί τό τ. καί ἐξωθοῦσαν τή διαφορά τους ὡς τήν ἀπόλυτη ἀντίθεση, ἐνῶ ὁ Χέγκελ ἔδειξε πόσο ἀσύστατη εἶναι ἡ ἀπόσπαση τῆς ἀ. ἀπό τό τ. καί ἐπεξεργάστηκε τή διαλεκτική ἀντίληψη τῆς ἀλληλοσύνδεσής τους.

Ὁ Φ. Ἔνγκελς ὑπέβαλε σέ κριτική τή μεταφυσική θέση, σύμφωνα μέ τήν ὁποία ἡ ἐπιστήμη μελετᾶ μόνο τίς ἀναγκαῖες σχέσεις, καθώς καί τήν ἀντίθετη ἄποψη τοῦ μηχανιστικοῦ ντετερμινισμοῦ, πού ἀρνιέται γενικά τό τυχαῖο καί θεωρεῖ ἀναγκαῖα ὅλα ἀπολύτως τά φαινόμενα, μέ ἀποτέλεσμα νά ὑποβιβάζεται ἡ ἀναγκαιότητα στό ἐπίπεδο τοῦ τυχαίου (βλ. Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἅπαντα,* 2η ἔκδ., τ. 20, σελ. 532 - 36). Οἱ κλασικοί τῆς μαρξιστικῆς φιλοσοφίας ἔδειξαν ὅτι στήν ἀντικειμενική πραγματικότητα ἡ ἀ. καί τ. δέ βρίσκονται μέ τήν καθαρή τους μορφή (βλ. Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἅπαντα,* τ. 23, σελ. 171, καί Β. Ι. Λένιν, *Ἅπαντα,* 5η ἔκδ. τ. 26, σελ. 241 - 42), ὅτι «. . . τό τυχαῖο εἶναι μόνο ὁ ἕνας πόλος τῆς ἀλληλουχίας, πού ὁ ἄλλος πόλος της λέγεται ἀναγκαιότητα» (Ἔνγκελς Φ., βλ. Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἅπαντα,* 2η ἔκδ. τ. 21, σ. 174) καί ὅτι σέ ὁρισμένες συνθῆκες οἱ κατηγορίες αὐτές εἶναι ταυτόσημες, δηλαδή τό τυχαῖο εἶναι ἀναγκαῖο, ἐνῶ τό ἀναγκαῖο εἶναι μέ τόν ἴδιο ἀκριβῶς τρόπο τυχαῖο (βλ. Φ. Ἔνγκελς, *Ἅπαντα* τ. 20, σελ. 532 - 33). Οἱ ἴδιοι ἔδειξαν, ἐπίσης, ὅτι στή φύση καί στήν κοινωνία, ὅπου ἐπιφανειακά ἐμφανίζεται τό παιχνίδι τοῦ τυχαίου, τό ἴδιο αὐτό τό τυχαῖο ὑπάγεται πάντα σέ ἐσωτερικούς, κρυφούς νόμους (βλ. *Ἅπαντα* τ. 21, σελ. 174 - 75, καί τ. 20, σελ. 361). Στήν ὑπαρκτή πραγματικότητα κάθε φαινόμενο εἶναι ταυτόχρονα, ἀλλά ἀπό διαφορετικές ἀπόψεις, καί τυχαῖο καί ἀναγκαῖο, «περιέχει», δηλαδή καί ἀναγκαῖα καί τυχαῖα στοιχεῖα σέ μιά ἀμοιβαία διασύνδεση. Ἔτσι ἡ ἐμφάνιση μιᾶς συγκεκριμένης ἐξαιρετικῆς προσωπικότητας σέ μιά ὁρισμένη χώρα καί σέ ὁρισμένο χρόνο εἶναι κάτι τυχαῖο. Ὅταν ὅμως, αὐτή ἡ προσωπικότητα μπαίνει ἐπικεφαλῆς ἑνός κινήματος καί ἀρχίζει μέ τή δράση της νά ἐκφράζει ἐνεργά τά συμφέροντά του, τότε γίνεται ἀναγκαία. Ἀλλά καί ἡ ἐμφάνιση μιᾶς βιολογικῆς μεταλλαγῆς εἶναι ἀ., ἀποτέλεσμα μιᾶς ὁρισμένης φυσικοχημικῆς διεργασίας. Ταυτόχρονα ὅμως, σέ σχέση μέ τόν ὀργανισμό καί τό γένος, ἐμφανίζεται σάν τυχαῖο φαινόμενο.

Ἡ διαλεκτική ἀλληλουχία ἀνάμεσα στήν ἀ. καί τό τ. ἐκδηλώνεται μέ διαφορετικό τρόπο στά διάφορα δομικά ἐπίπεδα τῆς ὕλης στή φύση καί στήν κοινωνία. Στή φύση δροῦν τυφλές, ἀσύνειδες δυνάμεις, πού στήν ἀλληλεπίδρασή τους ἐκδηλώνονται οἱ νόμοι τῆς ἀ. Στή νεκρή φύση ἡ ἀ. δρᾶ οὐσιαστικά μονοσήμαντα. Μέ τό πέρασμα ἀπό τή νεκρή στή ζωντανή φύση διευρύνεται ὥς ἕνα βαθμό τό πεδίο ἐκδήλωσης τοῦ τ. Στά ἀντικείμενα τῆς ζωντανῆς φύσης ὑπάρχει μεγαλύτερος ἀριθμός νομοτελειῶν πού ἀλληλεπιδροῦν, πράγμα πού ἐπηρεάζει τό συσχετισμό ἀνάμεσα στήν ἀ. καί τό τ. Ἐδῶ ἡ ἀ. διασυνδέεται μέ τό τ. σέ μεγαλύτερο βαθμό ἀπό ὅ,τι στή νεκρή φύση. Ταυτόχρονα ἡ τελειοποίηση τῶν ὀργανισμῶν στήν πορεία τῆς ἐξέλιξης τῶν ὀργανικῶν συστημάτων μαρτυρεῖ τόν ὅλο καί μεγαλύτερο θρίαμβο τῆς ἀναγκαιότητας πάνω στό τυχαῖο.

Στήν κοινωνία δροῦν οἱ ἄνθρωποι, πού εἶναι προικισμένοι μέ συνείδηση, φέρονται μέ περίσκεψη ἤ κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση κάποιου πάθους, ἐπιδιώκουν ὁρισμένους σκοπούς. Ἀλλά, στήν ταξική - ἀνταγωνιστική κοινωνία τά ἀποτελέσματα τῆς δραστηριότητας τῶν ἀνθρώπων εἶναι συχνά ἀντίθετα μέ τίς ἐπιθυμίες καί τούς σκοπούς τους, πράγμα πού σχετίζεται μέ τήν ὕπαρξη τῆς ἀτομικῆς ἰδιοκτησίας τῶν μέσων παραγωγῆς καί τόν ἀνταγωνισμό τῶν συμφερόντων καθώς καί μέ τήν ἀναρχία τῆς κοινωνικῆς ἐξέλιξης. Ἡ ἀ. δρᾶ στήν περίπτωση αὐτή μέ τή μορφή, κυρίως, αὐθόρμητης δύναμης καί ἐκδηλώνεται μόνο σάν τελικό ἀποτέλεσμα τῶν ἱστορικῶν ἐνεργειῶν τῶν ἀνθρώπων, ἀνοίγοντας τό δρόμο της μέσα ἀπό ἕνα ἀτέλειωτο πλῆθος τυχαίων.

Στό σοσιαλισμό, ὅπου κυριαρχεῖ ἡ κοινωνική ἰδιοκτησία τῶν μέσων παραγωγῆς καί ἡ ἐξουσία ἀνήκει στήν ἐργατική τάξη, στούς ἐργαζόμενους, μέ ἐπικεφαλῆς τό Κομμουνιστικό Κόμμα, ἡ ἀ. ἐμφανίζεται μέ «καθαρή» σχεδόν μορφή, πραγματώνεται μέ τή μορφή τῆς προγραμματισμένης δραστηριότητας τῶν ἀνθρώπων καί βρίσκει τήν ἔκφρασή της στήν τοποθέτηση καί λύση τῶν κοινωνικῶν προβλημάτων. Εἶναι φανερό πώς ἐδῶ ἡ σφαίρα δράσης τοῦ τ. περιορίζεται.

Ἡ ἀ. καί τό τ. ἔχουν μεγάλη σημασία στήν ἐπιστημονική γνώση. Ἡ κίνηση τῆς γνώσης ἀπό τό φαινόμενο πρός τήν οὐσία ἀντιστοιχεῖ στήν ἀνάλογη κίνηση ἀπό τήν παρατήρηση, τή μελέτη τοῦ τυχαίου πρός τή γνώση τοῦ ἀναγκαίου, πού κρύβεται πίσω ἀπό τό τυχαῖο ὅπως ἡ οὐσία πίσω ἀπό τό φαινόμενο (βλ. Φ. Ἔνγκελς, στό βιβλίο: Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἅπαντα,* 2η ἔκδ., τ. 20, σελ. 534 - 544, καί Β. Ι. Λένιν, *Ἅπαντα,* 5η ἔκδ., τ. 29, σελ. 193). Ἕνα ἀπό τά σπουδαιότερα καθήκοντα τῆς ἐπιστήμης εἶναι ἡ πρόβλεψη τῆς πορείας τῶν διαφόρων γεγονότων, πού ἔχει σάν βάση της τή γνώση τόσο τῶν ἀναγκαίων, ὅσο καί τῶν τυχαίων διεργασιῶν. Σπουδαῖο φιλοσοφικό πρόβλημα εἶναι ὁ συσχετισμός τοῦ τ. καί ἰδιαίτερα τῆς ἀ. μέ τήν κατηγορία τῆς ἐλευθερίας (* ἐλευθερία βούλησης).

Βιβλιογραφία: Ἔνγκελς Φ., *Διαλεκτική τῆς φύσης,* Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἅπαντα,* 2η ἔκδ., Τοῦ Ἴδιου, *Λουδοβῖκος Φόυερμπαχ, Ἅπαντα,* τ. 21. Τοῦ Ἴδιου. *Γράμμα στόν Ι. Μπλόχ,* 21-22 Σεπτεμβρίου 1890, *Ἅπαντα,* τ. 37. Τοῦ Ἴδιου, *Γράμμα στόν Β. Μπόργκιους,* 25 Ἰαν. 1894, *Ἅπαντα,* τ. 39. Μάρξ Κ., *Γράμμα στόν Λ. Κούγκελμαν,* 17 Ἀπρ. 1871 *Ἅπαντα* Λένιν Β Ι *Ὑλισμός καί ἐμπειριοκριτικισμός, Ἅπαντα,* 5η ἔκδ τ. 18 Πλεχάνοφ Ν Β., *Σχετικά μέ τό ζήτημα τοῦ ρόλου τῆς προσωπικότητας στήν ἱστορία,* Ἐκλεκτά φιλοσοφικά ἔργα, τ. 2, Μόσχα, 1956. Γιάχοτ Ο. Ο., *Ἀναγκαιότητα καί τυχαῖο,* Μόσχα, 1956. Ρουτκέβιτς Μ. Ν., *Ὁ συσχετισμός τῶν κατηγοριῶν τῆς ἀναγκαιότητας καί τοῦ τυχαίου,* Σβερντλόφσκ, 1958. Σιροκάνοφ Ντ. Ι , *Ἡ διαλεκτική τῆς ἀναγκαιότητας καί τοῦ τυχαίου,* Μίνσκ, 1960. Πιλιπένκο Ν. Β., *Ἀναγκαίοτητα καί τυχαῖο,* Μόσχα, 1965. Τοῦ ἴδιου, *Ὁ συσχετισμός τῆς ἀναγκαιότητας καί τοῦ τυχαίου στήν ἐπιστημονική δημιουργία,* στό βιβλίο: *Ἡ ἐπιστημονική ἀνακάλυψη καί ἡ πρόσληψή της,* Μόσχα, 1971, Τοῦ ἴδιου, *Ἡ ἀλληλουχία τῆς αἰτιοκρατίας, τῆς ἀναγκαιότητας καί τοῦ τυχαίου,* ἔκδ. «Βοπρόσι φιλοσόφι», *Φιλοσοφικά Θέματα* 1973, τεῦχος 9. Σατσκόφ Γ. Β., *Εἰσαγωγή στόν κόσμο τῶν πιθανοτήτων. Ζητήματα μεθοδολογίας,* Μόσχα, 1971. *Βάσεις τῆς μαρξιστικῆς — λενινιστικῆς φιλοσοφίας,* 2η ἔκδ., Μόσχα, 1973.

Ν. Β. ΠΙΛΙΠΕΝΚΟ

ἀνάγκες. Ἡ ἀνάγκη ἤ ἔλλειψη τῶν ἀπαραίτητων γιά τή διατήρηση τῆς ζωτικότητας τοῦ ὀργανισμοῦ, τῆς ἀνθρώπινης προσωπικότητας, τῆς κοινωνικῆς ὁμάδας, τῆς κοινωνίας στό σύνολό της. Ἐσωτερική παρότρυνση γιά δράση.

Βιολογικές (καί ἀνθρώπινες) ἀνάγκες, πού καθορίζονται ἀπό τό μεταβολισμό, ἀπαραίτητη προϋπόθεση γιά τήν ὕπαρξη ὁποιουδήποτε ὀργανισμοῦ. Οἱ ἀνάγκες τῶν κοινωνικῶν ὄντων (ἀτόμου, κοινωνικῶν ὁμάδων) καί τῆς κοινωνίας στό σύνολό της ἐξαρτῶνται ἀπό τό ἐπίπεδο ἐξέλιξης τῆς συγκεκριμένης κοινωνίας, καθώς ἐπίσης ἀπό τίς εἰδικές κοινωνικές συνθῆκες τῆς δραστηριότητάς τους. Πηγή ἀνάπτυξης αὐτῶν τῶν ἀναγκῶν εἶναι ἡ ἀλληλοσύνδεση ἀνάμεσα στήν παραγωγή καί τήν κατανάλωση τῶν ὑλικῶν καί πνευματικῶν ἀγαθῶν. Ἡ ἱκανοποίηση τῶν σχετικά πιό στοιχειωδῶν (ζωτικῶν) ἀναγκῶν ὁδηγεῖ στή γέννηση νέων «καί αὐτή ἡ γέννηση τῶν νέων ἀναγκῶν εἶναι ἡ πρώτη ἱστορική πράξη» (Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἅπαντα,* 2η ἔκδ., 3ος τ. σελ. 27). Ἔτσι διακρίνουμε τόν ἄνθρωπο σάν δημιουργό τῆς δικῆς του ἱστορικῆς πορείας πού μεταμορφώνει τό φυσικό καί κοινωνικό περιβάλλον, ἀπό τό ζῶο πού προσαρμόζεται στό περιβάλλον, «... τό μέγεθος τῶν λεγόμενων βασικῶν ἀναγκῶν, ὅπως καί οἱ τρόποι ἱκανοποίησής τους ἀποτελοῦν προϊόν τῆς ἱστορίας καί ἐξαρτῶνται κατά πολύ ἀπό τό πολιτιστικό ἐπίπεδο τῆς χώρας...» (Κ. Μάρξ, *Ἅπαντα,* τ. 23, σελ. 182).

Οἱ ἀνάγκες τῆς κοινωνίας καί πρῶτα ἀπ' ὅλα οἱ οἰκονομικές ἀνάγκες, σά βάση ὁλόκληρης τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς εἶναι ἀντικειμενικές καί ἡ ἀνάπτυξή τους καθορίζεται ἀπό τήν ἀναγκαιότητα τῆς ἀντιστοιχίας τοῦ χαρακτήρα τῶν παραγωγικῶν σχέσεων μέ τό ἐπίπεδο ἀνάπτυξης τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων, καθώς καί τῶν σχέσεων τοῦ πολιτικοῦ καί τοῦ πνευματικοῦ ἐποικοδομήματος τῆς κοινωνίας μέ τήν οἰκονομική της βάση. Στή σοσιαλιστική κοινωνία, οἱ ἀντικειμενικές ἀνάγκες τῆς ἐξέλιξης τοῦ ἑνός ἤ τοῦ ἄλλου κλάδου τῆς οἰκονομίας, καθορίζονται ἀπό τό νόμο τῆς σχεδιοποιημένης ἀναλογικῆς ἀνάπτυξης. Στίς συνθῆκες τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς οἱ ἀντίστοιχες ἀνάγκες καθορίζονται αὐθόρμητα ἀπό τό νόμο τῆς ἀξίας καί τίς ἐμπορευματικές σχέσεις. Συνειδητοποιημένες ἀπό τήν κοινωνία, τίς κοινωνικές τάξεις, τίς ὁμάδες καί τά ἄτομα, οἱ ἀνάγκες αὐτές ἐκφράζονται μέ τά συμφέροντά τους. Στήν ταξική κοινωνία λόγω τῆς κοινωνικῆς ἀνομοιογένειας καί τῶν διαφορῶν στήν οἰκονομική, κοινωνική, πολιτική καί πολιτιστική κατάσταση τῶν διάφορων τάξεων, κοινωνικῶν ὁμάδων καί στρωμάτων, οἱ ἀνάγκες τους καί τά συμφέροντά τους εἶναι διαφορετικά. Ἡ ἐξάλειψη τῶν κοινωνικῶν ἀνταγωνισμῶν στή σοσιαλιστική κοινωνία ἀποτελεῖ

ταυτόχρονα καί ὑπερνίκηση τοῦ ἀνταγωνισμοῦ τῶν ἀναγκῶν καί τῶν συμφερόντων τῶν διάφορων τάξεων καί ὁμάδων, τῶν ἀποκαλούμενων τεχνητῶν, ἀντιφυσιολογικῶν ἀναγκων καί προϋπόθεση γιά τή δημιουργία συνθηκῶν μέ ἁρμονικό συνδυασμό τῶν κοινωνικῶν καί ἀτομικῶν συμφερόντων.

Στήν ψυχολογία οἱ ἀνάγκες θεωροῦνται σάν ἰδιαίτερη ψυχική κατάσταση τοῦ ἀτόμου, πού τίς αἰσθάνεται ἤ ἀντιλαμβάνεται σάν «ἔνταση ψυχική» ἤ ἔλλειψη ἱκανοποίησης», ἤ σάν «ἔλλειψη ἄνεσης». Εἶναι ἀντανάκλαση στόν ψυχικό κόσμο τοῦ ἀνθρώπου τῆς ἔλλειψης ἀντιστοιχίας ἀνάμεσα στίς ἐσωτερικές καί ἐξωτερικές συνθῆκες τῆς ἀνθρώπινης δράσης. Γι' αὐτό οἱ ἀνάγκες ἀποτελοῦν κίνητρο γιά δράση πού σκοπός τους εἶναι νά ἐξαλείψουν αὐτή τήν ἔλλειψη ἀντιστοιχίας, πράγμα πού μπορεῖ νά γίνει μέ τήν ἀξιοποίηση τῶν πραγματικῶν δυνατοτήτων γιά τήν ἱκανοποίηση τῶν ἀναγκῶν. Ὅταν ὅμως λείπουν αὐτές οἱ δυνατότητες, τότε γίνεται μέ τόν περιορισμό ἤ τήν ἀντικατάσταση τῆς συγκεκριμένης ἀνάγκης μέ μιάν ἄλλη, παραπλήσιά της. Ὡστόσο ὁ μηχανισμός αὐτός δέν ἀφορᾶ τήν ἐκπλήρωση τῶν ζωτικῶν ἀναγκῶν, πού ἡ μή ἱκανοποίησή τους ὁδηγεῖ στό φυσικό θάνατο τοῦ ὀργανισμοῦ. Μέ τήν ἀλληλεπίδραση τοῦ ἀτόμου καί τῶν συνθηκῶν κάτω ἀπό τίς ὁποῖες δρᾶ, ἡ ἀνάγκη ἐκδηλώνεται ἄλλοτε ἀσυνείδητα κι ἄλλοτε ἐνσυνείδητα,. Οἱ ἀνθρώπινες ἀνάγκες, κατά κανόνα ἔχουν ἀντικειμενική κατεύθυνση, τῆς ὁποίας προηγεῖται ἡ ἀναζήτηση τοῦ τρόπου ἱκανοποίησής τους. Ἡ γενική καί μή συγκεκριμένη ἀνάγκη προκαλεῖ τήν ἀναζήτηση συγκεκριμένων τρόπων καί ἀντικειμένων ἱκανοποίησής της. Σύμφωνα μέ τή θεωρία τοῦ Σοβιετικοῦ ψυχολόγου Ντ. Μ. Οὐζνάτζε ἡ συνήθης ἱκανοποίηση τῶν ἀναγκῶν κάτω ἀπό ὁρισμένες συνθῆκες ἐπιδρᾶ στόν ψυχισμό τοῦ ἀτόμου σάν ἐντολή γιά δράση, πράγμα πού ἀντικαθιστᾶ τήν ἴδια τήν ἀνάγκη.

Ἡ πιό σπουδαία ἰδιομορφία τῶν ἀναγκῶν εἶναι ὁ δυναμικός τους χαρακτήρας, ἡ μεταβλητότητα, ἡ ἀνάπτυξη στή βάση τῶν ἱκανοποιημένων ἀναγκῶν νέων, πιό ὑψηλῶν, πού συνδέεται μέ τήν προσέλκυση τοῦ ἀτόμου σέ διάφορες μορφές καί σφαῖρες δραστηριότητας. Οἱ ἀνάγκες τῶν ἀτόμων δημιουργοῦν θά λέγαμε ἕνα εἶδος ἱεράρχησής τους πάνω στήν ὁποία στηρίζονται οἱ ζωτικές ἀνάγκες καί τά ἑπόμενα ἐπίπεδά τους, δηλ. οἱ κοινωνικές ἀνάγκες, πού ἀνώτερη ἔκφρασή τους εἶναι ἡ προσωπική ἐπιτυχία καί ἡ καθιέρωση τοῦ ἀτόμου μέσα στή δημιουργική δράση. Οἱ κοινωνικές ἀνάγκες ἀρχικά εἶναι ἀπεριόριστες. Ἡ ἐξέλιξή τους συνδέεται μέ τίς γενικές κοινωνικές συνθῆκες καί μέ τό οἰκονομικό καί πολιτιστικό ἐπίπεδο τῆς κοινωνίας. Τίς μεγαλύτερες δυνατότητες τῆς «ἀέναης» ἐξέλιξης ἔχουν οἱ πνευματικές ἀνάγκες, ὅπως εἶναι οἱ διανοητικές, αἰσθητικές καί δημιουργικές. Ἀνάλογα μέ τό σύστημα τῶν σχέσεων, στό ὁποῖο ἀναφέρεται ἡ μελέτη τῶν ἀνθρώπινων ἀναγκῶν, στή σύγχρονη ἐπιστήμη γίνονται διάφορες ταξινομήσεις τῶν ἀναγκῶν αὐτῶν κατά τομεῖς δράσης, ὅπως ἐργασίας, γνώσης, ἐπικοινωνίας καί δημιουργίας σύμφωνα μέ τό ἀντικείμενο, (δηλαδή ὑλικές καί πνευματικές, ἠθικές, αἰσθητικές κτλ.) καί σύμφωνα μέ τή λειτουργία τοῦ ἀντικειμένου κύριες καί δευτερεύουσες ἀνάγκες ἐσωτερικές καί ἐξωτερικές, μόνιμες καί προσωρινές. Οἱ ἀνάγκες διακρίνονται ἀνάλογα μέ τό ὑποκείμενο σέ ἀτομικές, ὁμαδικές καί κοινωνικές.

Ἀντίθετα μέ τίς βιολογικοποιημένες ἀντιλήψεις περί ἀτόμου (* φροϋδισμός), πού θεωροῦν κυρίαρχες στήν κοινωνική δραστηριότητα τοῦ ἀνθρώπου τίς ἔμφυτες ζωτικές ἀνάγκες, οἱ ὁποῖες ἐπειδή εἶναι ἀμετάβλητες ἀποκτοῦν ὀντότητα στήν κοινωνική συγκεκριμένη μορφή, οἱ μαρξιστές ψυχολόγοι ὑποστηρίζουν ὅτι κυριαρχικό ρόλο διαδραματίζουν οἱ ἀνώτατες κοινωνικές ἀνάγκες πού ἀπόκτησε τό ἄτομο κατά τή «φυλογένεση». Ἕνα ἀπό τά κεντρικά καθήκοντα στήν οἰκοδόμηση τοῦ κομμουνισμοῦ εἶναι ἡ πλήρης ἱκανοποίηση τῶν διαρκῶς αὐξανόμενων κοινωνικῶν καί ἀτομικῶν ἀναγκῶν, σέ ἀντιστοιχία μέ τόν ἀντικειμενικό νόμο τῆς αὔξησης τῶν ἀναγκῶν (*Νόμος αὔξησης τῶν ἀναγκῶν) καί σύμφωνα μέ τήν κομμουνιστική ἀρχή. «Ἀπό τόν καθένα σύμφωνα μέ τίς ἱκανότητές του, στόν καθένα σύμφωνα μέ τίς ἀνάγκες του».

Βιβλιογραφία: Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἡ γερμανική ἰδεολογία, Ἅπαντα,* 2η ἔκδ., τ. 3ος. Κ Μάρξ. *Ἡ ἀθλιότητα τῆς φιλοσοφίας,* στό ἴδιο, τ. 4ος, τοῦ ἴδιου *Μισθωτή ἐργασία καί κεφάλαιο,* στό ἴδιο, τ. 6ος. Φ. Ἔνγκελς, *Ὁ ρόλος τῆς ἐργασίας στήν πορεία τοῦ ἐξανθρωπισμοῦ τοῦ πιθήκου,* στό ἴδιο, τ. 20ός. Β. Ι. Λένιν. *Μέ τήν εὐκαιρία τοῦ λεγόμενου ζητήματος γιά τίς ἀγορές, Ἅπαντα,* 5η ἔκδ., Τ. 1ος. Φορτουνάτοφ Γ., Πετρόφσκι Α., *Τό πρόβλημα τῶν ἀναγκῶν στήν ψυχολογία τοῦ ἀτόμου,* Ζητήματα ψυχολογίας, 1956. Νο 4. Μιασίτσεφ Β. Ν., *Τό πρόβλημα τῶν ἀναγκῶν στό σύστημα τῆς ψυχολογίας* Ἐπιστημονική ἔρευνα, Κ. Πανεπιστήμιο Λένιν, σειρές τῶν φιλοσοφικῶν ἐπιστημῶν, 1957 τεῦχος 11 Νο 244. Ρουμιάντσεφ Α. Μ., *Γιά τίς κατηγορίες καί τούς νόμους τῆς πολιτικῆς οἰκονομίας τῆς κομμουνιστικῆς κοινωνίας* Μ. 1966 Κικνάτζε Ν. Α. *Ανάγκες συμπεριφορα αγωγη* Μ. 1968. Ραντάγεφ Β. Β., *Ἡ ἀνάγκη σαν κοινωνικη κατηγορια τοῦ σοσιαλισμοῦ,* Μ. 1970 *Ἡ πειραματική ψυχολογία,* ἐπιμέλεια Π. Φρές καί Ζ. Πιάζε, τεῦχος 3, Μ., 1970. Λεόντιεφ Α. Ν., *Ἀνάγκες, αἴτια, συγκινήσεις,* Μ. 1971. Ὀμπουχόφσκι Κ., *Ἡ ψυχολογία τῶν κλίσεων τοῦ ἀνθρώπου* Μ. 1972. Βλέπε ἐπίσης τό φιλολογικό ἄρθρο *Αἰτιολογία.*

ἀνάγκες οἰκονομικές. Τμῆμα τῶν ἀναγκῶν πού ὑπάρχουν στήν κοινωνία καί πού γιά τήν ἱκανοποίησή τους εἶναι ἀπαραίτητη ἡ κοινωνική ἀναπαραγωγή. Οἱ σχέσεις ἰδιοκτησίας, ὅλο τό κοινωνικο - οἰκονομικό σύστημα, καθορίζουν κατά τρόπο καθοριστικό τίς κοινωνικές μορφές ἐκδήλωσης καί ἱκανοποίησης τῶν ἀ.οἰ. (* Κατανάλωση). Ἡ παραγωγή δημιουργεῖ τίς γενικές ἀντικειμενικές συνθῆκες, πού στά πλαίσιά τους γεννιοῦνται καί ἀναπτύσσονται οἱ ἀ.οἰ.. Οἱ ἀ.οἰ. μέ τή σειρά τους κατευθύνουν τήν ἀναπαραγωγική δράση τῆς κοινωνίας, τῶν κοινωνικῶν ὁμάδων καί τῶν ἀτόμων ξεχωριστά.

Ἡ κίνηση τῶν ἀ.οἰ. καθορίζεται πρῶτα ἀπό ὅλα ἀπό τήν κατάσταση τῆς ἀναπαραγωγῆς. Ὅλες οἱ ἀλλαγές τῶν ἀ.οἰ. καί τῶν χαρακτηριστικῶν τους ἐξαρτῶνται ἀπό τό ποιές ἐπιτυχίες σημείωσε ἡ κοινωνία στόν τομέα τῆς κατάκτησης τῆς φύσης, ἀπό τό ποιά θέση πέτυχε ὁ ἄνθρωπος σέ σχέση μέ τό περιβάλλον του, δηλ. ἀπό τίς οἰκονομικές πηγές τῆς κοινωνίας καί ἀπό τίς παραγωγικές της δυνάμεις. Χάρη σέ αὐτές κυρίως τίς κατακτήσεις, γεννιοῦνται καί ἀναπαράγονται οἱ ἀντικειμενικές δυνατότητες καί ἡ ἀναγκαιότητα βελτίωσης τῆς θέσης τοῦ ἀνθρώπου στόν κόσμο πού τόν περιβάλλει μέ τή βοήθεια ἐνεργῆς μετασχηματικῆς ἐπίδρασης. Αὐτές εἶναι πού προκαθορίζουν τίς κατευθύνσεις τῆς παραπέρα ἀνάπτυξης τῶν ἀ.οἰ. Οἱ γενικές κατευθύνσεις τῆς ἀνάπτυξης τῶν ἀ.οἰ. (π.χ. ἡ ἀνάγκη προστασίας ἀπό τίς δυσμενεῖς καιρικές καί κλιματολογικές συνθῆκες, δημιουργίας δρόμων ἐπικοινωνίας, ὀργάνωσης κοινῆς δράσης κτλ.) συγκεκριμενοποιοῦνται σέ πιό καθορισμένους στόχους, πού ἀντανακλοῦν τήν ἰδιομορφία τοῦ σταδίου τῆς κοινωνικῆς ἐξέλιξης, ἀλλά καί τίς τοπικές ἰδιομορφίες. Σέ ὅλες ὅμως τίς περιπτώσεις, ἡ ἀνάπτυξη τῶν ἀ.οἰ. περιέχει πάντοτε τήν ἐμφάνιση νέου ἀντικειμενικοῦ σκοποῦ (ἤ τουλάχιστον νέας τροποποιημένης μορφῆς τοῦ προγενέστερου σκοποῦ) μέχρι νά ἐμφανιστοῦν νέα ἀγαθά ἤ καινούργιες ἰδιότητες τῶν ἀγαθῶν, πού νά ἀνταποκρίνονται σ' αὐτούς τούς σκοπούς. Μέ αὐτή τήν ἔννοια, οἱ ἀ.οἰ. πάντα προηγοῦνται ἀπό τήν παραγωγή καί ἐμφανίζονται σάν ἐνεργητικό κίνητρο, πού βοηθᾶ στό σχηματισμό τῶν κατευθύνσεων καί τῶν παραμέτρων τῆς παραπέρα ἀνάπτυξής της.

Ὅταν ἡ παραγωγή, ἀκολουθώντας τή μιά ἤ τήν ἄλλη οἰκονομική ἀνάγκη πού ἡ ἴδια προκάλεσε, δημιουργεῖ καταναλωτικά ἀγαθά γιά τήν ἱκανοποίησή της, ἡ οἰκονομική ἀνάγκη ἀποκτᾶ τή συγκεκριμένη ἱστορική μορφή ὕπαρξής της σάν ἀνάγκη γιά τό ἕνα ἤ τό ἄλλο ἀγαθό. Ἀφοῦ δέ διαμορφώνεται σάν ἀνάγκη ἀγαθῶν, ἡ οἰκονομική ἀνάγκη συνεχίζει νά ἐξελίσσεται σάν συνεχῶς μεγαλύτερη ἀπαίτηση αὐτῶν τῶν ἀγαθῶν.

Σέ σχέση μέ τήν κλίμακα καί τή δομή τῆς παραγωγῆς, οἱ ἀ.οἰ. ὑποδιαιροῦνται σέ ἀπόλυτες, πού ἐκφράζουν τήν καταναλωτική δύναμη τῆς κοινωνίας (τό μεγαλύτερο δυνατό ὄγκο ἀγαθῶν πού ἀφομοιώνει ἡ παραγωγή καί ὁ ὁποῖος θά μποροῦσε νά καταναλωθεῖ ἀπό τήν κοινωνία, ἄν θά δημιουργοῦνταν), σέ πραγματικές (πού μποροῦν καί ἀντικειμενικά πρέπει νά ἱκανοποιηθοῦν, ἄν λειτουργήσει μέ τόν καλύτερο δυνατό τρόπο ἡ ἀναπαραγωγή), σέ ἱκανοποιήσιμες (πού μποροῦν νά ἱκανοποιηθοῦν μέ τήν πραγματική κατάσταση πού παρουσιάζει ἡ ἀναπαραγωγή, ἄν ληφθοῦν ὑπόψη καί οἱ ἀποκλίσεις ἀπό τήν ἄριστη λειτουργία της) καί σέ πρακτικά ἱκανοποιούμενες. Στά πλαίσια τῆς ἐμπορευματικῆς οἰκονομίας, οἱ ἱκανοποιήσιμες ἀ.οἰ. ἐμφανίζονται μέ τή μορφή ζήτησης μέ ἀγοραστική ἱκανότητα καί οἱ πραγματικά ἱκανοποιούμενες μέ τή μορφή ἱκανοποιούμενης ζήτησης. Σέ σχέση μέ τήν κοινωνικο - οἰκονομική δομή τῆς κοινωνίας, διακρίνονται σέ ἀνάγκες τῆς κοινωνίας γενικά καί σέ ἀνάγκες τῶν τάξεων, τῶν στρωμάτων, τῶν κοινωνικῶν ὁμάδων καί τῶν ἀτόμων ξεχωριστά. Τέλος σέ σχέση μέ τό ρόλο πού οἱ ἱκανοποιούμενες ἀ.οἰ. παίζουν στήν ἀναπαραγωγή τῆς ἱκανότητας τοῦ ἀνθρώπου, διαιροῦνται σέ φυσικές, πνευματικές καί κοινωνικές ἀνάγκες.

Γενική νομοτέλεια ἀνάπτυξης τῶν ἀ.οἰ., ἀνάλογα μέ τήν κοινωνικο - οἰκονομική πρόοδο, εἶναι ἡ αὔξηση τῶν ἀναγκῶν. Ἡ ὁλόπλευρη μελέτη τῶν ἀ.οἰ. ἀποτελεῖ σοβαρή προϋπόθεση ἐκπόνησης βάσιμων προγνώσεων κοινωνικο - οἰκονομικῆς καί ἐπιστημονικο τεχνικῆς ἀνάπτυξης, καθώς καί τελειοποίησης τῆς σχεδιοποίησης σέ ὅλα της τά ἐπίπεδα.

Βιβλιογραφία: Μάρξ Κ., *Εἰσαγωγή (ἀπό τά οἰκονομικά χειρόγραφα* 1857 - 1858) Μάρξ καί Ἔνγκελς Φ., *Ἅπαντα,* τ. 12. τοῦ ἴδιου, *Τό κεφάλαιο,* τ. 1, Κεφ. 1,5 καί *Ἅπαντα,* τ. 23, Λένιν Β.Ι., *Ἀπό ἀφορμή τό λεγόμενο πρόβλημα τῶν ἀγορῶν, Ἅπαντα,* 5η ἔκδ., τ. 1, σ. 101 - 02. Ραντάγιεφ Β.Β., *Οἱ ἀνάγκες σάν οἰκονομική κατηγορία τοῦ σοσιαλισμοῦ* Μ., 1970. Μιζένσκαγια Φ., *Προσωπικές ἀνάγκες στό σοσιαλισμό* Μ., 1973. Λεβίν Μπ. Μ., *Κοινωνικο - οἰκονομικές ἀνάγκες: Νομοτέλειες δημιουργίας τους καί ἀνάπτυξης,* Μ., 1974. Ρεβαΐκιν Α.Σ., *Ἀπαραίτητο προϊόν, τό μέγεθός του καί ἡ δομή του στό σοσιαλισμό.* Πετροζαβόντσκ, 1974. Ρούτγκαϊζερ Β Μ *Οἱ ἀνάγκες στόν τομέα τῶν ὑπηρεσιῶν,* Μ., 1974.

Μπ. Β. Ρακιτσκι

ἀνάγκη ἔσχατη (ἔκτακτη). Ὅρος τοῦ ποινικοῦ δικαίου πού ὑποδηλώνει τήν κατάσταση κάτω ἀπό τήν ὁποία ἕνα πρόσωπο ἀποτρέπει κίνδυνο πού ἀπειλεῖ κοινωνικά ἤ προσωπικά συμφέροντα, διαπράττοντας πράξεις πού προκαλοῦν βλάβη καί πού γι' αὐτό ἐξωτερικά

μοιάζουν μέ ἔγκλημα. Σύμφωνα μέ τό Σοβιετικό Ποινικό Δίκαιο, πράξεις πού διαπράττονται σέ κατάσταση ἔσχατης ἀνάγκης δέν ἀποτελοῦν ἔγκλημα ἄν ὁ ἀπειλούμενος κίνδυνος δέν μποροῦσε νά ἀποφευχθεῖ μέ ὁποιοδήποτε ἄλλο τρόπο καί ἄν ἡ ζημιά πού προκλήθηκε ἀπό αὐτές τίς πράξεις ἦταν λιγότερο σημαντική ἀπό τή ζημιά πού προλήφθηκε (ἄρθρ. 14 Ποινικοῦ Κώδικα ΣΟΣΔΡ). Ὁ ποινικός νόμος ἄλλων σοσιαλιστικῶν χωρῶν προβλέπει ἐπίσης τήν κατάσταση ἔσχατης ἀνάγκης ὅπως καί τό Σοβιετικό Δίκαιο. Οἱ Ποινικοί Κώδικες αὐτῶν τῶν κρατῶν καθορίζουν ὅτι πράξεις πού διαπράττονται σέ κατάσταση ἔσχατης ἀνάγκης εἶναι κοινωνικά χρήσιμες καί δέν συνεπάγονται ποινική εὐθύνη.

Οἱ νόμοι τῶν καπιταλιστικῶν χωρῶν δέν περιέχουν, κατά κανόνα, ἀκριβῆ κριτήρια γιά τήν ἔσχατη ἀνάγκη. Σέ μερικές χῶρες λ.χ. τή Μεγάλη Βρετανία καί τίς Ἡνωμένες Πολιτεῖες δέν ὑπάρχουν γενικοί θεσμοί πού νά διευκρινίζουν αὐτή τήν ἔννοια. Ἡ ἔσχατη ἀνάγκη, ἀναφέρεται (χωρίς ἀνάλυση τῶν χαρακτηριστικῶν της) μόνον στούς κανόνες πού ἀφοροῦν τήν εὐθύνη σέ συγκεκριμένα ἐγκλήματα. Τά συγγράματα τῶν νομομαθῶν δέ δίνουν ἀκριβῆ ἑρμηνεία τῆς ἔσχατης ἀνάγκης λ.χ. ἡ ἀγγλική θεωρία δέν ἐξαρτᾶ μιά πράξη ἄμυνας σέ ἔσχατη ἀνάγκη ἀπό εἰδικές συνθῆκες καί θεωρεῖ ὅτι σέ τέτοια κατάσταση πρέπει νά γίνει ὅ,τι εἶναι ἀναγκαῖο, χωρίς νά παίρνονται ὑπόψη οἱ συνέπειες. Ἡ ἔσχατη ἀνάγκη πρέπει νά διαχωρίζεται ἀπό τήν ἀναγκαία ἄμυνα.

ἀναγκῶν, νόμος τῶν αὐξανόμενων. Νόμος τῆς ἀνάπτυξης τῆς κοινωνίας, πού ἐκφράζει τήν αὔξηση καί τή συνεχῆ ποιοτική βελτίωση τῶν ἀναγκῶν της, σέ ἀλληλεξάρτηση μέ τήν ἀνάπτυξη τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων καί τοῦ πολιτιστικοῦ ἐπιπέδου της.

Στήν πορεία ἐξέλιξης τῆς κοινωνίας αὐξάνουν καί μεταβάλλονται οἱ ἀνάγκες τῶν μελῶν της. Μερικές παύουν νά ὑπάρχουν, ἐμφανίζονται καινούργιες μέ ἀποτέλεσμα νά διευρύνεται συνεχῶς τό σύνολο τῶν ἀναγκῶν. Ταυτόχρονα γίνονται ποιοτικές ἀλλαγές στήν ἴδια τή δομή τῶν ἀναγκῶν. Μεγαλώνει ὁ κύκλος τῶν πνευματικῶν καί κοινωνικῶν ἀναγκῶν. Οἱ φυσικές ἀνάγκες ὅλο καί περισσότερο «ἐξευγενίζονται» μέ τήν ἔννοια ὅτι στήν ἐμφάνισή τους καί στόν καθορισμό τοῦ τρόπου ἱκανοποίησής τους ὅλο καί μεγαλύτερο ρόλο παίζουν οἱ κοινωνικοπολιτιστικοί συντελεστές.

Ὁ νόμος τῶν αὐξανόμενων ἀναγκῶν, δρᾶ καί ἐκδηλώνεται σάν νόμος ἀντικειμενικός μόνο σέ σχέση μέ τό σύνολο τῶν ἀναγκῶν τῆς κοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων καί ὅλων τῶν ἀτομικῶν ἀναγκῶν τῶν μελῶν της, ὄχι ὅμως καί τοῦ κάθε μέλους της ξεχωριστά. Γιά νά καθοριστοῦν οἱ οὐσιαστικές ποσοτικές καί ποιοτικές ἀλλαγές τῶν ἀναγκῶν, καθώς καί οἱ μεταξύ τους σχέσεις πρέπει αὐτές νά ἐξετάζονται σέ χρονικές περιόδους δεκαετιῶν, ἀκόμη καί ἑκατονταετιῶν. Ὁ Β.Ι. Λένιν ἀναφερόμενος στό νόμο τῶν αὐξανόμενων ἀναγκῶν τόν ἐξέταζε σέ περιόδους 50 καί 100 χρόνων (βλέπε *Ἄπαντα* Β.Ι. Λένιν, 5η ἔκδοση, τόμος 1ος, σελ. 101 - 102). Σήμερα ὅμως, ἡ τεχνολογική καί ἐπιστημονική ἐξέλιξη ἔχουν ἐπιταχύνει τούς ρυθμούς οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης τῶν κοινωνιῶν, ἔτσι πού ὁ προσδιορισμός τῆς αὔξησης τῶν ἀναγκῶν καί ἡ ἀνάλυσή τους νά γίνεται σέ συντομότερα χρονικά διαστήματα.

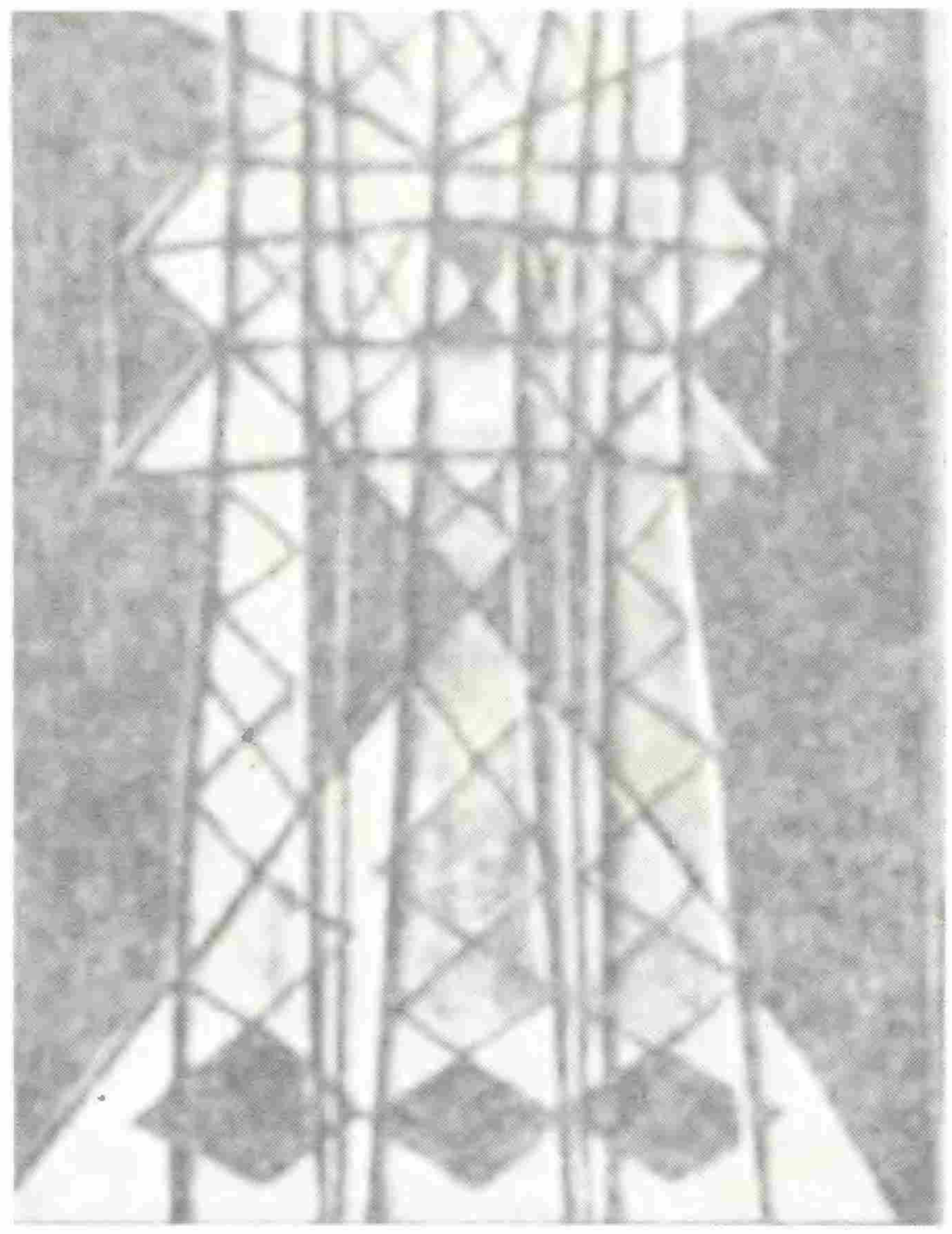
Ὁ ν.ά.ά. μπορεῖ νά λειτουργεῖ σέ ὁποιοδήποτε κοινωνικο-οικονομικό σύστημα, ὅμως σέ διαφορετικές ἱστορικές συνθῆκες κάθε κοινωνίας ἐκδηλώνεται μέ διαφορετικές μορφές. Στά προσοσιαλιστικά κοινωνικά συστήματα, ὁ ν.ά.ά. ἔχει χαρακτήρα ἀνταγωνιστικό: ἡ κοινωνική καί οἰκονομική ἀνισότητα παραμένουν ἀκόμα ὀξύτατες. Οἱ ἄρχουσες τάξεις κατέχοντας ἀπό βασικά μέσα παραγωγῆς μονοπωλοῦν ὅλες τίς ἀποφασιστικές σφαῖρες τῆς πνευματικῆς δραστηριότητας καί ὅλες τίς λειτουργίες τῆς κοινωνικο - οικονομικῆς διακυβέρνησης. Ἡ μοίρα τῶν φτωχῶν καί ἐκμεταλλευόμενων τάξεων εἶναι κυρίως ἡ βαριά χειρωνακτική δουλειά. Στίς συνθῆκες αὐτές ὁ ν.ά.ά. λειτουργεῖ ἀνάμεσα στίς διάφορες κοινωνικές τάξεις μέ μεγάλη ἀνισότητα. Οἱ ἐκμεταλλεύτριες τάξεις ἔχουν ὅλα τά πλεονεκτήματα μέ τό μέρος τους. Ἔτσι ἡ αὔξηση τοῦ οἰκονομικοῦ πλούτου τους ὁδηγεῖ σέ πολλαπλάσια αὔξηση τῶν ἀναγκῶν τους, πού ἱκανοποιοῦνται σέ βάρος τῶν συμφερόντων τῶν λαϊκῶν μαζῶν. Ὅμως, ἀκόμα καί στίς κοινωνίες, πού στηρίζονται στήν ἐκμετάλλευση, πάντα ἐκδηλώνεται μιά ἐξέλιξη στίς ἱκανότητες τῶν ἐργαζομένων, μιά αὔξηση τῶν ἀναγκῶν τους. Οἱ δυνατότητες ὅμως ἱκανοποίησης τῶν ἀναγκῶν τῶν ἐργαζομένων εἶναι πολύ μειωμένες, γιατί παρεμποδίζονται ἀπό τή θέση πού ἔχουν στήν κοινωνία καί ἀπό τήν ἐκμετάλλευση καί τήν καταπίεση πού ὑφίστανται. Ὁ καπιταλισμός, ἐξαιτίας τῆς οἰκονομικῆς καί κοινωνικῆς φύσης του, δέν δημιουργεῖ συνθῆκες γιά τή γοργή ἀνάπτυξη τῶν ἱκανοτήτων τῶν ἐργαζομένων. Ἀντίθετα καθυστερεῖ τή διαδικασία ἀνάπτυξης τῆς ἐργατικῆς δύναμης, πού ἀντικειμενικά προκύπτει ἀπό τή συνεχῆ βελτίωση τῆς παραγωγῆς.

Ὁ σοσιαλισμός δέν μπορεῖ, βέβαια, νά ἐξαφανίσει ἀμέσως τήν κοινωνικο-οικονομική ἀνισότητα, πού ἔχει διεισδύσει καί ἑδραιωθεῖ σέ ὅλους τούς τομεῖς, τῆς οἰκονομίας, τοῦ πολιτισμοῦ, τῆς ἐκπαίδευσης καί τῆς κοινωνικοπολιτικῆς δραστηριότητας σ' ὅλη τή μακραίωνη ἐξέλιξη τῆς στηριγμένης στήν ἀρχή τῆς ἀτομικῆς ἰδιοκτησίας κοινωνίας. Ὅμως ὁ σοσιαλισμός ἀλλάζει ριζικά τόν τρόπο ἀνάπτυξης τῶν μελῶν τῆς κοινωνίας ἐξαλείφοντας τήν ἀτομική ἰδιοκτησία καί καθιερώνοντας τήν κοινωνική ἰδιοκτησία τῶν μέσων παραγωγῆς. Στίς συνθῆκες αὐτές ὁ ν.ά.ά. ἀποκτᾶ ἐντελῶς νέα χαρακτηριστικά, πού προσιδιάζουν μόνο στή σοσιαλιστική κοινωνία. Τά σπουδαιότερα ἀπό αὐτά εἶναι: ἡ καθολική καί πολυδιάστατη αὔξηση τῶν ἀναγκῶν, ἡ βαθμιαία κοινωνικο - οικονομική εὐθυγράμμιση τῆς δομῆς τους, ὁ προγραμματισμός τους, οἱ συνεχεῖς καί γοργοί ρυθμοί αὔξησής τους. Ἀπό τήν αὔξηση τῶν ἀναγκῶν ἐπωφελοῦνται ἰσότιμα ὅλα τά μέλη τῆς κοινωνίας. Παράλληλα αὐξάνονται ὄχι μόνο οἱ ἀνάγκες πού ἡ ἱκανοποίησή τους ὁδηγεῖ στήν ἀναπαραγωγή τῆς ἱκανότητας γιά ἐργασία, ἀλλά καί οἱ ἀνάγκες πού μέ τήν ἱκανοποίησή τους ὁ ἄνθρωπος γίνεται πιό πολιτισμένος στήν ἀτομική του ζωή καί πιό δημιουργικός, πιό πρωτόβουλος, πιό δραστήριος στήν κοινωνική του δράση. Μέ τή δημιουργία τῆς ὑλικο-τεχνικῆς βάσης τοῦ κομμουνισμοῦ καί τήν εὐθυγράμμιση τῆς κοινωνικο-οικονομικῆς θέσης τῶν ἀνθρώπων στήν παραγωγή, δημιουργεῖται βαθμιαῖα καί μιά ἀντίστοιχη εὐθυγράμμιση τῶν ἱκανοτήτων γιά ἐργασία καί τῆς δομῆς τῶν ἀναγκῶν τῶν μελῶν τῆς κοινωνίας.

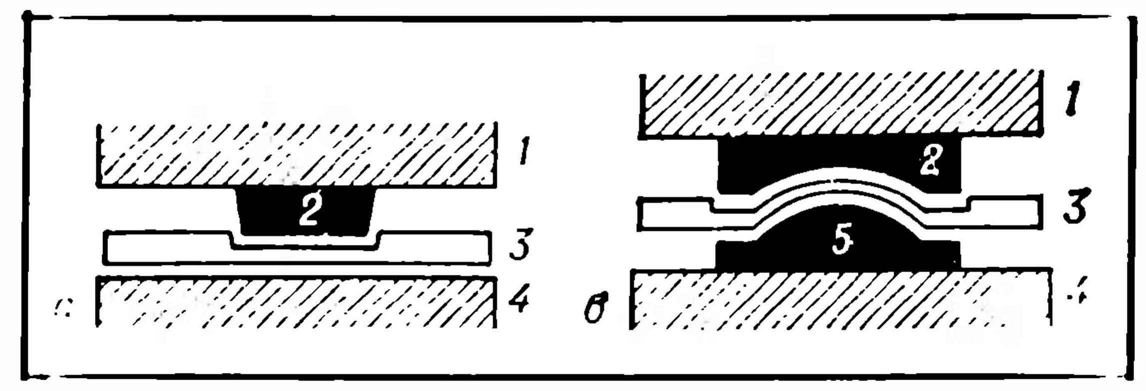
Μ. Β. Ρακιτσκι

ἀνάγλυφη ἐπεξεργασία. Τεχνική καλλιτεχνικῆς ἐπεξεργασίας τοῦ δέρματος, τῶν φύλλων μετάλλου, τοῦ βελούδου καί μερικῶν ἄλλων ὑλικῶν (χαρτονιοῦ κτλ.) μέ συμπίεση γιά τήν ἀποτύπωση στήν ἐπιφάνειά τους ἀνάγλυφων ἀπεικονίσεων. Συνήθης μορφή τῆς τεχνικῆς αὐτῆς ἦταν τό κάρφωμα διαμέσου μαλακοῦ ἐπικαλύμματος (δερμάτινου ἤ μολύβδινου) φύλλων μετάλλου σέ μεταλλική εἴτε πέτρινη μήτρα μέ ἀνάγλυφο ἰχνογράφημα. Αὐτός ὁ τρόπος, γνωστός ἤδη στήν τέχνη τῆς ἀρχαίας Αἰγύπτου καί ἄλλων χωρῶν τοῦ ἀρχαίου κόσμου, χρησιμοποιόταν στή μαζική κατασκευή στολισμάτων, καί ἀκόμα στή μεταλλική κάλυψη τῶν εἰκόνων. Τόν 20ό αἰ. ἡ ἀνάγλυφη ἐπεξεργασία τοῦ μετάλλου γίνεται συνήθως μέ τή βοήθεια κοχλιωτοῦ πιεστηρίου. Ἀνάγλυφη ἐπεξεργασία δέρματος πραγματοποιόταν μέ θερμαινόμενες μεταλλικές μῆτρες καί ἐφαρμοζόταν στή βιβλιοδετική ἀπό τό 12ο αἰ. Ἡ τεχνική αὐτή εἶναι διαδομένη, εἰδικά, στή διακοσμητική - ἐφαρμοσμένη τέχνη τῶν δημοκρατιῶν τῆς Βαλτικῆς τῆς ΕΣΣΔ. Τό ἀνάγλυφο κέντημα στό βελοῦδο ἐμπιέζεται μέ πυρακτωμένες σιδερένιες στάμπες.

Στήν τυπογραφία, μέ τήν ἀνάγλυφη ἐπεξεργασία λαμβάνονται ἀπεικονίσεις σχεδίων ἤ στοιχείων στά ἐξώφυλλα βιβλίων, σέ ἐπιχρυσωτικά πιεστήρια. Ἡ ἀνάγλυφη ἐπεξεργασία διακρίνεται σέ ἁπλῶς ἀνάγλυφη ἤ τοῦ Κόνγκριβ καί σέ ἐπιπεδοβαθύτυπη. Στή δεύτερη περίπτωση χρησιμοποιεῖται ἐπίπεδη στάμπα ἀπό ψευδάργυρο ἤ ὀρείχαλκο. Ἡ ἀνάγλυφη ἐπεξεργασία μπορεῖ νά εἶναι ἄχρωμη (ἡ λεγόμενη τυφλή) ἤ ἔγχρωμη. Κατά τήν ἔγχρωμη ἀνάγλυφη ἐπεξεργασία ἡ ἀπεικόνιση σχηματίζεται μέ τή βοήθεια εἰδικῆς ἔγχρωμης ἤ μεταλλοποιημένης ταινίας, πού παραμένει στίς κοιλότητες.



Κασετίνα «Ἱστίον». Χειροποίητη ἀνάγλυφη ἐπεξεργασία πάνω σέ δέρμα. 1965 Ζωγράφος Α.Γ. Λεχίς (ΣΣΔ Ἐσθονίας).



Ἀνάγλυφη ἐπεξεργασίας α) ἀρνητική, β) ἐξέχουσα: 1. ἡ ἐπάνω πλάκα τῆς πρέσας, 2. σφραγίδα, 3. διαχωριστικό κάλυμμα, 4. Ἡ κάτω πλάκα, 5. ἀντισφραγίδα.

ἀνάγλυφο. Τό σύνολο τῶν ἀνωμαλιῶν τῆς ἐπιφάνειας τῆς ξηρᾶς, τοῦ βυθοῦ τῶν ὠκεανῶν καί τῶν θαλασσῶν. Οἱ ἀνωμαλίες αὐτές ποικίλλουν ὡς πρός τό περίγραμμα, τό μέγεθος, τήν προέλευση, τήν ἡλικία καί τήν Ἱστορία τῆς ἐξέλιξης. Τό ἀνάγλυφο συντίθεται ἀπό τό συνδυασμό ὁρισμένων μορφῶν δηλ. τρισδιάστατων σωμάτων, πού καταλαμβάνουν ὁρισμένο ὄγκο τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς. Οἱ μορφές αὐτές ὁρίζονται μέ στοιχεῖα τῶν δύο διαστάσεων (ἐπιφανείας), ἤ μέ ὅρους ὅπως (κλιτύες, ὁριζόντιες καί καταβυθισμένες ἐπιφάνειες). Οἱ μορφές μπορεῖ νά εἶναι θετικές ἤ κυρτές (ὑψώματα, βουνά κ.ἄ.) καί ἀρνητικές ἤ κοῖλες (κοιλώματα, κοιλάδες ποταμῶν κ.ἄ.), ἁπλές καί σύνθετες - περιπλεγμένες μικρότερες ἀνωμαλίες. Σέ ἐξάρτηση ἀπό τό μέγεθος τῶν μορφῶν διακρίνουν ἀνάγλυφα διάφορων τάξεων: μεγάλο ἀνάγλυφο, πού περιλαβαίνει τόσο τίς πλανητικές μορφές (π.χ. ἠπειρωτικές προεξοχές, κοίτη τοῦ ὠκεανοῦ), ὅσο καί μορφές μικρότερης τάξης (ὀρεινά συγκροτήματα, πεδινές κοιλότητες μεταξύ βουνῶν, ὑψώματα, βαθύπεδα), μέσο ἀνάγλυφο (χαράδρες ὑποθαλάσσιες κοιλάδες, λόφοι), μικροανάγλυφο (καρστικές χοάνες, στεππώδη ἄβαθή κοιλώματα κ.ἄ.), νανοανάγλυφο (μικρότατα βαθουλώματα, μικροί σωροί ἀρουραίων καί ἀρκτομυῶν, μυρμηγκοφωλιές κ.ἄ.). Ἡ διαίρεση αὐτή τῶν ἀνάγλυφων εἶναι συμβατική, γιατί δέν ἔχουν ὁριστεῖ ἀκριβή ποσοτικά ὅρια ἀνάμεσα στίς προαναφερθεῖσες κατηγορίες.

Τά ἐξωτερικά ἤ μορφολογικά χαρακτηριστικά τοῦ ἀνάγλυφου, πού προσδιορίζουν τό μέγεθος τῆς κλίσης, τό μῆκος καί τόν προσανατολισμό γεωλογικῶν σχημάτων, καθώς καί τά ποσοτικά χαρακτηριστικά τοῦ ἀνάγλυφου (* Μορφομετρία) δέν μποροῦν πάντα νά χρησιμεύσουν σάν μοναδικό μέτρο γιά μία αὐστηρή κατανομή τῶν μορφῶν. Αὐτό γιατί μορφές μέ ἴδια ἐξωτερικά χαρακτηριστικά ἔχουν διαφορετική προέλευση καί ἐξελίσσονται διαφορετικά. Κατά τή μορφογενετική ἀνάλυση τοῦ ἀνάγλυφου πρέπει νά διακρίνουμε τούς ἐνδογενεῖς ἀναγλυφογόνους παράγοντες, οἱ ὁποῖοι ἐνεργοῦν ἐντός ἤ διά μέσου τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς (κυρίως οἱ τεκτονικές κινήσεις καί ἡ ἡφαιστειακή δραστηριότητα) καί τούς ἐξωγενεῖς, οἱ ὁποῖοι ἐνεργοῦν πάνω στό φλοιό τῆς γῆς καί συνδέονται μέ τήν ἀκτινοβόλο ἐνέργεια τοῦ Ἡλίου (τρέχοντα νερά, παγετῶνες, ἄνεμοι, θραύση τῶν κυμάτων στίς ἀκτές τῶν θαλασσῶν καί τῶν λιμνῶν, ἐκλεκτική διάβρωση κ.ἄ.). Κάτω ἀπό τήν ἄμεση ἐπίδραση τῆς δύναμης τῆς βαρύτητας στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς συντελοῦνται ὁρισμένες μετακινήσεις (καθιζήσεις, ὀρεινές κατακρημνίσεις κ.ἄ.). Στή διαμόρφωση τοῦ ἀνάγλυφου σημαντικό ρόλο παίζει ἐπίσης καί ἡ δραστηριότητα τοῦ ἀνθρώπου (*Ἀνθρωπογενές ἀνάγλυφο).

Ὁ ἄνθρωπος σάν στοιχεῖο τοῦ γεωγραφικοῦ περιβάλλοντος προκαλεῖ μεγάλες ἀλλαγές στό φυσικό του περιβάλλον (σέ πολλά χαρακτηριστικά τοῦ κλίματος, στό χαρακτήρα καί τήν κατανομή τῶν ἐπιφανειακῶν καί ὑπόγειων ὑδάτων, στό ἐδαφικό καί φυτικό περίβλημα) καί μέ αὐτόν τόν τρόπο τό ἀνάγλυφο καθορίζει τούς ὅρους τῆς δικῆς του παραπέρα ἐξέλιξης.

Οἱ ἐνδογενεῖς καί ἐξωγενεῖς παράγοντες δροῦν πάνω στή γῆ ταυτόχρονα μέ διαφορετική ὅμως ἔνταση καί διάρκεια καί σέ διαφορετικούς τόπους. Στίς περιπτώσεις πού τόν κύριο ρόλο παίζουν οἱ ἐνδογενεῖς παράγοντες προκύπτουν κυρίως μεγάλες - δομικές μορφές τοῦ ἀνάγλυφου τῆς ξηρᾶς, τοῦ βυθοῦ τῶν θαλασσῶν καί τῶν ὠκεανῶν. Ἡ διαμόρφωση τῶν πολύ μεγάλων (τῶν πλανητικῶν) μορφῶν ἐπηρεάζεται ἐπίσης ἀπό δυνάμεις κοσμικοῦ χαρακτήρα — μέ τήν περιστροφή τῆς γῆς, μέ τήν ἡλιακή καί σεληνιακή ἕλξη κ.ἄ. Οἱ ἐξωγενεῖς διαδικασίες συνήθως διαμορφώνουν πιό μικρές γλυπτικές μορφές, περιπλέκοντας μέ αὐτές τίς μορφές μεγάλης κλίμακας. Σέ ἐξάρτηση ἀπό τήν ὑπεροχή αὐτοῦ ἤ τοῦ ἄλλου ἐξωγενῆ παράγοντα διακρίνουν: ποτάμιες μορφές, πού ἡ ἐμφάνισή τους ὀφείλεται στήν ἐνέργεια τῶν ποταμῶν καί προσωρινῶν χειμάρρων. Παγετώδεις πού ὀφείλονται στή δράση τῶν σύγχρονων καί παλαιῶν παγετώνων, ψυξιγενεῖς (κρυογενεῖς) καί αἰχμηρές, στή δημιουργία τῶν ὁποίων τόν κύριο ρόλο παίζουν οἱ διαδικασίες φυσικῆς διάβρωσης, ἡ ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου κ.ἄ.

Οἱ περιοχές τεκτονικῆς ἀνύψωσης καί καθίζησης ὑφίστανται ἀντίθετες, ὡς πρός τή μορφολογική κατεύθυνση, ἐπιδράσεις κατά τή δράση τῶν ἐξωτερικῶν παραγόντων τά ἀνυψούμενα καί ἀνερχόμενα τμήματα τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς κατατεμαχίζονται, ἀποκόβονται τεμάχια ἀπό πάνω καί τά πλάγια, δηλ. ἀπογυμνώνονται, ἐνῶ τά τμήματα πού ἔχουν ὑποστεῖ μιά σχετική καταβύθιση γεμίζουν μέ προϊόντα τῆς διάβρωσης καί μεταφορᾶς, δηλ. ἀποτελοῦν περιοχές συσσώρευσης τῶν ὑλικῶν διάβρωσης.

Ἡ ὑπερίσχυση τῶν τεκτονικῶν ἀνυψώσεων ἔναντι τῆς συνολικῆς ἐπίδρασης τῶν ἐξωτερικῶν δυνάμεων ὁδηγεῖ (σύμφωνα μέ τό Β. Πένκ) στήν ἀνοδική ἐξέλιξη τοῦ ἀνάγλυφου, χαρακτηριστικό τῆς ὁποίας εἶναι ἡ αὔξηση τῶν ἀπόλυτων καί σχετικῶν ὑψῶν, τοῦ βάθους τοῦ κατατεμαχισμοῦ καί τό ἀπότομο τῶν κλίσεων. Σύγχρονα μέ τήν ἀνοδική ἐξέλιξη τοῦ ἀνάγλυφου συντελεῖται ἡ δράση τῆς ποτάμιας διάβρωσης καί τῆς ἀπογύμνωσης. Παράδειγμα ἀνιούσας ἐξέλιξης τοῦ ἀνάγλυφου εἶναι ὁ ὀρεινός τύπος τοῦ ἀνάγλυφου, πού εἶναι χαρακτηριστικός γιά τίς νεαρές ὀρεινές χῶρες (Ἄλπεις, Ἱμαλάια κ.ἄ.). Ἡ ὑπεροχή τῶν καταστρεπτικῶν ἐξωγενῶν παραγόντων ἔχει σάν ἀποτέλεσμα τήν καταστροφή τῶν θετικῶν στοιχείων τοῦ ἀνάγλυφου καί ἐπομένως καθοδική ἐξέλιξη, δηλ. τή μείωση τῶν ἀπόλυτων καί σχετικῶν ὑψῶν, τήν ἐμφάνιση κοίλων μορφῶν τῶν κλίσεων, τήν ἐξασθένηση τῆς δράσης τῶν παραγόντων τῆς διάβρωσης καί τῆς ἀπογύμνωσης. Στίς ὀρεινές χῶρες στήν καθοδική ἐξέλιξη ἀντιστοιχεῖ ὁ μέσος ὀρεινός (μέσου ὕψους) τύπος τοῦ ἀνάγλυφου (Οὐράλια, Ἀπαλάτσι). Τά ὄρη μέσου ὕψους χαμηλώνοντας καταλήγουν στό χαμηλό ὀρεινό τύπο ἀνάγλυφου (π.χ. ὁρισμένοι ὄγκοι τοῦ καζάχικου ἀνάγλυφου τύπου μελκοσοπότσνικ) στό τελικό στάδιο τῆς κατιούσας ἐξέλιξης τοῦ ἀνάγλυφου σχηματίζεται σχεδόν πεδιάδα, δηλ. πενεπλέν.

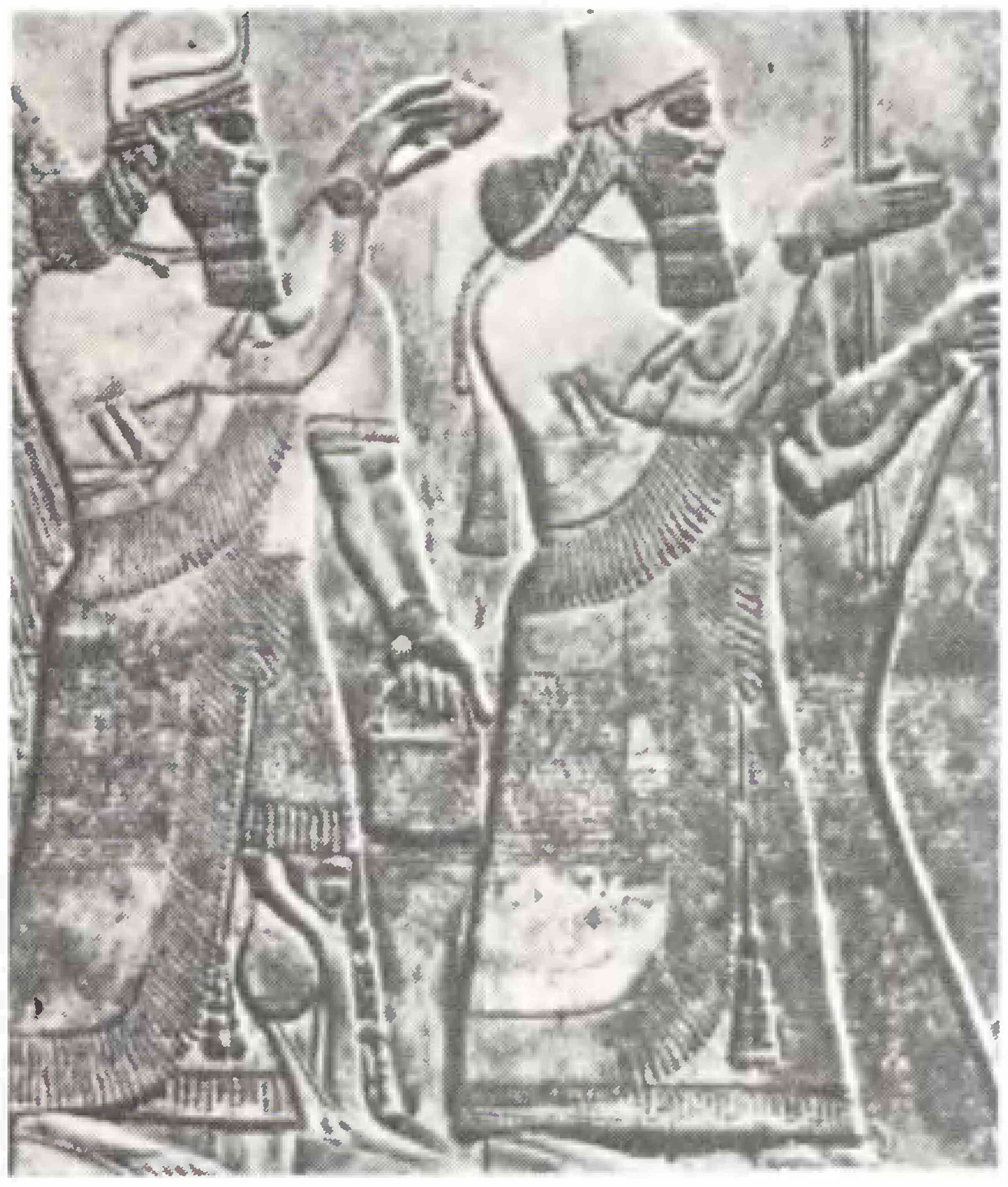
Ἄν λαμβάνει χώρα τεκτονική καθίζηση, τότε σέ συνάρτηση μέ τήν ἔνταση τῆς δράσης τῶν ἐξωτερικῶν δυνάμεων, τά βαθύπεδα τοῦ ἀνάγλυφου πού δημιουργοῦνται εἴτε μεγαλώνουν στίς διαστάσεις εἴτε ἰσοπεδώνονται χάρη στή συσσώρευση τοῦ ὑλικοῦ διάβρωσης πού μεταφέρεται ἀπό ἄλλες περιοχές.

Μέ τό πέρασμα τοῦ γεωλογικοῦ χρόνου ὁ συσχετισμός τῶν ἀναγλυφογόνων παραγόντων σέ κάθε τομέα τῆς ἐπιφάνειας τῆς γῆς μεταβάλλεται βάζοντας τή σφραγίδα στό χαρακτήρα τοῦ ἀνάγλυφου. Τό σύγχρονο ἀνάγλυφο τῆς ξηρᾶς περικλείνει στοιχεῖα διαφορετικῆς ἡλικίας μέ ἴχνη καί τῆς ἀνιούσας καί τῆς κατιούσας ἐξέλιξης. Γι' αὐτό γιά τή σωστή κατανόηση τοῦ ἀνάγλυφου καθιερώθηκε νά ἐξετάζεται κάτω ἀπό παλαιογεωγραφική ἄποψη. Ἔτσι, σάν στοιχεῖα ἀλλαγῆς στήν πορεία τοῦ χρόνου σχετικά μέ τήν ἀνοδική καί καθοδική ἐξέλιξη τοῦ ἀνάγλυφου τῆς γῆς χρησιμεύει ἡ στρωματογραφία, ἡ μελέτη τῆς ὁποίας συμβάλλει στήν ἑρμηνεία τῆς Ἱστορίας τῆς ἐξέλιξης τοῦ ἀνάγλυφου μιᾶς περιοχῆς. Ὁ συνδυασμός καί ἡ ἔνταση μέ τήν ὁποία ἔδρασε ἕνας ἐξωγενής παράγοντας γιά τή δημιουργία τοῦ ἀνάγλυφου ἐξαρτᾶται κατά πολύ ἀπό τό κλίμα τῆς περιοχῆς πού ἀναφερόμαστε. Σάν συνέπεια αὐτοῦ, ἡ κατανομή στή γῆ τῶν μορφῶν τοῦ ἀνάγλυφου, πού δημιουργήθηκαν κυρίως μέ τή συμμετοχή τῶν ἐξωγενῶν διαδικασιῶν, ὑποτάσσεται στό νόμο τῆς διάταξης τῶν γεωγραφικῶν ζωνῶν. Στά ὅρια τῶν πεδινῶν χωρῶν τῆς ξηρᾶς διακρίνονται καθαρά οἱ κλιματολογικές ζῶνες, πού ἀντιστοιχοῦν στήν ἐδαφική διαφοροποίηση τῶν σύγχρονων ἐξωγενῶν διαδικασιῶν. Στίς ὀρεινές χῶρες, λόγω τῶν διαφορῶν τοῦ κλίματος πού ἐξαρτῶνται ἀπό τό ὑψόμετρο, ἐκδηλώθηκε ἡ κατακόρυφη μορφολογική διάταξη τῶν ζωνῶν. Οἱ ἀλλαγές τοῦ κλίματος τῆς διάταξης τῶν γεωγραφικῶν ζωνῶν καί τῆς κατακόρυφης διάταξης τῶν ζωνῶν στό γεωλογικό παρελθόν βρίσκουν τήν ἀντανάκλασή τους στό σύγχρονο ἀνάγλυφο λόγω τῆς ἱκανότητας τοῦ ἀνάγλυφου νά διατηρεῖ γιά ὁρισμένο χρόνο τά γνωρίσματά του, παρ' ὅλο πού ἄλλαξαν οἱ ὅροι. Γι' αὐτό στό σύγχρονο τοπίο σέ ὁρισμένα μέρη παρατηρεῖται τό ὑπολειμματικό ἀνάγλυφο πού δέν προσιδιάζει στούς σύγχρονους μορφολογικούς ὅρους (π.χ. οἱ παγετώδεις μορφές τοῦ ἀνάγλυφου στήν Ἀνατολικο - ευρωπαϊκή πεδιάδα ἀντιπροσωπεύουν ὑπόλειμμα τῆς ἐποχῆς τῆς ψύξης τοῦ πλειστοκαινου. Ἡ διάκριση τῶν ὑπολειμματικῶν μορφῶν μᾶς δίνει τή δυνατότητα νά προβλέπουμε τήν κατεύθυνση τῆς παραπέρα ἐξέλιξης τοῦ ἀνάγλυφου.

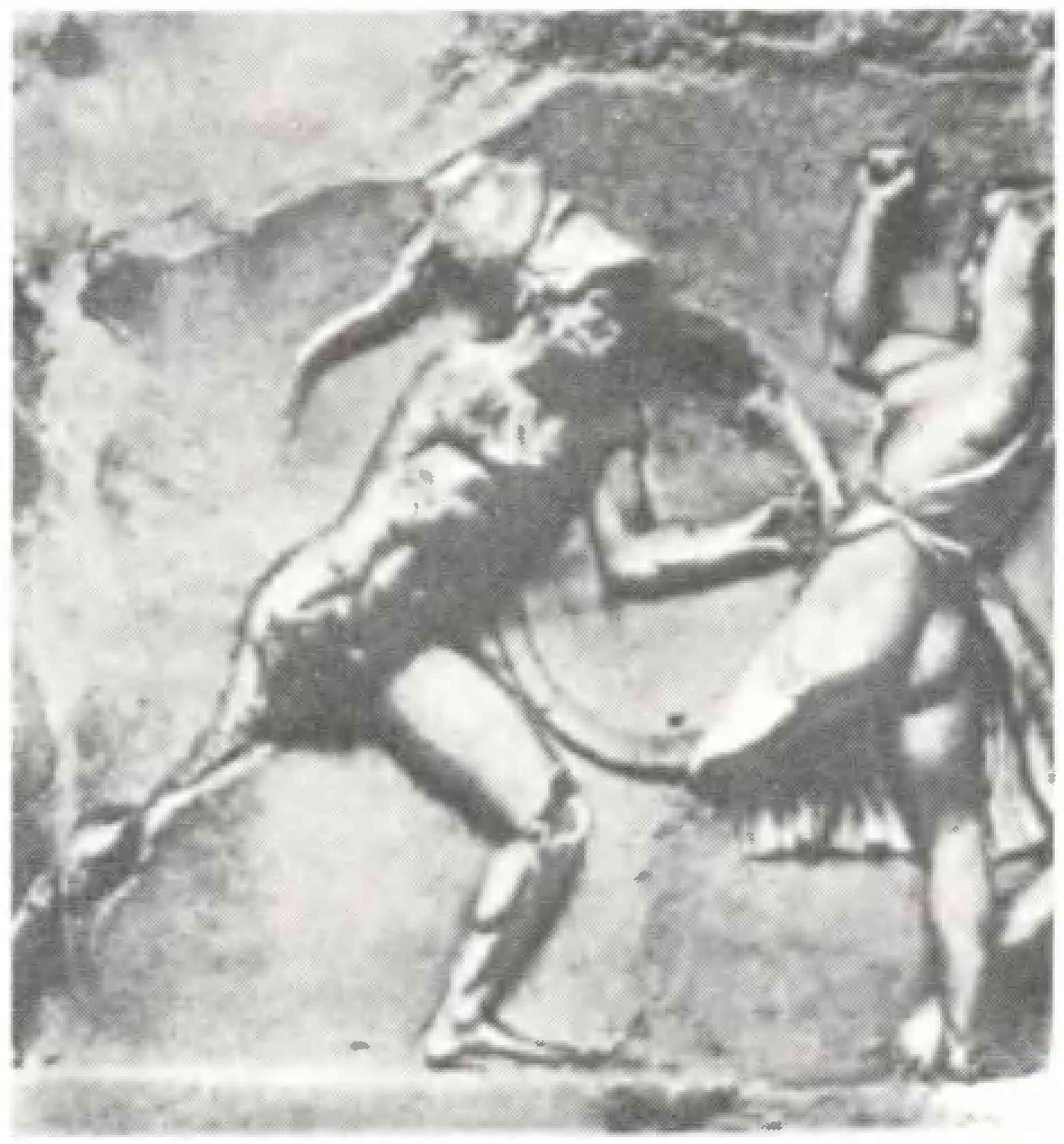
Τά σύνολα τῶν στοιχειωδῶν μορφῶν ὅμοιων ὡς πρός τήν ἐξωτερική μορφή, προέλευση, νομοτελειακά ἐπαναλαμβανόμενα σέ ὁρισμένη περιοχή, ὀνομάζονται γενετικοί τύποι τοῦ ἀνάγλυφου. Τό ἐδαφικό τους ξεχώρισμα μπορεῖ νά συνδέεται μέ τίς ἰδιομορφίες τῆς γεωλογικῆς δομῆς (π.χ. κλιμακωτός τύπος ἀνάγλυφου), μέ τήν ὑπερισχύουσα ἐπίδραση ἑνός ὁποιουδήποτε ἐξωτερικοῦ παράγοντα τῆς ἀναγλυφογονίας (παγετώδης, ὑδατοδιαβρωτικός, αἰολικός καί ἄλλοι τύποι ἀνάγλυφου), μέ τή μεγαλύτερη ἐπιρροή τοῦ τεκτονικοῦ παράγοντα (ἀρχικός τεκτονικός τύπος ἀνάγλυφου) κ.ἄ.

Ἕνα ἀπό τά σύγχρονα καί πιό πολύπλοκα προβλήματα εἶναι ἡ δημιουργία τῆς γενετικῆς ταξινόμησης τοῦ ἀνάγλυφου, πού εἶναι ἀπαραίτητη ὄχι μόνο γιά τίς θεωρητικές γενικεύσεις, ἀλλά καί γιά γεωμορφολογική χαρτογράφηση. Στήν ΕΣΣΔ τή μεγαλύτερη διάδοση ἔχει πάρει ἡ ταξινόμηση τῶν ἀρχῶν, βάσει τῶν ὁποίων ἔγινε τό ξεχώρισμα τῶν μεγάλων γενετικῶν κατηγοριῶν τοῦ ἀνάγλυφου, πού καθορίστηκαν ἀπό τήν ὑπερέχουσα ἐπίδραση τῶν ἐνδογενῶν ἤ ἐξωγενῶν ἀναγλυφογόνων διαδικασιῶν.

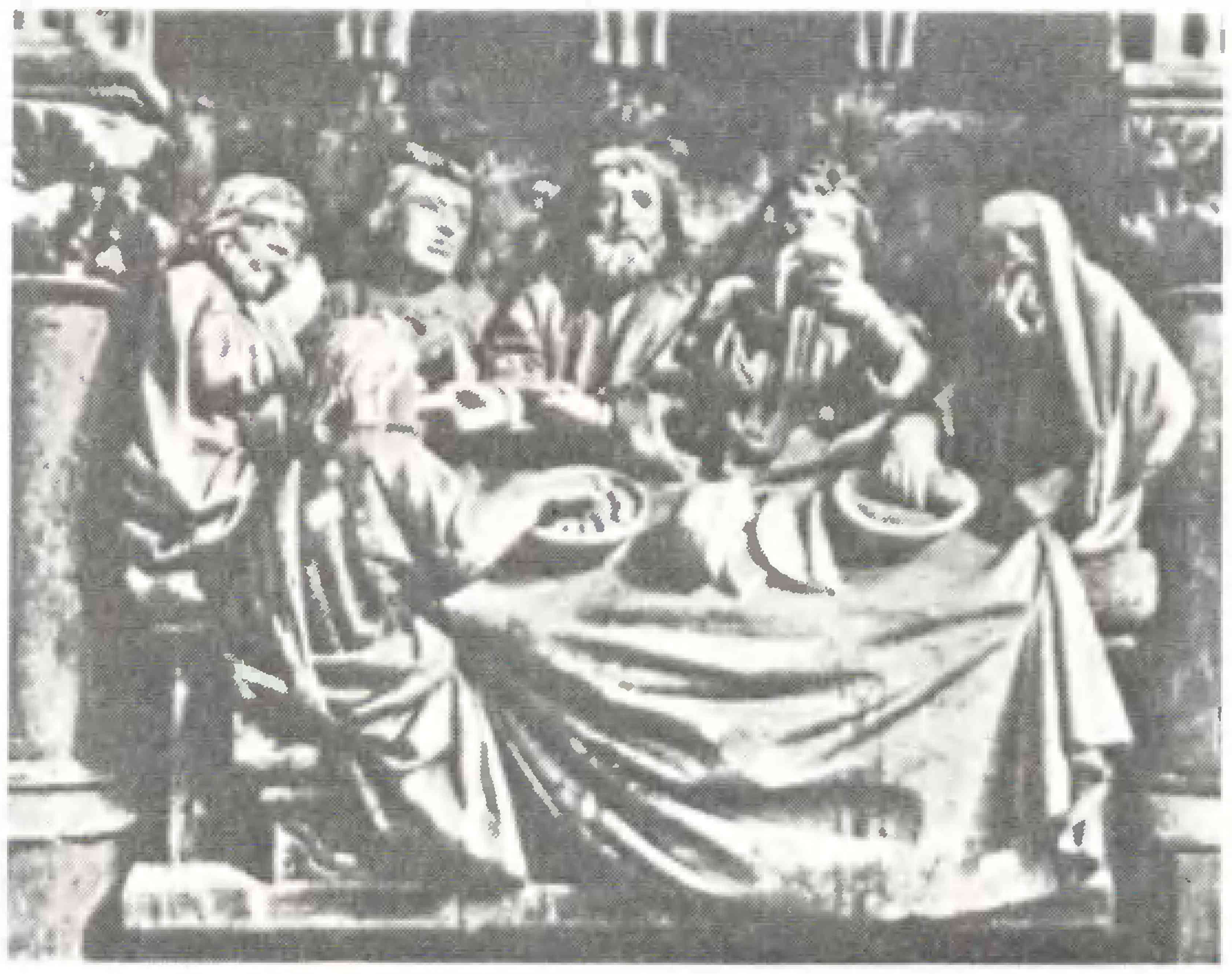
Οἱ μορφές τοῦ ἀνάγλυφου στή διαμόρφωση τοῦ ὁποίου ὁ κύριος ρόλος ἀνήκει στίς ἐνδογενεῖς διαδικασίες, ὑπάγονται στίς μορφοδομές. Στίς μορφοδομές ἐκφράζονται καθαρά οἱ γεωλογικές δομές τοῦ γήινου φλοιοῦ. Ἔτσι, στίς ἐπίπεδες γεωλογικές δομές μέ ὁριζόντια καθίζηση τῶν στρωμάτων ἀντιστοιχοῦν κυ-


1


2


3

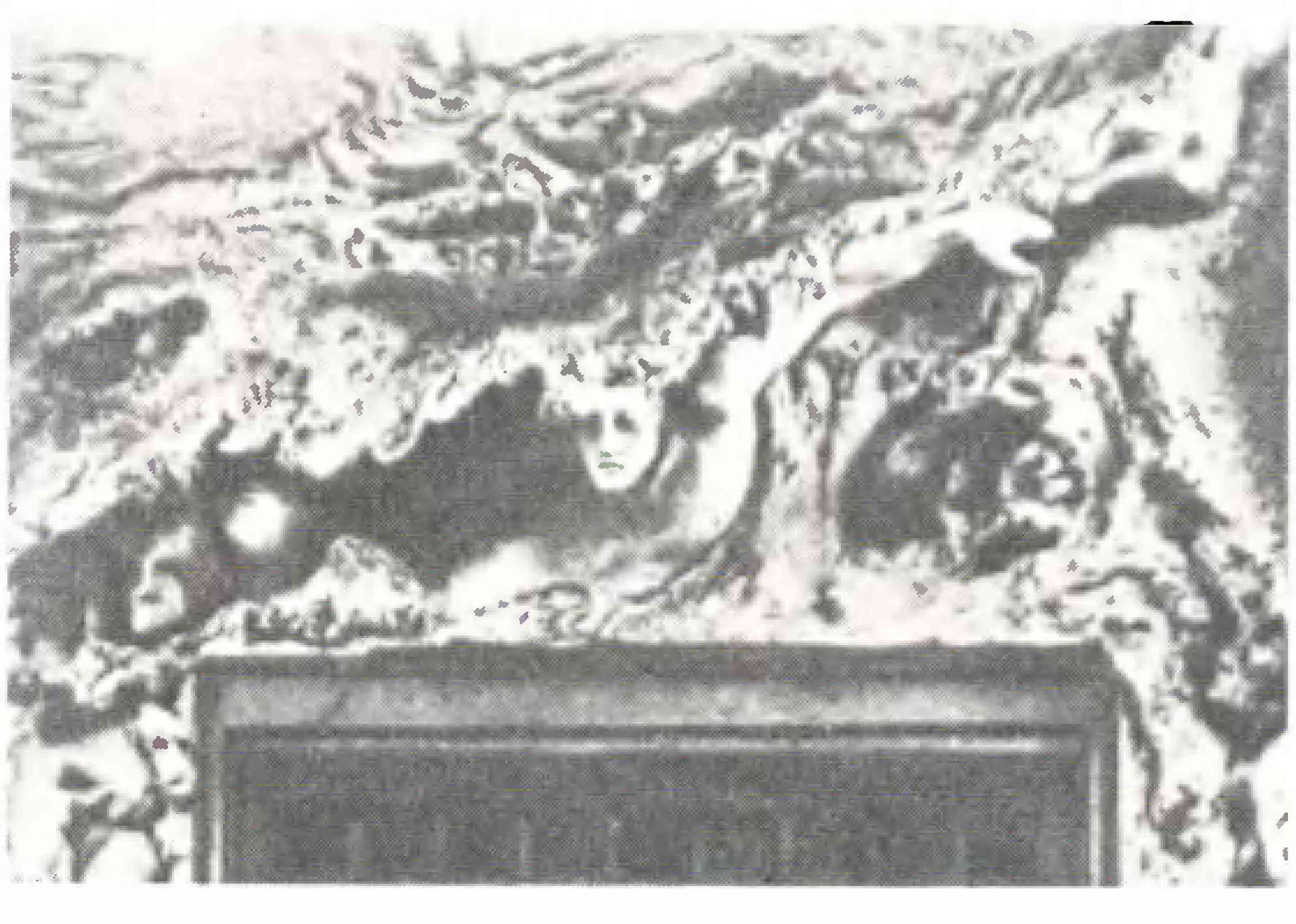

4


5


6


7


8


9


10

ρίως πεδινές περιοχές τοῦ ἀνάγλυφου, ἐνῶ στίς πτυχωτές δομές — ὀρεινές χῶρες. Οἱ πιό μικρές μορφές τοῦ ἀνάγλυφου, πού ἔχουν κυρίως ἐξωγενή προέλευση (ποτάμιες κοιλάδες, χαράδρες, ἀμμόλοφοι, λιθονοπαγετωνικές ὀροσειρές κ.ἄ.) ξεχωρίζονται σάν μορφογλυπτικές.

Μέ τή γενετική μελέτη τοῦ ἀνάγλυφου ἀσχολεῖται ἡ γεωμορφολογία. Τά ἀποτελέσματα τῆς μελέτης τοῦ ἀνάγλυφου χρησιμεύουν στή λύση πολλῶν προβλημάτων: στήν ἐγγειοβελτίωση, στίς μηχανοτεχνικές ἀναζητήσεις, στίς ἔρευνες χρήσιμων ὀρυκτῶν κ.ἄ. Γιά τά βασικά χαρακτηριστικά τοῦ ἀνάγλυφου τῆς ξηρᾶς καί τοῦ βυθοῦ τῶν ὠκεανῶν (*Γῆ).

Βιβλιογραφία: Μάρκοφ Κ. Κ. *Βασικά προβλήματα τῆς γεωμορφολογίας,* Μόσχα, 1948. Στιοῦκιν Σ. *Γενική γεωμορφολογία,* 2η ἔκδ. 1960-74. Νικολάγεφ Ν. Ι. *Ἡ νεοτεκτονική καί ἡ ἔκφρασή της στή δομή καί τό ἀνάγλυφο τοῦ ἐδάφους τῆς ΕΣΣΔ,* Μ., 1962. Μεστσεριάκοφ Γ. Α. *Ἡ δομική γεωμορφολογία τῶν πεδινῶν χωρῶν,* Μ., 1965. Τοῦ ἴδιου, *Τό ἀνάγλυφο τῆς ΕΣΣΔ* (Μορφοδομή καί μορφογλυπτική), Μ., 1972, *Τό ἀνάγλυφο τῆς γῆς* (Μορφοδομική καί μορφογλυπτική), Μ., 1967. Ζβόνκοβα Τ. Β. *Ἐφαρμοσμένη γεωμορφολογία,* Μόσχα, 1970. Κριβολούτσκι Α. Ε. *Ἡ ζωή τῆς ἐπιφάνειας τῆς γῆς* (Προβλήματα γεωμορφολογίας), Μ., 1971.

Τ. Κ. ΖΑΧΑΡΟΒΑ

ἀνάγλυφο. Γλυπτή ἀπεικόνιση σέ ἐπίπεδο. Ἡ ἀδιάρρηκτη σύνδεση μέ τήν ἐπίπεδη ἐπιφάνεια, πού ἀποτελεῖ τή φυσική βάση καί τό πλαίσιο τῆς εἰκόνας, ἀποτελεῖ τό εἰδικό γνώρισμα τοῦ ά. Τά κυριότερα ἐκφραστικά μέσα, πού προσιδιάζουν στό ά. — ἀνάπτυξη τῆς σύνθεσης στήν ἐπιφάνεια, δυνατότητα νά δίνεται προοπτική στή δομή τῶν σχεδίων στό χῶρο καί νά δημιουργεῖται ἡ αὐταπάτη τῆς σφαιρικότητας τῶν ἀντικειμένων, λεπτή διάπλαση τῶν μορφῶν — ἐπιτρέπουν τήν ἀναπαράσταση σύνθετων σκηνῶν μέ πολλά πρόσωπα, καθώς καί ἀρχιτεκτονικῶν συνόλων καί τοπίων (πού ἀποτελεῖ τό χαρακτηριστικό γνώρισμα τοῦ πολυεδρικοῦ, τοῦ λεγόμενου ζωγραφικοῦ ἀνάγλυφου). Μπορεῖ νά εἶναι καί σέ τοιχογραφία, σέ σύνθεση θόλου, γλυπτοῦ μνημείου κτλ. ἤ νά ἀποτελεῖ αὐτοτελές ἔργο.

Τό ἀνάγλυφο διακρίνεται σέ ἐγχάρακτο καί προεξέχον. Τό ἐγχάρακτο ἀνάγλυφο (τό λεγόμενο «en creux») χρησιμοποιήθηκε κυρίως στήν ἀρχιτεκτονική τῆς ἀρχαίας Αἰγύπτου, στή γλυπτική τῶν κλασικῶν χρόνων καθώς καί τῆς ἀρχαίας Ἀνατολῆς. Μιά μορφή ἐγχάρακτου ά. εἶναι τό λεγόμενο ἀντιανάγλυφο πού χρησιμοποιήθηκε στήν προετοιμασία ἰνταλίων (σφραγίδων). Τό ἀντιανάγλυφο χρησιμοποιόταν καί γιά τήν πλαστική ἀποτύπωση μικρογραφιῶν. Τό κυρτό ά., πού ὑποδιαιρεῖται μέ τή σειρά του σέ χαμηλό (bas relief) καί ὑπερυψωμένο (haut relief), είναι πολύ πιό διαδομένο, γνωστό ἤδη ἀπό τήν παλαιολιθική ἐποχή, ἐνῶ ἀργότερα ἐμφανίζεται στήν ἀρχαία Αἴγυπτο, Ἀσσυρία, Ἰνδία, Κίνα καί ἀναπτύσσεται ἰδιαίτερα στήν ἀρχαία κλασική τέχνη (στίς μετόπες καί στά ἀετώματα τῶν ἀρχαιοελληνικῶν ναῶν, στίς θριαμβευτικές ἁψίδες καί κολόνες τῆς ἀρχαίας Ρώμης κτλ.), στήν ἐποχή τῆς Ἀναγέννησης καί στή γλυπτική τῆς μετά τήν Ἀναγέννηση ἐποχῆς.

ἀνάγλυφο, ἔντονο ὀρεινοῦ τύπου. Τύπος ἀναγλύφου τῶν γεωλογικά νέων ὀρεινῶν ἐδαφῶν (οἱ Ἄλπεις, ὁ Καύκασος, τά ὄρη Παμίρ, τά Ἰμαλάια κ.ἄ.) χαρακτηριζόμενα ἀπό ἀπότομες πλαγιές, βαθιά καί μυτερά χωρίσματα, καί πολυάριθμες μυτερές καί γυμνές βραχώδεις κορυφές. Ἔντονο ἀνάγλυφο ὀρεινοῦ τύπου δημιουργεῖται πρῶτα ἀπό ὅλα ἀπό εὐρεία ἀνάπτυξη παγετωδῶν μορφῶν τῆς ἐπιφάνειας καί τήν ταχεία ἀνάπτυξη τῆς φυσικῆς διάβρωσης. Τό ἀπόλυτο τοπογραφικό ὕψος τῆς ζώνης ὑψηλοῦ ὀρεινοῦ ἀναγλύφου ποικίλλει ἐξαρτώμενο ἀπό τό ἀπόλυτο ὕψος τῶν βουνῶν, ἀπό τό γεωγραφικό πλάτος τοῦ τόπου καί ἀπό τή θέση τῶν παλαιῶν καί νέων συνόρων τοῦ χιονιοῦ, ἀλλά εἶναι συνήθως πάνω ἀπό 2.000 - 2.500 μ.

ἀνάγλυφο, ὀρεινό γυμνό. Ἀνάγλυφο μέ ὁμαλοποιημένα χωρίσματα καί ὀρεινές πλαγιές, πάνω ἀπό τή ζώνη τῶν δέντρων πού ἔχουν ἀναπτυχθεῖ σέ ὑποαρκτικές καί ἀρκτικές περιοχές μέ μέτριο ψυχρό κλίμα. Τό γυμνό ὀρεινό ἀνάγλυφο χαρακτηρίζεται ἀπό τήν παρουσία ἰσοπεδωμένων ἤ κυκλικά διαταγμένων κορυφῶν (γυμνά βουνά), πού καλύπτονται ἀπό συγκεντρώσεις φερτῶν μεγάλων βράχων καί πολυγωνικούς σχηματισμούς. Οἱ πλαγιές τῶν βουνῶν ἀποτελοῦνται ἀπό γυμνές ὀρεινές ἀναβαθμίδες, ρεύματα βράχων καί ποικίλους παγετώδεις καί ροώδεις γεωσχηματισμούς. Αὐτός ὁ τύπος ἀνάγλυφου βρίσκεται στά βόρεια καί πολικά Οὐράλια, στά βουνά τῆς Ἀνατολικῆς καί Νότιας Σιβηρίας, στό Σαϊάν, στά νησιά τοῦ Ἀρκτικοῦ στόν Καναδά καί στήν Ἀλάσκα.

ἀνάγλυφο χαμηλῶν βουνῶν. Τύπος ἀνάγλυφου τῶν χαμηλῶν βουνῶν πού ἔχουν σχετικό ὕψος τῆς τάξης τῶν 1.000 μ. Ὁ τύπος αὐτός εἶναι χαρακτηριστικός κυρίως γιά τά περιφερειακά τμήματα τῶν ὀρεινῶν συγκροτημάτων. Ἐξαιτίας τοῦ μικροῦ ὕψους τῶν ὀρέων, ἡ ζωνική διαφοροποίηση σχεδόν ἀπουσιάζει. Οἱ διαφορές ἐκφράζονται μονάχα ὡς πρός τήν ἀνομοιότητα τοῦ κρημνώδους καί τῆς θέας τῶν πλαγιῶν καί ὡς πρός τή λιθολογική ἀνομοιογένεια.

ἀνάγλυφων ἐγχρώμων μέθοδος. Μέθοδος λήψης στερεοσκοπικῆς ἀπεικόνισης μέ τή βοήθεια δύο ἀρχικῶν ἀσπρόμαυρων ἀπεικονίσεων ἑνός καί τοῦ αὐτοῦ ἀντικειμένου, πού χρωματίζονται μέ διαφορετικά χρώματα ἤ προβάλλονται στήν ὀθόνη διά μέσου ἀντίστοιχων ὀπτικῶν φίλτρων. Ἡ ἀντίληψη τοῦ ἀνάγλυφου προκύπτει ἀπό τό ὅτι οἱ ἀναπαραστάσεις πού σχηματίζει τό στερεοσκοπικό ζεῦγος ἔχουν φωτογραφηθεῖ μέ κάποια ἀπόσταση μεταξύ τῶν ὀπτικῶν ἀξόνων τῶν φακῶν (βάση τῆς λήψης τῆς ταινίας) καί μετά ἔχουν τεθεῖ ἡ μιά πάνω στήν ἄλλη μέ κάποια μετατόπιση, γι' αὐτό φαίνονται στόν παρατηρητή (μέ γυαλιά διαφορετικῶν χρωμάτων) σέ διαφορετικά ἐπίπεδα. Ἄν π.χ. ἡ ἀπεικόνιση πού προορίζεται γιά τό δεξί μάτι ἔχει χρωματιστεῖ μέ κόκκινο χρῶμα, καί γιά τό ἀριστερό μέ μπλέ - πράσινο, τότε ὁ παρατηρητής θά πρέπει νά χρησιμοποιήσει γυαλιά μέ φακούς διαφόρων χρωμάτων: ὁ δεξιός φακός, μπλέ - πράσινο χρῶμα, ὁ ἀριστερός κόκκινο. Ἔτσι τό κάθε μάτι θά βλέπει μόνο τή «δική» του ἀπεικόνιση, πού θά φαίνεται γκρί. Αὐτές οἱ δυό χωριστές γκρίζες ἀπεικονίσεις ἐκλαμβάνονται ἀπό τόν ἄνθρωπο σάν μιά ἀσπρόμαυρη ἀνάγλυφη ἀναπαράσταση. Γιά τήν καλυτέρευση τῶν συνθηκῶν παρατήρησης τῶν ἔγχρωμων, μέ διάφορα χρώματα, ἀπεικονίσεων καί τήν ἐπίτευξη ἴδιας ἀντίληψης ἀπό τά μάτια τοῦ γκρί χρώματος κάθε ἀπεικόνισης, χρησιμοποιοῦνται συμπληρωματικά χρώματα. Ἡ ἀ. ἐγ. μ. ἐφαρμόζεται γιά τή δημιουργία ἀνάγλυφων πρότυπων μιᾶς τοποθεσίας, στήν ἐπίτευξη ἀνάγλυφων εἰκονογραφήσεων στά σχολικά βιβλία στερεομετρίας, παραστατικῆς γεωμετρίας καί σέ ἄλλα βιβλία καί στήν παραγωγή στερεοσκοπικῶν κινηματογραφικῶν ταινιῶν.

Σ. Β. ΚΟΥΛΑΓΚΙΝ

ἀναγνώριση (στρατιωτ.). Ὀπτική ἐπισκόπηση τοῦ ἐχθροῦ καί τῶν θέσεών του, πού γίνεται προσωπικά ἀπό τόν ἀρχηγό καί τούς ἀξιωματικούς κάθε ἐπιτελείου καί ἀποσκοπεῖ στή συγκέντρωση τῶν ἀπαραίτητων στοιχείων γιά τίς πολεμικές κινήσεις. Πραγματοποιεῖται συνήθως σέ περιοχές ἐπικείμενων ἐνεργειῶν τῶν στρατευμάτων. Στήν ἀναγνώριση συμμετέχουν οἱ διοικητές ὅλων τῶν στρατιωτικῶν τμημάτων καί τῶν τμημάτων ὑποστήριξης, τῶν ἀρχηγῶν τῶν ὅπλων καί τῶν εἰδικῶν στρατευμάτων καί ὑπηρεσιῶν. Ἀναγνωρίσεις γίνονται ἐπίσης γιά τήν ἔρευνα περιοχῶν ὅπου μπορεῖ νά ἔχουν ἐγκατασταθεῖ ἐχθρικά στρατεύματα γιά τήν ἐξακρίβωση τῶν δρομολογίων κίνησής τους, καθώς καί γιά ἀναγνωρίσεις πού ἀποβλέπουν στή διόρθωση καί συμπλήρωση τῶν τοπογραφικῶν χαρτῶν κτλ. Γιά τό σκοπό αὐτό συγκροτοῦνται ἀναγνωριστικές ὁμάδες ἀπό ἀξιωματικούς τοῦ ἐπιτελείου καί τῶν διοικήσεων τῶν διαφόρων ὅπλων καί τῶν εἰδικῶν στρατιωτικῶν ὑπηρεσιῶν.

Γιά τή συγκέντρωση στοιχείων κατά τήν ἀναγνώριση χρησιμοποιοῦνται ἐλικόπτερα, ά-

1) Ἀσσυριακό ἀνάγλυφο «ὁ βασιλιάς καί ὁ θεός» ἀπό τά ἀνάκτορα τοῦ Ἀσσουρνασιρμπάλ Β' στό Καλάχ, ἀσβεστόλιθος, 883 - 859 π.Χ. 2) Ἀρχαῖο αἰγυπτιακό ἀνάγλυφο μέ παράσταση ἀπό τήν ἀγροτική ζωή, ἀσβεστόλιθος, μέσα τῆς 3ης χιλιετίας π.Χ. Λοῦβρο, Παρίσι. 3) Σκόπα, « Ἀμαζονομαχία», λεπτομέρεια ἀπό τό ἀνάγλυφο τοῦ διαζώματος στό Μαυσωλεῖο τῆς Ἀλικαρνασσοῦ, μάρμαρο, γύρω στά 350 π.Χ. 4) Λ. Γκιλμπέρτι « Ἡ θυσία τοῦ Ἀβραάμ», ἀνάγλυφο γιά τίς βόρειες πόρτες βαπτιστηρίου στή Φλωρεντία, μπροῦντζος 1401 - 02, Ἐθνικό Μουσεῖο Φλωρεντία. 5) « Ὁ μυστικός δεῖπνος», ἀνάγλυφο πού βρίσκεται στό περιτοίχισμα τῆς δυτικῆς χορωδίας τοῦ καθεδρικοῦ ναοῦ στό Νάουμπουργκ, πέτρα, γύρω στά 1250 - 60. 6) Φ. Π. Τολστόι, ἀνάγλυφο μετάλλιο « Ἡ μάχη στό Μάλι Γιαροσλάβετς», γύρω στά 1818, Ρωσικό Μουσεῖο Λένινγκραντ. 7) Ζ. Μαντσοῦ, «Βίαιος θάνατος», σχέδιο ἀνάγλυφου γιά τίς «Πύλες τοῦ θανάτου» στόν καθεδρικό ναό τοῦ Ἁγίου Πέτρου Ρώμης, γύψος, 1947 - 64. 8) Κ. Μενιέ, «Βαριά βιομηχανία». Ἀνάγλυφο γιά τό «Μνημεῖο στήν ἐργασία» στίς Βρυξέλλες, μπροῦντζος, 1901. Μουσεῖο τοῦ Μενιέ, Βρυξέλλες. 9) Α. Σ. Γκολούμπινα, «Τό κύμα» («Κολυμβητής»). Ἀνάγλυφο πού βρίσκεται στήν εἴσοδο τοῦ Θεάτρου Τέχνης Μόσχας, γύψος, 1901. 10) Γ. Α. Ντάουμαν, Μ. Γ. Σβάρτσμαν, « Ἡ χαλιναγώγηση τῆς ἀτομικῆς ἐνέργειας». Λεπτομέρεια ἀνάγλυφου πού βρίσκεται στό διάδρομο τοῦ Ἰνστιτούτου Μηχανικῶν — Φυσικῶν Μόσχας. Τσιμέντο καί ψηφιδωτό ἀπό σμάλτο, 1962.



Ἡ ἀεροφωτογραφία ἀποτελεῖ κλασικό μέσο στρατιωτικῆς ἀναγνώρισης.

εροπλάνα, ταχυκίνητα ὀχήματα, ὄργανα ραντάρ κ.ἄ.

ἀναγνώριση (στή γεωδαισία). Παρατήρηση καί ἐξέταση τοποθεσίας μέ σκοπό τήν ἐπιλογή ἀστρονομικῶν καί γεωδαιτικῶν σημείων, στά ὁποῖα θά βασιστοῦν τοπογραφικές χωρομετρήσεις. Παράλληλα μέ τήν ἀναγνώριση γίνονται καί ὑπολογισμοί τοῦ ὕψους τῶν γεωδαιτικῶν σημάτων, ὅπως αὐτά καθορίστηκαν ἀπό τά σημεῖα στήριξης καί μέ ἐξακριβωμένη τήν ὁρατότητα ἀνάμεσά τους. Στίς καταμετρήσεις ὑπολογίζεται ἡ κυρτότητα τῆς γῆς, οἱ ἰδιομορφίες τοῦ ἀνάγλυφου καί τά τοπικά ἐμπόδια.

ἀναγνώριση (στρατιωτική). Τό σύνολο τῶν μέτρων τῶν στρατιωτικῶν διοικήσεων ὅλων τῶν κλιμακίων πού ἀποβλέπουν στή συγκέντρωση στοιχείων γιά τήν κατάσταση, τίς κινήσεις καί τίς προθέσεις τῶν στρατευμάτων τοῦ ἐχθροῦ, γιά τό ἔδαφος, τήν ὕπαρξη χημικῶν καί ραδιενεργῶν οὐσιῶν, καθώς καί ἄλλων πληροφοριῶν πού εἶναι ἀπαραίτητες γιά τήν ὁλόπλευρη ἐκτίμηση τῆς κατάστασης καί τή λήψη σωστῶν ἀποφάσεων.

Ἡ ἀνάπτυξη τῶν μέσων καί τρόπων ἀναγνώρισης συνδέεται στενά μέ τίς ἀλλαγές τῶν τρόπων διεξαγωγῆς τοῦ πολέμου καί τῶν πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων. Ὅσο οἱ τρόποι αὐτοί τελειοποιοῦνται, τόσο αὐξάνει καί ἡ σημασία τῆς ἀναγνώρισης. Ὥς τό 19ο αἰ. πού οἱ μάχες διεξάγονταν σέ περιορισμένους χώρους καί μέ σχετικά μικρούς ἀριθμητικά στρατούς, ὁ διοικητής μποροῦσε νά παρακολουθεῖ ὁ ἴδιος τόν ἐχθρό καί νά ἐκτιμᾶ τίς ἐνέργειές του. Τότε ἡ ἀναγνώριση περιοριζόταν κυρίως στήν ἔγκαιρη ἀποστολή κατασκόπων στά μετόπισθεν τοῦ ἐχθροῦ γιά τήν ἐξακρίβωση τῶν σχεδίων καί τῶν δυνάμεών του. Ἀπό τό 19ο αἰ. πού ἔκαναν τήν ἐμφάνισή τους οἱ μαζικοί στρατοί, μεγάλωσε ἡ ἔκταση τῶν πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων καί ἄλλαξε ὁ χαρακτήρας διεξαγωγῆς τοῦ πολέμου, οἱ σκοποί τῆς ἀναγνώρισης διευρύνθηκαν σημαντικά. Ἡ ἀναγνώριση ἔγινε μόνιμος παράγοντας πού συμβάλλει στή λήψη ἔγκαιρης καί σωστῆς ἀπόφασης ἀπό τό διοικητή καί στήν πραγματοποίησή της. Μέ τήν ἐμφάνιση τοῦ πυραυλοπυρηνικοῦ ὅπλου καί τῶν διαστημικῶν μέσων, τήν τελειοποίηση τῶν συνήθων μέσων ἀγώνα καί τήν ἄνοδο τοῦ ἐπιπέδου τοῦ τεχνικοῦ ἐφοδιασμοῦ τῶν στρατευμάτων ξηρᾶς καί τῶν ναυτικῶν δυνάμεων τά καθήκοντα τῆς ἀναγνώρισης διευρύνθηκαν ἀκόμα πιό πολύ καί ἡ σημασία της στή νικηφόρα ἔκβαση τῆς μάχης, τῆς ἐπιχείρησης καί τοῦ πολέμου στό συνολό του αὐξήθηκε ἐξαιρετικά. Στήν ἀναγνώριση χρησιμοποιοῦνται: ἀεροπλάνα, ὑποβρύχια καί πλοῖα ἐπιφανείας, ραντάρ, μέσα ραδιοϋποκλοπῆς καί ραδιογωνιομέτρησης, ὀπτικά φωτιστικά, ὑδροακουστικά, μαγνητικά, θερμικά κ.ἄ. ὄργανα, φωτογραφικές καί τηλεοπτικές συσκευές, ὑπέρυθρη τεχνική, δεῖκτες καί ὄργανα μέτρησης χημικῆς καί βακτηριολογικῆς ἀναγνώρισης, καθώς καί ἀναγνώρισης ραδιενέργειας, ἐνῶ στούς στρατούς ἄλλων χωρῶν χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης μετεωρολογικοί καί ἀναγνωριστικοί δορυφόροι, καθώς καί μή πηδαλιουχούμενες ἱπτάμενες συσκευές. Ἀνάλογα μέ τούς σκοπούς πού ἐξυπηρετεῖ ἡ σύγχρονη ἀναγνώριση διαιρεῖται σέ στρατηγική, ἐπιχειρησιακή καί τακτική.

Ἡ στρατηγική ἀναγνώριση διεξάγεται συνεχῶς, καί κατά τήν εἰρηνική καί κατά τή πολεμική περίοδο. Τήν ὀργανώνει ἡ ἀνώτατη διοίκηση μέ σκοπό τή συγκέντρωση στοιχείων γιά τό στρατιωτικο - οἰκονομικό δυναμικό τοῦ πιθανοῦ ἐχθροῦ, τά σχέδια καί τίς προθέσεις του, πληροφοριῶν, πού εἶναι ἀπαραίτητες γιά τήν προετοιμασία τῆς ἄμυνας τῆς χώρας καί τήν ἐπιτυχή διεξαγωγή τοῦ πολέμου καί τῶν στρατηγικῶν ἐπιχειρήσεων. Τό σπουδαιότερο καθῆκον της εἶναι ἡ μελέτη τῶν ἐνόπλων δυνάμεων τοῦ ἐχθροῦ (σύνθεση, ὁπλισμός, διάταξη, προετοιμασίες, κατάσταση πολεμικῆς ἐπιστήμης καί τεχνικῆς), τῶν οἰκονομικῶν καί ἠθικῶν δυνατοτήτων τῆς ἐχθρικῆς χώρας, τῆς προετοιμασίας, ὀχύρωσης κτλ. τῶν περιοχῶν τῶν πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων κ.ἄ.

Ἡ ἐπιχειρησιακή ἀναγνώριση ὀργανώνεται ἀπό τούς διοικητές καί τά ἐπιτελεῖα τῶν ἐπιχειρησιακῶν μεγάλων μονάδων τῶν ἐνόπλων δυνάμεων μέ σκοπό τή συγκέντρωση στοιχείων γιά τόν ἐχθρό καί τίς περιοχές τῶν πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων, πού εἶναι ἀπαραίτητα γιά τήν ἐπιτυχή διεξαγωγή τῶν ἐπιχειρήσεων καί τήν πιό ἀποτελεσματική χρησιμοποίηση τῶν δυνάμεων ὅλων τῶν ὅπλων. Τά σπουδαιότερα καθήκοντα τῆς ἐπιχειρησιακῆς ἀναγνώρισης εἶναι ἡ ἀποκάλυψη τῶν προθέσεων καί σχεδίων τοῦ ἐχθροῦ, τῆς σύνθεσης, τῶν θέσεων καί τῶν ἐνεργειῶν τῶν κύριων δυνάμεών του στίς ζῶνες ἐπιχειρήσεων τῶν μεγάλων μονάδων καί στά πλευρά, ἡ ἐξακρίβωση τῶν νέων μέσων καί τρόπων διεξαγωγῆς τοῦ ἔνοπλου ἀγώνα ἀπό μέρους τοῦ ἐχθροῦ.

Ἡ τακτική ἀναγνώριση ὀργανώνεται ἀπό τούς διοικητές καί τά ἐπιτελεῖα τῶν μεγάλων μονάδων, τῶν μονάδων καί τῶν τμημάτων γιά τό σωστό σχεδιασμό καί τήν ἐπιτυχή διεξαγωγή τῆς μάχης. Βασικά καθήκοντά της εἶναι ἡ ἐξακρίβωση τῆς σύνθεσης, τοῦ ὁπλισμοῦ, τοῦ ἠθικοῦ, τοῦ χαρακτήρα τῶν ἐνεργειῶν καί τῆς συγκρότησης τῶν στρατευμάτων πού ἀντιπαραθέτει ὁ ἐχθρός καί ἡ ἀποκάλυψη τῶν σχεδίων του. Στήν ἐκτέλεση τῶν καθηκόντων αὐτῶν συμμετέχουν ὅλα τά ὅπλα. Τή δράση τῶν τμημάτων ἀναγνώρισης καί τήν ὀργάνωσή της διευθύνουν ἄμεσα οἱ ὑπηρεσίες πληροφοριῶν τῶν ἐπιτελείων τῶν μεγάλων μονάδων καί τῶν μονάδων καί τμημάτων. Τά στοιχεῖα πού συγκεντρώνονται γιά τόν ἐχθρό, γιά τό ἔδαφος κτλ., οἱ διοικητές καί τά ἐπιτελεῖα τά ἀναφέρουν στά ἐπιτελεῖα τῶν ἀνώτερων μονάδων καί τά διαβιβάζουν στούς ὑφιστάμενους διοικητές καί ἐπιτελεῖα, καθώς καί στά ἐπιτελεῖα τῶν γειτονικῶν μονάδων.

Ἀνάλογα μέ τά καθήκοντα πού ἔχει καί τίς δυνάμεις, τά μέσα καί τούς τρόπους πού χρησιμοποιεῖ γιά τή συγκέντρωση τῶν πληροφοριῶν, ἡ ἀναγνώριση διαιρεῖται στά ἑξῆς βασικά εἴδη: κατασκοπευτική, εἰδική, διαστημική, ἐναέρια, ραδιοτεχνική, ραντάρ, πλοίων, στρατευμάτων, πυροβολικοῦ, ραδιενέργειας, χημική, βακτηριολογική καί ἀναγνώριση μηχανικοῦ.

Ἡ διαστημική ἀναγνώριση στούς ξένους στρατούς γίνεται μέ τεχνητούς δορυφόρους τῆς Γῆς (ἀναγνωριστικούς καί μετεωρολογικούς) καί ἀποτελεῖ τρόπο ἀναγνώρισης ἐπιχειρησιακῆς καί στρατηγικῆς κλίμακας. Δίνει τή δυνατότητα νά γίνονται παρατηρήσεις σέ μεγάλες ἐκτάσεις ξηρᾶς καί θάλασσας σέ μικρό χρονικό διάστημα, νά ἐπισημαίνεται ἡ ἐκτόξευση πυραύλων ἀπό βάσεις ξηρᾶς καί θάλασσας καί νά διαβιβάζονται γρήγορα τά στοιχεῖα στίς ἐπίγειες ὑπηρεσίες συγκέντρωσης πληροφοριῶν. Χρησιμοποιεῖται ἡ φωτογράφηση γενικῆς ἄποψης μεγάλων ἐκτάσεων, καθώς καί ἡ τμηματική φωτογράφηση γιά τή λήψη φωτογραφιῶν μεγάλης κλίμακας, πού δίνουν τή δυνατότητα νά ἐπισημαίνονται καί τά μικροῦ μεγέθους ἀκίνητα καί κινητά σημεῖα (στόχοι). Οἱ δορυφόροι πού εἶναι ἐφοδιασμένοι μέ ἀσύρματο καί ραδιοτεχνικά ἀναγνωριστικά ὄργανα μποροῦν νά ἐπισημάνουν τίς πε-

ριοχές πού εἶναι ἐγκαταστημένοι ἐπίγειοι σταθμοί ἀσυρμάτου καί ραντάρ.

Ἡ ἐναέρια ἀναγνώριση γίνεται ἀπό εἰδικά πηδαλιουχούμενα ἀεροπλάνα καί ἑλικόπτερα τῆς πολεμικῆς ἀεροπορίας, τοῦ πολεμικοῦ ναυτικοῦ καί τῶν στρατευμάτων ξηρᾶς (* Ἀναγνωριστική ἀεροπορία), καθώς καί ἀπό τά πληρώματα τῶν ἀεροπλάνων γενικά κατά τήν ἐκπλήρωση τῶν βασικῶν πολεμικῶν ἀποστολῶν τους. Διεξάγεται μέ ὀπτικές παρατηρήσεις, μέ ἐναέριες φωτογραφήσεις καί μέ διάφορα ἄλλα εἰδικά μέσα.

Ἡ ἀναγνώριση στό πολεμικό ναυτικό διεξάγεται ἀπό δυνάμεις ἐπιφανείας καί ὑποβρύχιες δυνάμεις τοῦ στόλου μέ διάφορα τεχνικά μέσα παρατήρησης, ὑποκλοπῆς καί ἐπισήμανσης. Οἱ πολεμικοί στόλοι ἄλλων χωρῶν κατά τήν ἀναγνώριση χρησιμοποιοῦν σέ εὐρεία κλίμακα τμήματα σαμποτέρ καί ἀνιχνευτῶν, καί βατραχανθρώπων - ἀνιχνευτῶν.

Ἡ ἀναγνώριση στά στρατεύματα ξηρᾶς διεξάγεται ἀπό τίς μεγάλες μονάδες, τίς μονάδες καί τά τμήματα τῶν στρατευμάτων ξηρᾶς ὅλων τῶν ὅπλων, τοῦ μηχανοκίνητου πεζικοῦ, τῶν ἁρμάτων μάχης, τοῦ πυροβολικοῦ κ.ἄ., καθώς καί ἀπό τά εἰδικά στρατεύματα καί ὑπηρεσίες τοῦ μηχανικοῦ, τῆς χημικῆς ὑπηρεσίας κ.ἄ. Στήν ἀναγνώριση χρησιμοποιοῦνται διάφορα μέσα παρατήρησης, ἠλεκτρονικοοπτικά, ἠχομετρικά, ἀσύρματοι, ραδιοτεχνικά κ.ἄ. Σπουδαῖες πληροφορίες συγκεντρώνει ἡ ἀναγνώριση τῶν στρατευμάτων ξηρᾶς μέ τή μέθοδο τῆς ἀνάκρισης τῶν αἰχμαλώτων, τῶν αὐτόμολων καί τοῦ ντόπιου πληθυσμοῦ. Εἰδική θέση κατέχουν, ἡ ἐπιθετική ἀναγνώριση καί οἱ ἐνέργειες τῶν ἀνιχνευτικῶν τμημάτων πού γίνονται μέ σκοπό τήν ἁρπαγή αἰχμαλώτων, ντοκουμέντων, διαφόρων ὅπλων καί πολεμικῶν μέσων. Ἀγώνα ἐναντίον ὁρισμένων εἰδῶν ἀναγνώρισης τοῦ ἐχθροῦ (κυρίως τῆς κατασκοπευτικῆς διεξάγει ἡ ἀντικατασκοπεία.

Ἡ ἐπιτυχής ἐκπλήρωση τῶν καθηκόντων τῆς ἀναγνώρισης πετυχαίνεται μέ τό συνδυασμό ὅλων τῶν ἀναγνωριστικῶν μέσων καί τρόπων, τήν προσεκτική ὀργάνωσή της καί τήν ἔγκαιρη μελέτη τῶν στοιχείων πού συγκεντρώνονται.

Σ. Ν. ΠΑΤΡΙΚΕΓΕΦ

ἀναγνώριση. Ἐξακρίβωση τῶν ἀνώνυμων ἤ μέ ψευδώνυμο δημιουργῶν ἐπιστημονικῶν καί καλλιτεχνικῶν ἔργων, καθώς καί τοῦ χρόνου καί τόπου δημιουργίας τους (Σχολή, χώρα κτλ.). Ἡ ἐπιστήμη πού ἀσχολεῖται μέ τή μελέτη τῆς τέχνης βασίζεται κυρίως στήν ἀνάλυση τοῦ ὕφους καί τῆς τεχνοτροπίας τοῦ ἔργου (τό ὑλικό, τή σύνθεση, τό προσωπικό ὕφος τοῦ καλλιτέχνη κτλ.). Μεγάλο ρόλο στήν ἀ. παίζει ἡ ἀποκάλυψη τοῦ σκοποῦ καί τῆς ὑπόθεσης τοῦ ἔργου, ἡ χρησιμοποίηση Ἱστορικῶν καί πολιτιστικῶν στοιχείων, ἀρχαίων καί βιβλιογραφικῶν πηγῶν. Στό παρελθόν ἡ ἀ. στηριζόταν μόνο στίς ἐμπειρικές γνώσεις καί στά συμπεράσματα τῶν εἰδικῶν πού προέκυπταν ἀπό τή διαίσθησή τους. Ἀπό τά τέλη τοῦ 19ου αἰ., ἡ ἀ. στηρίζεται στήν ἐπιστημονική ἀνάλυση τοῦ ὕφους, στά πορίσματα τῶν φυσικῶν καί χημικῶν ἐρευνῶν (μακρο - καί μικροφωτογραφία, ἀκτίνες Χ, ὑπέρυθρες καί ὑπεριώδεις ἀκτίνες κτλ.).

Ἡ ἀ. στή φιλολογική ἐπιστήμη ἀποτελεῖ ἕνα ἀπό τά ἀρχαιότερα προβλήματα στό θέμα τῆς ἀναγνώρισης τῶν κειμένων (τό λεγόμενο «Ὁμηρικό ζήτημα» ἔχει τίς ρίζες του στήν ἀρχαία ἐποχή). Ἡ ἀ. εἶναι π.χ. ἀναγκαία γιά τή μελέτη τῆς ἀρχαίας ρωσικῆς λογοτεχνίας, ἀφοῦ μέχρι τό 17ο αἰ. τά χειρόγραφα ἦταν κατά κανόνα ἀνώνυμα καί συχνά ἀποτελοῦν συμπιλήματα. Οἱ ἔρευνες προκειμένου νά γίνει ἡ ἀ. σκοπεύουν σέ τρεῖς βασικούς στόχους: 1) στήν ἀνεύρεση ἀποδεικτικῶν στοιχείων βάσει ντοκουμέντων, 2) στήν ἀποκάλυψη τῆς ὑπόθεσης τοῦ ἔργου καί 3) στήν ἀνάλυση τῆς γλώσσας καί τοῦ ὕφους.

ἀναγνώριση ἐπιθετική. Τρόπος ἀνίχνευσης τῶν στρατευμάτων μέ ἐπίθεση πού συνίσταται στή συγκέντρωση στοιχείων γιά τίς δυνάμεις τοῦ ἐχθροῦ, τή διάταξή τους, τίς θέσεις τῶν μέσων πυρός πού διαθέτει κ. ἄ. Χρησιμοποιεῖται συνήθως σέ περιπτώσεις, πού μέ ἄλλα μέσα καί τρόπους ἀναγνώρισης δέν εἶναι δυνατή ἡ συγκέντρωση τῶν ἀπαραίτητων στοιχείων γιά τόν ἐχθρό καί τίς προθέσεις του.

ἀναγνώριση μορφῆς. Ἐπιστημονική τάση, πού ἔχει σχέση μέ τήν ἐπεξεργασία τῶν ἀρχῶν καί τήν κατασκευή συστημάτων, πού ἀποβλέπουν στόν προσδιορισμό τῆς ὑπαγωγῆς ἑνός δοσμένου ἀντικειμένου σέ μία ἀπό τά πρίν ἐπιλεγμένη τάξη ἀντικειμένων. Μέ τόν ὅρο «ἀναγνώριση τῆς μορφῆς» ἐννοοῦν τήν ἀναγνώριση διαφόρων ἀντικειμένων, φαινομένων, διαδικασιῶν, καταστάσεων καί σημάτων. Τό κάθε ἀντικείμενο περιγράφεται ἀπό τό σύνολο τῶν βασικῶν του χαρακτηριστικῶν (γνωρισμάτων καί ἰδιοτήτων) $X = (x_1,...,xi,... xn)$, ὅπου τό i τῆς συντεταγμένης τοῦ ἀνύσματος Χ προσδιορίζει τίς τιμές τῶν i χαρακτηριστικῶν καί μέ τήν πρόσθετη περιγραφή τοῦ S, πού ὑποδηλώνει τήν ὑπαγωγή τοῦ ἀντικειμένου σέ μία τάξη (μορφή). Ἡ ἐπιλογή ἀπό τά πρίν ταξινομημένων ἀντικειμένων, τέτοιων, δηλαδή, πού τά χαρακτηριστικά τους Χ καί S εἶναι γνωστά, χρησιμοποιεῖται γιά τήν ἀποκάλυψη τῶν νομοτελειακῶν σχέσεων μεταξύ τῶν τιμῶν αὐτῶν τῶν χαρακτηριστικῶν καί γι' αὐτό ἀκριβῶς ἀποκαλεῖται ἐκπαιδευτική ἐπιλογή. Τά ἀντικείμενα ἐκεῖνα, ὅπου τό S εἶναι ἄγνωστο, ἀποτελοῦν τήν ἐπιλογή ἐλέγχου. Τά ξεχωριστά ἀντικείμενα τῆς ἐκπαιδευτικῆς ἐπιλογῆς καί τῆς ἐπιλογῆς ἐλέγχου ὀνομάζονται πραγματώσεις.

Ἕνας ἀπό τούς κύριους στόχους τῆς ἀναγνώρισης τῆς μορφῆς εἶναι ἡ ἐπιλογή τῶν κανόνων (τῆς ἀποφασιστικῆς συνάρτησης) D, σύμφωνα μέ τήν ὁποία ἀπό τήν τιμή τῆς πραγμάτωσης ἐλέγχου Χ προσδιορίζεται ἡ ὑπαγωγή της σέ μία μορφή, ὑποδείχνονται, δηλαδή, οἱ «πιθανότερες» τιμές τοῦ χαρακτηριστικοῦ S γιά τό δοσμένο Χ. Ἡ ἐπιλογή τῆς ἀποφασιστικῆς συνάρτησης D πρέπει νά γίνει ἔτσι, ὥστε ἡ ἀξία τῆς ἴδιας τῆς ἀναγνωριστικῆς συσκευῆς, καθώς ἐπίσης ἡ ἐκμετάλλευση καί οἱ ἀπώλειές της, πού σχετίζονται μέ τά λάθη ἀναγνώρισης, νά εἶναι ἐλάχιστη. Σάν παράδειγμα ἀναγνώρισης τῆς μορφῆς αὐτοῦ τοῦ τύπου μπορεῖ νά χρησιμεύσει τό πρόβλημα τῆς διάκρισης τῶν πετρελαιοφόρων καί ὑδατοφόρων στρωμάτων, βάσει ἔμμεσων γεωφυσικῶν δεδομένων. Μέ βάση τά χαρακτηριστικά αὐτά εἶναι συγκριτικά εὔκολη ἡ ἀνακάλυψη στρωμάτων πού εἶναι διαποτισμένα μέ ὑγρό. Σημαντικά δυσκολότερος εἶναι ὁ προσδιορισμός γιά τό ἄν τά στρώματα αὐτά περιέχουν πετρέλαιο ἤ νερό. Γι' αὐτό πρέπει νά βρεθεῖ ὁ κανόνας ἀξιοποίησης τῆς πληροφορίας, πού περιέχεται στά γεωφυσικά χαρακτηριστικά, γιά τήν κατάταξη τοῦ κάθε διαποτισμένου μέ ὑγρό στρώματος σέ μία ἀπό τίς δυό κατηγορίες — τήν ὑδροφόρα ἤ τήν πετρελαιοφόρα. Γιά τή λύση τοῦ προβλήματος αὐτοῦ χρησιμοποιοῦνται τά γεωφυσικά δεδομένα τῶν στρωμάτων, πού ἔχουν ἤδη προσδιοριστεῖ.

Ἡ ἐπιτυχία στή λύση τοῦ προβλήματος τῆς ἀναγνώρισης τῆς μορφῆς ἐξαρτᾶται σέ σημαντικό βαθμό, ἀπό τό πόσο πετυχημένα ἔχουν ἐπιλεγεῖ τά γνωρίσματα Χ. Ἡ ἀρχική ἐπιλογή τῶν χαρακτηριστικῶν εἶναι πολύ μεγάλη. Παράλληλα, ὁ ἀποδεκτός κανόνας πρέπει νά βασίζεται στή χρησιμοποίηση μικροῦ ἀριθμοῦ γνωρισμάτων, πού εἶναι καί τά σπουδαιότερα γιά τή διάκριση τῆς μιᾶς μορφῆς ἀπό τήν ἄλλη. Ἔτσι, στά προβλήματα τῆς ἰατρικῆς διαγνωστικῆς εἶναι σημαντικό νά προσδιορίσει κανείς ποιά συμπτώματα καί ποιούς συνδυασμούς τους (σύνδρομα) πρέπει νά χρησιμοποιήσει γιά τή διάγνωση τῆς δοσμένης ἀσθένειας. Γιά τό λόγο αὐτό, τό πρόβλημα τῆς ἐπιλογῆς πληροφοριακῶν γνωρισμάτων εἶναι σπουδαῖο συστατικό μέρος τοῦ προβλήματος τῆς ἀναγνώρισης τῆς μορφῆς.

Ἀπό τήν ἄλλη μεριά τό πρόβλημα αὐτό, συνδέεται στενά μέ τό πρόβλημα τῆς προκαταρκτικῆς κατάταξης ἤ ταξινόμησης.

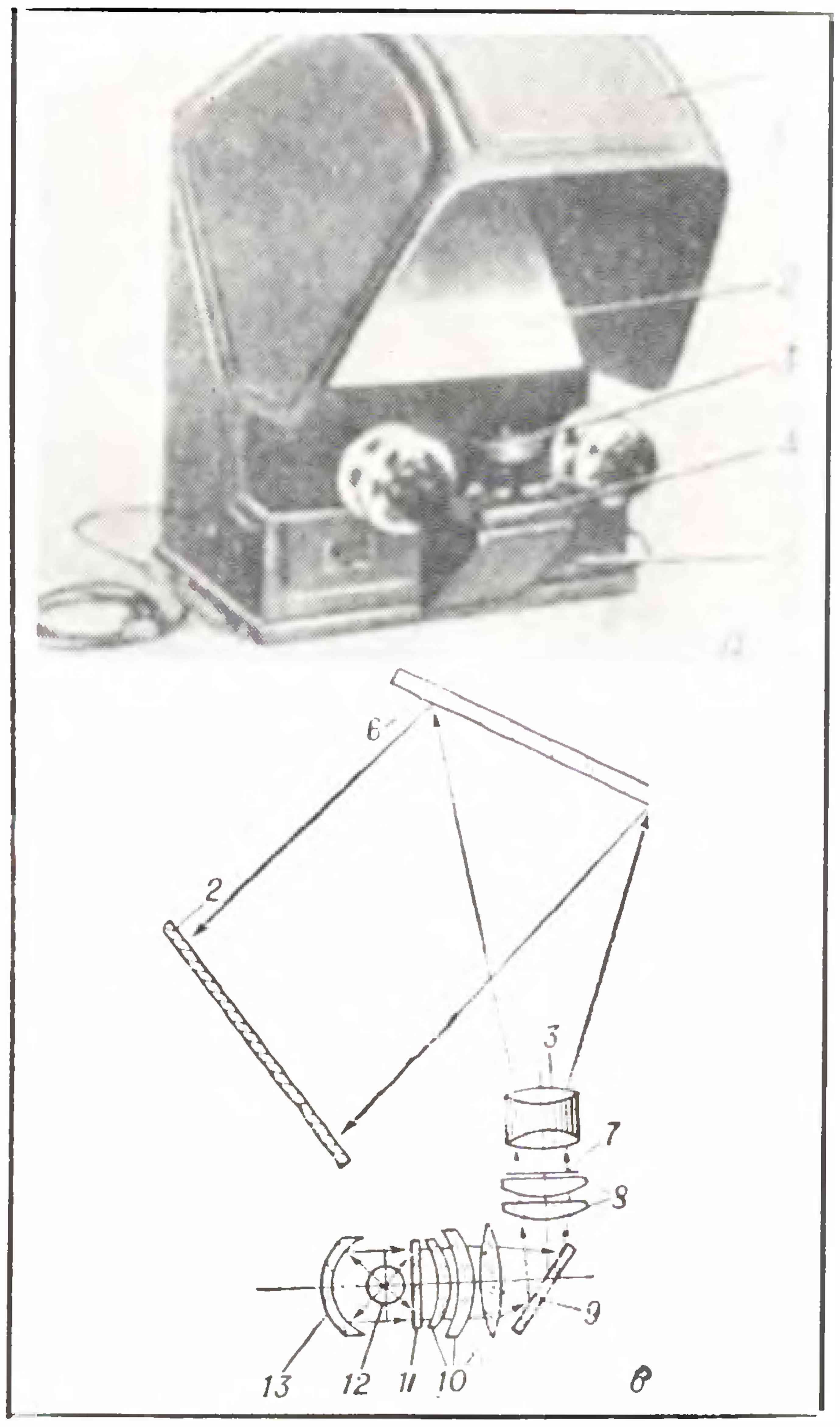
Στό βασικό πρόβλημα τῆς ἀναγνώρισης τῆς μορφῆς, ὅσον ἀφορᾶ τήν κατασκευή τῶν ἀποφασιστικῶν συναρτήσεων D, χρησιμοποιοῦνται οἱ νομοτελειακές σχέσεις πού ὑπάρχουν ἀνάμεσα στά χαρακτηριστικά Χ καί S, καί πού ἀποκαλύπτονται κατά τήν ἐκπαιδευτική ἐπιλογή, καθώς καί ὁρισμένες πρόσθετες a priori εἰκασίες, ὅπως, εἶναι, λόγου χάρη, οἱ παρακάτω ὑποθέσεις: τά χαρακτηριστικά Χ γιά τήν πραγμάτωση τῆς μορφῆς ἀποτελοῦν τυχαῖες ἐπιλογές ἀπό τά γενικά σύνολα μέ κανονικό καταμερισμό (βλ. παρακάτω ἀναγνώριση τῆς μορφῆς στή μαθηματική στατιστική), οἱ πραγματώσεις μιᾶς μορφῆς ἔχουν, κατά κάποιο τρόπο, διάταξη «συμπαγή», τά γνωρίσματα στήν ἐπιλογή Χ εἶναι ἀνεξάρτητα κτλ.

Στόν τομέα τῆς ἀναγνώρισης μιᾶς μορφῆς χρησιμοποιοῦνται οὐσιαστικά οἱ ἰδέες καί τά ἀποτελέσματα πολλῶν ἄλλων ἐπιστημονικῶν κλάδων — τῶν μαθηματικῶν, τῆς κυβερνητικῆς, τῆς ψυχολογίας κτλ.

Κατά τή δεκαετία τοῦ 1960, σέ σχέση μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς ἠλεκτρονικῆς τεχνικῆς, καί κυρίως τῶν ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστικῶν μηχανῶν, ἐφαρμόστηκαν, σέ μεγάλη κλίμακα, τά αὐτόματα συστήματα ἀναγνώρισης. Μέ τόν ὅρο συστήματα ἀναγνώρισης ἐννοοῦν, συνήθως, σύνολα μέσων, πού προορίζονται γιά τή λύση τῶν προβλημάτων πού ἔχουν περιγραφεῖ πιό πάνω. Οἱ μέθοδοι τῆς ἀναγνώρισης τῆς μορφῆς χρησιμοποιοῦνται κατά τή μηχανική διάγνωση διαφόρων ἀσθενειῶν, γιά τήν πρόγνωση διαφόρων κοιτασμάτων ὀρυκτῶν στή γεωλογία, γιά τήν ἀνάλυση τῶν οἰκονομικῶν καί κοινωνικῶν διαδικασιῶν, τόσο στήν ψυχολογία, τήν ἐγκληματολογία, τή γλωσσολογία, ὅσο καί στήν ὠκεανολογία, τή χημεία, τήν πυρηνική καί διαστημική φυσική, στά αὐτόματα συστήματα διεύθυνσης κτλ. Ἡ ἐφαρμογή τους, μάλιστα ἔχει δικαιωθεῖ πρακτικά παντοῦ, ὅπου χρειάζεται κατάταξη τῶν πειραματικῶν δεδομένων.

Βιβλιογραφία: Σεμπέστιαν Γ. Σ., *Διαδικασίες λήψης ἀποφάσεων κατά τήν ἀναγνώριση μορφῶν,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μπονγκάρτ Μ. Μ. *Τό πρόβλημα τῆς ἀναγνώρισης,* Μόσχα, 1967, Τσίπκιν Γ. Ζ. *Προσαρμογή καί ἐκπαίδευση στά αὐτόματα συστήματα* Μόσχα, 1968, Ἄιζερμαν Μ. Α., Μπράβερμαν Ε Μ καί Ρόζονοερ Λ. Ι. *Μέθοδος δυναμικῶν συναρτήσεων στή θεωρία λειτουργίας τῶν μηχανῶν,* Μόσχα, 1970 Ζαγκορούικο Ν. Γκ *Μέθοδοι ἀναγνώρισης καί ἡ ἐφαρμογή τους,* Μόσχα, 1972 Βάπνικ Β Ν. καί Τσερβόνενκις Α Γ *Θεωρία ἀναγνώρισης μορφῶν,* Μόσχα, 1974

Α Α ΜΠΟΡΟΦΚΟΦ Ν. Γκ ΖΑΓΚΟΡΟΥΙΚΟ



Συσκευή ἀνάγνωσης μέ διαχεόμενη ἀνακλαστική ὀθόνη. α) ἐξωτερική ὄψη, β) ὀπτικό σχῆμα. 1) κάλυμμα προστασίας ἀπ' τό φῶς, 2) ὀθόνη, 3) φακός, 4) ἀγωγός τοῦ φίλμ, 5) κορμός τῆς συσκευῆς, 6) κάτοπτρο, 7) εἰκόνα τοῦ μικροφίλμ, 8) συγκλίνων φακός, 9) κάτοπτρο, 10) συμπυκνωτής, 11) θερμοφίλτρο, 12) ἠλεκτρικός λαμπτήρας, 13) ἀντανακλαστήρας.

ἀναγνώριση μορφῆς στή μαθηματική στατιστική. Κατηγορία προβλημάτων, πού ἔχουν σχέση μέ τόν προσδιορισμό ὑπαγωγῆς τῆς δοσμένης παρατήρησης σέ ἕνα ἀπό τά γενικά σύνολα (μέ ἄγνωστους καταμερισμούς), πού ἐκπροσωποῦνται μόνο ἀπό τίς τελικές ἐπιλογές. Σάν δεδομένη παρατήρηση μπορεῖ νά ἐνεργήσει καί τό σύνολο τῶν παρατηρήσεων (ἐπιλογή) ἑνός ἀπό τά γενικά ἐκπροσωπούμενα σύνολα. Ἡ κάθε παρατήρηση ἀποτελεῖ ἀριθμό ἤ ἄνυσμα. Συχνά, αὐτή τήν κατηγορία προβλημάτων τήν ἀποκαλοῦν καί διαφορική ἀνάλυση ἤ ταξινόμηση.

Ἄς ὑποθέσουμε ὅτι εἶναι γνωστές οἱ M_1 παρατηρήσεις ἀπό τό γενικό σύνολο A_1, n_2 τῶν παρατηρήσεων ἀπό τό γενικό σύνολο A_2 κτλ., n_m παρατηρήσεων ἀπό τό γενικό σύνολο Am,m⩾2. Παράλληλα εἶναι δεδομένη καί ἡ ἐπιλογή Z = (Z_1,..., Zn). Στήν περίπτωση αὐτή τό πρόβλημα τῆς ἀναγνώρισης τῆς μορφῆς ἔγκειται στόν καθορισμό τοῦ σέ ποιό ἀπό τά γενικά σύνολα Aj,j = 1,2...m, ἀνήκει ἡ ἐπιλογή Z. Ἐδῶ, συνήθως γίνεται δεκτή ἡ ὑπόθεση γιά τό ὅτι οἱ καταμερισμοί Pj(.) τῶν συνόλων Aj ἀνήκουν σέ κάποια οἰκογένεια [P(Θ,.)] καταμερισμῶν, πού ἐξαρτῶνται ἀπό τήν ἀνυσματική παράμετρο Θ, ἔτσι πού Pj(.) = P (Θj,.), ὅπου Θj εἶναι ἄγνωστο.

Ἄν εἶναι δεδομένες οἱ ἀπώλειες Lij, πού φέρει ὁ παρατηρητής, ὑπάγοντας τήν ἐπιλογή Z στό σύνολο (στή μορφή) Aj, ὅταν αὐτή στήν πραγματικότητα ἀνήκει στό Ai, τότε τό διατυπωμένο πρόβλημα μπορεῖ νά ἐξεταστεῖ καί νά λυθεῖ μέ τή βοήθεια τῆς θεωρίας τῶν στατιστικῶν παιχνιδιῶν [στρατηγική τῆς φύσης ἀποτελεῖ ἐδῶ ἡ ἐπιλογή ($Θ_1$,...,Gm,j), ὅπου j ὑποδηλώνει τόν ἀριθμό τοῦ συνόλου, στό ὁποῖο ὑπάγεται τό Z]. Στήν περίπτωση αὐτή εἶναι δυνατή ἡ ἐξεύρεση τῶν καλύτερων «ἀποφασιστικῶν συναρτήσεων», πού μειώνουν στό ἐλάχιστο κατά τή μιά ἤ τήν ἄλλη ἔννοια τίς ἀπώλειες τοῦ παρατηρητῆ.

Ἀποδείχνεται ὅτι τά προβλήματα τῆς ἀναγνώρισης τῆς μορφῆς εἶναι πολύ δύσκολα καί ἔχουν διερευνηθεῖ (1975) μόνο σέ μερικές ἰδιαίτερες περιπτώσεις. Γιά τό γενικό πρόβλημα, ὅταν ὑπάρχουν ὁρισμένες πρόσθετες ὑποθέσεις μποροῦμε νά ὑποδείξουμε ἀσυμπτωτικά τούς καλύτερους κανόνες πού δίνουν ἐλάχιστες ἀπώλειες, ὅταν οἱ ἀριθμοί Mj αὐξάνουν ἀπεριόριστα. Τά προβλήματα πού ἀναφέρθηκαν ἀποτελοῦν κλασικά παραδείγματα ὅσον ἀφορᾶ τά προβλήματα τῆς ἀναγνώρισης τῆς μορφῆς στά μαθηματικά

Α. Α. Μπορόφκοφ

Ἡ βιολογική ἄποψη τῆς ἀναγνώρισης τῆς μορφῆς συνδέεται στενά μέ τήν ὀργάνωση τῆς συμπεριφορᾶς τῶν ζώων, πού κάτω ἀπό φυσιολογικές συνθῆκες, ἀντιλαμβάνονται, κατά κανόνα, τά ἐξωτερικά ἀντικείμενα μέ διάφορα αἰσθητήρια ὄργανα ταυτόχρονα. Γιά τό λόγο αὐτό οἱ μορφές τῶν πραγματικῶν ἀντικειμένων συνδυάζουν χαρακτηριστικά τῆς ὅρασης, τῆς ἀφῆς, τῆς γεύσης κ.ἄ. Οἱ εἰδικοί, γιά νά διευκολύνουν τήν ἔρευνα κάνουν διάκριση, συνήθως, τῶν διαδικασιῶν πού συνδέονται μέ τήν ἀντίληψη καί ἀναγνώριση τῶν ὀπτικῶν, ἀκουστικῶν καί ἄλλων ἰδιοτήτων τῶν ἀντικειμένων. Τόν ὅρο «μορφή» τόν χρησιμοποιοῦν συχνά σέ σχέση μέ τήν ὀπτική καί ἀκουστική ἀντίληψη. Πιό λεπτομερειακά ἔχει μελετηθεῖ ἡ ἀναγνώριση τῶν ὀπτικῶν μορφῶν. Ὁ κόσμος πού μᾶς περιβάλλει καί γίνεται ἀντιληπτός ἀπό τά ζῶα καί τόν ἄνθρωπο εἶναι ἕνας χῶρος τρισδιάστατος μέ ὀγκώδη ἀντικείμενα ὅσον ἀφορᾶ τή μορφή καί ἀπόχρωσή τους, κατά κανόνα ἑτερόφωτα, πού περικλείονται μέσα σ' ἕνα διαφανές περιβάλλον (τόν ἀέρα καί τό νερό). Σάν ἀποτέλεσμα τῆς κινητικότητας τόσο τῶν ἴδιων τῶν ζώων, ὅσο καί ὁρισμένων ἐξωτερικῶν ἀντικειμένων, σέ κάθε ἀντικείμενο, ἀκόμα καί ὅταν αὐτό εἶναι ἀμετάβλητο, ἀντιστοιχεῖ ἕνα πλῆθος διαφόρων ἀπεικονίσεών του στόν ἀμφιβληστροειδή χιτώνα τοῦ ὀφθαλμοῦ, πού ἀποτελοῦν ἐπίπεδες προεκτάσεις τῶν ἀντικειμένων στήν ἐπιφάνεια τῶν εὐαίσθητων στό φῶς δεκτῶν του. Ἡ σπουδαιότερη λειτουργία τοῦ ὀπτικοῦ συστήματος εἶναι ἡ ἀναπαράσταση τοῦ τρισδιάστατου κόσμου στή βάση αὐτῶν τῶν ἐπίπεδων ἀπεικονίσεων, πού εἶναι ἀπαραίτητη γιά τήν ὀργάνωση τῆς ἐνεργητικῆς συμπεριφορᾶς τῶν ζώων. Σάν ἐξωτερική ἔκφραση τῆς ἐργασίας τῶν μηχανισμῶν, πού πραγματοποιοῦν μιά τέτοια ἀναπαράσταση, χρησιμεύει ἡ σταθερότητα τῆς ἀντίληψης, ἀπό τόν ἄνθρωπο καί τά ζῶα, τῆς διάστασης, τῆς μορφῆς καί τοῦ χρώματος τῶν ἀντικειμένων. Τό ἴδιο σπουδαία λειτουργία τοῦ ὀπτικοῦ συστήματος εἶναι καί ἡ ταξινόμηση τῶν ἀντικειμένων, (ὅ,τι συνήθως ἐννοοῦμε μέ τόν ὅρο ἀναγνώριση). Ἀνάλογα μέ τό εἶδος τοῦ ζώου καί τό ἐπίπεδο ὀργάνωσης τοῦ ὀπτικοῦ του συστήματος ἡ ἀναγνώριση γίνεται μέ διάφορους τρόπους. Τά ζῶα διαφέρουν τόσο ὡς πρός τήν ἱκανότητα ἀντίληψης ὁρισμένων ὀπτικῶν ἰδιοτήτων τῶν ἀντικειμένων (ὁρατή περιοχή τοῦ φάσματος, χρῶμα καί πόλωση τοῦ φωτός), ὅσο καί ὡς πρός τό βαθμό συνθετότητας στήν ἐπεξεργασία τῶν ὀπτικῶν πληροφοριῶν. Τά κατώτερα ζῶα διαθέτουν, στόν ἀμφιβληστροειδή χιτώνα, ἐξειδικευμένα, τά ἀποκαλούμενα ἀνιχνευτικά κύτταρα τῶν νεύρων, πού διακρίνουν τά σημαντικά, ἀπό βιολογική ἄποψη, γνωρίσματα τῶν ἀντικειμένων κατευθεῖαν ἀπό τήν ἀμφιβληστροειδή ἀπεικόνιση (π.χ. «ὁ ἀνιχνευτής τῆς μαύρης κηλίδας» στούς βατράχους). Στά ἀνώτερα ζῶα ἔχουν σπουδαία σημασία τά ὀπτικά κέντρα τοῦ ἐγκεφάλου, ὅπου ἐπίσης ἔχουν ἀνακαλυφθεῖ ἐξειδικευμένα κύτταρα τῶν νεύρων μέ πολύ σύνθετες ἰδιότητες. Ἐκτός ἀπό τούς ἐγγενεῖς μηχανισμούς τῆς ἀναγνώρισης τῆς μορφῆς στή λειτουργία τοῦ ὀπτικοῦ συστήματος, καθώς καί ἄλλων δεκτικῶν συστημάτων, μεγάλη σημασία ἔχει ἡ ἀτομική ἐμπειρία (ἐκμάθηση) καί μία ἀπό τίς ἰδιαίτερες μορφές της, ἡ ἀποτύπωση.

Παρ' ὅλη τήν τεράστια ποικιλομορφία τῶν ζώων καί τή διαφορά στά ὀπτικά τους συστήματα, ὑπάρχουν πολλά κοινά στούς τρόπους ἐπεξεργασίας τῶν ὀπτικῶν πληροφοριῶν ἀπό ζῶα διαφορετικῶν εἰδῶν. Ἀπόδειξη γι' αὐτό ἀποτελεῖ, ἐν μέρει, ἡ κοινότητα τῶν μέσων τῆς ὀπτικῆς μεταμφίεσης, τῆς προσέλκυσης καί τοῦ ἐκφοβισμοῦ πού χρησιμοποιοῦνται πλατιά στό ζωικό βασίλειο. Μιά σειρά ἰδιομορφίες τῆς ἀντίληψης καί τῆς ἀναγνώρισης τῆς μορφῆς πού μελετήθηκαν καλύτερα γιά τήν ὀπτική διαδικασία, ἔχουν γενικότερη σημασία. Ἔτσι, τό πρόβλημα τῆς σταθερῆς ἀντίληψης (ἡ ὀρθότητα ἀναγνώρισης) τῶν ἀκουστικῶν μορφῶν σέ μεταβαλλόμενες συνθῆκες, εἶναι ἀνάλογο μέ τό πρόβλημα τῆς σταθερῆς ἀναγνώρισης τῶν ἀποχρώσεων. (* Ἀντίληψη, Ὅραση).

Βιβλιογραφία: Γκλέζερ Β. Ντ. καί Νέφσκαγια Α. Α., *Ἀναγνώριση ὀπτικῶν μορφῶν*, στή συλ. *Φυσιολογία τῶν αἰσθητήριων συστημάτων* μέρος 1, *Φυσιολογία τῆς ὅρασης*, Λένινγκραντ, 1971 (ὁδηγός φυσιολογίας) International Zoint Conference on Pattern Recognition. Procee - Dings...., Νέα Ὑόρκη, 1973.

Α. Α. Ντιμέντμαν - Β. Β. Μαζίμοφ - Ο. Γ. Ορλόφ

ἀνάγνωσης, συσκευή. Διάταξη γιά παρατήρηση καί ἀνάγνωση μεγεθύνσεων μικροφίλμ καί μικροαντιγράφων. Εἶναι συσκευή προβολῆς, στήν ὁποία τό κάδρο τοῦ μικροφίλμ διά τοῦ ἀντικειμενικοῦ φακοῦ καί συστήματος κατόπτρων προβάλλεται στήν ὀθόνη πού εἶναι τοποθετημένη μέσα στή συσκευή ἤ ἔξω ἀπό αὐτή. Ὡς πρός τήν ἀρχή λειτουργίας, οἱ ἀ. σ. διαιροῦνται σέ συσκευές γιά τήν παρατήρηση μικροαντιγράφων σέ διερχόμενο ἤ ἀνακλώμενο φῶς. Περισσότερο χρησιμοποιοῦνται οἱ ἐπιτραπέζιες ἀ. σ., πού προσφέρουν τή δυνατότητα παρατήρησης καί μικροφίλμ καί μικροαντιγράφων (μικροκάρτες) σέ διαφανή καί μή διαφανή βάση.

Ὡς πρός τήν κατασκευή τους οἱ ἀ. σ. διαιροῦνται σέ συσκευές μέ ὀθόνη, μέ διαχυτικά ἀνακλώμενο φῶς καί μέ φωτισμένη ὀθόνη. Τά κύρια μέρη (οἱ βασικοί κόμβοι) τῶν ἀ. σ. μέ ὀθόνη διαχυτικά ἀνακλώμενου φωτός, φαίνονται στό σχῆμα. Στή συσκευή μπορεῖ νά περιλαμβάνεται ἐπίσης καί συμπληρωματικό κάτοπτρο, γιά τήν προβολή τῆς εἰκόνας σέ ἐξωτερική ὀθόνη. Στίς ἀ. σ. τοῦ τύπου αὐτοῦ τό φῶς ἠλεκτρικῆς λυχνίας, μέσα ἀπό θερμοφίλτρο καί σύστημα φακῶν, διαβιβάζεται στό κάδρο τοῦ μικροφίλμ. Ἡ ὀπτική εἰκόνα τοῦ κάδρου, πού λήφτηκε κατ' αὐτόν τόν τρόπο, προβάλλεται μέ τή βοήθεια τοῦ ἀντικειμενικοῦ φακοῦ καί τοῦ κατόπτρου στήν ὀθόνη πού βρίσκεται στό βάθος τοῦ φωτοπροστατευτικοῦ κελύφους, πράγμα πού ἐπιτρέπει τή χρησιμοποίηση τῆς ἀ. σ. σέ μή συσκοτισμένους χώρους.

Στίς ά. σ. μέ φωτεινή όθόνη, οί άκτίνες τοῦ φωτός περνώντας μέσα άπό τό θερμοφίλτρο όδηγοῦνται στό κάδρο τοῦ μικροφίλμ, ή είκόνα τοῦ όποίου μέ τή βοήθεια τοῦ άντικειμενικοῦ φακοῦ καί συστήματος κατόπτρων προβάλλεται στή φωτεινή όθόνη.

Συχνά, όταν δουλεύουμε μέ μικροαντίγραφα δημιουργεῖται ή άνάγκη νά έχουμε μεγεθυσμένο άντίγραφο όποιουδήποτε έγγράφου. Στήν περίπτωση αύτή χρησιμοποιεῖται συσκευή άνάγνωσης καί άντιγραφῆς, στήν όποία συνδυάζονται κατασκευαστικά ά. σ. καί διάταξη άντιγραφῆς. Οί πρῶτες συσκευές άνάγνωσης καί άντιγραφῆς τῆς φίρμας «Κόνταк» τῶν ΗΠΑ, (στήν περίοδο 1930-40) έκαναν τήν άντιγραφή πάνω σέ φωτογραφικο χαρτι. Στις σύγχρονες συσκευές άνάγνωσης καί άντιγραφῆς, τά μεγεθυσμένα άντίγραφα παράγονται σέ ήλεκτροφωτογραφικό ήμιαγωγικό χαρτί ή σέ συνηθισμένο χαρτί μέ τή μέθοδο τῆς ήλεκτροφωτογραφικῆς άντιγραφῆς. Ή έργασία στίς συσκευές άνάγνωσης καί άντιγραφῆς γίνεται σέ δύο στάδια: άνάγνωση κάποιου κάδρου τοῦ μικροφίλμ στήν όθόνη καί λήψη μεγεθυσμένου άντιγράφου του. Οί ά. σ. καί οί συσκευές άνάγνωσης καί άντιγραφῆς εἶναι ένα άπό τά μέσα τεχνικῆς όργάνωσης έπιχειρήσεων καί χρησιμοποιοῦνται στίς βιβλιοθῆκες, στά τμήματα έπιστημονικῆς ένημέρωσης τῶν ίνστιτούτων έπιστημονικῶν έρευνῶν καί όργανισμῶν σχεδιασμοῦ καί κατασκευῶν, όπου ή φύση τῆς δουλειᾶς έπιβάλλει νά χρησιμοποιοῦνται μικροφίλμ.

Α. Ι ΜΑΝΤΣΕΝ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Άναγνωστάκη Λούλα. Θεατρική συγγραφέας. Γεννήθηκε στή Θεσσαλονίκη όπου σπούδασε καί νομικά. Πρωτοεμφανίστηκε τό 1965. Έργα της εἶναι: Ή *Διανυκτέρευση,* ή *Πόλη,* ή *Παρέλαση,* ή *Νίκη,* τά όποῖα άνέβασε τό Θέατρο Τέχνης, καί ή *Συναναστροφή,* τρίπρακτο έργο πού άνέβηκε στό Έθνικό Θέατρο κ.ά. Έργα της παίχτηκαν στήν Ίταλία, Γαλλία καί Λονδίνο.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Άναγνωστάκης Μανόλης, ποιητής. Γεννήθηκε τό 1925 στή Θεσσαλονίκη, όπου μόνιμα έγκαταστημένος άσκεῖ τό έπάγγελμα τοῦ γιατροῦ - άκτινολόγου. Έχει έκδόσει τά βιβλία *Έποχές* ποιητικό (1945). *Έποχές 2* ποιητικό (1948). *Έποχές 3* ποιητικό (1951). *Ή Συνέχεια* 1954. *Τά ποιητικά* 1956. Έχει άσχοληθεῖ μέ τήν κριτική καί μέ τό δοκίμιο καί έχει ίδιαίτερα έπιδοθεῖ σέ θέματα αίσθητικῆς καί ποίησης. Άπό τό 1959 ώς τό 1963 έξέδιδε τό διμηνιαῖο περιοδικό «Κριτική».

Ε. Α

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Άναγνωσταρᾶς. Γεννήθηκε γύρω στό 1760 στό Άργιλο Άρκαδίας· πέθανε στίς 26 Άπριλίου 1825 στή Σφακτηρία. Όπλαρχηγός τοῦ 1821.

Ό Ά. ήταν γιός ίερέα. Τό πραγματικό του όνομα ήταν Χρήστος, άλλα τον φώναζαν Άναγνώστη έπειδή βοηθοῦσε τόν πατέρα του στήν έκκλησία καί μετά Άναγνωσταρᾶ έπειδή ήταν μεγαλόσωμος. Ό ϊδιος ύπόγραφε πάντα Άναγνώστης Παπαγεωργίου. Στήν άρχή άσχολήθηκε μέ τό έμπόριο άλλά όταν σκότωσε τόν προεστό Κ. Δικαῖο, πού τόν εἶχε διαβάλει στούς Τούρκους, πῆγε στά βουνά καί έγινε κλέφτης. Πολύ γρήγορα άναδείχτηκε άρχηγός όμάδας καί όταν ίδρύθηκε ή όμοσπονδία τῶν άρματολῶν όρίστηκε άρχηγός τῆς έπαρχίας Λεονταρίου. Μετά τήν έκστρατεία έναντίον τῶν άρματολῶν πού ξαπέλυσε ή Τουρκία, ό Ά. κατέφυγε στά Έπτάνησα καί τό 1804 κατατάχτηκε μέ βαθμό ταγματάρχη στά άρματολικά τάγματα πού όργάνωνε έκεῖ ή Ρωσία. Τό 1805 ό Ρῶσος στρατηγός, έκτιμώντας τίς όργανωτικές του ίκανότητες, τοῦ άνάθεσε τήν όργάνωση τοῦ Πελοποννησιακοῦ τάγματος, κατά τό πρότυπο τοῦ δικοῦ του Σουλιώτικου καί μετά τήν όργάνωση τοῦ Στερεολλαδίτικου. Μέ τήν έκρηξη τοῦ Ρωσοτουρκικοῦ πολέμου (1806) άνάπτυξε, μαζί μέ τό Νικοτσάρα, έντονη άντιτουρκική δράση. Στά έλληνικά τάγματα τῆς Έπτανήσου ό Ά. έμεινε μέχρι τό 1816, πού ή Άγγλία — στήν κατοχή τῆς όποίας βρίσκονταν τά Έπτάνησα άπό τό 1810 — άποφάσισε νά τά διαλύσει. Μετά πῆγε στή Ρωσία. Στήν Όδησσό γνώρισε τόν Παν. Άναγνωστόπουλο, πού τόν μύησε στή Φιλική Έταιρεία (25 Όκτ. 1817) καί τοῦ άνάθεσε νά μυήσει, έπιστρέφοντας στήν Έλλάδα, τούς όπλαρχηγούς τῆς Έπτανήσου καί τοῦ Αίγαίου. Στή συνέχεια πῆγε στή Μόσχα, όπου συνάντησε τόν Καποδίστρια καί τόν ίκέτεψε νά μεσολαβήσει στόν Τσάρο γιά νά βοηθήσει τήν Έλλάδα.

Ό Ά. άποδείχθηκε ένας άπό τούς δραστηριότερους άπόστολους τῆς Φιλικῆς Έταιρείας· φθάνοντας τό 1818 στήν Έλλάδα, άρχισε άμέσως συστηματική κατήχηση στίς Σπέτσες, τήν Ύδρα, τήν παραλιακή Πελοπόννησο καί τά Έπτάνησα.

Μετά τή συνέλευση τῆς Βοστίτσας, ό Ά. καί άλλοι τρεῖς όπλαρχηγοί (Κολοκοτρώνης, Παπαφλέσσας, Κεφάλας) κυρίεψαν τήν Καλαμάτα (23 Μαρτίου 1821). Ό Ά. πῆρε έπίσης μέρος στήν πολιορκία τῆς Καρύταινας, τῆς Τρίπολης (όπου ήταν άρχηγός τοῦ ένός άπό τά 4 μεγάλα σώματα), στό Βαλτέτσι, στό Παπάρι, στά Τρίκορφα καί στήν κατάληψη τοῦ Άκροκόρινθου (Ίαν. 1822). Τό 1823 διορίστηκε άπό τό Έκτελεστικό μέλος τῆς Έπιτροπῆς τῶν στρατιωτικῶν καί μετά άπό λίγο ύπουργός Πολέμου. Τό 1823 - 24 πῆρε μέρος στόν έμφύλιο πόλεμο μέ τό κόμμα τοῦ Κουντουριώτη σάν άρχηγός τοῦ στρατόπεδου τῆς Γαστούνης, πού πολεμοῦσε τούς «άντάρτες» καί πολέμησε έναντίον τοῦ Κολοκοτρώνη στήν Τρίπολη. Τό Φεβρουάριο τοῦ 1825, μετά τήν άπόβαση τοῦ Ίμπραήμ στή Μεθώνη, ό Ά. άγνόησε τούς όπλαρχηγούς, πού τοῦ ζητοῦσαν νά έλευθερώσει έστω καί προσωρινά τόν Κολοκοτρώνη καί άνάλαβε ό ϊδιος μέ έντολή τῆς Κυβέρνησης τῆς άρχηγία τοῦ στρατόπεδου Μεσσηνίας. Μετά τήν καταστροφή στό Κρεμμύδι (7 Άπρ.), ό Ά. προσπαθώντας νά σώσει τό Νεόκαστρο όχυρώθηκε στή Σφακτηρία, όπου καί πέθανε πολεμώντας.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Άναγνωστόπουλος Παναγιώτης. Γεννήθηκε στήν Άνδρίτσαινα στά τέλη τοῦ 18ου αί. πέθανε στήν Άθήνα τό 1854. Άπό τά πρῶτα μέλη τῆς Άρχῆς τῆς Φιλικῆς Έταιρείας.

Καταγόμενος άπό φτωχή οίκογένεια, ό Ά. πῆγε νέος στήν Όδησσό καί έπιασε δουλειά σάν έμποροϋπάλληλος. Τό 1816 γνωρίστηκε μέ τό Σκουφᾶ, πού τόν μύησε στή Φιλική Έταιρεία καί τό 1818 πῆγε μαζί του στήν Κωνσταντινούπολη, όπου γνωρισε τόν Ξάνθο καί έγινε δεκτός σάν μέλος τῆς Άρχῆς τῆς Φιλικῆς Έταιρείας.

Σάν άπόστολος τῆς Φιλικῆς Έταιρείας εἶχε σημαντικές έπιτυχίες. Κατάφερε νά μυήσει στόν Άγώνα σημαντικά πρόσωπα στή Μολδαβία, στό Βουκουρέστι καί στήν Εύρώπη πού είδικά ταξίδεψε. Τό 1821 συνόδεψε στήν Πελοπόννησο τόν Δ. Ύψηλάντη σάν σύμβουλος καί όδηγός του καί έμεινε κοντά του ώς τό τέλος τοῦ Άγώνα άφοῦ πῆρε μέρος στίς περισσότερες μεγάλες μάχες, στήν Πελοπόννησο καί στή Στερεά. Έπί Καποδίστρια ύπηρέτησε ώς έπίτροπος Ήλείας καί ώς τό 1845 - 50 κατέλαβε τά άξιώματα τοῦ νομάρχη καί διοικητῆ σέ διάφορες περιοχές.

άνάγραμμα. Ή μετάθεση τῶν γραμμάτων στή λέξη πού σχηματίζει άλλη λέξη π.χ. «ροποτ» — «τοπορ». Έφευρέτης τοῦ ά. θεωρεῖται ό Έλληνας γραμματολόγος Λυκόφρων (3ος αί. π.Χ.). Σχετικά μέ τό ά. άναφέρονται όρισμένα ψευδώνυμα: Ό Βολταῖρος (Voltaire Aroget le i (Eune) Άρουά ό νεώτερος) ό Χαρίτων Μακέντιν (Άντίοχος — Καντεμίρ).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

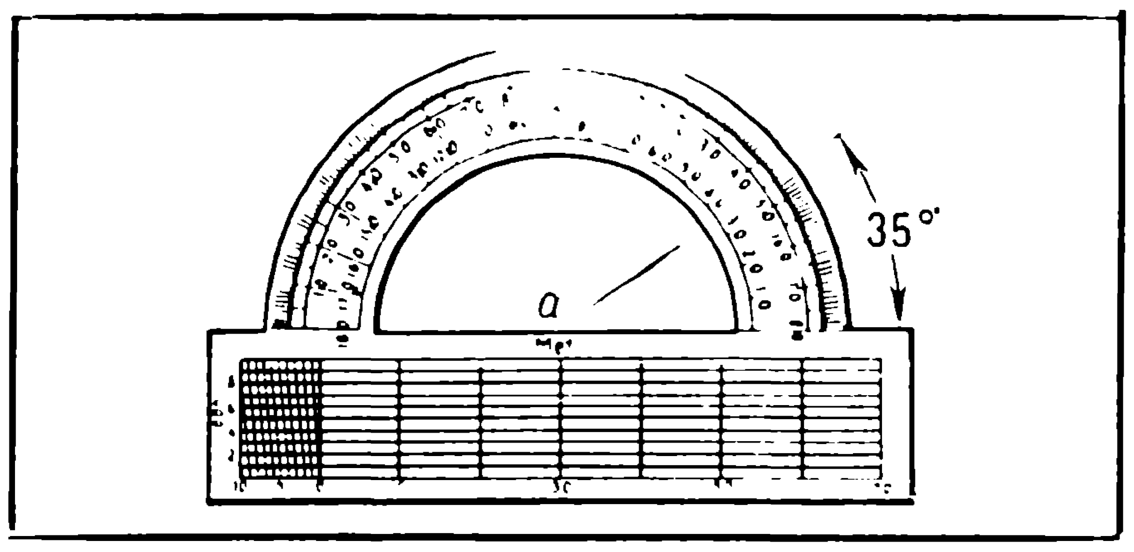
άναγραφή (άρχ.). Έπίσημοι κατάλογοι τῶν όνομάτων τῶν νικητῶν τῶν Όλυμπιακῶν Άγώνων (άπό τό 776 π.Χ.), τῶν έφόρων τῆς Σπάρτης (άπό τό 775 π.Χ.), τῶν έπώνυμων άρχόντων στήν Άθήνα (άπό τό 583 π.Χ.), βασιλιάδων, ίερέων, ποιητῶν, μουσικῶν, νικητῶν διάφορων μεγάλων άγώνων (Πυθίων, Καρνείων κτλ.). Άναγραφές συνέταξαν ό Άριστοτέλης (Διογ. Λαέρτ. Ε΄, 26) γιά τόν όποῖο ύπάρχει εύχαριστήριο ψήφισμα στούς Δελφούς, ό Φιλόχορος (Σούδα), ό Έρατοσθένης (Άθην. Δ΄ 154 α), ό Σέξτος Ίούλιος Άφρικανός κ.ά. Άνάμεσα στούς παπύρους τῆς Όξφόρδης βρέθηκαν άναγραφές τοῦ 480 - 468, 456 καί 448 π.Χ.

(Άττικ. Δίκ.). Άναγραφή όνομαζόταν έπίσης στήν άρχαία Έλλάδα ό κατάλογος τῶν άκινήτων κτημάτων όπου γράφονταν οί συμφωνίες τῶν άγοραπωλησιῶν καί ή δήλωση, πού ύποχρεωνόταν νά κάνει ό άγοραστής. Εἶναι άντίστοιχη μέ τή σύγχρονη μεταγραφή.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Άναγυροῦς. Δῆμος τῆς Άττικῆς, τῆς Έρεχθηίδας φυλῆς, κοντά στή θέση τῆς σημερινῆς Βάρης. Τό όνομά του προέρχεται άπό τό κάκοσμο φυτό άνάγυρος, πού φύεται στήν περιοχή ή άπό τόν Άττικό ήρωα Άνάγυρο, όνομαστό γιά τήν έκδικητικότητά του («άναγυράσιος δαίμων»). Ήταν παράλιος δῆμος (Άθήναιος, Η, 33΄, Ζ 329) μεταξύ τῶν Άλαιέων, Αίξωνικῶν καί τῶν Θοραιέων (Στράβων Θ 398), δηλ. στήν περιοχή νοτιο - ανατολικά τοῦ Ύμηττοῦ. Στό δῆμο Άναγυρασίων ύπῆρχαν ίερά τῆς «Μητρός θεῶν» (Παυσ. Α΄ 31,1), τοῦ Άναγύρου (Σούδα, στή λ. Άναγυράσιος) τῆς Άθηνᾶς, τοῦ Ήφαίστου καί τῶν Άνάκων. Στήν περιοχή ύπάρχουν έρείπια, πού δέν έχουν έρευνηθεῖ συστηματικά.

Άναγυροῦντος άγγεῖα. Προέρχονται άπό τούς τάφους τῶν τύμβων τοῦ δήμου Άναγυροῦντος. Βρέθηκαν σπασμένα άπό τυμβωρύχους, άγοράστηκαν (τό 1935) άπό τό Σύλλογο τῶν Φίλων τοῦ Έθνικοῦ Άρχαιολογικοῦ Μουσείου καί δωρήθηκαν σέ αύτό. Κομμάτια άπό άγγεῖα βρέθηκαν άκόμα στίς άνασκαφές, πού έκαναν στήν περιοχή οί Γ. Οίκονόμος καί Φ. Σταυρόπουλος (1936 - 1937). Τά άγγεῖα συγκολλήθηκαν καί έκτίθενται στό Έθνικό Άρχαιολογικό Μουσεῖο. Ή διακόσμησή τους έμφανίζει παράλληλα τίς άνατολικές τερατώδεις μορφές καί τά έλληνικά διακοσμητικά στοιχεῖα τῆς έποχῆς, ένῶ ταυτόχρονα παρουσιάζονται νεωτεριστικά στοιχεῖα, όπως ή χρήση τοῦ λευκοῦ καί ίώδους χρώματος καί ή



Μοιρογνωμόνιο.

υποδήλωση τῶν λεπτομερειῶν μέ ἐγχαράξεις. Τά πιό συνηθισμένα σχήματα εἶναι οἱ κρατῆρες μέ κωνική βάση καί οἱ λεκάνες. Τά σημαντικότερα ἀγγεῖα εἶναι 3 κρατῆρες μέ πῶμα καί κωνική βάση.

Οἱ τύμβοι Ἀναγυροῦντος χρονολογοῦνται στό τελευταῖο τέταρτο τοῦ 7ου αἰ. π.Χ., ἀλλά ὅπως φαίνεται ἀπό τό ἀγγεῖο μέ γοργόνειο τοῦ Μουσείου τῆς Ν. Ὑόρκης, πού ἔχει τήν ὑπογραφή τοῦ γραφέα Κλειτία (περίφημος ἀγγειογράφος τοῦ ἀγγείου François) χρησιμοποιήθηκαν καί κατά τόν 6ο αἰ. π.Χ.

ἀναγωγέας (μοιρογνωμόνιο). Ὄργανο γιά τήν κατασκευή καί τή μέτρηση γωνιῶν στά σχέδια. Ἀποτελεῖται ἀπό κανόνα καί ἡμικύκλιο πού εἶναι βαθμολογημένο σέ μοῖρες (ἀπό 0 ὡς 180°, βλ. σχ.). Ἡ ἀκρίβειά του αὐξάνεται μέ τήν αὔξηση τῶν διαστάσεών του (ὅσο μεγαλύτερο εἶναι τό ἡμικύκλιο, τόσο μικρότερη εἶναι ἡ τιμή μιᾶς ὑποδιαίρεσης). Γιά τίς πολύ ἀκριβεῖς κατασκευές καί μετρήσεις (π.χ. πλοηγικές) ὁ ἀ. ἔχει διαφανή κανόνα μέ κλίμακα Βιερνιέρου γιά γωνίες πού στρέφεται γύρω ἀπό τό κέντρο.

ἀναγωγή. Ἀποκατάσταση προηγούμενης κατάστασης, ἀναγωγή ἑνός πράγματος σύνθετου σέ κάτι πού εἶναι πιό ἁπλό. Ἀ. (στούς διάφορους κλάδους τῆς ἐπιστήμης καί τεχνικῆς) εἶναι ὀνομασία διαδικασιῶν πού ὁδηγοῦν πρός τή μείωση τῶν διαστάσεων οἱουδήποτε ἀντικειμένου, πρός τήν ἁπλοποίηση τῆς δομῆς του ἤ πρός τή μείωση τῆς τάσης, τῆς δύναμης καί κάποτε στήν πλήρη ἐξαφάνιση ὁποιουδήποτε πράγματος. * ἀναγωγή (βιολ.), * ἀναγωγή ἐργασίας κ.ἄ.

ἀναγωγή. Μέθοδος πού παίζει ἰδιαίτερα βασικό ρόλο στή λογική, στά μαθηματικά καί σέ ἄλλες ἐπιστῆμες πού ἐργάζονται μέ τήν παραγωγική μέθοδο. Συνίσταται σέ κάποιο μετασχηματισμό τῶν δεδομένων (προβλημάτων, προτάσεων κλπ.) σέ περισσότερο κατάλληλη, ἀπό κάποια ἄποψη, μορφή, π.χ. στήν ἔκφρασή τους μέ μορφή λογικά πιό ἁπλή, πού εὐκολότερα ἐπιτρέπει τήν ἀνάλυση. Ἡ αναγωγή κάποιου προβλήματος σέ ἄλλο πρόβλημα παίζει διπλό ρόλο. Ἀπό τή μιά πλευρά, ἡ λύση τοῦ δεύτερου προβλήματος φαίνεται ἐφαρμόσιμη καί στήν πρώτη. Ἀπό τήν ἄλλη, τό ἀδύνατο (ἔστω μέ τή βοήθεια μερικῶν καθορισμένων μέσων) τῆς λύσης τοῦ πρώτου προβλήματος σημαίνει τό μή ἐπιλύσιμο (μέ τά ἴδια ἀκριβῶς μέσα) καί τοῦ δεύτερου. Ἔτσι ἡ ἀναγωγή ἐπιτρέπει ἀπό τή θετική (ἀρνητική) λύση κάποιου προβλήματος νά ἐξάγουμε τή θετική (ἀντίστοιχα, ἀρνητική) λύση ὁλόκληρης κατηγορίας προβλημάτων. Ὁ ὅρος ἀναφέρεται ἐπίσης μέ τή φυσική του ἔννοια στούς συλλογισμούς, στίς μεθόδους ἀπόδειξης (π.χ. στήν εἰς ἄτοπο ἀπαγωγή Reductio ad absurdum - ἀπαγωγική ἀπόδειξη), στίς ἔννοιες, στίς ἀπόψεις, στίς θεωρίες κ.ἄ. Στήν ἀστρονομία καί στή γεωδαισία μέ τήν ἐπαγωγή ἐννοοῦν τήν προσαγωγή τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν παρατηρήσεων καί τῶν μετρήσεων ἀπό ἕνα σύστημα ἀναφορᾶς σέ ἄλλο μέ τή μέθοδο τῆς εἰσαγωγῆς σέ αὐτά μερικῶν τροποποιήσεων, πού καθορίζονται ἀπό τήν ἐπίδραση τούτων ἤ ἐκείνων τῶν αἰτιῶν. Συχνά ἀναγωγή ὀνομάζουμε καί τίς ἴδιες τροποποιήσεις. Οἱ θέσεις, π.χ. τῶν ἄστρων πού παρατηροῦνται σέ δοσμένη στιγμή ἐξαιτίας τῆς μετάπτωσης καί τῆς ἐκτροπῆς τοῦ ἄξονα τῆς Γῆς καί ἐπίσης ἐξαιτίας τῆς ἰδιαίτερής τους κίνησης, καθώς καί ἀπό ἄλλες αἰτίες, διαφέρουν ἀπό τίς θέσεις πού δείχνουν οἱ κατάλογοι τῶν ἄστρων. Γι' αὐτό, τά ἀποτελέσματα τῶν ἀστρονομικῶν παρατηρήσεων, πού γίνονται σέ διάφορες στιγμές χρόνου, ἀναφέρονται (ἤ ὅπως λένε, ἀνάγονται) στήν ἴδια ἐποχή. Οἱ γεωδαιτικές μετρήσεις, πού ἐκτελοῦνται ἀπό κάποιο σημεῖο τῆς γήινης ἐπιφάνειας ἀνάγονται μέ ὑπολογισμό τοῦ γαιοελλειψοειδοῦς (τῆς ἐλλειψοειδοῦς τῆς ἀναφορᾶς) κ.ο.κ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀναγωγή. Ἡ ἑλληνική φιλοσοφική ὁρολογία μεταχειρίζεται τόν ὅρο «ἀναγωγή» στή θέση τοῦ λατινικοῦ Reductio παντοῦ, ἐκτός ἀπό τό Reduction ad absurdum, πού τό ἀποδίδει μέ τό «ἀπαγωγή καί ὄχι ἀναγωγή εἰς ἄτοπον».

ἀναγωγή. Στή χημεία, στήν πιό ἁπλή περίπτωση, εἶναι ἡ ἀφαίρεση ὀξυγόνου ἀπό ὁποιοδήποτε σῶμα ἤ ἡ προσθήκη σέ αὐτό ὑδρογόνου. Παράδειγμα εἶναι ἡ ἀ. τοῦ χρωμίου ἀπό τά ὀξείδιά του μέ ἀργίλιο ($Cr_2O_3 + 2Al = 2Cr + Al_2O_3$) καί ἡ ἀ. τοῦ αἰθυλενίου σέ αἰθάνιο ($C_2H_4 + H_2 = C_2H_6$). Στήν πλατύτερη ἔννοιά της εἶναι κάθε χημική ἀντίδραση πού συνοδεύεται ἀπό πρόσληψη ἠλεκτρονίων ἀπό ἄτομα ἤ ἰόντα (* Ὀξειδοαναγωγή). Γιά τήν ἀ. στήν ὀργανική χημεία * ὑδρογόνωση.

ἀναγωγή (βιολ.). Μείωση τῶν διαστάσεων ὀργάνου, ἁπλοποίηση τῆς κατασκευῆς του καί, ὄχι σπάνια, ἀπώλεια τῶν λειτουργιῶν του, στήν πορεία τῆς ἀτομικῆς ἤ τῆς ἱστορικῆς ἀνάπτυξης τῶν ὀργανισμῶν. Ἀναγωγή μερικές φορές ὀνομάζεται καί ἡ ὁλοκληρωτική ἐξαφάνιση τοῦ ὀργάνου ἤ τοῦ ἱστοῦ.

ἀναγωγή (ἱστορία). Δήμευση γαιῶν πού εἶχαν περάσει στά χέρια τῆς φεουδαρχικῆς ἐξουσίας, πού διενήργησε ἡ βασιλική ἐξουσία ὁρισμένων εὐρωπαϊκῶν χωρῶν στό 16ο - 17ο αἰ. Εὐρύτατη ἐφαρμογή της ἔγινε στή Σουηδία κατά τό δεύτερο μισό τοῦ 17ου αἰ. καί ἀποσκοποῦσε στήν ἑδραίωση τῆς ἀπολυταρχικῆς βασιλικῆς ἐξουσίας. Κατά τή βασιλεία τοῦ Καρόλου Ι' στό Ρίκσνταγκ (τό συμβουλευτικό σῶμα) τοῦ 1655 πάρθηκε ἀπόφαση γιά μερική δήμευση, ἐνῶ ἐπί Καρόλου ΙΑ', πού στηριζόταν στούς μικροτσιφλικάδες εὐγενεῖς, στούς ἀστούς καί στά ἀνώτερα στρώματα τῆς ἀγρτιᾶς πραγματοποιήθηκε ἡ λεγόμενη μεγάλη δήμευση, ἡ ὁποία ἄρχισε τό 1680 καί ὁλοκληρώθηκε τό 1700. Μέ αὐτή τή δήμευση μειώθηκε στό σύνολό της ἡ μεγάλη γαιοκτησία τῶν εὐγενῶν στή Σουηδία καί στίς ὑπόδουλες σέ αὐτήν χῶρες περίπου κατά 2 φορές, σέ σχέση μέ τό μέγεθός της, κατά τό πρῶτο μισό τοῦ 17ου αἰ. Στήν Πολωνία, ἡ ἀπόφαση γιά τή δήμευση τῆς βασιλικῆς περιουσίας πού εἶχε μοιραστεῖ μετά τό 1504, πάρθηκε στό ἀντιπροσωπευτικό συμβούλιο τοῦ 1562 - 63 ὕστερα ἀπό ἐπίμονη ἀπαίτηση τῶν εὐγενῶν, καί ἀποτέλεσε ἕνα ἀπό τά στάδια τοῦ ἀγώνα στούς κόλπους τῆς κυρίαρχης τάξης γιά τό ξαναμοίρασμα τῆς ἀγροτικῆς γῆς.

ἀναγωγή ἀπό τό ἀφηρημένο στό συγκεκριμένο. Μέθοδος μελέτης τῆς πραγματικότητας, πού συνίσταται στό διαδοχικό πέρασμα ἀπό τίς ἀφηρημένες καί μονόπλευρες παραστάσεις γι' αὐτήν, σέ ὁλοένα καί πιό συγκεκριμένη ἀναπαραγωγή της στή θεωρητική σκέψη. Σάν ἐποικοδομητική ἀρχή αὐτή ἡ μέθοδος χρησιμοποιήθηκε γιά πρώτη φορά ἀπό τό Χέγκελ γιά τήν οἰκοδόμηση τοῦ φιλοσοφικοῦ του συστήματος γενικά καί γιά τήν ἀνάπτυξη τῶν ξεχωριστῶν αὐτοτελῶν καί ὁλοκληρωμένων τμημάτων της. Προκειμένου νά θεμελιώσει ἕναν τέτοιο τρόπο μελέτης ὁ Χέγκελ ἐπεξεργάστηκε νέα θεωρητική ἀντίληψη γιά τή σχέση τῶν κατηγοριῶν τοῦ ἀφηρημένου καί τῶν συγκεκριμένων. Μέ τήν ἑρμηνεία τῆς ἀρχῆς τῆς ἀ. ἀπό τό ἀ. στό σ., ὁ Χέγκελ, στό πνεῦμα τοῦ χαρακτηριστικά γι' αὐτόν πανλογισμοῦ, τῆς δίνει ὀντολογική ὕπαρξη, δηλ. τή μεταβάλλει σέ αὐτοτελή οὐσία πού ἔχει τή δική της ξεχωριστή ὕπαρξη - σέ αὐτοεξέλιξη, σέ αὐτοπραγματοποίηση τοῦ παγκοσμίου πνεύματος, τῆς ἀπόλυτης Ἰδέας. Ὁ Κ. Μάρξ, ξεπερνώντας τόν ὀντολογισμό καί τόν τελεολογισμό τῆς ἐγελειανῆς ἀντίληψης τῆς ἀρχῆς τῆς ἀ. ἀπό τό ἀ. στό σ., ἔδωσε σέ αὐτήν στήν ἀρχή ματεριαλιστικό χαρακτήρα. Αὐτή ἡ ἀρχή ἐφαρμόστηκε ἀπό τό Μάρξ κατά τήν ἀνάλυση τοῦ καπιταλιστικοῦ οἰκονομικοῦ συστήματος στό *Κεφάλαιο*. Μεθοδολογική βάση τῆς ἀνάλυσης τοῦ Μάρξ ἀποτελεῖ ἡ ἐπιλογή τοῦ ἐμπορεύματος, σάν βασικό «κύτταρο» καί σάν ἀρχική ἀφηρημένη ἔννοια, πάνω στήν ὁποία οἰκοδόμησε ὅλη του τήν ἔρευνα.

Ἡ ἀντίληψη τῆς ἀ. ἀπό τό ἀ. στό σ., σάν ἰδιαίτερος τρόπος γνώσης ὅλης τῆς πραγματικότητας, στηρίζεται σέ μιά ἰδιαίτερη ἀντίληψη γιά τή σχέση μεταξύ συγκεκριμένου καί ἀφηρημένου. Ἡ φιλοσοφική κατηγορία τοῦ συγκεκριμένου ἔχει δύο ἔννοιες. Στήν πρώτη - συγκεκριμένο εἶναι ἡ ἴδια ἡ πραγματικότητα πού πρόκειται νά ἐρευνηθεῖ, αὐτό, πού πρέπει νά μελετηθεῖ. Γιά τό μελετητή ἕνα τέτοιο συγκεκριμένο εἶναι κάτι τό δοσμένο στήν πείρα του - σάν ἄμεσο βίωμα καί παράσταση - σάν μιά ἀντικειμενική ὁλότητα πού ἔχει συλληφθεῖ μέ τίς αἰσθήσεις του, ἀλλά δέν ἔχει ἀκόμα ὑποβληθεῖ σέ θεωρητική ἀνάλυση. Τό συγκεκριμένο (σύμφωνα μέ αὐτή τήν ἀντίληψη) εἶναι σημεῖο ἀφετηρίας τῆς ἔρευνας. Ἡ ἄμεσα δοσμένη ὁλότητα διαμελίζεται καί ἀπό αὐτήν ξεχωρίζονται γιά εἰδική μελέτη οἱ ἐπί μέρους πλευρές καί σχέσεις, ἐνῶ σκοπός εἶναι ἡ ἀπόκτηση γενικῶν ἀφηρημένων γνώσεων.

Τό ἀφηρημένο πού συσχετίζεται μέ μιά τέτοια ἀντίληψη τοῦ συγκεκριμένου εἶναι καί φτωχότερο καί πλουσιότερο ἀπό τό συγκεκριμένο: εἶναι μόνο ἡ μιά πλευρά, μόνο ἕνα στοιχεῖο γνώσης τῶν πολλῶν εἰκόνων πού συνέλαβαν οἱ αἰσθήσεις μας, ἀλλά εἶναι ἐπίσης καί τό ξεχωριστό πού ἔχει διεισδύσει σέ αὐτό, εἶναι ὁ νόμος του. Στή δεύτερη ἔννοια ἡ κατηγορία τοῦ συγκεκριμένου χαρακτηρίζει τό βαθμό καί τό βάθος τῆς ἀντανάκλασης στή θεωρητική σκέψη τῆς πραγματικότητας στό σύστημα τῶν οὐσιαστικῶν ἀμοιβαίων σχέσεών της. Τό συγκεκριμένο (σύμφωνα μέ αὐτή τήν ἔννοια) εἶναι ἕνα χαρακτηριστικό τῆς γνώσης. Ὁ ὁρισμός τῆς γνώσης, σάν συγκεκριμένη ἤ ἀφηρημένη, εἶναι σχετικός καί ἔχει σημασία μόνο στήν ἀντιπαράθεση δύο γνώσεων, πού ἀφοροῦν τήν ἴδια πραγματικότητα· π.χ. ἡ γνώση, πού διατυπώνεται στήν ἐξίσωση τοῦ Κλαϊπερόν γιά τή σχέση τοῦ ὄγκου,

τῆς πίεσης καί τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀερίου εἶναι ἀφηρημένη σέ σχέση μέ τή γνώση πού ἐκφράζεται στήν ἐξίσωση τοῦ Βάν ντέρ Βαάλς, μιά καί στήν τελευταία παίρνονται ὑπόψη οἱ δυνάμεις ἕλξης μεταξύ τῶν μορίων, ἀπό τίς ὁποῖες θεωρητικά (μέ ἀφαίρεση) φθάνουμε στήν ἐξίσωση τοῦ Κλαϊπερόν. Ἡ ἀπόκτηση ὁλοένα καί περισσότερων συγκεκριμένων γνώσεων ἀποτελεῖ σκοπό ἔρευνας. Ἡ ἀ. ἀπό τό ἀ. στό σ. ἐφαρμόζεται μόνο γιά τή μελέτη τοῦ συνόλου πού ἀντιπροσωπεύεται σέ ἕνα ὀργανικό σύστημα σχέσεων. Πρῶτο βῆμα εἶναι ἡ ἐπιλογή τῆς βασικῆς ἤ τῆς ἀρχικῆς σχέσης καί ἡ μελέτη της μέ μιά (διανοητική) ἐξαίρεση - ἀπομόνωση - αὐτῆς τῆς σχέσης ἀπό τίς ἄλλες σχέσεις πού ὑπάρχουν. Ἡ ἑπόμενη ἔρευνα τῶν σχέσεων - ἡ συγκεκριμενοποίηση τοῦ ἀντικειμένου τῆς ἔρευνας - δέ γίνεται πιά ἀπομονωμένα ἀλλά παίρνοντας ὑπόψη τά πορίσματα τῆς ἀνάλυσης πού προηγήθηκε. Ὁ τρόπος ὑπολογισμοῦ καί ἡ ἀλληλουχία τῶν σχέσεων πού ὑποβάλλουμε σέ ἀνάλυση καθορίζεται πάντα ἀπό τήν ἰδιομορφία τοῦ ἀντικείμενου τῆς ἔρευνας.

Βιβλιογραφία: Μάρξ Κ. *Γιά τήν Κριτική τῆς Πολιτικῆς Οἰκονομίας,* Μάρξ Κ. καί Ἔνγκελς Φ *Ἅπαντα,* 2η ἔκδ., Τ Β τοῦ ἴδιου, Εἰσαγωγή (ἀπό τά οἰκονομικά χειρόγραφα τοῦ 1857 - 1858). Ἰλιένκοφ Ε.Β., *Ἡ διαλεκτική τοῦ ἀφηρημένου καί τοῦ συγκεκριμένου στό Κεφάλαιο τοῦ Μάρξ,* Μ., 1960. Γκρουσσίν Μπ. Α., *Στοιχεῖα λογικῆς τῆς ἱστορικῆς ἔρευνας,* Μ Ναουμένκο Λ.Κ , *Ὁ μονισμός σάν ἀρχή τῆς διαλεκτικῆς λογικῆς,* Α - Α, 1968, μέρη 3

Ν. Γκ. Αλεξεγεβιτς

ἀναγωγή ἐργασίας. Ἀντικειμενικές διαδικασίες μετατροπῆς τῆς σύνθετης ἐργασίας σέ ἁπλή. Κάθε ἐργασία ἀνάλογα μέ τό περιεχόμενό της διακρίνεται ἀπό τίς διάφορες πλευρές πού περικλείει. Ἡ σύνθετη ἐργασία συνδέεται μέ συμπληρωματικές δαπάνες γιά τήν προετοιμασία εἰδικευμένης ἐργατικῆς δύναμης καί τήν αὔξηση τῆς χρησιμοποίησής της στήν πορεία τῆς παραγωγῆς. Στή μονάδα τοῦ χρόνου ἡ σύνθετη ἐργασία δημιουργεῖ μεγαλύτερη ἀξία ἀπό τήν ἁπλή ἐργασία. Συγκριτικά ἡ σύνθετη ἐργασία εἶναι ἁπλή ἐργασία σέ μεγάλο βαθμό ἤ πολλαπλασιασμένη. Κατά τήν ἀνταλλαγή τῶν ἐμπορευμάτων, πού εἶναι προϊόντα τῆς ἁπλῆς ἤ τῆς σύνθετης ἐργασίας μικρότερη ποσότητα σύνθετης ἐξισώνεται μέ μεγαλύτερη ποσότητα ἁπλῆς ἐργασίας. Τό ἐμπόρευμα μπορεῖ νά εἶναι προϊόν τῆς πιό σύνθετης ἐργασίας, ὡστόσο ἡ ἀξία του τό ἰσοβαθμίζει μέ τό προϊόν ἁπλῆς ἐργασίας, καί κατά συνέπεια ἡ ἴδια ἡ ἀξία εἶναι μόνον καθορισμένη ποσότητα ἁπλῆς ἐργασίας.

Στήν καπιταλιστική κοινωνία ἡ ἀναγωγή ἐργασίας εἶναι ἀναγκαία κοινωνική διαδικασία, πού ἐμφανίζεται ἀπό τήν ἀνταλλαγή τῶν ἐμπορευμάτων (* ἐμπόρευμα). Στό σοσιαλισμό σέ συνθῆκες ἄμεσης κοινωνικῆς ἐργασίας, ἡ ἀναγωγή τῆς ἐργασίας εἶναι προγραμματισμένη διαδικασία. Μέ τήν ἀναγωγή τῆς ἐργασίας συνδέονται δυό βασικά καθήκοντα. Ὁ ὑπολογισμός τῆς κοινωνικο - οἰκονομικῆς ποσότητας ἐργασίας πού περιέχεται στά προϊόντα σέ καθορισμένο χρόνο (γιά τήν καλυτέρευση τοῦ διακλαδικοῦ ἰσολογισμοῦ τῶν δαπανῶν ἐργασίας, τῆς συγκριτικῆς ἀνάλυσης τῶν τιμῶν καί τῆς ποσότητας ἐργασίας πού περιέχεται στά προϊόντα καί γιά ἄλλους βασικούς οἰκονομικούς ὑπολογισμούς), ἡ μελέτη τῆς εἰδίκευσης διάφορων εἰδῶν ἐργασίας ἀνάλογα μέ τό βαθμό δυσκολίας - πολυσύνθετου γιά τήν τελειοποίηση τῶν ὁδηγῶν μισθολογίων κατά εἰδικότητες τῶν ἐργατῶν, πού εἶναι βασικός μηχανισμός ὀργάνωσης τῆς πληρωμῆς τῆς ἐργασίας καί ἐξασφάλισης ἑνότητας (συστήματος) στόν καταμερισμό ἀνάλογα μέ τήν ἐργασία. Ὑπάρχουν διάφορες μέθοδοι μέτρησης τοῦ συντελεστῆ τῆς ἀναγωγῆς: σύγκριση τῶν κοινωνικά ἀναγκαίων δαπανῶν ἐργασίας γιά τήν προετοιμασία τῶν ἐργαζόμενων, παίρνοντας ὑπόψη τό ἐπίπεδο εἰδίκευσής τους, σχέση τῶν ἀποδοχῶν (πληρωμῆς ἐργασίας) τῶν ἐργαζόμενων διάφορων εἰδικοτήτων, συγκριτική ἀνάλυση τοῦ σύνθετου τῆς λειτουργίας καί τῶν παραγόντων τῶν ἐργατικῶν διαδικασιῶν (ἀναλυτική μέθοδος ἀπό τεχνολογική ἄποψη) κ.ἄ.

ἀναγωγή μετάλλων. Μέθοδος παραγωγῆς μετάλλων ἀπό μεταλλεύματα χρησιμοποιώντας ἀντιδράσεις ἀναγωγῆς. Ἡ ἀναγωγή μετάλλων ἀρχικά θεωροῦνταν ὅτι εἶναι οἱ ἀντιδράσεις μέ τίς ὁποῖες λαμβάνονται μέταλλα ἀπό τά ὀξείδιά τους, χρησιμοποιώντας οὐσίες πού ἔχουν μεγαλύτερη χημική συγγένεια πρός τό ὀξυγόνο ἀπό ὅ,τι τό μέταλλο. Τό πιό ἁπλό παράδειγμα εἶναι ἡ παραγωγή σιδήρου ἀπό τά πρωτοξείδιά του.

$$FeO + C = Fe + CO$$

Αὐτή ἡ ἀντίδραση συντελεῖται κυρίως στήν ὑψικάμινο. Ἡ δυνατότητα νά ἀνάγονται τά μέταλλα καθορίζεται ἀπό τήν ἐλεύθερη ἐνέργεια τῆς ἀντίδρασης:

$$MeO + B = Me + BO$$

ὅπου MeO εἶναι τό ὀξείδιο τοῦ μετάλλου καί B τό ἀναγωγικό μέσο. Ἄν κατά τήν ἀντίδραση αὐτή (σέ σταθερή θερμοκρασία καί πίεση) ἡ ἐλεύθερη συνολική ἐνέργεια τοῦ μετάλλου Me καί τοῦ BO εἶναι λιγότερη ἀπό αὐτή τοῦ MeO καί τοῦ B, ἡ ἀντίδραση γίνεται ἀπό τά ἀριστερά πρός τά δεξιά μέ σχηματισμό μετάλλου. Ἡ ἀντίδραση εὐκολύνεται ἄν τό τελικό προϊόν πού εἶναι μέταλλο βρίσκεται σέ διαλυμένη κατάσταση (στερεά ἤ ὑγρή) ἐφ' ὅσον ἡ διάλυση συνοδεύεται μέ μείωση τῆς ἐλεύθερης ἐνέργειας. Αὐτό τό γεγονός ἐξηγεῖ τό λόγο γιά τόν ὁποῖο κατά τήν ἀναγωγή τῶν μετάλλων, μερικά, κυρίως σταθερά ὀξείδια, δίνουν τά ἀντιστοιχοῦντα μεταλλικά κράματα σάν τελικά προϊόντα. Ἔτσι ἡ ἀναγωγή τῶν μετάλλων ἀπαιτεῖ τήν παρουσία μιᾶς ὁρισμένης θερμοδυναμικῆς διέγερσης. Ἐπί πλέον μεγάλη σημασία δίνεται στίς κινητικές συνθῆκες τῆς ἀναγωγῆς πού καθορίζονται ἀπό τίς κρυσταλλοχημικές ἀλλαγές (στήν περίπτωση τῶν στερεῶν ὀξειδίων), τό μηχανισμό τῶν χημικῶν ἀντιδράσεων στά ὅρια τῶν φάσεων καί τίς συνθῆκες μεταφορᾶς τῆς μάζας πού ἀφοροῦν τά ἀντιδρῶντα σώματα ὅπως π.χ. ἡ διάχυση. Μέ τή γενικότερη χημική ἔννοια ἡ ἀναγωγή τῶν μετάλλων ἔγκειται στήν προσθήκη ἠλεκτρονίων, σέ ἕνα ἤ καί περισσότερα ἄτομα. Γι' αὐτό, γίνεται καί μέ μεθόδους μέ τίς ὁποῖες παίρνονται μέταλλα σέ μιά κάθοδο μέσω ἠλεκτρόλυσης τηγμένων ἀλάτων ἤ διαλυμάτων ὅπως π.χ. στήν περίπτωση τοῦ χαλκοῦ.

$$Cu^{++} + 2e = Cu$$

ὅπου e εἶναι ἠλεκτρόνιο. Στήν τεχνολογία τά σπουδαιότερα παραδείγματα τέτοιων μεθόδων εἶναι ἡ παραγωγή ἀλουμινίου μέσω ἠλεκτρόλυσης τήγματος ἀλουμίνας καί ἡ παραγωγή χαλκοῦ ἀπό ὑδατικά διαλύματα τοῦ $CuSO_4$. Στή μή σιδηροῦχο μεταλλουργία ἀναγωγή μετάλλων γίνεται κατά τήν παραγωγή μετάλλων ἀπό θειοῦχες ἑνώσεις, χλωρίδια καί ἄλλες χημικές ἑνώσεις. Ἐφ' ὅσον τά ἠλεκτρόνια πού δίνονται ἀπό τό ἀναγωγικό μέσο εἶναι ἀπαραίτητα γιά τήν ἀναγωγή, οἱ διαδικασίες ἀναγωγῆς εἶναι στενά συνδεδεμένες μέ τίς διαδικασίες τῆς ὀξείδωσης.

Λ. Β. Βανιουκοβα Λ. Α. Σβαρτσμαν

ἀναγωγῆς ἔλαστρο. Ἔλαστρο γιά τήν ἀναγωγή μεταλλικῶν σωλήνων. Ἀποτελεῖ μέρος τοῦ συγκροτήματος γιά τήν ἐξέλαση σωλήνων.

ἀναγωγική βαλβίδα. Διάταξη πού αὐτόματα ἀφήνει νά περάσει ὑγρό ἤ ἀέριο ἀπό ἕνα δοχεῖο μέ ὑψηλή πίεση σέ ἄλλο μέ πιό χαμηλή πίεση, ἐνῶ διατηρεῖ σταθερή πίεση σέ ἕνα ἀπό τά δοχεῖα αὐτά. Ἡ ἀ. β., πού διατηρεῖ σταθερή ὑψηλή πίεση, ἐκτελεῖ λειτουργία βαλβίδας ἀσφαλείας καί χρησιμοποιεῖται π.χ. στά συστήματα λίπανσης καί στίς λιπαντικές διατάξεις. Χρησιμεύει σάν βασικό στοιχεῖο πιό σύνθετων διατάξεων, δηλ. τῶν ἀναγωγέων ὑγρῶν ἤ ἀερίων.

ἀναγωγικο - ψυκτική συσκευή. Διάταξη πού προορίζεται γιά τήν ἐλάττωση τῆς πίεσης καί τῆς θερμοκρασίας τῶν ὑδρατμῶν. Περιέχει βαλβίδα ἀναστολῆς καί ψυκτική συσκευή γιά τούς ὑδρατμούς. Συνήθως πίσω ἀπό τή βαλβίδα τοποθετοῦνται ρυθμιστικές βαλβίδες σταθερῆς διατομῆς, μέ τή βοήθεια τῶν ὁποίων ἐξασφαλίζεται βαθμιαῖα ἡ μείωση τῆς πίεσης, πράγμα πού ἐλαττώνει τό θόρυβο (* Στραγγαλισμός). Χρησιμοποιοῦνται στά θερμοηλεκτρικά ἐργοστάσια καί τούς ἀτομικούς ἠλεκτροσταθμούς γιά τήν ἀπομάκρυνση τοῦ πλεονάσματος ὑδρατμῶν στίς περιπτώσεις βλάβης ἤ ἔναρξης τῆς λειτουργίας τοῦ ἐργοστασίου, καθώς καί στίς περιπτώσεις πού ἡ ἀνάγκη ἀπό ἀτμούς χαμηλῶν παράμετρων καλύπτεται ἀπό πηγή πού ἔχει ἀτμό ὑψηλότερων παράμετρων.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀναδασμός (ἀρχ.). Κατά τήν ἀρχαιότητα ἦταν ἡ ἐκ νέου διανομή καλλιεργήσιμης γῆς. Ἐπαναστατικό αἴτημα τῶν φτωχῶν ἤ ἀκτημόνων πολιτῶν, συνοδευόμενο μέ ἀπαίτηση διαγραφῆς τῶν χρεῶν. Καί τά δύο αἰτήματα θεωροῦνταν ἐπικίνδυνα γιά τό καθεστώς τῶν πόλεων. Γι' αὐτό στήν Ἀθήνα, ὅταν ὁρκίζονταν οἱ Ἡλιαστές (λαϊκοί δικαστές), ὑπόσχονταν μεταξύ ἄλλων, ὅτι ποτέ δέ θά ψήφιζαν ἐξάλειψη ἰδιωτικῶν χρεῶν καί ἀναδιανομή τῆς γῆς. Ὅταν τόν 6ο αἰ. π.Χ. προβλήθηκε τό αἴτημα τοῦ ἀναδασμοῦ ἀπό τούς φτωχούς, ὁ Σόλων βρῆκε τή μέση λύση περιορίζοντας τήν ἔκταση τῆς ἔγγειας ἰδιοκτησίας. Στή Σπάρτη ἔγινε ἀναδιανομή τῆς γῆς ἀπό τό νομοθέτη Λυκοῦργο, ὅπως ὑποστηρίζεται ἀπό τόν Πλούταρχο, πράγμα πού ἀμφισβητεῖται ἀπό ἄλλους συγγραφεῖς (Πλάτωνα, Ἰσοκράτη κ.ἄ.). Ἀναδασμό ἔκανε ὁ βασιλιάς Ἆγις Δ' τό 242 π.Χ., ἀλλά ματαιώθηκε, ἐπειδή προσέκρουσε στήν ἀντίδραση τῶν πλουσίων καί τοῦ ἄλλου βασιλιᾶ τῆς Σπάρτης Λεωνίδα. Παρόμοια προσπάθεια καί τοῦ Κλεομένους ἀπέτυχε. Τό 425 π.Χ. οἱ δημοκρατικοί τῆς Σικελικῆς πόλης τῶν Λεοντίνων μετά τήν ἀναχώρηση τοῦ ἀθηναϊκοῦ στόλου πρόβαλαν τό αἴτημα τοῦ ἀναδασμοῦ, ἀλλά ἐξορίστηκαν ἀπό τούς ἀριστοκρατικούς. Τό ἴδιο προσπάθησαν νά πετύχουν καί οἱ ἀδελφοί Γράκχοι, δήμαρχοι τῆς Ρώμης, ἀλλά χωρίς ἀποτέλεσμα. Ἡ κληρουχία ἤ ἡ πρώτη διανομή τῆς γῆς καταλαμβανόμενης χώρας δέν ἔχει καμιά σχέση μέ τόν ἀναδασμό.

ἀναδάσωση. Ἀποκατάσταση τοῦ βασικοῦ στοιχείου ἑνός δάσους, δηλ. τῶν δέντρων καί ἡ ἀκόλουθη ἐμφάνιση ἄλλων στοιχείων του, ὅπως εἶναι ἡ ἐδαφική κάλυψη, ἡ ὑποβλάστηση, οἱ μύκητες καί ἡ βακτηριακή χλωρίδα. Πρακτικά ἡ ἀναδάσωση ἐκτιμᾶται ἀπό τήν πα-

ρουσία καί τό εἶδος τῶν δενδρυλλίων, τόν ἀριθμό τους, τήν κατανομή τους, τήν κατάταξή τους σέ εἴδη κτλ. Ἀναδάσωση γίνεται μέ σπορά ἤ φύτευση καί εἶναι φυσική, τεχνητή ἤ συνδυασμένη.

Κάθε μέθοδος ἀναδάσωσης ἔχει πλεονεκτήματα καί μειονεκτήματα. Ἡ σωστή ἐπιλογή τῆς μεθόδου ἐξαρτᾶται ἀπό τόν τόπο καί τό χρόνο. Τεχνητή ἀναδάσωση ἐφαρμόζεται κυρίως σέ τόπους ὅπου δέν ἐξασφαλίζεται ἡ καλή φυσική ἀναδάσωση.

ἀνάδελτα. Ὁ διανυσματικός - διαφορικός ἐκτελεστής τοῦ Hamilton:

$$\nabla = \frac{d}{dx} i + \frac{d}{dy} i + \frac{d}{dz} K$$

ὅπου i, j, K εἶναι τά μοναδιαῖα διανύσματα σέ ὀρθογώνιο σύστημα ἀναφορᾶς Oxyz (* Hamilton ἐκτελεστής).

ἀναδιάταξη. Ἐπιστροφή τῆς οἰκονομίας τῆς χώρας ὕστερα ἀπό τό τέλος τοῦ πολέμου στήν παραγωγή καταναλωτικῶν προϊόντων. Ἡ ἀναδιάταξη προϋποθέτει δομικά ἅλματα στόν τομέα τῆ παραγωγῆς, ἐπενδύσεων κεφαλαίων καί τῆς κυκλοφορίας στό ἐξωτερικό ἐμπόριο, διεξαγωγή στίς περισσότερες περιπτώσεις νομισματικῶν μεταρρυθμίσεων, ἀλλαγή τῶν νομικῶν κανονισμῶν τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας. Ταυτόχρονα μέ τή διάταξη πραγματοποιεῖται καί ἀποκατάσταση τῆς οἰκονομίας. Στήν περίοδο τῆς ἀναδιάταξης παρουσιάζεται προσωρινή πτώση τῶν ἀπόλυτων διαστάσεων τῆς παραγωγῆς.

Στίς καπιταλιστικές χῶρες ἡ ἀναδιάταξη πραγματοποιεῖται αὐθόρμητα σέ συνθῆκες ὀξύτατου ἀνταγωνισμοῦ, συνοδεύεται ἀπό τήν αὔξηση τῆς ἀνεργίας, πού συνδέεται μέ τόν περιορισμό τῶν πολεμικῶν παραγγελιῶν. Τό ὅτι διατηροῦν τά μονοπώλια ὑψηλές τιμές στά καταναλωτικά ἐμπορεύματα, αὐτό τούς ἐπιτρέπει νά μεταθέτουν στούς ὤμους τῶν ἐργαζομένων τά ἔξοδα πού συνδέονται μέ τήν ἀναδιάταξη. Μετά τό τέλος τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου, 1939 - 45, ἡ ἀναδιάταξη καί ἡ ἀποκατάσταση τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας τῶν χωρῶν τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης κατά μεγάλο βαθμό πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα μέ τό σχέδιο Μάρσαλ, μέ ἀποτέλεσμα τή δραστηριοποίηση τῆς ἐξαγωγῆς τοῦ ἀμερικανικοῦ κεφαλαίου καί τήν αὔξηση τῆς πολιτικῆς ἐπιρροῆς τῶν ΗΠΑ στό σχέδιο Μάρσαλ. Ἡ ἀναδιάταξη τῶν καπιταλιστικῶν χωρῶν ἦταν μερική καί συνοδευόταν ἀπό τή στρατικοποίηση τῆς οἰκονομίας.

Στήν ΕΣΣΔ καί στίς ἄλλες σοσιαλιστικές χῶρες ἡ μεταφορά τῆς οἰκονομίας σέ εἰρηνικά πλαίσια πραγματοποιήθηκε σχεδιασμένα καί παρ᾿ ὅλες τίς τεράστιες καταστροφές, μέ ἐλάχιστες ἀπώλειες γιά τή λαϊκή οἰκονομία, καί σέ συντομότατα χρονικά διαστήματα.

Α. Α. Χαντρουεφ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀναδιπλασιασμός. Ὁ ἀναδιπλασιασμός εἶναι ἕνα γραμματικό φαινόμενο, πού παρατηρεῖται στήν ἀρχαία ἑλληνική γλῶσσα. Γενικά, τό γραμματικό αὐτό φαινόμενο εἶναι ἡ ἐπανάληψη ἑνός ἤ περισσότερων φθόγγων στήν ἀρχή τῶν λέξεων, κυρίως τῶν ρημάτων. Παρ᾿ ὅλο ὅτι ὁ ἀναδιπλασιασμός παρατηρεῖται καί σέ ἄλλους χρόνους, βασικά ἀποτελεῖ χαρακτηριστικό γνώρισμα τοῦ παρακείμενου, τοῦ ὑπερσυντέλικου καί τοῦ τετελεσμένου μέλλοντα. Οἱ χρόνοι αὐτοί διατηροῦν τόν ἀναδιπλασιασμό ὄχι μόνο στήν Ὁριστική, ἀλλά καί σέ ὅλες τίς ἄλλες ἐγκλίσεις, καθώς καί στό ἀπαρέμφατο καί στή μετοχή. Ἡ φύση τοῦ ἀναδιπλασιασμοῦ ἐξαρτᾶται ἀπό τόν ἀρχικό φθόγγο ἤ τό ἀρχικό φθογγικό σύμπλεγμα τοῦ θέματος. Στά θέματα πού ἀρχίζουν ἀπό ἕνα ἁπλό σύμφωνο ἐκτός ἀπό τό ρ, ἤ ἀπό δύο σύμφωνα, ἀπό τά ὁποῖα τό πρῶτο εἶναι ἄφωνο καί τό δεύτερο ἔρρινο ἤ ὑγρό ὁ ἀναδιπλασιασμός εἶναι ἡ ἐπανάληψη τοῦ ἀρκτικοῦ συμφώνου τοῦ θέματος μέ ἕνα ε κατόπιν αὐτοῦ. Παραδείγματα: Παιδεύω — πεπαίδευκα, πνέω — πέπνευκα, δρῶ — δέδρακα, γράφω — γέγραφα, σείω — σέσεικα, ταράττω — τετάραχα, τάττω — τέταχα, πράττω — πέπραχα, πραγματεύομαι — πεπραγμάτευμαι, πνίγομαι — πέπνιγμαι, πλύνω — πέπλυκα, πλουτίζω — πεπλούτικα, κ. ἄ. Σέ ὅσα θέματα τό ἀρκτικό σύμφωνο ἦταν δασύ γινόταν ἀνομοίωση, ὅπως φυτεύω — πεφύτευκα (ἀντί φεφύτευκα), χορεύω — κεχόρευκα, φαίνομαι — πέφασμαι, θύω — τέθυκα, χύνω — κέχυκα, χωρῶ — κεχώρηκα, χαλῶ — κεχάλακα, θαυμάζω — τεθαύμακα, θερμαίνομαι — τεθέρμασμαι κ. ἄ. Στά ρήματα πού τό θέμα τους ἀρχίζει ἀπό ἕνα διπλό σύμφωνο ἤ ἀπό ρ ἤ ἀπό δύο σύμφωνα, χωρίς ὅμως τό πρῶτο ἀπό αὐτά νά εἶναι ἄφωνο καί τό δεύτερο ἔρρινο ἤ ὑγρό, ἤ σέ ὅσα ρήματα τό θέμα τους ἀρχίζει ἀπό τρία σύμφωνα καί ὁ ἀναδιπλασιασμός διαφέρει ἀπό τή συλλαβική αὔξηση καί ἀποτελεῖται μόνο ἀπό ἕνα ε. Παραδείγματα: ζητῶ — ἐζήτηκα, ρίπτω — ἔρριφα, ζηλῶ — ἐζήλωκα, ψάλλω — ἔψαλκα, ψηφίζω — ἐψήφικα, ξηραίνομαι — ἐξήρασμαι, ξύομαι — ἔξυσμαι, ράπτω — ἔρραφα, ριγῶ — ἐρρίγωκα, σπείρω — ἔσπαρκα, φθείρω — ἔφθαρκα, στρατεύω — ἐστράτευκα κ. ἄ.

Σέ ὅσα τώρα ρήματα τό θέμα ἀρχίζει ἀπό φωνῆεν ὁ ἀναδιπλασιασμός εἶναι ὅ,τι καί ἡ χρονική αὔξηση, δηλαδή τροπή τοῦ ἀρκτικοῦ βραχέος φωνήεντος σέ μακρό. Παραδείγματα: ἐλεῶ — ἠλέηκα, ἀδικῶ — ἠδίκηκα, ὁμολογῶ — ὡμολόγηκα, αἰτῶ — ᾔτηκα, οἰκῶ — ᾤκηκα, ὀνομάζομαι — ὠνόμασμαι, ἐρωτῶ — ἠρώτηκα, κ. ἄ. Τά σύνθετα μετά προθέσεων ρήματα ἔχουν τόν ἀναδιπλασιασμό μετά τήν πρόθεση, ὅπως παρανομῶ — παρανενόμηκα, ἐνῶ τά παρασύνθετα ρήματα πού ἔχουν σάν πρῶτο συνθετικό ἄλλη λέξη ἐκτός ἀπό πρόθεση ἔχουν τόν ἀναδιπλασιασμό στήν ἀρχή, ὅπως μυθολογῶ — μεμυθολόγηκα. Μερικά ρήματα παρουσιάζουν ὁρισμένες φαινομενικές ἀνωμαλίες, στόν ἀναδιπλασιασμό τους, ὅπως τά γιγνώσκω — ἔγνωκα, γνωρίζω — ἐγνώρικα, κτῶμαι — κέκτημαι, μιμνήσκομαι — μέμνημαι, πίπτω — πέπτωκα. Τά ρήματα λαμβάνω, λαγχάνω, λέγω ἔχουν ἀναδιπλασιασμό ει (εἴληφα, εἴληχα, εἴρηκα), ἐνῶ τά ἄγνυμι, ἁλίσκομαι, ὁρῶ, ὠθοῦμαι καί ὠνοῦμαι ἔχουν ἀναδιπλασιασμό ε (ἔαγα, ἑάλωκα, ἑώρακα, ἔωσμαι, ἐώνημαι).

Σέ μερικά ρήματα, πού τό θέμα τους ἀρχίζει ἀπό α ἤ ε ἤ ο, κατά τόν ἀναδιπλασιασμό γίνεται ἐπανάληψη τῶν δυό ἀρκτικῶν φθόγγων τοῦ θέματος καί συνάμα ἐκτείνεται τό ἀρκτικό φωνῆεν του. Παραδείγματα: ἀκούω — ἀκήκοα, ἐλαύνω — ἐλήλακα, ὄλλυμι — ὀλώλεκα, κ. ἄ. Ὁ ἀναδιπλασιασμός αὐτός ὀνομάζεται ἀττικός.

Ἐκτός ἀπό τούς συντελικούς χρόνους, ἀναδιπλασιασμός παρατηρεῖται καί σέ ἄλλους χρόνους. Ἔτσι ἔχουμε ἀθέματους ἐνεστῶτες μέ ἀναδιπλασιασμό, ὅπως δίδωμι, τίθημι. Στίς περιπτώσεις αὐτές ὁ ἀναδιπλασιασμός συνίσταται στήν ἐπανάληψη τοῦ ἀρκτικοῦ συμφώνου τοῦ θέματος μέ ἕνα ι κατόπιν αὐτοῦ. Σ᾿ ἄλλα ρήματα ἐπαναλαμβάνεται τό ἀρκτικό σύμφωνο τοῦ θέματος μέ ἕνα ε κατόπιν αὐτοῦ, ὅπως τετραίνω, σ᾿ ἄλλα πάλι ἐπαναλαμβάνεται ὁλόκληρη συλλαβή, ὅπως μαρμαίρω, βαμβαίνω, γαργαίρω, παμφαίνω (ἀντί φαμφαίνω κατ᾿ ἀνομοίωση), κ.ἄ. Ὁ ἀναδιπλασιασμός πού γίνεται στόν ἐνεστώτα καί στόν παρατατικό λέγεται ἐνεστωτικός. Ἀναδιπλασιασμός παρατηρεῖται καί στόν ἀόριστο β΄ μερικῶν ρημάτων, ὅπως ἀγαγεῖν (ἄγω), ἀραρεῖν (ἀπό ρίζα αρ–), κ.ἄ.

Ἀναδιπλασιασμό ἔχουμε ὄχι μόνο στά ρήματα, ἀλλά καί στά ὀνόματα, ὅπως βάρβαρος, βέβηλος, βέβαιος, γάργαρος, ὀλολυγή, διδάσκαλος, διδαχή, βόρβορος, μάρμαρον, τέτανος, ἐδωδή, ἀγωγός, κεκρύφαλος, τιθήνη, κ.ἄ.

Ἀπό τούς ἀλεξαντρινούς χρόνους ὁ ἀναδιπλασιασμός ἄρχισε νά ὑποχωρεῖ καί βαθμηδόν νά ἐξαφανίζεται. Στόν Πολύβιο ἤδη ἀπαντῶνται συντελικοί χρόνοι ἄνευ ἀναδιπλασιασμοῦ (γεωμετρηκέναι, βασιλευκότες, κ.ἄ.), καθώς καί σέ διάφορους βυζαντινούς συγγραφεῖς (βαπτισμένος, σιδηρωμένος, κ.ἄ.). Στή δημοτική δέν ὑπάρχει τό φαινόμενο αὐτό τοῦ ἀναδιπλασιασμοῦ καί οἱ ἐλάχιστοι τύποι πού χρησιμοποιοῦνται μέ ἀναδιπλασιασμό, ὅπως συγκεκριμένος, διακεκριμένος, εἶναι ἀπολιθώματα τῆς ἀρχαίας γλώσσας πού ἐπέζησαν ἀπό τή συχνή χρήση.

Γ. Χ. Σακελλαριαδης

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀναδίπλωση: Ἡ ἀναδίπλωση εἶναι τό ρητορικό σχῆμα, κατά τό ὁποῖο μιά λέξη ἤ μιά φράση ἐπαναλαμβάνεται ἀμέσως γιά δεύτερη φορά γιά τή δημιουργία πάθους, ἔμφασης ἤ ζωηρότητας. Ἡ ἀναδίπλωση, πού ἀνήκει στά σχήματα λέξης, εἶναι μιά μορφή τοῦ γενικότερου σχήματος τοῦ πλεονασμοῦ. Τό σχῆμα αὐτό εἶναι πολύ συχνό στούς ποιητές καί στούς ρήτορες. Μερικά παραδείγματα ἀπό τήν ἀρχαία καί τή νέα ἑλληνική γλώσσα: «Θῆβαι δέ, Θῆβαι, πόλις ἀστυγείτων, μεθ᾿ ἡμέραν μίαν ἐκ μέσης τῆς Ἑλλάδος ἀνήρπασται» (Αἰσχ. κατά Κτησιφ., 33). Ὁ ρήτορας ἐδῶ μέ τήν ἐπανάληψη τῆς λέξης Θῆβαι θρηνεῖ τήν ἀπώλεια τῆς μεγάλης αὐτῆς πόλης καί προσδίδει πάθος σ᾿ ὅλη τήν ἔκφραση. «Ἔστιν, ἔστιν ἡσυχία» (Δημ. 18, 308). Στούς τραγικούς ποιητές ἡ ἴδια λέξη μπορεῖ νά ἐπαναλαμβάνεται καί τρεῖς φορές, ὅπως «ἔλεσθ᾿ ἔλεσθέ μ᾿ οἰκήτορα, ἔλεσθέ με» (Σοφ. Αἴ. 396 - 7).

Πολύ συχνά χρησιμοποιεῖται ἡ ἀναδίπλωση στή δημοτική γλώσσα καί μάλιστα στά δημοτικά τραγούδια: «Τ᾿ ἄλογο, τ᾿ ἄλογο Ὀμέρ Βρυώνη» (Βαλαωρίτης), «Ἐκεῖ καίγονται κόκαλα, κόκαλα ἀντρειωμένων» (δημοτικό). «Θά ᾽ρθεῖ, θά ᾽ρθεῖ ἡ μέρα ἡ ποθητή». Μέ τήν ἐπανάληψη τοῦ ρηματικοῦ τύπου θά ᾽ρθεῖ δηλώνεται ἔντονη βεβαίωση. «Ἄκουγα, ἄκουγα, ἄκουγα μιά ὁλόκληρη ὥρα». Ἐδῶ δηλώνεται ἀδιάλειπτη συνέχιση μιᾶς πράξης. «Κάθισε, κάθισε ἀκόμα λίγο». Μέ τήν ἐπανάληψη τοῦ ρήματος, πού εἶναι σέ προστακτική ἔγκλιση, δηλώνεται ἐπίμονη ἀξίωση ἤ θερμή παράκληση. «Περνοῦσαν οἱ φαντάροι μπουλούκια μπουλούκια». Μέ τήν ἐπανάληψη τοῦ οὐσιαστικοῦ μπουλούκια ἐκφράζεται χωρισμός καί κατανομή. «Δύσκολη, πολύ δύσκολη ἡ δουλεια». Ἀξίζει νά παρατηρηθεῖ ἐδῶ ὅτι στή λέξη πού ἐπαναλαμβάνεται προστίθεται καί ἕνας προσδιορισμός, πού κάνει τό λόγο πιό ζωηρό. Ἡ ἐπανάληψη ἐδῶ τοῦ ἐπιθέτου ἰσοδυναμεῖ μέ τόν ὑπερθετικό του βαθμό (= δυσκολότατη). Τό ἴδιο παρατηρεῖται καί στά ἐπιρρήματα: «Το βιβλίο ἦταν γραμμένο ἀραιά ἀραιά». Καί ἐδῶ ἡ ἐπανάληψη τοῦ ἐπιρρήματος ἀραιά ἰσοδυναμεῖ μέ τόν ὑπερθετικό του βαθμό (=

...ρα ότητα). Μέ τήν παρένθεση τοῦ ποιός καί τοῦ ἀκοῦς ἡ ἀναδίπλωση δηλώνει μεγάλο πάθος καί ἔμφαση: Κλέφτης ὁ γιός τοῦ βιομήχανου ποιός; Ὁ γιός τοῦ βιομήχανου, ἀκοῦς ἐκεῖ τοῦ βιομήχανου ὁ γιός!».

Γ. Χ. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΑΔΗΣ

...ΧΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναδούμενος. Ἄγαλμα ἀθλητῆ, πού δένει τήν ταινία τῆς νίκης στό κεφάλι του. Ἀναφέρεται ἀπό τόν Παυσανία (5,11,3) περίφημο ἄγαλμα Ἀναδουμένου, ἔργο τοῦ Φειδία, πού παρίστανε ἀθλητή καί ἦταν ἕνας ἀπό τούς 8 ἀνδριάντες, πού διακοσμοῦσαν τό θρόνο τοῦ χρυσελεφάντινου ἀγάλματος τοῦ Δία στήν Ὀλυμπία. [Ὁ ἀθλητής πιθανόν ταυτίζεται μέ τόν Παντάρκη («παῖδα νικήσαντα ἐν Ὀλυμπία»), πού ὁ Παυσανίας (6,4,5) ἀναφέρει καί σάν ἄλλο ἄγαλμα μέ τήν ὑπογραφή τοῦ Φειδία. Ὑπάρχει καί τρίτο ἄγαλμα, πού παρίστανε τόν ἀθλητή Παντάρκη, ἄγνωστου καλλιτέχνη. Ἀπό τά τρία ἀγάλματα, πού παρίσταναν τόν Παντάρκη Ἀναδούμενο, τά δύο ἦταν ἔργα τοῦ Φειδία].

Ἀρχαῖο ἀντίγραφο «διαδουμένου» εἶναι, ὁ «Ἀναδούμενος Φαρνέζε» πού βρίσκεται στό Βρετανικό Μουσεῖο. Ὁ ἔφηβος δένει τήν ταινία γύρω ἀπό τό κεφάλι του κρατώντας τήν ἄκρη της μέ τό ἀνασηκωμένο δεξί του χέρι. Στηρίζεται στό δεξί σκέλος καί στρέφει τό κεφάλι πρός τό μέρος τῆς στήριξης. Κατά τούς Gerhart, Bötticher καί Furtwängler ταυτίζεται μέ τόν Ἀναδούμενο τοῦ Φειδία, μετά ἀπό σύγκριση τοῦ ἀγάλματος μέ τίς δυτικές μορφές τῆς ζωφόρου τοῦ Παρθενώνα, ἔργα τοῦ Φειδία. Σάν κεφαλή Ἀναδουμένου ἀναγνωρίζεται ἀπό μερικούς ἡ κεφαλή Petworth.

ἀνάδραση (σχέση). Εἶναι ἡ ἀντίστροφη ἐνέργεια τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν διαδικασιῶν στήν ἐξέλιξή τους ἤ τῶν διευθυνόμενων διαδικασιῶν στό ὄργανο διεύθυνσης. Ἡ ἀ. χαρακτηρίζεται ἀπό συστήματα ρύθμισης καί διεύθυνσης στή ζωντανή φύση, στήν κοινωνία καί στήν τεχνική. Διακρίνεται σέ θετική καί ἀρνητική ἀ. Ἄν τά ἀποτελέσματα τῶν διαδικασιῶν δυναμώνουν αὐτές τίς ἴδιες τίς διαδικασίες, τότε ἡ ἀ. εἶναι θετική, ἐνῶ ὅταν τά ἀποτελέσματα ἀδυνατίζουν τή δράση τους, τότε πρόκειται γιά ἀρνητική ἀ., πού σταθεροποιεῖ τήν ἐξέλιξη τῶν διαδικασιῶν. Ἀντίθετα, ἡ θετική ἀ. συνήθως ὁδηγεῖ στήν ἐπιτάχυνση τῆς ἀνάπτυξης τῶν διαδικασιῶν καί σέ κυμαινόμενες διαδικασίες. Στά σύνθετα συστήματα (π.χ. κοινωνικά, βιολογικά) εἶναι δύσκολος ὁ καθορισμός τῶν τύπων τῶν ἀ. καί κάποτε καί ἀδύνατος. Οἱ ἀναδράσεις ταξινομοῦνται ἐπίσης ἀνάλογα μέ τή φύση τῶν σωμάτων καί τοῦ περιβάλλοντος διά μέσου τῶν ὁποίων πραγματοποιοῦνται: 1) μηχανική (π.χ. ἡ ἀρνητική ἀ. πού συντελεῖται ἀπό τό φυγόκεντρο ρυθμιστή τοῦ Βάτ στήν ἀτμομηχανή), 2) ὀπτική (π.χ. ἡ θετική ἀ. πού συντελεῖται ἀπό τόν ὀπτικό ἀντανακλαστή στό λέιζερ), 3) ἠλεκτρική κτλ. Κάποτε τήν ἀ. στά σύνθετα συστήματα τήν θεωροῦν σάν μεταβίβαση πληροφορίας γιά τήν ἐξέλιξη τῶν διαδικασιῶν, πού μέ βάση αὐτή δημιουργεῖται ἡ διευθυντική ἐπενέργεια. Σέ αὐτή τήν περίπτωση, τήν ἀ. τήν ὀνομάζουν πληροφοριακή. Ἡ κατανόηση τῶν ἀναδράσεων σάν μορφῶν ἀλληλεπίδρασης παίζει βασικό ρόλο στήν ἀνάλυση τῆς λειτουργίας καί ἀνάπτυξης τῶν σύνθετων συστημάτων διεύθυνσης στή φύση καί στήν κοινωνία, στήν ἀποκάλυψη τῆς δομῆς τῆς ὑλικῆς ἑνότητας τοῦ κόσμου.

Λ. Ι. ΦΡΕΙΝΤΙΝ

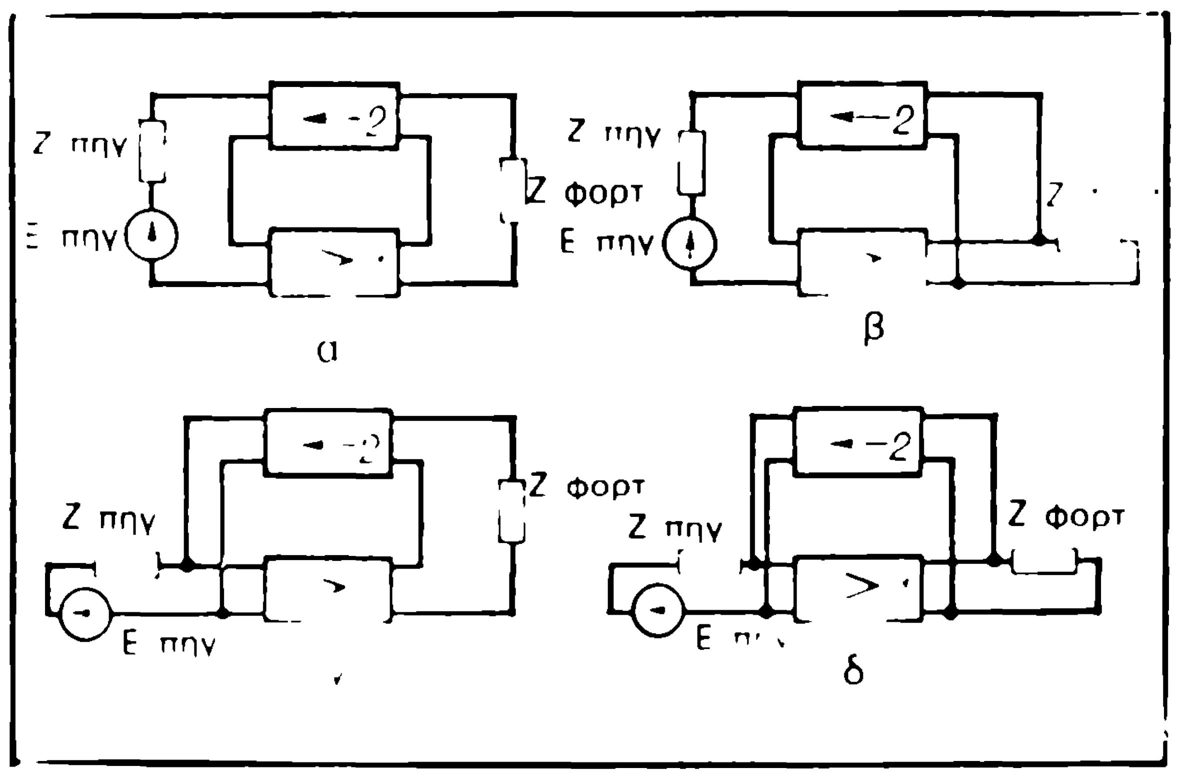
Ἀνάδραση στά συστήματα τῆς αὐτόματης ρύθμισης καί διεύθυνσης. Εἶναι ἡ σύνδεση στήν κατεύθυνση ἀπό τήν ἔξοδο πρός τήν εἴσοδο τοῦ μελετώμενου τμήματος τῆς βασικῆς ἁλυσίδας τῶν ἐπενεργειῶν (μεταβίβαση πληροφορίας). Τέτοιο τμῆμα μπορεῖ νά εἶναι τόσο διευθυνόμενο ἀντικείμενο, ὅσο καί ὁποιοσδήποτε κρίκος αὐτόματου συστήματος (εἴτε σύνολο κρίκων). Βασική ἁλυσίδα τῶν ἐπενεργειῶν εἶναι ἡ συμβατικά ἐκλεγμένη ἁλυσίδα μεταβίβασης τῶν σημάτων ἀπό τήν εἴσοδο πρός τήν ἔξοδο τοῦ αὐτόματου συστήματος. Ἡ ἀ. διαμορφώνει τό δρόμο τῆς μεταβίβασης τῶν ἐπενεργειῶν συμπληρωματικά πρός τή βασική ἁλυσίδα τῶν ἐπενεργειῶν ἤ πρός κάποιο ἀπό τά τμήματά της.

Χάρη στίς ἀναδράσεις τά ἀποτελέσματα τῆς λειτουργίας τοῦ αὐτόματου συστήματος ἐπενεργοῦν στήν εἴσοδό του ἤ, ἀντίστοιχα, στά τμήματά του καί ἐπιδροῦν στό χαρακτήρα τῆς λειτουργίας τους καί στή μαθηματική περιγραφή τῆς κίνησης. Τέτοια συστήματα μέ κλειστή ἁλυσίδα ἐπενέργειας (κλειστά συστήματα διεύθυνσης) χαρακτηρίζονται ἀπό τό ὅτι, τόσο οἱ ἐξωτερικές, ὅσο καί οἱ ρυθμιστικές ἐπιδράσεις εἶναι γι' αὐτά εἰσαγόμενες, δηλ. ἐπιδράσεις πού κατευθύνονται ἀπό τό διευθυνόμενο ἀντικείμενο πρός τό ὄργανο διεύθυνσης.

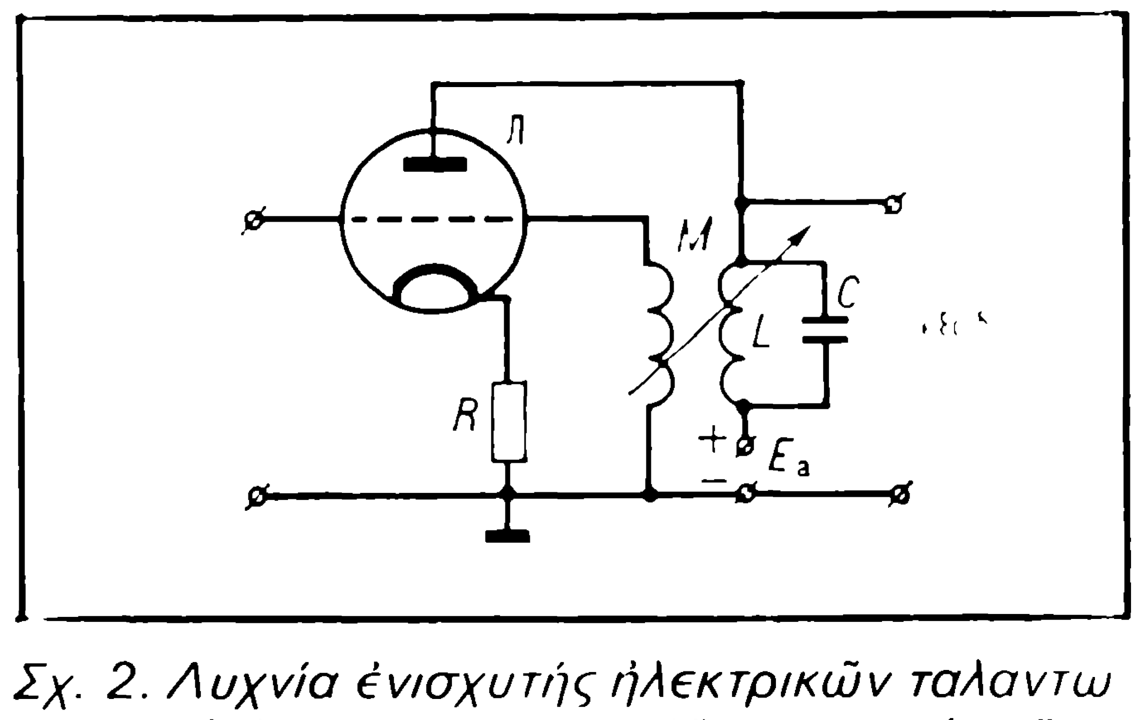
Ἡ ἁλυσίδα (τό κανάλι) τῶν ἀναδράσεων μπορεῖ νά περιέχει ἕναν ἤ μερικούς κρίκους, πού πραγματοποιοῦν μετασχηματισμό τοῦ ἐξερχόμενου σήματος τῆς βασικῆς ἁλυσίδας ἐπιδράσεων σύμφωνα μέ τό δοσμένο ἀλγόριθμο. Παράδειγμα ἁλυσίδας ἀναδράσεων εἶναι ἡ συσκευή διεύθυνσης (π.χ. αὐτόματος ρυθμιστής), πού προσλαμβάνει σάν εἰσαγόμενη ποσότητα τήν ἐξερχόμενη (τήν πραγματική) ἐπίδραση τοῦ διευθυνόμενου ἀντικειμένου καί τή συγκρίνει μέ τή γραμμένη ἀπό πρίν (σύμφωνα μέ τόν ἀλγόριθμο λειτουργίας) σημασία (τιμή). Σάν ἀποτέλεσμα αὐτῆς τῆς σύγκρισης διαμορφώνεται ἡ ἐπενέργεια τῆς συσκευῆς διεύθυνσης στό διευθυνόμενο ἀντικείμενο. Ἔτσι, τό ἀντικείμενο διεύθυνσης ἀγκαλιάζεται ἀπό τήν ἁλυσίδα τῶν ἀναδράσεων στή μορφή τῆς συσκευῆς διεύθυνσης καί ἡ ἁλυσίδα τῆς ἐπενέργειας κλείνει. Τέτοιου εἴδους ἀ. συνήθως ὀνομάζεται κύρια.

Ἡ ἀ. εἶναι θεμελιακή ἔννοια τῆς κυβερνητικῆς, ἰδιαίτερα τῆς θεωρίας τῆς διεύθυνσης καί τῆς θεωρίας τῆς πληροφορίας. Οἱ ἀναδράσεις ἐπιτρέπουν νά ἐλέγχεται καί νά ὑπολογίζεται ἡ πραγματική κατάσταση τοῦ συστήματος διεύθυνσης (δηλ. σέ τελική ἀνάλυση, τά ἀποτελέσματα τῆς λειτουργίας τοῦ συστήματος διεύθυνσης) καί νά ἐπιφέρονται οἱ ἀντίστοιχες διορθώσεις στήν ἀλγοριθμική της διεύθυνση. Στά τεχνικά συστήματα οἱ ἐλεγκτικές πληροφορίες γιά τή λειτουργία τοῦ καθοδηγούμενου ἀντικειμένου φτάνουν ἀπό τήν ἁλυσίδα τῆς ἀνάδρασης στό χειριστή ἤ στό αὐτόματο ὄργανο διεύθυνσης.

Ἡ ἀρνητική ἀ. χρησιμοποιεῖται πλατιά στά κλειστά αὐτόματα συστήματα μέ σκοπό τή μεγαλύτερη σταθερότητα, τήν καλυτέρευση τῶν ἐνδιάμεσων διαδικασιῶν, τή μείωση τῆς εὐαισθησίας κτλ. (σάν εὐαισθησία ἐννοεῖται ἡ σχέση τῆς ἄπειρα μικρῆς ἀλλαγῆς τῆς ἐξερχόμενης ἐπενέργειας πρός τήν ἄπειρα μικρή εἰσερχόμενη ἐπενέργεια πού τήν προκάλεσε). Ἡ θετική ἀ. δυναμώνει τήν ἐξερχόμενη ἐπενέργεια τοῦ κρίκου (ἤ τοῦ συστήματος), ὁδηγεῖ σέ μεγαλύτερη εὐαισθησία καί, κατά κανόνα, σέ μείωση τῆς σταθερότητας (συχνά σέ ἀμείωτες καί ἀποκεντρούμενες ταλαντώσεις), τή χειροτέρευση τῶν ἐνδιάμεσων διαδικασιῶν καί τῶν δυναμικῶν ἰδιοτήτων κτλ.



Σχ. 1. Σχήματα ἐνισχυτῶν μέ διάφορα εἴδη ἁλυσίδων ἀνάδρασης α) διαδοχική ἀνάδραση ὡς πρός τό ρεῦμα, β) διαδοχική ἀνάδραση ὡς πρός τήν ἔνταση, γ) παράλληλη ἀνάδραση ὡς πρός τό ρεῦμα, δ) παράλληλη ἀνάδραση ὡς πρός τήν ἔνταση. 1 ἐνισχυτής ἠλεκτρικῶν ταλαντώσεων, 2) ἁλυσίδα ἀνάδρασης (μέ τό βέλος δείχνεται ἡ κατεύθυνση διάδοσης τοῦ σήματος πάνω στήν ἁλυσίδα τῆς ἀνάδρασης ἀπό τούς σφιγκτῆρες τῆς εἰσόδου πρός τούς συσφιγκτῆρες τῆς ἐξόδου), Ζπηγ (πλήρης ἀντίσταση τῆς πηγῆς τοῦ σήματος Επηγ), Ζφορτ (πλήρης ἀντίσταση φόρτωσης τοῦ ἐνισχυτῆ).



Σχ. 2. Λυχνία ἐνισχυτής ἠλεκτρικῶν ταλαντωσεων μέ ἀνάδραση. Uείσ. (ἔνταση στήν εἴσοδο τοῦ ἐνισχυτῆ), Λ ἠλεκτρονική λυχνία, R ἀντιστάτης στήν ἁλυσίδα καθόδου τῆς λυχνίας, 1 καί C, ἀντίστοιχα, ἐπαγωγικότητα καί χωρητικότητα παλλόμενης περιμέτρου στήν ἁλυσίδα ἀνόδου τῆς λυχνίας, Μ ἀλληλοεπαγωγικότητα, πού συνδέει τίς ἁλυσίδες ἀνόδου καί τοῦ καθοδηγούμενου δικτύου τῆς λυχνίας, U ἐξοδ.: ἔνταση στήν ἔξοδο τοῦ ἐνισχυτῆ, Εα ἔνταση τῆς ἀνοδικῆς τροφοδοσίας.

Ἀπό ἄποψη μορφῆς μετασχηματισμοῦ τῆς ἐπενέργειας στήν ἁλυσίδα τῶν ἀναδράσεων διακρίνουν στερεά (στατική), διαφοροποιούμενη (εὐλύγιστη, ἐλαστική) καί ὁλοκληρωτική ἀ. Ἡ στερεή ἀ. περιέχει μόνο ἀνάλογους κρίκους καί ἡ ἐξερχόμενη ἐπενέργειά της εἶναι ἀνάλογη τῆς εἰσερχόμενης (τόσο στή στατική, ὅσο καί στή δυναμική, σέ καθορισμένο φάσμα συχνοτήτων ταλαντώσεων). Οἱ διαφοροποιούμενες συνδέσεις περιέχουν διαφοροποιούμενους κρίκους (ἁπλούς, ἰσοδρομικούς) καί μποροῦν νά εἶναι ἀστατικές (πού μέ τόν καιρό ἐξαφανίζονται) ἤ στατικές. Συνδέσεις μή στατικές ἐμφανίζονται μόνο στή δυναμική, καθώς στά μαθηματικά τους πρότυπα δέ συμμετέχει ἡ εἰσαγόμενη ἐπενέργεια καί διακρίνονται μονο οἱ παραγομενες ἀπό αὐτήν ἐπενέργειες, πού τείνουν νά μηδενιστοῦν μέ τό τέλος τῶν ἐνδιάμεσων διαδικασιῶν. Στή σύνθεση τῆς ὁλοκληρωτικῆς ἀνάδρασης συμπεριλαμβάνεται ὁλοκληρωτικός κρίκος, πού ἀποθηκεύει μέ τόν καιρό τίς ἐπενέργειες πού καταφτάνουν.

Γιά τά συστήματα μέ ἀ. ἰσχύουν οἱ ἑπόμε-

νες νομοτέλειες. Ὁ ἀνάλογος κρίκος ὅταν ἀγκαλιάζεται ἀπό τήν ἀ. παραμένει ἀνάλογος μέ νέο συντελεστή μεταβίβασης, πού εἶναι μεγαλύτερος (ἀπό τόν ἀρχικό) στή θετική καί μικρότερος στήν ἀρνητική ἀ. Ὁ στατικός κρίκος τῆς πρώτης σειρᾶς, ὅταν ἀγκαλιάζεται ἀπό στερεά ἀρνητική ἀ. παραμένει στατικός τῆς πρώτης σειρᾶς: ἀλλάζει ἡ σταθερά τοῦ χρόνου καί ὁ συντελεστής μεταβίβασης. Ὁ ὁλοκληρωτικός κρίκος, ὅταν ἀγκαλιάζεται ἀπό στερεή ἀρνητική ἀ., μετατρέπεται σέ στατικό καί, ὅταν ἀγκαλιάζεται ἀπό ἰσόδρομη ἀ., ἀρχίζει νά ἀντιδρᾶ καί στήν παραγόμενη (ἀνάλογα μέ τό χρόνο) εἰσαγόμενη ἐπενέργεια. Ὁ στατικός κρίκος τῆς πρώτης σειρᾶς, ὅταν ἀγκαλιάζεται ἀπό ἰσοδρομική ἀ. ἐπίσης ἀντιδρᾶ καί στήν παραγόμενη (ἀνάλογα μέ τό χρόνο) εἰσαγόμενη ἐπενέργεια. Κατά τό ἀγκάλιασμα τοῦ ἀνάλογου κρίκου ἀπό ὁλοκληρωτική ἀρνητική ἀ. σχηματίζεται ἀδρανής διαφοροποιούμενος κρίκος. Ἄν σέ αὐτόν τόν ἀρχικό ἀνάλογο κρίκο ὑπάρχει πολύ μεγάλος συντελεστής μεταβίβασης (σέ σύγκριση μέ τό συντελεστή μεταβίβασης ἰσοδρομικῆς ἀνάδρασης), τότε ὁ σχηματιζόμενος κρίκος πλησιάζει ἀπό ἄποψη χαρακτηριστικῶν του πρός τό διαφοροποιούμενο κρίκο.

Μ. Μ. Μαϊζελ

Ἀνάδραση στίς ἠλεκτρονικές συσκευές. Εἶναι ἡ ἐπενέργεια τοῦ σήματος ἀπό τήν ἔξοδο τῆς συσκευῆς στήν εἴσοδό της. Ἡ ἠλεκτρική ἀλυσίδα, μέσα ἀπό τήν ὁποία τό σῆμα ἀπό τήν ἔξοδο τῆς συσκευῆς μεταδίδεται στήν εἴσοδο, ὀνομάζεται ἀλυσίδα τῆς ἀνάδρασης. Συχνότερα τή συσκευή μποροῦμε νά τή φανταστοῦμε στή μορφή ἰσοδύναμης ἠλεκτρικῆς ἀλυσίδας, πού ἔχει δύο ζεύγη συσφιγκτήρων (εἰσόδου καί ἐξόδου) καί νά τή χαρακτηρίσουμε ἀπό τήν, ὀνομαζόμενη μεταβιβαστική, συνάρτηση ἤ συνάρτηση μετάδοσης, πού προσδιορίζεται ἀπό τή σχέση ἔντασης ἤ ρεύματος στό ζεῦγος συσφιγκτήρων τῆς ἐξόδου πρός τήν ἔνταση ἤ τό ρεῦμα στό ζεῦγος συσφιγκτήρων τῆς εἰσόδου. Ἡ λειτουργία μεταβίβασης Fc τῆς συσκευῆς μέ τήν ἀ. μπορεῖ νά καθοριστεῖ μέ τόν τύπο:

$$Fe = \frac{F_0}{1 - \beta F_0}$$

ὅπου F_0 ἡ συνάρτηση μεταβίβασης συσκευῆς χωρίς ἀ., β ἡ συνάρτηση μεταβίβασης τῆς ἀλυσίδας τῆς ἀ., βF_0 ἡ δεσμική ἐνίσχυση, $1 - \beta F_0$ τό βάθος ἀνάδρασης.

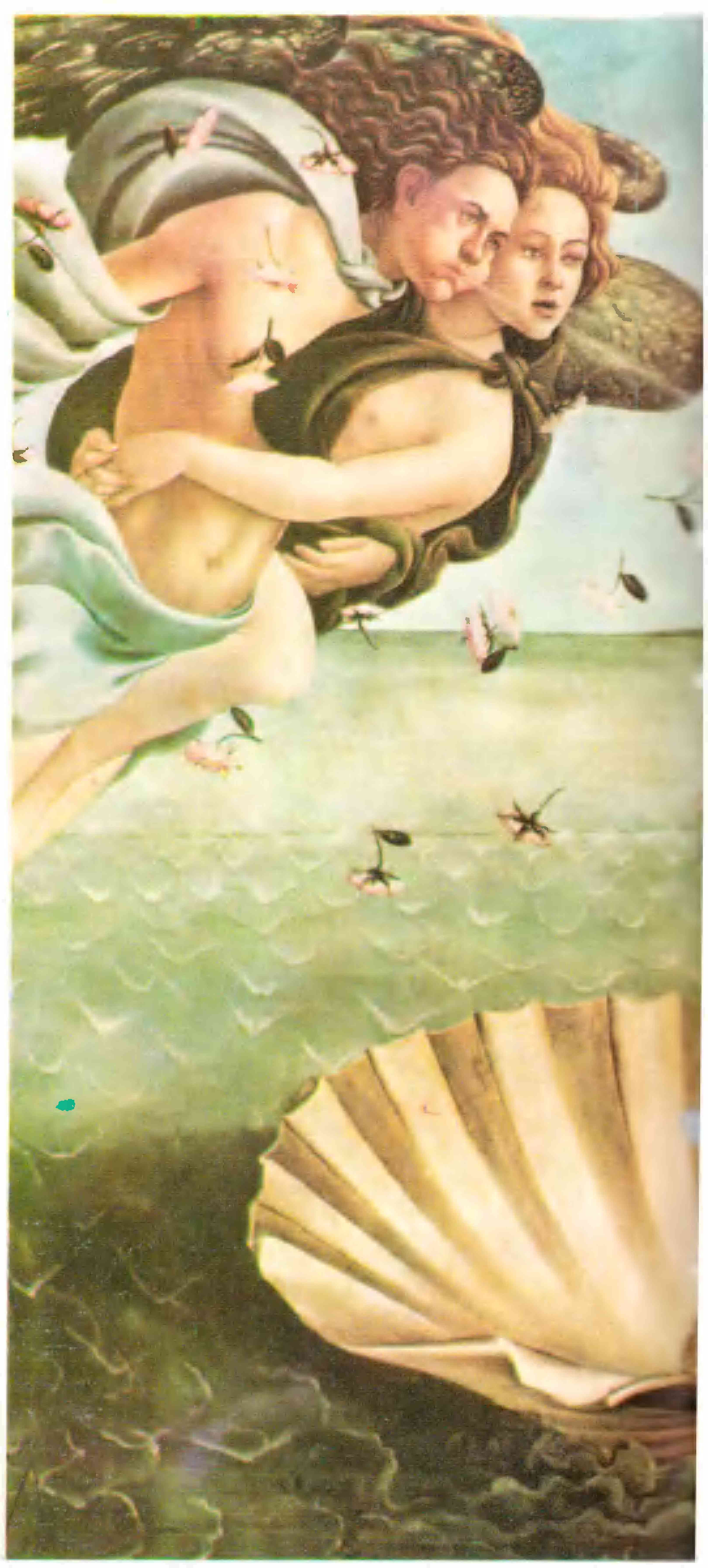
Ταξινόμηση ἀναδράσεων. Τίς ἀναδράσεις τίς διακρίνουν κατά κύριο λόγο, ἀνάλογα μέ τή μορφή τῆς συνάρτησης μεταβίβασης τῆς ἀλυσίδας τῶν ἀναδράσεων καί τό συσχετισμό τῶν συναρτήσεων μεταβίβασης τῆς ἀλυσίδας τῶν ἀναδράσεων καί τῆς ἴδιας τῆς συσκευῆς, ἀνάλογα μέ τό χαρακτήρα τῆς ἀλυσίδας τῶν ἀναδράσεων πρός τήν εἴσοδο καί τήν ἔξοδο τῆς συσκευῆς.

Διακρίνουν γραμμική καί μή γραμμική ἀ., ἀνάλογα ἀπό τό ἄν εἶναι γραμμική ἤ μή γραμμική ἡ συνάρτηση τῆς μεταβίβασης τῆς ἀλυσίδας τῆς ἀνάδρασης. Ἄν ἡ βF_0 εἶναι πραγματικός ἀριθμός καί > 0, ἡ ἀ. εἶναι θετική. Ἄν ἡ βF_0 εἶναι πραγματικός ἀριθμός καί < 0, τότε ἡ ἀ. εἶναι ἀρνητική. Κατά τήν ἁρμονική εἴσοδο τῶν ταλαντώσεων ὁ χαρακτήρας καί τό βάθος τῆς ἀνάδρασης μπορεῖ νά εἶναι διαφορετικοί κατά τίς διάφορες συχνότητες αὐτῶν τῶν ταλαντώσεων. Τέτοια ἀ. τήν ὀνομάζουν ἐξαρτημένη ἀπό τή συχνότητα. Αὐτή μπορεῖ νά εἶναι θετική σέ μιά συχνότητα, ὅταν οἱ φάσεις τῶν ταλαντώσεων, πού μεταδίδονται στήν εἴσοδο τῆς συσκευῆς ἀπό τήν ἔξοδο τῆς ἀλυσίδας τῆς ἀνάδρασης καί ἀπό ἔξω, συνταυτίζονται (ἡ διαφορά τῶν φάσεων $\Delta\varphi = 0^0$), καί ἀρνητική σέ ἄλλη συχνότητα, ὅταν αὐτές εἶναι ἀντίθετες. Σέ συχνότητα, ὅπου ἡ Δφ δέν εἶναι ἴση μέ 0^0 ἤ 180^0, ἡ συνάρτηση τῆς ἀλυσίδας τῆς ἀνάδρασης εἶναι μιγαδικός ἀριθμός. Τέτοια ἀ. ὀνομάζεται μιγαδική. Ὅταν ἡ Δφ εἶναι ἴση μέ 90^0, ἡ ἀ. κάποτε ὀνομάζεται (καθαρά) δυναμική. Ἄν ἡ ἀλυσίδα τῆς μιγαδικῆς ἀνάδρασης περιλαμβάνει γραμμή καθυστέρησης, δηλ. ἄν ἡ Δφ εἶναι περίπου ἀνάλογη πρός τή συχνότητα τῶν ταλαντώσεων, ἡ ἀ. ὀνομάζεται καθυστερημένη.

Ἄν ἡ ἀ. πραγματοποιεῖται μέ τήν πρόθεση συμπληρωματικῶν ἀλυσίδων, τότε αὐτή ὀνομάζεται ἐξωτερική, ἐνῶ ἄν ἐξαρτᾶται ἀπό φυσικά φαινόμενα στά ἴδια τά ἠλεκτρονικά ὄργανα, πού χρησιμοποιοῦνται στή συσκευή, τότε ὀνομάζεται ἐσωτερική. Ἄν ἡ ἐξωτερική ἀλυσίδα τῆς ἀνάδρασης ἐμφανίστηκε ἀπρομελέτητα, τότε ἡ ἀ. ὀνομάζεται παρασιτική.

Ἀπό ἄποψη σύνδεσης τῶν ἀλυσίδων τῆς ἀνάδρασης στήν εἴσοδο καί στήν ἔξοδο τῆς συσκευῆς διακρίνουν διαδοχική καί παράλληλη ἀ., ἄν ἡ ἔξοδος τῆς ἀλυσίδας τῆς ἀνάδρασης ἔχει συνδεθεῖ διαδοχικά (σχ. 1, α, δ) ἤ παράλληλα (σχ. 1, β, γ) πρός τήν πηγή τοῦ σήματος καί μικτή (συνδυασμένη) ἀπό ἄποψη εἰσόδου, ἄν ἡ σύνδεση τῶν ἀλυσίδων τῆς ἀνάδρασης πρός τήν πηγή τοῦ σήματος εἶναι διαδοχική — παράλληλη.

ἀνάδρομη κίνηση πλανητῶν. Ἡ ὁρατή ἀπό τή Γῆ μετακίνηση πλανητῶν σέ σχέση μέ τούς ἀστέρες ἀπό τήν Ἀνατολή πρός τή Δύση, πρός μία διεύθυνση, δηλαδή ἀντίθετη μέ αὐτήν τῆς περιστροφῆς τῶν πλανητῶν γύρω ἀπό τόν Ἥλιο. Ἡ αἰτία τῆς ἀνάδρομης κίνησης πλανητῶν συνίσταται στό ὅτι, ὁ παρατηρητής ἀπό τή Γῆ πού μετατοπίζεται στό διάστημα συνεπεία τῆς περιστροφικῆς κίνησής της γύρω ἀπό τόν Ἥλιο βλέπει μιά σύνθετη κίνηση συνισταμένη, ἀπό τίς κινήσεις τοῦ παρατηρούμενου πλανήτη καί τῆς Γῆς ἐπί τῶν τροχιῶν τους. Ἀνάδρομη κίνηση πλανητῶν παρατηρεῖται στούς ἐξωτερικούς πλανῆτες κοντά στίς ἀντιθέσεις τους καί στούς ἐσωτερικούς πλανῆτες γύρω στήν κατώτερη σύνοδο.



Σάντρο Μποττιτσέλλι: «Ἡ γέννηση τῆς Ἀφροδίτης»

ἀναδρομική ἀκολουθία. Μιά ἀκολουθία a_0, a_1, a_2 ... πού ἱκανοποιεῖ μιά σχέση τῆς μορφῆς $a_{n+p} + c_1 a_{n+p-1} + \ldots c_p a_n = 0$, ὅπου τά C_1, ... Cp εἶναι σταθερές. Ἡ σχέση αὐτή ἐπιτρέπει νά ὑπολογιστοῦν, διαδοχικά, οἱ ὅροι τῆς ἀκολουθίας, ἄν εἶναι γνωστοί οἱ p πρῶτοι ὅροι. Ἡ ἀκολουθία τοῦ Fibonacci 1, 1, 2, 3, 5, 8, ... ($a_0 = 1$, $a_1 = 1$, ... $a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$) ἀποτελεῖ ἕνα κλασικό παράδειγμα ἀναδρομικῆς ἀκολουθίας. Ἡ ἀπαρχή τοῦ ὅρου «ἀναδρομική ἀκολουθία» συνδέεται μέ τό ὄνομα τοῦ A. de Moivre, ὁ ὁποῖος μέ τόν ὅρο ἀναδρομικές ἀκολουθίες ἐννοοῦσε δυναμοσειρές τῆς μορφῆς $a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \ldots$ (μέ συντελεστές πού ἀποτελοῦν ἀναδρομική ἀκολουθία. Τέτοιες σειρές παριστάνουν (τυπικά) πάντοτε ρητές συναρτήσεις.

ἀναδρομική διασταύρωση. Εἶναι ἡ διασταύρωση ὑβρίδιου μέ τούς γεννήτορες. Οἱ γεννήτορες φέρουν ὑποστατικά γνωρίσματα (ὁμόζυγα ὡς πρός ὑποστατικά ἄλληλα). (* διασταύρωση).

ἀναδρομική ἰσχύς νόμου. Εἶναι ἡ ἐπέκταση τῆς ἐνέργειας τοῦ νόμου σέ σχέσεις πού ἐμφανίστηκαν πρίν ἀπό τήν ἔκδοσή του. Κανονικά ὁ νόμος δέν ἔχει ἀναδρομική ἰσχύ, ἐφαρμοζόμενος σέ σχέσεις, δικαιώματα καί ὑποχρεώσεις πού παρουσιάστηκαν ὕστερα ἀπό τήν ἔκδοσή του, γιατί ἔτσι ἐξασφαλίζεται ἡ σταθερότητα στήν κοινωνική ζωή καί δημιουργεῖται στούς πολίτες αἴσθημα βεβαιότητας γιά τά δικαιώματα καί τίς ὑποχρεώσεις, πού προβλέπουν οἱ ἰσχύοντες νόμοι. Σέ περίπτωση ἀνάγκης ὁ νομοθέτης μπορεῖ νά προσδώσει σέ νόμο ἤ σέ ὁρισμένες διατάξεις του, ἀναδρομική ἰσχύ, δηλαδή νά ἐπεκτείνει ἀναδρομικά τήν ἰσχύ, νεοεκδοθέντος νόμου καί σέ σχέσεις πού παρουσιάστηκαν πρωτύτερα. Στήν ΕΣΣΔ ἀναδρομική ἰσχύς δίνεται καί σέ πολιτικούς νόμους, πού καταργοῦν τό ἀξιόποινο τῆς πράξης ἤ μετριάζουν τήν ποινή.

ἀναδρομική κίνηση ἰχθύων. Ἡ μετακίνηση ψαριῶν ἀπό τή θάλασσα στούς ποταμούς γιά νά ἀποθέσουν τά αὐγά τους. Ἡ ἀναδρομική κίνηση τῶν ἰχθύων εἶναι ἀντίθετη μέ τήν καταδρομική δηλ. τήν κάθοδο ἀπό τούς ποταμούς στή θάλασσα γιά νά ἀποθέσουν τά αὐγά τους.



·480 - 1485) πινακοθήκη Ουφφίτσι. Φλωρεντία.

ἀναδρομικός τύπος. Τύπος ἀναγωγῆς, τύπος δηλ. πού ἀνάγει τόν ὑπολογισμό τοῦ νιοστοῦ ὅρου ὁρισμένης ἀκολουθίας (ἀριθμητικῆς κυρίως), στόν ὑπολογισμό ὁρισμένων προηγούμενων ὅρων της. Συνήθως, οἱ ὅροι αὐτοί βρίσκονται στήν ὑπό ἐξέταση ἀκολουθία «πλησίον» τοῦ νιοστοῦ ὅρου, ὁ ἀριθμός τους δέν ἐξαρτᾶται ἀπό τό n ἐνῶ ὁ νιοστός ὅρος ἐκφράζεται μέσω αὐτῶν ἀρκετά ἁπλά. Ὡστόσο, εἶναι δυνατό νά ὑπάρξουν καί ἀναδρομικοί τύποι πιό σύνθετης μορφῆς. Ἡ γενική προβληματική τῶν ἀναδρομικῶν ὑπολογισμῶν ἀποτελεῖ ἀντικείμενο τῆς θεωρίας τῶν ἀναδρομικῶν συναρτήσεων. Παραδείγματα: 1) Ἡ ἀκολουθία Φ_n- τῶν λεγομένων ἀριθμῶν τοῦ Fibonacci δίνεται μέ τούς τύπους:

$\Phi_o = o,\ \Phi_1 = 1,\ \Phi_{n+2} = \Phi_{n+1}\Phi_n (n>o)$

Ὁ τελευταῖος ἀπό αὐτούς εἶναι ἀναδρομικός τύπος καί ἐπιτρέπει τόν ὑπολογισμό τοῦ ϕ_2, ϕ_3 καθώς καί τῶν ὑπόλοιπων ὅρων αὐτῆς τῆς ἀκολουθίας.

2) Ἔστω

$I_n = \int_0^{\pi/2} \sin^n x dx$

Δέν εἶναι δύσκολο νά δείξουμε, ὅτι γιά τό $n \geqslant 2$ ἰσχύει ἡ σχέση

$$In = \frac{n-1}{n}\ In-2$$

ἡ ὁποία εἶναι ὁ ἀναδρομικός τύπος πού ἀνάγει τόν ὑπολογισμό τοῦ I_n στόν ὑπολογισμό τῶν Io ἤ I_1, ἀνάλογα μέ τό ἄν τό n εἶναι ἄρτιο ἤ περιττό.

Ὁ ἀναδρομικός τύπος συνήθως δίνει ἕνα ἄνετο ὑπολογιστικό σχῆμα γιά τήν ἐξεύρεση τῶν ὅρων τῆς ἀκολουθίας διαδοχικά. Μερικές φορές ὅμως, ξεκινώντας ἀπό τόν ἀναδρομικό τύπο ἐπιδιώκεται νά ληφθεῖ «σαφής» ἔκφραση γιά τό νιοστό ὅρο τῆς ἀκολουθίας πού περιγράφεται ἀπό αὐτόν τόν ἀναδρομικό τύπο. Ἔτσι, στήν περίπτωση τῶν ἀριθμῶν τοῦ Fibonacci ἰσχύει:

$$\varphi_n = \frac{1}{\sqrt{5}}\left[\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)^n - \left(\frac{1-\sqrt{5}}{2}\right)^n\right].$$

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναδυομένη (ἀρχ.). Ἐπίθετο πού δόθηκε στήν Ἀφροδίτη γιά τήν ἀνάδυσή της ἀπό τούς ἀφρούς τῆς θάλασσας. Προσφιλέστατο θέμα γιά καλλιτέχνες ὅλων τῶν ἐποχῶν. Περίφημος εἶναι ὁ πίνακας τοῦ Ἀπελλῆ (4ος αἰ. π.Χ.). Παρίστανε τή θεά νά βγαίνει ἀπό τά κύματα καί νά σκουπίζει τά λυμένα μαλλιά της μέ τά χέρια. Ἀπό τή μέση καί πάνω ἦταν ἔξω ἀπό τή θάλασσα, ἐνῶ τό ὑπόλοιπο σῶμα της διαφαινόταν μέσα ἀπό τό νερό. Αὐτό δείχνει τήν τέχνη τοῦ ζωγράφου, ἀφοῦ μόνο αὐτός καί ὁ σύγχρονός του Παυσίας μπόρεσαν νά ἀποδώσουν τή διαφάνεια. Κατά τόν Ἀθήναιο, ὁ Ἀπελλῆς εἶχε σάν πρότυπο τή Φρύνη (Δειπνοσ. ΙΓ΄ 590 κ.ἑξ.), κατά τόν Πλίνιο τήν ἑταίρα Παγκάστη (Nat. Hist. 35,87). Ὁ πίνακας ἀπό τό Ἀσκληπιεῖο τῆς Κῶ, ὅπου βρισκόταν ἀρχικά, μεταφέρθηκε στή Ρώμη ἀπό τόν Αὔγουστο. Μέχρι τήν ἐποχή τοῦ Νέρωνα εἶχε ὑποστεῖ πολλές βλάβες πού ἐπισκεύασε ὁ ζωγράφος Δωρόθεος. Ὑποστηρίζεται ὅτι ὁ πίνακας δέν παρίστανε τή θεά νά βγαίνει ἀπό τή θάλασσα μετά ἀπό λουτρό, ἀλλά νά γεννιέται ἀπό τούς ἀφρούς τῶν κυμάτων ὅπως τό περίφημο ἀνάγλυφο τοῦ «Θρόνου Λουντοβίζι», ὅπου εἰκονίζεται ἡ Ἀφροδίτη μέχρι τή μέση νά ἀναδύεται ἀπό τή θάλασσα, ἐνῶ τήν ὑποδέχονται δύο Ὧρες κρατώντας μπροστά της πέπλο.

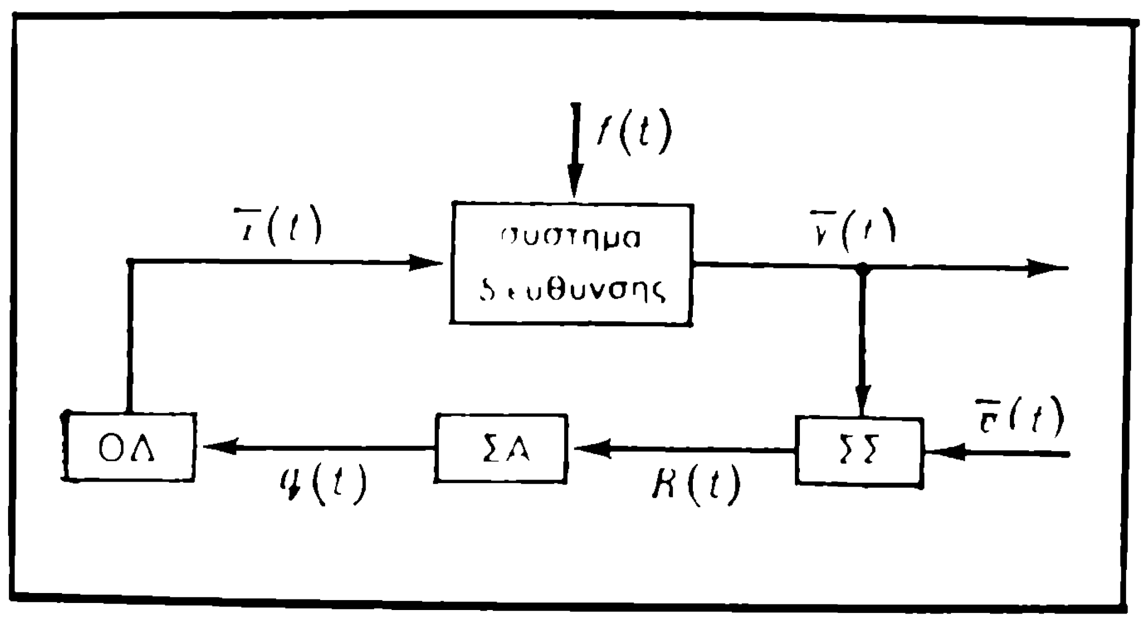
ἀναερόβια ἀναπνοή. Ἡ παραγωγή ἀερίου διοξείδιου τοῦ ἄνθρακα, ἀπό ἕνα φυτό, χωρίς ἀπορρόφηση ἐλεύθερου ὀξυγόνου.

Ἡ ἀναερόβια ἀναπνοή, σχεδόν πάντοτε, συνοδεύει τήν κανονική ἀναπνοή, ὅπως ἀποδείχτηκε γιά πρώτη φορά ἀπό τό Ρῶσο βιολόγο, S. P. Kostychev (1907 - 11). Πάντως κάτω ἀπό κανονικές συνθῆκες, τό ποσοστό τῆς ἀναερόβιας ἀναπνοῆς εἶναι περιορισμένο. Ἡ ἀναερόβια ἀναπνοή εἶναι χαρακτηριστική μερικῶν ἱστῶν (μερίστωμα, σαρκώδη τμήματα φρούτων, βολβοί). Χημικά, ἡ ἀναερόβια ἀναπνοή τῶν πράσινων φυτῶν συγγενεύει στενά μέ τήν ἀλκοολική ζύμωση. Ἡ ἀναερόβια ἀναπνοή γίνεται αἰσθητά ἐντονότερη, ὅταν ἡ μερική πίεση τοῦ ὀξυγόνου τῆς ἀτμόσφαιρας πέφτει κάτω ἀπό 5 %. Τά περισσότερα πράσινα φυτά νεκρώνονται ἄν παραταθεῖ ἡ ἀναερόβια ἀναπνοή, γιατί μειώνονται ἀπότομα τά ἀποθέματα ἐνέργειας καί αὐξάνεται πολύ ἡ κατανάλωση τῶν μεταβλητῶν συστατικῶν τοῦ κυττάρου (20 - 30 φορές ψηλότερη κατανάλωση ἀπ᾽ ὅ,τι στήν κανονική ἀναπνοή). Ἐπίσης, τά φυτά δηλητηριάζονται ἀπό τά τοξικά παράγωγα τῆς ἀναερόβιας ἀναπνοῆς. Χάρη στήν ἀναερόβια ἀναπνοή, ὁρισμένα φυτά ὅπως τό ρύζι, μποροῦν ν᾽ ἀναπτύσσονται κανονικά, παρ᾽ ὅλο πού μπορεῖ νά ὑπάρχει σταθερή ἔλλειψη ὀξυγόνου στήν ἀτμόσφαιρα.

ἀναερόβιες μολύνσεις. Ὁμάδα σοβαρῶν ἀσθενειῶν πού προξενοῦνται ἀπό παθογόνους ἀναερόβιους ὀργανισμούς. Πιό συχνά ὁ ὅρος «ἀναερόβια μόλυνση» χρησιμοποιεῖται γιά τήν ἀεριογόνο γάγγραινα. Ἀναερόβιοι ὀργανισμοί προξενοῦν ἐπίσης τόν τέτανο, τήν ἀλλαντίαση καί ἄλλες ἀσθένειες.

ἀναερόβιοι ὀργανισμοί. Ἀναερόβιοι λέγονται οἱ ὀργανισμοί πού εἶναι ἱκανοί νά ζοῦν καί νά ἀναπτύσσονται σέ ἀπουσία ἐλεύθερου ὀξυγόνου καί νά προμηθεύονται ἐνέργεια γιά τίς ζωτικές τους δραστηριότητες ἀπό τή διάσπαση τῶν ὀργανικῶν καί ἀνόργανων οὐσιῶν. Ὁ ὅρος αὐτός χρησιμοποιήθηκε γιά πρώτη φορά ἀπό τό Λ. Παστέρ, πού τό 1861 ἀνακάλυψε τά μικρόβια τῆς ζύμωσης τοῦ βουτυρικοῦ ὀξέος.

Οἱ ἀναερόβιοι ὀργανισμοί κατατάσσονται σέ ὑποχρεωτικά καί σέ προαιρετικά ἀναερό-



Ἀναζητήσεων σύστημα διεύθυνσης (σχηματική παράσταση): διεύθυνσης, x(t) — διευθυντική ἐπίδραση, f(t) — ἐξωτερικές διαταραχές, y (t) - παράμετρος ἐξόδου, u (t) — διορθωτική ἐπίδραση, R (t) — δείκτης τοῦ σκοποῦ διεύθυνσης, q (t) — σήματα διαταγῶν.

βιους. Οἱ ὑποχρεωτικά ἀναερόβιοι ἀναπτύσσονται κανονικά σέ πλήρη ἀπουσία ὀξυγόνου. Οἱ φυτικές μορφές αὐτῶν τῶν ἀναερόβιων ὀργανισμῶν πεθαίνουν ἀμέσως μόλις ἔρθουν σ' ἐπαφή μέ τόν ἀέρα, ἐνῶ τά σπόρια ἀντιστέκονται στό ὀξυγόνο. Ἐπιπλέον δέν ἔχουν ἐνζυμικά συστήματα ἱκανά νά μεταφέρουν τό ὑδρογόνο στό ἐλεύθερο ὀξυγόνο. Στούς ὑποχρεωτικά ἀναερόβιους ὀργανισμούς συγκαταλέγονται οἱ φορεῖς τοῦ τέτανου, τῆς ἀεριογόνου γάγγραινας, ὁρισμένων στρεπτόκοκκων καί ἄλλων παθογόνων μικροβίων. Σ' αὐτή τήν ὁμάδα ἀνήκουν ἐπίσης, τά δισχιδή βακτήρια, πού ζοῦν στά ἔντερα τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν ζώων καί παίζουν ἀνταγωνιστικό ρόλο σέ σχέση μέ τά βλαβερά φυτικά μικρόβια καί βακτήρια (συμπεριλαμβανόμενου τοῦ βακτηρίου τοῦ βουτυρικοῦ ὀξέος), πού ἀναπτύσσονται σέ μέσα στερούμενα ὀξυγόνου (σέ ἕνα βαθύ τραῦμα, στό τυρί πού ὡριμάζει, στή λάσπη τοῦ βένθους κτλ.). Τέλος, οἱ ὑποχρεωτικά ἀναερόβιοι ὀργανισμοί δέν συμπεριλαμβάνονται ἀνάμεσα στούς πολυκύτταρους ὀργανισμούς. Οἱ προαιρετικά ἀναερόβιοι ὀργανισμοί εἶναι ἱκανοί νά ἀναπτυχθοῦν εἴτε ὑπάρχει ὀξυγόνο εἴτε ὄχι. Ἀνάμεσα στούς προαιρετικά ἀναερόβιους ὑπάρχουν μικροοργανισμοί (ζύμες, πυογόνοι κόκκοι, τυφοειδής βάκιλλος, βακτήρια τοῦ ἄνθρακα κ.ἄ.), ὁρισμένα πρωτόζωα καί πολυκύτταροι ὀργανισμοί πού ζοῦν σέ λάσπη πού σαπίζει (βλεφαριδωτά, ὀλιγόχαιτα, μαλάκια κ.ἄ.) καί παράσιτα στά ἔντερα τῶν μεγάλων ζώων (ἐγχυματικά, νηματώδη καί πλατυέλμινθες). Καθένας ἀπό τούς προαιρετικά ἀναερόβιους ὀργανισμούς ἔχει διαφορετική σχέση μέ τό ὀξυγόνο. Ἔτσι, ἐνῶ μερικοί ἀπό αὐτούς ἀναπτύσσονται καλύτερα κατά τήν ἀπουσία του, ἄλλοι τό πετυχαίνουν μέ τήν παρουσία του. Αὐτό συμβαίνει γιατί σέ πολλούς προαιρετικά ἀναερόβιους ὀργανισμούς, ἐκτός ἀπό τά ἔνζυμα πού εἶναι ἱκανά νά μεταφέρουν τό ὑδρογόνο σέ διάφορες ἰσχυρά ἀναγωγικές χημικές ἐνώσεις (ὅπως συμβαίνει στούς ὑποχρεωτικά ἀναερόβιους ὀργανισμούς), ὑπάρχουν καί ἔνζυμα πού μεταφέρουν τό ὑδρογόνο στό ἐλεύθερο ὀξυγόνο. Γιά τό λόγο αὐτό ἡ διαφορά ἀνάμεσα στούς ἀναερόβιους καί τούς ἀερόβιους ὀργανισμούς εἶναι σέ μεγάλο βαθμό ὑποθετική. Οἱ ἀναερόβιοι ὀργανισμοί βρίσκονται σέ ἀφθονία στή φύση (στό χῶμα, στό θαλασσινό νερό σέ μεγάλο βάθος, στά ἀποθέματα τοῦ βένθους) καί παίζουν σπουδαῖο ρόλο στίς μετατροπές τῆς ὀργανικῆς καί τῆς ἀνόργανης ὕλης.

Βιβλιογραφία. Μπράντ, Τ. *Ἡ ἀναεροβίωση στά ἀσπόνδυλα* Μόσχα, 1951(μεταφρ. ἀπό τά ἀγγλικά). Ἱερουσαλίμσκι, Ν. Ντ. *Βάσεις τῆς φυσιολογίας τῶν μικροβίων*, 1963 *Μεταβολισμοί τῶν μικροβίων*, Μόσχα, 1963 (μεταφρ. ἀπό τά ἀγγλικά).

ἀναεροβίωση (ἐπίσης ἀνοξυβίωση). Ἡ ἱκανότητα ὀργανισμῶν νά ζουν χωρίς τήν πρόσληψη ἐλεύθερου ὀξυγόνου. Ἡ ἀναεροβίωση εἶναι ὁ συνηθισμένος τρόπος ζωῆς γιά τούς ἀναερόβιους ὀργανισμούς πού παίρνουν τήν ἐνέργεια, τήν ἀπαραίτητη γιά τίς ζωτικές τους δραστηριότητες, ἀπό τήν ἀποσύνθεση ἀνόργανων χημικῶν ἐνώσεων (ὅπως εἶναι τά νιτρικά καί θειικά ἅλατα) ἤ ὀργανικῶν ἐνώσεων (ὅπως οἱ ὑδατάνθρακες).

Ἡ ἔννοια τῆς ἀναεροβίωσης ἔχει εἰσαχθεῖ τό 1861 ἀπό τόν Λ. Παστέρ, πού ἀπόδειξε ὅτι οἱ μικροοργανισμοί πού προκαλοῦν τή ζύμωση τοῦ γαλακτικοῦ ὀξέος πεθαίνουν ὅταν ὑπάρχει ὀξυγόνο. Σέ πολυκύτταρους ζωικούς ὀργανισμούς, ἡ ἀναεροβίωση εἶναι συχνά μόνο μιά παροδική κατάσταση πού συντηρεῖ τήν ἐπιβίωση στή διάρκεια περιόδων πού δέν ὑπάρχει ὀξυγόνο, καί συνοδεύεται ἀπό ἔντονη ἐξασθένηση τοῦ μεταβολισμοῦ καί μετάπτωση σέ μιά ἀδρανή κατάσταση. Οἱ ἀναερόβιοι ὀργανισμοί μπορεῖ νά ἔχουν ἐπίσης ἀερόβια στάδια κατά τίς μεταβολικές λειτουργίες πού συνοδεύονται ἀπό παραγωγή ἐνέργειας. Στούς ἱστούς τῶν περισσότερων πολυκύτταρων ζωικῶν ὀργανισμῶν, οἱ ἀναερόβιες μετατροπές τῶν ὑδατανθράκων συμβαίνουν κυρίως μέ τή γλυκόλυση. Στά ἐμβρυϊκά κύτταρα, καθώς καί στά κύτταρα τῶν ὄγκων πού πολλαπλασιάζονται πολύ γρήγορα οἱ ἀναερόβιες λειτουργίες εἶναι πιό ἔντονες ἀπό ὅ,τι στά φυσιολογικά κύτταρα ἑνός ὑγιοῦς ὀργανισμοῦ. Οἱ λειτουργίες τῆς ἀναερόβιας μετατροπῆς (ζύμωση καί ἀποσύνθεση) ἔχει μεγάλη σημασία στήν ἀνακύκλωση τῆς ὕλης στή φύση.

ἀναεροστάτης. Συσκευή γιά τήν ἀνάπτυξη ἀναερόβιων βακτηρίων. Ἔχει μορφή ἀεροστεγοῦς μεταλλικοῦ κυλινδρικοῦ δοχείου γιά ὑγρά, ἀπό τό ὁποῖο ἔχει ἀφαιρεθεῖ τό ὀξυγόνο (ἀντλώντας ἔξω τόν ἀέρα, μέ ἀπορρόφηση, χρησιμοποιώντας βασικό διάλυμα πυρογαλλόλης, μέ καύση φωσφόρου μέσα στόν ἀναεροστάτη, καί συνδυάζοντας ὑδρογόνο μέ τήν παρουσία λευκόχρυσου).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνάζαρβα (ἀρχ.). Πατρίδα τοῦ γιατροῦ Διοσκορίδη καί τοῦ ποιητῆ Ἀππιανοῦ. Πόλη τῆς Κιλικίας κοντά στόν ποταμό Πύραμο, ἐπάνω στόν ὁμώνυμο βράχο. Ὅταν ἐξελληνίστηκε, ἡ ὀνομασία της ἀποδιδόταν στό μυθικό ἱδρυτή της Ἀζάρβα. Ἦταν σέ ἀκμή κατά τά τέλη τοῦ 1ου αἰ. π.Χ. μέ τό ὄνομα «Καισάρεια ἡ πρός Ἀναζάρβῳ». Τό 525 μ.Χ. καταστράφηκε ἀπό σεισμούς. Ξανακτίστηκε ἀπό τόν Ἰουστινιανό, ὀνομάσθηκε Ἰουστινιανούπολη καί ἔγινε πρωτεύουσα τῆς Β Κιλικίας. Ἀπό τό 1220 ἄρχισε νά ἐρημώνεται λόγω τοῦ ἀνθυγιεινοῦ κλίματός της.

ἀναζητήσεων σύστημα διεύθυνσης. Σύστημα αὐτόματης διεύθυνσης στό ὁποῖο οἱ ἐντολές μέ τή μέθοδο τῶν ἀναζητήσεων, μεταβάλλονται αὐτόματα, σέ τρόπο ὥστε νά πραγματοποιεῖται ἡ καλύτερη (ὑπό κάποια ἔννοια) διεύθυνση τοῦ ἀντικειμένου. Οἱ χαρακτηριστικές τοῦ ἀντικειμένου ἤ οἱ ἐξωτερικές διαταραχές μποροῦν νά μεταβάλλονται κατά τρόπο πού δέν εἶναι γνωστός ἐκ τῶν προτέρων. Ἡ ἀρχή τῶν αὐτόματων ἀναζητήσεων ἀποτελεῖ τή βάση λειτουργίας τῶν αὐτοπροσαρμοζόμενων συστημάτων. Τά ἀ.σ. διαφέρουν σημαντικά ἀπό τά συστήματα παρακολούθησης καί τά συστήματα σταθεροποίησης, χωρίς ἀναζητήσεις, (περιλαμβανομένων καί τῶν συστημάτων προγραμματισμένης ρύθμισης), στά ὁποῖα περιορίζεται μέχρι τῶν ἀνεκτῶν ὁρίων ἡ ἀσυμφωνία μεταξύ τῶν δοσμένων τιμῶν τῶν ρυθμιζόμενων παράμετρων καί τῶν τρεχουσῶν ἤ μέσων τιμῶν τους μέ τή μέθοδο τῆς ἐπίδρασης πάνω στίς μεταβλητές διευθύνσεις x(t), πού ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ἀσυμφωνία αὐτή. Στήν περίπτωση αὐτή ἡ σχέση τῶν ἐξερχόμενων παράμετρων y(t) τοῦ διευθυνόμενου ἀντικειμένου πρός τίς παράμετρους εἰσόδου x(t) πρέπει νά μήν ἀλλάζει πρόσημο sign $\frac{y}{x}$ = const. (I)

Ὅμως γιά πολλά διάφορα ἀντικείμενα, τεχνολογικές καί ἄλλες διαδικασίες εἶναι τυπικό τοῦτο, ὅτι οἱ στατικές καί δυναμικές παράμετρες μποροῦν ν' ἀλλάζουν αὐθαίρετα. Τέτοιες διαδικασίες εἶναι π.χ. ἡ πτήση ἀεροπλάνου, οἱ διαδικασίες καύσης, πολλές χημικές ἀντιδράσεις κ.ἄ. Στήν περίπτωση αὐτή, συχνά, παράλληλα μέ τήν παραβίαση τῆς συνθήκης (I) μεταξύ τῶν συναρτήσεων σκοποῦ (πού χαρακτηρίζουν τό σκοπό τῆς διεύθυνσης) καί τῆς ἐπίδρασης εἰσόδου, ὑπάρχει στατική ἀμοιβαία σχέση ὁριακῆς μορφῆς. Στά συστήματα αὐτά ἡ ποσότητα τῶν ἀρχικῶν πληροφοριῶν γιά τό ἀντικείμενο δέν εἶναι ἀρκετή γιά νά ἐπιτευχθοῦν οἱ σκοποί τῆς διεύθυνσης. Ὁ φυσικός τρόπος συμπλήρωσης τῶν ἐλλειπῶν πληροφοριῶν, εἶναι ὁ προσδιορισμός τους στή διαδικασία τῆς λειτουργίας.

Σχηματικά ἡ δομή ἑνός ἀ.σ. φαίνεται στό σχῆμα. Ἡ κατάσταση τοῦ διευθυνόμενου ἀντικειμένου προσδιορίζεται ἀπό τίς διευθυντικές ἐπιδράσεις $\bar{x}(t) = [x_1(t) \ldots x_m(t)]$, ἀπό τίς ἐξωτερικές διαταραχές $\bar{f}(t) = [f_1(t) \ldots f_k(t)]$ καί ἀπό τίς παράμετρους ἐξόδου $\bar{y}(t) = [y_1(t), \ldots, yn(t)]$. Τά ἀ.σ. περιλαμβάνουν : διάταξη διαμόρφωσης τοῦ σκοποῦ διεύθυνσης (ΣΣ), διάταξη ὀργάνωσης τῶν ἀναζητήσεων (ΣΑ) καί τά ὄργανα διεύθυνσης (ΟΔ). Ἡ ΣΣ ἀποτελεῖται ἀπό ὄργανα μετρήσεων καί ὑπολογισμοῦ καί, μέ βάση τούς δεῖκτες τῆς κατάστασης τοῦ ἀντικειμένου, ἐπεξεργάζεται τόν δείκτη τοῦ σκοποῦ τῆς διεύθυνσης $\bar{R}[\bar{x}(t)]$. Ἡ συνάρτηση τῆς μορφῆς $\bar{R}[\bar{x}(t)]$ μπορεῖ νά μεταβάλλεται καί νά ἀναπροσαρμόζεται ἀνάλογα μέ τίς μεταβλητές $\bar{u}(t) = [u_1(t), \ldots, u(t)]$. Ἡ ΣΑ περιλαμβάνει συσκευές λογικῶν ἐνεργειῶν σέ συνάρτηση μέ τή μεταβολή τῆς $\bar{R}[\bar{x}(t)]$. Ἡ ΣΑ ἐπεξεργάζεται τά σήματα ἐντολῶν $\bar{g}(t)$, ἀπαραίτητα γιά τήν προσέγγιση τοῦ συστήματος πρός τή δοσμένη τιμή τοῦ δείκτη τοῦ σκοποῦ διεύθυνσης.

Οἱ ἀναζητήσεις γίνονται μέ τόν ἑξῆς τρόπο: στήν εἴσοδο τοῦ ἀντικειμένου δίνονται δοκιμαστικές ἐπιδράσεις καί ἐκτιμᾶται ἡ ἀντίδραση τοῦ ἀντικειμένου, ἡ ὁποία ἐκφράζεται μέ τή μορφή μεταβολῶν τῶν τιμῶν τῆς συνάρτησης σκοποῦ $\bar{R}(t)$. Ὕστερα στήν ΣΑ προσδιορίζονται ἐκεῖνες οἱ ἐπιδράσεις πού μεταβάλλουν τό δείκτη σκοποῦ πρός τήν ἀναγκαία κατεύθυνση. Σέ συνέχεια ἐπεξεργάζονται καί διαβιβάζονται στήν εἴσοδο τοῦ ἀντικειμένου τά ἀντίστοιχα σήματα, δηλ. ἐφαρμόζονται λειτουργικές ἐπιδράσεις. Μετά, στό διευθυνόμενο ἀντικείμενο διαβιβάζονται ἐκ νέου οἱ ἀναζητούμενες ἐπιδράσεις καί ὁ κύκλος ἐπαναλαμβάνεται.

Οἱ μέθοδοι ἀναζήτησης πού βρίσκουν τή μεγαλύτερη ἐφαρμογή εἶναι ἡ μέθοδος τοῦ Γκάους-Ζέιντελ, στήν ὁποία διαδοχικά ἀναζητεῖται τό ἀκρότατο τῆς ἐξόδου στήν 1η, 2η,.... m_n συντεταγμένη τῆς ἐπίδρασης εἰσόδου, ἡ ἀνυσματική μέθοδος πού συνίσταται στό, ὅτι ἡ νέα ἐπίδραση εἰσόδου προκύπτει ἀπό τήν προηγούμενη μέ τή μετακίνηση τοῦ συστήμα-

τος στή βαλβίδα τῆς συνάρτησης (Fonctionelle) ἐξόδου, ἡ μέθοδος τῆς τυχαίας ἀναζήτησης, στήν ὁποία χρησιμοποιοῦνται δοκιμαστικές μετατοπίσεις σέ τυχαῖες κατευθύνσεις καί ἡ μέθοδος τῆς στοχαστικῆς προσέγγισης, πού συνίσταται στή διαδοχική προσέγγιση πρός τό ἀκρότατο, παίρνοντας ὑπόψη τ' ἀποτελέσματα τῶν προηγούμενων βημάτων ἀναζήτησης, μέ βαθμιαία ἐλάττωση τοῦ μεγέθους τοῦ βήματος.

Στά πρῶτα ἁ.σ. ἔπρεπε νά ἀναζητοῦνται καί νά διατηροῦνται οἱ διευθυντικές ἐπιδράσεις πού ἐξασφαλίζουν τίς μεγαλύτερες ἤ τίς μικρότερες (ἀκρότατες) τιμές τῆς συνάρτησης σκοπου (π.χ. τη μεγαλύτερη ἀκτίνα πτήσης τοῦ ἀεροπλάνου, τό μεγαλύτερο βαθμό ἀπόδοσης μιᾶς συσκευῆς, τήν ὑψηλότερη θερμοκρασία στήν ἑστία καύσης, τό χαμηλότερο κόστος τῆς παραγωγῆς κ.ο.κ.). Αὐτά τά ἁ.σ. ὀνομάζονται συστήματα ἀκρότατης ρύθμισης, (ΣΑΡ) ἤ ἀκρότατα συστήματα. Ἡ ἰδέα τῆς ἀκρότατης ρύθμισης, ὡς νέας κατεύθυνσης στήν ἀνάπτυξη τῶν συστημάτων αὐτόματης διεύθυνσης, διατυπώθηκε γιά πρώτη φορά στήν ΕΣΣΔ (Β.Β. Καζακιέβιτς τό 1944). Τό κυριότερο πλεονέκτημα τῶν ἀκρότατων συστημάτων συνίσταται στό ὅτι δέν χρειάζονται σημαντική ἀρχική πληροφόρηση γιά τό διευθυνόμενο ἀντικείμενο, οὔτε καί ὄργανα μετρήσεων ὑψηλῆς ἀκρίβειας, πού δίνουν τίς τρέχουσες πληροφορίες γιά τό ἀντικείμενο (τά ὄργανα αὐτά πρέπει νά ἔχουν εὐαισθησία, ἀρκετή γιά νά χαρακτηρισθεῖ ἡ τάση (κατεύθυνση) τῆς μεταβολῆς τῶν ἐλεγχόμενων παράμετρων).

Συχνά τά ἁ.σ. χρησιμοποιοῦνται σέ συνδυασμό μέ τό πρότυπο τοῦ ἀντικειμένου (* Προτυποποίηση). Στήν περίπτωση αὐτή, οἱ τέλειες τιμές τῶν παράμετρων τοῦ ἀντικειμένου ἐπιλέγονται μέ τή μέθοδο τῶν ἀναζητήσεων ὄχι στό ἴδιο τό ἀντικείμενο ἀλλά στό πρότυπό του. Ὕστερα οἱ τιμές τῶν παράμετρων αὐτῶν μεταφέρονται στό ἀντικείμενο. Παρόμοια συστήματα ἐφαρμόζονται π.χ. γιά τήν αὐτόματη διεύθυνση τῶν ἀεροπλάνων (αὐτόματος πιλότος).

Τά ἁ.σ. χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης στήν σταθεροποίηση τῆς ρυθμιζόμενης παραμέτρου. Αὐτό ἐπιβάλλεται στήν περίπτωση πού διαταράσσεται ἡ συνθήκη (Ι). Τότε ἡ συνάρτηση σκοποῦ μπορεῖ νά ἔχει τή μορφή $\bar{R}= |\bar{y}-\bar{y}_3|$ ἤ $\bar{R}= |\bar{y}-\bar{y}_3|^2$ ($\bar{y}_3$ εἶναι ἡ δοσμένη τιμή τῆς παραμέτρου ἐξόδου) καί τό ἁ.σ. πρέπει ν' ἀναζητήσει τό ἐλάχιστο τῆς $\bar{R}(t)$.

Βιβλιογραφία: Καζακιέβιτς Β. Β., *Γιά τήν ἀκρότατη ρύθμιση*, στή Συλλ. Αὐτόματη διεύθυνση καί ὑπολογιστικές μηχανές, ἀρ.6, Μ., 1964. Φελντμπάουμ Α. Α., *Ὑπολογιστικές συσκευές στά αὐτόματα συστήματα*, Μ., 1959. Κρασόφσκι Α. Α., *Δυναμική τῶν συνεχῶς αὐτορυθμιζόμενων συστημάτων*, Μ., 1963. Περβοζβάνσκι Α. Α., *Ἀναζητήσεις*, Μ., 1970. Ραστρίγκιν Λ. Α., *Συστήματα ἀκρότατης διεύθυνσης*, Μ., 1974.

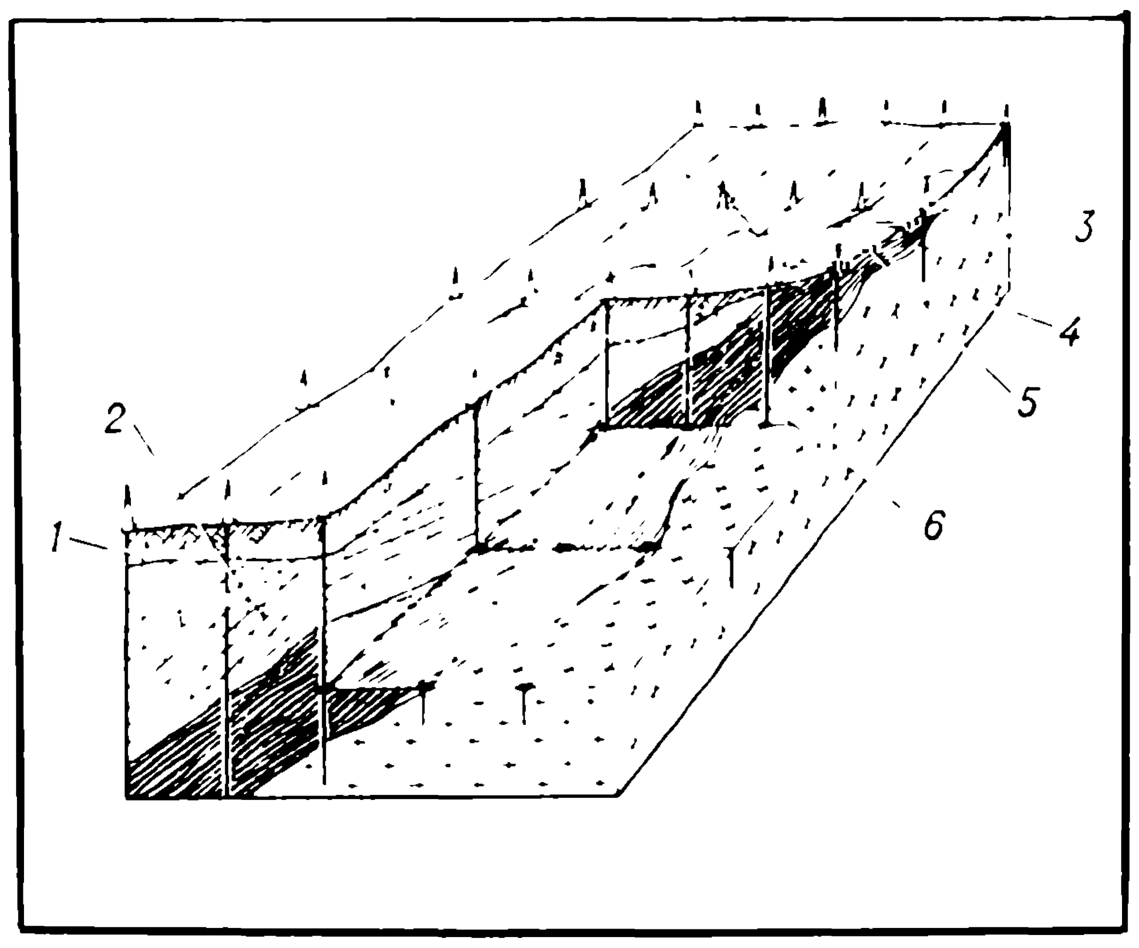
Β. Β. Καζακιεβιτς

ἀναζήτηση μεταλλοφόρων κοιτασμάτων. Σύνολο γεωλογικῶν ἀνιχνευτικῶν ἐρευνητικῶν ἐργασιῶν καί οἱ συνδεόμενες μέ αὐτές μελέτες πού ὁδηγοῦν σέ ἀνακάλυψη χρήσιμων ὀρυκτῶν καί στή γεωλογική οἰκονομική ἀξιολόγηση τῶν ἀποθεμάτων τῶν κοιτασμάτων τῶν ὀρυκτῶν αὐτῶν, ἐπιφάνειας καί ὑπέδαφους.

Ἀπό τά δεδομένα τῆς ἀνιχνευτικῆς ἔρευνας διαπιστώνεται: ἡ γεωλογική συγκρότηση τῶν κοιτασμάτων, ἡ κατανομή τους στό χῶρο, οἱ συνθῆκες γένεσης τῶν κοιτασμάτων, οἱ μορφές, οἱ διαστάσεις καί ἡ σύσταση τοῦ μεταλλοφόρου κοιτάσματος, ἡ ποσότητα καί ἡ ποιότητα τῆς ὑπεδαφικῆς ὀρυκτῆς πρώτης ὕλης, οἱ τεχνολογικές της ἰδιότητες καί οἱ παράγοντες πού καθορίζουν τίς συνθῆκες διεξαγωγῆς τῶν περαιτέρω μεταλλευτικῶν ἐργασιῶν, ἀξιοποίησης τοῦ κοιτάσματος. Ἡ ἀνιχνευτική ἔρευνα κοιτασμάτων ἀκολουθεῖ δύο γεωλογικά στάδια: τό προκαταρκτικό ἤ ἀναγνωριστικό καί τό λεπτομερειακό. Στό προκαταρκτικό καθορίζεται ἡ γεωλογική κατασκευή τῆς περιοχῆς, ἡ δυνατότητα βιομηχανικῆς ἀξιοποίησης τῶν χρήσιμων ὀρυκτῶν τοῦ κοιτάσματος στό ὑπέδαφος, ἡ περιεκτικότητα σέ χρήσιμα ὀρυκτά τοῦ κοιτάσματος, ἡ σκοπιμότητα καί προτεραιότητα βιομηχανικῆς ἀξιοποίησης τῶν κοιτασμάτων. Ἡ λεπτομερειακή ἔρευνα ὁδηγεῖ στήν ἄμεση ἀξιοποίηση τῶν κοιτασμάτων πού ἀνακαλύφτηκαν καί παρέχει τίς ἀπαραίτητες πληροφορίες γιά τόν προγραμματισμό τῆς μεταλλευτικῆς ἐπιχείρησης. Σέ διάκριση ἀπό τό προκαταρκτικό στάδιο, τό ἀντικείμενο τῆς λεπτομερειακῆς μελέτης μπορεῖ νά εἶναι, ὄχι ὅλα τά κοιτάσματα τῆς περιοχῆς, ἀλλά συγκεκριμένα κοιτάσματα ὁρισμένων ὀρυκτῶν. Στήν περίπτωση μεταλλευτικῆς ἐπιχείρησης πού βρίσκεται σέ λειτουργία πραγματοποιοῦνται: α) μεταλλευτική ἔρευνα γιά τή διαπίστωση τῆς δομῆς, τῆς σύνθεσης καί τῆς ποιότητας τοῦ κοιτάσματος στά ὅρια τῶν τεχνικῶν δυνατοτήτων τῆς μεταλλευτικῆς μονάδας πού λειτουργεῖ, ὅπως πατώματα μεταλλείου, ἐγκαταστάσεις ἀνελκύσεων καί ἄλλες προκατασκευές, β) παραπέρα διερεύνηση στά πλαίσια τῆς ἀπαιτούμενης μεταλλευτικῆς παραγωγῆς γιά τή γνώση τῆς λεπτομερειακῆς γεωλογικῆς συγκρότησης τοῦ ὑπέδαφους, τόσο στά βαθύτερα τμήματα, ὅσο καί στήν περιφέρεια τοῦ κοιτάσματος καί γ) ἀνακάλυψη νέων κοιτασμάτων καί ἀξιολογική ἐκτίμηση τῶν χρήσιμων ὀρυκτῶν.

Οἱ γεωλογικές ἐρευνητικές ἐργασίες ἀνάγονται στή σύνταξη καί παρακολούθηση κοιτασματολογικῶν τομῶν τοῦ ὑπέδαφους καί τήν ἐπιφανειακή ἀποκάλυψη τοῦ κοιτάσματος μέ ἐρευνητικές ἐκσκαφές καί γεωτρήσεις ἀπό ἐπιφανειακές καί ὑπόγειες θέσεις κατά ἕνα δίκτυο διασταυρώσεων (* μεταλλευτική ἔρευνα, ἐρευνητικές γεωτρήσεις, ἐρευνητικές ὀρυκτολογικές ἐπεξεργασίες). Τό σύνολο τοῦ δικτύου ἐκσκαφῶν καί διατρημάτων κατανέμεται στό χῶρο ὥστε νά συγκεντρωθοῦν πλήρεις πληροφορίες γιά τό μέγεθος καί τό δυναμικό τοῦ κοιτάσματος καί ὑποβάλλονται σέ λεπτομερή μελέτη καί δοκιμές ἐπαλήθευσης. Ἡ ἔρευνα κοιτασμάτων πού παρουσιάζουν γεωμετρικές μορφές στρώματος καί ἄλλες ἰσομετρικές γίνεται κατά τετραγωνικό ἤ ὀρθογώνιο δίκτυο. Οἱ μικροῦ πάχους μεταλλοφόρες φλέβες παρακολουθοῦνται συνήθως ἀπό ἐρευνητικές κοιτασματολογικές ἐργασίες, ὁριζόντιες καί βάθους δηλ. κατά τή διεύθυνση καί τήν κλίση τῆς φλέβας. Τά μεταλλοφόρα κοιτάσματα πού εἶναι ἀμέσως κάτω ἀπό τό ἐπιφανειακό ἐπικάλυμμα φερτῶν ὑλικῶν ἐναπόθεσης ἐρευνῶνται μέ τάφρους καί γεωτρήσεις. Ἡ ἔρευνα γιά κοιτάσματα μεγάλου βάθους πραγματοποιεῖται μέ ἐρευνητικές γεωτρήσεις. Στά ὑπόγεια μεταλλευτικά ἔργα γιά τήν ἀναζήτηση πολυσύνθετων μεταλλοφόρων κοιτασμάτων χρησιμοποιοῦνται τά στοιχεῖα πού παίρνονται ὅσο τό δυνατόν ἀπό τήν ἄμεση μελέτη τῶν κοιτασματολογικῶν τομῶν τοῦ ὑπέδαφους. Τά μεταλλευτικά ἔργα καί οἱ ἐρευνητικές ἐκσκαφές — γεωτρήσεις, συνδυάζονται μέ γεωλογικές, γεωφυσικές, ὑδρογεωλογικές καί τεχνο - γεωλογικές μελέτες.

Δοκιμαστικές γεωτρήσεις καί μεταλλευτικές ἐργασίες ἀνόρυξης χρησιμοποιοῦνται γιά



Ἀναζήτηση μεταλλοφόρων κοιτασμάτων: 1) στρῶμα εὔθρυπτων ἐναποθέσεων, 2) ἀσβεστόλιθοι, 3) μεταλλοφόρο κοίτασμα, 4) γρανίτες, 5) αὔλακες ἀναγνώρισης, 6) ὀπές ἀναγνώρισης.

τήν ἐκτίμηση τοῦ μέσου ὅρου τῆς περιεκτικότητας τῶν χρήσιμων συστατικῶν στοιχείων καί τῶν ἐπιβλαβῶν προσμείξεων γιά τόν προσδιορισμό τῶν τεχνολογικῶν καί τεχνικῶν ἰδιοτήτων τῶν χρήσιμων ὀρυκτῶν καί μεταλλευμάτων. Αὐτό ὁδηγεῖ στή συστηματική δειγματοληψία καί στίς ἐργαστηριακές ἀναλύσεις τῶν δειγμάτων τους, στήν ἀξιολόγηση τῆς ποιότητας καί στόν προσανατολισμό τῆς ἔρευνας μέ γεωτρήσεις καί γεωφυσικές ἀνιχνευτικές μεθόδους. Σύμφωνα μέ τά ἀποτελέσματα τῶν μελετῶν καί δοκιμῶν, καταστρώνονται γεωλογικά σχέδια καί διαγράμματα, διατάσσονται κατά τμήματα (ἐντοπίζονται) καί ὑπολογίζονται τά ἀποθέματα σέ μετάλλευμα τῶν μεταλλοφόρων κοιτασμάτων. Ὁ ὑπολογισμός τῶν ἀποθεμάτων γίνεται μέ βάση τίς προδιαγραμμένες ἀπαιτήσεις ποιότητας τῶν μεταλλευμάτων καί ὀρυκτῶν ἀπό τή βιομηχανία, τῶν συνθηκῶν ἐντοπισμοῦ τῶν ἀποθεμάτων τοῦ προβλεπόμενου ἐμπλουτισμοῦ γιά τή βελτίωση τῆς ποιότητας καί περαιτέρω κατεργασίας τῆς ὀρυκτῆς πρώτης ὕλης.

Ἡ ἀνιχνευτική ἔρευνα κοιτασμάτων σάν ἀνεξάρτητος κλάδος γεωλογικῆς — κοιτασματολογικῆς μελέτης τῶν μεταλλευμάτων καί βιομηχανικῶν ὀρυκτῶν καί σάν κλάδος μεταλλειολογίας, δημιουργήθηκε στήν ΕΣΣΔ τήν 3η - 4η δεκαετία τοῦ 20οῦ αἰ. καί ἀναπτύχτηκε στίς ἐργασίες τῶν Ι.Σ. Βασίλεφ, Β.Μ. Κρέιτερ, Η.Β. Μπαρίσσεφ, Π.Μ. Τατάρινοφ κ.ἄ.

Βιβλιογραφία: *Ὑπολογισμός ἀποθεμάτων κοιτασμάτων*, Μ, 1960 *Θεωρητικές βάσεις καί μέθοδοι ἐρευνῶν καί ἀναζήτησης συγκεντρώσεων πετρελαίων καί ἀερίων*, Μ., 1968 Κρέιτερ Β Μ., *Ἔρευνες καί ἀναζήτηση κοιτασμάτων ὠφέλιμων ὀρυκτῶν*, 2η ἔκδ Μ., 1969.

ἀναθεώρηση (ἀπό τή λατ. λέξη Revisio - ἐπανεξέταση). Στή Ρωσία τό 18ο - 19ο αἰ. σήμαινε τήν ἀπογραφή τοῦ φορολογήσιμου πληθυσμοῦ. Ὅταν ἡ φορολογία κατά ὑπηρεσία ἀντικαταστάθηκε τό πρῶτο τέταρτο τοῦ 18ου αἰ. ἀπό τόν κεφαλικό φόρο χρειάστηκε νά γίνει ἀπογραφή τοῦ πληθυσμοῦ τῶν φορολογούμενων (ἀγροτῶν, μεσαίων στρωμάτων, ἐμπόρων). Ἡ ἀπογραφή αὐτή πῆρε τήν ὀνομασία «Ἀναθεώρηση», δηλ. ἔλεγχος, καί διεξαγόταν περιοδικά μέ ἐντολή τῆς κυβέρνησης. Μονάδα ἀπογραφῆς τοῦ ἀνδρικοῦ πληθυσμοῦ ἦταν ἡ «Ρεβίζκαγια Ντουσά», ἡ ὁποία στήν πορεία τῆς ἀ. καταχωροῦνταν στούς ὀνομαστικούς καταλόγους πού ὀνομάζονταν «Ρεβίζκι σκάζκι». Στήν ἀ. ὑπολογίστηκαν ἐπί πλέον καί ἕνα μεγάλο μέρος τοῦ μή φορολογήσιμου πληθυσμοῦ (ἱερεῖς, ἁμαξάδες, ἀπό-

στρατοι στρατιῶτες κ.ἄ.). Ἡ ἀ. δέν ἔγινε σέ ὅλη τή ρωσική Αὐτοκρατορία, στήν Πολωνία, τή Φιλλανδία καί στόν Ἄνω Καύκασο. Ἕνα τμῆμα τοῦ μή φορολογούμενου πληθυσμοῦ (εὐγενεῖς, δημόσιοι ὑπάλληλοι), στίς περισσότερες ἀναθεωρήσεις δέν ὑπολογίστηκε. Ὅσοι ὑπηρετοῦσαν στό στρατό καί στό ναυτικό, καθώς καί οἱ ξένοι, δέν ὑπόκειντο σέ ἀ. Σέ πολλές ἀ. (στήν 1η, 2η, 6η) δέν καταγράφηκε ὁ γυναικεῖος πληθυσμός. Τό τμῆμα τοῦ πληθυσμοῦ πού δέν ὑπόκειταν σέ ἀ. δέν ξεπερνοῦσε, κατά μέσο ὅρο, τό 5% τοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας. Συνολικά διεξήχθησαν 10 ἀ. (ἡ 1η τό 1719, ἡ 2η τό 1744 - 45, ἡ 3η τό 1763, ἡ 4η τό 1782, ἡ 5η τό 1795, ἡ 6η τό 1811, ἡ 7η τό 1815, ἡ 8η τό 1833, ἡ 9η τό 1850 καί ἡ 10η τό 1857). Ἡ ἀ. διαρκοῦσε 1 - 2 χρόνια καί μετά, μέχρι τήν ἑπόμενη ἀπογραφή, γινόταν ἡ λεγόμενη διαρκής ἀ., στή διάρκεια τῆς ὁποίας γινόταν ἐξακρίβωση καί συμπλήρωση τῶν στοιχείων πού συγκεντρώθηκαν στήν ἀρχή. Ὅλες οἱ διασαφήσεις, ἀνεξάρτητα ἀπό τό πότε ἔγιναν, καταγράφονταν στό βασικό ἔτος διεξαγωγῆς τῆς ἀ. (Σ. Μ. ὄχι στή λεγόμενη διαρκή ἀπογραφή). Τά στοιχεῖα τῆς ἀ. ἔδιναν τό γενικό πληθυσμό τῆς Ρωσίας, τήν κοινωνική καί ἐθνική του σύνθεση καί ἐπέτρεπαν τό διαχωρισμό ἀστικοῦ καί ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ. Ἀποτελοῦν πολύτιμες πηγές μελέτης τῆς κοινωνικο - οικονομικῆς Ἱστορίας τῆς Ρωσίας τοῦ 18ου - 19ου αἰώνα.

Β. Μ. ΚΑΜΠΟΥΖΑΝ

ἀναθεωρητική διάταξη. Σύμφωνα μέ τό σοβιετικό δίκαιο ἀρχή τῆς ἐξέτασης ἀστικῶν καί ποινικῶν ὑποθέσεων στήν ἀκυρωτική βαθμίδα (* ἔφεση). Ἡ ἀ. δ. δηλώνει, ὅτι τό δευτεροβάθμιο δικαστήριο ἐλέγχει τήν κάθε ὑπόθεση τῆς ἔφεσης πολύπλευρα χωρίς νά δεσμεύεται ἀπό ἐπιχειρήματα πραγματικά ἤ διαμαρτυρίας καί ἀπέναντι στούς καταδικασθέντες (κάθε πλευρᾶς τῆς ἀστικῆς ὑπόθεσης) καί ὄχι μόνον αὐτῶν πού προσκόμισαν ἔφεση ἤ διαμαρτυρία. Ἡ ὑπόθεση στήν ἀ. δ. μπορεῖ νά ἐξεταστεῖ μόνο στήν περίπτωση πού ὑπάρχει ἀναίρεση ἤ διαμαρτυρία ἀπό τούς καταδικασμένους.

Ἡ ἀ. δ. εἶναι μιά ἀπό τίς ἐνδείξεις τοῦ δημοκρατισμοῦ τῆς σοβιετικῆς δικαστικῆς διαδικασίας. Ἡ ἀ. δ. μπορεῖ νά μετριάσει τήν τιμωρία τοῦ πρωτοβάθμιου δικαστηρίου καί νά ἐφαρμόσει τό νόμο γιά μικρότερο ἔγκλημα. Ἀλλά δέν ἔχει τό δικαίωμα νά αὐξήσει τήν τιμωρία καί νά ἐφαρμόσει τό νόμο γιά βαρύτερο ἔγκλημα. Παρ' ὅτι τό δικαστήριο κατά τήν ἐξέταση τῆς ὑπόθεσης στήν ἀ. δ. ἐλέγχει τή νομική βάση καί τό βασικό τῆς καταδίκης σύμφωνα μέ τό νέο συμπληρωματικό ὑλικό, ὅμως δέν ἔχει τήν ἁρμοδιότητα νά θεωρήσει σάν ἀποδεικτικά νέα στοιχεῖα, πού δέν ὑποδείχτηκαν κατά τήν καταδίκη.

ἀναθεωρητισμός. Ἀντιεπιστημονική ἐπανεξέταση τῶν θέσεων τοῦ Μαρξισμοῦ - Λενινισμοῦ, ὀπορτουνιστική κατεύθυνση μέσα στό ἐπαναστατικό ἐργατικό κόμμα, πού μέ τό πρόσχημα τῆς δημιουργικῆς μελέτης τῶν νέων φαινομένων τῆς πραγματικότητας, ἀναθεωρεῖ τίς θεμελιακές θέσεις τῆς μαρξιστικῆς θεωρίας, πού ἔχουν ἐπικυρωθεῖ στήν πράξη (* ὀπορτουνισμός).

Ὑπάρχει ὁ δεξιός ἀναθεωρητισμός, πού ἀντικαθιστᾶ τίς μαρξιστικές θέσεις μέ ἀστικορεμορφιστικές ἀπόψεις καί ὁ ἀναθεωρητισμός ἀπό τά «ἀριστερά», πού ἀντικαθιστᾶ τίς μαρξιστικές θέσεις μέ ἀναρχικές, μπλανκιστικές καί βολανταριστικές θέσεις. Ὡς πρός τήν προέλευσή του ὁ ἀ. εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς μικροαστικῆς καί ἀστικῆς ἐπίδρασης στό ἐπαναστατικό ἐργατικό κίνημα καί ὡς πρός τήν ταξική οὐσία του, μιά ἀπό τίς μορφές τῆς ἰδεολογίας τῆς μικροαστικῆς τάξης, τῆς ἐργατικῆς ἀριστοκρατίας καί τῶν μεσαίων στρωμάτων. Ἀντανακλᾶ τήν κοινωνική θέση αὐτῶν τῶν κοινωνικῶν ὁμάδων πού πρόσκεινται πότε πρός τήν ἐργατική τάξη καί πότε πρός στήν ἀστική τάξη. Ἀπό τήν κοινωνική του θέση ὁ ἀναθεωρητισμός εἶναι ἀκόλουθος τῆς ἐπίδρασης τῆς ἀστικῆς τάξης στό ἐπαναστατικό ἐργατικό κίνημα. Ὁ ἀναθεωρητισμός ἀποτελεῖ ἐκλεκτικό τμῆμα ὑποκειμενισμοῦ, δογματισμοῦ τοῦ μηχανιστικοῦ ὑλισμοῦ, καθώς καί σχηματικότητα καί μονομέρεια.

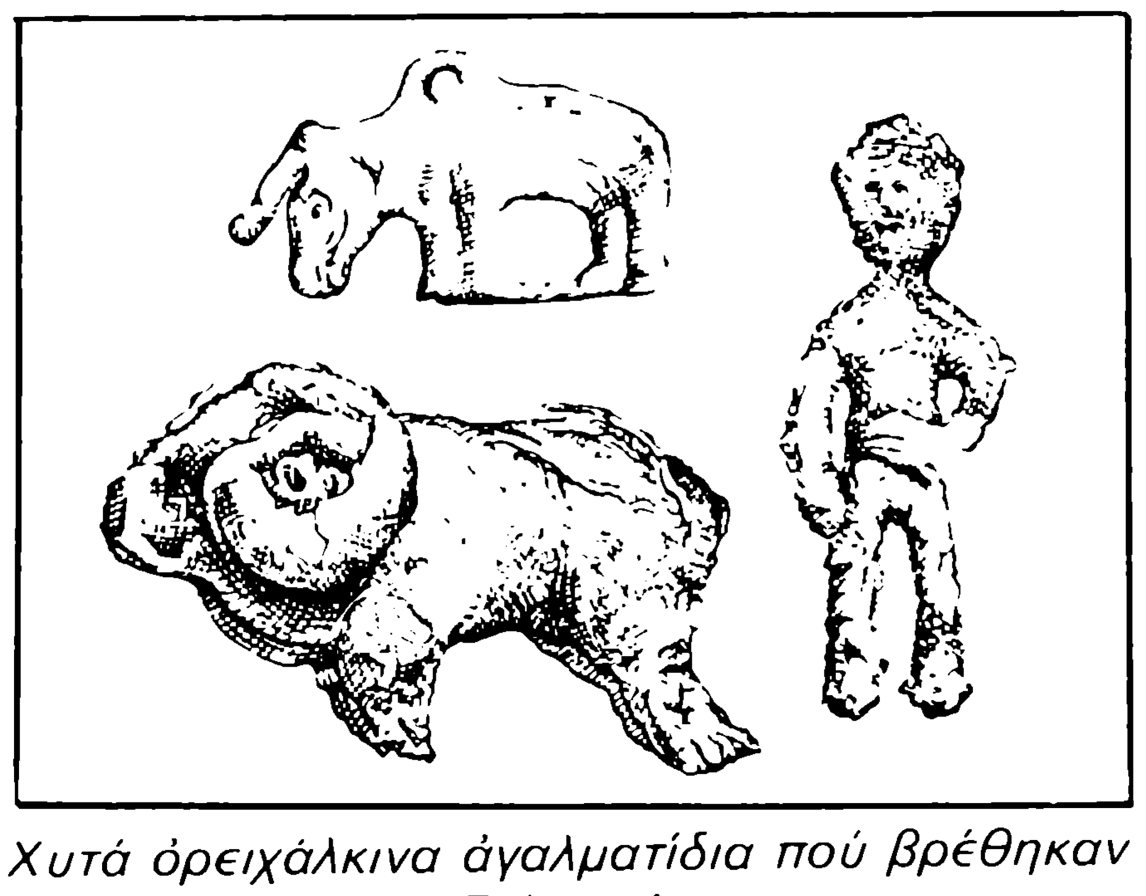
Ὁ ἀναθεωρητισμός ἐμφανίστηκε στό τέλος τῆς 8ης δεκαετίας τοῦ 19ου αἰώνα στό Γερμανικό Σοσιαλδημοκρατικό Κόμμα, πού εἶχε ἀποδεχθεῖ τίς θέσεις τοῦ Μαρξισμοῦ. Οἱ Ι. Χέχμπεργκ, Ε. Μπερνστάιν καί Κ. Σράμ καταπιάστηκαν μέ τήν ἀναθεώρηση τῶν βασικῶν θέσεων τῆς ἐπαναστατικῆς θεωρίας. Ὁ Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς σέ εἰδικό τους γράμμα πρός τόν Α. Μπέμπελ καί Β. Λέμπνεχ, Β. Μπράκκε κ.ἄ. («*Ἐγκύκλιο γράμμα*») ἀντέκρουσαν ἀποφασιστικά τήν πρώτη αὐτή ἐπίθεση τῶν ἀναθεωρητῶν. Ὁ ἀναθεωρητισμός σάν κατεύθυνση, διαμορφώθηκε μετά τό θάνατο τοῦ Μάρξ καί τοῦ Ἔνγκελς, ὅταν στό τέλος τοῦ 19ου αἰώνα ὁ Μπερνστάιν ἐμφανίστηκε μέ ὁλοκληρωμένο πρόγραμμα ἀναθεώρησης τοῦ Μαρξισμοῦ καί ἔδωσε ὄνομα στό ρεῦμα αὐτό (*Μπερνσταϊνισμός). Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰώνα ὁ ἀ. διαδόθηκε στό σοσιαλδημοκρατικό κίνημα τῆς Γερμανίας, τῆς Γαλλίας, τῆς Αὐστρο - Οὐγγαρίας, τῆς Ρωσίας καί ἄλλων χωρῶν (Κάουτσκι, Ό. Μπάουερ, Ε. Βαντερβέλντε, Φ. Σάιντεμαν, Κ. Λεγκίν Σ. Προκόποβιτς, Λ. Μάρτοφ, Λ. Τρότσκι κ.ἄ.).

Στό τέλος τοῦ 19ου - ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. ὁ ἀναθεωρητισμός ἄρχισε νά ἀναθεωρεῖ ὅλα τά συστατικά μέρη τῆς διδασκαλίας τοῦ Μάρξ. Στόν τομέα τῆς φιλοσοφίας οἱ ἀναθεωρητές δέν παραδέχονται τόν ἐπιστημονικό χαρακτήρα τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ, προσπαθοῦσαν νά συνενώσουν τόν ἐπιστημονικό σοσιαλισμό μέ τόν Καντιανισμό, τόν Μπερκλισμό καί τό Μαχισμό. Στήν οἰκονομική θεωρία ἀναφέρονται τά νέα δεδομένα τῆς οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης, ἰσχυρίζονταν οἱ ἀναθεωρητές ὅτι τάχα ἐπιβραδύνθηκε ἡ ἐξαφάνιση τῆς μικρῆς παραγωγῆς ἀπό τή μεγάλη, ὅτι στήν ἀγροτική οἰκονομική δέν ὑπῆρχε ποτέ, ὅτι τά τράστ καί τά καρτέλ δίνουν τή δυνατότητα στόν καπιταλισμό νά ἐξαλείψει τίς κρίσεις καί ἑπομένως τό νά ὑπολογίζεις στήν καταστροφή τοῦ καπιταλισμοῦ γιατί παρατηρεῖται τάση ὕφεσης τῶν ἀντιθέσεών του, δέν εἶναι ρεαλιστικό. Στόν πολιτικό τομέα ἀπολυτοποιώντας τή σημασία τῶν νέων φαινομένων τῆς κοινωνικῆς ζωῆς, οἱ ἀναθεωρητές ἀναθεωροῦσαν τή μαρξιστική θεωρία τῆς ταξικῆς πάλης καί τούς σκοπούς της: τήν ἀνατροπή τῆς κυριαρχίας τῆς ἀστικῆς τάξης, τήν ἐγκαθίδρυση τῆς ἐξουσίας τῆς ἐργατικῆς τάξης, τή δικτατορία τοῦ προλεταριάτου, τήν οἰκοδόμηση τοῦ σοσιαλισμοῦ καί τοῦ κομμουνισμοῦ. Οἱ ἀναθεωρητές διακήρυσσαν ὅτι ἡ πολιτική ἐλευθερία, ἡ δημοκρατία καί τό γενικό ἐκλογικό δικαίωμα δέν ἀφήνουν ἔδαφος γιά τήν ταξική πάλη. Οἱ ἀναθεωρητές θεωροῦσαν καθῆκον τοῦ ἐργατικοῦ κινήματος τόν ἀγώνα γιά μεταρρυθμίσεις τοῦ καπιταλισμοῦ. «...Ὁ τελικός σκοπός εἶναι τίποτα, ἡ κίνηση εἶναι τό πᾶν....», αὐτή ἡ φτερωτή λεξούλα τοῦ Μπερνστάιν-ἔγραφε ὁ Λένιν — ἐκφράζει τήν οὐσία τοῦ ἀναθεωρητισμοῦ καλύτερα ἀπό μακρόσυρτους συλλογισμούς» (*Ἅπαντα* τ. 17. σελ. 24). Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰώνα παράλληλα μέ τό δεξιό ἀναθεωρητισμό ἐμφανίστηκε στό ἐπαναστατικό ἐργατικό κίνημα καί ὁ ἀναθεωρητισμός ἀπό τά «ἀριστερά» καί ἀμέσως διαδόθηκε στίς ρωμανικές χῶρες σάν «ἐπαναστατικός συνδικαλισμός» καί ὅπως σημείωνε ὁ Λένιν «ἐπίσης προσαρμόζεται στό Μαρξισμό «διορθώνοντάς τον ....» (στό ἴδιο σελ. 25).

Ὁ Β. Ι. Λένιν ἔκανε ἐπιστημονικά θεμελιωμένη, βαθιά κριτική γιά τόν ἀναθεωρητισμό. Διεξοδική κριτική ἔκαναν ἐπίσης στά ἔργα τους οἱ Γ. Β. Πλεχάνοφ, Β. Λούξεμπουργκ, Φ. Φέρινγκ, Κ. Τσίτκιν κ.ἄ.

Μετά τή χρεωκοπία τῆς Β΄ Διεθνοῦς (1914) πού προκλήθηκε ἀπό τήν ἄνοδο τοῦ ὀπορτουνισμοῦ, τό ἐργατικό κίνημα διασπάστηκε στό δεξιό σοσιαλρεφορμιστικό τμῆμα καί στό ἀριστερό, ἐπαναστατικό τμῆμα, πού ἀναπτύχθηκε σέ συνέχεια σέ παγκόσμιο κομμουνιστικό κίνημα. Μετά τή νίκη τῆς Μεγάλης Ὀκτωβριανῆς ἐπανάστασης τοῦ 1917, στό παγκόσμιο κομμουνιστικό κίνημα τῆς δεκαετίας 1930 - 1950 ἔκανε τήν ἐμφάνισή του ὁ δεξιός (δεξιά παρέκκλιση σέ ὁρισμένα κομμουνιστικά κόμματα), καί ὁ «ἀριστερός» («ἀριστερός κομμουνισμός») ἀναθεωρητισμός. Μιά ἀρκετά συγκεντρωτική προσπάθεια ἀναθεώρησης τοῦ Μαρξισμοῦ - Λενινισμοῦ ἔγινε στίς γραμμές τοῦ κομμουνιστικοῦ κινήματος στή δεκαετία τοῦ 1960 - 1970. Ἐκμεταλλευόμενος τά νέα μεταπολεμικά φαινόμενα καί διαδικασίες, πού δέν εἶχαν ἀκόμα ἑρμηνευθεῖ ἀπό ἐπιστημονική μαρξιστική ἄποψη, καθώς καί ὁρισμένες δυσκολίες στήν ἀνάπτυξη τοῦ κομμουνιστικοῦ κινήματος, ὁ ἀναθεωρητισμός ἀπό τά δεξιά διαδόθηκε πλατιά στό τέλος τῆς δεκαετίας τοῦ 1960 καί προσπάθησε νά στρέψει τό ἐπαναστατικό ἐργατικό κίνημα πρός τό σοσιαλδημοκρατικό δρόμο (Α. Λεφέβρ, Π. Ἐρβέ (Γαλλία), Π. Χάιτς, Α. Μπίτελμεν (ΗΠΑ), Α. Πολίττι (Ἰταλία), Μ. Πίλας (Γιουγκοσλαβία) Ρ. Σήμαντ, Λ. Κολακόφσκι (Πολωνία), Ε. Μπλόχ (ΓΛΔ) κ.ἄ.). Ἰδιαίτερο κίνδυνο ἀποτέλεσε ἡ ἀναθεωρητική ὁμάδα τοῦ Ι. Νάγκι - Γ. Λονόνεσι στήν Οὐγγαρία πού ἄνοιξε τόν δρόμο στό ἀντεπαναστατικό κίνημα τοῦ 1956 στήν Οὐγγαρία.

Ὁ σύγχρονος ἀναθεωρητισμός - ἀναφέρεται στή Διακήρυξη τῆς Σύσκεψης τῶν ἀντιπροσώπων τῶν κομμουνιστικῶν καί ἐργατικῶν κομμάτων τῶν σοσιαλιστικῶν χωρῶν τοῦ 1957, προσπαθεῖ νά δυσφημίσει τή μέση διδασκαλία τοῦ Μαρξισμοῦ - Λενινισμοῦ, νά τήν κηρύξει «Πεπαλαιωμένη» καί ὅτι τάχα ἔχασε τώρα τή σημασία της γιά τήν κοινωνική ἐξέλιξη. Οἱ ἀναθεωρητές προσπαθοῦν νά καταστρέψουν τήν ἐπαναστατική ψυχή τοῦ Μαρξισμοῦ, νά κλονίσουν τήν πίστη τῆς ἐργατικῆς τάξης καί τοῦ ἐργαζόμενου λαοῦ στό σοσιαλισμό. Τάσσονται ἐναντίον τῆς Ἱστορικῆς ἀναγκαιότητας τῆς προλεταριακῆς ἐπανάστασης καί τῆς δικτατορίας τοῦ προλεταριάτου, κατά τή διάρκεια τοῦ περάσματος ἀπό τόν καπιταλισμό στό σοσιαλισμό, ἀπαρνοῦνται τόν καθοδηγητικό ρόλο τοῦ Μαρξιστικοῦ - Λενινιστικοῦ κόμματος, ἀπαρνοῦται τίς ἀρχές τοῦ προλεταριακοῦ διεθνισμοῦ, ἀπαιτοῦν τήν παραίτηση - ἀπό τίς βασικές λενινιστικές ἀρχές τῆς κομματικῆς οἰκοδόμησης καί πρῶτα ἀπό ὅλα ἀπό τό δημοκρατικό συγκεντρωτισμό. Ζητοῦν τή μετατροπή τοῦ κομμουνιστικοῦ κόμματος ἀπό μαχητική ἐπαναστατική ὀργάνωση σέ εἰ-



Χυτά ὀρειχάλκινα ἀγαλματίδια πού βρέθηκαν στό θυσιαστήριο Γκλιαντένοφ.

δος λέσχης συζητήσεων («Προγραμματικά ντοκουμέντα τοῦ ἀγώνα γιά τήν εἰρήνη, τή δημοκρατία καί τό σοσιαλισμό», Μ., 1961, σελ. 15). Τό παγκόσμιο κομμουνιστικό κίνημα καταδίκασε τό δεξιό ἀναθεωρητισμό σάν τόν κύριο κίνδυνο, τόν ὑπέβαλλε σέ ὁλόκληρη κριτική καί ξεκαθάρισε σιγά - σιγά τίς γραμμές του ἀπό τούς δραστήριους ὀπαδούς τοῦ ἀναθεωρητισμοῦ.

Σέ ὅλη τήν 7η καί ἀρχές τῆς 8ης δεκαετίας ἐμφανίστηκε στό κομμουνιστικό κίνημα ὁ ἀναθεωρητισμός ἀπό τά «ἀριστερά». Ἰδιαίτερα πλατιά ἀξιοποιεῖ τήν ἀριστερή ἀναθεωρητική ἰδεολογία ὁ μαοϊσμός, μικροαστική σωβινιστική ἀντισοβιετική διδασκαλία. Στό θεωρητικό πλαίσιο ὁ μαοϊσμός ἀναθεωρεῖ ὅλα τά συστατικά μέρη τοῦ Μαρξισμοῦ - Λενινισμοῦ, ἀποτελεῖ ἕνα χωρίς ἀρχές ἐκλεκτικό συνδυασμό σειρᾶς ἐκχυδαϊσμένων μαρξιστικῶν θέσεων μέ τόν Τροτσκισμό καί τόν Ἐθνικισμό. Μέ δεξιές ἀναθεωρητικές θέσεις ἐμφανίστηκαν στό τέλος τῆς 7ης καί στίς ἀρχές τῆς 8ης δεκαετίας οἱ: Ο. Σίκ, Ν. Σβίτσκ κ.ἄ. (Τσεχοσλοβακία), Ρ. Γκαροντί (Γαλλία), Ε. Φίσερ καί Φ. Μάρεκ (Αὐστρία) κ.ἄ.

Ὁ σύγχρονος δεξιός ἀναθεωρητισμός ἀπό μεθοδολογική ἄποψη τάσσεται ἐνάντια στή Μαρξιστική - Λενινιστική διδασκαλία σέ ὅλη τή γραμμή, ἀρνεῖται στήν οὐσία τήν ἀναγκαιότητα τῆς ἐπανάστασης καί ὑποστηρίζει τίς θέσεις τῆς μεταρρύθμισης τοῦ καπιταλισμοῦ, μέ τόν ἰσχυρισμό ὅτι ἡ σύγχρονη ἐπιστημονικοτεχνική ἐπανάσταση μεταμορφώνει ὁλοκληρωτικά τή δομή τῆς κοινωνίας καί ἐξαλείφει τούς ταξικούς ἀνταγωνισμούς. Τό γεγονός εἶναι σάν νά ὁδηγεῖ στήν ἀνθρωπιστική μεταμόρφωση τοῦ καπιταλισμοῦ καί στήν ἐνσωμάτωση τῆς ἐργατικῆς τάξης στό καπιταλιστικό σύστημα, σέ βάρος τῶν ἐπαναστατικῶν της παραδόσεων καί τοῦ πρωτοποριακοῦ της ρόλου. Ὁ ρόλος αὐτός περνάει στή διανόηση. Ὁ δεξιός ἀναθεωρητισμός ὑποστηρίζει ὅτι ὑπάρχει «τελμάτωση τῶν κατακτήσεων τοῦ σοσιαλισμοῦ», προβάλλει τό αἴτημά του νά γίνει ὁ σοσιαλισμός «ἀνθρωπιστικός», μέ «ἀνθρώπινο πρόσωπο». Τά αἰτήματα αὐτά βρῆκαν τήν πραγματική τους ἔκφραση στά συνθήματα πού ζητοῦν τήν ἐξασθένιση τῆς κρατικῆς καθοδήγησης τῆς οἰκονομίας στό «ἐλεύθερο παιχνίδι τῶν πολιτικῶν δυνάμεων», στήν «ἐναλλαγή τῶν κομμάτων στήν ἐξουσία», δηλ. οὐσιαστικά τήν ἐπιστροφή στήν ἀστική δημοκρατία. Ὁ δεξιός ἀναθεωρητισμός ὑποστηρίζει τήν πολυμορφία τῶν «μοντέλων τοῦ σοσιαλισμοῦ», πού θεμελιακά ξεχωρίζουν τό ἕνα ἀπό τό ἄλλο καί τόν πλουραλισμό τοῦ Μαρξισμοῦ.

Τό παγκόσμιο ἐπαναστατικό ἐργατικό καί κομμουνιστικό κίνημα διεξάγει ἀποφασιστικό ἀγώνα κατά τοῦ ἀναθεωρητισμοῦ ἀπό τά δεξιά καί ἀπό τά «ἀριστερά», πού προσπαθεῖ νά ἀφοπλίσει ἰδεολογικά τήν ἐργατική τάξη καί νά ἐμφυσήσει εἴτε τίς ρεφορμιστικές εἴτε τίς ἀναρχικές ἀντιλήψεις.

ἀναθήματα. Διάφορα ἀντικείμενα, πού στήν ἀρχαία ἐποχή προσφέρονται σέ ἕναν ἱερό χῶρο ἤ ἀργότερα σέ ναό, μέ σκοπό νά πετύχουν ἀπό μιά θεότητα θεραπεία ἤ ἱκανοποίηση κάποιας ἔκκλησης, καθώς καί τήν ἐκπλήρωση κάποιου τάματος. Τά ἀναθήματα ἦταν συνήθως ἀπεικονίσεις τραυματισμένων μελῶν ἤ καί ὁλόκληρου τοῦ σώματος, ἤ εἰκόνες ζώων ἤ πουλιῶν ἤ καί ἄλλα ἀντικείμενα πού οἱ ἱκέτες - πιστοί εἶχαν ὑποσχεθεῖ νά θυσιάσουν ἤ ἐπιθυμοῦσαν νά ἀποκτήσουν. Ἀνακαλύφθηκαν τέτοια ἀντικείμενα - ἀναθήματα ἀναγόμενα στή Νεολιθική ἐποχή, πού μποροῦν νά θεωρηθοῦν σάν πρότυπα τοῦ εἴδους.

ἀναθρεπτήρας νεοσσῶν. Θερμαινόμενος θάλαμος γιά τήν ἐκτροφή τῶν νεοσσῶν τῶν κατοικίδιων πτηνῶν (κοτόπουλα, γαλόπουλα, πάπιες καί χῆνες) ἡλικίας 24 ὡρῶν ἕως 60 - 70 ἡμερῶν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναία ἤ Ἄνεα. Ἀρχαία πόλη τῆς δυτικῆς Μ. Ἀσίας ἀπέναντι ἀπό τή Σάμο. Κατά τή μυθική παράδοση πῆρε τό ὄνομα της ἀπό τήν Ἀμαζόνα Ἀναία. Ἀναφέρεται ἀπό τό Θουκυδίδη ὅτι κατά τόν Πελοποννησιακό πόλεμο τήν κατέλαβαν Σάμιοι καί Χίοι. Βρισκόταν σέ ἀκμή κατά τούς βυζαντινούς χρόνους. Ὑπάρχει καί σήμερα, σέ δυό ὧρες ἀπόσταση ἀπό τά Σώκια, χωριό, πού λέγεται Ἄνια.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναίδεια (Ἀρχ.). Προσωποποίηση τῆς ἀναίδειας. Οἱ Ἀθηναῖοι τήν τιμοῦσαν σάν θεότητα, ὅπως οἱ Σπαρτιάτες τήν αἰδώ (Ξενοφῶν). Κατά τόν ἱστορικό Ἴστρο (στό λεξικό «Σούδα») ὑπῆρχε στήν Ἀθήνα ναός της, κτισμένος τόν 7ο αἰ. ἀπό τόν Ἐπιμενίδη. Ὁ Θεόφραστος ἀναφέρει βωμούς τῆς Ὕβρεως καί τῆς Ἀναίδειας, ἐπίσης στήν Ἀθήνα. Πιθανόν ὅμως νά θεωρήθηκαν βωμοί οἱ δύο ἀκατέργαστες πέτρες πού ἀναφέρει ὁ Παυσανίας πώς ὑπῆρχαν στόν Ἄρειο Πάγο, γιά νά στέκονται ἐπάνω ὁ κατηγορούμενος (στήν ὕβρι) καί ὁ μηνυτής (στήν ἀναίδεια). Ὑπῆρχε στήν ἀρχαιότητα καί ἡ φράση: «Θεός ἡ ἀναίδεια», γι᾿ αὐτούς πού ὠφελοῦνταν ἀπό τό θράσος τους.

ἀναιμία ἤ αἱματική ἀνεπάρκεια. Ὁμάδα ἀσθενειῶν πού χαρακτηρίζονται ἀπό τή μειωμένη περιεκτικότητα αἱμοσφαιρίνης (χρωστικῆς τοῦ αἵματος πού μεταφέρει τό ὀξυγόνο στά ἐρυθρά αἱμοσφαίρια), ἀπό τήν ἐλάττωση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων ἀνά μονάδα ὄγκου τοῦ αἵματος γιά ἕνα ἄτομο δοσμένης ἡλικίας καί φύλου, καθώς ἐπίσης καί ἀπό τή μείωση τῆς ποσότητας τοῦ αἵματος στόν ὀργανισμό. Ἡ ἀναιμία προκαλεῖ παθολογικές ἀλλαγές πού εἶναι συνέπεια τῆς διαταραγμένης τροφοδοσίας τοῦ ὀργανισμοῦ μέ ὀξυγόνο. Ὁ βαθμός ἐκδήλωσης αὐτῶν τῶν χαρακτηριστικῶν τῆς ἀναιμίας εἶναι συνάρτηση τοῦ βαθμοῦ ἀναιμίας καί τῆς ταχύτητας μέ τήν ὁποία ἀναπτύχθηκε. Τά σημαντικά γενικά συμπτώματα τῆς ἀναιμίας εἶναι: ἀδυναμία, χλωμάδα, δύσπνοια, ζαλάδες, καί λιποθυμικές τάσεις. Προκαλεῖται ἀπό τρεῖς βασικούς παράγοντες: 1) ἀπό αἱμορραγίες 2) διαταραχή τοῦ αἱμοποιητικοῦ μηχανισμοῦ καί 3) αὐξημένη καταστροφή τοῦ αἵματος.

1) Ἡ ἀναιμία πού ὀφείλεται σέ μεγάλες ἀπώλειες αἵματος, ἐμφανίζεται μετά ἀπό τραύματα, γαστρεντερικές, πνευμονικές, ρινικές καί μητρικές (πιό σπάνια νεφρικές) αἱμορραγίες. Σέ τέτοιου εἴδους ἀναιμίες ἀπότομα ἐμφανίζονται χλωμάδα, ζαλάδες, βούισμα στά αὐτιά καί δυνατή δίψα. Γιά νά προληφθεῖ ἡ κατάσταση πού ἀπειλεῖ τή ζωή, πρέπει νά σταματήσει ἀμέσως ἡ αἱμορραγία. Πολύ συχνά ἀπαιτεῖται χειρουργική ἐπέμβαση. Χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης αἱμοστατικά καί μεταγγίσεις αἵματος. Μιά συνήθης αἰτία ἀναιμίας εἶναι ἡ ἔλλειψη σιδήρου στόν ὀργανισμό. Σ᾿ αὐτήν τήν περίπτωση, ἡ ἀρρώστια ὀνομάζεται ὑποσιδηρική ἀναιμία. Ὁ σίδηρος συμπεριλαμβάνεται στή δομή τῆς αἱμοσφαιρίνης τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων καί τῶν ἐνζύμων πού συμμετέχουν στήν κυτταρική ἀναπνοή καί δέν ἀποβάλλεται ἀπό τόν ὀργανισμό σχεδόν καθόλου. Ἔλλειψη σιδήρου, μπορεῖ νά δημιουργηθεῖ μέ τίς μικρές ἀλλά συχνές ἀπώλειες αἵματος (ὅπως στίς περιπτώσεις αὐξημένων ποσοτικά καί παρατεταμένων ἐμμήνων ἤ αἱμορραγουσῶν αἱμμοροϊδων κτλ.). Πολύ συχνά τέτοια (ὑποσιδηρική) ἀναιμία ἐμφανίζεται ὅταν οἱ χρόνιες ἀπώλειες αἵματος συνδυάζονται μέ μειωμένη ἔκκριση γαστρικοῦ ὑγροῦ, πράγμα πού προκαλεῖ ἐλάττωση τῆς ἀπορρόφησης τοῦ σιδήρου πού περιέχεται στήν τροφή. Συχνά ὑποσιδηρική ἀναιμία ἀναπτύσσεται στά παιδιά τόν πρῶτο χρόνο τῆς ζωῆς τους, ἄν ἡ μητέρα εἶχε ἔλλειψη σιδήρου στό αἷμα της. Ἡ ἴδια μορφή ἀναιμίας συναντιέται σέ πρόωρα βρέφη πού δέν εἶχαν τό χρόνο νά πάρουν τόν ἀναγκαῖο σίδηρο ἀπό τή μητέρα τους. Ὑποσιδηρική ἀναιμία, μπορεῖ νά ἀναπτυχθεῖ κατά τήν διάρκεια τῆς ἥβης σέ νέα κορίτσια πού γεννήθηκαν ἀπό μητέρες πού εἶχαν ἔλλειψη σιδήρου. Αὐτή εἶναι ἡ λεγόμενη νεανική χλώρωση (πού στά ρωσικά λέγεται καί χλωμή ἀναιμία ἤ πρόωρη χλώρωση). Ἐκτός ἀπό τά γενικά συμπτώματα ἀναιμίας ἡ χλώρωση παρουσιάζει καί ἄλλα συμπτώματα : πέφτουν τά μαλλιά, γίνονται εὔθραυστα τά νύχια καί τά δόντια, παρατηρεῖται διαστροφή γεύσης (τάση νά τρῶνε κιμωλία, κάρβουνο, γραφίτη ἀπό μολύβια κτλ.) καί ἐμφανίζονται καί οὐρολογικές ἀνωμαλίες (ἀκράτεια οὔρων τή νύχτα, συχνουρία). Ἡ ὑποσιδηρική ἀναιμία θεραπεύεται μέ παροχή διάφορων σιδηρούχων παρασκευασμάτων σέ συνδυασμό μέ ἀσκορβικό ὀξύ (βιταμίνη C). Ὁ συνδυασμός αὐτός ἐπιτρέπει τήν εὔκολη ἀπορρόφηση σιδήρου.

2) Ὑπάρχουν μορφές ἀναιμίας κατά τίς ὁποῖες στόν ὀργανισμό ὑπάρχει ἀρκετός σίδηρος ἀλλά δέν χρησιμοποιεῖται πλήρως στή σύνθεση τῆς αἱμοσφαιρίνης λόγω μειωμένης δράσης τῶν ἐνζύμων πού συνθέτουν τήν αἱμοσφαιρίνη (σιδηροαχρηστική ἀναιμία). Τέτοιες μορφές ἀναιμίας ἔχουν κληρονομική προέλευση ἤ ὀφείλονται στή δηλητηρίαση τοῦ ὀργανισμοῦ ἀπό μόλυβδο. Σέ τέτοιες ἀναιμίες ἐνεργεῖ θεραπευτικά ἡ βιταμίνη B6. Ἀντιμετωπίζεται θεραπευτικά καί ἡ δηλητηρίαση ἀπό μόλυβδο. Ἀνωμαλίες στήν αἱμοτοποίηση παρατηροῦνται σέ περιπτώσεις ἔλλειψης στόν ὀργανισμό τῆς βιταμίνης B12 - Ἀβιταμίνωση B12, ἀναιμία, Ἄντισον Μπίρμερ (παλαιότερη ὀνομασία κακοήθης ἀναιμία). Ἡ ἀναιμία αὐτή ὀφείλεται στήν ἔλλειψη μιᾶς εἰδικῆς πρωτεΐνης πού παράγεται στόν ὀργανισμό ἀπό τό στομάχι καί ἐξασφαλίζει τήν ἀπορρόφηση τῆς βιταμίνης B12 ἀπό τά ἔντερα (γαστρική μουκοπρωτεΐνη - οὐσιαστικός παράγοντας Κάστλ). Ἔλλειψη τῆς βιταμίνης B12

μπορεῖ νά ἐμφανιστεῖ σέ ἀσθενεῖς πού στό παρελθόν ὑποβλήθηκαν σέ ὁλική ἐκτομή στομάχου, καί σέ ἀσθενεῖς μέ ἐλμινθίαση εἰδικά μέ ταινία μονήρη. Σέ περιπτώσεις ἀβιταμίνωσης Β12 ὁ σχηματισμός τοῦ ριβολονουκλεϊνικοῦ ὀξέος (RNA) πού ἀπαιτεῖται γιά τόν πολλαπλασιασμό τῶν κυττάρων δέν γίνεται κανονικά στόν ὀργανισμό μέ ἀποτέλεσμα νά διαταράσσεται ἡ αἱμοποίηση, νά αὐξάνεται τό μέγεθος τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαίριων καί νά ἐλαττώνεται ὁ ἀριθμός τους, μέσα στό αἷμα. Μέ τή διόγκωση τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων ἔχουμε ἀλλαγή στήν δομή τοῦ ἐπιθηλίου τῆς γλώσσας. Σπάνια παρατηρεῖται βλάβη τοῦ νωτιαίου μυελοῦ. Τό 1926 εἶχε προταθεῖ ἡ θεραπεία αὐτῆς τῆς μορφῆς ἀναιμίας, μέ τήν χρησιμοποίηση ὠμοῦ συκωτιοῦ, ἀπό τό ὁποῖο ἀργότερα ἀφομοιώθηκε ἡ βιταμίνη Β12 πού εἶναι τό βασικό θεραπευτικό μέσο τῆς ἀναιμίας Ἄντισον - Μπίρμερ. Ἡ διαταραχή τῆς αἱματοποίησης, πού ἐκδηλώνεται μέ ἀνωμαλία σχηματισμοῦ τῶν πρωτογενῶν κυττάρων μέσα στόν μυελό τῶν ὀστῶν, κυττάρων ἀπό τά ὁποῖα σχηματίζονται τά ἐρυθρά, τά λευκά αἱμοσφαίρια καθώς καί τά θρομβοκύτταρα, ὁδηγεῖ σέ ὑποπλαστικές καί ἀπλαστικές ἀναιμίες. Χαρακτηριστικό τῆς ὑποπλαστικῆς ἀναιμίας εἶναι ὁ μειωμένος ἀριθμός ἐρυθρῶν καί λευκῶν αἱμοσφαιρίων, καθώς καί θρομβοκυττάρων στή μονάδα ὄγκου τοῦ αἵματος. Σ' αὐτήν τή μορφή ἀναιμίας θεραπευτική ἐπίδραση ἔχουν τά ὀρμονικά παρασκευάσματα (γλυκοκορτικοειδεῖς καί γεννητικές ὀρμόνες ἄρρενος). Ἐπίσης θεραπευτικά ἀποτελέσματα μπορεῖ νά φέρει ἡ ἀφαίρεση τοῦ σπλήνα. Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης ἡ μεταμόσχευση μυελοῦ ὀστῶν.

3) Αἱμολυτική ἀναιμία προκαλεῖται ἀπό τήν αὐξημένη καταστροφή τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων (αἱματόλυση). Τά ἐρυθρά αἱμοσφαίρια ζοῦν κανονικά περί τίς 120 μέρες. Ὅταν ἐμφανιστοῦν ἀντισώματα κατά τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων τοῦ ἴδιου τοῦ ἀσθενῆ, ἡ ζωή τῶν αἱμοσφαιρίων ἐλαττώνεται πολύ. Παρατηρεῖται γρήγορη ἀποικοδόμηση μεγάλου ἀριθμοῦ ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων μέ ταυτόχρονη ἀποικοδόμηση τῆς αἱμοσφαιρίνης μέ ἀποτέλεσμα οἱ ἱστοί νά παίρνουν κίτρινο χρῶμα (ἴκτερος) καί νά ἀναπτύσσεται ἀνοσιακή αἱμολυτική ἀναιμία. Γιά νά θεραπευθεῖ αὐτή ἡ ἀναιμία χρησιμοποιοῦνται ὀρμονικά παρασκευάσματα (γλυκοκορτικοστεροϊδεῖς ὀρμόνες). Σπάνια ἀναπτύσσεται ὀξεία αἱμολυτική ἀναιμία στά νεογέννητα κατά τή διάρκεια τοῦ τοκετοῦ. Αὐτό εἶναι συνδεμένο μέ τήν ἀσυμβατότητα μεταξύ αἵματος μητέρας καί μωροῦ. (* Αἱμολυτική ἀσθένεια νεογνῶν). Κληρονομικῆς προέλευσης αἱμολυτικές ἀναιμίες εἶναι ἀρκετά συχνές. Ἡ ἐμφάνισή τους ὀφείλεται στήν ἐκ γενετῆς, διαταραχή τῆς λειτουργίας τῶν ἐνζύμων ἐκείνων πού παίρνουν μέρος στό σχηματισμό τῆς μεμβράνης τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων, ἤ στή συσσώρευση ἐνέργειας ἀναγκαίας, γιά τή λειτουργία τῶν ἐρυθρῶν κυττάρων καί τή συντήρηση τῆς μεμβράνης τους. Στίς κληρονομικές μορφές αἱμολυτικῆς ἀναιμίας, μερικές φορές ἔχει θεραπευτικό ἀποτέλεσμα ἡ ἀφαίρεση τοῦ σπλήνα. Σέ περιπτώσεις κληρονομικῆς ἀνεπάρκειας τῶν ἐξειδικευμένων ἐνζύμων τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων (φωσφορική 6 γλυκοζοδεϋδρογενάση κ.ἄ.) τά ἐρυθρά αἱμοσφαίρια χάνουν τήν ἱκανότητά τους νά ἀντιδροῦν καί νά ἀντιμετωπίζουν τή βλαβερή γιά τή λειτουργία τους ἐπίδραση ὁρισμένων φαρμάκων, τροφίμων, καί ἄλλων οὐσιῶν. Σέ τέτοια πρόσωπα , μετά τή λήψη ἔστω καί μικρῶν δόσεων σαλικυλικοῦ ὀξέος (ἀσπιρίνης), streptocid, κινίνης, τή λήψη ὁρισμένων ὀσπρίων ἤ καί μόνο ὅταν μπαίνει στό στόμα γύρη ἀπό τέτοια φυτά ἐμφανίζεται βαριᾶς μορφῆς αἱμολυτική ἀναιμία. Τέτοια ἀναιμία παρατηρεῖται πιό συχνά στούς πληθυσμούς τῆς Ἀφρικῆς τῆς λεκάνης τῆς Μεσογείου, καί τίς νότιες Δημοκρατίες τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης. Στήν ἴδια γεωγραφική ζώνη, εἶναι διαδομένες κληρονομικῆς φύσης ἀναιμίες, συνδεμένες μέ τήν ἐλλατωμένη σύνθεση τοῦ πρωτεϊνικοῦ τμήματος τῆς αἱμοσφαιρίνης. Αὐτές οἱ μορφές τῆς ἀναιμίας εἶναι γνωστές ὡς αἱμοσφαιρινοπάθειες. Σέ ὁρισμένες μορφές αὐτῆς τῆς ἀναιμίας τά ἐρυθρά αἱμοσφαίρια ἔχουν τό σχῆμα τοῦ δρεπανιοῦ (δρεπανοκυτταρική ἀναιμία) ἤ κύκλου πίνακα σκοποβολῆς (σφαιροκυτταρική ἀναιμία).

Ἡ θεραπεία γιά ὅλες τίς μορφές ἀναιμίας μπορεῖ νά ἀρχίσει μετά ἀπό μιά διαδικασία ἐπακριβοῦς καθορισμοῦ τοῦ εἴδους τῆς ἀναιμίας καί τῆς μορφῆς της.

ἀναιμία κακοήθης ἤ νόσος Ἄντισον - Μπίρμερ. Ἀσθένεια τοῦ αἵματος, πού ὀφείλεται σέ ἔλλειψη στόν ὀργανισμό βιταμίνης Β12.

ἀναιμία - τοξική τροφογενής (ἤ σηπτική κυνάγχη). Ἀσθένεια πού χαρακτηρίζεται ἀπό ὀξεία μείωση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν λευκῶν αἱμοσφαιρίων, τῶν θρομβοκυττάρων καί τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων στό αἷμα. Ἡ μείωση αὐτή εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς παρεμπόδισης τῆς αἱματογένεσης στό σύστημα τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστῶν. Ἡ ἀσθένεια προκαλεῖται ἀπό τήν κατανάλωση ὁρισμένων δημητριακῶν καρπῶν πού εἶχαν μείνει ὅλο τό χειμώνα στά χωράφια καί μολύνθηκαν ἀπό μύκητες τοῦ γένους Fusarium (π.χ. κεχρί, βρώμη, σίκαλη κτλ.).

Οἱ καρποί αὐτοί περιέχουν δηλητηριώδη συστατικά πού ἀπό χημική ἄποψη περιλαμβάνουν στό μόριό τους ἕνα πυρήνα βενζολικό καί ἔχουν καταστρεπτική ἐπίδραση πάνω στά αἱμοτοποιητικά κύτταρα τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστῶν. Ἡ τροφική τοξική ἀλευκία ἐκδηλώνεται πιό συχνά κατά τούς μῆνες τῆς ἄνοιξης.

Ἀναπτύσσονται ἐμφράγματα (νεκρώσεις) τοῦ δέρματος καί τῶν βλεννωδῶν μεμβρανῶν, γαγγραινώδης πνευμονία καί σήψη καί ἐξαφανίζονται τά κοκκώδη λευκοκύτταρα (κοκκοκύτταρα) ἀπό τό αἷμα (ἀκοκκιοκυτταραιμία). Ἐπίσης εἶναι δυνατό νά παρατηρηθοῦν αἱμορραγίες πού συνοδεύονται καί ἀπό τή μείωση τῶν θρομβοκυττάρων (θρομβοκυτταροπενία). Ἐπίσης ἡ ἀναιμία πού ἔχει προκληθεῖ ἐπιδεινώνει τήν πορεία τῆς νόσου.

Ἐπιπρόσθετα, μέ τή μείωση τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ τῶν στοιχείων τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστῶν, ἐπιβραδύνεται καί ἡ ὡρίμανση τῶν στοιχείων, πού ἀπομένουν.

Ἡ θεραπεία συνίσταται στή μετάγγιση αἵματος καί συστατικῶν τοῦ αἵματος (μάζες λευκῶν αἱμοφαιρίων καί θρομβοκυττάρων), στή χορήγηση βιταμινῶν τῆς ὁμάδας Β, ἀσκορβικοῦ ὀξέος καί ὀρμονικῶν παρασκευασμάτων (γλυκοκορτικοειδή), ἀντιβιοτικῶν, σφαιρίνης καί ἄλλων φαρμάκων. Σέ πολύ σοβαρές περιπτώσεις ἡ μεταμόσχευση μυελοῦ τῶν ὀστῶν εἶναι ἀναγκαία.

ἀναίρεση: Πολυμερές μουσικό ἔργο διασκεδαστικοῦ χαρακτῆρα, πού ἐκτελεῖται ἀπό ὀρχήστρα κατά τή διάρκεια διάφορων γιορταστικῶν τελετῶν (τίς περισσότερες φορές σέ ἀνοικτό χῶρο). Συχνά ἀρχίζει καί τελειώνει μέ ἐμβατήριο. Συγγενεύει μέ τή σερενάτα, μέ τό ντιβερτιμέντο καί μέ τό νοττοῦρνο. Εἶχε διαδοθεῖ κατά τόν 18ο αἰώνα στήν Αὐστρία καί Γερμανία. Σειρά ἀναιρέσεων ἔχουν συνθέσει οἱ Η. Χάιδν καί Β. Α. Μότσαρτ.

ἀναίρεση. Ἀκύρωση, ἤ προσφυγή στό ἀνώτατο δικαστήριο κατά δικαστικῶν ἀποφάσεων καί καταδικῶν, πού δέν ἔγιναν ἀμετάκλητες καί ἡ ἐξέταση τῶν ὑποθέσεων, ἀπό τό δικαστήριο βάσει παραπόνων ἤ διαμαρτυριῶν, μέ σκοπό νά ἐλέγξει τή νομιμότητα καί βασιμότητα τῶν ἀποφάσεων καί τῶν καταδικῶν.

Στήν ΕΣΣΔ ἀναιρετικά δικαστήρια γιά τά περιφερειακά (τῶν πόλεων) λαϊκά δικαστήρια, εἶναι τά δικαστήρια τῆς περιοχῆς ἤ τά ἰσότιμα μέ αὐτά. Ἀντίστοιχα εἶναι τά Ἀνώτατα δικαστήρια τῶν Αὐτόνομων ΣΣΔ καί στίς ἀδιαίρετες περιφερειακῶς Ἑνωσιακές Δημοκρατίες, τά Ἀνώτατα δικαστήρια τῶν Ἑνωσιακῶν Δημοκρατιῶν. Ὅσον ἀφορᾶ τά Ἀνώτατα δικαστήρια τῶν Αὐτόνομων ΣΣΔ, τά περιφερειακά καί τά ἰσότιμα μέ αὐτά δικαστήρια, πού ἐξετάζουν τήν ὑπόθεση σέ πρῶτο βαθμό, εἶναι τά Ἀνώτατα δικαστήρια τῶν Ἑνωσιακῶν Δημοκρατιῶν. Ὅσον ἀφορᾶ τά στρατοδικεῖα, εἶναι τά στρατοδικεῖα κατά κλάδο ὅπλου τῶν ἐνόπλων δυνάμεων, περιοχῶν, ὁμάδων στρατευμάτων, στόλων καί μεμονωμένων στρατιῶν καί ὅσον ἀφορᾶ τίς τελευταῖες, εἶναι τό Στρατιωτικό Συμβούλιο τοῦ Ἀνώτατου Δικαστηρίου τῆς ΕΣΣΔ. Γιά τίς ποινικές ὑποθέσεις δικαίωμα ἀναίρεσης κατά τῶν καταδικαστικῶν ἀποφάσεων ἔχει ὁ καταδικασθείς, ὁ συνήγορός του καί ὁ νόμιμος ἀντιπρόσωπός του, ὁ παθών καί ὁ ἀντιπρόσωπός του. Ὁ ἀθωωθείς ἀπό τό δικαστήριο μπορεῖ νά προσβάλει τήν καταδίκη ὅσον ἀφορᾶ τήν αἰτιολογία καί τίς βάσεις τῆς ἀθώωσης καί ὁ πολιτικός ἐνάγων, ὁ ἀστικά ὑπεύθυνος καί οἱ ἀντιπρόσωποί τους, τό μέρος τῆς καταδίκης πού ἀναφέρεται στήν πολιτική ἀγωγή. Στίς ἀστικές ὑποθέσεις τό δικαίωμα ἀναίρεσης τῶν ἀποφάσεων ἔχουν ὁ ἐνάγων, ὁ ἐναγόμενος καί ἄλλα πρόσωπα πού ἔλαβαν μέρος στήν ὑπόθεση. Ὁ εἰσαγγελέας εἶναι ὑποχρεωμένος νά ἀσκήσει ἀναίρεση γιά κάθε μή νόμιμη καί ἀβάσιμη καταδίκη ἤ ἀπόφαση. Τό ἀντικείμενο τῆς ἀ. μπορεῖ νά εἶναι καταδίκες καί ἀποφάσεις ὅλων τῶν δικαστηρίων ἐκτός τῶν καταδικῶν καί ἀποφάσεων τοῦ Ἀνώτατου δικαστηρίου τῆς ΕΣΣΔ καί τῶν Ἀνώτατων δικαστηρίων τῶν Ἑνωσιακῶν Δημοκρατιῶν. Οἱ ὑποθέσεις στήν ἀναιρετική βαθμίδα ἐξετάζονται ἐν συμβουλίῳ (ἀπό τριμελή σύνθεση τοῦ δικαστηρίου).

Στά σοσιαλιστικά κράτη τίς λειτουργίες τῶν ἀναιρετικῶν δικαστηρίων ἐκτελοῦν τά περιφερειακά δικαστήρια (Τσεχοσλοβακία, Οὑγγαρία, Ρουμανία), τά δικαστήρια περιοχῆς (Βουλγαρία, ΛΔ Γερμανίας), τά δικαστήρια τῶν «βοεβόδα» (Πολωνία). Τά ἀνώτατα δικαστήρια σ' αὐτές τίς χῶρες εἶναι ἀναιρετικοῦ βαθμοῦ σέ σχέση μέ καταδικαστικές ἤ μή ἀποφάσεις τῶν ἀνωτέρω δικαστηρίων, στίς περιπτώσεις, πού ἐξετάζουν τίς ὑποθέσεις σάν πρωτοβάθμια δικαστήρια.

Ὁ θεσμός τῆς ἀναίρεσης διαμορφώθηκε στή Γαλλία στό τέλος τοῦ 18ου αἰ., στήν περίοδο τῆς ἀστικῆς ἐπανάστασης. Ἡ ἀναίρεση στό δίκαιο τῆς ἀστικῆς τάξης διαφέρει ἀπό ἄποψη ἀρχῶν, ἀπό τήν ἀναίρεση στήν ΕΣΣΔ. Γιά τή διαδικασία στίς ἀστικές χῶρες εἶναι χαρακτηριστική ἡ ἀναίρεση τῆς ἀπόφασης μόνο γιά τυπικές αἰτίες (ἡ παράβαση οὐσιαστικοῦ ἤ δικονομικοῦ νόμου) ἐνῶ ἡ ἐξέταση ἀπό τό ἀναιρετικό δικαστήριο τῆς οὐσίας τῆς ὑπόθεσης δέν ἐπιτρέπεται. Τό δικαστήριο ἔχει τό δι-

καίωμα νά ἀκυρώσει τήν ἀπόφαση, ἀλλά δέν μπορεῖ νά τήν ἀλλάξει.

Στίς περισσότερες ἀστικές χῶρες ἡ προσβολή τῶν ἀποφάσεων τῶν δικαστηρίων κατώτερου βαθμοῦ πραγματοποιεῖται μέ τή διαδικασία τῆς ἔφεσης. Στή Μεγάλη Βρετανία ἀναιρετικός βαθμός γιά τίς ποινικές ὑποθέσεις εἶναι οὐσιαστικά τό δικαστήριο τῆς βασιλικῆς ἕδρας, ἀλλά ἡ προσβολή ἐπιτρέπεται μόνο ἐξαιτίας τῆς μή ὀρθῆς ἐφαρμογῆς τοῦ δικαίου. Στή Γαλλία ὑπάρχει ἀναιρετικό δικαστήριο πού εἶναι ἡ ἀνώτατη δικαστική βαθμίδα γιά ποινικές καί πολιτικές ὑποθέσεις.

Ι. Ντ. Περλοφ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀναίρεση (* Ἔνδικα μέσα).

ἀναίρεση (γαλ. bécarre). Μουσικό σημεῖο πού ἀναιρεῖ τήν ἀλλοίωση (ὑψίτονο) τῆς μιᾶς ἤ τῆς ἄλλης βαθμίδας τῆς μουσικῆς κλίμακας.

ἀναίρεση λογική. Τεκμηρίωση ἤ περιεκτική ἀπόδειξη τοῦ λανθασμένου τῆς κρίσης (τῆς πρότασης), τοῦ συμπεράσματος (τοῦ τρόπου σκέψης), τοῦ συνόλου τῶν ὑποθέσεων (τῶν γνωμῶν) καί συλλογισμῶν, πού ἀποτελοῦν ἐπιστημονική θεωρία ἤ χωριστό της μέρος. Ἐπίσης μποροῦμε νά μιλᾶμε γιά λογική ἀναίρεση ὅταν τή χρησιμοποιοῦμε σέ σχέση πρός τά τυπικά ἀνάλογα τῶν ἐννοιῶν πού ἀπαριθμήθηκαν: τύπους κάποιων ὑπολογισμῶν, συνεπεῖς τύπους, πού ἐμφανίζονται ὡς τυπικά συμπεράσματα ἤ ἀποδείξεις, συστήματα τύπων (καί τά ὑποσυστήματά τους), πού παίζουν ρόλο ἀξιωμάτων στούς ὑπολογισμούς, συστήματα, πού ἀπορρέουν ἀπό τά ἀξιώματα καί τά τυπικά συστήματα (ὑπολογισμούς) στό σύνολό τους. Οἱ τύποι τῆς λογικῆς ἀναίρεσης εἶναι τυπική ἀπόδειξη τῆς ἄρνησής της. Ἡ λογική ἀναίρεση τυπικοῦ συμπεράσματος ἤ ἀπόδειξης εἶναι ἀποτελεσματική ἔνδειξη γιά τό ὅτι ἡ δοσμένη συνέπεια τῶν τύπων δέν ἀνταποκρίνεται στόν καθορισμό τοῦ συμπεράσματος (τῆς ἀπόδειξης). Τέλος, ἡ λογική ἀναίρεση συστήματος ἀξιωμάτων ἤ ὑπολογισμῶν στό σύνολό τους εἶναι περιεκτική ἀπόδειξη τῆς ἀντιφατικότητας (τοῦ ἀσυμβίβαστου) τοῦ συγκεκριμένου συστήματος, πού πραγματοποιεῖται μέ μέσα μεταγλώττισης τοῦ συγκεκριμένου ὑπολογισμοῦ (στή μεταθεωρία του). Μιά ἀπό τίς πιό διαδομένες μεθόδους τῆς λογικῆς ἀναίρεσης συνίσταται στήν προσαγωγή τῆς ἀναιρούμενης θέσης (σκέψης, συμπεράσματος, θεωρίας στό σύνολό της) σέ ἀντιπαράθεση. Γενικά, ἀντίστοιχα μέ τήν πολύμορφη ἀντίληψη τῶν ὅρων ἀπόδειξη καί ἄρνηση, πού ἐμφανίζονται στήν ἑρμηνεία τοῦ ὅρου λογική ἀναίρεση, μποροῦμε νά κατανοήσουμε τήν τελευταία μέ πολλούς καί διάφορους, ἔστω καί συναφεῖς, τρόπους.

Ἡ ἔννοια «λογική ἀναίρεση» παίζει βασικό ρόλο στή μεθοδολογία τῆς ἐπιστήμης, ἰδιαίτερα στή μεθοδολογία τῶν ἐμπειρικῶν ἐπιστημῶν. Αὐτό σχετίζεται μέ τό ὅτι ὁ ὅρος «ἐπαγωγική ἀπόδειξη», πού συχνά χρησιμοποιεῖται στόν πειραματικό ἔλεγχο διάφορων γεγονότων, μπορεῖ νά κατανοηθεῖ κατά γράμμα (ὄχι μεταφυσικά) μόνο στήν περίπτωση ἀπόδειξης ἰσχυρισμῶν. Συνταυτισμός τῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ πειράματος μέ τήν πρόγνωση τῆς θεωρίας, πάντοτε ἀπό ἄποψη ἀρχῶν, μπορεῖ νά ἀναχθεῖ σέ ἀνακριβή μέτρηση.

Ἡ διαφορά τῶν θεωρητικῶν καί πειραματικῶν δεδομένων, πού βγαίνει ἀπό τά ὅρια τῆς ἐπιτρεπτῆς «διασπορᾶς» τῶν ἀποτελεσμάτων, ἀναιρεῖ τή δοσμένη ἄποψη τῆς θεωρίας. Ἀπό ὅσα λέχθηκαν δέ βγαίνει, βέβαια, τό συμπέρασμα, ὅτι ἡ «θετική ἀξία» τῆς ἔννοιας τῆς λογικῆς ἀναίρεσης εἶναι μόνο καθαρά θεωρητική ἀπό μεθολογική ἄποψη. Ἡ λογική ἀναίρεση μέρους τῶν δυνατῶν ὑποθέσεων, πού ἔχουν ἀδιαφιλονίκητο χαρακτήρα, μεγαλώνει τό βαθμό τῆς ἀληθοφάνειας τῶν ἀνταγωνιστικῶν ὑποθέσεων (ἐκτελεῖται σέ μερικές περιπτώσεις μέ τούς κανόνες τῆς ἐπαγωγικῆς λογικῆς) καί στήν περίπτωση ὅπου ἡ ἀπαγωγιστική ὑπόθεση εἶναι μοναδική, χρησιμεύει γενικά ὡς αὐστηρή τους ἀπόδειξη.

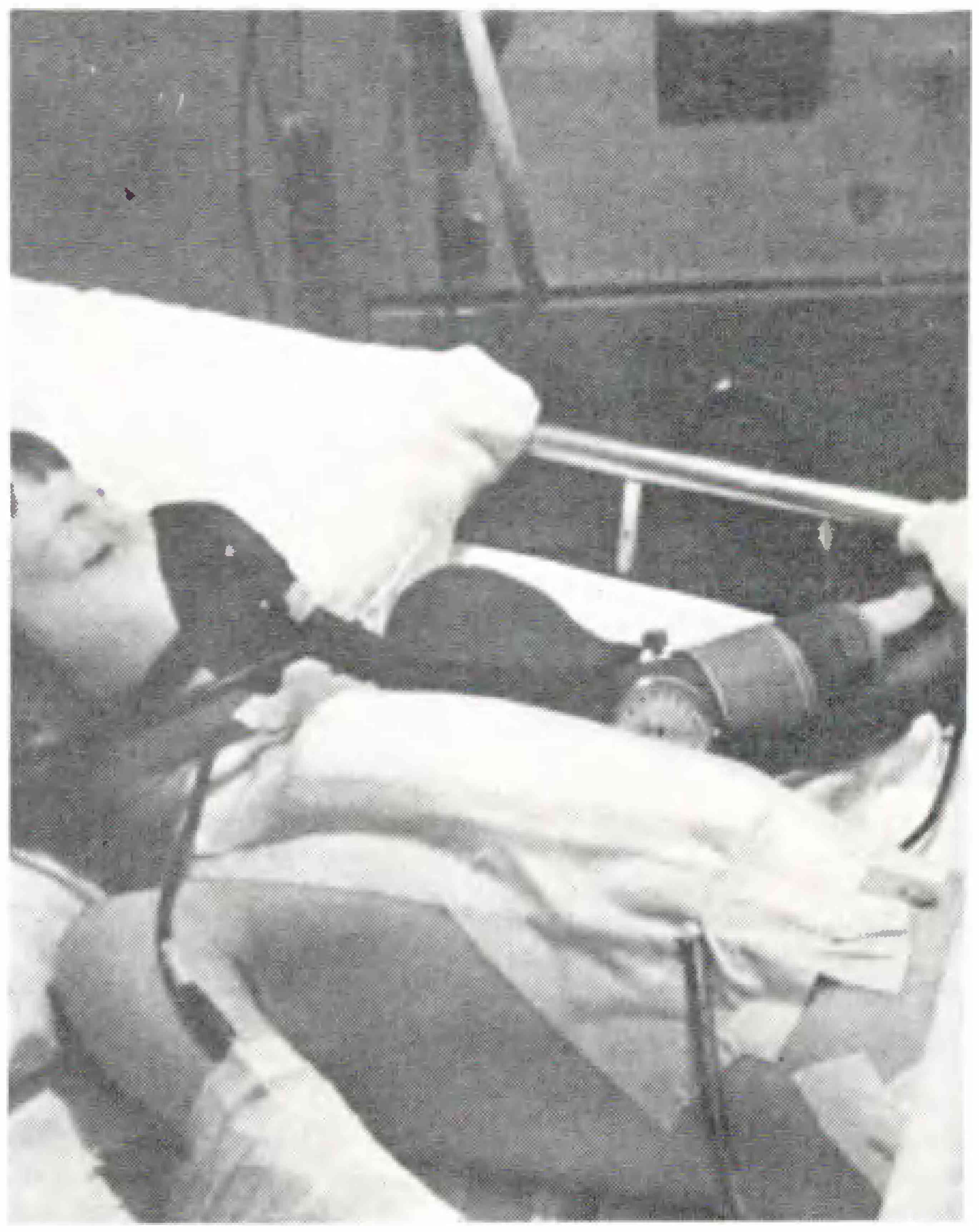
ἀναισθησία. Μερική ἤ ὁλική ἀπώλεια αἰσθητικότητας σέ περίπτωση βλάβης τῶν αἰσθητικῶν νεύρων τοῦ δέρματος, τῶν μυῶν, τῶν ἐσωτερικῶν καί αἰσθητήριων ὀργάνων ἤ σάν ἀποτέλεσμα ἐπίδρασης οὐσιῶν πάνω σέ αὐτά τά νεῦρα ἤ νευρικά κέντρα, πού ἐμποδίζουν τή διέλευση τῶν νευρικῶν ἐρεθισμῶν. Ἀναισθησία μπορεῖ νά παρατηρεῖται σέ μερικές ψυχώσεις (ὑστερία) καί εἶναι δυνατόν νά εἶναι ὁλική ἤ μερική, νά ἀφορᾶ ἕνα ἤ μερικά εἴδη αἴσθησης. Ἔχουμε διάφορα εἴδη ἀναισθησίας: ἀναλγησία (ἔλλειψη αἴσθησης τοῦ πόνου), ἀπώλεια τῆς αἴσθησης τῆς θερμότητας (θερμαναισθησία), ἀπώλεια τῶν γευστικῶν αἰσθήσεων (ἀγευσία) καί τῆς ὄσφρησης (ἀνοσμία), ἐνῶ διατηρεῖται ἡ γενική αἰσθητικότητα καί ἡ ἀφή.

Τεχνητά ἡ ἀναισθησία ἐπιτυγχάνεται μέ τή χρήση ἀναισθητικῶν μέσων (π.χ. νοβοκαΐνης) γιά τήν ἐκτέλεση χειρουργικῶν ἐπεμβάσεων.

ἀναισθησίνη. Φάρμακο μέ τοπική ἀναλγητική δράση. Ὑπό μορφή ἀλοιφῆς ἤ σκόνης παρέχεται γιά τή θεραπεία δερματικῶν παθήσεων, γιά τόν περιορισμό καί θεραπεία τῆς φαγούρας. Σέ περιπτώσεις σπασμωδικῶν νευρώσεων, πόνων στό στομάχι, ἐμετῶν κατά τήν ἐγκυμοσύνη, ἤ γιά τήν ἀντιμετώπιση τῶν στομαχικῶν διαταραχῶν κατά τά ἀεροπορικά ἤ θαλάσσια ταξίδια, λαμβάνεται σέ χαπάκια. Ἡ μικροκρυσταλλική σκόνη πού χρησιμοποιεῖται γιά θεραπεία παθήσεων τοῦ ἀπευθυσμένου ἐντέρου περιέχει ἀναισθησίνη.

ἀναισθησιολογία. Εἶναι ἡ ἐπιστήμη τῆς καταστολῆς τοῦ πόνου. Τρόποι γιά τήν καταστολή τοῦ πόνου, ἀρχικά εἶχαν ἀναπτυχθεῖ σέ σχέση μέ τή χειρουργική, ἀρκετές χιλιάδες χρόνια πρίν, στήν Ἀσσυρία, τήν Αἴγυπτο, τήν Κίνα, τίς Ἰνδίες. Τά πρῶτα πρωτόγονα ἀναισθητικά παρασκευάζονται ἀπό θάμνους, ρίζες καί φύλλα φυτῶν, μέ τή μορφή τῶν διαλυμάτων, τῶν ἐκχυλισμάτων καί τῶν «Σφουγγαριῶν ὕπνου» πού ἐμποτίζονταν στό χυμό τοῦ μανδραγόρα, τῆς μπελλαντόνας, τοῦ ὄπιου, τῆς ἰνδικῆς κάνναβης, τοῦ ὑοσκύαμου, τοῦ κώνειου κτλ. Τά σφουγγάρια αὐτά, ὅταν βράζονται σέ ζεστό νερό ἤ καίγονται, δίνουν ἀτμούς μέ ναρκωτικές ἰδιότητες, τούς ὁποίους ἀναπνέοντας ὁ ἄρρωστος, ἔπεφτε σέ νάρκη. Τήν ἀναλγησία ἐπίσης μποροῦσαν νά τήν πετύχουν μέ ἰσχυρή πίεση στούς ἀγωγούς τοῦ αἵματος, στό λαιμό καί ἄκρα, τίς ὑπεραιματώσεις, καθώς καί μέ τή χρήση κρασιοῦ, ἀλκοόλης ἤ καί ψύξης τοπικά.

Κατά τόν 11ο καί 12ο αἰώνα, τό Πανεπιστήμιο τῆς Μπολόνια εἶχε συμπληρώσει ἕναν κατάλογο μέ 140 - 150 συνταγές ναρκωτικῶν πού μποροῦσαν νά καταστείλουν τόν πόνο.Τό 1200 ὁ Ἱσπανός Ρ. Λούλλιος ἀνακάλυψε τόν αἰθέρα ἐνῶ τό 1540 ὁ Παράκελσος περιέγραψε τίς ἀναισθητικές ἰδιότητές του καί τό 1864

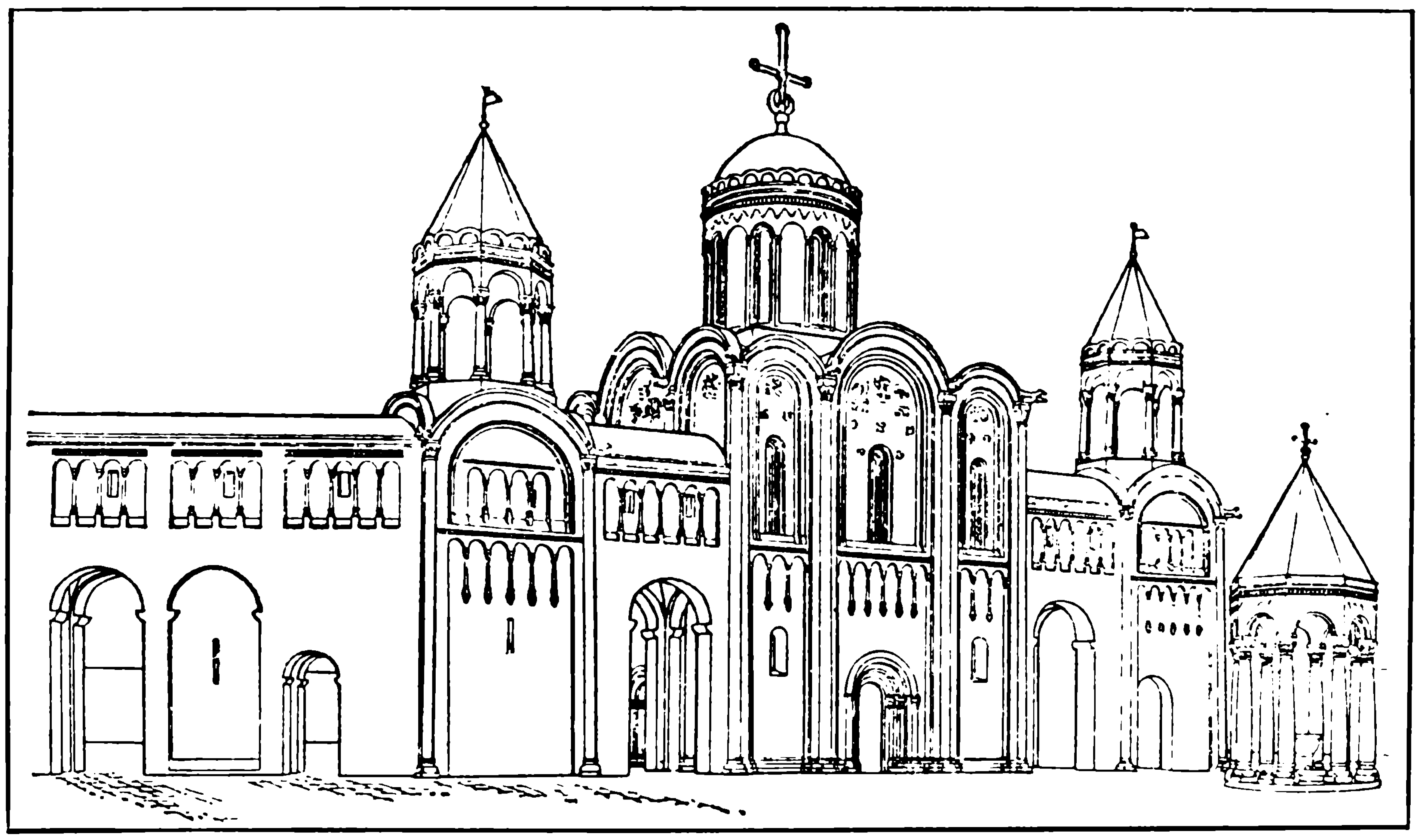


Ἡ ἀναισθησιολογία εἶναι βασικός κλάδος τῆς ἰατρικῆς.

ὁ Ἄγγλος ὀδοντίατρος Ο. Μόρτον πρῶτος χρησιμοποίησε τόν αἰθέρα γιά ἀναισθητικό, κατά τή διάρκεια μιᾶς ἐπέμβασης. Τό 1844 ὁ Ἀμερικανός γιατρός Η. Γουέλς χρησιμοποίηση πρῶτος τό ὑποξείδιο τοῦ ἀζώτου κατά τήν ἐξαγωγή ἑνός δοντιοῦ.

Τό 1847 ὁ Σκωτσέζος γιατρός Ι. Σίμσον πρότεινε τή χρήση τοῦ χλωροφορμίου σάν ναρκωτικοῦ φαρμάκου. Στή Ρωσία ὁ Ν. Ι. Πιρόγκοφ χρησιμοποίησε αἰθέρα καί χλωροφόρμιο γιά ναρκώσεις στά 1847. Ἡ παραπέρα ἀνάπτυξη καί διάδοση τῆς νάρκωσης στή Ρωσία συνδέεται μέ τά ὀνόματα τῶν Α. Μ. Φιλομαφίτσκι, Φ. Ι. Ἰνόζετσεφ, Σ. Κ. Κλίκοβιτς, Τ. Α. Βαντσέτι καί Ρ. Ι. Διακόνοφ. Ἡ τοπική ἀναισθησία ἀναπτύχθηκε παράλληλα μέ τή νάρκωση. Ἡ ἐπάλειψη μέ διάφορα ὑγρά διαλύματα, ἡ συμπίεση σέ νευρικούς κορμούς καί στά ἄκρα, ἡ χρήση ψύξης τοπικά, ἦταν μερικές μέθοδοι πού χρησιμοποιήθηκαν. Μέ τήν ἀνακάλυψη τῆς κοκαΐνης τό 1859 ἐμφανίζονται καί οἱ πρῶτες μελέτες γιά τίς ναρκωτικές της ἰδιότητες. Ὁ Ρῶσος γιατρός Β. Κ. Ἀντσέπ πρότεινε τή χρήση τῆς κοκαΐνης ὡς ἀναισθητικοῦ στά 1879 καί τό 1884 ὁ Αὐστριακός γιατρός Κέλλερ ἄρχισε νά κάνει ἐπεμβάσεις στά μάτια μέ χρήση κοκαΐνης. Ἀπό τότε διάφορα παρασκευάσματα ἔχουν προταθεῖ σάν ἀναισθητικά. Ὅμως μιά νέα ἐποχή γιά τήν ἀναισθησία ἄρχισε μόνο μετά τήν ἀνακάλυψη τῆς νοβοκαΐνης. Μέ τήν καθιέρωση τοῦ διαλύματός της στήν καθημερινή πρακτική διάφοροι μέθοδοι τοπικῆς ἀναισθησίας ἄρχισαν νά ἀναπτύσσονται γρήγορα, ὅπως οἱ μέθοδοι τῆς στελεχιαίας, τῆς διήθησης μέ νοβοκαΐνη καί τῆς νωτιαίας ἀναισθησίας. Ἡ μέθοδος τῆς «ἕρπουσας διήθησης» πού ἀναπτύχθηκε ἀπό τόν Σοβιετικό χειροῦργο Α. Β. Βισνιέφσκι, ἐπιτρέπει τή διεξαγωγή κάθε ἐπέμβασης, ἀκόμη καί στήν καρδιά ἤ τούς πνεύμονες χωρίς τή χρησιμοποίηση τῆς νάρκωσης. Ἡ μέθοδος ἔχει χρησιμοποιηθεῖ σέ μεγάλη κλίμακα καί κυρίως στή Σοβιετική Ἕνωση.

Στό τέλος τοῦ πρώτου μισοῦ τοῦ 20οῦ αἰώνα, ἡ ἀναισθησιολογία ἔγινε ἕνας ἀνεξάρτητος κλάδος τῆς Ἰατρικῆς, πού ἀσχολεῖται κυρίως μέ τήν ἐπιλογή τῶν μεθόδων ἀναισθησίας καί τόν προσδιορισμό τοῦ τύπου τῶν ἀναισθητικῶν, τήν προετοιμασία τοῦ ἀσθενῆ



Πριγκιπικό άνάκτορο τοῦ 12ου αἰ. στό Μπογκολιούμποβο μετά τήν ἀνακαίνισή του (ἔργο τοῦ Ν.Ν. Βορόνιν).

γιά τό χειρουργεῖο, τή διεξαγωγή τῆς νάρκωσης, τή φροντίδα γιά τόν ἀσθενή κατά τή διάρκεια τῆς ἐγχείρησης καί τήν ἄμεση μετέπειτα περίοδο, τήν προφύλαξη καί τή θεραπεία τῶν ἐπιπλοκῶν πού μποροῦν νά προκύψουν κατά τήν ἐγχείρηση, τή συμμετοχή στή θεραπεία γιά ἔκτακτες ἀνωμαλίες τοῦ καρδιαγγειακοῦ καί ἀναπνευστικοῦ συστήματος καθώς καί σέ κάθε ἄλλη ἀσθένεια πού συνεπάγεται ἀναπνευστικούς κινδύνους (τέτανος - πολυομυελίτιδα). Ἐπίσης ἐπιλαμβάνεται τῆς ἀναισθητοποίησης τοῦ ἀσθενῆ κατά τή διάρκεια σύνθετων διαγνωστικῶν διαδικασιῶν (ὅπως ἐνδοσκοπήσεις, καθετηριασμούς καί ἠχοσκοπήσεις τῶν τμημάτων τῆς καρδιᾶς). Παράλληλα ἐπιλαμβάνεται τήν ἔγκριση καί χορήγηση τῶν νέων ἀναισθητικῶν καί ὅλων τῶν παρακευασμάτων πού δίνονται κατά τή διάρκεια τῆς ἐγχείρησης (ἠρεμιστικά, ὑποτασικά φάρμακα καί παρασκευάσματα γιά τόνωση τῆς ἀναπνοῆς καί τῆς καρδιακῆς λειτουργίας).

Μεγάλες καί παρατεταμένες ἐπανορθωτικές ἐγχειρήσεις στήν καρδιά, στούς πνεύμονες, στόν οἰσοφάγο καί σέ ἄλλα ὄργανα, προϋποθέτουν τόν πλήρη ἔλεγχο τῶν πιό βασικῶν μηχανισμῶν πού ρυθμίζουν τή ζωή τοῦ ἀσθενῆ. Αὐτός ὁ ἔλεγχος πραγματοποιεῖται μέ τήν ὕπνωση, τήν τεχνητή ὑποθερμία (μείωση τῆς θερμοκρασίας τοῦ σώματος), τήν ἐλεγχόμενη ἀρτηριακή ὑπόταση (μείωση τῆς πίεσης μέσα στίς ἀρτηρίες), τήν ἐξωσωματική (ἔξω ἀπό τό σῶμα τοῦ ἀσθενῆ) κυκλοφορία τοῦ αἵματος καί τήν τεχνητή ὀξυγόνωση τῶν πνευμόνων. Προκειμένου νά ὑπάρχει ἐποπτεία καί ἔλεγχος τῶν λειτουργιῶν στό σῶμα τοῦ ἀσθενῆ, κατά τή διάρκεια τῆς ἐγχείρησης, χρησιμοποιοῦνται διάφορα ὄργανα καί συσκευές τά ὁποῖα ἐκτιμοῦν αὐτόματα τά δεδομένα τοῦ ἠλεκτροεγκεφαλογραφήματος τοῦ ἠλεκτροκαρδιοσκοπίου, τῶν ἐνδεικτικῶν συσκευῶν τοῦ διοξειδίου τοῦ ἄνθρακα καθώς ἐπίσης καί τοῦ βαθμοῦ κορεσμοῦ τοῦ αἵματος μέ ὀξυγόνο καί μέ ρυθμίσεις καί διατηροῦν τή νάρκωση στόν ἀναγκαῖο βαθμό.

Ἔτσι ὁ ἀναισθησιολόγος γιατρός ἐφαρμόζει τήν ἀναισθησία στόν ἀσθενή καί φροντίζει γι' αὐτόν σέ ὅλη τή διάρκεια τῆς ἐγχείρησης. Ἐπίσης ἔχει τόν ἔλεγχο ὅλων τῶν κρίσιμων καί βασικῶν γιά τή ζωή λειτουργιῶν τοῦ ἀσθενῆ.

Ἡ ἀναισθησιολογία μελετᾶ τά προβλήματα τῆς ἀναισθησίας κατά τή διάρκεια ἔκτακτων ἐγχειρήσεων, ὅπου εἶναι ἀδύνατο νά μελετηθεῖ μέ κάθε λεπτομέρεια ὁ ἀσθενής καί νά προπαρασκευαστεῖ γιά τήν ἀναισθησία. Ἐπίσης μελετᾶ διάφορα εἴδη ἀναισθησίας πού ἀπαιτοῦνται στή νευροχειρουργική, στήν ὀφθαλμολογία, στήν ὠτορινολαρυγγολογία, στήν ὀρθοπεδική καί τήν τραυματολογία, καθώς ἐπίσης καί τίς ἰδιόμορφες ναρκώσεις πού ἀπαιτοῦνται σέ σχέση μέ τήν ἡλικία τοῦ ἀσθενῆ. Ἡ ἀναισθησιολογία παράλληλα ἀσχολεῖται μέ τήν ἐπαναφορά τῶν ζωτικῶν λειτουργιῶν στήν περίπτωση κλινικοῦ θανάτου.

Βιβλιογραφία: Spravochnik Po *Anesteziologii*, Μόσχα 1965 *Osnovy Reanimatologii*, Μόσχα 1967 *Problemy Anewtezii, Reanimasii* Petrozavodsk, Μόσχα 1967 *Osnovy Prakticheskoi Anewteziologii* ἐκδότης Ε. Α. Νταμίρ καί Γ. Β Γκουλιάεφ, Μόσχα 1967.

Α. Β. ΓΚΑΛΙΝΤΣΚΙ

ἀναισθητικά μέσα. Ὁμάδα φαρμακευτικῶν οὐσιῶν πού ἐξαλείφουν τήν αἰσθητικότητα τῶν τελικῶν ἀπολήξεων τῶν αἰσθητικῶν νεύρων καί ἀποκλείουν τήν ἀγωγιμότητα τῶν ἐρεθισμῶν κατά μῆκος τῶν νευρικῶν ἰνῶν. Χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ἀναισθησία.

ἀναισθητοποίηση. Τεχνητή ἀπομάκρυνση τοῦ αἰσθήματος τοῦ πόνου κατά τή διάρκεια χειρουργικῶν ἐπεμβάσεων καί ἄλλων θεραπευτικῶν καί διαγνωστικῶν διαδικασιῶν. Ἡ μελέτη τῆς ἀναισθητοποίησης εἶναι σημαντικός κλάδος τῆς ἀναισθησιολογίας. Οἱ πιό ἁπλές μέθοδοι ἀναισθητοποίησης καί τά ἀναισθητικά φάρμακα (φαρμακευτικά βότανα) ἦταν γνωστά ἀπό τούς πολύ ἀρχαίους χρόνους. Κατά τό 19ο αἰώνα γιά τήν ἀναισθητοποίηση χρησιμοποιεῖται σέ μεγάλο βαθμό ἡ μορφίνη. Διακρίνουμε τοπική (ἀναισθησία) καί γενική (νάρκωση) ἀναισθητοποίηση. Κατά τήν τοπική ἀναισθητοποίηση δεσμεύονται (μπλοκάρονται) τά δεχόμενα τόν ἐρεθισμό νευρικά ἄκρα (οἱ ἀκραῖοι νευρικοί δέκτες) καί οἱ νευρικοί ἀγωγοί πού ὁδηγοῦν ἀπό τήν περιφέρεια πρός τό κεντρικό νευρικό σύστημα. Κατά τή γενική ἀναισθητοποίηση καταβάλλεται ὁ πόνος στό εἰδικό κέντρο πόνου τοῦ ἐγκεφάλου.

Στίς μεθόδους τῆς τοπικῆς ἀναισθητοποίησης ἀνήκει: ἡ ἀναισθητοποίηση τοῦ Α. Β. Βισνέφσκι, κατά τήν ὁποία διάλυση 0,25 % νοβοκαΐνης εἰσάγεται μέ ἔνεση μέ τή μέθοδο τῆς «σφιχτῆς συρόμενης διήθησης», ἡ στελεχιαία ἀναισθητοποίηση, κατά τήν ὁποία ἡ οὐσία πού ἐπιφέρει τήν ἀναισθησία εἰσάγεται μέ ἔνεση ἄμεσα στόν κορμό τοῦ νεύρου. Ἡ νωτιαία καί ἐπισκληρίδια ἀναισθησία κατά τήν ὁποία ἡ οὐσία πού προκαλεῖ τήν ἀναισθησία εἰσάγεται (μέ ἔνεση) στό νωτιαῖο σωλήνα ἤ στό πάνω ἀπό τή μήνιγγα διάστημα καί ἡ ἐπιφανειακή τοπική ἀναισθητοποίηση, κατά τήν ὁποία τό στοιχεῖο πού προκαλεῖ τήν ἀναισθησία (χλωριοῦχο αἰθύλιο, κοκαΐνη ψεκάζεται ἤ ἐπαλείφεται στήν ἐπιφάνεια τοῦ ὀργάνου ἤ τοῦ ἱστοῦ κτλ.).

Τ. Μ. ΝΤΑΡΜΠΙΝΙΑΝ

ἀνακαίνιση. 1). Οἱ ἐργασίες γιά τή βελτίωση τῆς λειτουργικῆς ἀπόδοσης κτίσματος (π.χ., ἀνακαίνιση θεάτρου σύμφωνα μέ τίς ἀπαιτήσεις τῆς σύγχρονης θεατρικῆς τεχνικῆς καί δημιουργία σύχρονων ἀνέσεων γιά τούς θεατές) ἤ γιά τή χρησιμοποίησή του γιά ἄλλο σκοπό (π.χ. ἡ ἀνακαίνιση ἀνακτόρων καί ναῶν γιά τή μετατροπή τους σέ μουσεῖα κτλ.). 2) Ἀνακαίνιση μέ τήν ἔννοια τῆς ἀνακατασκευῆς, ἐρειπωμένης ἐξωτερικά ὄψης ἤ ἀνασύνθεσης οἰκισμοῦ, συνόλου κτισμάτων ἤ μεμονωμένου κτίσματος, ἔργου γλυπτικῆς κτλ., πού ἐκτελεῖται, ἤ ἀποτυπώνεται σέ σχέδια ἰχνογραφήματος ἤ ἀνάγλυφα πρότυπα. Τό εἶδος αὐτό ἀνακαίνισης γίνεται μέ βάση τά διατηρημένα τμήματα ἤ ἀποσπάσματα τοῦ μνημείου, γραπτές πηγές, εἰκονογραφικό ὑλικό κτλ. Ἡ ἐπιστημονικά, μελετημένη ἀνασύνθεση ἑνός μνημείου μπορεῖ νά ἀποτελέσει σπουδαῖο ὑλικό γιά τή μελλοντική ἀναστήλωση. 3) Ριζική ἀνοικοδόμηση κατοικημένου σημείου (* Ἀνακαίνιση πόλης).

ἀνακαίνιση πόλης. Ἀνανέωση, ριζικός μετασχηματισμός μιᾶς παλιᾶς πόλης ὡς πρός τό πολεοδομικό της σχέδιο καί τήν οἰκοδομική της γραμμή. Ἡ ἀ. ἐπιβάλλεται ἀπό νοσοκομειακές - ὑγειονομικές ἀνάγκες καί τίς ἀρχιτεκτονικές - καλλιτεχνικές ἀπαιτήσεις, πραγματοποιούμενη μέ βάση τά ἐπιστημονικά καί τεχνικά ἐπιτεύγματα. (* πολεοδομία).

Ἀνακαλύψεις Γεωγραφικές Μεγάλες. Καθιερωμένος ὅρος πού χρησιμοποιεῖται στή φιλολογία (κυρίως στήν Ἱστορική) καί ὑποδηλώνει τίς σημαντικές γεωγραφικές ἀνακαλύψεις τῶν εὐρωπαίων ἐξερευνητῶν ἀπό τά μέσα τοῦ 15ου ὡς τά μέσα τοῦ 17ου αἰ. (στή ξένη φιλολογία πολλές φορές ἀναφέρεται μόνο στό διάστημα μεταξύ τῶν μέσων τοῦ 15ου καί τῶν μέσων τοῦ 16ου αἰ.).

Τά γενικά αἴτια τῆς πραγματοποίησης ἐξερευνητικῶν ἀποστολῶν ἦταν: 1) ἡ αὔξηση τῆς ἐμπορευματικῆς παραγωγῆς στίς χῶρες τῆς Εὐρώπης, 2) ἡ ἔλλειψη πολύτιμων μετάλλων καί ἡ ἀναζήτηση νέων ἐδαφῶν (ὅπου ὑπῆρχε ἐλπίδα πώς θά βρεθοῦν χρυσός καί ἀσήμι, μπαχαρικά καί ἐλεφαντόδοντο, στίς τροπικές χῶρες, πολύτιμα γουναρικά καί χαυλιόδοντες θαλάσσιων ἵππων, στίς βόρειες χῶρες) καί 3) ἡ ἀναζήτηση νέων ἐμπορικῶν δρόμων ἀπό τήν Εὐρώπη πρός τήν Ἰνδία καί τήν ἀνατολική Ἀσία πού ὑπαγορευόταν ἀπό τήν ἐπιδίωξη τῶν δυτικοευρωπαίων ἐμπόρων νά ἀπαλλαγοῦν ἀπό τούς μεσάζοντες καί νά συναλλάσσονται ἀπ' εὐθείας μέ τίς ἀσιατικές χῶρες (οἱ τουρκικές κατακτήσεις εἶχαν κλείσει σχεδόν ὁλοκληρωτικά τόν ἐμπορικό δρόμο πρός τήν Ἀνατολή διαμέσου τῆς Μικρᾶς Ἀσίας καί τῆς Συρίας).

Οἱ μεγάλες γεωγραφικές ἀνακαλύψεις ἔγιναν ἐφικτές χάρη σέ ὁρισμένα ἐπιτεύγματα τῆς ἐπιστήμης καί τῆς τεχνικῆς ὅπως ἡ ναυπήγηση ἱστιοφόρων πλοίων (καραβέλλες) πού ἦταν κατάλληλα γιά τήν ὑπερωκεάνια ποντοπορία καί ἡ τελειοποίηση τῆς πυξίδας καί τῶν ναυτικῶν χαρτῶν. Μεγάλη συμβολή εἶχε καί ἡ ὁλοένα πιό διαδομένη ἀντίληψη πώς ἡ Γῆ εἶναι σφαιρική καί μέ τήν ἀντίληψη αὐτή εἶχε συνδεθεῖ ἡ ἰδέα πώς ἦταν δυνατό νά βρεθεῖ ἕνας δυτικός θαλάσσιος δρόμος πρός τήν Ἰνδία διαμέσου τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ. Τά ἐπιτεύγματα τῶν λαῶν τῆς Ἀνατολῆς στόν τομέα τῶν γεωγραφικῶν γνώσεων καί τῆς ἀνάπτυξης τῆς ναυσιπλοΐας ἔπαιξαν σημαντικό ρόλο στίς Μεγάλες Γεωγραφ. Ἀνακαλύψεις.

Τά σημαντικότερα γεγονότα της πρώτης ἑκατονταετίας. Ὡς τό 1488, οἱ Πορτογάλοι θαλασσοπόροι εἶχαν ἐξερευνήσει ὅλες τίς δυτικές καί νότιες ἀκτές τῆς Ἀφρικῆς (Βάσκο Ντέ Γκάμα ἀνακάλυψε (μέ τή βοήθεια Ἀράβων) ... Ἀράδιαστημα 1492 - 1494, ὁ Κολόμβος ἀνακάλυψε τίς Μπαχάμες καί τίς Μεγάλες καί Μικρές Ἀντίλλες (τό 1492 εἶναι ὁ χρόνος τῆς ἀνακάλυψης τῆς Ἀμερικῆς). Τό 1497 - 99 ὁ Βάσκο Ντά Γκάμα ἀνακάλυψε (μέ τή βοήθεια ἀράβων πλοηγῶν) ἕνα συνεχή θαλάσσιο δρόμο ἀπό τή Δυτική Εὐρώπη, μέσω τοῦ περίπλου τῆς Νότιας Ἀφρικῆς, πρός τήν Ἰνδία. Τό 1498 - 1502 ὁ Κολόμβος, ὁ Α. Ὀζέντα, ὁ Α. Βεσπούκι καί ἄλλοι θαλασσοπόροι ἀνακάλυψαν ὅλη τή βόρεια ἀκτή τῆς Νότιας Ἀμερικῆς, τήν ἀνατολική (βραζιλιανή) ἀκτή της, μέχρι νότιο γεωγραφικό πλάτος 25^{0}, καί τήν Καραϊβική ἀκτή τῆς Κεντρικῆς Ἀμερικῆς. Μεταξύ τοῦ 1513 καί τοῦ 1525 οἱ Ἰσπανοί πέρασαν τόν ἰσθμό τοῦ Παναμᾶ καί ἔφτασαν στόν Εἰρηνικό Ὠκεανό (Β. Νούνιεθ ντέ Μπαλμπόα), ἀνακάλυψαν τόν κόλπο τοῦ Λά Πλάτα, τίς χερσονήσους τῆς Φλώριδας καί τοῦ Γιουκατάν καί ὁλόκληρη τήν ἀκτή τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ (Πόνσε ντέ Λεόν, Κόρντομπα καί Γκριζάλβα), κατέκτησαν τό Μεξικό καί τήν Κεντρική Ἀμερική (Κορτές κ.ἄ.) καί ἐξερεύνησαν ὅλη τήν Ἀτλαντική ἀκτή τῆς Νότιας Ἀμερικῆς. Τό 1519 - 22 ὁ Φ. Μαγγελάνος καί οἱ σύντροφοί του ὁλοκλήρωσαν τόν πρῶτο γύρο τοῦ κόσμου (περιπλέοντας τό νότιο ἄκρο τῆς Ἀμερικῆς διαμέσου τοῦ πορθμοῦ πού ἀργότερα ὀνομάστηκε πορθμός τοῦ Μαγγελάνου). Μεταξύ τοῦ 1526 καί τοῦ 1552 οἱ Ἰσπανοί Φ. Πιζάρο, Ντ. Ἀλμάγκρο, Βαλντίβια, Γκ. Κεσάντα, Φ. Ὀρελλάνα καί ἄλλοι ἀνακάλυψαν ὁλόκληρη τήν ἀκτή τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ τῆς Νότιας Ἀμερικῆς, τίς Ἄνδεις, ἀπό βόρειο γεωγραφικό πλάτος 10^{0} μέχρι νότιο πλάτος 40^{0}, καί τούς ποταμούς Ὀρινόκο, Παρανά καί Παραγουάη. Οἱ Γάλλοι θαλασσοπόροι Βεραζανό (1524) καί Ζ. Καρτιέ (1534 - 35) ἀνακάλυψαν τήν ἀνατολική ἀκτή τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς καί τόν ποταμό Ἅγιο Λαυρέντιο, ἐνῶ οἱ Ἰσπανοί θαλασσοπόροι Χ. ντέ Σότο καί Φ. Κορονάντο ἀνακάλυψαν τά νότια Ἀπαλάχια, τά νότια Βραχώδη ὄρη καί τίς λεκάνες τοῦ κάτω ροῦ τῶν ποταμῶν Κολοράντο καί Μισσισσιππῆ (1540 - 42).

Τά σημαντικότερα γεγονότα τῆς δεύτερης ἑκατονταετίας. Μετά τό ταξίδι τοῦ Ἔρμαρκ Στή Δυτική Σιβηρία (1581 - 84) καί τήν ἵδρυση τῆς πόλης Μανγκαζέι (1601) στόν ποταμό Τάζ, οἱ Ρῶσοι ἐξερευνητές, ἀφοῦ προηγούμενα ἀνακάλυψαν τίς λεκάνες τοῦ Ἐνισέι καί τοῦ Λένα, διέσχισαν ὅλη τή Βόρεια Ἀσία καί ἔφτασαν στήν Ὀχοτσκική Θαλάσσα (Ι. Μοσκβίτιν, 1639). Μέχρι τά μέσα τοῦ 17ου αἰώνα εἶχαν χαράξει τή διαδρομή ὅλων τῶν μεγάλων σιβηριανῶν ποταμῶν καί τοῦ Ἀμούρ (Κ. Κουρότσκιν, Ι. Περφίλεφ, Ι. Ρέμπροφ, Μ. Σταντούχιν, Β. Πογιάρκοφ, Ε. Χαμπαρόφ κ.ἄ.), ἐνῶ οἱ Ρῶσοι θαλασσοπόροι εἶχαν περιπλεύσει ὅλη τή βόρεια ἀκτή τῆς Ἀσίας ἀνακαλύπτοντας τίς χερσονήσους Γιαμάλ, Ταϊμίρ καί Τσουκτσί. Ἔπλευσαν ἀπό τόν Ἀρκτικό Ὠκεανό στόν Εἰρηνικό (διαμέσου τοῦ Βερίγγειου πορθμοῦ) ἀποδεικνύοντας μ' αὐτό τόν τρόπο, ὅτι σέ κανένα σημεῖο δέν ἑνωνόταν ἡ Ἀσία μέ τήν Ἀμερική (ἀποστολή Φ. Ποπόφ Σ. Ντέζνεφ). Τό 1594 ὁ Ὀλλανδός θαλασσοπόρος Ού. Μπάρεντς περιέπλευσε τή δυτική ἀκτή τῆς Νέας Ζέμλια (μέχρι τό βόρειο ἀκρωτήριό της) καί τό 1596 (τή Σπιτσβέργη). Μεταξύ τοῦ 1576 καί τοῦ 1631 οἱ Ἄγγλοι περιέπλευσαν τή δυτική ἀκτή τῆς Γροιλανδίας, ἀνακάλυψαν τό νησί Μπάφφιν καί παρακάμπτοντας τή χερσόνησο Λαμπραντόρ, τίς ἀκτές τοῦ κόλπου Χούδσον (Μ. Φρόμπισερ, Τζ. Ντέιβις, Ού. Μπάφφιν κ.ἄ.). Οἱ Γάλλοι στή Βόρεια Ἀμερική (Σ. Σαμπλαίν κ.ἄ.) ἀνακάλυψαν (1609 - 48) τά Βόρεια Ἀπαλάχια καί τίς πέντε Μεγάλες Λίμνες. Ὁ Ἰσπανός Λ. Τόρρες περιέπλευσε τή νότια ἀκτή τῆς Νέας Γουϊνέας τό 1606 (ἀνακάλυψη τοῦ πορθμοῦ Τόρρες), ἐνῶ οἱ Ὀλλανδοί, Β. Γιάντς, Α. Τάσμαν καί ἄλλοι, ἀνακάλυψαν τίς βόρειες, δυτικές καί νότιες ἀκτές τῆς Αὐστραλίας, τῆς Τασμανίας καί τῆς Νέας Ζηλανδίας μεταξύ τοῦ 1606 καί τοῦ 1644.

Οἱ Μεγάλες Γεωγραφικές Ἀνακαλύψεις ἦταν γεγονότα παγκόσμιας ἱστορικῆς σημασίας. Μέ αὐτές καθορίστηκε τό περίγραμμα τῶν κατοικημένων ἠπείρων (ἐκτός ἀπό τίς βόρειες καί βορειοδυτικές ἀκτές τῆς Ἀμερικῆς καί τίς ἀνατολικές ἀκτές τῆς Αὐστραλίας) καί ἐξερευνήθηκε μεγάλο μέρος τῆς ἐπιφάνειας τῆς Γῆς, ἄν καί πολλές ἐσωτερικές περιοχές τῆς Ἀμερικῆς καί τῆς Κεντρικῆς Ἀφρικῆς καί ὁλόκληρο τό ἐσωτερικό τῆς Αὐστραλίας παρέμειναν ἀνεξερεύνητα. Οἱ ἀνακαλύψεις προμήθευσαν ἐπίσης τεράστια ποσότητα νέου ὑλικοῦ σέ πολλούς ἄλλους τομεῖς τῆς γνώσης (ὅπως ἡ βοτανολογία, ἡ ζωολογία καί ἡ ἐθνογραφία). Ἕνα ἀποτέλεσμα τῶν ἀνακαλύψεων ἦταν ὅτι οἱ εὐρωπαῖοι γνώρισαν γιά πρώτη φορά ὁρισμένες ἀγροτικές καλλιέργειες (πατάτα, καλαμπόκι, ντομάτα καί καπνός) πού στή συνέχεια διαδόθηκαν στήν Εὐρώπη.

Οἱ Μεγάλες Γεωγραφικές Ἀνακαλύψεις εἶχαν σημαντικά κοινωνικο - οἰκονομικά ἐπακόλουθα. Ἡ ἀνακάλυψη νέων ἐμπορικῶν δρόμων καί νέων χωρῶν ἐπέτρεψε στό ἐμπόριο νά πάρει παγκόσμιες διαστάσεις καί σημειώθηκε τεράστια αὔξηση στό μέγεθος τῆς κυκλοφορίας ἀγαθῶν. Αὐτό ἐπιτάχυνε τίς διαδικασίες τῆς ἀποσύνθεσης τοῦ φεουδαρχισμοῦ καί τῆς ἐμφάνισης καπιταλιστικῶν σχέσεων παραγωγῆς στή Δυτική Εὐρώπη. Τό ἀποικιακό σύστημα πού διαμορφώθηκε μετά τίς Μεγάλες Γεωγραφικές Ἀνακαλύψεις (ἤδη σ' αὐτή τήν περίοδο οἱ εὐρωπαῖοι ἐξόντωσαν αὐτόχθονες πληθυσμούς καθώς καταλάμβαναν τεράστιες ἐκτάσεις στήν Ἀμερική καί ὀργάνωσαν βάσεις στίς ἀκτές τῆς Ἀφρικῆς καί στή Νότια καί Ἀνατολική Ἀσία) ἦταν ἕνας ἀπό τούς κυριότερους συντελεστές τῆς λεγόμενης πρωταρχικῆς συσσώρευσης τοῦ κεφαλαίου. Ἡ διαδικασία αὐτή βοηθήθηκε ἐπίσης ἀπό τήν εἰσροή φτηνοῦ ἀμερικανικοῦ χρυσοῦ καί ἀσημιοῦ στήν Εὐρώπη, μετά τίς ἀνακαλύψεις, μέ ἀποτέλεσμα μιά σημαντική αὔξηση τῶν τιμῶν στήν Εὐρώπη. Ἡ μετατόπιση τῶν ἐμπορικῶν δρόμων ἀπό τήν Μεσόγειο θάλασσα στόν Ἀτλαντικό Ὠκεανό, πού ἦταν ἐπακόλουθο τῶν Μεγάλων Γεωγραφικῶν Ἀνακαλύψεων, συντέλεσε στήν παρακμή ὁρισμένων εὐρωπαϊκῶν χωρῶν (Ἰταλία καί ὡς ἕνα βαθμό Γερμανία) καί στήν ἄνοδο καί ὑπεροχή ἄλλων ('Ὀλλανδία καί Ἀγγλία). Οἱ ρωσικές Μεγάλες Γεωγραφικές Ἀνακαλύψεις διευκόλυναν την ἀποίκιση τῆς Σιβηρίας.

Βιβλιογραφία: Πέσελ Ο., *Ἱστορία τῆς ἐποχῆς τῶν ἀνακαλύψεων*, 2η ἐκδ., Μόσχα, 1884 (μεταφρ. ἀπό τά γερμανικά). Χάρτ. Τζ., *Ὁ θαλάσσιος δρόμος πρός τήν Ἰνδία*, Μόσχα, 1959 (μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά). Μαγκίντοβιτς Ι. Π., *Δοκίμια γιά τήν ἱστορία τῶν γεωγραφικῶν ἀνακαλυψεων*, 3η ἐκδ., Μόσχα, 1967

Ι. Π. Μαγκιντοβιτς

ἀνακάλυψη ἐπιστημονική. Νέα ἐπίτευξη πού πραγματοποιεῖται στή διαδικασία τῆς ἐπιστημονικῆς μελέτης τῆς φύσης καί τῆς κοινωνίας. Βρίσκεται στή βάση τῆς ἐπιστημονικοτεχνικῆς ἐπανάστασης, δίνοντας ἐντελῶς νέες κατευθύνσεις στήν ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστήμης καί τῆς τεχνικῆς καί ἐπαναστατικοποιώντας τήν κοινωνική παραγωγή. Ἰδιαίτερη σημασία ἔχουν οἱ ἀνακαλύψεις στό σημερινό στάδιο ἀνάπτυξης τῆς ἐπιστημονικοτεχνικῆς προόδου, πού συντομεύεται πολύ ὁ χρόνος πού μεσολαβεῖ μεταξύ τῆς ἀ. καί τῆς ἐφαρμογῆς της. Ἡ σοβιετική νομοθεσία ἀναγνωρίζει τίς ἀ. σάν ἀντικείμενο εἰδικῆς νομικῆς προστασίας θεωρώντας σάν ἀ. τή διαπίστωση ἄγνωστων ὡς τότε νομοτελειῶν πού ἀντικειμενικά ὑπῆρχαν, καί ἰδιοτήτων καί φαινομένων τοῦ ὑλικοῦ κόσμου πού ἐπιφέρουν ριζικές ἀλλαγές στή στάθμη τῶν γνώσεων (* τόν κανονισμό γιά τίς ἀνακαλύψεις, ἐφευρέσεις καί ὀρθολογιστικές προτάσεις 1973 τῆς ΕΣΣΔ, 1973, Νο 19, σελ. 109).

Ἡ κυριότητα ἐπί τῶν ἀ. προστατεύεται ἀπό τό νόμο. Στήν ΕΣΣΔ ἐφαρμόστηκε κρατικό σύστημα δήλωσης, κεντρικῆς καταχώρησης τῶν ἐπιστημονικῶν ἀ. καί προστασίας τοῦ δικαιώματος προτεραιότητας τοῦ ἐπιστήμονα και τοῦ κράτους. Τό σύστημα αὐτό δημιουργεῖ εὐνοϊκές συνθῆκες γιά τή χρησιμοποίηση τῶν ἀ. σέ μεγάλο βαθμό, δημιουργεῖ κίνητρα γιά τούς ἐπιστήμονες ὥστε νά ἀσχολοῦνται μέ θεμελιώδεις μελέτες καί ἀναπτύσσει τήν ἐπιστημονική δημιουργία. Ὁ ἀριθμός τῶν δηλώσεων γιά ἀνακαλύψεις καί ἐφευρέσεις καί ἡ ἐφαρμογή τους εἶναι ἕνας ἀπό τούς βασικούς δεῖκτες κατά τήν ἐκτίμηση τῆς δραστηριότητας τῶν ὀργανισμῶν, ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν.

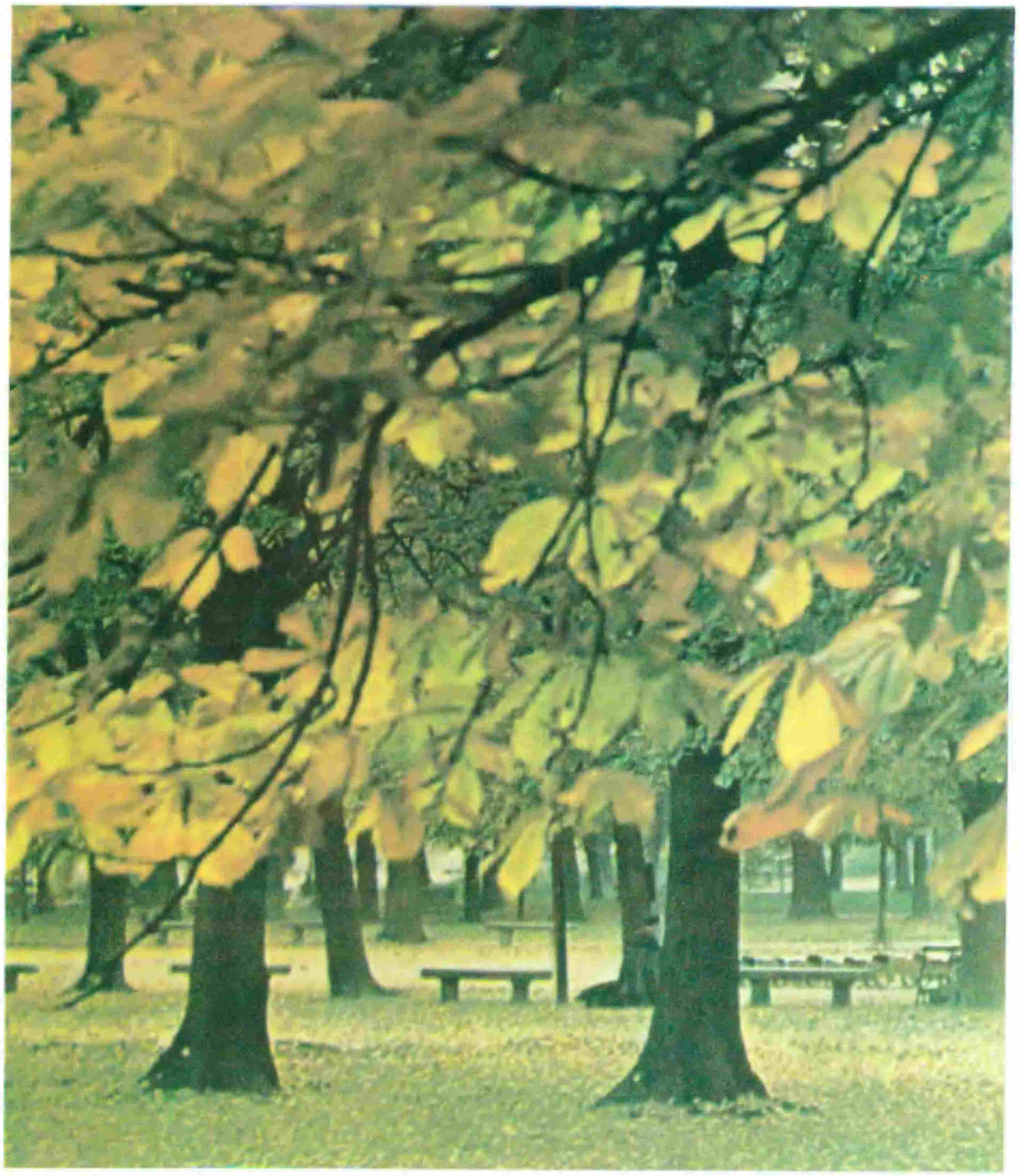
Γιά τή διαμόρφωση τῆς κυριότητας ἐπί τῶν ἀ. ὑποβάλλονται οἱ σχετικές αἰτήσεις στήν εἰδική κρατική ἐπιτροπή τοῦ Ὑπουργικοῦ Συμβουλίου τῆς ΕΣΣΔ.

Γιά τίς ἀ., στόν τομέα τῆς Γεωγραφίας, Ἀρχαιολογίας, Παλαιοντολογίας, γιά τήν ἀνακάλυψη μεταλλευμάτων καί ἄλλων ὀρυκτῶν καθώς καί γιά ἀνακαλύψεις στή σφαίρα τῶν Κοινωνικῶν Ἐπιστημῶν δέν ἀπονέμονται διπλώματα.

Τήν 1η Ἰουνίου 1974 στόν κρατικό κατάλογο τῆς ΕΣΣΔ (τηρεῖται ἀπό τό 1957) εἶχαν καταχωρηθεῖ 1.420 ἀ., μεταξύ τῶν ὁποίων 17 στόν τομέα τῆς ἔρευνας καί ἀφομοίωσης τοῦ διαστήματος, 21 στόν τομέα τῆς πυρηνικῆς φυσικῆς καί τῆς φυσικῆς τοῦ πλάσματος, 30 στόν τομέα τῆς βιολογίας καί τῆς ἰατρικῆς κτλ. Τίς ἀνακαλύψεις αὐτές ἔκαναν 390 σοβιετικοί καί 9 ξένοι ἐπιστήμονες.

Βάσει τῶν συμφωνιῶν γιά τήν ἵδρυση παγκόσμιας ὀργάνωσης πνευματικῆς ἰδιοκτησίας (ΔΟΠΙ) οἱ ἀ. ἀποτελοῦν εἰδικό νομικό ἀντικείμενο, πράγμα πού δημιουργεῖ ὁρισμένες συνθῆκες γιά τήν καθιέρωση τῆς νομικῆς τους προστασίας καί σέ ἄλλες χῶρες.

Β. Β. Σαπελκιν
Β. Ε. Τσαρεγκοροντσκι



'Ανακαρδιίδες: δένδρα τῆς οἰκογένειας αὐτῆς σέ πάρκο.

ἀνακαρδιίδες (οἱ), (Anacardiaceae). Οἰκογένεια δικοτυλήδονων φυτῶν τῆς τάξης τερεβινθωδῶν (terebinthales). Σ' αὐτήν ἀνήκουν δέντρα καί θάμνοι καί ὁρισμένες φορές δενδροειδεῖς λιάνες, σπάνια ἡμίθαμνοι. Τά ἄνθη τους συνήθως εἶναι κανονικά καί μεγάλος ἀριθμός τους εἶναι μονογενή, μικρά, σέ ταξιανθίες κορύμβου. 'Ο καρπός τους συνήθως εἶναι — μέ κουκούτσι (πυρήνα) ἤ καρυοειδής. Περίπου 600 εἴδη (ἕως 80 γένη) εὐδοκιμοῦν, κυρίως, στά τροπικά μέρη τῶν δύο ἡμισφαιρίων, λιγότερα εὐδοκιμοῦν στή Ν. Εὐρώπη καί στήν εὔκρατη ζώνη τῆς 'Ασίας καί τῆς 'Αμερικῆς. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 6 εἴδη, συμπεριλαμβανομένων 2 εἰδῶν πού ἀπαντῶνται μόνο στή Σαχαλίνη καί τίς Κουρίλες νήσους. Τά ὑπόλοιπα εἴδη εὐδοκιμοῦν στό Ν. Εὐρωπαϊκό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ, τόν Καύκασο καί τήν Κεντρική 'Ασία. Στίς ἀνακαρδιίδες ἀνήκουν πολλά χρήσιμα φυτά μέ καρπούς φαγώσιμους ἤ μέ σπέρματα (φυστίκι, μάγκο καί πολλά ἄλλα), πού δίνουν ὕλες γιά βερνίκια, δεψικές ὕλες, ἐπίσης ρητίνες, γόμμες, μαστίχες, φυτικό μαλλί, ἔλαια διατροφῆς καί βιομηχανικές χρωστικές ὕλες, φάρμακα, πολύτιμο ξύλο καί ἄλλα χρήσιμα προϊόντα. 'Υπάρχουν εἴδη, πού περιέχουν δηλητηριώδεις ἤ καυστικές οὐσίες. 'Ορισμένα εἴδη ἀνακαρδιίδων καλλιεργοῦνται καί σάν διακοσμητικά. Μ. Ε. ΚΟΥΡΤΙΤΣΝΙΚΟΦ

ἀνακάρδιον (τό δυτικόν, ἀκάιον, ἀκαζοῦ) (Anacardium occidentalis). Δέντρο, ὕψους ἕως 12 μ. τῆς οἰκογένειας ἀνακαρδιιδῶν (Anacardiaceae). Καλλιεργεῖται στά τροπικά κλίματα. 'Από τό κέλυφος τῶν καρπῶν τῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας ἀνακαρδιιδῶν ἐξάγεται λάδι καγιού (cardoil), πού χρησιμοποιεῖται στήν ἰατρική, καθώς καί φαγώσιμος πυρήνας. 'Ο μίσχος τοῦ καρποῦ, ἀφοῦ ἀναπτυχθεῖ σάν ἀχλάδι, ἔχει νόστιμη, γλυκόξινη γεύση, εἶναι πλούσιος σέ βιταμίνη C καί ἔχει ἀξία ὡς φροῦτο (τό ὀνομαζόμενο μηλι - καγιού). 'Από τούς κορμούς τῶν μεγάλων δέντρων ἐξάγουν τό κομμι. Τά εἴδη πού παράγονται ἀπό ξυλεία καγιού εἶναι ἀνθεκτικά στή σήψη.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

'Ανάκειον. 'Ιερό τῶν Διοσκούρων Κάστορα καί Πολυδεύκη στήν ἀρχαία 'Αθήνα, στή βορεινή πλευρά τοῦ βράχου τῆς 'Ακρόπολης λίγο πιό κάτω ἀπό τό ἱερό τῆς 'Αγραύλου, κοντά στό Θησεῖο.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἄνακες. Πιθανόν παλαιός πληθυντικός τῆς λέξης ἄναξ. 'Ο «Fάναξ» ἦταν ἀξιωματοῦχος τῆς Μυκηναϊκῆς ἐποχῆς ὅπως φαίνεται ἀπό τίς πινακίδες γραμμικῆς γραφῆς Β΄ καί ἡ λέξη χρησιμοποιόταν γιά τό βασιλιά ἤ τό θεό. ῎Ανακες ἤ ἄνακτες καλοῦνταν οἱ Διόσκουροι καί οἱ Τριτοπάτορες στήν 'Αθήνα (Κικέρ. De Deor. Natura 3,21) καί τιμῶνταν οἱ «ἄνακτες καλούμενοι παῖδες» στήν ῎Αμφισσα (Παυσ. 1,38, 7). Γιά τούς τελευταίους ὑπῆρχε ἀμφιβολία γιά τό ἄν εἶναι οἱ Διόσκουροι, οἱ Κουρῆτες ἤ οἱ Κάβειροι.

Μέ τήν ἐπίκληση ἄνακες οἱ Διόσκουροι λατρεύονταν στό ῎Αργος (Παυσ. 2,22,5-6), στήν περιοχή ἀνάμεσα στό ῎Αργος καί τή Λέρνα (Παυσ. 2,36,6), στήν 'Επίδαυρο ('Αρχαιολ. 'Εφημ. 1883, σ. 155) καί στήν 'Αθήνα, στό 'Ανάκειον, ἱερό στά βόρεια τῆς 'Ακρόπολης, ὅπου ὑπῆρχαν λατρευτικά ἀγάλματα τῶν Διοσκούρων, ζωγραφικές συνθέσεις τοῦ Πολύγνωτου καί τοῦ Μίκωνος καί βωμός στήν 'Αγαθή Τύχη καί στούς Σωτῆρες ἄνακες.

ἀνακεφαλαίωση (γαλ. resumé, ἀπό τό ρ. resumer συγκεφαλαιώνω, συνοψίζω). Σύντομη ἔκθεση λόγου, ἄρθρου, εἰσήγησης ἤ ἀνακοίνωσης, πού περιλαμβάνει τά συμπεράσματά τους.

ἀνάκλαση τοῦ φωτός. Φαινόμενο πού συνίσταται στό ὅτι κατά τήν πρόσπτωση τοῦ φωτός (ὀπτική ἀκτινοβολία) ἀπό ἕνα μέσο στήν ἐπιφάνεια διαχωρισμοῦ ἀπό ἕνα δεύτερο μέσο, ἡ ἀλληλεπίδραση τοῦ φωτός πρός τήν ὕλη ὁδηγεῖ στήν ἐμφάνιση φωτεινοῦ κύματος πού μεταδίνεται ἀπό τήν ἐπιφάνεια διαχωρισμοῦ «πίσω» πρός τό πρῶτο μέσο. (Στήν περίπτωση αὐτή, τουλάχιστο τό πρῶτο μέσο πρέπει νά εἶναι διαφανές γιά τήν προσπίπτουσα καί ἀνακλωμενη ἀκτινοβολία). Τά μή φωτεινά σώματα γίνονται ὁρατά λόγω τῆς ἀ.φ. ἀπό τήν ἐπιφάνειά τους.

'Η κατανομή τῆς ἔντασης τοῦ ἀνακλωμένου φωτός στό χῶρο, καθορίζεται ἀπό τή σχέση τῶν διαστάσεων τῶν ἀνωμαλιῶν τῆς ἐπιφάνειας (διαχωρισμοῦ) πρός τό μῆκος τοῦ κύματος λ τῆς προσπίπτουσας ἀκτινοβολίας. ῎Αν οἱ ἀνωμαλίες, σέ σύγκριση μέ τό λ, εἶναι μικρές, παρατηρεῖται κανονική ἤ κατοπτρική ἀ.φ. ῞Οταν οἱ διαστάσεις τῶν ἀνωμαλιῶν εἶναι σύμμετρες μέ τό λ ἤ εἶναι μεγαλύτερες (τραχιές ἐπιφάνειες, θαμπές ἐπιφάνειες) καί ἡ κατανομή τῶν ἀνωμαλιῶν εἶναι ἄτακτη, ἡ ἀ.φ. εἶναι διάχυτη. 'Η ἀ.φ. εἶναι ἐπίσης δυνατό νά εἶναι μεικτή, ὁπότε ἕνα μέρος τῆς ἀκτινοβολίας πού προσπίπτει ἀνακλᾶται κατοπτρικά καί ἕνα ἄλλο μέρος μέ διάχυση. 'Εάν οἱ ἀνωμαλίες μέ διαστάσεις $\sim\lambda$ καί περισσότερο εἶναι κατανεμημένες κανονικά (μέ κάποια τάξη), ἡ κατανομή τοῦ ἀνακλωμένου φωτός ἔχει ἰδιαίτερο χαρακτήρα καί μοιάζει μέ τήν παρατηρούμενη ἀ.φ. ἀπό τό πλέγμα παράθλασης. 'Η ἀ.φ. εἶναι στενά συνδεμένη μέ τά φαινόμενα τῆς διάθλασης τοῦ φωτός (ὅταν τό ἀνακλῶν μέσο εἶναι ὁλικά ἤ μερικά διαφανές) καί τῆς ἀπορρόφησης τοῦ φωτός (ὅταν εἶναι μερικά διαφανές ἤ ἀδιαφανές).

'Η κατοπτρική ἀ.φ. διακρίνεται γιά τήν καθορισμένη σχέση μεταξύ τῆς θέσης τῆς ἀκτίνας πού προσπίπτει καί τῆς ἀκτίνας πού ἀνακλᾶται: 1) 'Η ἀνακλωμένη ἀκτίνα κεῖται στήν ἐπίπεδη ἐπιφάνεια πού προσδιορίζεται ἀπό τήν προσπίπτουσα ἀκτίνα καί τήν κάθετο πρός τήν ἀνακλῶσα ἐπιφάνεια. 2) 'Η γωνία ἀνάκλασης ψ εἶναι ἴση μέ τή γωνία προσπτώσεως φ (σχέδ. 1). 'Η ἔνταση τοῦ ἀνακλωμένου φωτός (πού χαρακτηρίζεται ἀπό τό συντελεστή ἀνάκλασης) ἐξαρτᾶται ἀπό τή γωνία φ καί ἀπό τήν πόλωση τῆς προσπίπτουσας δέσμης ἀκτίνων (* Πόλωση τοῦ φωτός) καθώς καί ἀπό τή σχέση τῶν δεικτῶν διάθλασης n_2 καί n_1 τοῦ 1ου

καί 2ου μέσου. Ἡ συνάρτηση αὐτή ἐκφράζεται ποσοτικά (ὅταν τό ἀνακλῶν μέσο εἶναι διηλεκτρικό) μέ τούς τύπους τοῦ Φρένελ. Ἀπό αὐτούς, εἰδικότερα, προκύπτει ὅτι, κατά τήν πρόσπτωση τοῦ φωτός κάθετα πρός τήν ἐπιφάνεια, ὁ συντελεστής ἀνάκλασης δέν ἐξαρτᾶται ἀπό τήν πόλωση τῆς προσπίπτουσας δέσμης καί ἰσοῦται μέ $(n_2-n_1)^2 / (n_2+n_1)^2$. Στήν πολύ σπουδαία εἰδική περίπτωση τῆς καθέτου πτώσης ἀπό τόν ἀέρα ἤ τό γυαλί στήν ἐπιφάνεια διαχωρισμοῦ τους ($n_{αερ} \approx 1$, $n_{γυαλ} \approx 1{,}5$), ἡ τιμή του εἶναι ≈ 4%.

Ὁ χαρακτήρας τῆς πόλωσης τοῦ ἀνακλωμένου φωτός μεταβάλλεται, ὅταν μεταβάλλεται ἡ γωνία φ καί εἶναι διαφορετικός γιά τό μέρος τοῦ προσπίπτοντος φωτός πού πολώνεται παράλληλα (P -συστατικό) καί κάθετα (S -συστατικό) πρός τήν ἐπιφάνεια πρόσπτωσης (σχέδ. 2). Ὅπως συνήθως, μέ τόν ὅρο ἐπίπεδο πόλωσης ἐννοεῖται τό ἐπίπεδο ταλαντώσεων τοῦ ἠλεκτρικοῦ διανύσματος τοῦ φωτεινοῦ κύματος. Ὅταν οἱ γωνίες φ εἶναι ἴσες μέ τή λεγόμενη γωνία Μπριοῦστερ (* Νόμο τοῦ Μπριοῦστερ) τό ἀνακλώμενο φῶς εἶναι ὁλικά πολωμένο, κάθετα πρός τό ἐπίπεδο τῆς πρόσπτωσης (τό P -συστατικό τοῦ προσπίπτοντος φωτός διαθλᾶται ὁλοκληρωτικά στό ἀνακλῶν μέσο. Ἄν τό μέσο αὐτό ἀπορροφᾶ πολύ τό φῶς, τό P -συστατικό μετά τή διάθλαση διατρέχει τό μέσο αὐτό σέ πολύ μικρό διάστημα. Αὐτό τό ἰδιαίτερο χαρακτηριστικό τῆς κατοπτρικῆς ἀ.φ. βρίσκει ἐφαρμογή σέ πολλές συσκευές πόλωσης. Ὅταν ἡ φ εἶναι μεγαλύτερη ἀπό τή γωνία Μπριοῦστερ, ὁ συντελεστής ἀνάκλασης ἀπό τά διηλεκτρικά σώματα αὐξάνεται μέ τήν αὔξηση τῆς φ, τείνοντας πρός τήν 1, ἀνεξάρτητα ἀπό τήν πόλωση τοῦ προσπίπτοντος φωτός. Στήν κατοπτρική ἀ.φ., ὅπως εἶναι φανερό ἀπό τούς τύπους τοῦ Φρένελ, ἡ φάση τοῦ ἀνακλωμένου φωτός, γενικά, μεταβάλλεται μέ ἅλματα. Ἄν ἡ φ=0 (τό φῶς προσπίπτει κάθετα πρός τήν ἐπιφάνεια διαχωρισμοῦ) ὅταν $n_2>n_1$ ἡ φάση τοῦ ἀνακλωμένου κύματος μετατίθεται κατά π, ὅταν $n_2<n_1$ παραμένει σταθερή. Ἡ μετάθεση τῆς φάσης κατά τήν ἀ.φ., στήν περίπτωση πού φ≠0, μπορεῖ νά εἶναι διαφορετική γιά τό p καί s -συστατικό τοῦ προσπίπτοντος φωτός, ἀνάλογα μέ τό ἄν ἡ φ εἶναι μικρότερη ἤ μεγαλύτερη ἀπό τή γωνία τοῦ Μπριοῦστερ καί ἀκόμα, ἀνάλογα ἀπό τή σχέση n_2 καί n_1. Ἡ ἀ.φ. ἀπό τήν ἐπιφάνεια τοῦ ὀπτικά λιγότερο πυκνοῦ μέσου ($n_2<n_1$) ὅταν ἡμφ≥n_2/n_1 παρουσιάζεται ὡς πλήρης ἐσωτερική ἀνάκλαση, στήν ὁποία ὅλη ἡ ἐνέργεια τῆς προσπίπτουσας δέσμης ἀκτίνων ἐπιστρέφει στό πρῶτο μέσο. Ἡ κατοπτρική ἀ.φ. ἀπό τίς ἐπιφάνειες τῶν δυνατῶν ἀνακλαστικῶν μέσων (π.χ. τῶν μετάλλων), περιγράφεται μέ τύπους παρόμοιους πρός τούς τύπους τοῦ Φρένελ, μέ τή διαφορά (ἀλήθεια, πολύ σημαντική!) ὅτι τό n_2 γίνεται μιγαδικό μέγεθος, τοῦ ὁποίου τό φανταστικό μέρος χαρακτηρίζει τήν ἀπορρόφηση τοῦ προσπίπτοντος φωτός. Ἡ ἀπορρόφηση στό ἀνακλῶν μέσο ὁδηγεῖ στήν ἐξαφάνιση τῆς γωνίας Μπριοῦστερ καί σέ πιό μεγάλες (σέ σύγκριση μέ τά διηλεκτρικά σώματα) τιμές τοῦ συντελεστῆ ἀνάκλασης. Ἀκόμα, κατά τήν κάθετη πρόσπτωση μπορεῖ νά ξεπεράσει τό 90% (ἔτσι ἀκριβῶς ἐξηγεῖται ἡ εὐρεία ἐφαρμογή τῶν λείων μεταλλικῶν καί ἐπιμεταλλωμένων ἐπιφανειῶν τῶν κατόπτρων).

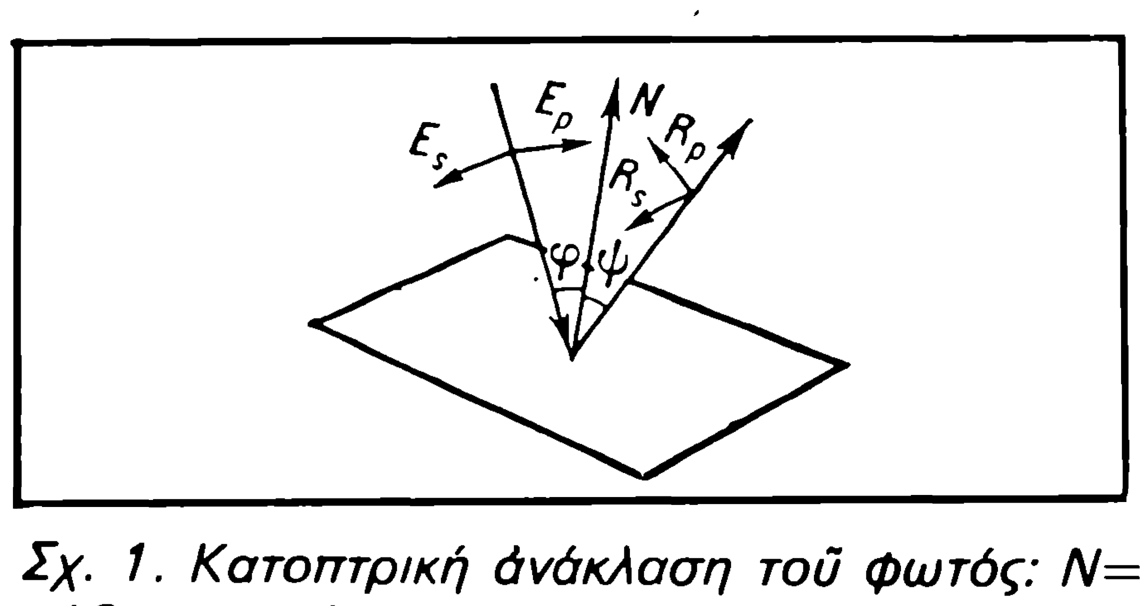
Οἱ πολωτικές παράμετροι τῶν φωτεινῶν κυμάτων πού ἀνακλάστηκαν ἀπό τό ἀπορροφητικό μέσο διαφέρουν ἐπίσης (ἐξαιτίας τῶν διαφορετικῶν μεταθέσεων τῶν φάσεων τοῦ p καί s -συστατικῶν τῶν προσπιπτόντων κυμάτων). Ὁ χαρακτήρας τῆς πόλωσης τοῦ ἀνακλωμένου φωτός εἶναι τόσο εὐαίσθητος πρός τίς παραμέτρους τοῦ ἀνακλῶντος μέσου, ὥστε πάνω στό φαινόμενο αὐτό νά στηρίζονται πολλές ὀπτικές μέθοδοι μελέτης τῶν μετάλλων (* Μαγνητοοπτική, Μεταλλοοπτική).

Ἡ διάχυτη ἀ.φ. εἶναι ἡ διάχυση ἀπό τήν ἀνώμαλη ἐπιφάνεια τοῦ δεύτερου μέσου πρός ὅλες τίς δυνατές κατευθύνσεις. Ἡ κατανομή στό χῶρο τῆς ἀνακλωμένης ροῆς ἀκτινοβολίας καί ἡ ἔνταση της, εἶναι διαφορετικές στίς διάφορες συγκεκριμένες περιπτώσεις καί καθορίζονται ἀπό τή σχέση μεταξύ τοῦ λ καί τῶν διαστάσεων τῶν ἀνωμαλιῶν, ἀπό τήν κατανομή των ἀνωμαλιῶν στήν ἐπιφάνεια, ἀπό τίς συνθῆκες φωτισμοῦ καί ἀπό τίς ἰδιότητες τοῦ ἀνακλῶντος μέσου. Ἡ ὁριακή περίπτωση, πού δέν πραγματοποιεῖται αὐστηρά στή φύση καί τῆς κατανομῆς στό χῶρο τοῦ διάχυτα ἀπλωμένου φωτός, περιγράφεται ἀπό τό νόμο τοῦ Λαμπέρ. Διάχυτη ἀ.φ. παρατηρεῖται ἐπίσης σέ μέσα πού ἡ ἐσωτερική δομή τους δέν εἶναι ὁμοιογενής, πράγμα πού ὁδηγεῖ στή διάχυση τοῦ φωτός στόν ὄγκο τοῦ μέσου καί στήν ἐπιστροφή μέρους του στό πρῶτο μέσο. Οἱ νομοτέλειες τῆς διάχυτης ἀ.φ. ἀπό τά μέσα αὐτά, καθορίζονται ἀπό τό χαρακτήρα τῶν διαδικασιῶν τῆς ἁπλῆς καί πολλαπλῆς διάχυσης τοῦ φωτός σέ αὐτά. Ἡ ἀπορρόφηση καί ἡ διάχυση τοῦ φωτός εἶναι δυνατόν νά ἐξαρτῶνται ἔντονα ἀπό τό λ. Ἀποτέλεσμα αὐτοῦ εἶναι ἡ μεταβολή τῆς σύνθεσης τοῦ φάσματος τοῦ φωτός κατά τή διάχυτη ἀνάκλαση (ὅταν φωτίζεται μέ λευκό φῶς) πράγμα πού ὀπτικά ἐκλαμβάνεται ὡς τό χρῶμα τῶν σωμάτων.

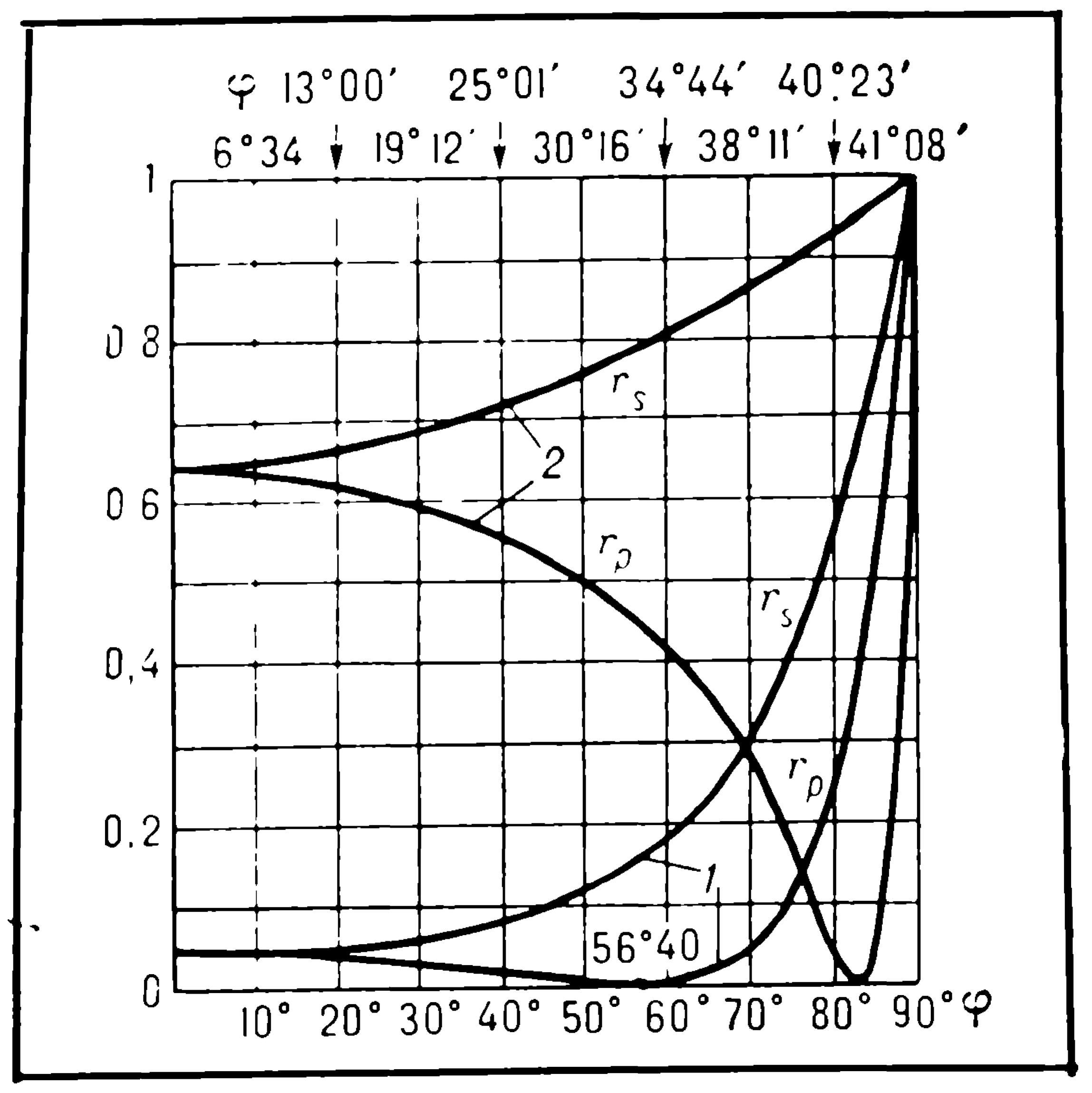
Βιβλιογραφία: Λάντσμπεργκ Γκ. Σ. *Ὀπτική*, ἐκδ. 4η, Μ., 1957. (Γενικά μαθήματα φυσικῆς, τ. 3). Μπόρν Μ., Βόλφ Ε. *Οἱ βάσεις τῆς ὀπτικῆς*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., ἐκδ. 2η, Μ., 1973. Ντίτσμπιορν Ρ. *Φυσική ὀπτική*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1965. Μίνναρτ Μ. *Φῶς καί χρῶμα στή φύση*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1958. Μπρεχόφσκιχ Λ. Μ. *Κύματα σέ μέσα μέ στρωματική διάταξη*, Μ., 1957. Τολάνσκι Σ. *Οἱ καταπληκτικές ἰδιότητες τοῦ φωτός*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1969.

Ν. Α. Βο·ι·σβιλο

ἀνάκλασης, κάμινος (ἀνάδευσης). Βιομηχανική κάμινος χωνευτηρίου, στήν ὁποία ἡ θερμότητα μεταδίδεται στό ὑλικό μέσω ἐκπομπῆς ἀπό τά ἀεριόμορφα προϊόντα καύσης τῶν καυσίμων, ὅπως ἐπίσης καί ἀπό τήν πυρακτωμένη ἐσωτερική ἐπιφάνεια τοῦ τοιχώματος τῆς καμίνου. Οἱ κάμινοι ἀνάκλασης συνήθως ὀνομάζονται ἁπλῶς κάμινοι καί χρησιμοποιοῦνται στήν ἔγχρωμη μεταλλουργία γιά τήν παραγωγή μετάλλων καί ὑποπροϊόντων τῆς ἔγχρωμης μεταλλουργίας (ἀπό μεταλλεύματα χαλκοῦ ἤ συμπυκνωμένων ὑλικῶν χαλκοῦ, μολύβδου ἤ συμπυκνωμένων σουλφιδίων μολύβδου, κασσίτερου κ.ἄ.), στήν ὑαλουργία, ὅπως ἐπίσης καί γιά τό λιώσιμο τῶν μαύρων καί ἔγχρωμων μετάλλων καί κραμάτων στήν παραγωγή χυτῶν ἀντικειμένων. Στήν κάμινο ἀνάκλασης κατατάσσουν πολλές φορές τήν κάμινο τοῦ Μαρτέν καί τήν κάμινο μέ δύο λουτρά πού καί οἱ δύο χρησιμοποιοῦνται γιά τήν παραγωγή ἀτσαλιοῦ, παρ' ὅλο πού αὐτές διαφέρουν σημαντικά ἀπό τίς καμίνους ἀνάκλασης τῆς ἔγχρωμης μεταλλουργίας, τόσο στήν κατασκευή, ὅσο στόν τρόπο μετάδοσης τῆς θερμότητας. Σχετικά μέ τήν ἀρχή λειτουργίας τους, οἱ ἀνακλαστικοί κάμινοι χωρίζονται σέ συνεχεῖς καί σέ καμίνους μέ γόμωση. Στίς συνεχεῖς καμίνους ἡ φόρτωση μέ ὑλικό καί ἡ παραγωγή τήγματος προϊόντων γίνεται καθ' ὅλη τή διάρκεια ἐργασίας τῆς καμίνου. (π.χ. κατά τήν τήξη τῆς ὑάλου ἤ τό συνεχή καθαρισμό τοῦ μολύβδου).



Σχ. 1. Κατοπτρική ἀνάκλαση τοῦ φωτός: N= κάθετος πρός τήν ἀνακλῶσα ἐπιφάνεια (σημεῖο διαχωρισμοῦ). φ= γωνία μεταξύ προσπίπτουσας ἀκτίνας καί καθέτου (γωνία πρόσπτωσης). ψ= γωνία μεταξύ ἀνακλώμενης ἀκτίνας καί καθέτου (γωνία ἀνάκλασης). φ=ψ. Ep, Rp, Es, καί Rs = συστατικά στοιχεῖα τοῦ εὔρους τοῦ ἠλεκτρικοῦ διανύσματος τοῦ προσπίπτοντος καί τοῦ ἀνακλώμενου κύματος, μέ ταλαντώσεις στήν ἐπιφάνεια πρόσπτωσης καί τίς καθέτους πρός αὐτή, ἀντίστοιχα. Τά βέλη δείχνουν τίς θετικές κατευθύνσεις τοῦ εὔρους τῶν ταλαντώσεων.



Σχ. 2. Ἡ ἐξάρτηση ἀπό τή γωνία πρόσπτωσης φ τῶν συντελεστῶν ἀνάκλασης Yp καί Ys τῶν συνισταμένων τοῦ προσπίπτοντος κύματος πού ἔχουν ὑποστεῖ πόλωση παράλληλα καί κάθετα πρός τήν ἐπιφάνεια πρόσπτωσης, ἀντίστοιχα. Οἱ καμπύλες 1 ἀφοροῦν τήν περίπτωση n_2/n_1 = 1,52, οἱ καμπύλες 2 τήν περίπτωση n_2/n_1 = 9. Ἡ ἐπάνω κλίμακα φ ἀφορᾶ τήν περίπτωση n_2/n_1 = 1/1,52.

Στίς καμίνους ἀνάκλασης μέ γόμωση ἡ φόρτωση μέ ὑλικά γίνεται κατά περιόδους, ἐνῶ ὅλο τό τῆγμα βγαίνει ἀπό τήν κάμινο μετά τό τέλος τῆς ὅλης διαδικασίας (π.χ. κατά τήν τήξη τοῦ ἀτσαλιοῦ στίς καμίνους Μαρτέν ἤ στίς καμίνους μέ δύο λουτρά). Ἀνακλαστικές ὀνομάζονται ἐπίσης οἱ κάμινοι, κυρίως τῶν ἐργοστασίων, στίς ὁποῖες ἡ ἐκπομπή τῆς πηγῆς θερμοκρασίας (ὑψηλῆς θερμότητας, π.χ. τόξου) ἔχει τήν ἑστία της στό θερμαινόμενο ἀντικείμενο μέ τή βοήθεια καθρέφτη (* Ὀπτικές κάμινοι).

ἀνάκλασης, συντελεστής. Ἡ σχέση τῆς ροῆς ἀκτινοβολίας πού ἀνακλᾶται ἀπό ἕνα σῶμα πρός τή ροή ἀκτινοβολίας πού ἔχει προσπέσει σέ αὐτό. Ὁρισμένες φορές (π.χ. στήν περίπτωση τῶν ραδιοκυμάτων), χρησιμοποιεῖται ἡ ἔννοια τοῦ ἀ.σ. πλάτους, δηλ. ἡ σχέση τοῦ πλάτους τοῦ ἀνακλώμενου καί τοῦ προσπίπτοντος κύματος. Γενικά ὁ ἀ.σ. εἶναι ἄθροισμα τῶν συντελεστῶν τῆς κατοπτρικῆς (κανονικῆς) καί τῆς διάχυτης ἀνάκλασης (* ἀνάκλαση τοῦ φωτός).

ἀνακλασιολογία. Φυσικοεπιστημονική κατεύθυνση στήν ψυχολογία, πού ἀναπτύχθηκε τήν περίοδο τοῦ 1900 - 30 κυρίως στή Ρωσία καί πού συνδεόταν μέ τή δραστηριότητα τοῦ Μπ. Μ. Μπεχτεριόφ. Ἀκολουθώντας τόν Ι. Μ. Σετσένοφ, οἱ ἐκπρόσωποί της ξεκίνησαν ἀπό τήν ἀρχή, ὅτι δέν ὑπάρχει καμιά διαδικασία τῆς σκέψης πού νά μήν ἔχει ἀντικειμενική ἐκδήλωση. Ἔτσι μελετήθηκαν ὅλες οἱ ἀνακλαστικές λειτουργίες πού γίνονται μέ τή συμμετοχή τοῦ ἐγκεφάλου («συσχετισμένη δραστηριότητα»). Ἡ ἀ. προσπάθησε νά χρησιμοποιήσει τίς ἀντικειμενικές μεθόδους «σάν σίγουρο στήριγμα» γιά τά ἐπιστημονικά συμπεράσματα, ἐρευνώντας τήν ψυχική δραστηριότητα σέ συνάρτηση μέ τίς διαδικασίες τοῦ νευρικοῦ συστήματος, χρησιμοποιώντας γιά τήν ἐξήγηση ὑλικό τῆς φυσιολογίας τῆς νευρικῆς δραστηριότητας. Μετά τό χῶρο τῆς ψυχολογίας, σύντομα ἡ ἀ. εἰσχώρησε στήν παιδαγωγική, στήν ψυχιατρική, στήν κοινωνιολογία κτλ. Παρ' ὅλες ὅμως τίς κάποιες ἐπιτυχίες της, ἡ ἀ. δέν μπόρεσε νά ξεπεράσει τήν μηχανιστική διαπραγμάτευση τῶν ψυχικῶν διαδικασιῶν, τίς ὁποῖες θεωροῦσε ἐπιφαινόμενο τῶν πράξεων τῆς συμπεριφορᾶς. Μάλιστα, μέ τό δυνάμωμα τῆς μαρξιστικῆς κριτικῆς κατά τῆς ἀ., στά τέλη τοῦ 1920, σημαντικός ἀριθμός ἐπιστημόνων ἀναγνώρισε τή στενότητά της καί ἀναθεώρησε τίς προηγούμενες θέσεις.

ἀνακλαστήρας γωνιακός. (Ραδιεντοπιστήρας). Τεχνητός, τοπικός στόχος (στόν ραδιεντοπισμό καί ὀπτικό ἐντοπισμό) μέ μεγάλο μέγεθος ἀποτελεσματικῆς ἐπιφάνειας σάρωσης, ἡ ὁποία ἔχει πολύ μικρή ἐξάρτηση ἀπό τή γωνία πρόσπτωσης τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων. Ἡ ἐνεργός ἐπιφάνεια σάρωσης Sε.σ. εἶναι ἡ ἐπιφάνεια ὑποθετικοῦ ἐπιπέδου στόχου πού ἔχει συντελεστή ἀνάκλασης στή δοσμένη κατεύθυνση, ἴσο μέ αὐτόν τοῦ δοσμένου στόχου. Ὁ ραδιοτοπικός (ραδιεντοπιστικός) γωνιακός ἀνακλαστήρας ἀποτελεῖται ἀπό τρεῖς κάθετες μεταξύ τους μεταλλικές ἐπιφάνειες, συνήθως ὀρθογώνιου ἤ τριγωνικοῦ σχήματος. Ἡ ἀκτίνα πού προσπίπτει μέ μικρή γωνία Θ σέ μιά ἀπό τίς ἐπιφάνειες αὐτές πάνω στή διχοτόμο τῆς τριεδρικῆς γωνίας, ὕστερα ἀπό τριπλή ἀνάκλαση, ἐπιστρέφει στήν κατεύθυνση τῆς ἀκτινοβολούσας πηγῆς. Γιά τίς ἀκτίνες πού βρίσκονται στά ὅρια μιᾶς σημαντικῆς στερεᾶς γωνίας, ὁ γωνιακός ἀνακλαστήρας συμπεριφέρεται σάν κάτοπρο. Τό μέγεθος ἐξαρτᾶται ἀπό τή γωνία Θ καί μεταβάλλεται ἀνάλογα μέ τό Cos Θ. Τό μέγεθος Sε λαμβάνει τήν μεγαλύτερη τιμή, ὅταν ἡ ἀκτίνα πτώσης συμπίπτει μέ τήν διχοτόμο τῆς τριεδρικῆς γωνίας. Ἡ μεγαλύτερη τιμή τοῦ μεγέθους Sεσ γιά γωνιακό ἀνακλαστήρα μέ τετραγωνικές ἕδρες ἰσοῦται μέ $12\Pi\alpha^4/\lambda^2$, ἐνῶ γιά τόν ἀνακλαστήρα μέ τριγωνικές ἕδρες ἰσοῦται μέ $S\epsilon\sigma = 4\pi\alpha^4/3\lambda^2$, ὅπου α ἡ πλευρά τοῦ τετραγώνου ἤ ἡ κάθετος τοῦ τριγώνου, ὅπου λ τό μῆκος κύματος. Π.χ. ὅταν τό α = 1Μ καί τό λ = 1,5 Μ, τότε τό μέγεθος $S\epsilon\sigma = 17M^2$. Ἡ τιμή αὐτή ἀντιστοιχεῖ μέ τήν ἐνεργό ἀνακλαστική ἐπιφάνεια μικροῦ ἀεροπλάνου π.χ. καταδιωκτικοῦ. Ὅταν τό α = 1μ καί τό λ = 10cm τότε τό $S\epsilon\sigma = 3{,}77.\ 10^3\ M^2$, ἡ τιμή αὐτή εἶναι ἰσοδύναμη μέ τήν ἐνεργό ἀνακλαστική ἐπιφάνεια μεγάλου πλοίου.

Ἕνας γωνιακός ἀνακλαστήρας εἶναι ἀποτελεσματικός σάν ἀνακλαστήρας στά ὅρια τοῦ 1ου ὀγδόου τῆς σφαίρας. Γιά τήν κατασκευή ἀνακλαστήρα ὅλων τῶν κατευθύνσεων ἑνώνουν μαζί 8 γωνιακούς ἀνακλαστῆρες. Οἱ ἕδρες τοῦ γωνιακοῦ ἀνακλαστήρα, γιά νά μειωθεῖ ἡ μάζα τους, κατασκευάζονται συχνά ἀπό μεταλλικά πλέγματα. Οἱ γωνιακοί ἀνακλαστῆρες τοποθετοῦνται σέ ναυτικές σημαδοῦρες, σέ ναυαγοσωστικές λέμβους, στίς προσβάσεις τῶν ἀεροδρομίων καί ἀλλοῦ. Γιά τή διευκόλυνση τῆς ταύτισης τῆς ραδιοτοπικῆς ἀπεικόνισης, πού παράγεται ἀπό τόν γωνιακό ἀνακλαστήρα, μία ἀπό τίς ἕδρες του κατασκευάζεται κινητή. Αὐτό ὁδηγεῖ στή διαμόρφωση τῆς ἔντασης τοῦ ἀνακλαστικοῦ σήματος στό σημεῖο λήψης. Πάνω στήν ἴδια ἀρχή βασίζεται καί ἡ λειτουργία τοῦ ἀνακλαστήρα ὀπτικοῦ διαπασῶν (συντονισμοῦ) πού ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα μικρό τριεδρικό πρίσμα, ἀπό διαφανές γυαλί, οἱ ἕδρες τοῦ ὁποίου (ἐμβαδοῦ ~ cm^2) εἶναι καλυμμένες μέ λεπτή μεταλλική μεμβράνη. Ὁ γωνιακός ἀνακλαστήρας αὐτοῦ τοῦ εἴδους ἔχει μεγάλη Sεσ, πράγμα πού ὀφείλεται στή μεγάλη τιμή τῆς σχέσης α/λ. Γιά τήν κατασκευή γωνιακοῦ ἀνακλαστήρα ὅλων τῶν κατευθύνσεων, χρησιμοποιοῦν σύστημα πρισμάτων. Οἱ ὀπτικοί γωνιακοί ἀνακλαστῆρες διαδόθηκαν σέ μεγάλη κλίμακα μετά τήν ἐμφάνιση τῶν ἀκτίνων λέιζερ καί χρησιμοποιοῦνται στή ναυσιπλοΐα, γιά τήν μέτρηση τῆς ἀπόστασης καί ταχύτητας τοῦ φωτός στήν ἀτμόσφαιρα, γιά ἔρευνες στή σελήνη καί ἀλλοῦ. Οἱ ὀπτικοί ἀνακλαστῆρες, πού εἶναι κατασκευασμένοι ἀπό ἔγχρωμο γυαλί μέ πολλές κοιλότητες τετραεδρικῆς μορφῆς, χρησιμοποιοῦνται σάν μέσο γιά τή μετάδοση σημάτων στίς ὁδικές μεταφορές καί στήν καθημερινή ζωή.

Β.Ι. ΜΕΝΤΒΙΕΝΤΕΦ

ἀνακλαστικά ἀξονικά. Τό ἀξονικό ἀνακλαστικό εἶναι μιά ἀνακλαστική ἀντίδραση πού, σέ ἀντίθεση μέ τά ἀληθινά ἀντανακλαστικά, συμβαίνει χωρίς τή συμμετοχή τῶν μηχανισμῶν τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος. Στό ἀξονικό ἀνακλαστικό, ὁ ἐρεθισμός τῆς περιφερειακῆς ἀπόληξης μεταβιβάζεται μέσω τοῦ σημείου τῆς διακλάδωσης τοῦ αἰσθητικοῦ νευρώνα, ἀπό τόν ἕνα κλάδο στόν ἄλλο, προκαλώντας ἕνα συγκεκριμένο φυσιολογικό ἀποτέλεσμα. Ἡ διαστολή τῶν περιφερειακῶν αἱμοφόρων ἀγγείων πού συμβαίνει ὅταν ἐρεθιστεῖ τό δέρμα, μπορεῖ νά χρησιμεύσει σάν παράδειγμα ἀξονικοῦ ἀνακλαστικοῦ. Οἱ ἀντιδράσεις τοῦ ἀξονικοῦ ἀντανακλαστικοῦ παρατηρήθηκαν γιά πρώτη φορά ἀπό τό Ν. Μ. Ζοκόβνιν τό 1873 στήν οὐροδόχο κύστη μιᾶς γάτας. Οἱ ἀντιδράσεις αὐτές εἶχαν περιγραφεῖ τό 1893 ἀπό τόν Ἄγγλο φυσιολόγο Τζ. Ν. Λάνγκλεϋ καί πῆραν τό ὄνομα πού ἔχουν.

ἀνακλαστικό τόξο. Εἶναι τό σύνολο τῶν νευρικῶν σχηματισμῶν πού συμμετέχουν στήν πραγματοποίηση τοῦ ἀνακλαστικοῦ φαινομένου. Τόν ὅρο ἀ. τ. ἤ νευρικό τόξο, τόν εἰσήγαγε γιά πρώτη φορά τό 1850 ὁ Ἄγγλος γιατρός καί φυσιολόγος Μ. Χώλ κατά τήν περιγραφή τῶν ἀνατομικῶν συστατικῶν τμημάτων τοῦ ἀνακλαστικοῦ φαινομένου. Στό ἀ. τ. συμπεριλαμβάνονται: 1) οἱ νευρικές ἀπολήξεις πού δέχονται τόν ἐρεθισμό, δηλ. οἱ ὑποδοχεῖς, 2) οἱ κεντρομόλες νευρικές ἶνες πού μεταβιβάζουν τό ἐρέθισμα ἀπό τίς εὐαίσθητες νευρικές ἀπολήξεις στό κεντρικό νευρικό σύστημα, 3) τό νευρικό κέντρο, δηλ. οἱ νευρῶνες πού προσλαμβάνουν τόν ἐρεθισμό καί τόν μεταβιβάζουν στούς φυγόκεντρους νευρῶνες μέσα ἀπό τίς ἀντίστοιχες συνάψεις, 4) φυγόκεντρες νευρικές ἶνες, πού μεταφέρουν τό ἐρέθισμα ἀπό τό κεντρικό νευρικό σύστημα στήν περιφέρεια, 5) τό ἐκτελεστικό ὄργανο, πού ἡ δραστηριότητά του ἀλλάζει μέ τήν ἐπίδραση τοῦ ἀνακλαστικοῦ φαινομένου. Τό πολυνευρωτικό ἤ πολυσυναπτικό ἀνακλαστικό τόξο περιλαμβάνει τούς νευρῶνες: ὑποδοχέα, μερικούς ἐνδιάμεσους, καί τόν ἐκτελεστή, μέ συνάψεις ἀνάμεσά τους. Τό ἀνακλαστικό τόξο δέν ἀντικατοπτρίζει μέ πληρότητα τή δομή τοῦ ἀνακλαστικοῦ φαινομένου, γιατί ἔχει ἀποδειχθεῖ ἡ ὕπαρξη τῆς ἀντίστροφης κεντρομόλου σύνδεσης· ὑπάρχουν δηλ. ἐρεθίσματα πού πληροφοροῦν τό νευρικό κέντρο γιά τήν κατάσταση τοῦ ἐκτελεστικοῦ ὀργάνου.

Β. Γκ. ΖΙΛΟΦ

ἀνακλαστικότητα αὐτοπάθεια. Ἰδιότητα διμερῶν (διθέσιων, διμελῶν) σχέσεων, πού ἐκφράζει τήν ἰσχύ τους γιά ἕνα ζεῦγος ἀντικειμένων μέ συμπίπτοντα μέλη (π.χ. μεταξύ ἀντικειμένου καί τοῦ «κατοπτρικοῦ εἰδώλου» του). Ἡ σχέση R ὀνομάζεται ἀνακλαστική, ἄν γιά ὁποιοδήποτε ἀντικείμενο ἀπό τήν περιοχή τοῦ ὁρισμοῦ της ἰσχύει χRχ. Τυπικά καί σπουδαιότερα παραδείγματα ἀντανακλαστικῶν σχέσεων εἶναι: οἱ σχέσεις τοῦ τύπου ἰσότητας (ταυτότητας, ἰσοδυναμίας, ὁμοιότητας κτλ. τό κάθε ἀντικείμενο εἶναι ἴσο πρός τόν ἑαυτό του) καί οἱ σχέσεις μή αὐστηρῆς διάταξης (τό κάθε ἀντικείμενο δέν εἶναι πιό μικρό οὔτε πιό μεγάλο ἀπό τόν ἑαυτό του). Οἱ διαισθητικές ἀντιλήψεις γιά τήν ἰσότητα (τό ἰσοδύναμο, τήν ὁμοιότητα κτλ.), πού εἶναι φανερό πώς εἰσάγουν τίς ἰδιότητες συμμετρίας καί μεταβατικότητας, «ἐπιβάλλουν» καί τήν ἰδιότητα τῆς ἀ. ἐφόσον ἡ τελευταία αὐτή ἰδιότητα προκύπτει ἀπό τίς δύο πρῶτες. Γι' αὐτό πολλές σχέσεις πού εἶναι συνήθεις στά μαθηματικά, καί ἐξ ὁρισμοῦ δέν ἔχουν ἀνακλαστικότητα ἀποδείχνεται ὅτι εἶναι φυσικό νά καθορίζονται κατά τέτοιον τρόπο ὥστε νά γίνουν ἀνακλαστικές, π.χ. τό νά θεωρήσουμε ὅτι κάθε εὐθεία ἤ ἐπίπεδο εἶναι παράλληλα τό καθένα πρός τόν ἑαυτό του κτλ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνακλήθρα ἤ Ἀνακληθρίς Πέτρα. Μεγάλη πέτρα, κοντά στό Πρυτανεῖο τῶν Μεγάρων. Κατά τόν Παυσανία (1 43, 2), ἐκεῖ κάθησε ἡ Δήμητρα καί ἀνακάλεσε, δηλαδή φώναξε, τήν κόρη της Περσεφόνη, πού εἶχε ἀπαγάγει ὁ Πλούτωνας. Ὥς τήν ἐποχή τοῦ Παυσανία γινόταν στά Μέγαρα ἀναπαράσταση αὐτῆς τῆς σκηνῆς.

ἀνάκληση ἐθνικοποίησης. Ἡ μεταβίβαση στήν ἀτομική ἰδιοκτησία, τῆς κρατικῆς ἰδιοκτησίας (βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων, τραπεζῶν, οἰκοπέδων, μετοχῶν κτλ.), πού προέκυψε ἀπό ἐθνικοποίηση. Ἡ πράξη αὐτή ἀποσκοπεῖ στό νά ἑδραιώσει τόν ἰδιωτικό καπιταλιστικό τομέα τῆς οἰκονομίας καί ἀποτελεῖ μιά μορφή κρατικῆς χρηματοδότησης τῶν μεγάλων μονοπωλίων. Ἡ ἀνάκληση τῆς ἐθνικοποίησης γίνεται μέ πώληση τῆς κρατικῆς περιουσίας σέ μειωμένες, συνήθως, τιμές. Στήν περίπτωση αὐτή παρέχεται στούς πρώην ἰδιοκτῆτες τό προνόμιο τῆς ἀγορᾶς. Ἡ ἀνάκληση τῆς ἐθνικοποίησης μπορεῖ νά εἶναι μερική, ὅταν πωλεῖται ἕνα μόνο μέρος τῶν μετοχῶν τῶν κρατικῶν ἑταιριῶν καί ἡ κρατική ἰδιοκτησία μετατρέπεται σέ μικτή κρατικο - ιδιωτική. Τό 1953 στή Μεγάλη Βρετανία ἔγινε ἀνάκληση ἐθνικοποίησης στή μεταλλουργική βιομηχανία καί τό 1955 στίς μεταφορές μέ φορτηγά αὐτοκίνητα. Στή Γαλλία μέ νόμους πού ψηφίστηκαν στή δεκαετία τοῦ '50, ἐπιτράπηκε ἡ πώληση τοῦ 30% τοῦ κεφαλαίου τῆς ἀεροπο-

ρικῆς ἑταιρίας «Air France», ἐνῶ μεταβιβάστηκε σέ ἰδιῶτες ἡ φίρμα «Φράνς κολόρ», πού παρήγαγε τό 75 % τῶν χρωμάτων. Στήν ΟΔΓ στή δεκαετία τοῦ '50 πουλήθηκαν σέ ἰδιῶτες μετοχές περισσότερων ἀπό 30 ἐπιχειρήσεων. Στήν Αὐστρία τό 1957, πέρασαν σέ ἰδιωτικά κεφάλαια τό 40% τῶν μετοχῶν τῶν μεγαλύτερων ἐθνικοποιημένων τραπεζῶν «Κρεντιτάνσταλτ» καί «Λέντερμπανκ», καθώς καί μερικῶν δεκάδων βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων. Στήν Ἰταλία τό 1959 πουλήθηκαν μετοχές δυό μεγάλων χημικῶν ἑταιριῶν.

Εἰδική μορφή ἀνάκλησης τῆς ἐθνικοποίησης ἦταν ἡ πώληση σέ χαμηλές τιμές τῶν ἐπιχειρήσεων, πού ὀρθοπόδησαν μέ χρηματοδότηση ἀπό τόν κρατικό προϋπολογισμό στή διάρκεια τοῦ Β' Παγκόσμιου Πολέμου. Τά μεγάλα μονοπώλια στίς ΗΠΑ πού τό 1946, ἐνοικίασαν τό 79% ὅλου τοῦ δυναμικοῦ, πού δημιουργήθηκε μέ κρατικά μέσα, ἀγόρασαν τό 70% ἀπό αὐτό σέ τιμές, (κατά μέσο ὅρο) 60% τῆς ἀρχικῆς ἀξίας του. Ἀνάλογη κατάσταση δημιουργήθηκε καί στή Μεγάλη Βρετανία.

Γύρω ἀπό τό θέμα τῆς ἀνάκλησης τῆς ἐθνικοποίησης ἀναπτύσσεται ὀξύτατη ταξική πάλη. Οἱ ἐργαζόμενοι τάσσονται ἐναντίον αὐτῆς τῆς πράξης, θεωρώντας τήν κρατική ἰδιοκτησία σάν συντελεστή τῆς παραπέρα κοινωνικοποίησης τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς, πού μπορεῖ νά ὁδηγήσει στόν περιορισμό τῆς οἰκονομικῆς ἐξουσίας τῶν μονοπωλίων. Ἀντίθετα τό μονοπωλιακό κεφάλαιο ἐπιζητεῖ καί πετυχαίνει, συνήθως, τήν ἀνάκληση ἐθνικοποίησης τῶν ἐπιχειρήσεων καί τῶν κλάδων πού ἔχουν μεγάλα κέρδη. Ἡ ἀστική τάξη τῆς Δ. Εὐρώπης προσπαθώντας ν' ἀποφύγει τήν ἀνοιχτή ταξική πάλη, πραγματοποίησε στή δεκαετία τοῦ '50, ἀνακλήσεις ἐθνικοποίησης κάτω ἀπό τό σύνθημα τοῦ «λαϊκοῦ καπιταλισμοῦ». Γιά τόν ἴδιο σκοπό ἐφαρμόζει τή μερική ἀνάκληση ἐθνικοποίησης πουλώντας μετοχές στούς ἐργάτες καί ὑπαλλήλους τῶν κρατικῶν ἐπιχειρήσεων. Στίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες τήν ἀνάκληση ἐθνικοποίησης πραγματοποιοῦν συνήθως τά ἀντιδραστικά καί συντηρητικά καθεστῶτα, κάτω ἀπό τήν πίεση τοῦ ξένου κεφαλαίου, πού ὑπόσχεται σέ αὐτές τίς χῶρες παροχή οἰκονομικῆς καί στρατιωτικο - πολιτικῆς βοήθειας ἀπό μέρους τῶν ἰμπεριαλιστικῶν κρατῶν.

Γ. Μπ Αρνταγεφ

ἀνακοίνωση. Στή θεωρία πληροφόρησης εἶναι ὁ κάθε φορέας πληροφόρησης. Τή θεωρία τῆς πληροφόρησης ἀφορᾶ ἡ ποσότητα, μόνο τῶν πληροφοριῶν πού παρέχονται στήν ἀ. Στή θεωρία αὐτή, ἡ ἔννοια τῆς ἀ. ἔχει σημαντικά πιθανολογικό χαρακτήρα. Κάθε πηγή πληροφόρησης (ἤ πηγή Α.) δίδεται μέ τήν ἀπαρίθμηση τῶν πιθανῶν Α. καί τῶν πιθανοτήτων πού ἀντιστοιχοῦν σ' αὐτές. Ἔστω ὅτι $X_1, X_2, \ldots, X_n$ εἶναι οἱ δυνατές Α. καί $P_1, P_2, \ldots, P_n$ — οἱ ἀντίστοιχες πιθανότητες. Τότε, ἡ ποσότητα τῶν πληροφοριῶν στήν Α. παίρνεται ἴση μέ $\log_2 \frac{1}{Pi}$. Ἡ μέση ποσότητα πληροφοριῶν στήν Α. τῆς δοσμένης πηγῆς (ἡ ἐντροπία της), δηλ. τό ἄθροισμα:

$$\sum_{i=1}^{n} Pi \log_2 \frac{1}{Pi}$$

εἶναι πολύ σπουδαῖο χαρακτηριστικό τῆς πηγῆς. Τό μέγεθος, ἀκριβῶς τῆς ἐντροπίας καθορίζει τήν δυνατότητα μετάδοσης καί φύλαξης τῶν Α. πού παράγει ἡ πηγή.

Παράδειγμα. Ἔστω ὅτι πηγή Α. εἶναι τό ἀποτέλεσμα N διαδοχικῶν μετρήσεων, μέ ἀκρίβεια μέχρι 0,1, κάποιου φυσικοῦ μεγέθους πού κατανέμεται ὁμοιόμορφα στό διάστημα ἀπό τό μηδέν ὥς τή μονάδα. Τότε, ἄν δίνουμε μόνο τόν ἀριθμό τῶν δεκάτων (ἀνεπαρκῶς), τά δυνατά ἀποτελέσματα τῶν ὁρισμένων μετρήσεων θά εἶναι οἱ ἀριθμοί 0, 1,....,9. Ἡ πιθανότητα νά ἐμφανιστεῖ ὁ καθένας ἀπ' αὐτούς τούς ἀριθμούς εἶναι ἴση μέ 0,1. Οἱ Α. στό παράδειγμα αὐτό δίνονται ἀπό N - μελεῖς ἀκολουθίες ἀριθμῶν. Ἡ πιθανότητα τῆς κάθε Α. ἰσοῦται μέ $(0,1)^N$. Ἡ ποσότητα τῶν πληροφοριῶν σέ κάθε Α. καί ἡ ἐντροπία τῆς πηγῆς εἶναι ἴσες μέ $N \lg_2 10 = 3{,}32\ N$ δυαδικές μονάδες. Μποροῦμε νά ποῦμε, ὅτι ἡ πηγή Α. στό παράδειγμα αὐτό εἶναι ἡ τυχαία ἀκολουθία τῶν δεκαδικῶν ψηφίων (ἀριθμῶν) τοῦ μήκους N. Αὐτήν ἀκριβῶς τή μορφή τυχαίων ἀκολουθιῶν τῶν σημείων (ἤ, πιό πλατιά, τή μορφή τυχαίων διαδικασιῶν) ἔχουν οἱ πηγές τῶν Α., πού ἐξετάζονται στή θεωρία τῆς πληροφόρησης.

Κατά τή μελέτη συγκεκριμένων τύπων Α., ὅπως εἶναι ὁ γραπτός λόγος, τά τηλεγραφικά, τηλεφωνικά ἤ τηλεοπτικά σήματα, κατασκευάζεται, συνήθως κάποιο κατά προσέγγιση πιθανολογικό πρότυπο τῆς πηγῆς Α.

Ἔτσι, μέ ἀρκετή, γιά τούς σκοπούς τῆς θεωρίας τῆς πληροφόρησης, ἀκρίβεια, σάν πρότυπο τοῦ ρωσικοῦ γραπτοῦ λόγου μπορεῖ νά ληφθεῖ τό λεγόμενο σύνθετο κύκλωμα τοῦ Μάρκοφ. Γιά συνεχεῖς Α., σάν πρότυπα χρησιμοποιοῦνται μόνιμες, τυχαῖες διαδικασίες. Ἡ κατασκευή παρόμοιων προτύπων στηρίζεται σέ εὐρύτατα στατιστικά στοιχεῖα πού ἀναφέρονται στίς ἐξεταζόμενες διαδικασίες.

Ι. Β. Προχοροφ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀνακόλουθο. Σχῆμα λόγου στό ὁποῖο γίνεται παρέκκλιση ἀπό τήν κανονική καί ὁμαλή σύνταξη. Παραδείγματα ἀπό τήν ἀρχαία ἑλληνική: «**ἐπιπεσών** τῇ Φαρναβάζου στρατοπεδείᾳ τῆς μέν προφυλακῆς αὐτοῦ Μυσῶν ὄντων πολλοί **ἔπεσον**» (Ξεν, Ἑλλ. 4,1,24). Ἐδῶ ἡ μετοχή εἶναι σέ ὀνομαστική, ἐνῶ κανονικά ἔπρεπε νά εἶναι σέ γενική ἀπόλυτο: (**ἐπιπεσόντος αὐτοῦ**). «Καί ἦν **αὐτῶν ἡ διάνοια** τάς τε ἄλλας πόλεις... ἐλευθεροῦν... καί **κρατυνάμενοι** αὐτήν... τήν Λέσβον... κακώσειν» (Θουκ. 3,52,3). Ἐδῶ ἡ μετοχή **κρατυνάμενοι,** πού ἀναφέρεται στή λέξη αὐτῶν, μπῆκε σέ ὀνομαστική ἀντί νά τεθεῖ στή γενική **κρατυναμένων.** Ἡ συντακτική αὐτή ἀνακολουθία εἶναι συχνή στίς μακρές περιόδους, ὅταν μεταξύ τοῦ ὀνόματος καί τῆς μετοχῆς παρεμβάλλονται ἄλλες λέξεις καί λησμονεῖται κάπως ἡ συντακτική ἀκολουθία τοῦ λόγου. Παραδείγματα ἀπό τή δημοτική: «**Ὁ Διάκος** σάν τ' ἀγροίκησε πολύ **τοῦ κακοφάνη**». Ἐδῶ παρατηρεῖται ὅτι τά ἑπόμενα δέ βρίσκονται σέ συντακτική ἀκολουθία μέ τά προηγούμενα γιατί τελειώνουμε μέ πλάγια πτώση, ἐνῶ ἀρχίζουμε μέ ὀνομαστική. Κανονικά ἔπρεπε νά ἦταν: «Τοῦ Διάκου τοῦ κακοφάνη...». Σέ ἄλλα πάλι παραδείγματα ἀρχίζουμε μέ πλάγια πτώση καί τελειώνουμε μέ ὀνομαστική ὅπως «Ἐγώ **ὅσους** ἤξερα ὁπού δέν ουν συνφέροντα μέ τούς ξένους καί μέ τούς διαφταρμένους τούς ἐδικούς μας, **ἤ πολιτικοί ἤ στρατιωτικοί,** δέν τούς ἔλεγα τόν ὅρκον» (Μακρυγιάννης). Στόν καθημερινό λόγο καί στή δημοτική ποίηση τό ἀνακόλουθο σχῆμα εἶναι συχνό καί ὀφείλεται στή χρήση μακρῶν προτάσεων, σέ ψυχική ταραχή ἤ σέ ἀδυναμία νά παρακολουθήσει κανείς πῶς ἀρχίζει καί πῶς τελειώνει τό λόγο του.

ἀνακομιστής θερμότητας. Ἐναλλάκτης θερμότητας ἐπιφανειακοῦ τύπου, γιά τήν ἀξιοποίηση τῆς θερμότητας τῶν ἐξερχόμενων ἀερίων, στόν ὁποῖο ἡ ἀνταλλαγή θερμότητας πραγματοποιεῖται συνεχῶς, μέσω διαχωριστικοῦ τοιχώματος. Σέ ἀντιδιαστολή πρός τόν ἀνακυκλωτή θερμότητας ἡ διαδρομή τῶν ρευμάτων τοῦ φορέα θερμότητας στόν ἀ. θ. δέ μεταβάλλεται. Διακρίνονται, ἀνάλογα μέ τό σχῆμα τῆς κίνησης τῶν φορέων θερμότητας, σέ παραλλήλους ροῆς, ἀντιρροῆς κ.ἄ., ἀνάλογα μέ τήν κατασκευή τους σέ σωληνωτούς, ἐλασματοφόρους, πτερυγιοφόρους κ.ἄ., καί ἀνάλογα μέ τόν τρόπο πού χρησιμοποιοῦνται σέ θερμαντές ἀέρα, ἀερίων, ὑγρῶν, σέ ἐξατμιστῆρες, συμπυκνωτές κτλ.



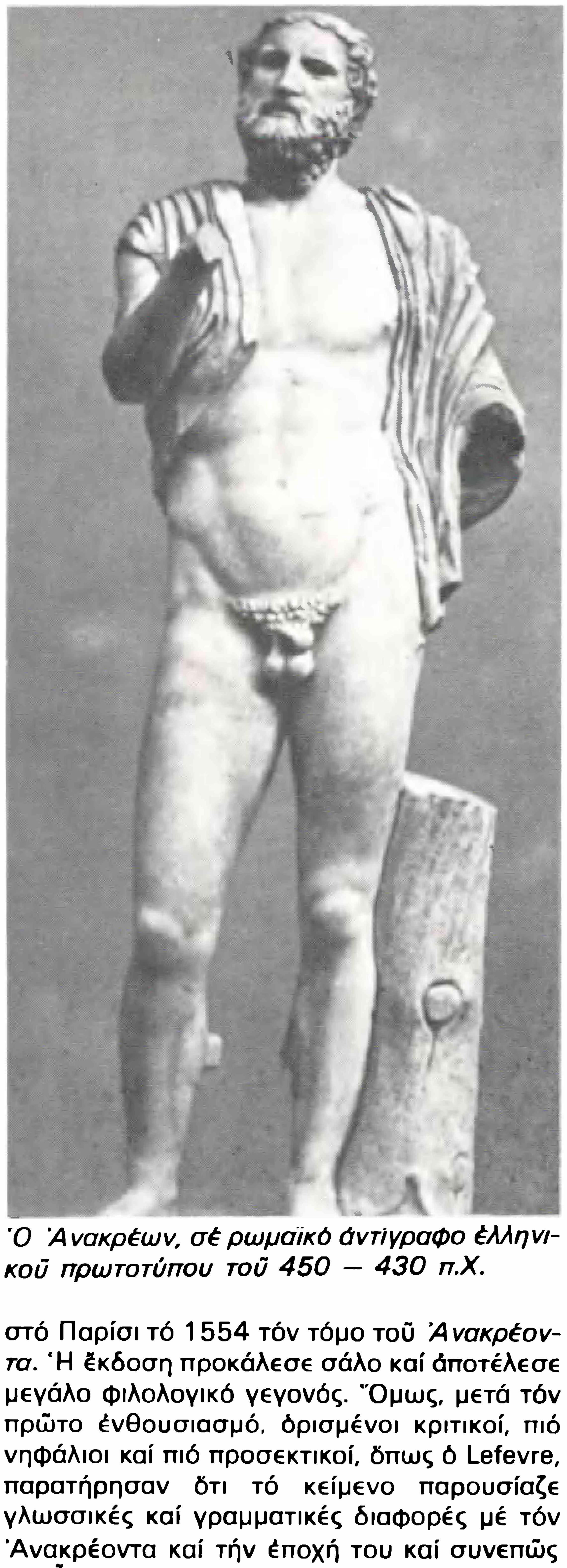
Ἀνακόντα.

ἀνακόντα ἤ εὐνηκτής (Eunectes Murinus). Φίδι τῆς οἰκογένειας τῶν βοϊδῶν. Ἔχει μῆκος 6 - 7μ., πού πολύ σπάνια μπορεῖ νά φτάσει ὥς τά 9 μ. Οἱ φολίδες του εἶναι λεῖες καί γυαλιστερές. Τό ἐπάνω μέρος τοῦ σώματός του ἔχει χρῶμα λαδί — γκρίζο. Κατά μῆκος τῆς ράχης του ὑπάρχουν δύο σειρές μεγάλα, στρογγυλά στίγματα φαιοῦ χρώματος. Τά ρουθούνια του ἔχουν βαλβίδες. Ζεῖ στή Βραζιλία καί Γουϊνέα, στίς ὄχθες τῶν ποταμῶν, λιμνῶν καί βάλτων. Κολυμπᾶ πολύ καλά καί παραμένει στό νερό ἀρκετό χρόνο. Τρέφεται μέ ψάρια, μικρούς ἀλιγάτορες, πουλιά καί θηλαστικά. Στόν ἄνθρωπο ἐπιτίθεται σπάνια. Τήν ἐποχή τῆς ξηρασίας χώνεται στή λάσπη καί ναρκώνεται. Ἡ ἀ. εἶναι ὠοζωοτόκο (γεννᾶ ὥς 10 νεογνά), καμιά φορά, ὅμως, γεννᾶ καί ἀβγά. Ἡ ἀ. θηρεύεται γιά τό δέρμα, τό κρέας καί τό λίπος της.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνακρεόντεια ποίηση. Μικρό ἀπάνθισμα ποιημάτων πού γράφηκαν στήν ἀλεξανδρινή ἤ τή ρωμαϊκή ἐποχή μέ βάση τήν τεχνοτροπία τοῦ Ἀνακρέοντα καί τά ὁποῖα καθιέρωσαν τή φήμη του, ὅπως χαρακτηριστικά γράφουν οἱ Κρουαζέ (*Ἱστορία τῆς Ἀρχαίας Ἑλλην. Λογοτεχνίας,* ἐκδ. Πάπυρος, Ἀθήνα 1938, σ. 300 - 301). Τό πιό περίεργο ὅμως εἶναι ὅτι αὐτοί πού τά ἔγραψαν, δέν ἤθελαν νά ξεγελάσουν τούς μεταγενέστερούς τους.

Ἡ ἀρχή τῆς παρανόησης ξεκίνησε ἀπό τόν πρῶτο ἐκδότη τους, τόν Ἐρρίκο Στέφανο. Ὁ Ἐρρῖκος Στέφανος τό 1548, σέ ἡλικία 18 ἐτῶν ἄρχισε τά ταξίδια του στήν Εὐρώπη, σάν κυνηγός χειρογράφων. Τό 1553 τυχαῖα ἀνακάλυψε σέ ἕνα περικάλυμμα κάποιου ἀρχαίου βιβλίου τήν ὠδή «Λέγουσιν αἱ γυναῖκες» καί μαζί τό πρῶτο χειρόγραφο τῶν Ἀνακρεόντειων, ὅπως ὁ ἴδιος εἶπε στό Victorius. Διηγεῖται ὅτι βρῆκε καί δεύτερο χειρόγραφο πού τοῦ τό ἔδωσε ὁ Ἄγγλος Ἰωάννης Κλήμης, ὑπηρέτης τοῦ διάσημου Τόμας Μούρ, τοῦ πατέρα τῆς Οὐτοπίας. Μετά ἀπό προσεκτική ἀντιπαραβολή τῶν 2 χειρογράφων, ἐξέδωσε



Ὁ Ἀνακρέων, σέ ρωμαϊκό ἀντίγραφο ἑλληνικοῦ πρωτοτύπου τοῦ 450 — 430 π.Χ.

στό Παρίσι τό 1554 τόν τόμο τοῦ *Ἀνακρέοντα*. Ἡ ἔκδοση προκάλεσε σάλο καί ἀποτέλεσε μεγάλο φιλολογικό γεγονός. Ὅμως, μετά τόν πρῶτο ἐνθουσιασμό, ὁρισμένοι κριτικοί, πιό νηφάλιοι καί πιό προσεκτικοί, ὅπως ὁ Lefevre, παρατήρησαν ὅτι τό κείμενο παρουσίαζε γλωσσικές καί γραμματικές διαφορές μέ τόν Ἀνακρέοντα καί τήν ἐποχή του καί συνεπῶς δέν ἦταν δυνατό νά ἀνήκουν πραγματικά στόν Τήιο ποιητή. Μερικοί προχώρησαν πιό πολύ καί εἶπαν ὅτι τά ἔγραψε ὁ Ἐρρίκος Στέφανος, ἀλλά αὐτό εἶναι φυσικά λάθος.

Σήμερα ὁμόφωνα οἱ φιλόλογοι τά θεωροῦν ἀπομιμήσεις μεταγενεστέρων, τοῦ δημοφιλέστερου μέρους ἀπό τά πέντε βιβλία του. Τῶν τραγουδιῶν γιά τόν ἔρωτα, τό κρασί καί τή θλίψη γιά τή νιότη πού χάνεται. Τό ὅτι εἶναι μεταγενέστερο ἔργο, τό προδίνουν, ὄχι μόνο τό λεξιλόγιο, ἀλλά καί ἄλλα ἐσωτερικά στοιχεῖα ὅπως π.χ. τό ἐπίθετο Λυαῖος γιά τό Βάκχο πού εἶναι ἀλεξανδρινό. Ὁ J.M. Edmonds (ἔκδ. Loeb. σ. 6) γράφει πώς καμιά ὠδή δέν εἶναι πέρα ἀπό τό 150, τό πολύ τό 200 π.Χ., ἐνῶ ἡ τελευταία, ἡ μετα — Γρηγοριανή ὅπως τήν ὀνομάζει, εἶναι μεταξύ τοῦ 350 καί 580 μ.Χ. Γράφονταν δηλ. ἐπί ἑφτά περίπου αἰῶνες, ἀπό τό 200 π.Χ. ὡς τά χρόνια τοῦ Ἰουστινιανοῦ. Συστηματική μελέτη τῶν Ἀνακρεόντειων δημοσίευσε ὁ Παναγιώτης Τζένος (*Τά Ἀνακρεόντεια γλωσσικῶς ἐξεταζόμενα πόρρω τῆς τῶν δοκίμων συνηθείας ἀπέχωσιν*, Ἰένα 1884). Ὁ Ἀμβρόσιος Φιρμίνος Didot, στήν ἔκδοση τοῦ Ἀνακρέοντα (Παρίσι 1864) προτάσσει μιά ἐνδιαφέρουσα εἰσαγωγή μέ τίτλο *«Notice sur Anacreon»*, ὅπου ἀποδεικνύει κατά τρόπο πειστικό ὅτι ἡ πληροφορία γιά τά δύο χειρόγραφα πού διέσωσε ὁ Ἐρρίκος Στέφανος εἶναι μᾶλλον μιά μικρή φιλολογική ἀπάτη. Ἀπλούστατα, σέ ἕνα ταξίδι του βρέθηκε στήν Παλατινή Βιβλιοθήκη ὅπου μελετώντας τήν Παλατινή Ἀνθολογία, βρῆκε στό τέλος, μέ τή μορφή παραρτήματος, τό μόνο χειρόγραφο τῶν Ἀνακρεόντειων πού σώζεται. Τό ἀντέγραψε καί μετά, εἴτε γιατί δεσμευόταν ἀπό τούς βιβλιοθηκάριους νά μή τό δημοσιεύσει, εἴτε γιατί ἤθελε νά δώσει μεγάλη ἀξία στήν ἀνακάλυψή του, τούς ἄλλαξε ἐλαφρά τή σειρά καί τά ἐξέδωσε. Εἶναι χαρακτηριστικό ὅτι στά κατάλοιπά του δέ βρέθηκε κανένα χειρόγραφο, παρά μόνο ἕνα ἰδιόχειρο κείμενο, αὐτό πού ἀντέγραψε ἀπό τήν Παλατινή βιβλιοθήκη (τά Ἀνακρεόντεια) τό ὁποῖο ἀκολουθεῖ τή σειρά τοῦ Παλατινοῦ χειρογράφου καί ὄχι τῆς δικῆς του ἔκδοσης. Ἡ β´ ἔκδοση τῶν Ἀνακρεόντειων ἔγινε δύο χρόνια μετά, τό 1556. Τό 1639 ὁ νεαρός ἀββάς De Rance τά ἐξέδωσε συνοδεύοντάς τα μέ σοφά σχόλια στήν ἑλληνική. Ἀπό τό 1554 ὡς τό 1864 εἶχαν βγεῖ γύρω στίς 35 γαλλικές μεταφράσεις. Ἀλλά δέν ἦταν μόνο οἱ μεταφράσεις. Ἐπακολούθησε καί ἕνα κύμα μίμησης, ὡς τίς ἀρχές τοῦ αἰώνα μας. Ἤδη στά μισά τοῦ περασμένου αἰώνα εἶχαν δημοσιευτεῖ στά ἀγγλικά, στά γερμανικά, στά γαλλικά, στά ὀλλανδικά, στά ἰσπανικά, στά πολωνικά καί στά ρωσικά. Φυσικά ὅλες αὐτές οἱ μιμήσεις δέν ἦταν τίποτε ἄλλο ἀπό θνησιγενεῖς καί κακέκτυπες ἀπομιμήσεις. Ἀπό τή στιγμή πού ὁ κόσμος τῆς Ἰωνίας καί ἡ κατά κάποιο τρόπο συγγενική ἀλεξανδρινή ἐποχή ἔχουν χαθεῖ ὁριστικά, εἶναι μάταιο σέ ἐντελῶς διάφορες Ἱστορικές καί κοινωνικές συνθῆκες νά ἐπιχειροῦνται μιμήσεις τοῦ Ἀνακρέοντα καί τῶν Ἀνακρεόντειων. Δυστυχῶς ἡ μίμηση τῶν Ἀνακρεόντειων δέν ἔλειψε καί ἀπό τούς Ἕλληνες. Ὁ Ἀθανάσιος Χριστόπουλος ἐξέδωσε τό 1811 στή Βιέννη τά *Λυρικά* καί γι' αὐτά μάλιστα τόν ὀνόμασαν «Νέον Ἀνακρέοντα». Τοῦ ἀνταπάντησε ὁ Γεώργιος Σακελλάριος, ὁ φίλος τοῦ Ρήγα Φεραίου καί τοῦ Περραιβοῦ, μέ τά ἀνακρεοντικά *Ποιημάτια*.

Μετά τήν πρώτη φάση τοῦ ἄκρατου θαυμασμοῦ τῶν Ἀνακρεόντειων, ἀκολούθησε μιά τάση ἄκρας περιφρόνησης. Καί οἱ δύο αὐτές τάσεις εἶναι ἄκριτα ὑπερβολικές καί ἀκραῖες, γιατί παρ' ὅλο πού τά περισσότερα εἶναι ἄχαρα, δίχως πνοή, καί ἐπαναλαμβάνουν κουραστικά κατά τρόπο ἀβαθή τό ἡδονιστικό πιστεύω τοῦ ποιητῆ, ἐντούτοις ὁρισμένα ἔχουν πολύ μεγάλη ποιητική ἀξία. Ὁ Ἀνακρέων καί τά Ἀνακρεόντεια ἐπηρέασαν ἄμεσα τόν Καβάφη.

Α. ΛΕΝΤΑΚΗΣ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνακρέων. Ἀρχαῖος Ἕλληνας λυρικός ποιητής. Οἱ Ἀλεξανδρινοί τόν ἔβαζαν συντροφιά μέ τόν Ἀλκαῖο καί τή Σαπφώ, παρ' ὅλο πού εἶναι ἕνα αἰώνα περίπου νεώτερός τους, γιατί καί αὐτός, ὅπως ἐκεῖνοι, ἔγραψε κυρίως μέλη, δηλ. μονωδιακά τραγούδια. Ὁ Ἀ. γεννήθηκε στήν Τέω, στά παράλια τῆς Μ. Ἀσίας γύρω στό 570 π.Χ., ἀλλά ἀναγκάστηκε νά τήν ἐγκαταλείψει καί νά πάει νά ἐγκατασταθεῖ στά Ἄβδηρα, μαζί μέ τούς συμπατριῶτες του, μπροστά στόν ἐπερχόμενο κίνδυνο ἀπό τούς Πέρσες, πού τελικά κατέλαβαν τήν πόλη αὐτή τό 545 π.Χ., παρά τούς σκληρούς ἀγῶνες τῶν κατοίκων της γιά τήν ἀπώθησή τους. Στό γεγονός αὐτό φαίνεται ὅτι ἀναφέρονται καί κάποιοι στίχοι τοῦ ποιητῆ, πού σώθηκαν («πάρθηκε τώρα τῆς πόλης τό κάστρο» ἀπ. 67 στή συλλογή τοῦ Diehl καί «ἀπό τά ἀγαπημένα παλικάρια λυπᾶμαι ἐσένα, Ἀριστοκλείδη, πού στερήθηκες τή νιότη πολεμώντας σκλάβα ἡ πατρίδα νά μή γίνει» ἀπ. 90 D.). Στά Ἄβδηρα πῆρε μέρος μαζί μέ τούς συμπατριῶτες του στούς ἀγῶνες κατά τῶν Θρακῶν, πού ἔκαναν συνεχεῖς ἐπιδρομές ἐναντίον τους. Σέ αὐτούς τούς ἀγῶνες, φαίνεται σκοτώθηκε ἕνα λαμπρό παλικάρι στό ὁποῖο ὁ Ἀ. ἀφιέρωσε ἕνα ἐπίγραμμα (ἀπ. 101 D.). Ἐκεῖ ἔγραψε καί ἕνα τραγούδι γιά μιά κοπέλα Θρακιώτισσα, πού δέν ἀνταποκρινόταν στόν ἔρωτά του (ἀπ. 88 D.). Ἀπό τά Ἄβδηρα πῆγε στή Σάμο, ὅπου τόν κάλεσε ὁ τύραννος τοῦ νησιοῦ Πολυκράτης, γιά νά διδάξει τό γιό του μουσική. Ἐκεῖ στήν αὐλή τοῦ Πολυκράτη, ἔγραψε πολλά ἀπό τά ἐρωτικά του τραγούδια καί ἀπό τά τραγούδια τοῦ κρασιοῦ. Μετά τήν, ὕστερα ἀπό προδοσία, σύλληψη καί θανάτωση τοῦ Πολυκράτη ἀπό τόν Πέρση σατράπη Ὀροίτη τό 522 π.Χ., ὁ Ἀ. πῆγε στήν Ἀθήνα, ὅπου τόν προσκάλεσε ὁ τύραννος Ἵππαρχος, πού ἔστειλε μάλιστα καί ἕνα πλοῖο («πεντηκόντορον») γιά νά τόν μεταφέρει. Στήν Ἀθήνα βρῆκε τόν Ξάνθιππο, πατέρα τοῦ Περικλῆ, τόν Κριτία, παππού τοῦ ἄλλου Κριτία τοῦ νεώτερου, πού ἔγινε ἕνας ἀπό τούς τριάντα τυράννους, καί τόν ποιητή Σιμωνίδη τόν Κεῖο. Μετά τή δολοφονία τοῦ Ἱππάρχου τό 514 π.Χ. ἔφυγε ἀπό τήν Ἀθήνα καί πῆγε στή Λάρισα τῆς Θεσσαλίας κοντά στόν ἡγεμόνα Ἐχεκρατίδα στόν ὁποῖο ἀναφέρεται καί ἕνα ἀπό τά σωζόμενα ἐπιγράμματά του, ἐνῶ ἕνα ἄλλο (ἀπ. 107 D.) ἀναφέρεται στή γυναίκα τοῦ Ἐχεκρατίδα Δίσηρι (ἀπ. 108). Ἀπό κεῖ κατόπιν ἐπέστρεψε στήν Ἀθήνα. Πέθανε σέ προχωρημένη ἡλικία ἀπό μιά ρόγα σταφυλιοῦ, πού στάθηκε στό λαιμό του, ὅπως ἀναφέρει ἡ παράδοση. Οἱ Ἀθηναῖοι τοῦ ἔστησαν ἕνα ἄγαλμα στήν Ἀκρόπολη δίπλα στό ἄγαλμα τοῦ Ξανθίππου.

Ἔγραψε στήν ἁπλή ἰωνική διάλεκτο, ἀνάμικτη μέ λίγα ὁμηρικά καί αἰολικά στοιχεῖα. Τά ποιήματά του ἐκδόθηκαν τήν ἀλεξανδρινή ἐποχή ἀπό τόν Ἀρίσταρχο σέ πέντε βιβλία καί ἦταν «μέλη», «ἴαμβοι» καί «ἐλεγεῖα». Τά «μέλη» ἦταν τραγούδια μονῳδιακά καί ἀποτελοῦσαν τά τρία πρῶτα βιβλία. Τά μουσικά ὄργανα, πού προτιμοῦσε καί πού ἀναφέρει καί στά σωζόμενα ἀποσπάσματα, ἦταν ἡ «μάγαδις», λυρικό ὄργανο μέ εἴκοσι χορδές καί ἡ «πηκτίς», κάπως ὅμοια μέ τό προηγούμενο. Τά «μέλη» ἦταν ὕμνοι στήν Ἄρτεμι (ἀπ. 1 D.), στό Διόνυσο (ἀπ. 3 D.) κτλ., ἄλλα τραγουδοῦσαν τόν ἔρωτα (ἀπ. 2, 4, 5, 17, 27, 28, 32, 34, 45, 52, 53 D.) ἤ τό κρασί καί τήν ἀνέμελη ζωή (ἀπ. 11, 37, 43, 44, 49, 58, 69 D.). Παραθέτουμε ἀπόσπασμα ἀπό κάποιο τραγούδι του γιά τόν ἔρωτα: (ἀπ. 28 D.)

> .... ἔρωτα γάρ τόν ἁβρόν
> μέλομαι βρύοντα μίτραις πολυανθέμοι σ' ἀείδειν·
> ὅδε καί θεῶν δυναστής, ὅδε καί βροτούς δαμάζει.

(«Τόν τρυφερό τόν ἔρωτα, πού μ' ἄνθινα στεφάνια εἶναι γεμάτος, θέλω νά τραγουδήσω· αὐτός εἶναι καί τῶν θεῶν δυνάστης καί τούς θνητούς δαμάζει»).

Σέ ἕνα ἄλλο (ἀπ. 4 D.) λέει:

> Σφαίρῃ δ' ηὖτέ με πορφυρέῃ
> βάλλων χρυσοκόμης Ἔρως
> νήνι ποικιλοσαμβάλῳ
> συμπαίζειν προκαλεῖται.

(«Σφαίρα κόκκινη καί πάλι, ὁ ἔρωτας ὁ χρυσομάλλης ρίχνοντάς μου, μέ τήν κόρη, πού ἔχει

ποικιλόχρωμα σανδάλια μέ παρακινάει νά παίξω»).

Σέ ἕνα «συμποτικό» (ἀπ. 43 D.) τραγουδάει γιά τό κρασί ἔτσι:

«Ἐμπρός, παιδί, γιά φέρε μου κανάτα μονορούφι
νά πιῶ, ἀφοῦ βάλεις μέσ' σ' αὐτή νερό ποτήρια δέκα
καί κρασί πέντε, γιά νά μπῶ σιγά — σιγά στό κέφι.
. . . .
Μά πιά ἄς μή γυμναζόμαστε μονάχα στό μεθύσι
κρασορουφώντας ἔτσι δά μ' ἀλλαλητά καί βρόντους
ἀλλά νά κουτσοπίνουμε ὡραίους λέγοντας ὕμνους».
(Ἀπόδ. Ἠλ. Βουτιερίδη)

Ἀπό τά ἰαμβικά του τό πιό μεγάλο ἀπόσπασμα, πού σώζεται, εἶναι ἐκεῖνο πού σατιρίζει τό νεόπλουτο Ἀρτέμωνα (ἀπ. 54 D.). Τά «ἐλεγεῖα» εἶναι ἀφιερωμένα στή μνήμη φιλικῶν του προσώπων ἤ ἐπιτάφια ἐπιγράμματα.

Ὁ Ἀ. θεωρήθηκε ὁ κατ' ἐξοχήν ποιητής τοῦ ἔρωτα, τοῦ κρασιοῦ καί τῆς ἀνέμελης ζωῆς. Πολλοί μιμήθηκαν τά τραγούδια του. Ἐκεῖνο πού συντέλεσε πιό πολύ στή διάδοση τῆς φήμης του ἦταν ἕνα ἀπάνθισμα ποιημάτων, πού γράφηκαν ἀπό ἐρασιτέχνες μιμητές τῆς τεχνοτροπίας του κατά τήν ἀλεξανδρινή ἤ τή ρωμαϊκή περίοδο καί ὀνομάστηκαν * «Ἀνακρεόντεια».

Βιβλιογραφία: E. Diehl, *Anthologia Lyrica Graeca*, 2η ἐκδ., Leipzig 1925, D. Page *Poetae Melici Graeci*, Oxf., 1962. Στά ρωσικά: Πρώτη ἔκδοση τῶν *ἁπάντων* τοῦ Ἀνακρέοντα σέ μετάφραση ρώσων συγγραφέων πού ἐπιμελήθηκε ὁ Α. Ταμπόφσκι, 1896, καί ἀποσπάσματα στό βιβλίο: *Ἑλληνικό ἐπίγραμμα*, Μόσχα 1960· ἐπίσης Γιάρχο Β. καί Πολόνσκαγια Κ., *Ἀρχαία λυρική ποίηση*, Μόσχα 1967. — Στά ἑλληνικά: Ἠλ. Βουτιερίδη, *Ἀρχαῖοι Ἕλληνες λυρικοί*, κείμενο καί μετάφραση, 2η ἐκδ., Ἀθήνα 1972. Ἀνδρέα Λεντάκη, *Ἀνακρέων καί Ἀνακρεόντεια* (εἰσαγωγή, σχόλια, μετάφραση), Ἀθήνα 1975.

ἀνάκριση. Στήν ποινική καί ἀστική δίκη σημαίνει ἀνακριτική ἤ δικαστική πράξη μέ σκοπό τή συγκέντρωση καί ἐπιβεβαίωση προφορικῶν στοιχείων ἤ μαρτυριῶν ὅσον ἀφορᾶ ούσιαστικά γιά τή συγκεκριμένη ὑπόθεση περιστατικά.

Ἡ σοβιετική νομοθεσία καθορίζει ὅτι ἀνάκριση μποροῦν νά διεξάγουν μόνον πρόσωπα ἐξουσιοδοτημένα ἀπό τό νόμο. Τά πρόσωπα αὐτά, στό στάδιο τῆς προκαταρτικῆς ἐξέτασης, εἶναι ὑπάλληλοι τῶν προανακριτικῶν ὀργάνων, ἀνακριτές καί εἰσαγγελεῖς, ἐνῶ στό στάδιο τῆς δικαστικῆς διαδικασίας καί στήν ἀστική δίκη ἁρμόδιο εἶναι τό δικαστήριο.

Σέ περίπτωση πού τά ἀνακρινόμενα πρόσωπα δέν κατέχουν τή γλώσσα στήν ὁποία διεξάγεται ἡ διαδικασία, ἡ ἀνάκρισή τους γίνεται μέ τή βοήθεια διερμηνέα.

Στήν ἀνάκριση παιδιῶν μέχρι 14 χρονῶν (καί στήν ἀνάκριση προσώπων ἀπό τά 14 ὥς τά 16 κατά τήν κρίση τοῦ ἀνακριτῆ) εἶναι ὑποχρεωτική ἡ παρουσία παιδαγωγῶν. Ἐκτός ἀπό τόν παιδαγωγό στήν ἀνάκριση μποροῦν νά παρίστανται οἱ γονεῖς καί ἄλλοι νόμιμοι ἐκπρόσωποι.

Οἱ βάσεις τῆς ποινικῆς διαδικασίας τῆς ΕΣΣΔ, τῶν Ἑνωσιακῶν καί Αὐτόνομων Δημοκρατιῶν τοῦ 1958 (ἄρθρο 14) ἀπαγορεύουν τόν ἐκβιαστικό τρόπο τῆς λήψης μαρτυριῶν μέ χρησιμοποίηση βίας, ἀπειλῶν ἤ ἄλλων παράνομων μέσων. Ἡ χρησιμοποίηση παράνομων μέσων ἀνάκρισης θεωρεῖται ἀπό τό νόμο ἔγκλημα κατά τῆς δικαιοσύνης (ἄρ. 179 Ποιν. κώδικας ΣΟΣΔΡ καί τά ἀντίστοιχα ἄρθρα τῶν Π. Κ. τῶν ἄλλων Ἑνωσιακῶν Δημοκρατιῶν).

Γιά κάθε ἀνάκριση στό στάδιο τῆς προανάκρισης συντάσσεται πρωτόκολλο πού προσκομίζεται στό στάδιο τῆς δικαστικῆς διαδικασίας καί καταχωρεῖται στά πρακτικά τῆς συνεδρίασης τοῦ δικαστηρίου.

Στή νομοθεσία τῶν σύγχρονων ἀστικῶν κρατῶν διακηρύσσονται τυπικά οἱ δημοκρατικές ἀρχές ἀνάκρισης ὅπως ἡ ἑκούσια μαρτυρία, ἡ ἀπαγόρευση τῆς ἐφαρμογῆς βίας καί ἄλλων μεθόδων ἐξαναγκασμοῦ, τό δικαίωμα τοῦ κατηγορουμένου νά ἀνακρίνεται μέ τήν παρουσία τοῦ δικηγόρου του κτλ. Οὐσιαστικά, ὅμως, στήν πράξη οἱ ἀρχές αὐτές συχνά παραβιάζονται. Ἡ ἀστυνομία σέ μεγάλη ἔκταση κατά τήν ἀνάκριση καταφεύγει σέ μεθόδους πού συνδέονται μέ τήν ἐφαρμογή μέτρων βίας καί ἐξαναγκασμοῦ, πού ὀνομάζονται «ἀνάκριση τρίτου βαθμοῦ». Στίς ΗΠΑ κατά τήν ἀνάκριση χρησιμοποιοῦνται διάφορα «εἰδικά» μέσα ἐπενέργειας τύπου «ὀρῶν τῆς ἀλήθειας», πού ἐξασθενίζουν τή θέληση καί συσκοτίζουν τή συνείδηση τῶν ἀνακρινομένων, πολυγράφων «ἀνιχνευτῶν ψεύδους» (τούς λεγόμενους λαϊντετέκτορ), δῆθεν ἱκανῶν νά ξεχωρίζουν τίς ἀληθινές καί τίς ψεύτικες μαρτυρίες.

Διάφορες ρῆτρες στή νομοθεσία, γιά τό ὅτι αὐτά τά μέσα μποροῦν νά χρησιμοποιηθοῦν μόνον μέ τή συγκατάθεση τοῦ ἀνακρινομένου, ἔχουν καθαρά τυπικό χαρακτήρα, γιατί ἡ ἄρνηση τοῦ ἀνακρινομένου νά δώσει συγκατάθεση ἐκλαμβάνεται σάν ἀπόδειξη τῆς ἐνοχῆς του καί τοῦ ψεύδους τῆς μαρτυρίας του.

Α. Γ. ΣΤΡΟΜΑΣ

ἀνάκριση, τακτική. Μεθοδικό σύστημα στήν ποινική νομοθεσία πού βοηθάει στήν ὁλόπλευρη ἔρευνα καί ταχεία διαλεύκανση τοῦ ἐγκλήματος. Περιλαμβάνει τόν προγραμματισμό τῆς διελεύκανσης τοῦ ἐγκλήματος, τρόπους γιά τήν ἀποτελεσματικότερη διεξαγωγή τῶν ἀνακριτικῶν ἐνεργειῶν (ἐξέταση τοῦ ὑπό ἀνάκριση, ἀνάκριση, ἔρευνα κ.ἅ.). Ἡ μεθοδολογία στήν τακτική τῆς ἀνάκρισης ὁδηγεῖ στή στοιχειοθέτηση διάφορων ἐκδοχῶν γιά κάθε ποινική ὑπόθεση, πού ἔχουν, ὡστόσο τήν ἀφετηρία τους στά ἤδη συγκεντρωμένα ἀποδεικτικά στοιχεῖα, ἐπιτρέποντας συγχρόνως τόν ἔλεγχο καί τήν ἐπαλήθευση ὅλων τῶν ἀνακριτικῶν ὑποθέσεων. Γιά τήν εὐχερέστερη διαλεύκανση τοῦ ἐγκλήματος καταστρώνεται πρόγραμμα ἀνακρίσεων, στό ὁποῖο ἐντάσσονται τά γεγονότα πού ἀπαιτοῦν ἐξακρίβωση οἱ ἀπαιτούμενες ἀνακριτικές ἐνέργειες καί οἱ προθεσμίες διεξαγωγῆς τους, καθώς καί οἱ διερευνήσεις πού ἐπιτρέπουν τή συγκέντρωση ἀποδεικτικῶν στοιχείων σχετικά μέ τήν ὑπόθεση. Σέ εἰδικές περιπτώσεις πέρα ἀπό τίς καθιερωμένες μεθόδους τῆς τακτικῆς τῆς ἀνάκρισης λαμβάνονται συμπληρωματικά ὑπόψη καί τά δεδομένα τῆς λογικῆς, τῆς ψυχολογίας καί ἄλλων ἀνάλογων ἐπιστημῶν. Γιά τήν ἐπεξεργασία δηλ. μεθόδου τακτικῆς, προκειμένου νά ἀρχίσει ἡ ἀνάκριση, λαμβάνεται σοβαρά ὑπόψη ἡ ἀτομική ψυχολογία ὅσων συμμετέχουν στή δίκη (τοῦ κατηγορούμενου, τοῦ ἀνήλικου μάρτυρα, τοῦ παθόντος κτλ.).

Ἡ μεθοδολογία τῆς τακτικῆς ἀνάκρισης δέν λαμβάνεται ὑπόψη μονάχα κατά τήν περίοδο τῶν ἀνακρίσεων, ἀλλά καί κατά τήν ἐκδίκαση τῆς ὑπόθεσης.

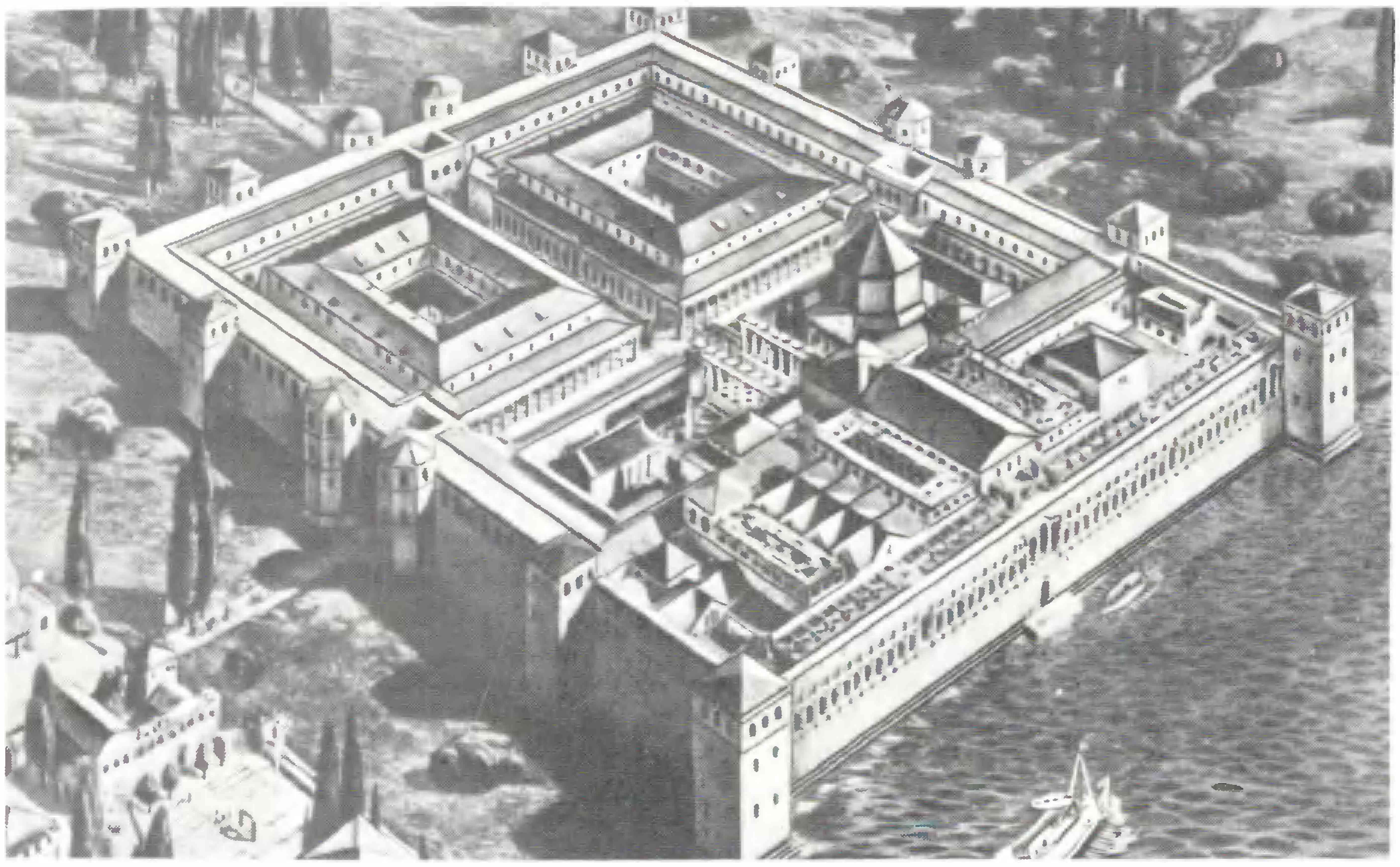
Χαρακτηριστικό τῆς τακτικῆς ἀνάκρισης στή διεξαγωγή τῆς ποινικῆς δίκης κατά τή σοβιετική νομοθεσία εἶναι ἡ ἀπαίτηση αὐστηρῆς προσήλωσης τῶν μεθόδων της στό δικονομικό νόμο πού καθορίζει καί τό βασικό περιεχόμενο κάθε ἀνακριτικῆς ἐνέργειας. Ἡ μεθοδολογία τῆς τακτικῆς τῆς ἀνάκρισης εἶναι ἄμεσα συνδεμένη μέ τή γενική τεχνική τῆς δίωξης τοῦ ἐγκλήματος, ἀλλά καί μέ τήν τακτική ἔρευνας τῶν εἰδικῶν περιπτώσεων πού τήν προσαρμόζουν ἀνάλογα στά δεδομένα κάθε συγκεκριμένης ὑπόθεσης.

ἀνακριτική ἀναπαράσταση. Εἶναι ἡ μεθοδική ἀναπαράσταση στό περιβάλλον καί στίς συνθῆκες πού ἔγινε τό ἀδίκημα. Διενεργεῖται κατά τή διάρκεια τῆς προανάκρισης ἤ στή διάρκεια τῆς ἀκροαματικῆς διαδικασίας γιά τόν ἔλεγχο ἤ ἐξακρίβωση στοιχείων πού ἔχουν ἀποδεικτική ἀξία στήν ὑπόθεση. Ἡ ἀνακριτική ἀναπαράσταση δίνει τή δυνατότητα νά τοποθετηθοῦν οἱ ἐνέργειες τοῦ συγκεκριμένου προσώπου σέ συνθῆκες, τέτοιες πού νά μπορεῖ κανείς νά δεῖ, νά ἀκούσει καί ἀκόμα νά ἀποκτήσει, πιθανόν, μιά ἐντελῶς διαφορετική εἰκόνα γιά τά γεγονότα. Τά συμπεράσματα χρησιμοποιοῦνται γιά τόν ἔλεγχο καί τήν ἐπιχειρηματολογία τῶν ἐκδοχῶν τῆς προανάκρισης. Ἡ ἀ.ἀ. διενεργεῖται μέ τήν παρουσία ἀπολύτως ἀντικειμενικῶν μαρτύρων καί μπορεῖ νά κληθοῦν νά συμμετάσχουν ὁ κατηγορούμενος, ὁ ὕποπτος, ὁ μάρτυρας, τό θῦμα. Ὁ ἀνακριτής ἔχει δικαίωμα νά προσκαλέσει εἰδικό, πού οἱ γνώσεις του εἶναι ἀπαραίτητες γιά τήν ὀργάνωση καί ἐκτέλεση τῆς ἀ.ἀ. Σέ ὁρισμένες ἀναγκαῖες περιπτώσεις ὁ ἀνακριτής χρησιμοποιεῖ φωτογραφίες, κινηματογραφική ταινία, προετοιμάζει σχέδια, κάνει μετρήσεις καί τηρεῖται πρωτόκολλο.

ἀνακριτικό σύστημα (λατ. inquisitio). Μορφή ποινικῆς διαδικασίας σύμφωνα μέ τήν ὁποία ἡ διερεύνηση ἐγκλημάτων γίνεται ἄμεσα ἀπό τό δικαστήριο. Αὐτό σημαίνει πώς οἱ λειτουργίες τοῦ δικαστηρίου, τῆς κατηγορίας καί τῆς ὑπεράσπισης, συγκεντρώνονται στά χέρια ἑνός καί τοῦ αὐτοῦ ὀργάνου. Ἡ διαδικασία αὐτή προσιδιάζει σέ δουλοκτητικά καί φεουδαρχικά καθεστῶτα.

ἀνακρυστάλλωση. 1) Ἀ. σέ στερεά κατάσταση εἶναι ἡ μεταβολή τῆς κρυσταλλικῆς δομῆς ἑνός σώματος, πού ἐπιτυγχάνεται κατά τή θέρμανση ἤ ψύξη του (χωρίς νά ἀλλάξει ἡ φυσική του κατάσταση). Ὀφείλεται σέ πολυμορφικές (ἀλλοτροπικές) μεταβολές τῶν συστατικῶν στοιχείων τοῦ στερεοῦ σώματος (* Ἀλλοτροπία καί Πολυμορφισμός). 2) Ἀ. ἀπό διαλύματα, εἶναι διαδικασία πού συνίσταται στή διάλυση κρυσταλλικοῦ σώματος καί στό μετέπειτα ἀποχωρισμό τῶν κρυστάλλων ἀπό τό διάλυμα. Χρησιμοποιεῖται γιά τόν καθαρισμό τῶν κρυσταλλικῶν σωμάτων ἀπό προσμείξεις.

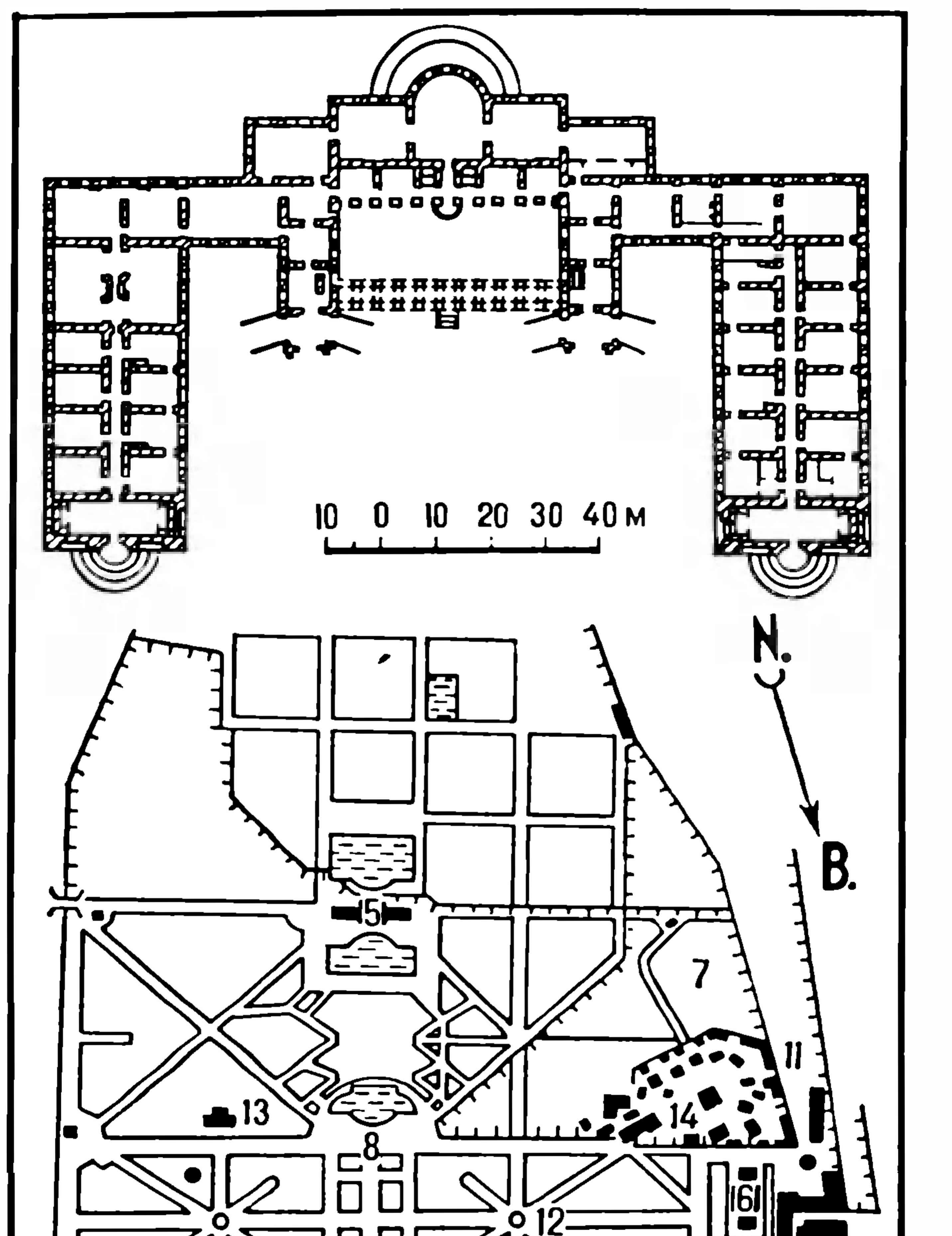
ἀνακρυστάλλωση μετάλλων. Ἀρχικό στάδιο τῆς διαδικασίας ἐπαναφορᾶς τῶν μετάλλων μέ τή θέρμανσή τους σέ χαμηλή θερμοκρασία (0,05 - 0,02 τῆς θερμ. τήξης) ὕστερα ἀπό πλαστική παραμόρφωση ἤ ἀκτινοβολία πού συνδέεται μέ τήν ἐπανακατανομή τῶν σημειακῶν ἐλαττωμάτων (τῶν ἀτόμων πού βρίσκονται μεταξύ τῶν κόμβων τῶν ὀπῶν καί τῶν συμπλεγμάτων τους) καί μέ τίς διαταραχές καί τή μερική χαλάρωση τῶν ἐλαστικῶν τάσεων. Οἱ προσμείξεις παρεμβολῆς καί σέ μικρότερο βαθμό οἱ προσμείξεις ἀντικατάστασης παρεμποδίζουν τήν ἀ.μ. καί ἀπαιτοῦνται τότε πιό ὑψηλές θερμοκρασίες. Ἡ ἀ.μ. συνοδεύεται ἀπό τήν ἀποκατάσταση ὁρισμένων φυσικῶν ἰδιοτήτων (ἠλεκτρική ἀντίσταση, πυκνότητα) τῶν ὑλικῶν πού ἔπαθαν πλαστική



Τό ἀνάκτορο τοῦ Διοκλητιανοῦ στό Σπάλατο (Κροατία), γύρω στό 330. Ἀναπαράσταση.

παραμόρφωση καί ἐπιδρᾶ λιγότερο στίς μηχανικές ἰδιότητες. Στό στάδιο αὐτό ἀφαιροῦνται περίπου 70% τῆς αὔξησης τῆς ἠλεκτρικῆς ἀντίστασης καί μέχρι τά 50% τῆς μείωσης τῆς

Α. Τό ἀνάκτορο Ἀλεξάντροφσκι στό Τσάρσκογε Σελό (σημερινή πόλη Πούσκιν, 1792 — 96, ἀρχιτέκτονας Τζ. Κουαρέγκι) Κάτοψη. Β. Τό ἀνάκτορο καί τό πάρκο τοῦ Σαίνμπουρν στή Βιέννη. (1695 — 1700, ἀρχιτέκτονας Ι. Μπ. Φίσερ Φόν Ἔρλαχ, 1744 — 49, ἀρχιτέκτονας Ν. Πακάσι). Κάτοψη: 1) αὐλή τῶν ἐπισήμων, 2) τεχνιτές λίμνες, 3) αἴθουσα διάδρομος, 4) ἀνθόκηπος, 5) τό περίπτερο «Γκλοριέττα», 6) θερμοκήπιο, 7) «Τυρολικός κῆπος», 8) «ἡ σπηλιά τοῦ Ποσειδώνα», 9) κῆπος, 12) τεχνητή λίμνη μέ ὁμάδα Ναϊάδων, 13) «Ρωμαϊκό ἐρείπιο», 14) ζωολογικός κῆπος.



πυκνότητας πού προκαλεῖ ἡ παραμόρφωση (οἱ ἰδιότητες αὐτές ἀποκαθίστανται ἀπόλυτα στό στάδιο ἀνακρυστάλλωσης).

Βιβλιογραφία: *Ἐπαναφορά καί ἀποκρυστάλλωση τῶν μετάλλων* (συλλογή ἄρθρων), Μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1966, σελ. 9 - 68. Γκόρελικ Σ. Σ., *Ἀνακρυστάλλωση τῶν μετάλλων καί κραμάτων*, Μ., 1967.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνακτόριον. Ἀρχαία παραθάσσια πόλη τῆς Ἀκαρνανίας στήν εἴσοδο τοῦ Ἀμβρακικοῦ κόλπου, ἀνατολικά ἀπό τό Ἄκτιο, στό σημερινό ὅρμο τοῦ Ἁγίου Πέτρου στό ἀκρωτήρι τῆς Παναγιᾶς. Ἡ πόλη κτίστηκε τό 630 π.Χ. ἀπό τούς Κορίνθιους. Οἱ κάτοικοί της εἶχαν πάρει μέρος στή μάχη τῶν Πλαταιῶν καί τό ὄνομά της εἶχε γραφεῖ στό χρυσό τρίποδα, πού ἀφιερώθηκε στούς Δελφούς σέ ἀνάμνηση τῆς νίκης.

ἀνάκτορο. Μνημεῖο καί ἐπίσημο οἰκοδόμημα. Ἀρχικά τό ἀνάκτορο ἦταν ἡ κατοικία ἀρχόντων καί ἀργότερα μελῶν ἀνώτατων κοινωνικῶν στρωμάτων. Ἀπό τό 13ο ὥς τό 15ο αἰ. τά πιό σημαντικά κτίρια πού χρησιμοποιοῦνταν ἀπό κυβερνητικές ὑπηρεσίες ἄρχισαν νά ὀνομάζονται ἀνάκτορα καί ἀπό τό 19ο αἰ. διάφορα δημόσια κτίρια ἦταν γνωστά μέ αὐτή τήν ὀνομασία. Τά ἀνάκτορα τῶν διάφορων ἐποχῶν κατασκευάστηκαν ἀπό ἐξέχοντες ἀρχιτέκτονες, ζωγράφους καί δεξιοτέχνες τῆς διακοσμητικῆς. Τά ἀνάκτορα συνήθως διακρίνονται ἀπό τίς τεράστιες διαστάσεις τους καί τά μνημειακά τους στοιχεῖα.

Στά δουλοκτητικά δεσποτικά καθεστῶτα τῆς Ἀνατολῆς καί στήν Ἀνατολική Μεσόγειο, ἡ κατασκευή ἀνακτόρων ἀπέβλεπε στό νά προκαλεῖ σεβασμό καί ἀπεικόνιζε τήν ἐπικρατοῦσα ἰδεολογία. Ἡ συμβολή τους ἦταν σημαντική στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀρχιτεκτονικῆς. Στά ἀνάκτορα π.χ. τῶν Αἰγυπτίων Φαραώ, ὅπως τοῦ Ραμσῆ 3ου στό Μεντινέτ Ἀμπού (12ος αἰ. π.Χ.), τά δωμάτια εἶχαν σχεδιαστεῖ γιά νά ἐξυπηρετοῦν τυπικές ὑποδοχές καί ἱεροτελεστίες. Τά ἀνάκτορα τῆς Κρητομυκηναϊκῆς ἐποχῆς, ὅπως τῆς Κνωσοῦ στήν Κρήτη (2000 — 1500 π.Χ.) εἶχαν πολλές ἐσωτερικές αὐλές, ἐνῶ τό μέγεθός τους μεγάλωσε βαθμιαῖα, μέ τήν προσθήκη πολλῶν δωματίων, καταλήγοντας σέ μιά πολύπλοκη σύνθεση ἐσωτερικῶν χώρων. Στά περσικά ἀνάκτορα π.χ. τῆς Περσέπολης (6ος — 4ος π.Χ.) διατηρήθηκαν ἐρείπια ἀπό τίς ἐπίσημες εἰσόδους, τίς φαρδιές σκάλες καί ἀπό αἴθουσες μέ πολυάριθμους κίονες.

Μέ τήν κατασκευή τοῦ ἀνάκτορου τοῦ Ρωμαίου αὐτοκράτορα Αὐγούστου (14 μ.Χ.) ἄρχισε μιά νέα σημαντική φάση στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀρχιτεκτονικῆς ἀνακτόρων, βασισμένη σέ προκαθορισμένα σχέδια. Ἀκολούθησαν ἀνάκτορα ἄλλων αὐτοκρατόρων πού κτίστηκαν στόν Παλατίνο λόφο τῆς Ρώμης, ἀπό ὅπου καί ἡ λατινική ὀνομασία τους Palatium, ἀπό τήν ὁποία προέρχονται οἱ ἀντίστοιχες ὀνομασίες στίς λατινογενεῖς γλῶσσες, ὅπως Palazzo (στήν ἰταλική), Palais (στή γαλλική, καί πιθανότατα ἡ ρώσικη λέξη Palata (θάλαμος). Τά ρωμαϊκά ἀνάκτορα διακρίνονται γιά τήν ἀκριβή συμμετρία τῶν πλούσια διακοσμημένων κυρίων χώρων (π.χ. τό ἀνάκτορο τῶν Φλαβίων, 1ος αἰ. μ.Χ.), πού ἦταν κατανεμημένος γύρω ἀπό μιά ἢ περισσότερες ἐσωτερικές αὐλές, οἱ ὁποῖες εἶχαν διαμορφωθεῖ σέ κήπους μέ συντριβάνια, πισίνες καί γλυπτά. Ποικιλόσχημες αἴθουσες μέ ὀροφές ἀποτελούμενες ἀπό τόξα καί θόλους δημιουργοῦσαν ἁρμονικό σύνολο ἐσωτερικῶν χώρων (ὅπως ἡ χρυσή κατοικία τοῦ Νέρωνα 1ος αἰ. μ.Χ.). Τά ἐρείπια αὐτῶν τῶν ἀνακτόρων ἐντυπωσιάζουν μέ τό μέγεθός τους καί τό μνημειακό τους χαρακτήρα.

Ἡ ἐπίδραση τῶν ἀρχιτεκτονικῶν μεθόδων, πού ἀναπτύχθηκαν στά ρωμαϊκά ἀνάκτορα, εἶναι ἐμφανής στήν ἀρχιτεκτονική τῶν ἀνακτόρων τῶν αὐτοκρατόρων καί τῶν διοικητῶν τῶν ρωμαϊκῶν ἐπαρχιῶν στήν Εὐρώπη, Ἀσία καί Ἀφρική, καθώς καί στίς χῶρες πού ἀποτελοῦσαν μέρος τῆς βυζαντινῆς αὐτοκρατορίας. Ἐκεῖ, αὐτές οἱ μέθοδοι διαμορφώθηκαν σύμφωνα μέ τίς τοπικές συνθῆκες καί τίς καλλιτεχνικές παραδόσεις, ὅπως στό ἀνάκτορο τοῦ Διοκλητιανοῦ στό Σπαλάτο (περίπου 300 μ.Χ. στό Μεγάλο Ἀνάκτορο (4ος — 6ος αἰ. μ.Χ.). Ἡ μαυριτανική ἀρχιτεκτονική τοῦ 13ου μέ 14ο αἰ., μέ τίς ἐκλεπτυσμένες καί πλούσιες διακοσμήσεις (ἀνάκτορα στή Σικελία, ἡ Ἀλάμπρα στή Γρανάδα τῆς Ἰσπανίας) ἐπηρέασε κατά κάποιο τρόπο τήν ἀνάπτυξη τῆς ἀρχιτεκτονικῆς ἀνακτόρων στήν Εὐρώπη καί ἰδιαίτερα στήν Ἰσπανία.

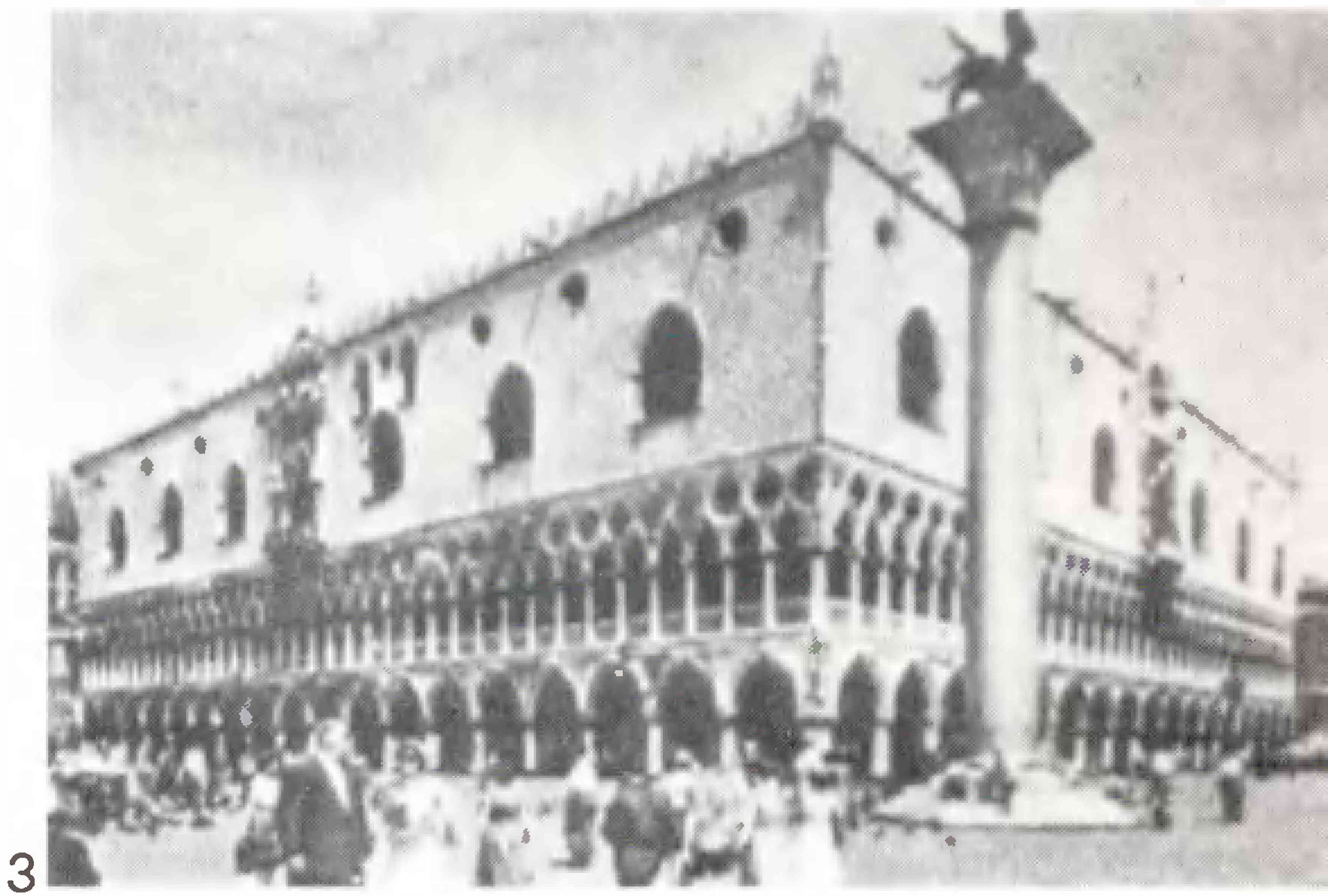
Μέ τήν ἀνάπτυξη τῶν μεσαιωνικῶν πόλεων — κρατῶν στήν Εὐρώπη ἄρχισαν νά ἐμφανίζονται τά ἀνάκτορα τῶν ὀργάνων τοπικῆς αὐτοδιοίκησης καί τῶν ἀνώτερων ὑπαλλήλων, ὅπως στήν Ἰταλία τό Δημόσιο Παλάτσο τῆς Σιέννα (1297 — 1310), τό ἀνάκτορο τῶν Δόγηδων στή Βενετία καί τό Παλάτσο Βέκιο στή Φλωρεντία (13ος — 15ος αἰ.). Ἀνάκτορα δέν χτίστηκαν μόνο ἀπό τήν ἀριστοκρατία ἀλλά καί ἀπό τόν κλῆρο. Χαρακτηριστικά δείγματα, ἀποτελοῦν τά παπικά ἀνάκτορα στό Ὀρβιέτο (13ος αἰ.) καί στήν Ἀβινιόν (14ος αἰ.), καθώς καί τά ἀνάκτορα τῶν πατριαρχῶν καί τῶν ἄλλων μελῶν τῆς ἐκκλησιαστικῆς ἱεραρχίας στή Ρωσία. Τά μνημειακά ἀνάκτορα τῶν 15ου — 16ου αἰ., μέ τίς εὐρύχωρες ἐσωτερικές αὐλές, βιβλιοθῆκες καί αἴθουσες γιά συλλογές ζωγραφικῶν πινάκων καί σπάνιων ἀντικειμένων συνήθως καταλάμβαναν ὁλόκληρα οἰκοδομικά τετράγωνα. Στή διάρκεια τῆς ἀπολυταρχίας, τά ἀνάκτορα αὐτά ἄσκησαν σημαντική ἐπίδραση στήν ἀνάπτυξη ἑνός καινούργιου τύπου ἀνακτόρου τοῦ βασιλικοῦ, αὐτοκρατορικοῦ, τσαρικοῦ παλατιοῦ πού ἡ μεγαλοπρέπεια του βρῆκε συνέχεια στά ἀνάκτορα τοῦ Ἐσκοριάλ, κοντά στή Μαδρίτη (16ος αἰ.), καί τοῦ Λούβρου, στό Παρίσι (ἀπό τό 16ο — 18ο



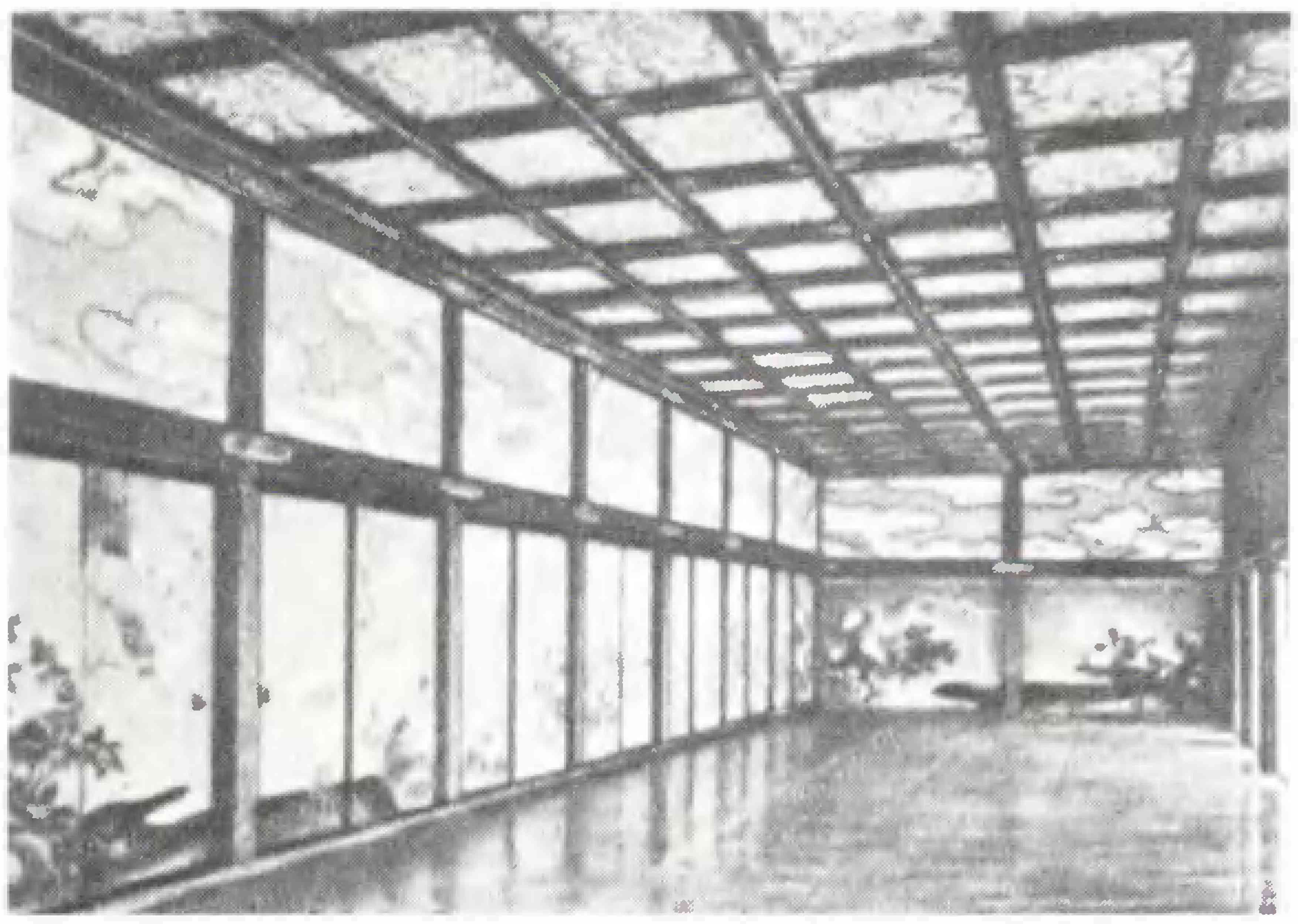
1



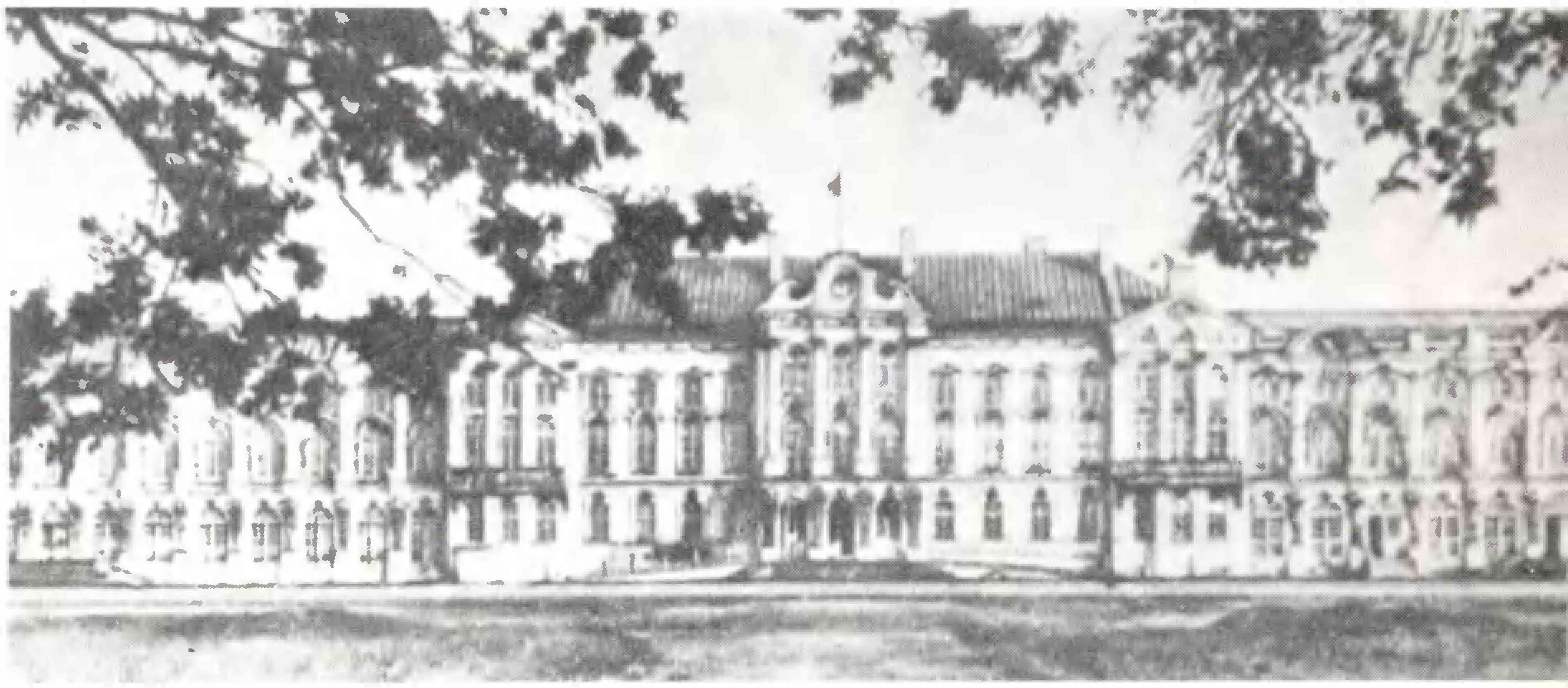
2



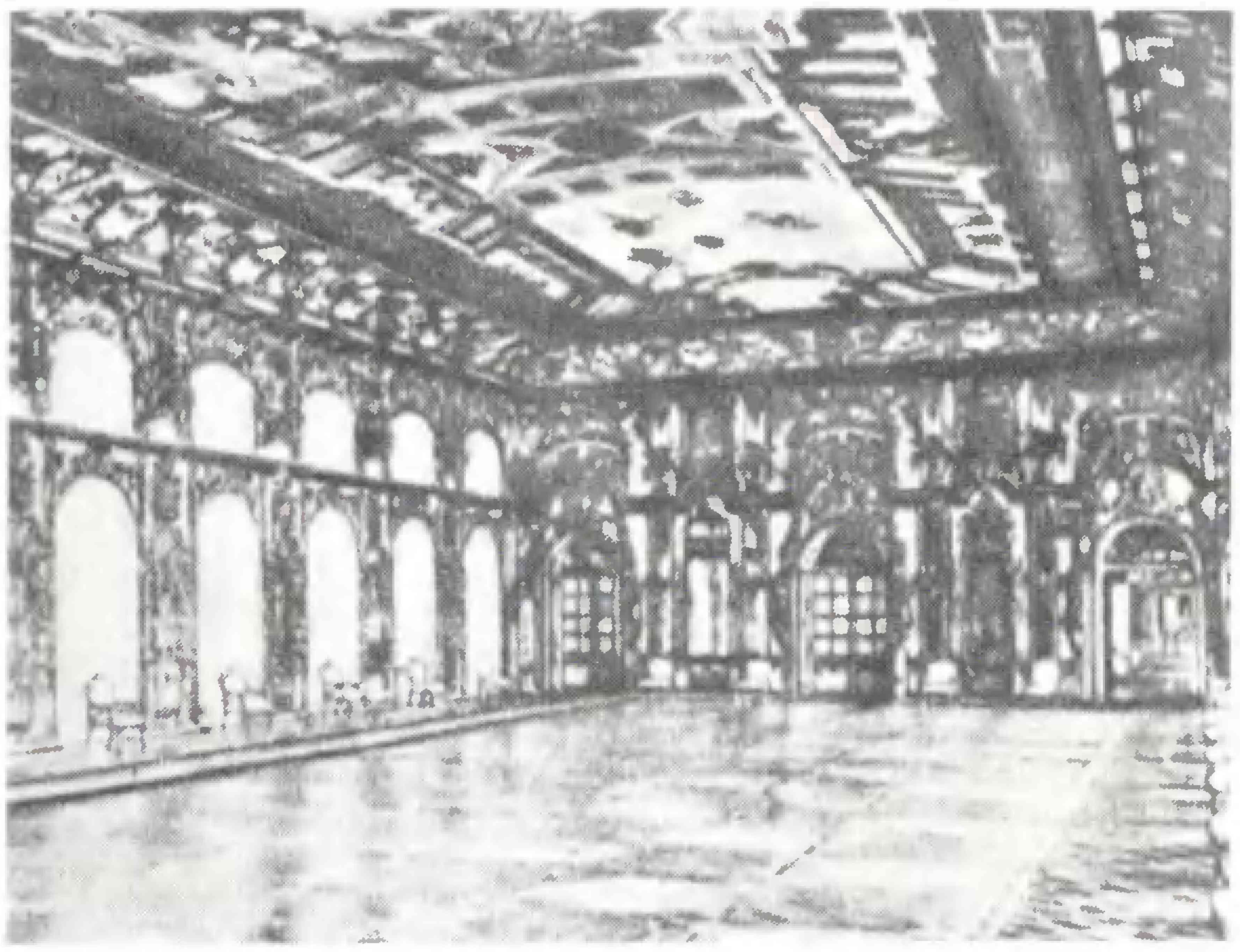
3



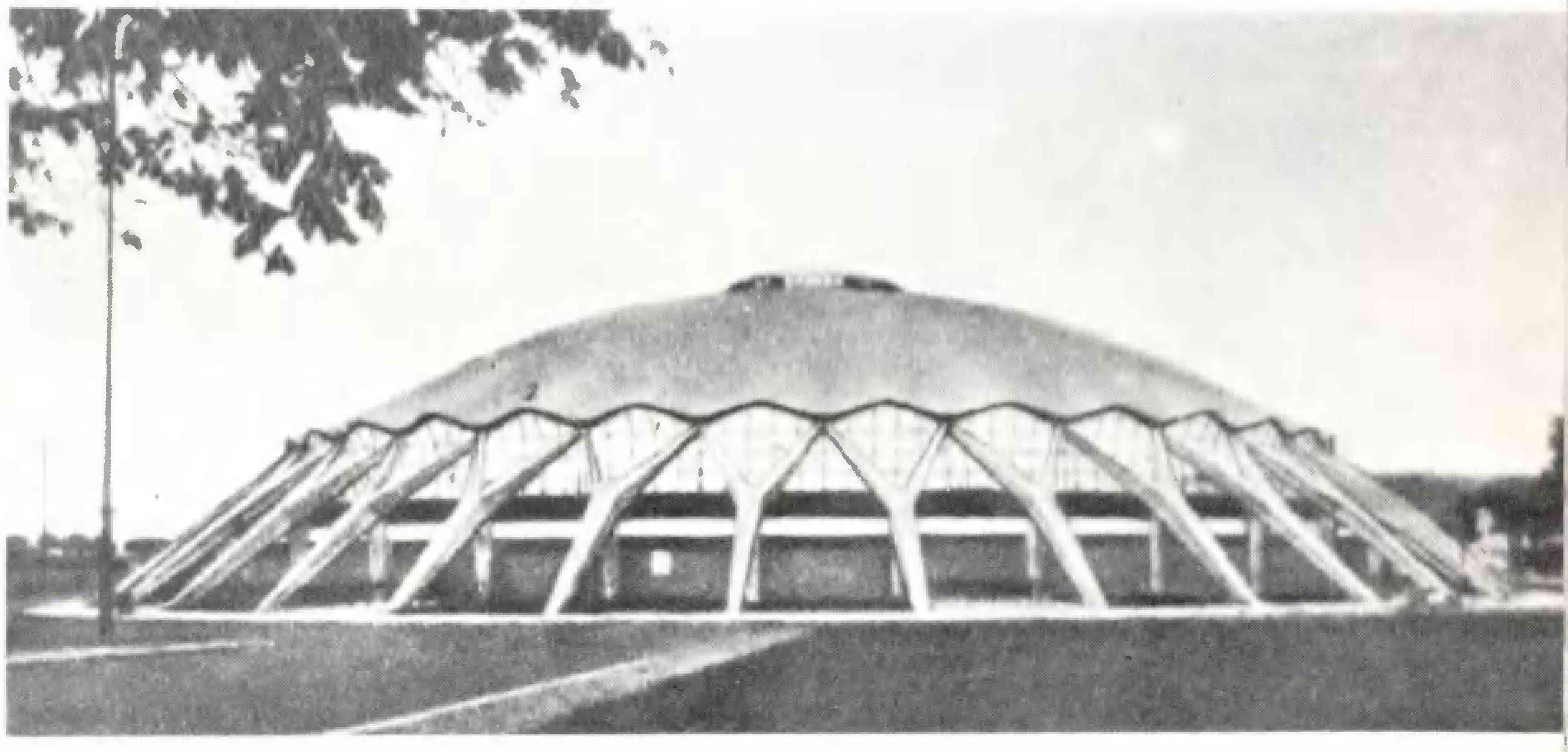
4



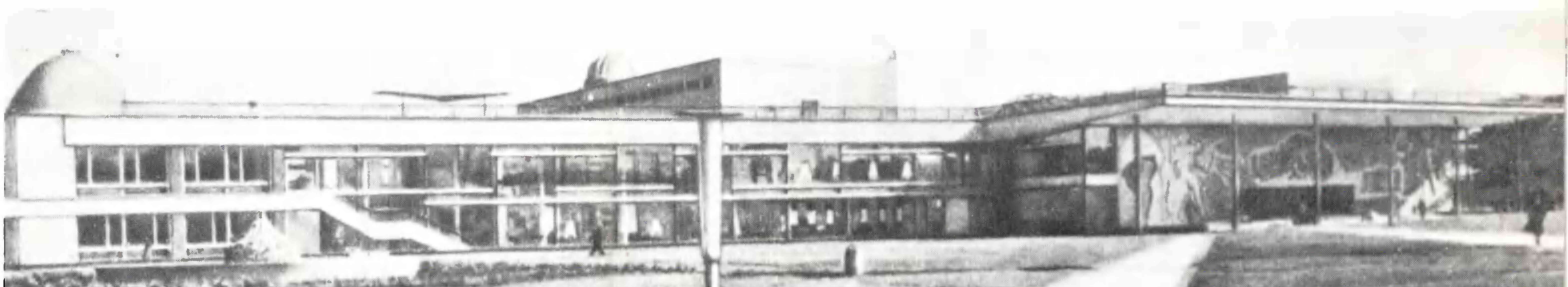
5



6

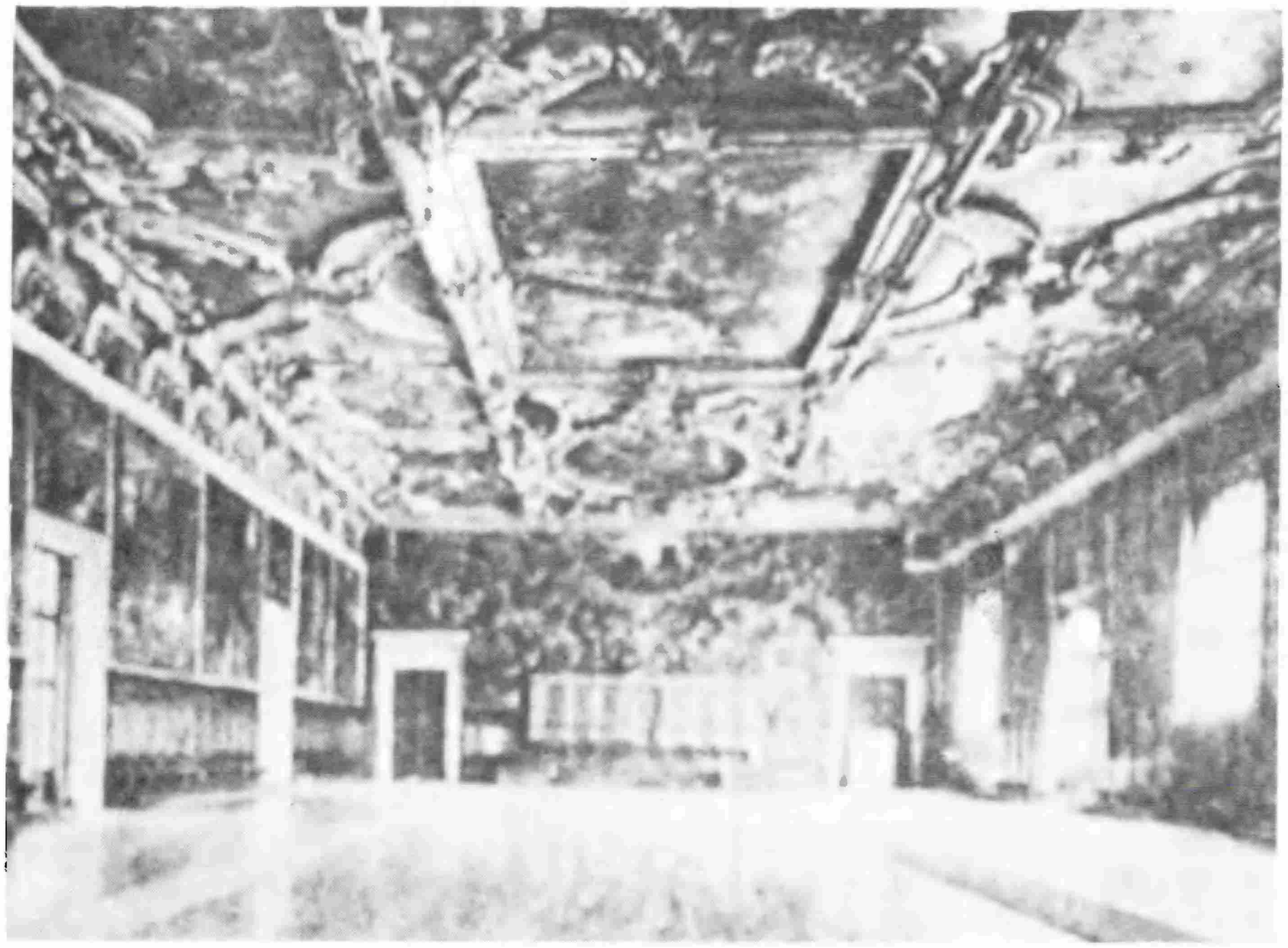


7



8

'Ανάκτορα 1 καί 4. Τό ἀνάκτορο Νίχο στό Κιότο, 17ος αἰώνας. 'Η αἴθουσα ὑποδοχῆς καί ἡ κύρια αἴθουσα, 2) Τό παλάτσο Ντουκάλε στό Οὐρμπίνο, 'Ιταλία, περίπου 1470 — 1563. Ἄρχισε τήν κατασκευή του ὁ ἀρχιτέκτονας Λουτσιάνο Λαουράνα, 3) Τό ἀνάκτορο τῶν δόγηδων στή Βενετία, τό δυτικό τμῆμα του, 1424 — 42, ἀρχιτέκτονες οἱ Τζ. καί Μπ. Μπόν. 5 καί 6, Τό μεγάλο ἀνάκτορο στή πόλη Πούσκιν 1743 — 48, ἀρχιτέκτονες οἱ 'Αν. Β. Κβάσοφ καί Σ.Ι. Τσεβακίνσκι, ἀνακαινίστηκε τό 1752 — 57 ἀπό τόν ἀρχιτέκτονα Β.Β. Ραστρέλλι. Γενική ἄποψη καί ἡ αἴθουσα τοῦ θρόνου, 7) Τό πλατσέτο (μικρό ἀνάκτορο ἀθλητισμοῦ) στή Ρώμη, 1957. 'Αρχιτέκτονες ὁ Π. Λ. Νέρβι καί Α. Βιτελλότσι, 8) Τό ἀνάκτορο τῶν Πιονέρων καί τῶν μαθητῶν στή Μόσχα, 1959 — 62. 'Αρχιτέκτονες ὁ Β. Σ. Ἔγκερεφ, Β.Σ. Κουμπασόφ, Φ.Α. Νόβικοφ, Μπ. Β. Παλούι, Ι.Α. Ποκρόφσκι, Μ. Ν. Χαζακιάν, μηχανικός: Γ. Ι. 'Ιόνοφ, καλλιτέχνες: Ε. Μ. Ἄμπλιν, Α. Α. Γκουμπάριεφ, Ι.Ι. Λαβρόβα — Ντερβίζ, Γ.Γ Ντερβίζ, Ι.Β. Πτσέλνικοφ.



Τό ἀνάκτορο τῶν δόγηδων στή Βενετία. Ἡ αἴθουσα τοῦ Μεγάλου Συμβουλίου.

αἰ.). Χαρακτηριστικό γνώρισμα τῆς ἀρχιτεκτονικῆς ἀνακτόρου ἔγινε ἡ ἀλλεπάλληλη σειρά αἰθουσῶν πού ἑλκύει τόν ἐπισκέπτη νά προχωρήσει καθώς ἐμφανίζονται μπροστά του ὅλο πιό νέα ἀρχιτεκτονικά στοιχεῖα καί διαμορφώσεις χώρων. Ἡ σύνθεση τῆς πρόσοψης βασιζόταν σέ ἀντιπαράθεση λείων τοίχων, διακοσμημένων μέ κιονοστοιχίες, καί ἔντονων προεξοχῶν πού ἔδειχναν νά συνδέουν τό κτίσμα μέ τό χῶρο τοῦ περιβάλλοντος. Τοποθετημένα κατά κανόνα, στόν κύριο ἄξονα τοῦ τετραγώνου τοῦ ἀποτελούμενου ἀπό πάρκα, κήπους καί ἄλλα κτίρια, τά ἀνάκτορα δέσποζαν στήν τριγύρω περιοχή, ὅπως οἱ Βερσαλίες, τό Μπλένχαϊμ στό Ὀξφορντσάιρ τῆς Ἀγγλίας (1705 – 1724), τό Σενμπρούν στή Βιέννη (1695 – 1749) καί τό Palazzo Reale στήν Καζέρτα, κοντά στή Νεάπολη (1752). Ἡ ἴδια ἀρχιτεκτονική γραμμή εἶχε ἀναπτυχθεῖ καί στήν κατασκευή τῶν ἀνακτόρων τῆς Ἀνατολῆς. Ἡ Ἀπαγορευμένη Πόλη στό Πεκίνο εἶναι ἕνα ἀπέραντο συγκρότημα κτιρίων διαμονῆς, περιπτέρων καί ἱερῶν, τοποθετημένων μεταξύ βαθμιδωτῶν κήπων πού ἀνεβαίνουν πρός τό κέντρο τοῦ ἄξονα.

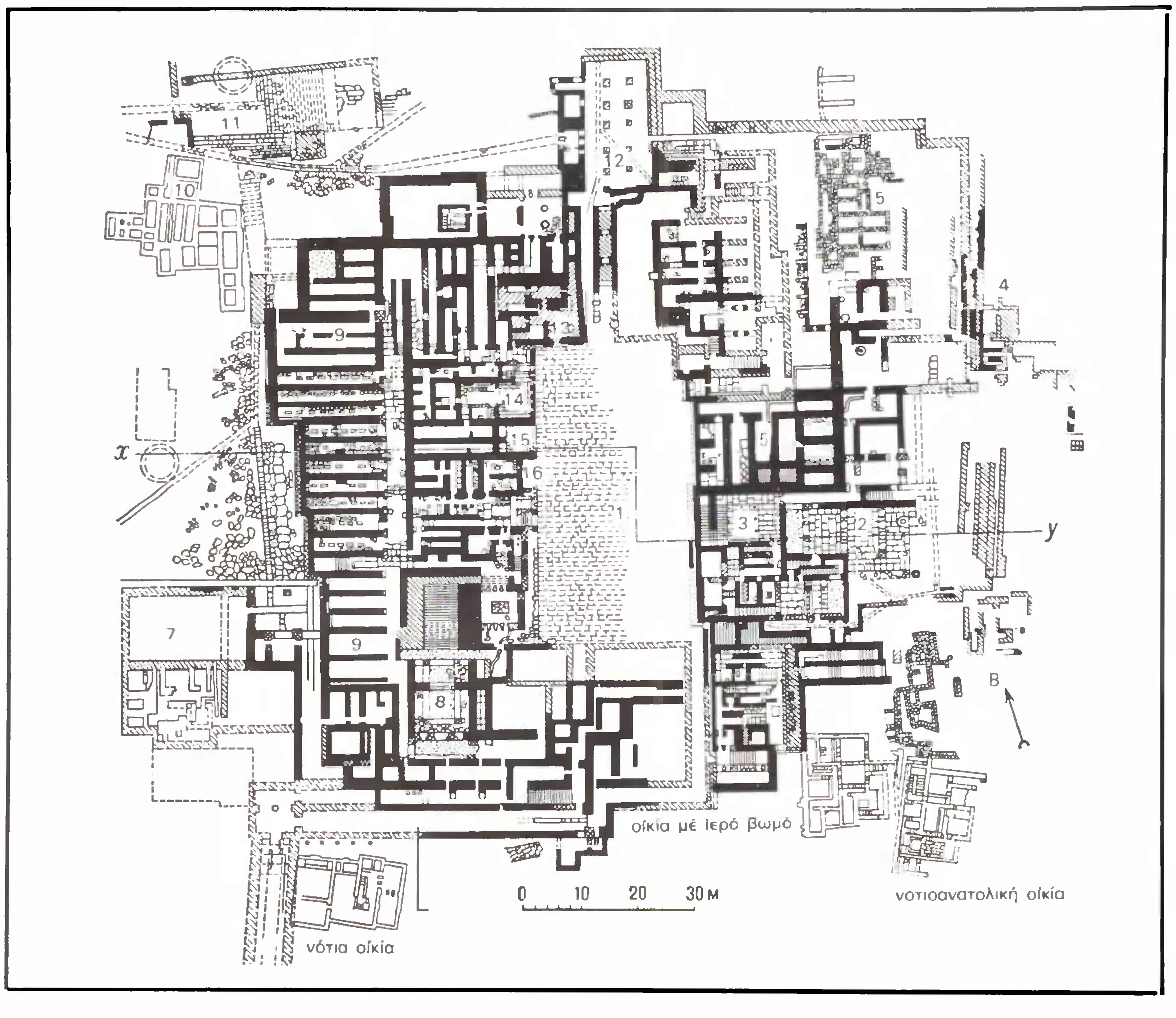
Τά ρωσικά ἀνακτορικά συγκροτήματα τοῦ 12ου – 17ου αἰ. ἐξέφραζαν ἔντονα τέτοια ἐθνικά χαρακτηριστικά, ὅπως ἡ γραφική διάταξη τμημάτων τῶν κτιρίων μέ διαφορετικές λειτουργίες – μέγαρο, προθάλαμος, πύργος καί ἄλλες βοηθητικές οἰκοδομές – ἑνωμένα σέ ἕνα ὀργανικό σύνολο. Μεγάλη σημασία στά ρωσικά ἀνακτορικά συγκροτήματα εἶχε τό ὕψος τῶν ἐκκλησιῶν καί τῶν κωδωνοστασίων, ὅπως τό πριγκιπικό ἀνάκτορο στό Μπογκολιούμποβο (12ος αἰ.), τό ἀνάκτορο Τερεμνόι τοῦ Κρεμλίνου (17ος αἰ.). Τά ἀνάκτορα τοῦ 18ου αἰ. καί τῶν ἀρχῶν τοῦ 19ου αἰ. μοιάζουν πολύ μέ ἐκεῖνα τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης ὡς πρός τό μεγαλεῖο τῶν διαστάσεών τους, τό περίπλοκο σχέδιο ἀλλά καί τήν ἀκρίβεια τῆς διαμόρφωσης ὄγκων καί χώρων. Διαφέρουν ὅμως, στά ζωηρά χρωματικά σχέδια τῶν προσόψεών τους (ἀνάκτορα στήν Πετρούπολη, στή Μόσχα, στό Κίεβο, τά πολυάριθμα ἀνάκτορα τῶν τσάρων στά περίχωρα τῶν πόλεων καί τά ἀνάκτορα στά ἀγροτικά κτήματα τῶν ἀριστοκρατῶν).

Ἀπό τά μέσα τοῦ 19ου αἰ., τή μορφή ἀνακτόρων πῆραν συχνά μεγάλα πλούσια διακοσμημένα κτίρια, ὅπως τό Crystal Palace στήν Παγκόσμια Ἔκθεση τοῦ Λονδίνου (1851) καί τό Palazzo τῶν Σπόρ στή Ρώμη (1960). Ἡ λέξη «ἀνάκτορο» δέν προσδιορίζει πιά ἕνα ἰδιαίτερο τύπο κτιρίου. Ἀνάκτορα τῶν σπόρ, μέ ποικίλο προορισμό μποροῦν νά μεταρρυθμιστοῦν π.χ. σέ στάδια γιά χόκεϋ ἤ γιά ἀθλήματα ὑγροῦ στίβου, σέ αἴθουσες διαλέξεων ἤ ἐκθέσεων. Νέοι τύποι ἀνακτόρων ἐμφανίστηκαν στή σοβιετική ἀρχιτεκτονική, ὅπως τό μέγαρο τοῦ Συνεδρίου στό Κρεμλίνο, μέγαρα πολιτισμοῦ, πιονιέρων καί μαθητῶν Καλῶν Τεχνῶν (ὅπως τό Μέγαρο Τέχνης στήν Τασκένδη πού ἀνεγέρθηκε τό 1968) καί τά μέγαρα γαμήλιων τελετῶν (ὅπως τῆς Τιφλίδας πού κτίστηκε τό 1967). Περιλαμβάνουν μιά ἤ περισσότερες αἴθουσες διαλέξεων, εὐρύχωρους χώρους κυκλοφορίας καί ὑποδοχῆς (φουαγιέ) καί πολλές αἴθουσες γιά δραστηριότητα συλλόγων πού εἶναι ὑποδεέστερες ἀπό τήν κύρια αἴθουσα, ἡ ὁποία στά μέγαρα τῶν Πιονιέρων εἶναι ἡ αἴθουσα Λένιν, στά μέγαρα Καλῶν Τεχνῶν ἡ αἴθουσα τῶν ἐκθέσεων καί στά μέγαρα γαμήλιων τελετῶν, ἡ αἴθουσα ὅπου γίνεται ἡ τελετή τοῦ γάμου.

Βιβλιογραφία: Ούσπίνσκι Α. Ι. *Βασιλικά ἀνάκτορα*, Τόμος 1ος, 2ος, Μόσχα 1913. Μπρουνόφ Ν. Ι., *Τά ἀνάκτορα τῆς Γαλλίας, 17ος – 18ος αἰ.* Μόσχα, 1938.

Β.Φ. ΜΑΡΚΟΥΖΟΝ

Τά ἀνάκτορα τῆς Κνωσοῦ στήν Κρήτη 20ος - 15ος αἰ. π.Χ. Τομή (ὡς πρός χ—ψ) καί σχεδιάγραμμα:
1) κεντρική αὐλή, 2) κατοικήσιμο τμῆμα, 3) ἡ μεγάλη κλίμακα, 4) «ἀνατολικό φρούριο», 5) ἀποθῆκες κεραμικῶν, 6) νοτιοδυτικό προστῷο, 7) δυτικά διαμερίσματα, 8) προπύλαια, 9) δυτικές ἀποθῆκες, 10) ὁπλοστάσιο, 11) θέατρο, 12) βόρεια αἴθουσα, 13) «παλαιό ὀχυρό», 14) ἡ αἴθουσα τοῦ θρόνου, 15) κλιμακωτό προστῷο, 16) βωμός. α) νότια οἰκία, β) οἰκία μέ ἱερό βωμό, γ) νοτιοανατολική οἰκία.



Ἀνάκτορο τῶν Δόγηδων, στή Βενετία. Περίφημο ἀρχιτεκτονικό μνημεῖο τῆς Ἰταλίας. Μαζί μέ τόν καθεδρικό ναό καί τή βιβλιοθήκη



'Ανάκτορο στό Χάναου, τοῦ Μάιν, στή 'Ομοσπονδιακή Γερμανία. Εἶχε ἀρχίσει νά κτίζεται τό 1701.



Τό ἀνάκτορο Σαίνμπουρν, στή Βιέννη· ἡ αἴθουσα ἐπισήμων τελετῶν.

τοῦ Ἁγίου Μάρκου, σχηματίζει τό κύριο ἀρχιτεκτονικό συγκρότημα τῆς πόλης. Τό ἀνάκτορο, ἡ ἄλλοτε κατοικία τῶν δόγηδων, ἔγινε μουσεῖο στό τέλος τοῦ 18ου αἱ. Ἡ νότια πρόσοψή του βλέπει στή λιμνοθάλασσα ἐνῶ ἡ δυτική στήν πλατεία. Κατασκευάστηκε στούς 14ο - 15ο αἱ. σέ βενετσιάνικο γοτθικό ρυθμό (τό νότιο κτίριο κτίστηκε τό 14ο αἱ. καί τό δυτικό στά 1424 — 42 ἀπό τούς ἀρχιτέκτονες Τζ. καί Μπ. Μπόν). Στό τέλος τοῦ 15ου αἱ. ἔγιναν προσθῆκες ἀναγεννησιακοῦ ρυθμοῦ (ἡ ἀνατολική πρόσοψη, ἡ ἐσωτερική αὐλή καί ἡ λεγόμενη Σκάλα τῶν Γιγάντων τό 1484 μέ 1501 μέ ἀγάλματα τοῦ Σοσνοβίκο 1554). Ἀρχιτέκτονας ἦταν ὁ Ρίτζο. Στήν αἴθουσα τοῦ Μεγάλου Συμβουλίου (14ου αἱ.) καί σέ ἄλλες αἴθουσες ὑπάρχουν φατνώματα καί πίνακες τῶν Βερονέζε, Τιντορέτο, Τιέπολο καί ἄλλων Βενετσιάνων καλλιτεχνῶν.

Ἀνάκτορο, Χειμερινό. Ἀρχιτεκτονικό μνημεῖο τοῦ 18ου αἱ. στό Λένινγκραντ. Ἡ κυριότερη κατοικία τῶν Ρώσων αὐτοκρατόρων ὡς τό 1917. Ἡ πρώτη «χειμερινή κατοικία» κτίστηκε γιά τόν Πέτρο Α΄ τό 1711 στήν ὄχθη τοῦ Χειμερινοῦ Καναλιοῦ. Ἡ δεύτερη κατασκευάστηκε ἀπό τό 1716 ὡς τό 1719 ἐκεῖ ὅπου σήμερα βρίσκεται τό Ἐρμιτάζ. Τίς ἐργασίες διεύθυνε ὁ Γ.Ι. Ματταρνόβι. Ξανακτίστηκε τή δεκαετία τοῦ 1720 ὑπό τήν ἐπίβλεψη τοῦ ἀρχιτέκτονα Ντ. Τρεζίνιν. Τό 1732 ὁ Β. Β. Ραστρέλλι ἄρχισε νά κατασκευάζει τό τρίτο χειμερινό ἀνάκτορο μέ προσόψεις στόν ποταμό Νέβα καί στήν Πλατεία Ἀνακτόρων (ξανακτίστηκε πολλές φορές). Τό τέταρτο χειμερινό ἀνάκτορο, μιά προσωρινή ξύλινη κατασκευή (πού καταστράφηκε τό 1762), κτίστηκε τό 1755 ἀπό τόν Ραστρέλλι στή γωνία τῆς λεωφόρου Νέφσκι καί τῆς προκυμαίας τοῦ ποταμοῦ Μόικα.

Τό πέμπτο (τό σημερινό) χειμερινό ἀνάκτορο κτίστηκε σέ ρυθμό μπαρόκ ἀπό τό 1754 ὡς τό 1762 στή θέση τοῦ τρίτου ἀνακτόρου πού εἶχε γκρεμιστεῖ. Τό κτίριο σέ σχῆμα ἰσχυροῦ τετραγώνου μέ ἐσωτερική αὐλή, ἔχει προσόψεις πρός τόν Νέβα, τό Ναυαρχεῖο καί τήν Πλατεία Ἀνακτόρων. Τό ἀνάκτορο ἔχει περισσότερα ἀπό χίλια δωμάτια. Οἱ προσόψεις του, πού ἡ κάθε μιά εἶναι διαφορετικά διακοσμημένη, ταιριάζουν μέ τό περιβάλλον, μέ κίονες τοποθετημένους σέ διαφορετικές ἀποστάσεις, ἔτσι ὥστε ἄλλοτε νά προβάλλεται ὁ τοῖχος κι ἄλλοτε νά καλύπτεται ἀπό τήν πυκνότητά τους. Οἱ μεγαλειώδεις διαστάσεις τοῦ Χειμερινοῦ Ἀνακτόρου καί τῶν προσόψεών του, ἡ ἔντονη προέκταση τῶν μεγάλων ἀνυψώσεων, ὁ τονισμός τῶν γωνιῶν μέ σκαλοπάτια καί ἡ ρυθμική τοποθέτηση τῶν κιόνων δημιουργοῦν μιά ἐντύπωση μεγαλοπρέπειας, μεγαλείου καί δυνατῆς πλαστικότητας. Ἡ θαυμαστή διακόσμηση τῆς πρόσοψης καί τοῦ ἐσωτερικοῦ, πού χωρίζεται σέ διαμερίσματα, τονίζει τόν ἐπίσημο καί τελετουργικό ρόλο τοῦ κτιρίου.

Τό ἐσωτερικό τοῦ Χειμερινοῦ Ἀνακτόρου ἔχει ἀνακαινιστεῖ συχνά. Ἡ σειρά δωματίων κατά μῆκος τοῦ Νέβα, ὅπως καί ἡ αἴθουσα τοῦ Θρόνου (Γκεοργκίεφσκι) ξανακτίστηκαν στίς δεκαετίες τοῦ 1780 καί τοῦ 1790 ἀπό τούς Γ. Κβαρένγκι καί Ι. Ε. Στάροφ. Ἡ Πινακοθήκη τοῦ Πατριωτικοῦ Πολέμου τοῦ 1812 κατασκευάστηκε τό 1826 ἀπό τόν ἀρχιτέκτονα Κ.Ι. Ρόσσι. Μετά τήν πυρκαγιά τοῦ 1837, οἱ προσόψεις καί οἱ ἐπίσημες αἴθουσες ἀναστηλώθηκαν ἀπό τόν ἀρχιτέκτονα Β.Π. Στάσοφ καί τά ἐσωτερικά δωμάτια ἀπό τόν ἀρχιτέκτονα Α. Π. Μπρίουλοφ.

Τά χειμερινά ἀνάκτορα στό Λένινγκραντ 1754 — 62, Ἀρχιτέκτον, Β.Β. Ραστρέλλι. Κάτοψη.



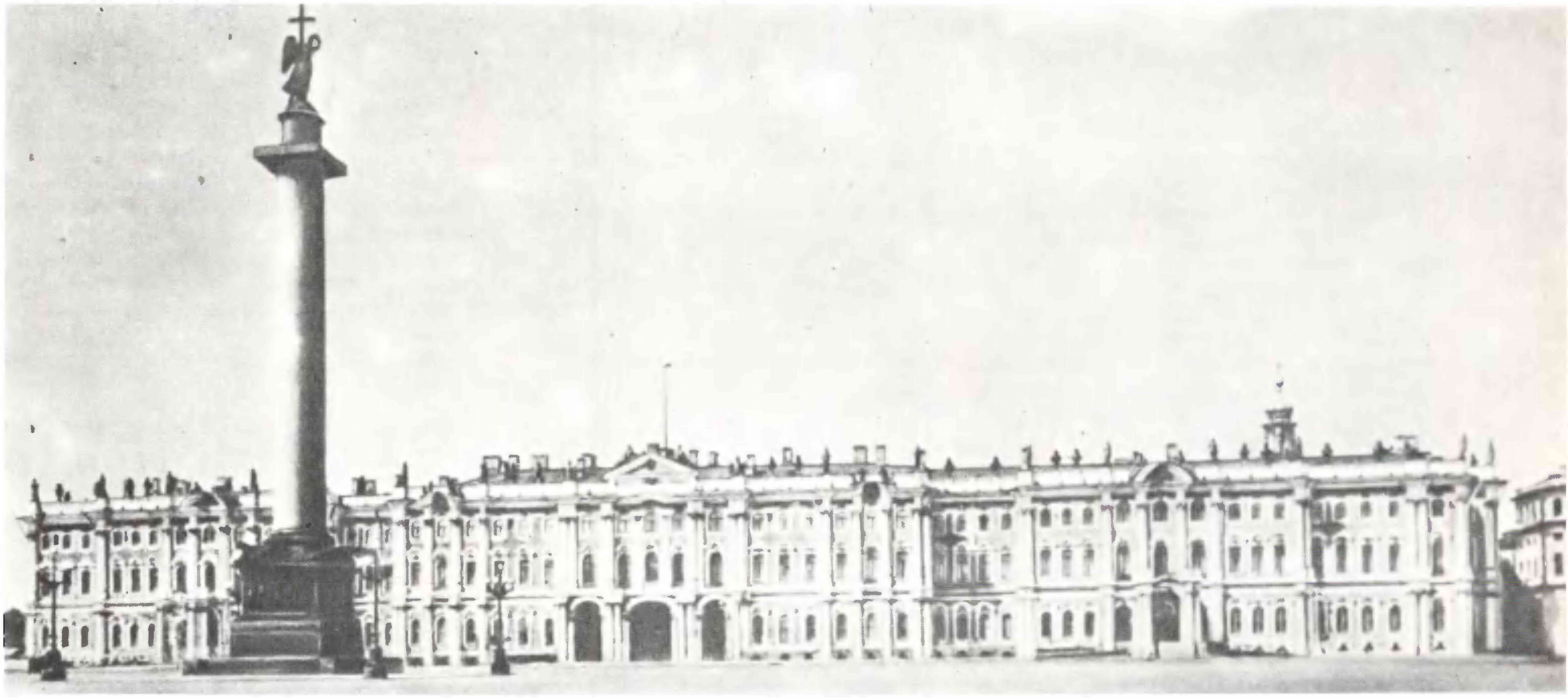
Στίς 5 Φεβρ. τοῦ 1880 ὁ Σ.Ν. Χαλτκούριν σέ μιά προσπάθεια νά δολοφονήσει τόν Ἀλέξανδρο Β΄, τοποθέτησε στό Χειμερινό Ἀνάκτορο ἐκρηκτικές ὕλες πού ἐξερράγησαν. Στίς 9 Ἰαν. 1905, μιά εἰρηνική διαμαρτυρία ἐργατῶν πυροβολήθηκε μπροστά στό Χειμερινό Ἀνάκτορο. Τό γεγονός αὐτό σημείωσε τήν ἀρχή τῆς Ἐπανάστασης τοῦ 1905 - 07. Στήν Ἐπανάσταση τοῦ Φεβρουαρίου τοῦ 1917 κατέλαβαν τό ἀνάκτορο στρατεύματα πού προσχώρησαν μέ τό μέρος τοῦ λαοῦ. Ἀπό τόν Ἰούλιο τοῦ 1917, στό Χειμερινό Ἀνάκτορο στεγαζόταν ἡ προσωρινή κυβέρνηση τῆς ἀστικῆς τάξης, καί ἕνα σημαντικό μέρος τοῦ ἀνακτόρου χρησιμοποιήθηκε ὡς νοσοκομεῖο. Στή Μεγάλη Ὀκτωβριανή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση, ἡ Κόκκινη Φρουρά, οἱ ἐπαναστάτες στρατιῶτες καί ναῦτες περικύκλωσαν τό ἀνάκτορο τή νύχτα τῆς 25 - 26 Ὀκτ. 1917. Ἐνῶ τό φρουροῦσαν 2.100 μαθητές στρατιωτικῆς σχολῆς, οἱ ἐπαναστάτες ἔκαναν ἔφοδο καί τό κατέλαβαν στίς 2.10 π.μ. στίς 26 Ὀκτωβρίου. Τά μέλη τῆς Προσωρινῆς Κυβέρνησης πιάστηκαν ἀπό τούς ἐπαναστάτες. Τό 1918 μέρος τοῦ κτιρίου, καί τό 1922 ὁλόκληρο τό κτίριο ἐνσωματώθηκε στό Μουσεῖο Ἐρμιτάζ.

ἀνάκυκλος. Εἶδος μονοετῶν χόρτων τῆς οἰκογένειας τῶν Συνθέτων. Τά φύλλα του εἶναι πτερυγοειδή διχοτομημένα ἤ τριχοτομημένα καί ἐλαφρά χνουδάτα. Οἱ ταξιανθίες εἶναι καλάθια μοναχικά (Calathidia Solitaria), τά ἄνθη τῶν κρασπέδων εἶναι γλωσσοειδή μέ ὕπερο (Flores Feminei) καί τά μεσαῖα ἄνθη εἶναι σωληνοειδή, κίτρινα δίκλινα. Ὑπάρχουν περίπου 15 (μέ ἄλλα δεδομένα 25), εἴδη κυρίως στή Μεσόγειο.

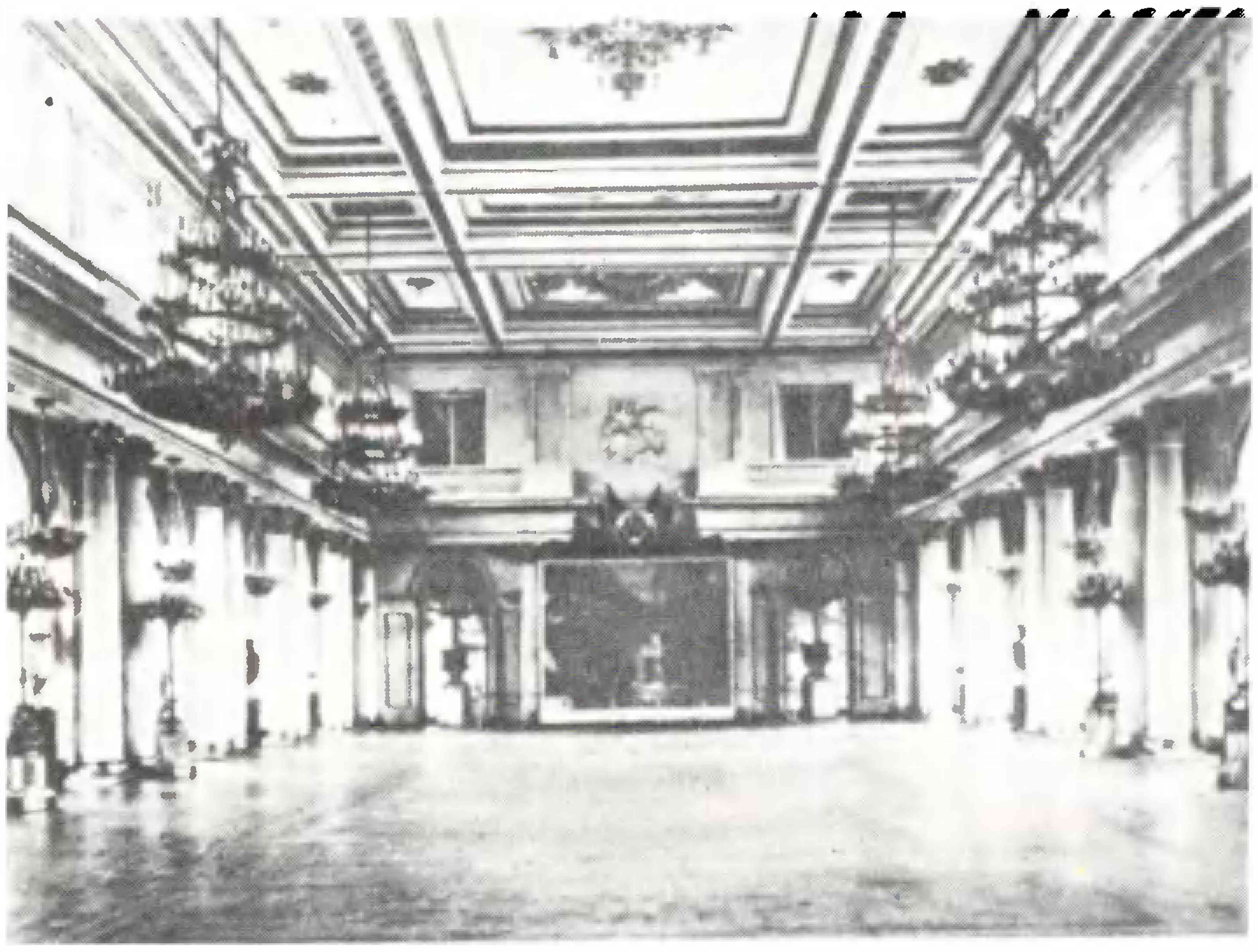
Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν δύο εἴδη: ἀνάκυκλος (Ciliatus) μέ κίτρινα ἄνθη, πού φυτρώνει στίς παρυφές τῶν ὀρεινῶν δασῶν στόν Καύκασο καί ὁ ἀνάκυκλος ὁ φαρμακευτικός ἤ γερμανική μαργαρίτα (A. Officinarum) μέ λευκά καί κάτω κοκκινωπά ἄνθη. Ἡ ρίζα του περιέχει δηλητηριώδες ἀλκαλοειδές καί ὅταν δαγκώνεται προκαλεῖ μεγάλη ἔκκριση σιέλου.

ἀνακυκλοφορητής (στήν ἠλεκτρολογία). Εἶναι ἠλεκτρονικό κύκλωμα πού προκαλεῖ χρονική καθυστέρηση τῆς ἀνατροφοδότησης τοῦ σήματος (συνήθως σήματος ρευματωθήσεων ἤ παλμῶν) ἀπό τήν ἔξοδο τοῦ κυκλώματος τοῦ ἀ. στήν εἴσοδό του. Χάρη στή σύνδεση αὐτή, ἐξασφαλίζεται συνεχής διέλευση τοῦ εἰσερχόμενου σήματος. Ἡ διάρκεια τοῦ σήματος συνήθως εἶναι μικρή ὡς πρός τή χρονική καθυστέρηση Τ (10^{12}) τοῦ κυκλώματος ἀνατροφοδότησης. Ὁ ἀ., λειτουργεῖ ὡς φίλτρο μέ καμπύλη διάβασης κτενοειδοῦς μορφῆς, δηλ., ἔχει στενές ζῶνες διέλευσης συχνοτήτων, πού ἀπέχουν μεταξύ τους κατά 1/T (10^{12}).

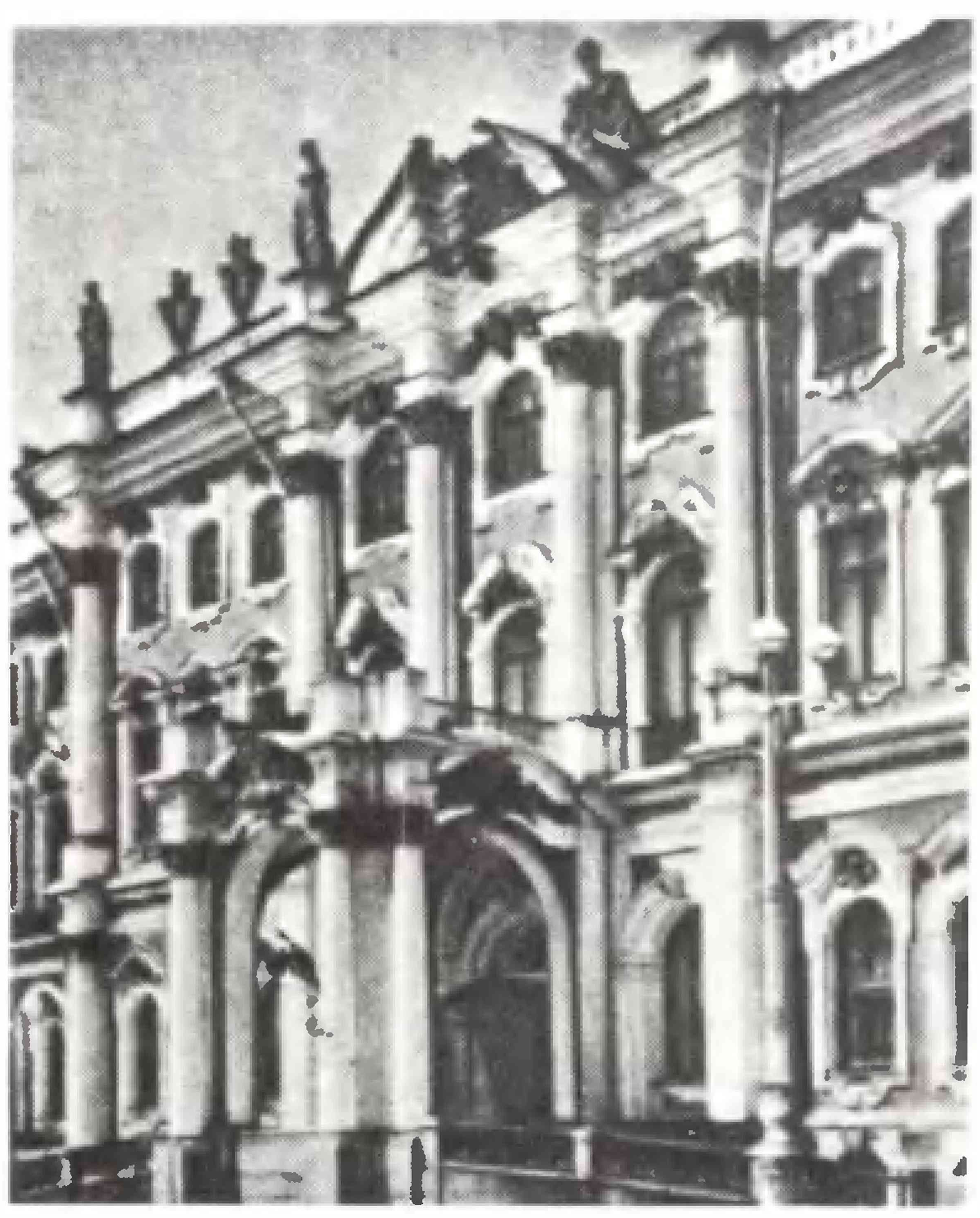
Ὁ ἁπλός ἀ. μέ κύκλωμα θετικῆς ἀνατροφοδότησης (σχ.), πού χρησιμοποιεῖται π.χ. γιά τήν ἐπεξεργασία σημάτων ρευματωθήσεων στά κυκλώματα ραντάρ, εἶναι ἕνα γραμμικό σύστημα, στό ὁποῖο γιά τήν παρεμπόδιση συντηρούμενης ταλάντωσης χρησιμοποιεῖται τιμή < 1. Σέ τέτοιο ἀ. γίνεται συσσώρευση

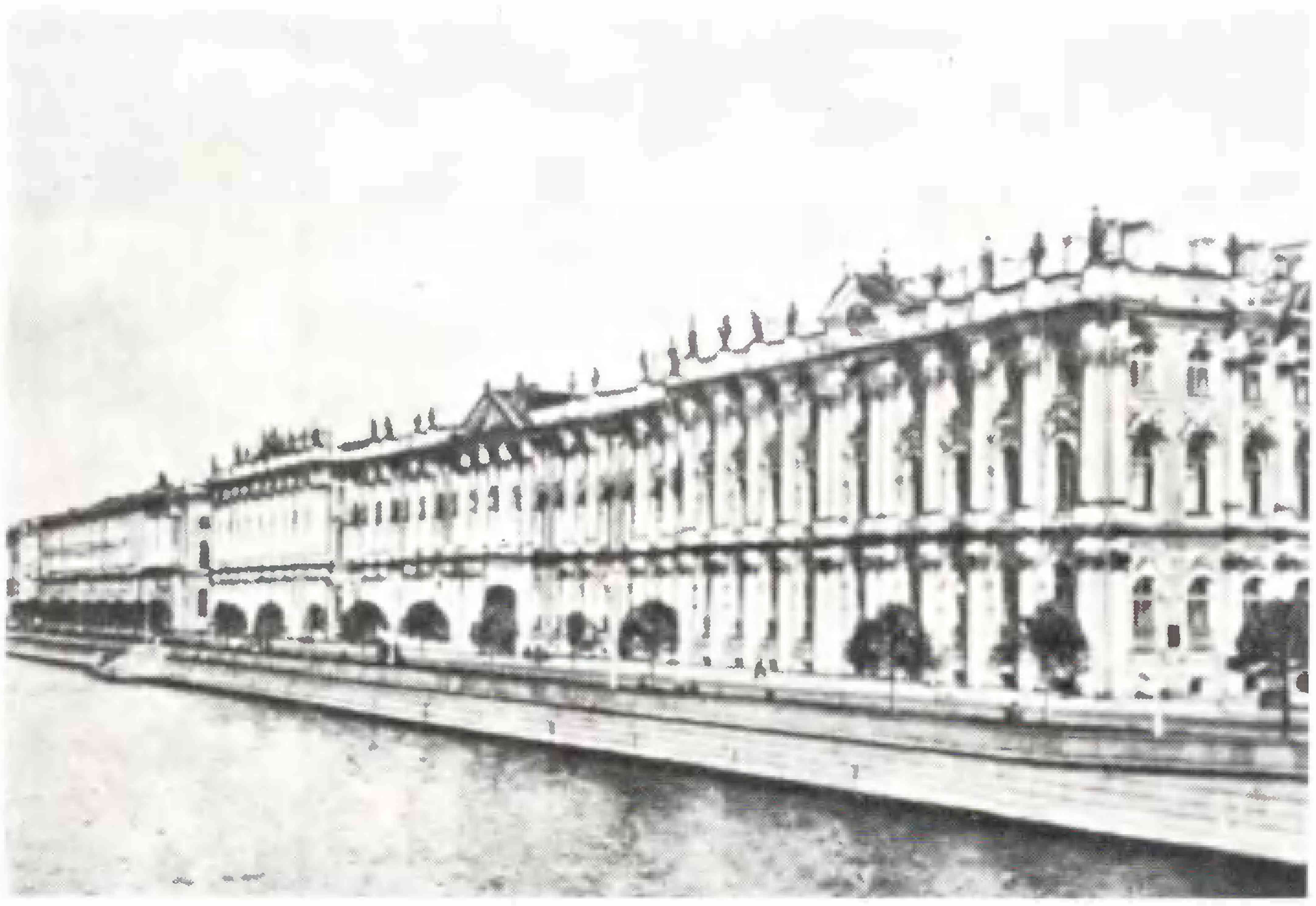

1


2


3

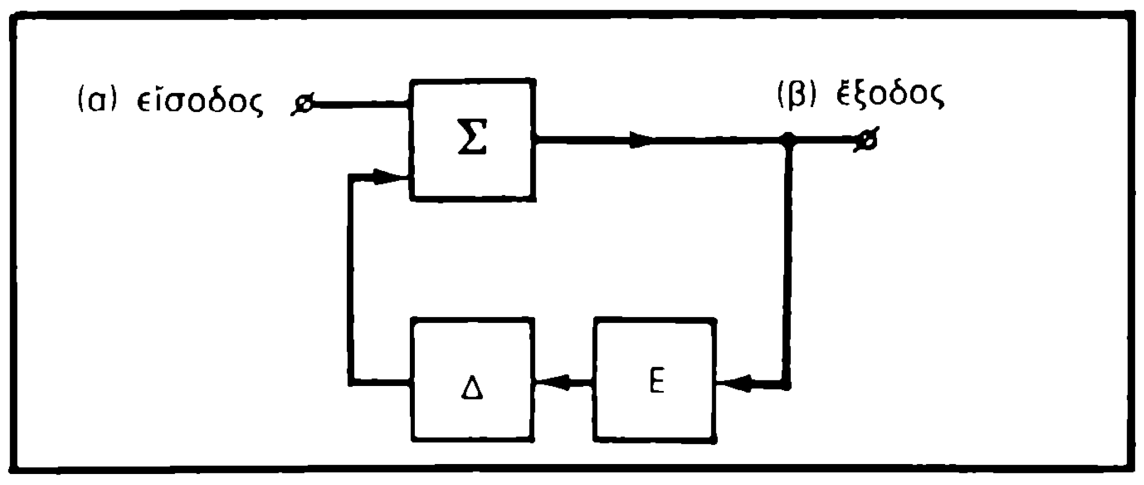

4


5


6


7

Τά χειμερινά ἀνάκτορα χτίστηκαν τό 1754 — 62, ἔργο τοῦ ἀρχιτέκτονα Β.Β. Ραστρέλλι. 1) Γενική ἄποψη τοῦ κτιρίου ἀπ' τήν πλευρά τῆς πλατείας τῶν Ἀνακτόρων, 2) Αἴθουσα (τή φιλοτέχνησε τό 1838 — 39 ὁ ἀρχιτέκτονας Α.Π. Μπροῦλοφ), 3) Ἡ αἴθουσα τοῦ θρόνου (Γκεοργκίεφσκι) (ἀνακαινίστηκε τό 1780 — 90, ἀρχιτέκτονες Τζ. Κβαρενγκί καί Ι.Ε. Σταρόφ), 4) Ἡ σκάλα «Μορντάνσκαγια», 5) Λεπτομέρεια τῆς πρόσοψης τῶν ἀνακτόρων ἀπό τήν πλευρά τῆς πλατείας τῶν Ἀνακτόρων, 6) Ἡ πρόσοψη τῶν ἀνακτόρων ἀπ' τήν πλευρά τοῦ Νέβα, 7) Ἡ στοά Ραστρέλλι.



Σχεδιάγραμμα δομῆς ἁπλοῦ ἀνακυκλοφορητῆ: Σ — συσκευή πού ἀθροίζει τό σῆμα εἰσόδου μέ τό σῆμα πού ἔχει περάσει ἀπό τήν ἔξοδο τοῦ ἀνακυκλοφορητῆ κατά τήν εἴσοδό του στήν ἁλυσίδα ἀντίστροφης σχέσης. Ε— στοιχεῖο τῆς ἁλυσίδας ἀντίστροφης σχέσης πού συγκρατεῖ τό σῆμα γιά χρόνο Τ. Δ— κατανεμητής μέ συντελεστή μετάδοσης τοῦ σήματος < 1. Τά βέλη συμβολίζουν τήν κατεύθυνση κυκλοφορίας τοῦ σήματος.

ἀσθενῶν σημάτων πού ἀκολουθοῦν τήν περίοδο τῆς ἐπανάληψης ἡ ὁποία ἰσοῦται μέ τό χρόνο καθυστέρησης, πράγμα πού ἐπιτρέπει τό διαχωρισμό τους ἀνάμεσα σέ ἰσχυρότερα παράσιτα. Ὁ ἀριθμός ὅμως τῶν συσσωρευμένων παλμῶν δέν ξεπερνᾶ συνήθως τίς μερικές δεκάδες. Σέ πιό σύνθετο ἀ., ὁ ὁποῖος χρησιμοποιεῖται ὡς μηχανισμός μνήμης στίς ψηφιακές ὑπολογιστικές μηχανές καί μέ τή χρησιμοποίηση στό κύκλωμα θετικῆς ἀνατροφοδότησης μή γραμμικῶν στοιχείων, ἐξασφαλίζεται μακρόχρονη διέλευση παλμῶν, πού μεταφέρουν πληροφορίες μέ μορφή ἀριθμῶν. Ὁ ἀ. ὑπολογισμοῦ παλμῶν (ψηφιακός μηχανισμός μνήμης) στό κύκλωμα ἀνατροφοδότησης χρησιμοποιεῖται σέ ψηφιακά φίλτρα, πού ἀποτελοῦν στοιχεῖα τῶν συστημάτων ἐπεξεργασίας παλμῶν. Ὁ ἀ. μέ μή γραμμικά στοιχεῖα καί μέ τμῆμα καλωδίου ὑψηλῆς συχνότητας ὡς στοιχεῖο χρονικῆς καθυστέρησης χρησιμοποιεῖται ὡς γεννήτρια παλμῶν (διαρκείας συνήθως ἑνός δευτερολέπτου).

Βιβλιογραφία: Μορούγκιν Λ. Α., *Παλμικοί μηχανισμοί μέ καθυστερημένη ἀντίστροφη σύνδεση*, Μ., 1961. Φίνκελσταϊν Μ. Ζ., *Φίλτρα σά χτένια*, Μ., 1969.

Μ. Ζ. ΦΙΝΚΕΛΣΤΑΙΝ

ἀνακυκλοφορία. Πολλαπλή πλήρης ἤ μερική ἐπιστροφή τῆς ροῆς ἀερίων, ὑγρῶν ἤ στερεῶν οὐσιῶν στήν τεχνολογική διαδικασία, στήν ἐγκατάσταση, στή συσκευή κτλ. Οἱ σκοποί τῆς ἀ. εἶναι ποικίλοι. Εἶναι π.χ. ἡ ρύθμιση τῆς πυκνότητας τῶν συστατικῶν στοιχείων στά μίγματα, τῆς θερμοκρασίας στούς θερμοεναλλακτῆρες κτλ. Στή χημική τεχνολογία ἡ αὔξηση τῆς παραγωγῆς καθορισμένου προϊόντος ἐπιτυγχάνεται συνήθως μέ τήν ἀνακυκλοφορία τῶν πρώτων ὑλῶν.

ἀνακωχή. Προσωρινή διακοπή τῶν πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων μέ ἀμοιβαία συμφωνία τῶν ἐμπόλεμων μερῶν. Ἡ ἀ. μπορεῖ νά εἶναι γενική ἤ τοπική. Στήν πρώτη περίπτωση οἱ πολεμικές ἐπιχειρήσεις σταματοῦν σέ ὅλο τό θέατρο τοῦ πολέμου καί ἡ ἀ. συνάπτεται ἀπό τούς ἀρχιστράτηγους μέ ἐξουσιοδότηση τῶν κυβερνήσεών τους. Ἡ γενική ἀ., κατά κανόνα, προηγεῖται τῆς σύναψης συμφώνου εἰρήνης. Ἔτσι, κατά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (1939 - 45) οἱ σύμμαχοι ἔκλεισαν στά 1943 - 45 γενική ἀ. μέ τήν Ἰταλία, τή Ρουμανία, τή Φιλλανδία, τή Βουλγαρία καί τήν Οὐγγαρία (σέ συνέχεια μέ αὐτές τίς χῶρες ὑπογράφηκαν σύμφωνα εἰρήνης).

Ἡ τοπική ἀ. γίνεται σέ καθορισμένο τομέα τοῦ μετώπου ἀνάμεσα σέ ἐπιμέρους τμήματα ἐμπολέμων. Συνάπτεται γιά ὁρισμένο χρονικό διάστημα καί συνήθως ἀποβλέπει σέ συγκεκριμένο σκοπό: ἀνταλλαγή αἰχμαλώτων, ἐνταφιασμό νεκρῶν κτλ. Στή σύμβαση τῆς Γενεύης (1949) γιά τήν προστασία τοῦ ἄμαχου πληθυσμοῦ κατά τόν πόλεμο ἀναφέρεται ὅτι οἱ ἐμπόλεμοι ... «ἐπιδιώκουν νά συνάπτουν τοπικές συμφωνίες γιά τήν ἀπομάκρυνση τῶν τραυματιῶν, ἀρρώστων, ἀναπήρων, γερόντων, παιδιῶν καί λεχώνων ἀπό τήν πολιορκημένη ἤ περικυκλωμένη ζώνη, καθώς καί γιά τήν ἐλεύθερη εἴσοδο σέ αὐτή τή ζώνη ... ὑγειονομικοῦ προσωπικοῦ καί ὑλικοῦ». Ἄν στήν ἀ. δέν καθορίζεται προθεσμία, οἱ ἐμπόλεμοι μποροῦν νά ἐπαναλάβουν τίς πολεμικές ἐπιχειρήσεις ὁποτεδήποτε.

ἀναλαμπή. Λάμψη μικρῆς χρονικῆς διάρκειας, πού παρατηρεῖται τή νύχτα στόν οὐρανό κοντά στόν ὁρίζοντα. Προκαλεῖται ἀπό τό φωτισμό τῆς ἀτμόσφαιρας ἀπό ἀστραπές πού σχηματίζονται σέ μέρη πού βρίσκονται πέρα ἀπό τόν ὁρίζοντα. Ἡ βροντή δέν ἀκούγεται λόγω τῆς μεγάλης ἀπόστασης.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνάλατος. Τοποθεσία μεταξύ Ἀθηνῶν καί Φαλήρου, ὅπου στίς 24 Ἀπριλίου 1827 δόθηκε ἀποφασιστική μάχη ἀνάμεσα στά στρατεύματα τοῦ Κιουταχῆ καί τοῦ Καραϊσκάκη, δύο μέρες μετά τό θάνατο τοῦ τελευταίου. Ἡ μάχη αὐτή προκλήθηκε ἀπό τήν ἐπιμονή καί τή βιασύνη τοῦ Κόχραν νά ἀντιμετωπίσει τόν Κιουταχή κατά μέτωπο. Ὁ στρατός ὅμως εἶχε παραλύσει ἀπό τό θάνατο τοῦ Καραϊσκάκη, τό σχέδιο τῆς ἐπιχείρησης ἐκτελέστηκε πρόχειρα καί ἀνοργάνωτα, μέ ἀποτέλεσμα τήν ὁλοκληρωτική καταστροφή τῶν Ἑλλήνων. Ὁ ἀριθμός τῶν θυμάτων ἔφτασε, σύμφωνα μέ τίς περισσότερες μαρτυρίες, τούς 2.000. Ἡ καταστροφή στόν Ἀ. εἶχε σά συνέπειες τή διάλυση τοῦ στρατοπέδου τῶν Ἀθηνῶν, τή μετά ἕνα μήνα συνθηκολόγηση τῆς φρουρᾶς τῆς Ἀκρόπολης καί τήν ὑποταγή στόν Κιουταχή ὁλόκληρης τῆς Ἀνατολικῆς Ἑλλάδας.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναλάτου γραφεύς. Ἀγγειογράφος τῆς πρώιμης πρωτοαττικῆς φάσης (700 - 675 π.Χ.). Τό συμβατικό ὄνομά του πῆρε ἀπό τή θέση τῆς Ἀττικῆς Ἀνάλατος, ὅπου βρέθηκε τό γνωστότερο ἔργο του, μιά ὑδρία νέου τύπου (Ἐθνικό Ἀρχαιολογικό Μουσεῖο 313). Στόν ἴδιο ἀγγειογράφο ἀποδίδονται ἀκόμα ὁ κρατήρας τοῦ Μονάχου, κομμάτι ἀγγείου τῆς Ἐλευσίνας καί ὁ ἀμφορέας τοῦ τύπου τῆς Λουτροφόρου, πού βρίσκεται στό Λοῦβρο. Τό ἔργο του χαρακτηρίζεται ἀπό ἐγχαράξεις καί ἀνατολίζοντα στοιχεῖα.

Βιβλιογραφία: Cook, Bsa 35, πίν. 38 - 39. Schweitzer, G. K. G., πίν. 52 - 55.

ἀναλγησία. Ὁλική ἀπώλεια τοῦ αἰσθήματος τοῦ πόνου. Μερικές παθήσεις τοῦ νευρικοῦ συστήματος προκαλοῦν ἀ. (παθήσεις τῶν περιφερειακῶν νεύρων, τοῦ νωτιαίου μυελοῦ καί τοῦ ἐγκεφάλου). Συνήθως προκαλοῦνται διαταραχές καί σέ ἄλλες αἰσθήσεις, ὅπως στήν ἁφή, στήν αἴσθηση θερμοκρασίας.

ἀναλγησίδες. Ἀραχνοειδή ἔντομα τῆς ὑπεροικογένειας τῶν παρασιτικῶν ἀκαρέων τῆς ὑπόταξης τῶν Ἀκαριομόρφων (Acariformes). Ὑπάρχουν περισσότερα ἀπό 1.000 εἴδη, πού ταξινομοῦνται σέ 111 γένη. Τό σῶμα τους ἔχει μῆκος 0,3 - 0,5 χλστμ. καί χωρίζεται μέ κάθετη τομή σέ 2 τμήματα: τό πρόσωμα (μέ τά ὄργανα τοῦ στόματος καί 2 ζευγάρια μπροστινῶν ποδιῶν) καί τό μετάσωμα (μέ 2 ζευγάρια ὀπίσθιων ποδιῶν). Οἱ ἀ. ζοῦν παρασιτικά στά φτερά τῶν ἄγριων καί οἰκιακῶν πουλιῶν, συντελώντας στήν πρόωρη πτώση τους. Τά στάδια πολλαπλασιασμοῦ τῶν ἀ. πραγματοποιοῦνται κάτω ἀπό τό δέρμα μέ ἀποτέλεσμα τήν καταστροφή τῶν ἱστῶν τοῦ ξενιστῆ. Ἡ καταπολέμηση τῶν ἀ. γίνεται μέ ράντισμα τοῦ φτερώματος τῶν πουλιῶν μέ σκόνη καί διαλύματα ἐντομοκτόνων.

ἀναλγητικά. Ὁμάδα φαρμακευτικῶν οὐσιῶν ποικίλης χημικῆς σύνθεσης πού ἐπιδροῦν ὡς παυσίπονα. Διακρίνονται σέ ναρκωτικά (* ναρκωτικά) καί μή ναρκωτικά ἀ. — παράγωγα σαλικυλικοῦ ὀξέος, πυραζολίου, φαινυλαμίνης (ἀνιλίνης), ἰνδόλιου, πού ἐκτός ἀπό τήν παυσίπονη, ἀσκοῦν καί ἀντιπυρετική καί ἀντιφλεγμονώδη ἐπίδραση. Ἀμιδοπυρίνη, ἀναλγίνη, βουταζολιδίνη, φαινακετίνη, ἀκετυλοσαλικυλικό ὀξύ καί ἄλλα παρασκευάσματα αὐτῆς τῆς ὁμάδας χρησιμοποιοῦνται σέ μυοαρθριτικούς πόνους (μυοαρθραλγίες), νευραλγίες, πονοκεφάλους, πονόδοντους, ἀλλά ὅλα αὐτά ἔχουν μικρή ἀποτελεσματικότητα σέ πολύ δυνατούς πόνους πού προκαλοῦνται ἀπό τραῦμα ἤ σπασμό λείων μυῶν. Τά ναρκωτικά ἀ. φάρμακα ἀσκοῦν κυρίως τήν ἐπίδρασή τους κατά τοῦ αἰσθήματος τοῦ πόνου διαμέσου τοῦ κέντρου τοῦ ἐγκεφάλου ἤ τοῦ συστήματος τῶν ὑποφύσεων — ἐπινεφριδίων. Σέ διάκριση ἀπό τά ναρκωτικά ἀ., ἀπό τά ἀναισθητικά καί ἀπό τά ναρκωτικά μέσα, τά μή ναρκωτικά ἀ. δέν ἐπηρεάζουν ἄλλα εἴδη αἰσθήσεων, τίς ψυχικές λειτουργίες, τή λειτουργία τῶν κέντρων τοῦ βήχα καί τῆς ἀναπνοῆς, δέν ἔχουν ὑπνωτικές ἰδιότητες, δέν προκαλοῦν ἐρεθισμό.

ἀναλγίνη. Φαρμακευτικό παρασκεύασμα μέ ἀναλγητικό, ἀντιπυρετικό καί ἀντιφλεγμονώδες ἀποτέλεσμα, παράγωγο τῆς πυραζολόνης. Ἡ ἀ. λαμβάνεται ἐσωτερικά σέ σκόνη, δισκία καί σέ διάλυση μέ ἐνέσεις. Δίνεται γιά πονοκεφάλους, νευραλγία, ρευματισμούς, πυρετικές καταστάσεις, γρίπη καί ἄλλες καταστάσεις. Ἡ ὑψηλότερη δόση γιά ἐνήλικες εἶναι 1 gr κατά δόση, 3gr τό 24ωρο. Ἐπίσης κατασκευάζονται συνδυασμένα παρασκευάσματα ἀ. μέ ἀμιδοπυρίνη, φαινασετίνη καί ἄλλες οὐσίες.

ἀνάλημμα. Ὑδρομηχανική ἐγκατάσταση παρόμοια σέ κατασκευή μέ χωμάτινο φράγμα. Διακρίνονται ἀναλήμματα πιεζοθραυστικά καί μή. Τά πρῶτα κατασκευάζονται γιά νά προστατεύουν τίς παραθαλάσσιες καί παραποτάμιες πεδινές ἐκτάσεις ἀπό τίς πλημμύρες, ὅπως π.χ. τά ἀναλήμματα τῶν καναλιῶν (προστατευτικά ἀναλήμματα), ἤ γιά νά συνδέουν τά πιεζοθραυστικά ὑδρομηχανικά συγκροτήματα μέ τίς ὄχθες (συνδετικά ἀναλήμματα). Τά ἄλλα κατασκευάζονται γιά νά κατευθύνουν ἕνα ἰσχυρό ρεῦμα νεροῦ μέ σκοπό νά τό ρυθμίσουν καί νά εὐθυγραμμίσουν τή ροή ποταμοῦ γιά τή βελτίωση τῶν συνθηκῶν ναυσιπλοΐας καί τή διευκόλυνση τῆς λειτουργίας τῶν ὑδρομηχανικῶν ἐγκαταστάσεων μεταφορᾶς καί συγκέντρωσης νεροῦ (ὑδροηλεκτρικά ἐργοστάσια, ὑδατοφρακτικές ἐγκαταστάσεις, ἀνοίγματα γεφυρῶν, ἀντλιοστάσια κτλ.) καί μπορεῖ νά εἶναι ἀναλήμματα βυθοῦ ἤ ἐπιφάνειας. Τά ἀναλήμματα ὀνομάζονται διαμήκη ἤ ἐγκάρσια, ἀνάλογα μέ τή θέση τους σέ σχέση μέ τή διεύθυνση τοῦ ρεύματος. Συνήθως κατασκευάζονται ἀπό ὑλικά πού βρίσκονται στή γύρω περιοχή (κατά κανόνα ἀπό βράχους).

Μικρά ἀναλήμματα κατασκευάζονται ἀπό χῶμα, θάμνους, στοιβαγμένα δεμάτια κτλ.

Ἀναλήψεως Νῆσος. (Ἀσονσιόν), Νησί στό κεντρικό τμῆμα τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ (7° 57΄ νότιου πλάτους, 14° 22΄ δυτικοῦ μήκους). Ἀποικία τῆς Μεγάλης Βρετανίας. Ἔκταση 88 χλμ.^{2} Πληθυσμός 434 χιλ. (1965). Πρωτεύουσα ἡ πόλη Τζορτζτάουν. Εἶναι ἡφαιστειογενές ὑψίπεδο πού καλύπτεται ἀπό κρατῆρες σβησμένων ἡφαιστείων (περίπου 35). Τό ὕψος φθάνει τά 875 μ. Καλύπτεται ἀπό τροπικά δάση καί ἔχει ἀφθονία θαλάσσιων πτηνῶν. Τήν ἀνακάλυψαν οἱ Πορτογάλοι τό 1501, ἡμέρα τῆς Ἀναλήψεως.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνάληψη. Ἡ «ἀναχώρηση» τοῦ Χριστοῦ ἀπό τή γῆ τήν τεσσαρακοστή μέρα ἀπό τήν Ἀνάστασή του. Τό ἱστορικό της, ὅπως ἀναφέρεται στόν Λουκᾶ (κδ΄, 50), στόν Μάρκο καί σέ ἄλλα βιβλία τῆς Καινῆς Διαθήκης εἶναι: ὁ Χριστός μετά τήν Ἀνάστασή του πῆγε μέ τούς μαθητές του στή Βιθυνία καί ἀπό ἐκεῖ ἀνέβηκε μαζί τους στό ὄρος τῶν Ἐλαιῶν. Ἀφοῦ τούς εὐλόγησε καί τούς ὑποσχέθηκε τή βοήθειά του στό δύσκολο ἔργο τους ἀναλήφθηκε στούς οὐρανούς. Ἡ ἡμέρα γιορτάζεται τήν Πέμπτη τῆς 6ης ἑβδομάδας ἀπό τό Πάσχα.

Οἱ παραστάσεις τῆς Ἀνάληψης ἐμφανίζονται στούς πρώτους χριστιανικούς χρόνους μαζί μέ τήν Ἀνάσταση. Στή βυζαντινή ἀρχιτεκτονική ἡ τοιχογραφία τῆς Ἀνάληψης καταλαμβάνει συνήθως τό χῶρο τῆς καμάρας πάνω ἀπό τό ἱερό βῆμα. Ἡ περιφημότερη ἀπεικόνιση εἶναι τό ψηφιδωτό στόν τροῦλο τῆς Ἁγίας Σοφίας τῆς Θεσσαλονίκης καί σημαντικές θεωροῦνται οἱ τοιχογραφίες τοῦ 14ου αἰ. στούς ναούς Περιβλέπτου καί Παντάνασσας τοῦ Μυστρᾶ. Τό θέμα ἐνέπνευσε πολλούς ζωγράφους, ὅπως τόν Τζιόττο, τόν Κορρέτζιο, τόν Φρά Ἀντζέλικο κ.ἄ.

ἀναλκίτης, ὀρυκτό ἀπό τήν ὁμάδα τῶν ἔνυδρων ζεολίθων. Ὁ χημικός του τύπος εἶναι Na_2 $[ALSi_2O_6]$ $2H_2O$. Τό σύστημά του εἶναι κυβικό. Κρυσταλλώνεται σέ μορφή ἀσύμμετρων κυκλικῶν τραπεζοέδρων. Πλακίδια κρυστάλλων τοῦ Α., γεμίζουν συνήθως τίς ἐσωτερικές κοιλότητες τῶν πετρωμάτων, δημιουργώντας μιά κρούστα στά τοιχώματά τους ἤ ἀμυγδαλοειδεῖς σχηματισμούς (ζεόλιθους). Εἶναι ἄχρωμος ἤ λευκός μέ γκρίζα, κόκκινη ἤ πρασινωπή ἀπόχρωση καί μερικές φορές κρεατοκόκκινος ἤ σαρκόχρους. Ἔχει λάμψη γυαλιοῦ. Ἡ σχισμή δέν εἶναι σαφής. Ἡ σκληρότητά του στήν ὀρυκτολογική κλίμακα εἶναι 5—5,5 τό εἰδικό βάρος του 2.200 — 2.300 Kg/m^3. Μέ τή θέρμανση λιώνει εὔκολα. Δημιουργεῖται κατά τήν ὑδροθερμική μεταμόρφωση τῶν ἀλκαλικῶν ἡφαιστειογενῶν πετρωμάτων, κατά τήν ἀποσύνθεση τῶν ἀσβεστονατριούχων ἄστριων καί τῆς νεφελίνης. Μερικές φορές παρουσιάζεται σάν πρωτογενές ὀρυκτό, στό βασάλτη (μελανόλιθος) καί σπάνια στά ἰζηματογενή πετρώματα.

ἀναλλοίωτο. Ἡ ἰδιότητα τοῦ ἀμετάβλητου, δηλαδή, ἡ ἀνεξαρτησία ἀπό τίς φυσικές συνθῆκες. Στά μαθηματικά τό ἀναλλοίωτο θεωρεῖται τίς περισσότερες φορές σάν ἡ ἰδιότητα κάποιας ποσότητας νά παραμένει ἀμετάβλητη ἀφοῦ ὑποστεῖ ὁρισμένους μετασχηματισμούς. Λόγου χάρη, ἄν θεωρήσουμε τήν κίνηση ἑνός ὑλικοῦ σωματίου ὡς πρός δύο συστήματα συντεταγμένων πού σχηματίζουν μιά γωνία μεταξύ τους, τότε οἱ προβολές τῆς ταχύτητάς του θά μεταβληθοῦν καθώς μεταβαίνουμε ἀπό τό ἕνα σύστημα ἀναφορᾶς στό ἄλλο, ὄχι ὅμως καί τό τετράγωνο τῆς ταχύτητας, καί, κατά συνέπεια, ἡ κινητική ἐνέργεια θά παραμείνει ἀμετάβλητη. Εἶναι φανερό δηλαδή πώς ἡ κινητική ἐνέργεια μένει ἀναλλοίωτη κατά τήν περιστροφή τοῦ συστήματος ἀναφορᾶς. Σημαντική εἶναι ἡ περίπτωση τῶν μετασχηματισμῶν τῶν συντεταγμένων καί τοῦ χρόνου, ὅταν μεταβαίνουμε ἀπό ἕνα ἀδρανειακό σύστημα ἀναφορᾶς σέ ἄλλο (μετασχηματισμό Lorentz). Οἱ ποσότητες πού παραμένουν ἀμετάβλητες, στή διάρκεια αὐτῶν τῶν μετασχηματισμῶν, ὀνομάζονται ἀναλλοίωτες κατά Lorentz. Ἕνα παράδειγμα τέτοιου εἴδους ἀναλλοίωτου εἶναι τό ἀποκαλούμενο τετραδιάστατο διάστημα, πού τό τετράγωνό του ἰσοῦται μέ $S_{12}{}^2 = (X_1 - X_2)^2 + (\Psi_1 - \Psi_2)^2 + (z_1 - z_2)^2 - C^2 (t_1 - t_2)^2$, ὅπου X_1, Ψ_1, Z_1 καί X_2, Ψ_2, Z_2 εἶναι οἱ συντεταγμένες τοῦ σημείου τοῦ χώρου στό ὁποίο συμβαίνει κάποιο γεγονός, t_1 καί t_2 οἱ ἀντίστοιχοι χρόνοι καί C ἡ ταχύτητα τοῦ φωτός. Ἄλλο παράδειγμα: οἱ ἐντάσεις ἑνός ἠλεκτρικοῦ πεδίου E καί ἑνός μαγνητικοῦ πεδίου H μεταβάλλονται κατά τούς μετασχηματισμούς τοῦ Lorentz, ἀλλά οἱ ποσότητες $E^2 - H^2$ καί (EH) εἶναι ἀναλλοίωτες (κατά Lorentz). Ἡ γενική θεωρία τῆς σχετικότητας (θεωρία τῶν δυνάμεων βαρύτητας) ἐξετάζει ποσότητες πού παραμένουν ἀναλλοίωτες σέ μετασχηματισμούς τυχαίων καμπυλόγραμμων συντεταγμένων.

Ἡ σπουδαιότητα τῆς ἔννοιας τοῦ ἀναλλοίωτου προσδιορίζεται ἀπό τό γεγονός ὅτι μέ τή βοήθειά του μποροῦμε νά ἀπομονώσουμε ποσότητες ἀνεξάρτητα ἀπό τήν ἐκλογή τοῦ συστήματος ἀναφορᾶς, ποσότητες, δηλαδή, πού χαρακτηρίζουν τίς ἐσωτερικές ἰδιότητες τοῦ ὑπό ἐξέταση ἀντικειμένου.

Τό ἀναλλοίωτο συνδέεται στενά μέ τούς νόμους διατήρησης, τῶν ὁποίων ἡ σπουδαιότητα εἶναι πολύ μεγάλη. Ἡ ἰσοδυναμία ὅλων τῶν σημείων στό χῶρο (ὁμοιογένεια τοῦ χώρου) πού ἐκφράζεται μαθηματικά ἀπό τήν ἀπαίτηση νά μένει ἀναλλοίωτη ἡ συνάρτηση πού ὁρίζει τίς ἐξισώσεις τῆς κίνησης (Lagrange) κατά τή μεταφορά τῆς ἀρχῆς τῶν συντεταγμένων, ὁδηγεῖ στό νόμο τῆς διατήρησης τῆς ὁρμῆς. Μέ τόν ἴδιο τρόπο ἡ ἰσοδυναμία ὅλων τῶν διευθύνσεων τοῦ χώρου (τό ἰσότροπο τοῦ χώρου) ὁδηγεῖ στό νόμο τῆς διατήρησης τῆς στροφορμῆς, ἡ ἰσοδυναμία ὅλων τῶν χρονικῶν στιγμῶν ὁδηγεῖ στό νόμο τῆς διατήρησης τῆς ἐνέργειας (θεώρημα Noether).

ἀναλλοίωτοι. Μεγέθη, ἀλγεβρικές παραστάσεις κ.ἄ. πού συνδέονται μέ ὁρισμένα μαθηματικά ἀντικείμενα, καί παραμένουν ἀμετάβλητα μετά τήν ἐφαρμογή ὁρισμένων μετασχηματισμῶν ἐπί τῶν ἀντικειμένων αὐτῶν ἤ τοῦ συστήματος ἀναφορᾶς στό ὁποῖο τά αντικείμενα αὐτά περιγράφονται. Γιά νά χαρακτηρίσουμε ἕνα ὁρισμένο γεωμετρικό σχῆμα καί τή θέση του μέ τή βοήθεια μεγεθῶν, εἶναι συνήθως ἀπαραίτητο νά εἰσαγάγουμε ἕνα (ὁρισμένο) βοηθητικό σύστημα ἀναφορᾶς ἤ σύστημα συντεταγμένων.

Οἱ ἀριθμοί X_1, X_2,........, Xη πού λαμβάνονται σ' αὐτό τό σύστημα χαρακτηρίζουν ὄχι μόνο τό ὑπό μελέτη γεωμετρικό σχῆμα, ἀλλά καί τή σχέση του ὡς πρός τό σύστημα ἀναφορᾶς. Κατά τήν ἀλλαγή αὐτοῦ τοῦ συστήματος στό σχῆμα ἀντιστοιχοῦν ἄλλοι ἀριθμοί X_1', X_2',. . . . . X΄η. Γι' αὐτό ἄν ἡ τιμή μιᾶς ἔκφρασης $f(X_1, X_2, \ldots Xη)$ εἶναι χαρακτηριστική γιά τό ἴδιο τό σχῆμα, τότε ἡ τιμή αὐτή δέν πρέπει νά ἐξαρτᾶται ἀπό τό σύστημα ἀναφορᾶς, πρέπει δηλαδή, νά ἰσχύει ἡ σχέση:

$$f(X_1, X_2, \ldots Xη) = f(X_1', X_2', \ldots X'η) \quad (1).$$

Ὅλες οἱ ἐκφράσεις πού ἱκανοποιοῦν τή σχέση (1) λέγονται ἀναλλοίωτοι. Π.χ. ἡ θέση τοῦ τμήματος $M_1 M_2$ στό ἐπίπεδο καθορίζεται σ' ἕνα ὀρθογώνιο σύστημα συντεταγμένων ἀπό δύο ζεύγη ἀριθμῶν X_1, y_1 καί X_2, y_2, πού εἶναι οἱ συντεταγμένες τῶν ἄκρων τοῦ $M_1 M_2$. Κατά τό μετασχηματισμό τοῦ συστήματος συντεταγμένων (μέ μετατόπιση (μεταφορά) τῆς ἀρχῆς του καί στροφή τῶν ἀξόνων), τά σημεῖα M_1 καί M_2 θά ἔχουν ἄλλες συντεταγμένες X_1', y_1' καί X_2', y_2' ἀντίστοιχα. Ἐπειδή ὅμως ἰσχύει $(X_1 - X_2)^2 + (y_1 - y_2)^2 = (X_1' - X_2')^2 + (y_1' - y_2')^2$, ἡ παράσταση $(X_1 - X_2)^2 + (y_1' - y_2')^2$ εἶναι μιά ἀναλλοίωτη κάθε μετασχηματισμοῦ ὀρθογώνιων συντεταγμένων. Τό γεωμετρικό νόημα αὐτῆς τῆς ἀναλλοίωτης εἶναι τό τετράγωνο τοῦ μήκους M_1, M_2.

Μιά καμπύλη δευτέρου βαθμοῦ σ' ἕνα ὀρθογώνιο σύστημα συντεταγμένων δίνεται ἀπό μιά ἐξίσωση δευτέρου βαθμοῦ τῆς μορφῆς: $\alpha\chi^2 + 2\beta\chi y + cy^2 + 2dx + 2ey + f = 0$(2), οἱ συντελεστές τῆς ὁποίας μποροῦν νά θεωρηθοῦν σάν (οἱ ἀριθμοί πού καθορίζουν τήν καμπύλη. Μετά ἀπό μετάβαση σ' ἕνα ἄλλο σύστημα ὀρθογώνιων συντεταγμένων οἱ συντελεστές αὐτοί ἀλλάζουν, ἀλλά ἡ παράσταση

$$I = \frac{ac - \beta^2}{(a+c)^2}$$

διατηρεῖ τήν τιμή της καί συνεπῶς εἶναι (ἡ I) μιά ἀναλλοίωτος τῆς καμπύλης (2). Κατά τή μελέτη καμπυλῶν καί ἐπιφανειῶν ἀνώτερου βαθμοῦ παρουσιάζεται ἀνάλογο ἀλλά γενικότερο πρόβλημα.

Ἡ ἔννοια τῆς ἀναλλοιώτου χρησιμοποιήθηκε ἤδη ἀπό τό Γερμανό μαθηματικό L. O. Hesse (1844), ἡ συστηματική, ὅμως, ἀνάπτυξη τῆς θεωρίας τῶν ἀναλλοιώτων ἔγινε μέ τίς ἐργασίες τοῦ Ἄγγλου μαθηματικοῦ Σίλβεστερ (Sylvester) (1851 - 52), ὁ ὁποῖος καί πρότεινε τόν ὅρο «ἀναλλοίωτος». Σ' ὁλόκληρη τή διάρκεια τοῦ δεύτερου μισοῦ τοῦ 19ου αἰ. ἡ θεωρία τῶν ἀναλλοιώτων παρέμεινε μιά ἀπό τίς ἐντατικότερα ἐρευνώμενες μαθηματικές θεωρίες. Στήν πορεία τῆς ἀνάπτυξης αὐτῆς τῆς κλασικῆς θεωρίας τῶν ἀναλλοιώτων, οἱ κύριες προσπάθειες τῶν ἐρευνητῶν ἄρχισαν βαθμιαῖα νά συγκεντρώνονται γύρω ἀπό τή λύση μερικῶν «βασικῶν » προβλημάτων, τό γνωστότερο ἀπό τά ὁποῖα διατυπώθηκε κατά τόν ἀκόλουθο τρόπο: Ἀρχικά, θεωροῦνται οἱ ἀναλλοίωτοι συστήματος μορφῶν, πού ἀποτελοῦν ἀκέραιες ρητές συναρτήσεις τῶν συντελεστῶν αὐτῶν τῶν μορφῶν. Στή συνέχεια ἀπαιτεῖται νά ἀποδειχθεῖ ὅτι γιά τίς ἀναλλοίωτους κάθε πεπερασμένου συστήματος τέτοιων μορφῶν ὑπάρχει πεπερασμένη βάση, πεπερασμένο, δηλαδή, σύστημα ἀκέραιων ρητῶν ἀναλλοιώτων, μέσω τῶν ὁποίων κάθε ἄλλη ἀκέραια ρητή ἀναλλοίωτος ἐκφράζεται ὑπό τή μορφή ἀκέραιας ρητῆς συνάρτησης (τῶν βασικῶν ἀναλλοιώτων). Ἡ ἀπόδειξη γιά τήν περίπτωση προβολικῶν ἀναλλοιώτων δόθηκε στά τέλη τοῦ 19ου αἰ. ἀπό τό Γερμανό μαθηματικό Δ. Χίλμπερτ (Hilbert).

Μιά πολύ γόνιμη διεργασία τῆς ἔννοιας τῆς ἀναλλοιώτου προκύπτει, ἐάν τά συστήματα τῶν ἀριθμῶν X_1, X_2,....Xη καί X_1', X_2',..X΄η θεωρηθοῦν ὄχι σάν συντεταγμένες ἑνός καί τοῦ αὐτοῦ σημείου σχετικά μέ διαφορετικά συστήματα συντεταγμένων, ἀλλά σάν συντεταγ-

μένες διαφορετικῶν σημείων μέσα σ' ἕνα καί τό αὐτό σύστημα ἀναφορᾶς, λαμβανομένων τῶν σημείων αὐτῶν (μέ τίς συντεταγμένες τους) τοῦ ἑνός ἐκ τοῦ ἄλλου διά κινήσεως. Οἱ κινήσεις τοῦ χώρου ἀποτελοῦν ὁμάδα. Ἔτσι οἱ ἀναλλοίωτοι μετασχηματισμῶν συντεταγμένων εἶναι ἐπίσης ἀναλλοίωτοι τῆς ὁμάδας τῶν κινήσεων. Ἀπό αὐτό, μέ ἄμεση γενίκευση, ἔχουμε τήν ἔννοια τῆς ἀναλλοιώτου κάθε ὁμάδας μετασχηματισμοῦ.

Ἡ θεωρία αὐτῶν τῶν ἀναλλοιώτων ἀποδείχνεται ὅτι εἶναι πολύ στενά συνδεδεμένη μέ τή θεωρία τῶν ὁμάδων καί ἰδιαίτερα μέ τή θεωρία τῆς ἀναπαράστασης τῶν ὁμάδων.

Ἡ ἔννοια τῶν ἀναλλοιώτων μιᾶς ὁμάδας μετασχηματισμῶν ἀποτελεῖ τό θεμέλιο τῆς γνωστῆς συστηματοποίησης τῶν γεωμετρικῶν κλάδων κατά ὁμάδες μετασχηματισμῶν (πρόγραμμα Klein), οἱ ἀναλλοίωτοι τῶν ὁποίων μελετῶνται σ' αὐτούς τούς κλάδους. Π.χ. οἱ ἀναλλοίωτοι τῆς ὁμάδας τῶν ὀρθογώνιων μετασχηματισμῶν μελετοῦνται στή συνήθη Εὐκλείδεια Γεωμετρία, οἱ ἀναλλοίωτοι τῶν συσχετισμένων (ὁμοπαραλληλικῶν) μετασχηματισμῶν στή Συσχετισμένη (ὁμοπαραλληλική γεωμετρία) καί οἱ ἀναλλοίωτοι τῶν προβολικῶν μετασχηματισμῶν στήν Προβολική γεωμετρία. Μιά ἐξαιρετικά γενική ὁμάδα μετασχηματισμῶν ἀποτελοῦν ὅλοι οἱ ἀμφιμονοσήμαντοι ἀμφισυνεχεῖς μετασχηματισμοί (ὁμοιομορφισμοί). Ἡ μελέτη τῶν ἀναλλοιώτων αὐτῶν τῶν (ἄλλως) λεγόμενων τοπολογικῶν μετασχηματισμῶν ἀποτελεῖ ἀντικείμενο μελέτης τῆς Τοπολογίας. Στή Διαφορική γεωμετρία βασική σημασία ἔχουν οἱ διαφορικές ἀναλλοίωτοι, ἡ ἐξέλιξη τῆς θεωρίας τῶν ὁποίων ὁδήγησε στή δημιουργία τοῦ τανυστικοῦ λογισμοῦ (* πλειογραμμική ἄλγεβρα).

Στόν 20ό αἱ. βαθιά ἐπίδραση στήν ἐξέλιξη τῆς θεωρίας τῶν ἀναλλοιώτων καί ἰδιαίτερα στήν ἀνάπτυξη τοῦ τανυστικοῦ λογισμοῦ εἶχε ἡ θεωρία τῆς σχετικότητας, τῆς ὁποίας τό ἀναλλοίωτο τῶν φυσικῶν νόμων, ὡς πρός μιά ὁρισμένη ὁμάδα κινήσεων, ἀποτελεῖ μιά ἀπό τίς βασικές ἀρχές.

Βιβλιογραφία. Α. Β Πογκορέλοφ, *Ἀναλυτική Γεωμετρία* Π. Α. Σιρόκοφ, *Τανυστική ἀνάλυση,* μέρος πρῶτο Μ-Λ, 1934. Γκ. Μπ. Γκουρέβιτς, *Οἱ βάσεις τῆς θεωρίας τῶν ἀλγεβρικῶν ἀναλλοιώτων,* Μ-Λ. 1948 H. Weyl the *Classical Groups Their Invariants and Representations,* Princeton Unin. Press (μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά), Μ, 1971

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀναλογία. Εἶναι τό γλωσσικό φαινόμενο, κατά τό ὁποῖο ἕνα στοιχεῖο τῆς γλώσσας, ὅπως φθόγγος, τύπος, σύνταξη, κ.ἄ., σχηματίζεται, μεταβάλλεται ἤ τροποποιεῖται ἀπό τήν ἐπίδραση ἄλλου ἤ ἄλλων στοιχείων, μέ τά ὁποῖα ὑπάρχει κάποια σχέση ὁμοιότητας ἤ ἀντίθεσης. Κατά τήν Ψυχολογία, ὄχι μόνο οἱ παραστάσεις, ἀλλά καί οἱ λέξεις πού ἐκφράζουν τίς παραστάσεις αὐτές καθώς καί οἱ λέξεις πού δηλώνουν διάφορες γραμματικές σχέσεις, συνδέονται μεταξύ τους κατά τούς νόμους τοῦ συνειρμοῦ καί ἀπαρτίζουν στή συνείδησή μας μεγαλύτερα ἤ μικρότερα συστήματα. Ὅλα τά γλωσσικά στοιχεῖα ἀποτελοῦν συστήματα ἤ ὁμάδες καί κανένα στοιχεῖο δέ βρίσκεται μόνο του μέσα στήν ψυχή μας. Ὅταν κάποιο στοιχεῖο ἤ κάποια στοιχεῖα, πού ἀνήκουν σέ μιά ὁμάδα, οπως π.χ. στήν ὁμάδα των αντωνυμιῶν, τῶν προθέσεων, τῶν τύπων τοῦ ἀορίστου, τῶν τύπων τῆς γενικῆς κ.ἄ., παρουσιάζουν ὁρισμένες ἀνωμαλίες σέ σχέση μέ τά λοιπά στοιχεῖα τῆς ἴδιας ὁμάδας, τότε τά στοιχεῖα αὐτά πού δέ συμφωνοῦν μέ τά λοιπά μέλη τῆς ὁμάδας τους ἐπηρεάζονται ἀπό τά τελευταῖα καί γίνονται ὅμοια πρός αὐτά. Ἄς λάβουμε μερικά παραδείγματα ἀπό τήν ἀρχαία ἑλληνική καί τή δημοτική: Κατά τό ἐστέ, πού εἶναι δεύτερο πληθυντικό πρόσωπο τοῦ εἰμί = εἶμαι, ἔγινε καί τό πρῶτο πληθυντικό ἐσμέν (ἀντί εἰμέν). Τά ρήματα πού ἔληγαν σέ -σσω ἤ -ττω, ὅπως ἀλλάσσω ἤ ἀλλάττω, χαράσσω ἤ χαράττω, ἔληξαν κατ' ἀναλογία ἄλλων, ὅπως σφάζω, κράζω, κ.ἄ., σέ -ζω (χαράζω, ἀλλάζω). Ἡ ἀναλογική αὐτή μεταβολή ὀφείλεται στό γεγονός ὅτι τόσο ὁ ἀόριστος τῶν ρημάτων σέ -σσω ἤ -ττω ὅσο καί ὁ ἀόριστος τῶν ρημάτων σέ -ζω σχηματίζεται ὅμοια (ἐχάραξα, ἤλλαξα, ἔσφαξα, ἔκραξα). Ἡ ὁμοιότητα αὐτή στό σχηματισμό τοῦ ἀορίστου χρησίμευσε σά βάση γιά τή μεταβολή τοῦ ἐνεστώτα τῶν ρημάτων σέ -σσω ἤ -ττω. Στό τρίτο πληθυντικό πρόσωπο ὁ παρακείμενος προσέλαβε τήν κατάληξη -αν (ἀντί -ασι) ἀπό τόν ἀόριστο. Ἔτσι ἔχουμε εἴληφαν (ἀντί εἰλήφασι), δέδωκαν (ἀντί δεδώκασι) κ.ἄ. Κατά τούς χρόνους τῆς Κοινῆς ἡ κλίση τοῦ ἀνώμαλου οἶδα = γνωρίζω οἶδα, οἶσθα, οἶδε, ἴσμεν, ἴστε, ἴσασι) ἐξομαλίστηκε καί ἔγινε οἶδα, οἶδας, οἶδε, οἴδαμεν, οἴδατε, οἴδασι. Ἔτσι στό Ματθαῖο (ΚΒ, 16) διαβάζουμε: «Διδάσκαλε, οἴδαμεν ὅτι ἀληθής εἶ». Καί πιό κάτω (Ματθ. ΚΣΤ, 2): «Οἴδατε ὅτι μετά δύο ἡμέρας τό Πάσχα γίνεται». Εἶναι γνωστό ὅτι στούς χρόνους τῆς Κοινῆς σχηματίστηκε ἡ αἰτιατική ἑνικοῦ τῶν τριτόκλιτων ὀνομάτων σέ -αν, ὅπως τήν ἐλπίδαν, τόν πατέραν, κ.ἄ., κατ' ἀναλογία τῆς αἰτιατικῆς ἑνικοῦ τῶν πρωτοκλίτων (τήν ἡμέραν, τήν ωὐραν, τόν ταμίαν κ.ἄ.). Ἀντίστροφα, κατ' ἀναλογία τῆς ὀνομαστικῆς πληθυντικοῦ τῶν τριτοκλίτων σέ -ες (χελιδόνες, ὄρνιθες, ποιμένες κ.ἄ.) μεταπλάστηκε ἡ ὀνομαστική τῶν πρωτοκλίτων σέ -ες (χαρές, θάλασσες, ποινές κ.ἄ.). Ἡ κατάληξη αὐτή τῶν ὀνομάτων χρησιμοποιεῖται πλέον στή δημοτική. Τό μηκέτι ὀφείλει τό κ στήν ἀναλογία τοῦ οὐκέτι. Ἡ λέξη ἀνδράποδα (= δοῦλοι, σκλάβοι) σχηματίστηκε κατά τό τετράποδα, γιατί οἱ σκλαβωμένοι ὁδηγοῦνταν σάν τά τετράποδα ζῶα. Ἡ λέξη ἐμποδών (=ἀνάμεσα στά πόδια) σχηματίστηκε κατά τό ἐκποδών (=ἔξω ἀπό τά πόδια). Ὁρισμένα τριτόκλιτα ὀνόματα σχημάτιζαν τήν αἰτιατική ἑνικοῦ σέ -ην, ὅπως τόν Σωκράτην, τόν Δημοσθένην κ.ἄ., κατ' ἀναλογία πρός τά πρωτόκλιτα σέ -ης. Ὅπως δηλ. τά πρωτόκλιτα ὀνόματα σέ -ης σχημάτιζαν τήν αἰτιατική τους σέ -ην (τόν πολίτην, τόν μαθητήν), ἔτσι καί ὁρισμένα τριτόκλιτα πού ἡ ὀνομαστική τους ἔληγε σέ -ης εἶχαν τήν αἰτιατική τους ὅμοια μέ αὐτή τῶν πρωτοκλίτων. Τό ρῆμα ἡττῶμαι συντασσόταν κανονικά μέ γενική πτώση στήν ἀρχαία (ἡττῶμαί τινος), κατ' ἀναλογία ὅμως πρός τό ἀντίθετό του νικῶμαι πού συντασσόταν μέ τήν πρόθεση ὑπό καί γενική (νικῶμαι ὑπό τινος) λέχτηκε καί ἡττῶμαι ὑπό τινος. Ἀντίστροφα, ἀντί τοῦ κανονικοῦ νικῶμαι ὑπό τινος λέχτηκε καί νικῶμαί τινος κατά τό ἡττῶμαί τινος.

Στή δημοτική τά ἐπιρρήματα τίποτε, σήμερον, ἀκόμη, ἔγιναν τίποτα, σήμερα, ἀκόμα κατ' ἀναλογία τῶν ἄλλων ἐπιρρημάτων πού ἔληγαν σέ -α, ὅπως καλά, περίφημα, ὡραῖα, ἔξοχα, ἀνάξια κ.ἄ. Τό ἐπίθετο γλυκύς ἔγινε γλυκός κατ' ἀναλογία πρός τό πικρός. Οἱ ἀντωνυμίες ἐγώ, ἐκεῖνος, πού ἄρχιζαν ἀπό τό φωνῆεν ἐ- ἔγιναν αἰτία νά λεχθεῖ καί ἐτοῦτος. Ἡ λέξη αἶρα, πού σώζεται σέ πολλά μέρη τῆς Ἑλλάδας, ἔγινε σέ πολλά ἰδιώματα εἶρα κατ' ἀναλογία πρός τό ψεῖρα, γιατί καί ἡ αἶρα καί ἡ ψεῖρα εἶναι ἐλαττώματα τοῦ σταριοῦ. Ἐπίσης κατ' ἀναλογία τῶν συνηρημένων ρημάτων σέ -ῶ, -ᾶς, -ᾶ κτλ., μετασχηματίστηκαν καί πολλά ἀπό τά ρήματα πού ἔληγαν ἄλλοτε σέ -ῶ, -εῖς, -εῖ κτλ. Ἔτσι λέμε μιλῶ, μιλᾶς, μιλᾶ καί μιλάει ἀντί τῶν τύπων μιλῶ, μιλεῖς, μιλεῖ, κτλ.

Ἀξίζει νά σημειωθοῦν ἐδῶ τά ἀκόλουθα: α) Ἡ ἀναλογία, τήν ὁποία οἱ ἀρχαῖοι γραμματικοί τήν ὀνόμαζαν καί συνεκδρομή, δέν ἀποτελεῖ κανόνα ἤ νόμο τῆς γλώσσας, ἀλλά μιά γενικότερη τάση πρός ἐξομάλυνση τῶν ἀνωμάλων γλωσσικῶν στοιχείων. Ἡ ἐπίδρασή της δέν εἶναι κανονική καί γενική καί δέν μπορεῖ νά διατυπωθεῖ σέ κανόνες. β) Ἡ ἀναλογία ἐπηρεάζει κυρίως τή μορφολογία, ἀλλά σέ δεύτερη μοίρα καί ὅλα τά ἄλλα μέρη τῆς γραμματικῆς μέ τήν εὐρύτερη ἔννοιά της. γ) Μέ τήν ἀναλογία ἑρμηνεύεται ἕνα πλῆθος γραμματικῶν στοιχείων καί φαινομένων. δ) Τά γλωσσικά στοιχεῖα πού μεταβάλλονται κατ' ἀναλογία εἶναι δυνατό νά λέγονται στόν ἴδιο τόπο καί χρόνο καί κατά τόν παλαιότερο καί κατά τό νεώτερο τρόπο. ε) Πολλά γλωσσικά στοιχεῖα ἀντιστέκονται στήν ἀναλογία καί φαίνονται ἀνώμαλα, ὅπως τό εἰμί, τό ἔχω, κ.ἄ. Πρέπει νά τονιστεῖ ἐδῶ ὅτι τά παραπάνω ρήματα, πού εἶναι ἀνώμαλα σέ ὅλες σχεδόν τίς γλῶσσες τοῦ κόσμου, ἀντιστέκονται στήν ἀναλογία, γιατί εἶναι ἀπό τά πλέον εὔχρηστα.

Βιβλιογραφία: Γ. Ν. Χατζιδάκι, *Μεσαιωνικά καί Νέα Ἑλληνικά,* τόμ. 2, Ἀθῆναι (Α: 1905, Β: 1907). Γ. Ν. Χατζιδάκι, *Ἀκαδημεικά Ἀναγνώσματα,* τόμ. 2, Ἀθῆναι (Α: 1924, Β: 1930). Γ. Π. Ἀναγνωστόπουλου, *Σύντομος Ἱστορία τῶν Ἑλληνικῶν Διαλέκτων,* ἐν Ἀθήναις, 1924 — Βλ. ἐπίσης σχετικό ἄρθρο τοῦ ἴδιου στή «Μεγάλη Ἑλληνική Ἐγκυκλοπαίδεια», ὅπου ὑπάρχει καί σχετική βιβλιογραφία .

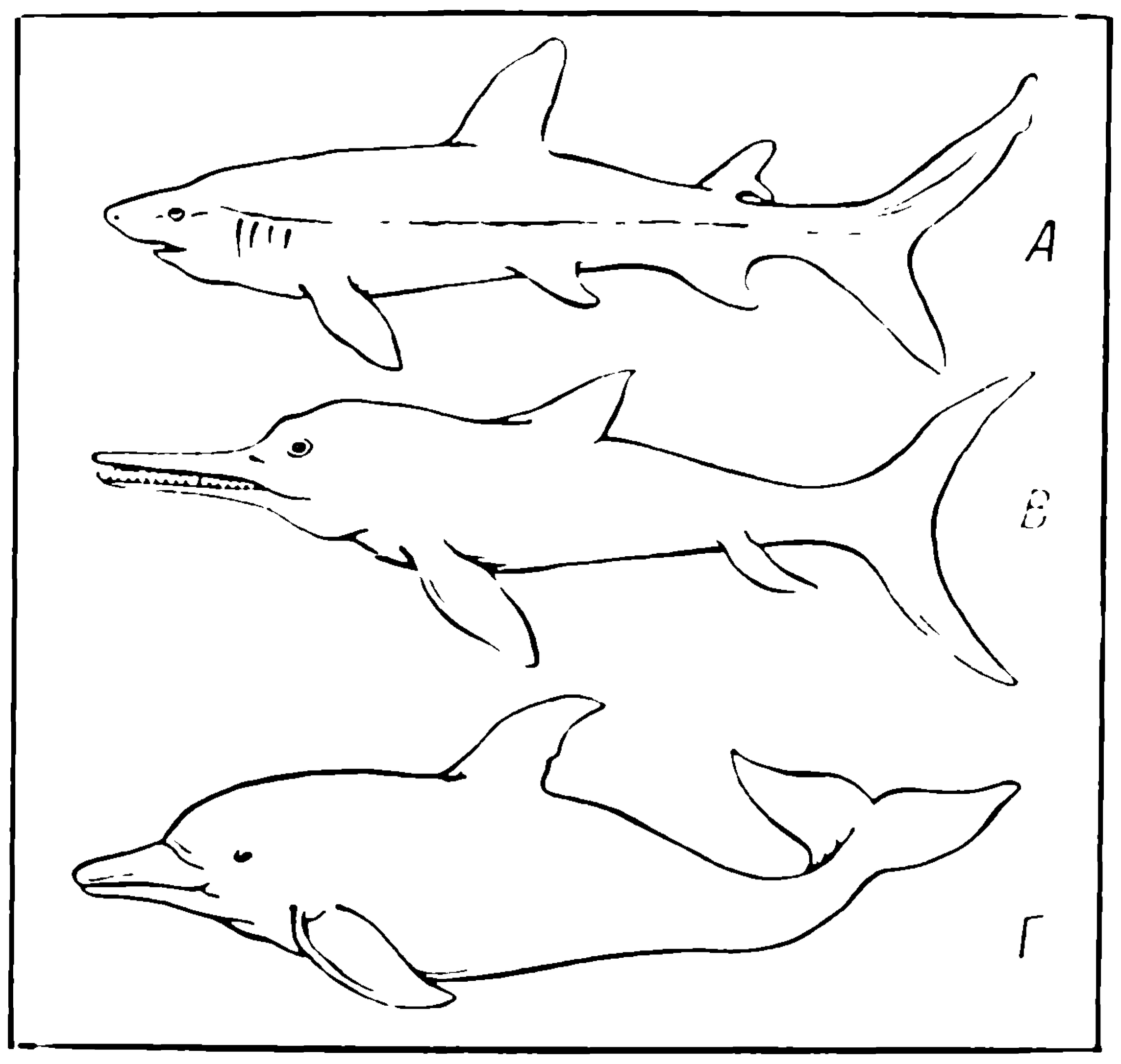
Γ. Χ. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΑΔΗΣ

ἀναλογία. Ἡ ὁμοιότητα τῶν ἀντικειμένων, τῶν φαινομένων, τῶν προτσές κτλ. σχετικά μέ κάποιες ἰδιότητές τους. Κατά τήν ἐξαγωγή συμπερασμάτων μέ βάση συλλογισμούς κατ' ἀ., ἡ γνώση, πού προκύπτει ἀπό τήν ἐξέταση κάποιου ἀντικειμένου (προτύπου), μεταφέρεται σέ ἄλλο ἀντικείμενο, πού ἔχει μελετηθεῖ λιγότερο (λιγότερο προσιτό γιά ἔρευνα, λιγότερο φανερό κτλ.). Ὅταν ἀφοροῦν συγκεκριμένα ἀντικείμενα, τά συμπεράσματα πού βγῆκαν κατ' ἀ., ἔχουν μόνο πιθανό χαρακτήρα. Ἀποτελοῦν μιά ἀπό τίς πηγές τῶν ἐπιστημονικῶν ὑποθέσεων τῶν ἐπαγωγικῶν ὀρθῶν συλλογισμῶν καί παίζουν βασικό ρόλο στίς ἐπιστημονικές ἀνακαλύψεις. Ἄν ὅμως τά συμπεράσματα κατ' ἀ., ἀφοροῦν ἀφηρημένα ἀντικείμενα, τότε, κάτω ἀπό ὁρισμένες συνθῆκες (εἰδικότερα, ὅταν μεταξύ τους ἀποκαθίσταται ἰσομορφισμός ἤ ὁμοιομορφισμός), μποροῦν νά δώσουν καί ἀξιόπιστα πορίσματα.

Βιβλιογραφία: Ἀριστοτέλης, *Ἀναλυτικά,* Μ., 1952. Ἀσμούς Β. Φ. *Λογική,* Μ., 1947. Μίλλ Τζ. Στ., *Τό σύστημα τῆς λογικῆς συλλογιστικῆς καί ἐπαγωγικῆς,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, 2η ἔκδ., Μ., 1914. Ποϊά Ντ., *Τά Μαθηματικά καί ἡ ἀληθοφάνεια τῶν συλλογισμῶν,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ. Μ., 1957. Οὐέμοφ Α. Ι. Οἱ βασικές μορφές καί οἱ κανόνες τῶν συμπερασμάτων κατ' ἀναλογία στό βιβλίο: *Προβλήματα λογικῆς τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσης,* Μ., 1964. Βένικοφ Β. Α., *Ἡ θεωρία τῆς ὁμοιότητας καί ὁ μοντελισμός σχετικά μέ τά προβλήματα τῆς ἠλεκτρενέργειας,* Μ., 1966. Χωραφᾶς Δ Ι., *Συστήματα καί μοντελισμός,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1967.

Μπ. Β. ΜΠΙΡΙΟΥΚΟΦ, Α. Ι. ΟΥΕΜΟΦ

ἀναλογία στή βιολογία. Ἡ ἐξωτερική ὁμοιότητα ὀργανισμῶν ἀπό διάφορες ταξονομικές ὁμάδες, ὅπως ἐπίσης καί ὀργάνων ἤ τμημάτων τους, πού προέρχονται ἀπό διαφορετικούς ἀρχικούς προγόνους καί εἶχαν διαφορετικές δομές. Ἡ ἀναλογία στή βιολογία προκαλεῖται ἀπό ἕναν κοινό τρόπο ζωῆς ἤ ἀπό μιά κοινή λειτουργία, δηλαδή ἀπό τήν προσαρμογή σέ παρόμοιες συνθῆκες (διαβίωσης). Παραδείγματα ἀναλογίας θά μποροῦσαν νά εἶναι



Ἀναλογική μορφή σώματος α) στόν καρχαρία β) σέ ἀπολιθωμένο ἑρπετό (Ἰχθυόσαυρος) γ) καί σέ ὑδρόβιο θηλαστικό (δελφίνι).

τό παρόμοιο ὑδροδυναμικό σχῆμα τῶν σωμάτων τῶν ὑδροβίων θηλαστικῶν (φάλαινες, δελφίνια καί ψάρια) ἤ οἱ παρόμοιες ἐμφανίσεις τῶν ἑλικοειδῶν σχηματισμῶν τῆς ἀμπέλου (πού σχηματίζονται ἀπό τούς βλαστούς) καί τῶν μπιζελιῶν (μεταμορφωμένα φύλλα). Τήν ἔννοια τῆς ἀναλογίας ὡς λειτουργικῆς καί μορφολογικῆς ὁμοιότητας ὀργάνων ἀπό διαφορετικούς ὀργανισμούς πρωτοεισηγήθηκε ὁ Ἀριστοτέλης. Ὁ Ρ. Ὄουεν (1843) συγκεκριμενοποίησε περισσότερο τήν ἔννοια αὐτή, ὥστε νά σημαίνει μιά λειτουργική ὁμοιότητα, τό ἀντίθετο τῆς ὁμολογίας. Ὁ Κ. Δαρβίνος (1859) θεωροῦσε ὅτι ἡ ἀναλογία ἐμφανίστηκε στήν πορεία τῆς ἐξέλιξης ὡς ἀποτέλεσμα προσαρμογῆς στό περιβάλλον ὀργανισμῶν ἀπό ἀπομακρυσμένες ταξονομικές ὁμάδες, πού ζοῦσαν κάτω ἀπό παρόμοιες συνθῆκες.

Βιβλιογραφία: Δαρβίνου Κ., Ἡ καταγωγή τῶν *εἰδῶν*, Ἔργα, τ. 3ος, Μόσχα, 1939, σελ. 608. Σιμκέβιτς Β. Μ. *Βιολογικές ἀρχές τῆς ζωολογίας*, 5η ἔκδ., τόμος 1ος — 2ος, Μόσχα - Πετρούπολη, 1923-25. Μπλάχερ, Λ.Γ., *Ἀναλογίες καί ὁμολογίες*. Στό βιβλίο, *Ἡ Σκέψη τῆς ἀνάπτυξης στή Βιολογία*, Μόσχα 1965.

ἀναλογία. 1) Στά μαθηματικά εἶναι ἡ ἰσότητα μεταξύ δύο λόγων τεσσάρων μεγεθῶν α, β, γ, δ: $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\gamma}{\delta}$. Τά μεγέθη α,β,γ,δ ὀνομάζονται ὅροι Α, ἐνῶ οἱ α καί δ ἄκροι καί οἱ β καί γ μέσοι ὅροι τῆς ἀ. Ἄν στήν προηγούμενη ἀναλογία α,β,γ,δ δηλώνουν ἀριθμούς («μέτρα», τῶν μεγεθῶν), τότε ἰσχύει ἡ ἑξῆς ἰδιότητα: Τό γινόμενο τῶν μέσων, ἰσοῦται μέ τό γινόμενο τῶν ἄκρων ὅρων της, δηλ. βγ=αδ. Ἀπό ἐδῶ μπορεῖ νά ἐκφραστεῖ ἕνας ὁποιοσδήποτε ὅρος τῆς ἀναλογίας σέ συνάρτηση μέ τούς τρεῖς ἄλλους. 2) Ἐπίσης μέ τόν ὅρο: ἀναλογία (ἀκριβέστερα = εὐθεία ἀναλογία) χαρακτηρίζεται, στά Μαθηματικά, ἡ «πιό ἀπλή» συνάρτηση (* συνάρτηση), δηλ. ἡ συνάρτηση μέ τόν τύπο: ψ = κχ, ὅπου κ σταθερά. Ὁ ἀριθμός κ λέμε ὅτι εἶναι ἡ σταθερά (ἤ καί: λόγος) τῆς ἀναλογίας. Οἱ μεταβλητές χ,ψ, λέμε ὅτι εἶναι «μεγέθη ἀνάλογα» (ἤ καί ἀπευθείας ἀνάλογα). Ὁ λόγος $\frac{\psi}{\chi}$, χ≠0, δύο ὁποιωνδήποτε τιμῶν τῶν ἀνάλογων μεγεθῶν εἶναι ἴσος μέ (τή σταθερά) κ. Τό διάγραμμα, σέ ὀρθογώνιο σύστημα ἀναφορᾶς χΟψ, τῆς ἀναλογίας: ψ=κχ εἶναι εὐθεία ἀπό τό Ο μέ γωνιακό συντελεστή. Στά μαθηματικά χρησιμοποιεῖται ἐπίσης ὁ ὅρος ἀντίστροφη ἀναλογία γιά τή συνάρτηση μέ τύπο: $\psi = \frac{\kappa}{\chi}$, ὅπου κ σταθερά (χ≠0). Οἱ μεταβλητές χ,ψ, λέμε ὅτι εἶναι μεγέθη ἀντιστρόφως ἀνάλογα. Τό γινόμενο χψ δύο ὁποιωνδήποτε τιμῶν τῆς ἀντίστροφης ἀναλογίας εἶναι ἴσο μέ τή σταθερά κ (πού λέγεται καί σταθερά τῆς ἀντίστροφης ἀναλογίας). Τό διάγραμμα, σέ ὀρθογώνιο σύστημα ἀναφορᾶς, χΟψ, τῆς ἀντίστροφης ἀναλογίας: $\psi = \frac{\kappa}{\chi}$, χ≠0 εἶναι ἰσοσκελής ὑπερβολή. Ἡ ἀναλογία καί ἡ ἀντίστροφη ἀναλογία συναντιέται πολύ συχνά. Παραδείγματα: Ὁ δρόμος S, πού διανύεται ἀπό ἕνα σῶμα μέ ἰσοταχή κίνηση, εἶναι ἀνάλογος μέ τόν ἀπαιτούμενο χρόνο t (S=Kt, K - ἡ ταχύτητα τοῦ κινητοῦ). Τό βάρος P ὁμογενοῦς σώματος εἶναι ἀνάλογο μέ τόν ὄγκο του U (P=KU K-εἰδικό βάρος). Ὁ χρόνος ἐκσκαφῆς μιᾶς δοσμένης ποσότητας χώματος εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογος πρός τό ἔργο. 2) Στίς πλαστικές τέχνες, εἶναι ἡ σχέση τῶν μεγεθῶν τῶν στοιχείων τοῦ ἔργου τῆς τέχνης καθώς καί ὁρισμένων στοιχείων καί τοῦ ὅλου ἔργου συνολικά. Διαφέρουν, ἰδιαίτερα, οἱ ἀ. τῆς ἀρχιτεκτονικῆς καί οἱ ἀ., πού χρησιμοποιοῦνται γιά ἀπεικόνιση τοῦ ἀνθρώπινου σώματος καί τοῦ προσώπου. Οἱ ἀντιλήψεις γιά τίς ἀ. προέκυψαν στήν πορεία τῆς πρακτικῆς δράσης τῶν ἀρχιτεκτόνων καί καλλιτεχνῶν τοῦ ἀρχαίου κόσμου πού ἐφάρμοσαν κατά τή δημιουργία συγκεκριμένων ἔργων καί γεωμετρικῶν κατασκευῶν. Ἐκτός ἀπό τίς ἀ. πού βασίζονται σέ κλασματικές σχέσεις ἀκεραίων ἀριθμῶν διαδόθηκαν πλατιά συστήματα συμμετρίας πού ἐφαρμόστηκαν σέ ἄρρητες σχέσεις (π.χ. ἡ χρυσή τομή). Συστήματα ἀ., πού ἀπεικονίζουν νομοτέλειες πού πραγματικά ὑπάρχουν στή φύση, συχνά συνδέονταν μέ μυθολογικές ἀντιλήψεις γιά τήν ἁρμονία τοῦ Σύμπαντος. Στή σύγχρονη ἀρχιτεκτονική καί τό σχέδιο, σπουδαία θέση κατέχει τό πρόβλημα τῆς ἐπεξεργασίας συστημάτων ἀ. μέ τούς ὅρους τῆς προτυποποίησης τῶν διαστάσεων καί τῶν παραμέτρων τοῦ εἴδους.

Βιβλιογραφία: Μπροῦνοφ Ν. *Ἀναλογίες ἀρχαίας καί μεσαιωνικῆς ἀρχιτεκτονικῆς* (Μ., 1936). Νκίκα Μ., *Ἡ αἰσθητική τῶν ἀναλογιῶν στή φύση καί στήν τέχνη* (μετάφρ. ἀπό τά γαλλ.). Μ., 1936. Μεσσέλ Ε., *Οἱ ἀναλογίες στήν ἀρχαιότητα καί τόν μεσαίωνα* (μετάφρ. ἀπό τά γερμ.), Μ., 1936. Ὀτσέρκι: *Θεωρίες τῆς ἀρχιτεκτονικῆς σύνθεσης* (συλλ.), Μ 1960 Μιχάηλοφ Μ Π , *Ὁ Βιτρούβιος καί ἡ Ἑλλάδα* Μ., 1967

ἀναλογία (νομική). Ἡ δικαστική ἀπόφαση γιά κάποιο γεγονός, πού δέν προβλέπεται ἀπό τό νόμο καί γιά τό ὁποῖο ἐφαρμόζονται οἱ κανόνες τοῦ δικαίου πού ἀναφέρονται σέ ἄλλα παρόμοια γεγονότα ἤ οἱ γενικές ἀρχές τοῦ δικαίου τοῦ πνεύματος τοῦ νόμου.

Ἡ ἐφαρμογή τῆς ἀναλογίας στό δίκαιο προκαλεῖται ἀπό τίς ἐλλείψεις πού παρουσιάζει ἡ νομοθεσία καί ἀπό τά κενά πού ἀφήνει ὁ νόμος, καθώς καί ἐξαιτίας τῆς πλημμελοῦς θέσπισής της ἀλλά καί ἀπό τήν ἐμφάνιση νέων συνεχῶς πτυχῶν στίς κοινωνικές σχέσεις.

Σύμφωνα μέ τό Σοβιετικό Δίκαιο ἡ δυνατότητα νά ἐφαρμοστεῖ ἡ ἀ. σέ ὁρισμένες περιπτώσεις πρέπει νά προβλέπεται ἀπό τό νόμο. Ἔτσι στήν ΕΣΣΔ ἐπιτρέπεται ἡ ἐφαρμογή της στίς ἀστικές σχέσεις μέ ειδική ἀναφορά τοῦ Κώδικα Πολιτικῆς Δικονομίας τοῦ 1961 (ἄρθρο 12). «Σέ περίπτωση πού δέν ὑπάρχει νόμος πού νά ρυθμίζει τή διένεξη, τό δικαστήριο ἐφαρμόζει τό νόμο πού ρυθμίζει παρόμοιες σχέσεις, ἐνῶ ἄν δέν ὑπάρχει καί τέτοιος νόμος τό δικαστήριο στηρίζεται στίς γενικές ἀρχές καί στό πνεῦμα τῆς σοβιετικῆς νομοθεσίας». Τό δικαστήριο εἶναι ὑποχρεωμένο νά ἐπαληθεύσει διεξοδικά σέ κάθε συγκεκριμένη περίπτωση ἄν πραγματικά δέν ὑπάρχει κάποιος κανόνας δικαίου πού νά ρυθμίζει ἄμεσα τό ζήτημα, ἀποκλείοντας ἔτσι ἀπολύτως κάθε δυνατότητα αὐθαίρετης ἐφαρμογῆς τοῦ νόμου.

Ἡ ἰσχύουσα ποινική νομοθεσία τοῦ 1958 τῆς ΕΣΣΔ καί τῶν Ἑνωσιακῶν Δημοκρατιῶν καθώς καί οἱ Ποινικοί Κώδικες τῶν Δημοκρατιῶν πού βασίζονται σ' αὐτή, ἀποκλείουν τήν ἐφαρμογή τῆς ἀ. στήν ποινική δικονομία, παρ' ὅλο πού, σύμφωνα μέ τή σοβιετική ποινική νομοθεσία πού ἴσχυε νωρίτερα, ἐπιτρεπόταν ἡ ἐφαρμογή της σέ ἐξαιρετικές περιπτώσεις καί ὑπό ὅρους πού καθορίζονταν ἀπό τό νόμο. Ἡ μή ἐφαρμογή τῆς ἀ. σέ ποινικές ὑποθέσεις ὑπαγορεύτηκε ἀπό τήν ἀνάγκη τῆς παραπέρα ἑδραίωσης τῆς σοσιαλιστικῆς νομιμότητας, τῆς ἐνίσχυσης καί ἀνύψωσης τῆς προστασίας τῶν δικαιωμάτων τοῦ πολίτη μέ βάση τή δημοκρατική ἀρχή: «Δέν ὑπάρχει ἔγκλημα καί δέν ὑπάρχει ποινή χωρίς αὐτό νά προβλέπεται ἀπό τό νόμο». Παίρνοντας ὑπόψη τήν ἀρχή αὐτή ἡ ἰσχύουσα σοβιετική νομοθεσία μέ μεγαλύτερη ἀκρίβεια καί πιό διακριτικά καθορίζει τή σύσταση τοῦ ἐγκλήματος, τό μέγεθος καί τά εἴδη τῆς ποινῆς.

Ἡ ἀ. εἶναι ἄγνωστη καί στή σύγχρονη ποινική νομοθεσία τῶν ἄλλων σοσιαλιστικῶν κρατῶν (Βουλγαρία, Οὑγγαρία, Πολωνία, Γιουγκοσλαβία κ. ἄ.), καί δέν ἐφαρμόζεται οὔτε στήν πρακτική τῶν δικαστικῶν — ἀνακριτικῶν ὀργάνων αὐτῶν τῶν κρατῶν.

Στή σύγχρονη νομοθεσία τῶν καπιταλιστικῶν κρατῶν δέ διατυπώνεται ἄμεσα ἡ ἀρχή τῆς ἐφαρμογῆς τῆς ἀναλογίας στόν ποινικό νόμο. Οὐσιαστικά ὅμως, οἱ δικαστικές ἀρχές τῶν χωρῶν ὅπου ἰσχύει τό ἀγγλοσαξονικό σύστημα δικαίου (ΗΠΑ, Ἀγγλία) ἐφαρμόζουν στήν πράξη τόν ποινικό νόμο κατ' ἀναλογία, μέ βάση τό «δικαστικό προηγούμενο».

Σ. Γκ. Νοζικοφ

ἀναλογία μίγματος. Ἡ ποσότητα τοῦ ὑδρατμοῦ, σέ γραμμάρια κατά 1 κιλό ξηροῦ ἀέρα. (* ὑγρασία τοῦ ἀέρα).

ἀναλογίες κοινωνικῆς παραγωγῆς. Ποσοτικές σχέσεις τοῦ συνολικοῦ κοινωνικοῦ προϊόντος, τῶν ἐπί μέρους τμημάτων του καί τῶν χρησιμοποιούμενων στήν παραγωγή μέσων (πάγιων καί κυκλοφοριακῶν παραγωγικῶν κεφαλαίων, ἐργατικῶν καί φυσικῶν πόρων), καθώς καί τῶν διάφορων φάσεων ἀναπαραγωγῆς: Παραγωγῆς, κατανομῆς, ἀνταλλαγῆς καί κατανάλωσης. Στίς συνθῆκες τῆς ἐμπορευματικῆς παραγωγῆς καί τῆς λειτουργίας τῆς ἀξίας τοῦ νόμου οἱ ἀναλογίες τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς ἐκδηλώνονται σέ ἑνότητα μορφῶν ὑλικῶν — πραγμάτων καί ἀξίας. Ὁ χαρακτήρας τῶν ἀναλογιῶν κοινωνικῆς παραγωγῆς καθορίζεται ἀπό τό σκοπό τῆς παραγωγῆς, τούς ἀντικειμενικούς οἰκονομικούς νόμους καί ἀπό τίς συγκεκριμένες συνθῆκες ἀνάπτυξης τῆς οἰκονομίας.

Οἱ ἀναλογίες κοινωνικῆς παραγωγῆς στόν καπιταλισμό διαμορφώνονται αὐτόματα μέ τόν ἀνταγωνισμό. Ἡ διαμόρφωσή τους πραγματοποιεῖται κάτω ἀπό τήν καθοριστική ἐπίδραση τοῦ σκοποῦ τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς, πού εἶναι ἡ ὑπεραξία.

Ἐξ αἰτίας τῆς ἀντίθεσης ἀνάμεσα στόν κοινωνικό χαρακτήρα τῆς παραγωγῆς καί τήν ἀτομική καπιταλιστική ἰδιοποίηση ἡ καπιταλιστική κοινωνία δέν μπορεῖ νά ἐξασφαλίζει ἀναλογική ἀνάπτυξη τῆς παραγωγῆς σέ κλίμακα ὁλόκληρης τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας. Στόν καπιταλισμό προσιδιάζει ὁ κυκλικός χαρακτήρας ἀναπαραγωγῆς, ὅπου οἱ περίοδοι τῆς ἀνόδου ἀντικαθίστανται ἀπό χρόνια οἰκονομικῶν κρίσεων καί στασιμότητας. Στήν περίοδο τῆς κρίσης οἱ ἀναλογίες τῆς κοινωνικῆς παραγω-

γῆς ἐμφανίζονται σάν στοιχεῖο στή σειρά τῶν δυσαναλογιῶν. Ὕστερα ἀπό τή κρίση, ὀξύνονται ξανά οἱ ἀντιθέσεις παραγωγῆς καί κατανάλωσης καί ἐντείνονται οἱ δυσαναλογίες στούς διάφορους κλάδους καί σφαῖρες τῆς οἰκονομίας. Ἡ ἀνάπτυξη τοῦ κρατικοῦ μονοπωλιακοῦ καπιταλισμοῦ καί τοῦ καπιταλιστικοῦ προγραμματισμοῦ παρ᾽ ὅλο πού προκαλεῖ ὁρισμένες ἀλλαγές στό μηχανισμό τῆς ἀναπαραγωγῆς, δέν ἐξαλείφει τόν αὐθόρμητο τρόπο διαμόρφωσης τῶν ἀναλογιῶν τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς, πού χαρακτηρίζει τόν καπιταλισμό.

Γνώρισμα τοῦ σοσιαλισμοῦ εἶναι ἡ σχεδιασμένη διαμόρφωση τῶν ἀναλογιῶν τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς πού προϋπόθεσή της εἶναι ἡ κοινωνική ἰδιοκτησία στά μέσα παραγωγῆς καί ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας πρός τό συμφέρον ὁλόκληρης τῆς κοινωνίας.

Οἱ ἀναλογίες τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς καθορίζονται ἀπό τούς ἑξῆς βασικούς παράγοντες: ἀπό τίς κοινωνικές ἀνάγκες, τόν ὄγκο καί τή σύνθεση τῶν χρησιμοποιούμενων μέσων, ἀπό τό ἐπιστημονικο — τεχνικό δυναμικό, τούς ρυθμούς καί τίς διαστάσεις τῆς τεχνικῆς προόδου, ἀπό τίς μορφές ὀργάνωσης καί διεύθυνσης τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς, ἀπό τό βαθμό τῆς ἀντιστοιχίας τους στίς ἀντικειμενικές ἀνάγκες ἀνάπτυξης τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων τῆς κοινωνίας. Ἡ ἐπίδραση αὐτῶν τῶν παραγόντων ἐπιφέρει τή συνεχή ἀλλαγή τῶν ἀναλογιῶν τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς.

Οἱ ἀναλογίες τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς περιλαμβάνουν: 1) Ἀναπαραγωγικές γενικές οἰκονομικές ἀναλογίες κατά τομεῖς χρησιμοποίησης τῆς κοινωνικῆς ἐργασίας, τόν οἰκονομικό προορισμό καί τή χρησιμοποίηση τῶν παραγόμενων προϊόντων ἀνάμεσα στήν παραγωγική καί μή παραγωγική σφαίρα, στήν παραγωγή μέσων παραγωγῆς καί τήν παραγωγή προϊόντων κατανάλωσης (Ι καί ΙΙ ὁμάδες τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς), ἀνάμεσα στό κονδύλιο κάλυψης τῶν ὑλικῶν δαπανῶν καί στό ἐθνικό εἰσόδημα στό συνολικό ἀκαθάριστο κοινωνικό προϊόν, ἀνάμεσα στό κονδύλιο κατανάλωσης καί στό κονδύλιο συσσώρευσης στό ἐθνικό εἰσόδημα. 2) Κλαδικές (σύμφωνα μέ τόν κλαδικό καί ἐσωκλαδικό καταμερισμό ἐργασίας σέ ἀντιστοιχία μέ τά παραγωγικά καί τά τεχνολογικά γνωρίσματα) μέσα σέ χωριστούς κλάδους τῆς ὑλικῆς παραγωγῆς (βιομηχανία, ἀγροτική οἰκονομία, οἰκοδομές, μεταφορές) καί τή μή παραγωγική σφαίρα (ἐκπαίδευση, ὑγεία, ὑπηρεσίες κοινῆς ὠφελείας κατοικία καί ὅ,τι σχετίζεται μέ κοινωφελή ἔργα. 3) Ἐσωκλαδικές (π.χ. στή βιομηχανία καυσίμων ἀναλογίες ἀνάμεσα στήν παραγωγή ἄνθρακα, πετρελαίου καί φυσικοῦ ἀερίου, στήν ἀγροτική οἰκονομία ἀναλογίες ἀνάμεσα στούς διάφορους κλάδους τῆς φυτοκομίας καί τῆς κτηνοτροφίας, 4) περιφερειακές, ἀπό τήν ἄποψη καταμερισμοῦ τῆς κοινωνικῆς ἐργασίας στό χῶρο καί τήν εἰδίκευση ξεχωριστῶν περιοχῶν. (* Καταμερισμός ἐργασίας, κατανομή τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων). 5) Ἐσωπαραγωγικές, ἀπό ἄποψη τεχνολογικῶν σχέσεων παραγωγῆς στίς ἐπιχειρήσεις καί στά ὅρια χωριστῶν κλάδων, ἀναλογίες ἀνάμεσα στά διάφορα στάδια τῆς ἐπεξεργασίας τῶν πρώτων ὑλῶν καί ὑλικῶν, τῆς κατασκευῆς καί τῆς συναρμολόγησης ἑτοίμων προϊόντων. 6) Ἐξωοικονομικές, πού ἀντικαθρεφτίζουν τή συμμετοχή τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας στό σύστημα τοῦ διεθνοῦς καταμερισμοῦ τῆς ἐργασίας: εἰσαγωγή καί ἐξαγωγή ἐμπορευμάτων καί ὑπηρεσιῶν, ἰσοζύγιο πληρωμῶν κ.ἄ. 7) Ἀναλογίες Ἀξιῶν, πού ἐκφράζουν τήν κίνηση τῆς ἀξίας τῶν προϊόντων στήν πορεία τῆς ἀνταλλαγῆς τῆς χρηματικῆς κυκλοφορίας, τοῦ σχηματισμοῦ καί καταμερισμοῦ τῶν οἰκονομικῶν πόρων, τή διαμόρφωση καί τή χρησιμοποίηση τῶν ἐσόδων τῶν ἐπιχειρήσεων, τῶν κλάδων, τοῦ κράτους καί τοῦ πληθυσμοῦ.

Οἱ ἀναλογίες τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς ἄλλαξαν ἀπό τό Σοβιετικό κράτος μέ βάση τίς ἀντικειμενικές νομοτέλειες καί τίς τάσεις τῆς ἀνάπτυξης σέ ἀντιστοιχία μέ τίς ἀνάγκες τῆς σοσιαλιστικῆς οἰκοδόμησης καί τοῦ ἐπιπέδου τῆς οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης (* Πεντάχρονα σχέδια ἀνάπτυξης τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας). Στό στάδιο τῆς ἀναπτυγμένης σοσιαλιστικῆς κοινωνίας συντελοῦνται βαθιές ποιοτικές ἀλλαγές στίς ἀναλογίες παραγωγῆς. Στό στάδιο αὐτό οἱ ποιοτικές ἀλλαγές χαρακτηρίζονται ἀπό τήν τελειοποίηση τῆς κλαδικῆς καί ἐσωκλαδικῆς διάρθρωσης τῆς παραγωγῆς, τήν κατανομή κατά περιοχές τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων, κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τῆς ἐπιστημονικῆς τεχνικῆς ἐπανάστασης, τήν ἐνίσχυση τοῦ ρόλου τῶν ἐντατικῶν καί ποιοτικῶν συντελεστῶν ἀνόδου τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς, μέ τήν προσέγγιση τῶν ρυθμῶν ἀνάπτυξης τῆς Ι καί τῆς ΙΙ ὁμάδας μέ τήν γρήγορη ἄνοδο τῶν κλάδων τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας πού ἐξυπηρετοῦν τόν πληθυσμό (* Ἀναπαραγωγή σοσιαλιστική). Κύριες κατευθύνσεις, βελτίωσης τῶν ἀναλογιῶν τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς στό σημερινό στάδιο εἶναι ἡ ἐνίσχυση τῆς ἐξισορρόπησης τῶν σχεδίων σάν ὅροι ἀναλογικῆς ἀνάπτυξης τῆς οἰκονομίας, τό ἀνέβασμα τοῦ ἐπιπέδου τῆς ἐπιστημονικῆς θεμελίωσης τῶν καθηκόντων, πού προβλέπονται ἀπό τά σχέδια, μέ τόν ἀκριβέστερο καθορισμό τῶν κοινωνικῶν ἀναγκῶν καί τῶν ἀπαραίτητων μέσων καί τῆς ἐκτίμησης τῆς ἀποδοτικότητας τῶν προβλεπόμενων μέτρων, τέλος ὁ συνδυασμένος τρόπος γιά νά λυθοῦν τά κοινωνικο-οικονομικά καί ἐπιστημονικο-τεχνικά προβλήματα, ὁ προγραμματισμός τῶν δύο βασικῶν διακλαδικῶν ἀναλογιῶν τῆς ἀναπαραγωγῆς πού προκαθορίζουν τήν ἀναπροσαρμογή τῆς δομῆς τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας.

Βιβλιογραφία: Μάρξ Κ, *Κεφάλαιο* τ 1,2, Μάρξ Κ. Ἔνγκελς Φ *Ἅπαντα,* 2 ἐκδ (ρωσ τ. 23, 24). Λένιν Β. Ι., *Γιά τό ἐνιαῖο οἰκονομικό σχέδιο,* 21 Φεβρουαρίου 1921, *Ἅπαντα* 5 ἔκδ. (ρωσ). τ. 42. Ὑλικά 24ου Συνεδρίου ΚΚΣΕ, Μ, 1971. *Μεθοδολογικές ὑποδείξεις γιά τή σύνταξη τοῦ κρατικοῦ σχεδίου ἀνάπτυξης τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας τῆς ΕΣΣΔ* Μ., 1969. Νότκιν Α. Ι. *Ρυθμοί καί ἀναλογίες σοσιαλιστικῆς ἀναπαραγωγῆς* Μ., 1961. *Μέθοδοι προγραμματισμοῦ διακλαδικῶν ἀναλογιῶν, Μ.,* 1965. *Δομή τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας τῆς ΕΣΣΔ,* Μ., 1967.

Μ Π Π\ΙΣΕΦΣΚΙ

ἀναλογίες σώματος. Εἶναι ὁ συσχετισμός τῶν μεγεθῶν τοῦ ἀνθρώπινου σώματος καί τῶν ἐπιμέρους τμημάτων του. Μέ τόν ὑπολογισμό τους μποροῦμε νά προσδιορίσουμε καί τό σχῆμα τοῦ σώματος, βασικό γιά τήν ἐκτίμηση τῆς φυσικῆς ἀνάπτυξης τοῦ ἀνθρώπου. Προσπάθειες νά βρεθεῖ μιά νομοτέλεια τῶν ἀναλογιῶν τοῦ σώματος, δηλ. νά βρεθεῖ ἡ σχέση διαφόρων τμημάτων τοῦ σώματος μέ ἕνα ὁποιοδήποτε μέγεθος πού θά λαμβανόταν σάν ἀρχικό, εἶχαν ἀρχίσει στήν ἀρχαία ἐποχή ἀπό τούς γλύπτες καί τούς καλλιτέχνες τῆς ἀρχαίας Αἰγύπτου, τῆς Ἑλλάδας καί τῆς Ρώμης, πού ἐπεδίωκαν νά ἀναπαραστήσουν τόν τέλειο τύπο τοῦ ἀνθρώπινου σώματος (* κανών). Στή σύγχρονη ἀνθρωπολογία, γιά τό χαρακτηριστικό τῶν ἀναλογιῶν τοῦ σώματος χρησιμοποιοῦνται πλατιά διάφοροι δεῖκτες. Στή μορφολογία τοῦ ἀνθρώπου βρῆκε πλατιά ἐφαρμογή π.χ. τό σχῆμα τῶν ἀ. πού λαμβάνει ὑπόψη τό μῆκος τοῦ σώματος, τῶν κάτω ἄκρων καί τό πλάτος τῶν ὤμων. Γιά τή διαλογή τῶν τύπων τῶν ἀ. τοῦ σώματος ὑπολογίζουν τή σχέση τῆς ἐγκάρσιας διαμέτρου (πλάτους) τῶν ὤμων καί τοῦ μήκους τῶν ἄκρων πρός ὁλόκληρο τό μῆκος (ὕψος) τοῦ σώματος καί ἀπό τό συσχετισμό αὐτῶν τῶν μεγεθῶν διαμορφώνονται τρεῖς τύποι ἀναλογιῶν — δολιχόμορφος, βραχύμορφος καί μεσόμορφος. Χαρακτηριστικά τοῦ δολιχόμορφου τύπου εἶναι τό στενό καί κοντό σῶμα μέ σχετικά μακρά ἄκρα, τοῦ βραχύμορφου τό πλατύ καί μακρύ σῶμα μέ σχετικά κοντά ἄκρα, ἐνῶ ὁ μεσόμορφος τύπος κατέχει μιάν ἐνδιάμεση θέση ἀνάμεσα στό δολιχομόρφο καί τό βραχύμορφο. Ἡ περιγραφή τῶν ἀ. γίνεται ἀπό εἰδικούς πίνακες, πού ἐκπονήθηκαν γιά ὁρισμένες ὁμάδες τοῦ πληθυσμοῦ (φυλοχρονικῶν, ἐθνοεδαφικῶν κ.ἄ.). Οἱ πίνακες αὐτοί ἔχουν καταρτιστεῖ μέ ὑπολογισμό τῶν πραγματικῶν νομοτελειῶν τῆς ἀστάθειας καί τῶν σχέσεων τῶν μεγεθῶν τοῦ σώματος πού δέν ὑπολογίζονται μέ δεῖκτες καί συγκεκριμένα πηγάζουν ἀπό τήν ἀρχή τῆς μή ἀνάλογης (ἑτερόμορφης) ἀστάθειας. Στήν κατάρτιση τῶν πινάκων χρησιμοποιοῦνται μέθοδοι τῆς συγκριτικῆς καί παλινδρόμου ἀνάλυσης. Τά παιδιά, σέ σχέση μέ τούς μεγάλους, χαρακτηρίζονται ἀπό σχετικά μικρά πόδια, πιό μακρύ σῶμα καί πιό μεγάλο κεφάλι. Οἱ γυναῖκες, συγκριτικά μέ τούς ἄντρες, χαρακτηρίζονται ἀπό μεγαλύτερο πλάτος λεκάνης καί μικρότερο πλάτος τῶν ὤμων σέ σχέση μέ τό μῆκος τοῦ σώματος. Ἔχουν ἐπίσης διαπιστωθεῖ ἐθνοεδαφικές ὁμαδικές διαφορές στίς ἀναλογίες τοῦ σώματος π.χ. ὁ βραχύμορφος τύπος εἶναι χαρακτηριστικό τῶν Ἐσκιμώων, ὁ δολιχόμορφος τῶν παραλλαγῶν ὑψηλοῦ ἀναστήματος τῆς φυλῆς τῶν νέγρων.

Βιβλιογραφία: Μπουνάκ Β. Β. *Πείρα τυπολογίας τῶν ἀναλογιῶν τοῦ σώματος καί τυποποίηση τῶν βασικῶν ἀνθρωπομετρικῶν μεγεθῶν* 1937 ἐκδ. 10. Μπασκίροφ Π. Η., *Ἡ θεωρία γιά τή φυσική ἀνάπτυξη τοῦ ἀνθρώπου,* Μ., 1962.

Β. Π. Τσετσοφ

ἀναλογικό σύστημα ἀντιπροσώπευσης. Στό ἀστικό ἐκλογικό δίκαιο εἶναι μέθοδος προσδιορισμοῦ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ψηφοφορίας, σύμφωνα μέ τήν ὁποία ἡ κατανομή τῶν βουλευτικῶν ἑδρῶν ἀνάμεσα στά κόμματα, πού πρότειναν ὑποψηφίους γιά τό ἀντιπροσωπευτικό ὄργανο, γίνεται ἀνάλογα μέ τόν ἀριθμό τῶν ψήφων πού πῆρε τό κάθε κόμμα. Σύμφωνα μέ τό ἀ. σ. ἀ. συγκροτοῦνται μεγάλες ἐκλογικές περιφέρειες, ὅπου τό κάθε κόμμα καταρτίζει κατάλογο τῶν ὑποψηφίων του καί ὁ ἐκλογέας δίνει τή ψῆφο του στόν κατάλογο (ψηφοδέλτιο) τοῦ ἀντίστοιχου κόμματος. Γιά τά ἀποτελέσματα τῆς ψηφοφορίας καθορίζεται ἐκλογικό μέτρο, δηλ. τό ἐλάχιστο ὅριο τῶν ψήφων πού εἶναι ἀναγκαῖοι γιά νά κερδηθεῖ μιά βουλευτική ἕδρα. Ἡ κατανομή τῶν ἑδρῶν μέσα στό ψηφοδέλτιο τοῦ κόμματος γίνεται κατά κανόνα μέ τή σειρά πού ἔχουν οἱ ὑποψήφιοι στό ψηφοδέλτιο.

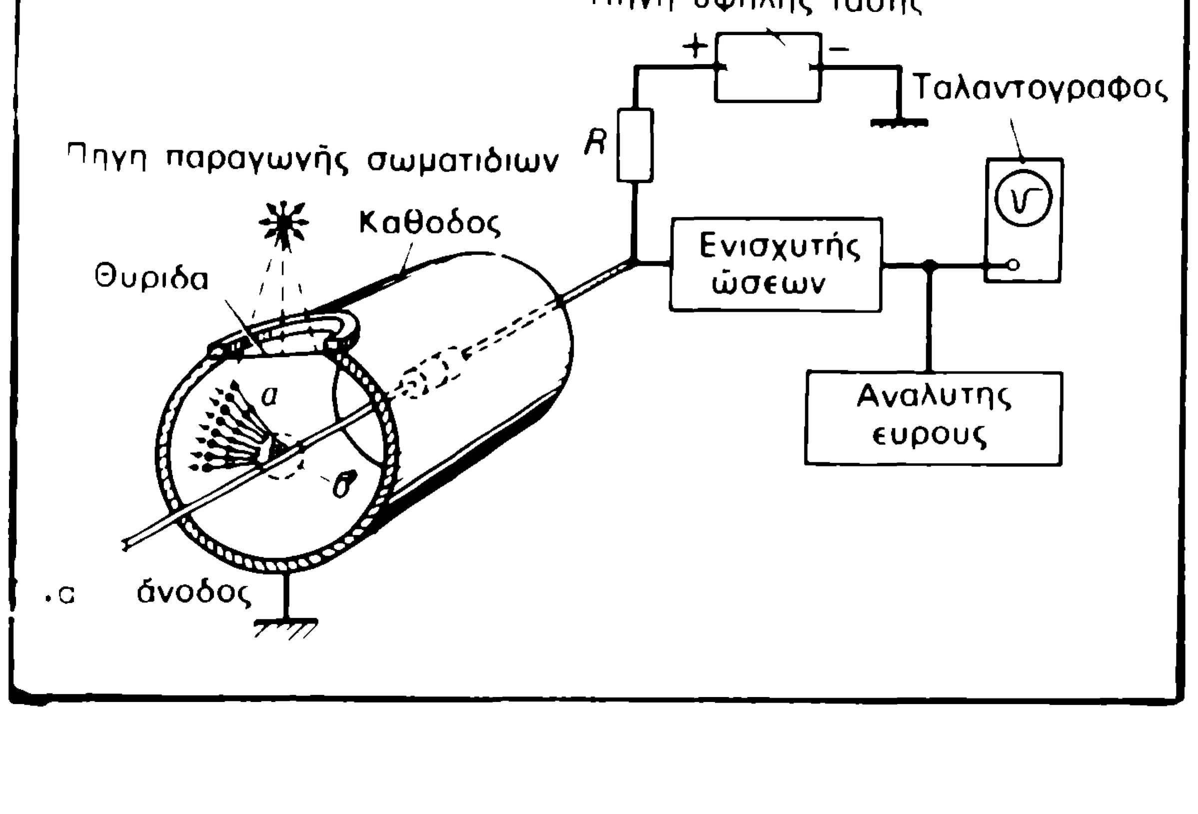
Τό ἀ. σ. ἀ. ἰσχύει στήν Ἰταλία, τό Βέλγιο, τή Φιλλανδία κι ἀλλοῦ. Σέ μιά σειρά χῶρες (λ.χ. Αὐστραλία, Ἰνδία) στίς προεδρικές ἐκλογές ἐφαρμόζεται μιά ἀπό τίς παραλλαγές τοῦ ἀ. σ., τό σύστημα τῆς προτίμησης. Στίς συνθῆκες τοῦ ἀστικοῦ πολυκομματισμοῦ τό ἀ. σ. ἀ. εἶναι ἡ πιό δημοκρατική μορφή καθορισμοῦ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ψηφοφορίας, γιατί τά ὄργανα πού ἐκλέγονται σύμφωνα μέ τό ἐκλογικό αὐτό σύστημα ἔχουν πιό ἀντιπροσωπευτικό χαρακτήρα. Τά κομμουνιστικά καί ἐργατικά κόμματα τῶν καπιταλιστικῶν κρατῶν διεκδι-

κοῦν τήν καθιέρωση τοῦ ἀ. σ. ἀ. ἀλλά τά ἀστικά κράτη δέν εἶναι καί τόσο πρόθυμα γιά τοῦτο, ἐπειδή φοβοῦνται μήν αὐξηθεῖ στά αἱρετά ὄργανα ὁ ἀριθμός τῶν ἀντιπροσώπων τῶν ἐργαζομένων. Στά περισσότερα ἀστικά κράτη ἰσχύει τό πλειοψηφικό σύστημα ἀντιπροσώπευσης.

ἀναλογικός ἀλφαριθμικός ἠλεκτρονικός ὑπολογιστής. Τό ἴδιο, ὅ,τι καί ὁ σύνθετος ἀναλογοψηφιακός ἠλεκτρονικός ὑπολογιστής.

ἀναλογικός ἀπαριθμητής. Συσκευή γεμάτη ἀέριο γιά τήν καταγραφή τῶν ἰονιζουσῶν ἀκτινοβολιῶν. Ἡ συσκευή αὐτή δίνει σῆμα, ἡ ἔνταση τοῦ ὁποίου εἶναι ἀνάλογη τῆς ἐνέργειας τοῦ σωματιδίου πού καταγράφεται καί πού χάνει τήν ἐνέργειά του κατά τόν ἰονισμό. Τό φορτισμένο σωματίδιο, περνώντας μέσα ἀπό τό ἀέριο μέ τό ὁποῖο εἶναι γεμάτος ὁ ἀ. ἀ., δημιουργεῖ κατά τή διαδρομή του πλῆθος ἰόντων — ἠλεκτρονίων, ὁ ἀριθμός τῶν ὁποίων ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ἐνέργεια πού χάνεται ἀπό τό σωματίδιο στό ἀέριο. Ὅταν τό σωματίδιο σταματήσει τελείως νά κινεῖται, τότε ἡ ὤθηση εἶναι ἀνάλογη τῆς ἐνέργειας τοῦ σωματιδίου. Ὅπως συμβαίνει καί στό θάλαμο ἰονισμοῦ, ἔτσι καί ἐδῶ μέ τήν ἐπίδραση τοῦ ἠλεκτρικοῦ πεδίου τά ἠλεκτρόνια κινοῦνται πρός τήν ἄνοδο καί τά ἰόντα πρός τήν κάθοδο. Σέ διάκριση ὅμως ἀπό τό θάλαμο ἰονισμοῦ, κοντά στήν ἄνοδο τοῦ ἀ. ἀ. τό πεδίο εἶναι τόσο μεγάλο, ὥστε τά ἠλεκτρόνια ἀποκτοῦν ἐνέργεια, ἀρκετή γιά δεύτερο ἰονισμό, μέ ἀποτέλεσμα στή θέση κάθε πρωταρχικοῦ ἠλεκτρονίου στήν ἄνοδο, νά πλησιάζει χείμαρρος ἠλεκτρονίων, ἐνῶ ὁλόκληρος ὁ ἀριθμός τῶν ἠλεκτρονίων, πού συγκεντρώνονται στήν ἄνοδο τοῦ ἀ. ἀ. συμβαίνει νά ὑπερβαίνει πολλές φορές τόν ἀριθμό τῶν πρωταρχικῶν ἠλεκτρονίων. Ὁ λόγος ὅλου τοῦ ἀριθμοῦ τῶν συγκεντρωμένων ἠλεκτρονίων πρός τήν ἀρχική ποσότητά τους λέγεται συντελεστής ἐνίσχυσης τοῦ ἀερίου (στό σχηματισμό τῆς ὤθησης συμμετέχουν ἐπίσης καί τά ἰόντα). Στόν ἀ. ἀ. συνήθως σάν κάθοδος χρησιμεύει κύλινδρος καί σάν ἄνοδος ἕνα λεπτό (10 - 100 micron) σύρμα, τεντωμένο κατά μῆκος τοῦ ἄξονα τοῦ κυλίνδρου (βλ. εἰκ.). Ἡ ἐνίσχυση τοῦ ἀερίου πραγματοποιεῖται κοντά στήν ἄνοδο, σέ ἀπόσταση πού πλησιάζει τή διάμετρο τοῦ νήματος. Σέ ὁλόκληρη τήν ὑπόλοιπη διαδρομή τά ἠλεκτρόνια ἕλκονται μέ τήν ἐπίδραση τοῦ πεδίου χωρίς «ἀναπαραγωγή». Τούς ἀ. ἀ. τούς γεμίζουν μέ ἀδρανή ἀέρια (τό ἀέριο ἐργασίας δέν πρέπει νά ἀπορροφᾶ τά ἠλεκτρόνια πού ἕλκονται) μέ τήν προσθήκη

Σχῆμα ἀναλογικοῦ ἀπαριθμητῆ: α) περιοχή ἀπόκλισης ἠλεκτρονίων, β) περιοχή ἐνίσχυσης ἀερίου.



μικρῆς ποσότητας πολυατομικῶν ἀερίων, πού ἀπορροφοῦν τά φωτόνια πού σχηματίζονται μέσα στούς χειμάρρους.

Τυπικά χαρακτηριστικά τῶν ἀ. ἀ. εἶναι: ὁ συντελεστής ἐνίσχυσης τοῦ ἀερίου εἶναι ~ 10^3 - 10^4 (μποροῦμε ὅμως νά πετύχουμε καί 10^6 ἤ καί περισσότερο), ἡ ἔκταση ὤθησης ~ 10^{-2} καί κατά τή χωρητικότητα τοῦ ἀπαριθμητῆ 20 pf, ἡ ἀνάπτυξη τοῦ χειμάρρου συμβαίνει σέ χρόνο ~ 10^{-9} - 10^{-8} sec, ἄν καί ἡ στιγμή τῆς ἐμφάνισης τοῦ σήματος στήν ἔξοδο τοῦ ἀπαριθμητῆ ἐξαρτᾶται ἀπό τή θέση πού περνᾶ τό ἰονισμένο σωματίδιο, δηλ. ἀπό τό χρόνο ἕλξης τῶν ἠλεκτρονίων ἀπό τό σύρμα. Μέ ἀκτίνα ~ 1 cm καί πίεση ~ 1 ατμ. καί, τέλος, ὁ χρόνος καθυστέρησης τοῦ σήματος πού σχετίζεται μέ τήν πτήση τοῦ σωματιδίου ~ 10^{-6} sec. Στήν ἀκρίβεια προσδιορισμοῦ τῆς ἐνέργειας ὁ ἀ. ἀ. ξεπερνᾶ τόν ἀπαριθμητή σπινθηρισμῶν, ἀλλά δέ φτάνει τόν ἡμιαγωγικό δέκτη. Παρ' ὅλα αὐτά οἱ ἀ. ἀ. ἐπιτρέπουν νά ἐργαστοῦμε σέ περιοχή ἐνέργειας < 1 KeV, ὅπου οἱ ἡμιαγωγικοί δέκτες δέν ἐφαρμόζονται.

Οἱ ἀ. ἀ. χρησιμοποιοῦνται γιά τήν καταγραφή ὅλων τῶν εἰδῶν τῶν ἀκτινοβολιῶν πού παράγουν ἰόντα. Ὑπάρχουν, λ.χ., ἀπαριθμητές γιά καταγραφή σωματιδίων α, ἠλεκτρονίων, θραυσμάτων διάσπασης τῶν πυρήνων κτλ., καθώς ἐπίσης γιά τήν καταγραφή οὐδετερονίων γ καί φωτονίων ἀκτίνων χ. Στήν τελευταία περίπτωση χρησιμοποιοῦνται μέθοδοι ἀλληλεπίδρασης οὐδετερονίων γ καί φωτονίων ἀκτίνων χ, μέ ἀπαριθμητή γεμάτο ἀέριο μέ ἀποτέλεσμα νά σχηματίζονται δευτερογενή φορτισμένα σωματίδια πού καταγράφονται ἀπό τόν ἀ. ἀ. Ὁ ἀ. ἀ. ἔπαιξε σπουδαῖο ρόλο στήν πυρηνική φυσική τό 1930 - 1940, πού ἐμφανίστηκε γιά πρώτη φορά μαζί μέ τό θάλαμο ἰονισμοῦ μέ ἕναν, οὐσιαστικά, φασματομετρικό ἀνιχνευτή.

Γιά δεύτερη φορά ὁ ἀ. ἀ. ἐφαρμόστηκε στή φυσική τῶν σωματιδίων ὑψηλῶν ἐνεργειῶν στό τέλος τοῦ 1960, μέ τή μορφή ἀναλογικοῦ θαλάμου πού ἀποτελεῖται ἀπό μεγάλο ἀριθμό (10^2 - 10^3) ἀ. ἀ. τοποθετημένων στό ἴδιο ἐπίπεδο καί μέ τόν ἴδιο ὄγκο ἀερίου. Ἡ κατασκευή αὐτή ἐπιτρέπει ὄχι μονάχα νά μετρήσουμε τόν ἰονισμό τῶν σωματιδίων σέ κάθε ἀπαριθμητή χωριστά, ἀλλά καί νά καθορίσουμε τή θέση τῆς διέλευσής του. Τυπικές παράμετροι τῶν ἀναλογικῶν θαλάμων εἶναι: ἡ ἀπόσταση μεταξύ τῶν γειτονικῶν ἀνοδικῶν συρμάτων ~ 1 - 2 mm, ἡ ἀπόσταση μεταξύ τῶν ἀνοδικῶν καί καθοδικῶν ἐπιφανειῶν ~ 1 cm καί ὁ χρόνος ἐπίλυσης πού εἶναι: ~ 10^{-7} sec. Ἡ ἀνάπτυξη τῆς μικροηλεκτρονικῆς καί ἡ διείσδυσή της στήν πειραματική τεχνική τῶν ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστικῶν μηχανῶν ἐπέτρεψε νά δημιουργήσουμε συστήματα, πού ἀποτελοῦνται ἀπό δεκάδες χιλιάδες ξεχωριστά σύρματα ἑνωμένα ἄμεσα μέ τήν ἠλεκτρονική ὑπολογιστική μηχανή, πού ἀπομνημονεύει καί ἐπεξεργάζεται κάθε πληροφορία ἀπό τόν ἀναλογικό θάλαμο, ὁ ὁποῖος εἶναι, ἔτσι, ταυτόχρονα, φασματόμετρο ταχείας ἐνέργειας καί δέκτης διαγράμματος.

Τό 1970 ἐμφανίστηκε ὁ θάλαμος ἀπόκλισης, πού γιά τή μέτρηση τοῦ τόπου πτήσης τοῦ σωματιδίου χρησιμοποιεῖ τήν ἕλξη τῶν ἠλεκτρονίων πού προηγοῦνται στό σχηματισμό τοῦ χειμάρρου. Ἐναλλάσσοντας ἀνόδους καί καθόδους ὁρισμένων ἀ. ἀ. σέ μιά ἐπιφάνεια καί μετρώντας τό χρόνο ἕλξης τῶν ἠλεκτρονίων, μποροῦμε νά μετρήσουμε τόν τόπο διαδρομῆς τοῦ σωματιδίου μέσα ἀπό τό θάλαμο μέ ὑψηλή ἀκρίβεια (~ 0,1 mm) μέ ἀριθμό συρμάτων 10 φορές μικρότερο ἀπό ὅ,τι στόν ἀναλογικό θάλαμο.

Οἱ ἀ. ἀ. βρίσκουν ἐφαρμογή ὄχι μόνο στήν πυρηνική φυσική, ἀλλά καί στή φυσική τῶν κοσμικῶν ἀκτίνων, στήν ἀστροφυσική, στήν τεχνική, στήν ἰατρική, στή γεωλογία, στήν ἀρχαιολογία κτλ. Λ.χ. μέ τή βοήθεια ἀ. ἀ. πού ἐγκαταστάθηκε στό «Λουνοχόντ Ι» μέ φωσφορισμό μέ ἀκτίνες Χ ἔγινε χημική ἀνάλυση τῶν στοιχείων τῆς ὕλης τῆς ἐπιφάνειας τῆς σελήνης.

Βιβλιογραφία: Βέξλερ Β., Γκρόσεφ Λ., Ἰσάεφ Μπ., *Οἱ μέθοδοι ἰονισμοῦ γιά τήν ἔρευνα τῶν ἀκτινοβολιῶν*, Μ. — Λ., 1949. *Ἀρχές καί μέθοδοι καταγραφῆς τῶν στοιχειωδῶν σωματιδίων*. Μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1963. Καλάσνικοβα Β. Ι., Κοζοντάεφ Μ. Σ., *Δέκτες στοιχειωδῶν σωματιδίων*, Μ., 1966. *Πειραματικές μέθοδοι τῆς πυρηνικῆς φυσικῆς* (μ. 1) Β. Σ. Καφτάνοφ, Α. Β. Στρελκόφ.

ἀναλογικός ὑπολογιστής. Ἕνας ὑπολογιστής στόν ὁποῖο σέ κάθε στιγμιαία τιμή μιᾶς μεταβλητῆς, τῶν ἀρχικῶν σχέσεων, ὑπάρχει μία ἀντίστοιχη στιγμιαία τιμή ἄλλης μεταβλητῆς (τοῦ ὑπολογιστῆ), πού συχνά διαφέρει ἀπό τήν ἀρχική κατά τό φυσικό χαρακτήρα καί τήν κλίμακα. Γιά κάθε στοιχειώδη μαθηματική πράξη στίς μεταβλητές τοῦ ὑπολογιστῆ ἀντιστοιχεῖ, κατά κανόνα, κάποιος φυσικός νόμος, πού καθορίζει τή μαθηματική σχέση ἀνάμεσα στά φυσικά μεγέθη, στήν ἔξοδο καί στήν εἴσοδο τοῦ στοιχείου (π.χ. οἱ νόμοι τοῦ Ὤμ καί Κίρχοφ τῶν ἠλεκτρικῶν κυκλωμάτων, ἡ ἔκφραση τοῦ φαινόμενου τοῦ Χώλ κτλ.). Ὁ τρόπος μέ τόν ὁποῖο παρουσιάζονται τά ἀρχικά δεδομένα καί κατασκευάζονται οἱ ἀνεξάρτητες μονάδες ὑπολογισμοῦ, σέ σημαντικό βαθμό προκαθορίζουν τή σχετικά μεγάλη ταχύτητα λειτουργίας τῶν ἀ.ὑ., τήν ἁπλότητα προγραμματισμοῦ καί σύνθεσης τῶν προβλημάτων, περιορίζουν ὅμως τήν περιοχή τῆς ἐφαρμογῆς καί τήν ἀκρίβεια τῶν ἀποτελεσμάτων. Ὁ ἀ.ὑ. διακρίνεται ἐπίσης ἀπό τήν περιορισμένη γενική χρήση του (ἀλγοριθμικά περιορισμένος), δηλ., κατά τό πέρασμα ἀπό τή λύση προβλημάτων μιᾶς κατηγορίας σέ ἄλλη, χρειάζεται νά ἀλλάξουμε τή δομή τῆς μηχανῆς καί τόν ἀριθμό τῶν στοιχείων ὑπολογισμοῦ.

Σάν πρῶτος ἀναλογικός ὑπολογιστής θεωρεῖται γενικά ὁ λογιστικός κανόνας, πού ἐμφανίστηκε περίπου τό 1600. Ἡ ἑπόμενη παραλλαγή ἦταν τά διαγράμματα καί νομογράμματα γιά τόν καθορισμό τῶν συναρτήσεων πολλῶν μεταβλητῶν, πού γιά πρώτη φορά ἀπαντῶνται στά ἐγχειρίδια ναυσιπλοΐας τό 1791. Τό 1814, ὁ Ἄγγλος ἐπιστήμονας Τζ. Ἔρμαν κατασκεύασε τό ἐμβαδόμετρο, ἕνα ἀναλογικό ὄργανο πού χρησιμοποιεῖται γιά τή μέτρηση μιᾶς ἐπιφάνειας περικλειόμενης ἀπό μιά κλειστή καμπύλη σέ ἕνα ἐπίπεδο. Τό ἐμβαδόμετρο τελειοποιήθηκε τό 1854 ἀπό τό Γερμανό ἐπιστήμονα Λ. Ἄμσλερ. Ἡ συσκευή τοῦ ὁλοκλήρωσης μέ κυλιόμενο τροχό ὁδήγησε ἀργότερα στήν ἀνακάλυψη ἀπό τόν Ἄγγλο φυσικό Τζ. Τόμσον τοῦ στατικοῦ (μέ τριβή) ὁλοκληρωτῆ. Τό 1876 ἕνας ἄλλος Ἄγγλος φυσικός, ὁ Οὐ. Τόμσον, ἐφάρμοσε τό στατικό ὁλοκληρωτή στό σχεδιασμό ἑνός ἁρμονικοῦ ἀναλυτῆ γιά τήν ἀνάλυση καί τήν πρόβλεψη τοῦ ὕψους τῶν παλιρροιῶν σέ διάφορα λιμάνια, ἀποδείχνοντας θεωρητικά τή δυνατότητα τῆς ἐπίλυσης διαφορικῶν ἐξισώσεων μέ τή σύζευξη μερικῶν ὁλοκληρωτῶν. Τό χαμηλό ὅμως ἐπίπεδο τῆς τεχνολογίας ἐκείνης τῆς ἐποχῆς δέν ἐπέτρεψε τήν πραγματοποίηση τῆς ἰδέας αὐτῆς. Ὁ πρῶτος μηχανικός ὑπολογιστής γιά τήν ἐπίλυση τῶν διαφορικῶν ἐξισώ-

σεων, γιά τό σχεδιασμό πλοίων, κατασκευάστηκε άπό τόν Λ. Ν. Κριλόφ τό 1904. Μέ βάση αύτόν διατυπώθηκε καί άναπτύχθηκε ή ίδέα τοῦ όλοκληρογράφου ή άναλογικοῦ όλοκληρωτῆ, άπό τόν Πολωνό μαθηματικό Άμπντάνκ Άμπακάνοβιτς (1878) γιά τόν ύπολογισμό τοῦ όλοκληρώματος μιᾶς τυχαίας συνάρτησης, σχεδιασμένης σέ ἕνα ἐπίπεδο διάγραμμα.

Ή παραπέρα άνάπτυξη τῶν μηχανικῶν όλοκληρωτῶν συνδέεται μέ τίς ἐργασίες τοῦ Άμερικανοῦ ἐπιστήμονα Β. Μπούς, πού, μέ τήν καθοδήγησή του, άναπτύχθηκε ἕνας καθαρά μηχανικός όλοκληρωτής (1931), πού άκολουθήθηκε άπό τήν ήλεκτρομηχανική του παραλλαγή (1942). Τό 1936 ό Ρῶσος μηχανικός Ν. Μινόρσκι πρότεινε τήν ίδέα ένός ήλεκτροδυναμικοῦ άναλόγου. Ώθηση στήν ἐξέλιξη τοῦ σύγχρονου ά.ύ. συνεχοῦς ρεύματος ἔδωσε ή άνάπτυξη άπό τό Μ. Ράσσελ (1942 - 44, στίς ΗΠΑ) τοῦ ένισχυτῆ ύπολογισμοῦ.

Οί ἐργασίες τοῦ Σοβιετικοῦ μαθηματικοῦ Σ. Α. Γκερσγκόριν (1927), εἶχαν μεγάλη σημασία καί ἔθεσαν τίς βάσεις γιά τό σχεδιασμό τῶν άναλυτῶν δικτύων. Τό 1936, στήν ΕΣΣΔ, μέ τήν καθοδήγηση τοῦ Ι. Σ. Μπρούκ κατασκευάστηκαν ἕνας μηχανικός όλοκληρωτής καί ἕνας ήλεκτρικός άναλυτής δικτύων, γιά τόν καθορισμό τῶν μόνιμων συνθηκῶν τῶν ένεργειακῶν συστημάτων. Τό 1940 ἄρχισε ή άνάπτυξη ένός ήλεκτρομηχανικοῦ άντιαεροπορικοῦ κατευθυντήρα πυρκαγιᾶς, έναλλασσόμενου ρεύματος, καί τῶν πρώτων ήλεκτρονικῶν όλοκληρωτῶν μέ λυχνίες (Λ. Ι. Γκουτενμάχερ). Οί ἐργασίες πού ἔγιναν μέ τίς όδηγίες τοῦ Γκουτενμάχερ (1945 - 46) όδήγησαν στή δημιουργία τῶν πρώτων ήλεκτρονικῶν άναλογικῶν ύπολογιστῶν μέ άνακύκληση τῆς λύσης. Τό 1949, στήν ΕΣΣΔ, μέ τίς όδηγίες τῶν Β. Μ. Ίσάκοφ, Β. Α. Τραπέζνικοφ, Β. Α. Κοτέλνικοφ, Σ. Α. Λέμπεντεφ κατασκευάστηκε σειρά ά.ύ. συνεχοῦς ρεύματος. Αύτές οί προσπάθειες σημειώνουν τήν άρχή τῆς άνάπτυξης τῶν σύγχρονων ά.ύ. στήν ΕΣΣΔ. Ό ά.ύ. χρησιμοποιεῖται κυρίως γιά τήν ἐπίλυση τῶν προβλημάτων ἐλέγχου καί παρακολούθησης, προχωρημένης άνάλυσης, πειραματικῆς ἔρευνας, άνάλυσης ἐλέγχου ή ρύθμισης δυναμικῆς συστημάτων, σέ προβλήματα σύνθεσης γιά τόν ἔλεγχο καί τή ρύθμιση συστημάτων καί σέ προβλήματα καθορισμοῦ τῶν σημάτων (χρήσιμων ή διαταραχῆς) πού ἐπιδροῦν σέ ἕνα σύστημα. Στά συστήματα αύτόματου ἐλέγχου παρακολούθησης οί ά.ύ. χρησιμοποιοῦνται, κατά κανόνα, γιά τόν προσδιορισμό ή διατύπωση ένός νόμου ἐλέγχου καί γιά τόν ύπολογισμό τῶν σύνθετων παραμέτρων τῆς διαδικασίας (άποδοτικότητα, ίσχύς, λειτουργία κ.ά.). Άν δίνεται μιά μαθηματική ἔκφραση, πού προσδιορίζει τή σχέση τῆς σύνθετης παραμέτρου ή μιᾶς ἐνέργειας ἐλέγχου μέ τίς συντεταγμένες τοῦ άντικειμένου, οί ά.ύ. χρησιμεύουν γιά τήν ἐπίλυση τῆς άντίστοιχης ἐξίσωσης. Τά άποτελέσματα τῶν ύπολογισμῶν περνοῦν ή σέ ἕνα ένεργοποιό μηχανισμό ή σέ διαφορικό τελεστή. Στήν τελευταία περίπτωση ό ά.ύ. λειτουργεῖ σάν συσκευή πληροφοριῶν. Π.χ. ό ά.ύ. χρησιμοποιεῖται πλατιά γιά τήν ἐκτίμηση τῆς οίκονομικῆς άπόδοσης τῶν ένεργειακῶν συστημάτων, καί αύτοί άκριβῶς οί ά.ύ. μποροῦν νά ἐλέγχουν ένεργοποιούς μηχανισμούς, δηλ. νά χρησιμεύουν σάν αύτόματοι ρυθμιστές.

Όταν ό νόμος ἐλέγχου δέν εἶναι άπό πρίν καθορισμένος καί ἔχουν προσδιοριστεῖ μόνο μερικά κριτήρια βελτιστοποίησης καί όριακές συνθῆκες, οί ά.ύ. ἐφαρμόζονται στήν ἔρευνα συστημάτων βελτίστου ἐλέγχου καί χρησιμεύουν σάν μαθηματικό πρότυπο τοῦ άντικειμένου.

Ή προχωρημένη άνάλυση πού βασίζεται σέ ύψηλές ταχύτητες εἶναι μιά ἄλλη λειτουργία τοῦ ά.ύ.. Λύνοντας ἐπανειλημμένα τό σύστημα ἐξισώσεων, πού περιγράφουν μιά ἐλεγχόμενη διαδικασία καί λαμβάνοντας ύπόψη τίς τρέχουσες παραμέτρους, ό ά.ύ., σέ σύντομο χρονικό διάστημα, «ἐξερευνᾶ» μεγάλο άριθμό έναλλακτικῶν λύσεων, χρησιμοποιώντας διαφορετικές τιμές τῶν παραμέτρων, πού ύπόκεινται σέ άλλαγή στή διάρκεια τῆς διαδικασίας ἐλέγχου.

Πρίν άπό τήν ἐξέλιξη τῆς πορείας τῆς διαδικασίας ή άπαιτούμενη ποιότητά της μπορεῖ νά ἐξασφαλιστεῖ άπό σήματα ἐλέγχου πού προβλέπονται άπό τόν ά.ύ. Οί τιμές πού καθορίζονται άπό τόν ύπολογιστή μεταδίδονται στίς ρυθμιστικές συσκευές (π.χ. μέ τή μορφή ένδείξεων σημείων ἐλέγχου) καί ὕστερα άπό αύτό ή άναζήτηση τῆς καλύτερης έναλλακτικῆς λύσης συνεχίζεται. Στήν προχωρημένη άνάλυση ό ά.ύ. ἐκτελεῖ τή λειτουργία εἴτε ένός ύπολογιστῆ - συμβούλου, ὅπου ἕνας τελεστής χρησιμοποιεῖ τά άποτελέσματα τῶν ύπολογισμῶν πού ἔγιναν στόν ύπολογιστή γιά χειροκίνητο ή ήμιαυτόματο ἔλεγχο, εἴτε ένός ύπολογιστῆ ἐλέγχου, πού αύτόματα ύπολογίζει τά τρέχοντα χαρακτηριστικά μιᾶς διαδικασίας καί πού τά ἐλέγχει γιά τή βελτιστοποίηση τῶν κριτηρίων.

Ή πειραματική ἔρευνα τῆς λειτουργίας ένός συστήματος μέ τό σύνολο τῶν μηχανημάτων ἐλέγχου ή ρύθμισης σέ ἐργαστηριακές συνθῆκες, ἐκτελεῖται μέ τή βοήθεια τῶν ά.ύ. γιά κεῖνο τό μέρος τοῦ συστήματος, πού γιά όρισμένες αίτίες δέν μπορεῖ νά άναπαραχθεῖ σέ ἐργαστηριακές συνθῆκες.

Ή σύνδεση τοῦ ά.ύ. μέ μηχανήματα ἐλέγχου ή ρύθμισης πετυχαίνεται κυρίως άπό μεταλλάκτες πού άλλάζουν τίς μεταβλητές τοῦ ύπολογιστῆ στήν κλίμακα καί στόν τρόπο παρουσίασης.

Στήν άνάλυση τοῦ ἐλέγχου ή ρύθμισης δυναμικῆς συστημάτων, οί ἐξισώσεις πού καθορίζονται γιά ἕνα άντικείμενο, ἐπιλύονται σέ κλίμακα χρόνου διαλεγμένη μέ σκοπό τήν εὕρεση τῶν βασικῶν παραμέτρων, πού θά ἐξασφαλίσουν τήν άπαραίτητη ἐξέλιξη τῆς διαδικασίας. Ίδιαίτερης σημασίας εἶναι ό ά.ύ. ύψηλῆς ταχύτητας, πού μέ τή βοήθειά του καθίσταται δυνατή ή ἐπίλυση σέ ἐπιταχυνόμενη κλίμακα χρόνου μερικῶν ἐπαναληπτικῶν προβλημάτων καί προβλημάτων βελτιστοποίησης, ὅπως ἐπίσης καί ή πραγματοποίηση τῆς μεθόδου Μόντε - Κάρλο, πού άπαιτεῖ τήν ἐπαναλαμβανόμενη ἐπίλυση στοχαστικῶν διαφορικῶν ἐξισώσεων. Γι' αύτή τήν περίπτωση ό ά.ύ. συντομεύει ἐξαιρετικά τό χρόνο ύπολογισμοῦ καί δίνει τά άποτελέσματα γραφικά.

Ή ἐπίλυση τῶν προβλημάτων τῆς σύνθεσης στά συστήματα ἐλέγχου καί ρύθμισης ταυτίζεται μέ τήν ἐπιλογή, σύμφωνα μέ προκαθορισμένες τεχνικές συνθῆκες μιᾶς δομῆς άπό τό σταθερό μέρος τοῦ συστήματος, συναρτησιακῶν σχέσεων τοῦ άπαιτούμενου τύπου καί τῆς τιμῆς τῶν βασικῶν παραμέτρων. Τό τελικό άποτέλεσμα λαμβάνεται μέ πολλαπλή ἐπανάληψη τῆς λύσης καί μέ σύγκριση μέ τό κριτήριο προσέγγισης πού υίοθετήθηκε. Τά προβλήματα αύτοῦ τοῦ τύπου συχνά ταυτίζονται μέ τήν άναζήτηση τῶν άκρότατων τιμῶν κάποιας συνάρτησης.

Στήν ἐπίλυση προβλημάτων γιά τόν καθορισμό τῶν σημάτων (άναταραχῆς ή χρήσιμων), πού ἐπιδροῦν στό σύστημα, καθορίζεται τό μέγεθος τῆς διαταραχῆς ή τοῦ χρήσιμου σήματος στήν εἴσοδο, χρησιμοποιώντας τίς διαφορικές ἐξισώσεις, πού περιγράφουν τό δυναμικό σύστημα, τίς τιμές τῶν άρχικῶν συνθηκῶν καί τίς άλλαγές (πού καθορίζονται άπό τό πείραμα) στό χαρακτήρα τῶν παραμέτρων τῆς ἐξόδου καί τῶν στατιστικῶν χαρακτηριστικῶν τοῦ θορύβου καί τοῦ σήματος πού μετροῦνται.

Ό ά.ύ. μπορεῖ ἐπίσης νά χρησιμεύσει γιά τήν κατασκευή όργάνων, πού αύτόματα καταγράφουν τίς διαταραχές καί παράγουν σῆμα ἐλέγχου πού ἐξαρτᾶται άπό τό χαρακτήρα καί τό μέγεθος τῆς διαταραχῆς.

Ό ά.ύ. άποτελεῖται άπό ἕνα άριθμό στοιχείων ύπολογιστῆ πού ταξινομοῦνται άνάλογα μέ τό χαρακτήρα τῶν μαθηματικῶν πράξεων πού ἐκτελοῦν, δηλαδή γραμμικά μή γραμμικά καί λογικά.

Τά γραμμικά στοιχεῖα τοῦ ύπολογιστῆ ἐκτελοῦν πράξεις ἄθροισης, όλοκλήρωσης, άλλαγῆς σημείου, πολλαπλασιασμοῦ μέ σταθερά κ.ἄ.

Τά μή γραμμικά στοιχεῖα (γεννήτριες συναρτήσεων) άναπαράγουν μή γραμμικές σχέσεις· εἶναι στοιχεῖα ύπολογιστῆ πού προορίζονται γιά τήν άναπαραγωγή μιᾶς δοσμένης συνάρτησης άπό μιά, δύο ή μεγαλύτερο άριθμό άνεξάρτητων μεταβλητῶν. Άπό αύτή τήν κατηγορία συνήθως ξεχωρίζουν οί συσκευές γιά άναπαραγωγή τῶν μή συνεχῶν συναρτήσεων μιᾶς μεταβλητῆς (τυπικές μή γραμμικές) καί συσκευές πολλαπλασιασμοῦ — διαίρεσης.

Στά λογικά στοιχεῖα ύπολογιστῆ άναφέρονται οί άναλογικές λογικές συσκευές (ὅπως οί σχεδιασμένες γιά τόν καθορισμό τοῦ μεγαλύτερου ή μικρότερου μερικῶν μεγεθῶν) καί ἐπίσης συσκευές διακεκριμένης λογικῆς, έναλλακτικά κυκλώματα μέ τηλεδιακόπτες καί μερικές ἄλλες είδικές μονάδες. Γιά τό συνδυασμό τῶν άναλογικῶν συσκευῶν καί τῶν συσκευῶν διακεκριμένης λογικῆς πλατιά χρησιμοποιοῦνται ύβριδικές λογικές συσκευές (π.χ. συγκριτές). Όλες οί λογικές συσκευές συνήθως συνθέτονται σέ μιά, πού καλεῖται συσκευή παράλληλης λογικῆς ἐφοδιασμένη μέ τό δικό της πίνακα προσαρμογῆς γιά τή σύνδεση τῶν χωριστῶν λογικῶν συσκευῶν μεταξύ τους καί μέ τά ύπόλοιπα στοιχεῖα τοῦ ά. ύ.

Άνάλογα μέ τή φυσική ένσωμάτωση τῶν μεγεθῶν τοῦ ύπολογιστῆ οί ά. ύ. διακρίνονται σέ μηχανικούς, πνευματικούς, ύδραυλικούς, ήλεκτρομηχανικούς καί ήλεκτρονικούς. Οί πιό διαδομένοι εἶναι οί ήλεκτρονικοί ά. ύ. πού ἔχουν μιά σημαντικά εύρύτερη ζώνη διέλευσης καί εἶναι πρόσφοροι γιά σύζευξη μέ ἄλλους ύπολογιστές καί μέ στοιχεῖα τῶν συσκευῶν ἐλέγχου. Αύτοί οί ύπολογιστές συναρμολογοῦνται άπό προκατασκευασμένα ραδιολογικά συγκροτήματα καί ήμικατέργαστα προϊόντα. Ό σχεδιασμός τῶν στοιχείων τοῦ ά. ύ. βασίζεται σέ πολυβάθμιους ήλεκτρονικούς ένισχυτές συνεχοῦς ρεύματος πού ἔχουν ύψηλό κέρδος στό άνοικτό κύκλωμα καί ίσχυρή άρνητική άνατροφοδότηση.

Άνάλογα μέ τή δομή καί τό χαρακτήρα τοῦ κυκλώματος εἰσόδου καί τοῦ κυκλώματος άνατροφοδότησης ό τελεστικός ένισχυτής ἐκτελεῖ μιά γραμμική ή μιά μή γραμμική μαθηματική πράξη ή συνδυασμό αύτῶν τῶν πράξεων.

Σάν συνέπεια τῆς μή ίδανικῆς λειτουργίας τῶν άνεξάρτητων στοιχείων τοῦ ύπολογιστῆ καί τῆς άνακρίβειας στούς συντελεστές μετα-

φορᾶς καί στίς ἀρχικές συνθῆκες τῆς συσκευῆς, ἡ λύση πού δίνεται ἀπό τόν ἀ. ὑ. ἔχει σφάλμα. Τό σφάλμα πού προκύπτει ἐξαρτᾶται ὄχι μόνο ἀπό τίς πρωταρχικές αἰτίες πού ἀναφέρθηκαν, ἀλλά καί ἀπό τό χαρακτήρα καί τήν ἰδιομορφία τοῦ προβλήματος πού ἐπιλύουμε. Κατά κανόνα, τό σφάλμα αὐξάνει μέ τήν αὔξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν στοιχείων ὑπολογιστῆ (ἰδιαίτερα τῶν γραμμικῶν) πού συνδέονται ἀλληλοδιαδόχως.

Πρακτικά μποροῦμε νά ὑποθέσουμε, ὅτι τό σφάλμα κατά τή διερεύνηση τῶν σταθερῶν μή γραμμικῶν συστημάτων αὐτόματου ἐλέγχου δέν ὑπερβαίνει μερικά ἑκ. (%), ἐάν ὁ βαθμός τοῦ συστήματος τῶν διαφορικῶν ἐξισώσεων πού ἐπιλύουμε δέν εἶναι ἀνώτερος τοῦ 10ου.

Οἱ ἀ. ὑ. μποροῦν νά κατασκευαστοῦν μέ χειροκίνητο ἤ αὐτόματο ἔλεγχο προγράμματος. Στήν πρώτη περίπτωση τά στοιχεῖα τοῦ ὑπολογιστῆ, πρίν ἀπό τήν ἔναρξη τῆς λύσης, συνδέονται μεταξύ τους ἔτσι, ὥστε νά ἀντιστοιχοῦν μέ τήν ἀκολουθία τῶν μαθηματικῶν πράξεων, πού καθορίζονται ἀπό τό ἀρχικό πρόβλημα. Στούς ὑπολογιστές μέ ἔλεγχο προγράμματος ἡ ἐκτέλεση τῶν χωριστῶν μαθηματικῶν πράξεων μεταβάλλεται στήν ἐξέλιξη τῆς λύσης τοῦ προβλήματος σύμφωνα μέ τόν προκαθορισμένο ἀλγόριθμο τῆς λύσης.

Ἡ μεταβολή, στή διάρκεια τῆς λύσης ἑνός προβλήματος, τῆς σειρᾶς ἐκτέλεσης ὁρισμένων πράξεων, προκαλεῖ τή διακεκομμένη λειτουργία τῆς μηχανῆς.

Ἡ περίοδος τῆς λύσης ἐναλλάσσεται μέ μιά περίοδο διακοπῆς (γιά τήν ἐκτέλεση τῶν ἀναγκαίων ἐναλλαγῶν). Σέ αὐτή τήν περίπτωση ὁ ἀ. ὑ. πρέπει νά ἐφοδιασθεῖ μέ συσκευή ἀναλογικῆς μνήμης. Ἡ ὕπαρξη μνήμης καί ὁ διακεκριμένος χαρακτήρας λειτουργίας τοῦ ὑπολογιστῆ καθιστοῦν δυνατή τήν πολλαπλή χρήση τῶν ἀνεξάρτητων στοιχείων τοῦ ὑπολογιστῆ, ἐπιτρέποντας ἔτσι τή μείωση τοῦ ἀριθμοῦ αὐτῶν τῶν συνιστωσῶν χωρίς νά περιορίζεται ἡ τάξη τῶν προβλημάτων πού μποροῦν νά ἐπιλυθοῦν, ἄν καί ἡ ταχύτητα μειώνεται.

Σημαντικό ἐνδιαφέρον παρουσιάζουν οἱ ὑπολογιστές μέ μεγάλη ἐπαναληπτική συχνότητα τῆς λύσης (30 - 1.000 Hz), σέ συνδυασμό μέ τή δημιουργία συστημάτων αὐτόματου ἐλέγχου, καί ἐπίσης μέ τήν ἀνάγκη ὕπαρξης ἔρευνας σέ κατασκευές καί σέ παραμέτρους συστημάτων ἐλέγχου πού εἶναι βέλτιστα, κατά κάποια ἔννοια.

Ἡ αὔξηση τῆς ἀπόδοσης τῶν ἀ. ὑ. συνδέεται μέ τήν ἐφαρμογή στήν ἀναλογική τεχνολογία ψηφιακῶν μεθόδων, ἰδίως μέ τήν ὕπαρξη ψηφιακῶν διαφορικῶν ἀναλυτῶν, ὅπου τά χωριστά στοιχεῖα ὑπολογιστῆ ἐκτελοῦν μαθηματικές πράξεις πάνω στίς ἐπαυξήσεις τῶν μεταβλητῶν, πού παριστάνονται σέ ἕναν ἀπό τούς ψηφιακούς κώδικες, καί πραγματοποιώντας τή μετάδοση τῶν ἀποτελεσμάτων ἀπό στοιχεῖο σέ στοιχεῖο, χρησιμοποιώντας τήν ἀρχή τῶν ἀ. ὑ. Ἡ χρήση τῶν ψηφιακῶν διαφορικῶν ἀναλυτῶν, ἰδιαίτερα τοῦ διαδοχικοῦ τύπου γιά εἰδικούς ἀ. ὑ., πού δέν ἀπαιτοῦν ὑψηλή ταχύτητα, μειώνει τό συνολικό ἀριθμό τῶν συσκευῶν, ἄν καί σέ ἄλλες περιπτώσεις αὐτοί οἱ ὑπολογιστές ὑπολείπονται τῶν ψηφιακῶν ὑπολογιστῶν, σέ σχέση μέ ὅλα τά τεχνικά κριτήρια καί τίς δυνατότητες. Πολύ μεγάλες δυνατότητες ἔχουν τά ὑβριδικά συστήματα ὑπολογιστῶν στούς ὁποίους τά ἀρχικά μεγέθη παριστάνονται σύγχρονα σέ ψηφιακή καί ἀναλογική μορφή.

Χαρακτηριστικά μερικῶν κοινῶν Σοβιετικῶν Α.Υ

Τύπος συσκευῆς	Τύπος διαφορετικῶν ἐξισώσεων πού λύνονται μέ τή συσκευή	Μέγιστος βαθμός τῶν διαφορικῶν ἐξισώσεων ἤ ὁ ἀριθμός τῶν ἐξισώσεων 1ου βαθμοῦ στό σύστημα	Ἐπιτρεπτή διάρκεια τῆς λύσης (sec)	Συνολικές διαστάσεις (mm) ἤ ἡ ἔκταση, πού κατέχεται ἀπό τή συσκευή (m^2)	Κατανάλωση ἰσχύος (KVA)	Παροχή ἰσχύος
ΙΠΤ–5	Γραμμικές μέ σταθ. καί μεταβλ. συντελεστές	9	150	2.000 × 400	2,4	Σταθεροποιημένη
ΛΜΥ–1	Γραμμικές μέ σταθ. καί μεταβλ συντελεστή μέ τυπικές ἐλλείψεις γραμμικότητας	6 –9	200 – 400	622 × 476 × 1.230	2,1	Σταθεροποιημένη
ΜΝ–7	Γραμμικές καί μή γραμμικές μέ ἀριθμό μή γραμμικῶν πράξεων	6	200	700 × 440 × 380	0,73	Σταθεροποιημένη
ΕΜΥ–8	Γραμμικές καί μή γραμμικές	Σύνολο τυπικῶν μονάδων καθεμιά προορισμένη γιά λύση ἐξισώσεων 2ου βαθμοῦ	2.000	Διαστάσεις μονάδος 350 × 300 × 300	0,06	Μή σταθεροποιημένη
ΜΝ–11	Γραμμικές καί μή γραμμικές μέ αὐτόματη ἀναζήτηση τῆς λύσης ἀνά καθορισμένο κριτήριο	6 – 9	Ἐπαναληπτική συχνότητα ἐπίλυσης 100 λύσ. τό δευτερόλ.	15	10	Σταθεροποιημένη
ΜΝ – 8	Γραμμικές καί μή γραμμικές μέ μεγάλο ἀριθμό μεταβλητῶν συντελεστῶν καί μέ μή γραμμικά στοιχεῖα ὑπολογιστῆ	32	1.800	40	15	Σταθεροποιημένη
ΜΝ–14	Γραμμικές καί μή γραμμικές μέ μεγάλο ἀριθμό μή γραμμικῶν στοιχείων ὑπολογιστῆ	30	10.000	40	15	Σταθεροποιημένη
ΕΜΥ 10	Γραμμικές καί μή γραμμικές μέ μεταβλητή καθυστέρηση Ἡ ἐπίλυση προβλήματος αὐτόματης βελτιστοποίησης	24	2.000	5	3,5	Μή σταθεροποιημένη μικρῆς ἰσχύος βοηθητικοῦ σταθεροποιητῆ
ΜΝ–17	Γραμμικές καί μή γραμμικές μέ σταθερούς συντελεστές	60	Ἀπό 0,1 μέχρι 1.000	7.520 × 2.390 ×1.024	5	Δίκτυο τριφασικοῦ ἐναλλασσόμενου ρεύματος 220/380V 50Hz

Τά ἀποκαλούμενα μοντέλα πινάκων, ἔχουν προοπτικές γιά πλήρη αὐτοματισμό τῶν ἀ.ὑ., πού τό βασικό τους μειονέκτημα εἶναι ὁ μεγάλος ἀριθμός συσκευῶν, ἀλλά, μέ τήν ἐμφάνιση τῶν ὁλοκληρωμένων κυκλωμάτων τό μειονέκτημα αὐτό πιά δέν ἔχει οὐσιαστική σημασία. Τά βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά μερικῶν τύπων ἠλεκτρονικῶν ἀ. ὑ. γενικῆς χρήσης πού παίρνονται σέ σειρές στήν ΕΣΣΔ, δίνονται στόν πίνακα 1.

Οἱ πρῶτοι 5 τύποι συσκευῶν εἶναι φορητές, μικροῦ μεγέθους, ἐπιτραπέζιες συσκευές. Ὁ τύπος ΙΠΤ — 5 συναρμολογεῖται ἀπό ἀνεξάρτητες μονάδες γραμμικῶν στοιχείων. Ἐπίσης ὁ ΛΜΥ — 8 εἶναι κατασκευασμένος ἀπό ἀνεξάρτητες μονάδες πού καθεμιά τους ἀποτελεῖται ἀπό 4 στοιχεῖα ὑπολογιστῆ. Αὐτές οἱ μονάδες δέν ἀπαιτοῦν σταθερή παροχή ἰσχύος. Ὁ ΑΜΥ — 1 ἀποτελεῖται ἀπό χωριστά τμήματα. Ὁ ΙΠΤ — 5 καί ὁ ΛΜΥ — 1, σέ συνδυασμό μέ τό σύνολο μή γραμμικῶν μονάδων, ἐπιτρέπουν τήν ἐπίλυση καί μή γραμμικῶν προβλημάτων. Ὁ ΜΝ — 7 (ἐπιτραπέζιου τύπου) ἔχει περιορισμένη σταθερή διάταξη στοιχείων ὑπολογιστῆ, πράγμα πού περιορίζει τήν ἐφαρμογή του. Οἱ συσκευές ΜΝ — 8 ΜΝ — 14, ΜΝ — 17, ΕΜΥ — 10, τύπου πολλαπλῶν τμημάτων, ἔχουν σχεδιαστεῖ γιά τήν ἐπίλυση σύνθετων προβλημάτων. Ἔτσι ὁ ΜΝ — 8 ἔχει 80 τελεστικούς ἐνισχυτές καί 28 μή γραμμικά στοιχεῖα ὑπολογιστῆ. Ὁ ΜΝ — 14 ἔχει 360 ἐνισχυτές καί 92 μή γραμμικά στοιχεῖα ὑπολογιστῆ. Ἡ ΕΜΥ — 10 ἔχει 48 τελεστικούς ἐνισχυτές καί 30 μή γραμμικά στοιχεῖα ὑπολογιστῆ. Οἱ συσκευές ΜΝ — 14 καί ΕΜΥ — 10 εἶναι ἐφοδιασμένες μέ ἐναλλακτικούς πίνακες προσαρμογῆς, μέ ψηφιακά βολτόμετρα καί μέ ἕνα σύστημα ἐλέγχου πού διευκολύνει τή συναρμογή τοῦ προβλήματος καί τόν καθορισμό τῶν ἀρχικῶν συνθηκῶν. Στόν ΜΝ — 14 ἔχει προβλεφθεῖ ἡ δυνατότητα ἐλέγχου μέσω διάτρητης ταινίας. Ὁ ΕΜΥ — 10 διακρίνεται ἀπό τήν πλατιά ζώνη διεύλεσης τῶν βασικῶν στοιχείων ὑπολογιστῆ καί εἶναι ἐφοδιασμένος μέ ἐνισχυτές ὑπολογιστῆ μέ τρία κανάλια ἐνίσχυσης «ἐν παραλλήλω».

Βιβλιογραφία: Γκοῦτεν Μάχερ. Λ Ι *Ἠλεκτρικά μοντέλα,* Μόσχα - Λένινγκραντ 1949. Ταράσοφ Β. Σ. *Ἀρχές θεωρίας καί συναρμολόγηση μαθηματικῶν μηχανῶν συνεχοῦς λειτουργίας.* Λένινγκραντ 1961. Κόγκαν Μ. Ι. *Ἠλεκτρονικοί ὑπολογιστές* β΄ ἔκδοση Μόσχα 1963 Λέβιν Λ. *Μέθοδοι ἐπιλύσεως τεχνικῶν προβλημάτων μέ τή χρήση ἀναλογικῶν ὑπολογιστικῶν μηχανῶν.* Μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα 1966 Κόρν Γ Α., Κόρν Τ Μ. *Ἠλεκτρονικές ἀναλογικές και ἀνάλογες ψηφιακές ὑπολογιστικές μηχανές.* Μετάφραση ἀπο τά ἀγγλικά μέρος Α΄Β΄, Μόσχα 1967-1968.

ἀναλόγιο (γερμ. pult, ἀπό τό λατινικό pulpitum ἐξέδρα, βῆμα). Μικρό τραπέζι μέ κλίση γιά τήν τοποθέτηση τοῦ βιβλίου μέ τίς νότες.

ἀνάλυση. Εἶναι ἡ διαδικασία τοῦ νοεροῦ, συχνά καί τοῦ πραγματικοῦ, χωρισμοῦ σέ μέρη ἑνός πράγματος (φαινομένου, ἤ προτσές), τῶν

ἰδιοτήτων του ἤ τῆς σχέσης ἀνάμεσα σέ πράγματα (γνωρίσματα, ἰδιότητες). Ἡ ἀντίθετη διαδικασία λέγεται σύνθεση. Ἡ ἀ. καί ἡ σύνθεση, συχνά συνδυάζονται γιά τήν πρακτική καί θεωρητική ἀπόκτηση γνώσεων. Οἱ μέθοδοι ἀνάλυσης εἶναι τόσο πολύ διαδομένες στήν ἐπιστήμη, ὥστε ὁ ὅρος ἀ. νά καταντᾶ συχνά συνώνυμο τῆς ἔρευνας γενικά, τόσο στίς φυσικές ὅσο καί στίς κοινωνικές ἐπιστῆμες (στή χημεία ποσοτική καί ποιοτική ἀνάλυση, στήν ἰατρική διαγνωστική ἀνάλυση, στή μηχανική ἀνάλυση τῶν σύνθετων κινήσεων σέ ἁπλές, στήν κοινωνιολογία λειτουργική ἀνάλυση κ.ἄ.). Οἱ διαδικασίες τῆς ἀ. ἀποτελοῦν συστατικό μέρος κάθε ἐπιστημονικῆς ἔρευνας καί συνήθως τό πρῶτο της στάδιο, ὅπου ὁ ἐρευνητής περνᾶ ἀπό τή συνολική περιγραφή τοῦ ἀντικειμένου πού ἐξετάζει στήν ἀποκάλυψη τῆς δομῆς του, τῆς σύνθεσης καθώς καί τῶν ἰδιοτήτων καί χαρακτηριστικῶν του. Ὅμως καί σέ ἄλλα στάδια τῆς μελέτης ἡ ἀ. διατηρεῖ τή σημασία της, ἄν καί χρησιμοποιεῖται πιά σέ συνδυασμό μέ ἄλλες ἐρευνητικές διαδικασίες. Οἱ διαδικασίες ἀνάλυσης εἶναι ἀπό τίς σημαντικότερες, ὄχι μόνο στήν ἐπιστημονική σκέψη, ἀλλά καί σέ κάθε δραστηριότητα ἐφόσον ἡ δραστηριότητα αὐτή ἔχει σχέση μέ τήν ἀπόκτηση γνώσης. Σάν γνωσιολογικό προτσές, ἡ ἀ. μελετᾶται ἀπό τήν ψυχολογία πού τή θεωρεῖ σάν μιά ψυχική διεργασία πού συντελεῖται στά διάφορα ἐπίπεδα ἀντανάκλασης τῆς πραγματικότητας στόν ἐγκέφαλο τοῦ ἀνθρώπου ἤ τῶν ζώων. Μελετᾶται ἐπίσης ἀπό τή γνωσιοθεωρία καί τήν ἐπιστημονική μεθοδολογία, πού τήν ἐξετάζουν πρῶτα ἀπ' ὅλα σάν μιά μέθοδο ἐπίτευξης νέων ἀποτελεσμάτων στήν ἱκανότητα γιά γνώση.

Ἡ ἀ. ὑπάρχει ἤδη στό στάδιο τῆς ἀπόκτησης γνώσης μέσω τῶν αἰσθήσεων καί συμπεριλαμβάνεται ἰδιαίτερα στίς διαδικασίες τῆς αἴσθησης καί τῆς ἀντίληψης. Στήν ἁπλούστερη μορφή της εἶναι ἰδιότητα καί τῶν ζώων. Παρ' ὅλα αὐτά ἡ ἀνάλυση καί σύνθεση, ἀκόμα καί στά πιό ἀνεπτυγμένα ζῶα, συνδέεται ἄμεσα μέ τήν ἐξωτερική συμπεριφορά τους. Στόν ἄνθρωπο, στίς μορφές ἀνάλυσης μέσω τῶν αἰσθήσεων καί τῶν εἰκόνων, προστίθεται ἡ ἀνώτερη μορφή ἀνάλυσης πού εἶναι ἡ ἀ. μέσω τῆς σκέψης ἤ τῆς ἀφηρημένης λογικῆς. Ἡ μορφή αὐτή ἐμφανίστηκε μαζί μέ τή συνήθεια τῆς ὑλικῆς καί πρακτικῆς ταξινόμησης τῶν ἀντικειμένων μέσα στό προτσές τῆς ἐργασίας. Στό βαθμό πού ἡ ἐργασία γινόταν πιό σύνθετη, ὁ ἄνθρωπος ἀποκτοῦσε τήν ἱκανότητα νά προλαβαίνει τήν ὑλικο - πρακτική ἀνάλυση μέ τή νόηση. Ἡ ἀνάπτυξη τῆς παραγωγικῆς δραστηριότητας, τῆς νόησης καί τῆς γλώσσας, τῶν μεθόδων ἐπιστημονικῆς ἔρευνας καί ἀπόδειξης, ὁδήγησε στήν ἐμφάνιση διάφορων μορφῶν τῆς νοητικῆς ἀνάλυσης, ἰδιαίτερα στό διαχωρισμό τῶν χαρακτηριστικῶν, ἰδιοτήτων καί σχέσεων ἑνός πράγματος, πού εἶναι ἀξεχώριστα ἀπό αὐτό.

Ἀντίθετα ἀπό τήν ἀνάλυση μέσω τῶν αἰσθήσεων καί τῆς παρατήρησης, ἡ ἀνάλυση μέσω τῆς νόησης πραγματοποιεῖται μέ τή βοήθεια τῶν ἐννοιῶν καί τῆς κρίσης, πού ἐκφράζονται μέ τή μαθηματική ἤ τή γλώσσα τῆς τέχνης (μέ ἐπιστημονικά συστήματα σημείων). Ἀπό τήν ἄλλη μεριά ἡ ἴδια ἡ ἀ. μαζί μέ ἄλλες μεθόδους ἀποτελεῖ μέσο γιά τή διαμόρφωση ἀντιλήψεων γιά τήν πραγματικότητα.

Ὑπάρχουν μερικά εἴδη ἀνάλυσης σάν μέθοδος ἐπιστημονικῆς σκέψης. Ἕνα ἀπό αὐτά εἶναι ἡ νοερή καί συχνά (π.χ. στό πείραμα) πραγματική διαίρεση τοῦ συνόλου σέ μέρη. Ἡ ἀ. αὐτή πού ἀποκαλύπτει τη σύσταση (τή δομή) τοῦ συνόλου, προϋποθέτει ὄχι μόνο τόν καθορισμό τῶν μερῶν ἀπό τά ὁποῖα ἀποτελεῖται τό σύνολο, ἀλλά καί τόν καθορισμό τῶν σχέσεων ἀνάμεσα στά μέρη. Ταυτόχρονα ἰδιαίτερη σημασία ἔχει ἡ περίπτωση κατά τήν ὁποία τό ὑπό ἀνάλυση πράγμα ἐξετάζεται σάν ἐκπρόσωπος κάποιας κατηγορίας πραγμάτων. Στήν περίπτωση αὐτή ἡ ἀ. συντελεῖ στόν καθορισμό ὅμοιας (ἀπό τήν ἄποψη ὁρισμένων σχέσεων) δομῆς πραγμάτων ἴδιας κατηγορίας, πράγμα πού ἐπιτρέπει τή μεταφορά τῆς γνώσης πού ἀποκτήθηκε ἀπό τή μελέτη ὁρισμένων πραγμάτων, σέ ἄλλα.

Ἄλλο εἶδος ἀνάλυσης εἶναι ἡ ἀ. τῶν γενικῶν ἰδιοτήτων τῶν πραγμάτων καί τῶν σχέσεων ἀνάμεσα στά πράγματα, ὅταν ἡ ἰδιότητα ἤ ἡ σχέση χωρίζονται στίς ἐπί μέρους ἰδιότητες ἤ σχέσεις πού τά ἀποτελοῦν. Μερικές ἀπό αὐτές (τίς ἰδιότητες ἤ σχέσεις) ὑποβάλλονται σέ παραπέρα ἀνάλυση, ἐνῶ ἄλλες διαχωρίζονται. Στό ἑπόμενο στάδιο μποροῦν νά ὑποβληθοῦν σέ ἀνάλυση αὐτές πού ξεχωρίστηκαν προηγούμενα καί οὕτω καθ' ἑξῆς. Ἀποτέλεσμα τῆς ἀ. τῶν γενικῶν ἰδιοτήτων καί σχέσεων τῶν πραγμάτων εἶναι ὅτι οἱ γνώσεις γι' αὐτά γίνονται πιό γενικές καί ἁπλές. Ἕνα εἶδος ἀνάλυσης εἶναι ἐπίσης καί ἡ διαίρεση τῶν ὁμάδων (τῆς πολλότητας) ἀντικειμένων σέ ὑποομάδες, πού δέν ξεπερνοῦν τή δοσμένη πολλότητα. Αὐτό τό εἶδος ἀνάλυσης ὀνομάζεται ταξινόμηση.

Αὐτά καθώς καί ἄλλα εἴδη ἀνάλυσης, χρησιμοποιοῦνται τόσο γιά τήν ἀπόκτηση καινούργιων γνώσεων, ὅσο καί γιά τή συστηματική ἔκθεση τῶν ἐπιστημονικῶν ἀποτελεσμάτων πού ἔχουν ἤδη ἀποκτηθεῖ. Ἡ ἀ. χρησιμοποιεῖται ἐπίσης πλατιά καί στήν παιδαγωγική.

Ἔννοια συγγενική μέ τήν ἔννοια τῆς ἀνάλυσης πού περιγράψαμε, εἶναι ἡ εἰδικότερη ἔννοια τῆς τυπικῆς λογικῆς ἀνάλυσης. Λογική ἀ. εἶναι ὁ ἐπακριβής προσδιορισμός τῆς λογικῆς μορφῆς (συγκρότησης, δομῆς) τοῦ συλλογισμοῦ, πού πραγματοποιεῖται μέσω τῆς σύγχρονης τυπικῆς λογικῆς. Ἕνας παρόμοιος ἀκριβής προσδιορισμός μπορεῖ νά ἀφορᾶ τόσο τούς συλλογισμούς (λογικά συμπεράσματα, τεκμηριώσεις κτλ.) καί τά συστατικά τους μέρη (ἔννοιες, ὁρολογίες, προτάσεις), ὅσο καί ξεχωριστούς τομεῖς τῆς γνώσης. Μιά πιό ἀνεπτυγμένη μορφή λογικῆς ἀνάλυσης τομέων τῆς γνώσης πού εἶναι πλούσιοι σέ περιεχόμενο, ἔννοιες καί τρόπους συλλογισμοῦ, εἶναι ἡ διαμόρφωση συστημάτων τύπων, τῶν λεγόμενων τυποποιημένων γλωσσῶν, πού εἴτε ἑρμηνεύονται σ' αὐτούς τούς τομεῖς, ἤ ἑρμηνεύονται μέ τή βοήθεια τῶν δοσμένων ἐννοιῶν. Ἡ λογική ἀ. εἶναι μία ἀπό τίς βασικές γνωσιολογικές μεθόδους τῆς ἐπιστήμης καί ἀπόκτησε ἐξαιρετική σημασία χάρη στήν ἀνάπτυξη τῆς μαθηματικῆς λογικῆς, τῆς κυβερνητικῆς, τῆς σημειωτικῆς καί τῆς ἐπεξεργασίας τῶν πληροφοριακῶν λογικῶν συστημάτων.

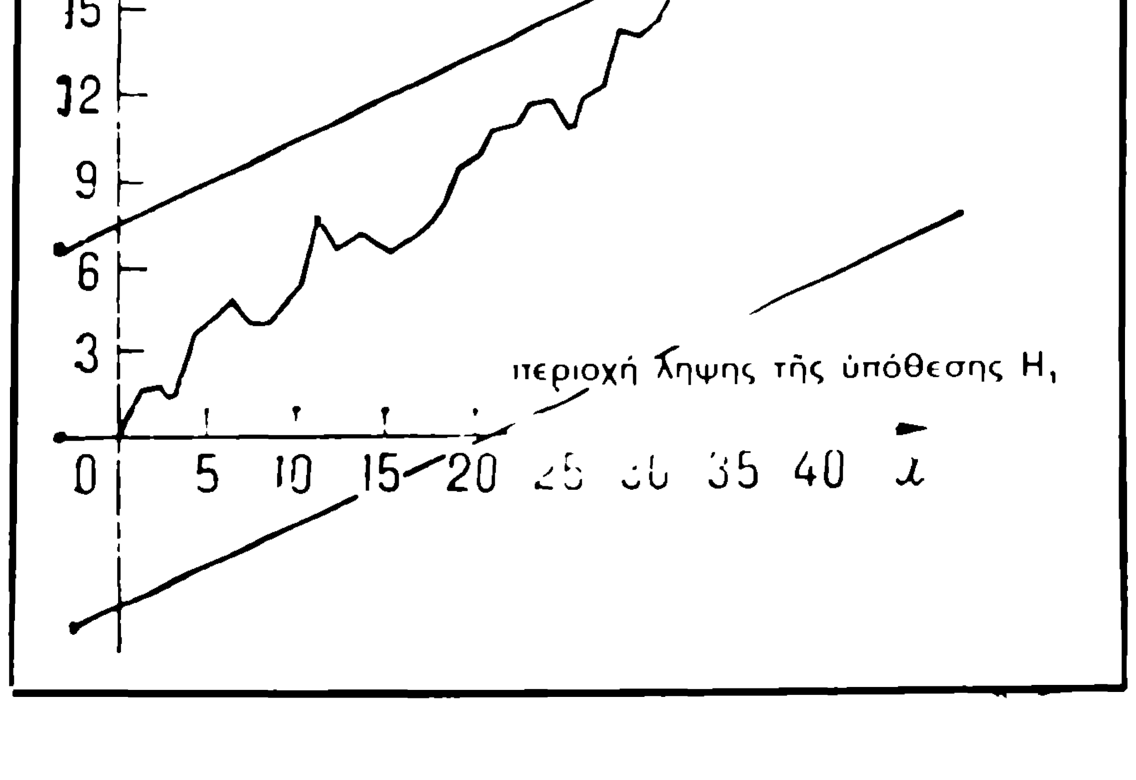
Στήν ἱστορία τῶν μαθηματικῶν ἡ ἀ. ἔχει ἄλλη σημασία. Στά μαθηματικά, ἀ. εἶναι ὁ συλλογισμός πού προχωράει ἀπό τό ὑπό ἀπόδειξη (ἀπό τό ἀκαθόριστο, τό ἄγνωστο) στό ἤδη ἀποδειγμένο (στό προκαθορισμένο, τό γνωστό). Μέ τή λέξη σύνθεση, ἐννοεῖται συλλογισμός πού ἀκολουθεῖ ἀντίθετη κατεύθυνση. Ἔτσι ἡ ἀ. εἶναι μέσο ἀπόδειξης, ἐνῶ ἡ αὐτή καθαυτή, σέ πολλές περιπτώσεις, δέν ἀποτελεῖ ἀκόμα ἀπόδειξη. Ἡ δέ σύνθεση, στηριγμένη στά δεδομένα, σ' αὐτά πού εἶναι γνωστά ἀπό τήν ἀ. δείχνει πῶς προκύπτει αὐτό πού πρέπει νά ἀποδειχθεῖ ἀπό τίς προηγούμενες ἀποδείξεις, ἐπαληθεύει τό θεώρημα ἤ λύνει τό μαθηματικό πρόβλημα.

Βιβλιογραφία: Μαμαρντασβίλι Μ Κ., *Τά προτσές ἀνάλυσης καί σύνθεσης*, «Προβλήματα φιλοσοφίας», 1958. Νο 2. *Προβλήματα νόησης στή σύγχρονη ἐπιστήμη*, Μόσχα, 1964 Γκόρκι Ντ Π., *Προβλήματα γενικῆς ἐπιστημονικῆς μεθοδολογίας καί διαλεκτικῆς λογικῆς*, Μόσχα, 1966. Πετρόφ Γ Α *Ὁ γνωσιολογικός ρόλος τῶν τυποποιημένων γλωσσῶν*. Στό βιβλίο: *Γλώσσα καί νόηση*, Μόσχα, 1967.

Μπ Β. Μπιριουκοφ

ἀνάλυση ἀκολουθιακή. Στή μαθηματική στατιστική, εἶναι ἡ μέθοδος στατιστικοῦ ἐλέγχου τῶν ὑποθέσεων, κατά τήν ὁποία ὁ ἀπαραίτητος ἀριθμός παρατηρήσεων δέν καθορίζεται ἀπό πρίν, ἀλλά κατά τή διαδικασία ἐλέγχου. Σέ πολλές περιπτώσεις, γιά τή λήψη τεκμηριωμένων συμπερασμάτων, ἡ κατάλληλη ἐφαρμογή τῆς ἀκολουθιακῆς ἀνάλυσης δίνει τή δυνατότητα νά περιορίσουμε περισσότερο τόν ἐλάχιστο ἀριθμό τῶν παρατηρήσεων (κατά μέσο ὅρο, βέβαια, γιατί ὁ ἀριθμός τῶν παρατηρήσεων κατά τή διαδοχική ἀνάλυση εἶναι μέγεθος τυχαῖο), ἀπ' ὅ,τι κατά τίς μεθόδους ἐκεῖνες πού ὁ ἀριθμός τῶν παρατηρήσεων καθορίζεται ἀπό πρίν. Ἔστω, λόγου χάρη, ὅτι τό πρόβλημα συνίσταται στήν ἐκλογή ἀνάμεσα στίς ὑποθέσεις H_1 καί H_2, σύμφωνα μέ τά ἀποτελέσματα ἀνεξάρτητων παρατηρήσεων. Οἱ ὑποθέσεις H_1, H_2 θεωροῦν ὅτι ἡ τυχαία μεταβλητή X ἔχει συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας $F_1(x)$, $F_2(x)$, ἀντίστοιχα. Γιά τή λύση αὐτοῦ τοῦ προβλήματος ἐφαρμόζεται ἡ παρακάτω μέθοδος. Ἐκλέγονται δυό ἀριθμοί A καί B ($0 < A < B$). Μετά τήν πρώτη παρατήρηση ὑπολογίζεται τό μέγεθος $\lambda_1 = f_2(x_1) / f_1(x_1)$, ὅπου x_1 εἶναι τό ἀποτέλεσμα τῆς πρώτης παρατήρησης. Ἄν $\lambda_1 < A$, τότε γίνεται δεκτή ἡ ὑπόθεση H_1, ἐνῶ ἄν $\lambda_1 > B$ γίνεται δεκτή ἡ H_2. Ἄν, ὅμως, $A \leqslant \lambda_1 \leqslant B$, τότε χρησιμοποιεῖται ἡ δεύτερη παρατήρηση καί, μέ τόν ἴδιο τρόπο ἐλέγχεται τό μέγεθος $\lambda_2 = f_2(x_1) f_2(x_2) / f_1(x_1) f_1(x_2)$, ὅπου x_2, τό ἀποτέλεσμα τῆς δεύτερης παρατήρησης κ.ο.κ. Μέ πιθανότητα ἴση μέ τή μονάδα, ὁ ἔλεγχος τελειώνει εἴτε μέ τήν ἐκλογή τῆς H_1 εἴτε μέ τήν ἐκλογή τῆς H_2. Τά μεγέθη A καί B προσδιορίζονται ἀπό μιά τέτοια συνθήκη, ὥστε οἱ πιθανότητες πραγματοποίησης σφάλματος πρώτου καί δεύτερου τύπου (δηλ. ἡ πιθανότητα ἀπόρριψης τῆς ὑπόθεσης H_1, ὅταν εἶναι σωστή - σφάλμα I τύπου - καί ἡ πιθανότητα νά γίνει δεκτή ἡ ὑπόθεση H_1, ὅταν σωστή εἶναι ἡ H_2 - σφάλμα II τύπου) νά ἔχουν τίς δοσμένες τιμές α_1 καί α_2. Γιά λόγους πρακτικούς ἀντί γιά τά μεγέθη λν εἶναι προτιμότερο νά ἐξετάζονται οἱ λογάριθμοί τους. Ἔστω, λόγου χάρη, ὅτι κατά τήν ὑπόθεση H_1 ἡ μεταβλητή X ἀκολουθεῖ κανονική κατανομή

Γραφική παράσταση τῆς διαδικασίας ἀκολουθιακῆς ἀνάλυσης.



$$f(x,a,\sigma) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-(x-a)^2/2\sigma^2}$$

μέ $a = 0$, $\sigma = 1$, ἐνω κατά τήν H_2 ἡ X ἀκολουθεῖ κανονική κατανομή μέ $a = 0{,}6$, $\sigma = 1$, καί ἔστω $a_1, = 0{,}01$, $a_2 = 0{,}03$. Οἱ ἀντίστοιχοι ὑπολογισμοί δίνουν:

$$A = \frac{1}{33},\ B = 97$$

καί $\log \lambda_n = 0{,}6 \sum_{k=1} X_k - 0{,}18n$.

Γι' αὐτό, οἱ ἀνισότητες:

$$\lambda_n < \frac{1}{33} \quad \text{καί ἡ } \lambda_n > 97$$

εἶναι ἰσοδύναμες μέ τίς ἀνισότητες:

$$\sum_{k-1}^{n} X_k < 0{,}3n - 5{,}83$$

$$\sum_{k=1}^{n} X_k > 0{,}3n + 7{,}62, \text{ ἀντίστοιχα.}$$

Ἡ μέθοδος τῆς ἀκολουθιακῆς ἀνάλυσης ἐπιτρέπει, ἀκόμα, νά κατασκευαστεῖ ἁπλή γραφική ἀπεικόνιση (βλ. σχῆμα). Στό ἐπίπεδο (χοψ) ἄγονται δυό εὐθεῖες ψ=0,3χ - 5,83 καί ψ=0,3χ +7,62 καί ἡ τεθλασμένη γραμμή μέ κορυφές τά σημεῖα (n, $\sum_{k=1}^{n} X_k$), n=1,2 ...... Ἄν ἡ τεθλασμένη ἐξέλθει γιά πρώτη φορά ἀπό τή ζώνη πού περιορίζεται ἀπ' αὐτές τίς εὐθεῖες, ἀπό τό ἄνω ὅριο, γίνεται δεκτή ἡ H_2, ἄν, ὅμως, ἐξέλθει ἀπό ἐκεῖνες πού ὁρίζονται τό κάτω ὅριο, τότε γίνεται δεκτή ἡ H_1. Στό παράδειγμα αὐτό, γιά τήν ἀποδοχή μιᾶς τῶν ὑποθέσεων H_1 καί H_2 μέ τή μέθοδο τῆς ἀκολουθιακῆς ἀνάλυσης χρειάζονται, κατά μέσο ὅρο, ὄχι περισσότερες ἀπό 25 παρατηρήσεις, ἐνῶ γιά τήν ἴδια περίπτωση τῶν ὑποθέσεων H_1 καί H_2, σύμφωνα μέ τήν ἐπιλογή τοῦ καθορισμένου μεγέθους, θά ἀπαιτοῦνται περισσότερες ἀπό 49 περατηρήσεις.

Βιβλιογραφία: Μπλέκουελ Ντ., Γκίρσικ Μ. Α., *θεωρία τῶν παιγνίων καί τῶν στατιστικῶν λύσεων*, μεταφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1958. Βάλντ Τ. Α., *Διαδοχική ἀνάλυση* , μεταφρ ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1960. Σιριάγεφ Α.Ν., *Στατιστική διαδοχική ἀνάλυση*, Μόσχα, 1969.

Γ. Β. Προχοροφ

ἀνάλυση ἀνθράκων. Σύνολο μεθόδων γιά τόν προσσδιορισμό τῆς δομῆς καί τῶν ἰδιοτήτων τῶν ἀνθράκων. Ἡ χημική ἀνάλυση προσδιορίζει τήν ὑγρασία, τή στάχτη, τό ποσοστό τῶν πτητικῶν τοῦ θείου, τή θερμότητα καύσης. Σέ εἰδικές περιπτώσεις οἱ ἀναλύσεις προσδιορίζουν: 1) τήν ποσότητα φωσφόρου (στή μεταλλουργία), 2) τήν καθίζηση τοῦ στρώματος, τό πάχος του (κατά τήν ἐξανθράκωση), 3) τό ποσοστό τῶν προϊόντων ξηρᾶς ἀπόσταξης, 4) τήν εὐτηξία - ρευστότητα τῆς στάχτης (στούς καύσιμους ἄνθρακες). Στίς γεωλογικές ἔρευνες προσδιορίζουν τή στοιχειώδη σύσταση τοῦ ἄνθρακα, τά πετρογραφικά χαρακτηριστικά καί ἄλλα. Στήν ἀνάλυση ἀνθράκων περιλαμβάνεται καί ἡ ἐπιλογή καί προετοιμασία τῶν δειγμάτων.

ἀνάλυση διασπορᾶς. Στή χημεία ὅρος πού περιλαμβάνει τό σύνολο τῶν διάφορων μεθόδων προσδιορισμοῦ τῆς διασπορᾶς, δηλ. τοῦ μεγέθους τῶν ἐλεύθερων σωματιδίων (κόκκων) ἑνός συστήματος πού βρίσκεται σέ διασπορά μέσα σέ ἕνα ἄλλο ὑγρό ἤ ἀέριο σύστημα ἤ τό μέγεθος (ὄγκος) τῶν διωρύγων καί πόρων σέ λεπτοπορώδη σώματα (στήν περίπτωση αὐτή, ἀντί τοῦ ὅρου διασπορά, μπορεῖ νά χρησιμοποιηθεῖ ὁ ὅρος πορῶδες), ἐπίσης καί «ἡ εἰδική ἐνεργός ἐπιφάνεια». Ὁρισμένες μέθοδοι δίνουν, κατά τήν ἀνάλυση διασπορᾶς, μιά πλήρη εἰκόνα τῆς κατανομῆς τῶν σωματιδίων (ἤ πόρων) ὡς πρός τό μέγεθος (ἤ ὄγκο) τούτων, ἐνῶ ἄλλες μέθοδοι δίνουν μόνο τή μέση τιμή τοῦ χαρακτηριστικοῦ μεγέθους πού μετριέται.

Οἱ διαστάσεις τῶν σωματιδίων προσδιορίζονται μέ ἄμεση μέτρηση (διαχωρισμός μέ κόσκινα, ὀπτικό καί ἠλεκτρονικό μικροσκόπιο) ἤ μέ ἔμμεση μέτρηση, ὅπως γίνεται εἴτε μέ τή μέτρηση τῆς ταχύτητας καθίζησης (σέ παχύρρευστα συστήματα, σέ πεδίο βαρύτητας καί σέ συσκευές φυγοκέντρησης) εἴτε μέ τή μέτρηση τοῦ μεγέθους τῶν παλμῶν τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος πού δημιουργοῦνται κατά τή διάρκεια τοῦ περάσματος τῶν σωματιδίων ἀπό τό ἄνοιγμα μιᾶς μεμβράνης πού δέν εἶναι ἀγώγιμη (ἀγωγιμομετρική μέθοδος, * Κόουλτερ συσκευή) εἴτε μέ ἄλλους δεῖκτες.

Ἡ μέση διάμετρος τῶν σωματιδίων προσδιορίζεται ἀπό τήν ἔνταση τοῦ σκεδαζόμενου φωτός (νεφελομετρία), χρησιμοποιώντας ἕνα ὑπερμικροσκόπιο καί μεθόδους διάχυσης. «Ἡ εἰδική ἐνεργός ἐπιφάνεια» προσδιορίζεται μέ τήν προσρόφηση ἀερίων ἤ διαλυμένων ὑλικῶν, ἀπό τή διαπερατότητα τῶν ἀερίων ἤ ἀπό τίς ταχύτητες διάλυσης. Τά ὅρια ἐφαρμογῆς τῶν διάφορων μεθόδων ἀνάλυσης διασπορᾶς δίνονται στόν πίνακα 1 (μέγεθος σωματιδίων σέ μέτρα, m).

Ἡ ἀνάλυση διασπορᾶς χρησιμοποιεῖται σέ διάφορους τομεῖς τῆς ἐπιστήμης καί βιομηχανίας γιά νά ἐκτιμηθεῖ ἡ διασπορά τῶν συστημάτων (ὅπως, αἰωρήματα, γαλακτώματα, σκόνες, προσροφητές καί ἄλλα ὑλικά), πού ἔχουν μέγεθος σωματιδίων ἀπό μερικά χιλιοστά τοῦ μέτρου (10^{-3}m) μέχρι μερικά δισεκατομμυριοστά τοῦ μέτρου (10^{-9}m).

Μέγεθος σωματιδίων σέ μέτρα, m

Ἀνάλυση μέ κοσκίνισμα ...	10^{2} 10^{4}
Ἰζηματική ἀνάλυση σέ πεδίο βαρύτητας	10^{4} 10^{6}
Ἀγωγιμομετρική μέθοδος ..	10^{4} 10^{6}
Μικροσκοπία	10^{4} 10^{7}
Μέθοδος διήθησης	10^{5} 10^{7}
Φυγοκέντρηση	10^{6} 10^{8}
Ὑπερφυγοκέντρηση	10^{7} 10^{9}
Ὑπερμικροσκοπία .	10^{7} 10^{9}
Νεφελομετρία	10^{7} 10^{9}
Ἠλεκτρονική μικροσκοπία ..	10^{7} 10^{9}
Μέθοδος διάχυσης . .	10^{7} 10^{10}

ἀνάλυση ἐδάφους. *Ἐδάφους ἀνάλυση.

ἀνάλυση ἤχου. *ἤχου ἀνάλυση.

ἀνάλυση θερμική. Σύνολο μεθόδων προσδιορισμοῦ τῶν θερμοκρασιῶν, στίς ὁποῖες γίνονται διαδικασίες πού συνοδεύονται ἤ ἀπό ἔκλυση θερμότητας (π.χ. κρυστάλλωση) ἤ ἀπό ἀπορρόφηση (π.χ. τήξη ἤ θερμική διάσπαση). Ἡ ὀπτική μέθοδος ἀ.θ. συνίσταται σέ παρακολούθηση καί μέτρηση τῆς θερμοκρασίας ἐμφάνισης (ἐξαφάνισης) τῆς πρώτης ἀνομοιογένειας (π.χ. κατακρήμνιση κρυστάλλων, ἐξαφάνιση τῆς θολότητας στό σύστημα δυό ὑγρῶν πού δέν ἀναμιγνύονται) στό μελετώμενο μέσο κατά τήν ψύξη του (ἤ θέρμανση). Ἐφαρμόζεται μόνο στά διαφανή καί εὔτηκτα σώματα. Πιό γενική εἶναι ἡ μέθοδος κατασκευῆς καμπυλῶν «χρόνος - θερμοκρασία». Θερμαίνοντας (ψύχοντας) τό μελετώμενο σῶμα, κατά μικρά διαστήματα χρόνου μετροῦμε τή θερμοκρασία του. Τ' ἀποτελέσματα τῆς μέτρησης τά παρουσιάζουμε γραφικά, θέτοντας τό χρόνο στόν ἄξονα τῶν τετμημένων καί τή θερμοκρασία στόν ἄξονα τῶν τεταγμένων. Ὅταν δέν γίνονται μετασχηματισμοί, ἡ καμπύλη θέρμανσης (ψύξης) εἶναι ὁμαλή. Οἱ μετασχηματισμοί ἐκδηλώνονται μέ τήν ἐμφάνιση στήν καμπύλη μεταβολῆς τῆς κλίσης ἤ ὁριζοντίων τμημάτων («καθυστερήσεων»). Πιό ἀκριβής εἶναι ἡ διαφορική μέθοδος ἀ.θ., στήν ὁποία ἡ θέρμανση (ψύξη) τοῦ σώματος γίνεται μαζί, καί στίς ἴδιες συνθῆκες, μέ τήν οὐσία - πρότυπο, πού στίς συνθῆκες τοῦ πειράματος δέν παρουσιάζει μετασχηματισμούς. Στήν περίπτωση αὐτή, στό ἴδιο διάγραμμα δίδεται ἡ καμπύλη «χρόνος - θερμοκρασία» καί ἡ καμπύλη «χρόνος - διαφορά θερμοκρασίας» μεταξύ τοῦ σώματος καί τοῦ προτύπου. Ἡ διαφορά αὐτή παρουσιάζεται σέ κάθε μετασχηματισμό τοῦ μελετώμενου σώματος πού γίνεται μέ ἀπορρόφηση (ἔκλυση) θερμότητας. Γιά τό χαρακτῆρα τοῦ μετασχηματισμοῦ κρίνει κανείς ἀπό τό σχῆμα τῆς ἁπλῆς καμπύλης θέρμανσης (ψύξης), καί πάνω στή διαφορική καμπύλη καθορίζεται μέ ἀκρίβεια ἡ θερμοκρασία τοῦ μετασχηματισμοῦ αὐτοῦ. Γιά τήν ἐγγραφή τῶν καμπυλῶν θέρμανσης καί ψύξης χρησιμοποιοῦνται αὐτόγραφες συσκευές (πυρόμετρο τοῦ Ν.Σ. Κουρνακόφ), ἠλεκτρονικά αὐτόματα ποτανσιόμετρα καί ὀπτικά πυρόμετρα. Μέ τή βοήθεια τῆς ἀ.θ. λύνεται τό πρόβλημα τῆς συγκέντρωσης ποσοτικῶν παραμέτρων (π.χ. φασική σύσταση καί θερμότητα ἀντίδρασης) κατά τή θέρμανση (ψύξη) τῶν μελετώμενων σωμάτων. Ἡ ἀ.θ. ἔχει εὐρεία ἐφαρμογή κατά τή μελέτη τῶν μεταλλικῶν καί ἄλλων κραμάτων, καθώς ἐπίσης καί ὀρυκτῶν καί ἄλλων πετρωμάτων).

Σ. Α. Πογκοντιν

ἀνάλυση λειτουργική (χημεία). Τό σύνολο τῶν χημικῶν καί φυσικῶν μεθόδων ἀνάλυσης (κυρίως τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν) πού στηρίζονται στόν καθορισμό τῶν ἱκανῶν γιά ἀντίδραση ὁμάδων ἀτόμων (ξεχωριστῶν ἀτόμων) πού βρίσκονται στά μόρια δηλαδή τῶν ὀνομαζόμενων λειτουργικῶν ὁμάδων. Τέτοιες ὁμάδες θεωροῦνται ἡ ὑδροξυλική (-OH), ἡ καρβοξυλική: (-COOH), ἡ νιτρώδης ὁμάδα ($-NO_2$), ἡ ἀμινομάδα ($-NH_2$) καί ἄλλα. Ἡ λειτουργική ἀνάλυση χρησιμεύει γιά τήν ἐπιβεβαίωση τῆς προϋποτιθέμενης σύνθεσης τῆς οὐσίας ἤ τοῦ μηχανισμοῦ ἀντίδρασης γιά τόν καθορισμό τοῦ περιεχομένου (σέ ποσοστό τοῖς ἑκατό) στό μίγμα ὁρισμένων ἑνώσεων γνωστῆς σύνθεσης. Στίς χημικές μεθόδους χρησιμοποιοῦνται χαρακτηριστικές ἀντιδράσεις τῶν λειτουργικῶν ὁμάδων ὅπως, λόγου χάρη, ὁ σχηματισμός χρωματιστοῦ συμπλέγματος στήν ἀλληλεπίδραση ἀλκοολῶν μέ τό ἑξανιτρικό ἀμμώνιο τοῦ δημήτριου $ROH + (NH_4)_2\,Ce\,(NO_3)_6 \rightarrow (NH_4)_2\,Ce\,(OR)\,(NO_3)_5 + HNO_3$ τό ὁποῖο ἀποτελεῖ ἀντικατάσταση τῆς νιτροομάδας μέ ἀλκοξυομάδα πού εὔκολα προσδιορίζεται. Πολλές λειτουργικές ὁμάδες μποροῦν νά ἐντοπιστοῦν καί νά ἐκτιμηθοῦν ποσοτικά ἐπίσης μέ ἄλλες μεθόδους, ὅπως ὁ πυρηνικός μαγνητικός συντονισμός, ἡ φασματομετρία μαζῶν, ἡ διαθλαστική (ΥΑ) φασματομετρία καί ἄλλα.

Βιβλιογραφία: Φιλ. Μπομπράνσκι Μπ. *Ποσοτική ἀνάλυση τῶν ὀργανικῶν ἑνώσεων* μετάφρ. ἀπό τά πολωνικά Μ. 1961, Τερέντιεφ Α.Π. *Ὀργανική ἀνάλυση*, Μ. 1966, Τσερόνης Ν.Δ., Τ.Σ., *Μίκρο καί πολυμικρομέθοδος τῆς ὀργανικῆς λειτουργικῆς ἀνάλυσης*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά Μ. 1973, Κλίμοφ Β.Α. *Οἱ βασικές μικρομέθοδοι ἀνάλυσης τῶν ὀργανικῶν ἑνώσεων*. Μ.1975.

Γ. Α. Κλιατσκο

ἀνάλυση μαθηματική. Τό σύνολο τῶν κλάδων τῶν μαθηματικῶν, πού ἀσχολοῦνται μέ τή μελέτη τῶν συναρτήσεων μέ τίς μεθόδους τῶν ἀπειροστῶν. Ἡ μαθηματική ἀνάλυση ἐμφανίστηκε (σέ συστηματική μορφή) στίς ἐργασίες τοῦ Ι. Νεύτωνα, τοῦ Γ. Λάιμπνιτς, τοῦ Λ. Ὄιλερ καί ἄλλων μαθηματικῶν τοῦ 17ου - 18ου αἰ. Ἡ θεμελίωση τῆς μαθηματικῆς ἀνά-

λυσης μέ τή βοήθεια τῆς ἔννοιας τοῦ ὁρίου ἀνήκει στόν Α. Κωσύ. Σήμερα ἡ «Μαθηματική ἀνάλυση» εἶναι περισσότερο παιδαγωγική, παρά ἐπιστημονική. Τό ἐγχειρίδιο μαθηματικῆς ἀνάλυσης γιά μαθηματικές εἰδικότητες στά πανεπιστήμια τῆς ΕΣΣΔ περιλαμβάνει τά παρακάτω τμήματα: εἰσαγωγή στήν ἀνάλυση (συνάρτηση, ὅριο, συνέχεια), διαφορικός λογισμός, ὁλοκληρωτικός λογισμός καί ἡ θεωρία τῶν σειρῶν μαζί μέ σειρές δυνάμεων καί σειρές Φουριέ). Στή διδασκαλία τῆς μαθηματικῆς ἀνάλυσης ὁλοένα καί περισσότερο διεισδύουν ἰδέες ἀπό τήν τοπολογία καί τή συναρτησιακή ἀνάλυση.

Βιβλιογραφία: Λά Βαλλέ Πουσσέν Σ. Ζ. ντέ, *Διδασκαλία ἀνάλυσης ἀπειροστῶν*, μετάφρ. ἀπό τά γαλλ. τ. 1 - 2, Λ. Μ., 1933. Χιντσίν Α. Γ. *Σύντομη διδασκαλία μαθηματικῆς ἀνάλυσης*, 3η ἔκδ., Μ., 1957. Ρουντίν Ού., *Βάσεις μαθηματικῆς ἀνάλυσης*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1966. Φιχτενγκόλτς Γ. Μ., *Διδασκαλία διαφορικοῦ καί ὁλοκληρωτικοῦ λογισμοῦ*, 6η ἔκδ., τ. 1 - 3, Μ., 1966.

Σ. Μπ. Στετκιν

ἀνάλυση μικροχημική. Μέθοδος μικροχημικῆς ποιοτικῆς καί μισοποσοτικῆς ἀνάλυσης, ὅπου τό ἐρευνώμενο διάλυμα καί τά ἀντιδραστήρια λαμβάνονται σέ ποσότητα μερικῶν σταγόνων. Γιά τήν ἀνακάλυψη ὁρισμένων ἰόντων χρησιμοποιοῦνται χαρακτηριστικές χρωματιστές ἀντιδράσεις, πού γίνονται μέ διηθητικό χάρτη, ὕαλο ὡρολογίου, ἀντικειμενοφόρες πλάκες καί μικροχοάνη. Κατά τήν ἀ. μ. χρησιμοποιοῦνται ἀντιδραστήρια μέ μεγάλη εὐαισθησία καί ἐκλεκτικότητα. Γι' αὐτό μποροῦν τά ζητούμενα ἰόντα νά ἀνακαλυφθοῦν ἐπί παρουσία καί ἄλλων συστατικῶν τοῦ ἐρευνώμενου διαλύματος. Ὁ ἡμιποσοτικός προσδιορισμός (μικροχρωμομετρία) γίνεται μέ τή σύγκριση τῆς ἔντασης τοῦ χρώματος τῶν στιγμάτων πάνω στό διηθητικό χάρτη μέ τυποποιημένο χρῶμα. Ἡ ἀ. μ. ξεχωρίζει γιά τήν ταχύτητα τῆς ἐκτέλεσης, τήν προχειρότητα τῶν χρησιμοποιούμενων σκευῶν καί τή μεγάλη εὐαισθησία (τό ἀνακαλυπτόμενο ἐλάχιστο ποσό τῶν ζητούμενων ἰόντων φθάνει στό 0,1 - 0,01 μ. τοῦ γραμμαρίου). Ἡ μέθοδος αὐτή χρησιμοποιεῖται πολύ γιά τήν ἐξακρίβωση τῶν οὐσιῶν καί τόν ἔλεγχο τῆς καθαρότητάς τους, τήν ἀνάλυση τῶν ὀρυκτῶν καί μεταλλευμάτων στή βιοχημική ἀνάλυση καί γιά πολλούς ἄλλους σκοπούς. Εἶναι πολύ πρακτική στίς ἐργασίες τῆς ὑπαίθρου καί γιά ἐπείγουσες ἀναλύσεις τεχνικοῦ προορισμοῦ.

ἀνάλυση μορφολογική. Μέθοδος προσδιορισμοῦ τοῦ χαρακτήρα καί τῆς Ἱστορίας ἐξέλιξης τῶν νεώτερων κινήσεων τοῦ γήινου φλοιοῦ, πού βασίζεται στή γνώση τῶν ἐξωγενετικῶν διαδικασιῶν καί τῶν γεωμορφολογικῶν σχηματισμῶν πού ὑπάρχουν. Προτάθηκε ἀπό τό Β. Πένκομ (1924). Ἡ μέθοδος βασίζεται πάνω στή μελέτη τῆς ἐμφάνισης καί διαμόρφωσης τοῦ ἀνάγλυφου τῆς γήινης ἐπιφάνειας λόγω τῶν ἀδιάκοπων ἀλληλεπιδράσεων ἐνδογενετικῶν καί ἐξωγενετικῶν δυνάμεων. (Ὁ Ού. Ντέιβις θεωροῦσε τήν ἐκδήλωση τῶν ἐνδογενετικῶν δυνάμεων σάν ἐπεισοδιακή, διακοπτόμενη). Ὁ Β. Πένκομ ἔδινε μεγάλη σημασία στή μελέτη καί ἀνάλυση τῆς τομῆς τοῦ ἐδάφους (κατά μῆκος) καί τῶν κλίσεων τῶν πετρωμάτων πού θεωροῦσε σάν ἀντανάκλαση ἀμοιβαίων σχέσεων μεταξύ τῶν διαβρωτικο — απογυμνωτικῶν διαδικασιῶν καί τῶν τεκτονικῶν κατακόρυφων μετακινήσεων. Τό σχῆμα τῆς τομῆς δημιουργεῖται τελικά λόγω τοῦ ὅτι ἡ δράση τῶν ἐξωγενετικῶν δυνάμεων ἀντισταθμίζεται ἀπό τή δράση τῶν ἐνδογενετικῶν δυνάμεων. Ἄν ἡ διάβρωση κατά βάθος συμβαίνει, ἀφοῦ ἐπανορθωθεῖ ἀπό μιά τεκτονική ἀνύψωση, ἐντατικότερη ἀπό τήν ἐπιφανειακή ἀπογύμνωση στίς κλιτῦς, τότε οἱ τελευταῖες ἀποκτοῦν κοῖλο σχῆμα. Ἄν ὅμως ἡ ἀπογύμνωση συμβαίνει πιό γρήγορα ἀπό τή διάβρωση τοῦ βάθους, τότε ἀναφύεται κοῖλο προφίλ πού δείχνει τήν ἐξάλειψη τῶν ἀνυψώσεων. Μερικές ἀπόψεις τοῦ Β. Πένκομ ὑποβλήθηκαν σέ βάσιμη κριτική ἀλλά οἱ κύριες ἰδέες του ἄσκησαν μεγάλη ἐπίδραση στήν ἀνάπτυξη τῆς γεωμορφολογίας.

ἀνάλυση προσδιορισμοῦ τίτλου. Μέθοδοι ποσοτικοῦ προσδιορισμοῦ τῆς περιεκτικότητας μετάλλων, κυρίως εὐγενῶν, σέ μεταλλεύματα, σέ μεταλλουργικά προϊόντα καί ἀπορρίμματά τους (* τίτλος).

Οἱ μέθοδοι ἀ. π. τ. ἦταν γνωστές πρίν ἀπό τό 2000 π.Χ. στήν Αἴγυπτο καί ἀργότερα στή Βαβυλωνία, στήν Ἑλλάδα καί στή Ρώμη, καί τίς χρησιμοποιοῦσαν στήν παραγωγή καί τήν κυκλοφορία τοῦ χρυσοῦ στό ἐμπόριο. Στή Ρωσία, γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἀ. π. τ. συνέβαλαν οἱ μεταρρυθμίσεις τοῦ Πέτρου Α΄ (διεύρυνση τοῦ ἐμπορίου, αὔξηση τῆς ποσότητας πού κοβόταν γιά χρυσά καί ἀργυρά νομίσματα καί αὔξηση τῆς ἐξόρυξης καί παραγωγῆς χρυσοῦ καί ἀργύρου). Στή βελτίωση τῆς ἀ. π. τ. συνέβαλαν οἱ ἐργασίες τοῦ Μ. Β. Λομονόσοφ καί Ντ. Ι. Μεντελέγεφ καθώς καί τῶν Σοβιετικῶν ἐπιστημόνων Ν. Κ. Πσενίτσιν, Ο. Ε. Ζβιαγκίντσεφ, Β. Ἰα. Μόστοβιτς, Β. Γκ. Ἀγκεένκοφ, Ι. Ν. Πλάξιν κ.ἄ.

Οἱ μέθοδοι ἀ. π. τ. εἶναι ἀκριβεῖς καί προσφέρουν τή δυνατότητα νά προσδιορίζεται π.χ. ἡ περιεκτικότητα τοῦ χρυσοῦ στά μεταλλεύματα μέ ἀκρίβεια μέχρι 0,1 - 0,05 gr/ton. Αὐτό προσφέρει τή δυνατότητα νά χρησιμοποιεῖται ἡ μέθοδος σάν τρόπος ἐλέγχου καί διαιτησίας. Μέ βάση τά ἀποτελέσματα τῆς ἀ. π. τ. ὑπολογίζεται ἡ περιεκτικότητα τῶν εὐγενῶν μετάλλων στά μεταλλευτικά κοιτάσματα, ἐλέγχεται ἡ μέθοδος ἐξαγωγῆς τους ἀπό αὐτά, καθορισμοῦ τους, ἐπιμεταλλώσεων κτλ. καί ὑπολογίζεται ἡ κατανάλωση τῶν εὐγενῶν μετάλλων, παράγονται κοσμήματα διαφόρων τίτλων κ.ἄ.

Ἡ ἀ. π. τ. πραγματοποιεῖται μέ πυρομεταλλουργικές (* Πυρομεταλλουργία) καί χημικές μεθόδους. Στίς πυρομεταλλουργικές μεθόδους περιλαμβάνεται ἡ τήξη σέ χωνευτήρια καί μέ διαπύρωση, καθώς καί ἡ κυπέλλωση. Ἡ τήξη σέ χωνευτήρια ἐφαρμόζεται γιά τήν ἀνάλυση μεταλλευμάτων καί προϊόντων τους μέ περιεκτικότητα εὐγενῶν μετάλλων ἀπό δέκατα τοῦ γραμμαρίου μέχρι δεκάδες γραμμάρια ἀνά τόννο πρώτης ὕλης. Γιά τήν ἀνάλυση πρέπει νά παίρνονται δείγματα ἀπό 25 - 100 gr. Ἡ τήξη μέ διαπύρωση ἐφαρμόζεται καί ὡς συμπληρωματική πράξη κατά τήν ἀνάλυση μεταλλευμάτων καί ὡς αὐτοτελής μέθοδος ἀνάλυσης, ὅταν ἡ περιεκτικότητα εὐγενῶν μετάλλων εἶναι μεγάλη (ἑκατοντάδες γραμμάρια χρυσοῦ ἤ λευκόχρυσου καί χιλιόγραμμα ἀργύρου ἀνά 1 τόννο πρώτης ὕλης). Στή μέθοδο αὐτή τό δεῖγμα γιά τήν ἀνάλυση εἶναι λιγότερο ἀπό 5 gr. Ἡ κυπέλλωση σέ εἰδική φλογοκάμινο εἶναι ἕνα τμῆμα στήν ἀνάλυση μέ τήξη σέ χωνευτήριο καί μέ διαπύρωση, καθώς καί αὐτοτελής μέθοδος ἀνάλυσης κραμάτων, ράβδων, ἡμιέτοιμων καί ἕτοιμων προϊόντων.

Οἱ χημικές μέθοδοι ἀ. π. τ. ἐφαρμόζονται γιά ὅλα τά ὑλικά πού περιέχουν εὐγενῆ μέταλλα, μέ ἐξαίρεση τά προϊόντα πού ἀναφέρθηκαν στή μέθοδο μέ τήξη σέ χωνευτήριο. Μερικές φορές οἱ χημικές μέθοδοι ἀ. π. τ. βρίσκουν ἐφαρμογή σέ συνδυασμό μέ τίς πυρομεταλλουργικές. Ἀπό τίς χημικές μεθόδους ἀ. π. τ., ἡ πιό συνηθισμένη εἶναι ἡ ταχεία μέθοδος προσδιορισμοῦ τοῦ τίτλου κοσμημάτων καί ἄλλων ἀντικειμένων, χωρίς αὐτά νά καταστρέφονται, μέ τή δοκιμή στή Λυδία λίθο. Στήν ἐπιφάνεια τῆς Λυδίας λίθου σύρεται μέ τό ἀναλυόμενο ἀντικείμενο μιά γραμμή τῆς ἴδιας πυκνότητας σέ ὅλο τό μῆκος της, πού εἶναι 10 - 12 mm καί μέ πλάτος 2 - 3 mm. Παράλληλα πρός αὐτή, καί σέ ἀπόσταση 0,5 - 1 mm, σύρεται παρόμοια γραμμή μέ βελόνα μετάλλου γνωστοῦ τίτλου, πού εἶναι κατάλληλος γιά σύγκριση μέ τό ἀναλυόμενο ἀντικείμενο καί γιά τό χρυσό καί μέ τό ἴδιο χρῶμα. Οἱ γραμμές αὐτές διαβρέχονται κατόπιν μέ κατάλληλο ἀντιδραστήριο καί παρακολουθεῖται ἡ ἀντίδραση ἐπί μερικά δευτερόλεπτα. Ὅταν τελειώσει ἡ ἀντίδραση, τό ἀντιδραστήριο ἀφαιρεῖται ἀπό τή Λυδία λίθο προσεκτικά μέ διηθητικό χάρτη, καί μετά συγκρίνεται ἡ ἐπίδραση τοῦ ἀντιδραστηρίου στίς γραμμές. Ἀπό τήν ἔνταση τοῦ χρώματος τῆς κηλίδας στή γραμμή τοῦ ἀντικειμένου καί στή γραμμή τῆς βελόνας, βγαίνουν συμπεράσματα γιά τόν τίτλο τοῦ ἀντικειμένου, σέ εὐγενή μέταλλα.

Βιβλιογραφία: *Δειγματοληψία καί ἀνάλυση τῶν εὐγενῶν μετάλλων*, Μ., 1968.

Λ. Α. Βισοτσκι

ἀνάλυση, συγκριτική τῆς δραστηριότητας ἐπιχειρήσεων στήν ΕΣΣΔ. Ἡ σύγκριση τῶν δεικτῶν τῆς οἰκονομικῆς ἀποδοτικότητας στή λειτουργία διαφόρων (κατά κανόνα ὁμοειδῶν) ἐργοστασίων ἤ παραγωγικῶν ἑνώσεων, μέ σκοπό νά γίνει ἀντικειμενική ἐκτίμηση τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς δραστηριότητάς τους. Ἡ ἀ. προσφέρει τή δυνατότητα νά ἐκτιμηθεῖ κατά πόσο τά παραγωγικά προγράμματα ἀπαιτοῦν ἐντατικοποίηση, νά σταθμιστοῦν τά ἀποτελέσματα τῆς σοσιαλιστικῆς ἅμιλλας, νά ἀποκαλυφθοῦν οἱ ἐφεδρεῖες στήν παραγωγή καί νά βοηθηθεῖ ἡ διάδοση τῆς πρωτοποριακῆς πείρας.

Οἱ συγκρίσεις μεταξύ τῶν ἐργοστασίων προϋποθέτουν τήν ὕπαρξη δυνατότητας ἀντιπαραβολῆς τῶν παραγωγικῶν μονάδων καί τῶν δεικτῶν τῆς δραστηριότητάς τους. Αὐτό ἐπιτυγχάνεται μέ τόν ἀποκλεισμό τῶν μή συγκρίσιμων μεγεθῶν καί τή διόρθωση δεικτῶν μέ τή βοήθεια συντελεστῶν διόρθωσης, μέ τόν ὑπολογισμό τῶν δεικτῶν σύμφωνα μέ τή μέθοδο ὑπολογισμοῦ τῶν ἄλλων ἐπιχειρήσεων κλπ. Οἱ βασικοί ὅροι σύγκρισης εἶναι: ἡ τήρηση τῆς ποιοτικῆς ὁμοιογένειας τῶν συγκρινόμενων δεικτῶν καί ἡ ἐφαρμογή ἴδιας μεθόδου ὑπολογισμοῦ τους· ἡ ἐφαρμογή ἑνιαίων τρόπων μέτρησης τῆς παραγωγῆς, ἡ ὁμοιότητα τῶν γεωγραφικῶν ὅρων καί τῆς θέσης στήν ὁποία βρίσκονται σέ σχέση μέ τούς προμηθευτές, οἱ πρῶτες ὕλες καί τά μηχανικά μέσα καθώς καί ἡ θέση στήν ὁποία βρίσκονται, σέ σχέση μέ τούς καταναλωτές, τά ἕτοιμα προϊόντα· ὁ ἴσος ἀριθμός τῶν ἐργάσιμων ἡμερῶν στίς συγκρίσιμες περιόδους κτλ. Ἐάν μερικοί ἀπό τούς παράγοντες αὐτούς διαφέρουν ἀνάμεσα στίς συγκρινόμενες ἐπιχειρήσεις, γίνεται ἐπανυπολογισμός τῶν δεικτῶν τους στό ἐπίπεδο τῶν ἴδιων συνθηκῶν.

Ἡ ὀργάνωση τῆς ἀ. ἀνάγεται στά ἑξῆς στάδια: ἐκλογή τῶν ἀντικειμένων σύγκρισης, καθορισμός τοῦ βαθμοῦ ἀντιπαραβολῆς τῶν ἀντικειμένων καί τῶν συγκρινόμενων δεικτῶν, συγκέντρωση καί ἐπεξεργασία τῶν οἰκονομικῶν στοιχείων γιά τίς μονάδες καί ἀναγωγή τῶν δεικτῶν σέ συγκρίσιμη μορφή, σύγκριση καί ἀνάλυση τῶν δεικτῶν, ἐκτίμηση τῶν ἀπο-

τελεσμάτων πού ἐπιτεύχθηκαν, ἀποκάλυψη τῶν αἰτιῶν πού προκαλοῦν τίς διαφορές στά ἀποτελέσματα αὐτά καί τῶν παραγόντων πού καθόρισαν τό μέγεθος τῶν δεικτῶν, γενίκευση τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἀνάλυσης, διατύπωση συμπερασμάτων καί προτάσεων γιά τήν αὔξηση τῆς ἀποδοτικότητας τῆς παραγωγῆς καί ὑπολογισμός τῶν ἀποτελεσμάτων ἀπό τήν ἐφαρμογή τῶν προτάσεων.

Ἡ ἀ. περιλαμβάνει ὅλες τίς μεθόδους καί ὅλους τούς τρόπους τῶν οἰκονομικῶν ἀναλύσεων (* Ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας), ἰδιαίτερη, ὅμως, σημασία ἔχουν δυό πράγματα: ἡ ἐπιστημονικά θεμελιωμένη συγκέντρωση τῶν ἐπιχειρήσεων σέ ὁμάδες καί ἡ ἐκλογή τῆς βάσης γιά τή σύγκριση. Ἄν ὁ σκοπός τῆς ἀνάλυσης εἶναι νά καθορισθεῖ ποιά εἶναι ἡ καλύτερη ἐπιχείρηση, σάν βάση σύγκρισης καθορίζεται ἕνα σύνολο δεικτῶν, ἡ ἀνάλυση τῶν ὁποίων προσφέρει τή δυνατότητα νά μελετηθοῦν ὁλόπλευρα τά ἀποτελέσματα τῆς λειτουργίας τῶν συγκρινόμενων ἐπιχειρήσεων. Ὁ γενικός ἀλγόριθμος τῆς μαθηματικῆς μεθόδου τῆς συγκριτικῆς καθολικῆς ἐκτίμησης τῆς ἐργασίας, μέ βάση τό σύνολο τῶν δεικτῶν, ἀνάγεται στό ἑξῆς: τά στοιχεῖα δίνονται μέ τή μορφή μήτρας, στοιχεῖο τῆς ὁποίας a_{ij} εἶναι ἡ τιμή τοῦ δείκτη j στήν ἐπιχείρηση μέ αὔξοντα ἀριθμό i. Στόν πίνακα τῶν στοιχείων αὐτῶν καθορίζονται τά μέγιστα στοιχεῖα δεῖκτες τῆς κάθε στήλης. Ὅλα τά στοιχεῖα τῆς κάθε στήλης διαιροῦνται διά τοῦ μέγιστου στοιχείου. Ἔτσι, ἔχουμε τή «μήτρα τῶν συντεταγμένων». Ὅλα τά στοιχεῖα της ὑψώνονται στό τετράγωνο καί προστίθενται κατά γραμμές (ἄν λύνεται πρόβλημα μέ διαφορετική στάθμιση τῶν δεικτῶν, τό κάθε συστατικό στό ἄθροισμα μπαίνει ἀφοῦ πολλαπλασιασθεῖ μέ τό συντελεστή στάθμισης πού ἀντιστοιχεῖ σ' αὐτό). Τά ἀθροίσματα πού παίρνονται τοποθετοῦνται κατά φθίνουσα τάξη: στήν πρώτη θέση ἡ ἐπιχείρηση στήν ὁποία ἀντιστοιχεῖ τό μεγαλύτερο ἄθροισμα κ.ο.κ.

Βιβλιογραφία: Κρέμκε Κ., *Ἡ συγκριτική ἀνάλυση μεταξύ τῶν ἐργοστασίων στή σοσιαλιστική βιομηχανία, σάν μέθοδος ἀποκάλυψης καί ἐκμετάλλευσης τῶν ἐφεδρειῶν στήν παραγωγή,* Μ., 1965. Βερσίνιν Α. Μ., *Ἡ συγκριτική ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας τῶν βιομ. ἐπιχειρήσεων,* Μ., 1970. Βορομπέιτσικοφ Α. Π., Κάουφμαν Μ. Ζ., *Ἡ συγκριτική οἰκονομική ἀνάλυση μεταξύ τῶν ἐργοστασίων,* Μ., 1971 Σερεμέτ Α. Ντ., *Συνδυασμένη οἰκονομική ἀνάλυση τῆς δραστηριότητας τῶν ἐπιχειρήσεων,* Μ., 1947 *Μαθήματα ἀνάλυσης τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας ,* συντ. Σ. Κ. Τατούρα καί Α. Ντ. Σερεμέτ, Μ., 1974.

Α. Ντ. Σερεμετ

ἀνάλυση τετραδική. Μέθοδος γενετικῆς ἀνάλυσης τῶν κατώτερων εὐκαριωτικῶν όργανισμῶν, πού βασίζεται σέ ταυτόχρονες μελέτες τῶν γονοτύπων καί τῶν τεσσάρων ἁπλοειδῶν προϊόντων τῆς μείωσης ἑνός διπλοειδοῦς κυττάρου. Σέ μερικούς μύκητες, φύκια καί βρύα, ὕστερα ἀπό τή μειωτική διαίρεση σχηματίζονται τετράδες (τετράδες σπορίων), πού παραμένουν μέσα στή μεμβράνη τοῦ μητρικοῦ κυττάρου. Ἀπομονώνοντας στήν πορεία τῆς τετραδικῆς ἀνάλυσης, τά σπόρια κάθε χωριστῆς τετράδας, μπορεῖ νά καθοριστεῖ ὄχι μόνο ὁ γονότυπος τῶν ἀρχικῶν διπλοειδῶν κυττάρων, ἀλλά καί νά παρακολουθηθεῖ καί ἡ συμπεριφορά τῶν χωριστῶν γονιδίων, τῶν κεντρομεριδίων καί ὁλόκληρων χρωμοσωμάτων στή μείωση. Μέ τή βοήθεια τῆς τετραδικῆς ἀνάλυσης σέ μερικά βρύα, γιά πρώτη φορά ἀποδείχτηκε ὅτι ἡ Μεντελική διαίρεση τῶν γενῶν (* Νόμοι τοῦ Μέντελ) — εἶναι ἀποτέλεσμα μείωσης καί εἶναι βιολογική καί ὄχι στατιστική νομοτέλεια. Προϋπόθεση γιά χρησιμοποίηση τῆς τετραδικῆς ἀνάλυσης στή σύγχρονη γενετική εἶναι ὅτι τό ὁποιοδήποτε ζεῦγος ἀλληλικῶν γονιδίων (* Ἄλληλα) δίνει στίς τετράδες διαίρεση 2:2. Σέ μερικά πειράματα παρατηρεῖται παρέκκλιση ἀπό μιά τέτοια διαίρεση. Στίς περιπτώσεις ὅπου οἱ παρεκκλίσεις εἶναι πολύ σπάνιες μπορεῖ νά τίς ἀνακαλύψει καί νά τίς μελετήσει κανείς μόνο μέ τή βοήθεια τῆς τετραδικῆς ἀνάλυσης.

Βιβλιογραφία: Ζαχάροφ Ι. Α. Κβίτκο Κ. Β. *Ἡ γενετική τῶν μικροοργανισμῶν.* Λ. 1967

Ι. Ι. Τολστορουκοφ

ἀνάλυση τεχνική. Σύνολο φυσικῶν, φυσικο - χημικῶν καί χημικῶν μεθόδων ἀνάλυσης πρώτων ὑλῶν, ἡμιέτοιμων καί ἕτοιμων προϊόντων, πού χρησιμοποιοῦνται ἤ παράγονται στή βιομηχανία. Τά εἴδη τῶν ἀναλύσεων, οἱ μέθοδοι, ἡ τεχνική, τά ἀντιδραστήρια κτλ. καθορίζονται ἀπό τά σοβιετικά πρότυπα καί προδιαγραφές, πού εἶναι ὑποχρεωτικά τόσο γιά τόν προμηθευτή ὅσο καί γιά τόν ἀγοραστή. Ἡ τεχνική ἀνάλυση περιλαμβάνει τόν ἔλεγχο τῶν τεχνολογικῶν διαδικασιῶν στά διάφορα στάδια τῆς παραγωγῆς, καθώς καί τήν ἀνάλυση τῶν παραγωγικῶν ἀπορριμμάτων (καπνός, σκωρία, σκόνη, νερά κτλ.).

Στήν τεχνική ἀνάλυση χρησιμοποιοῦνται ὅλες οἱ βασικές ὁμάδες μεθόδων ἀνάλυσης, δηλαδή χημικές (βαρομετρικές, ὀγκομετρικές, χρωματομετρικές καί ἀεριοογκομετρικές), φυσικοχημικές (ἠλεκτροβαρομετρικές, δυναμομετρικές, ἀμπερομετρικές, πολογραφικές, καί χρωματογραφικές), καί φυσικές (ἀκτινογραφικές, φασματογραφία μάζας, ἐνεργοποιητικές, μαγνητικές κ.ἄ.). Στήν τεχνική ἀνάλυση βρίσκουν μεγάλη ἐφαρμογή τά πρότυπα δοκίμια.

Ὡς πρός τή σφαίρα ἐφαρμογῆς οἱ ἀναλύσεις αὐτές διακρίνονται σέ ἀναλύσεις γιά μαρκάρισμα, πού χρησιμοποιοῦνται γιά τόν ἔλεγχο τῆς ἀντιστοιχίας τῆς χημικῆς σύστασης τοῦ ὑλικοῦ μέ τή σύσταση πού προβλέπεται γιά τή «μάρκα» του (εἶδος), γιά ταχεῖες ἀναλύσεις ἐλέγχου τῆς χημικῆς σύστασης τῶν ὑλικῶν στήν πορεία τῆς τεχνολογικῆς διαδικασίας, γιά ἀναλύσεις ἐλέγχου (διαιτησίας) πού χρησιμοποιοῦνται ὅταν ὑπάρχουν διαφωνίες μεταξύ τῆς ἐπιχείρησης πού προμηθεύει καί τῆς ἐπιχείρησης πού χρησιμοποιεῖ κάποιο ὑλικό, σχετικά μέ τή χημική του σύσταση. Οἱ μέθοδοι τῆς κάθε ὁμάδας χαρακτηρίζονται μέ τήν ἀκρίβεια πού ἐκφράζεται μέ τό μέγεθος τῶν ἐπιτρεπτῶν διαφορῶν στά παράλληλα ἀποτελέσματα, ὅταν ἡ περιεκτικότητα τοῦ προσδιοριζόμενου στοιχείου κυμαίνεται σέ ὁρισμένα ὅρια.

ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας τῶν σοσιαλιστικῶν ἐπιχειρήσεων (οἰκονομική ἀνάλυση τῶν ἐργασιῶν τῆς ἐπιχείρησης). Καθολική μελέτη τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας τῶν ἐπιχειρήσεων καί τῶν ἑνώσεών τους μέ σκοπό τήν ἄνοδο τῆς ἀποτελεσματικότητάς της. Ἡ ἀ.ο.δ. ἀποτελεῖ ἀναγκαῖο κρίκο στό σύστημα διεύθυνσης τῶν σοσιαλιστικῶν ἐπιχειρήσεων. Θεμελιώνει τήν ἐκλογή τῆς πιό εὐνοϊκῆς λύσης σέ ὅλα τά στάδια τῶν πλάνων, τοῦ σχεδιασμοῦ, τῆς οἰκοδόμησης καί ἐκμετάλλευσης τῶν ἐργοστασίων,τῆς δημιουργίας νέων τύπων ἐμπορευμάτων καί τῆς βελτίωσης αὐτῶν πού ὑπάρχουν καθώς καί στή σφαίρα τῆς κυκλοφορίας τοῦ κοινωνικοῦ προϊόντος. Πραγματοποιεῖται στά διάφορα ἐπίπεδα διεύθυνσης: στό ἐσωτερικό τῆς ἐπιχείρησης (κατά ὑποδιαιρέσεις τοῦ οἰκονομικοῦ προϋπολογισμοῦ, κατά τμήματα τῆς ἐπιχείρησης καί κατά ἐργάτη), σέ ὁλόκληρη τήν ἐπιχείρηση καί τέλος, στίς ἑνώσεις τῶν ἐπιχειρήσεων (τράστ, ἐμπορικές ἐπιχειρήσεις, φίρμες, γενικές διευθύνσεις, ὑπουργεῖα).

Ἡ ἀ.ο.δ. τῶν ἐπιχειρήσεων μελετᾶ ὅλες τίς πλευρές τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας: τήν παραγωγή, τόν ἐφοδιασμό, τή ρευστοποίηση, τά οἰκονομικά στήν ἀλληλεπίδρασή τους καί στόν ἀλληλοκαθορισμό τους, τήν ἐργασία ὅλων τῶν λειτουργικῶν ὑπηρεσιῶν καί τῶν ἐσωτερικῶν ὑποδιαιρέσεων τῆς ἐπιχείρησης (ἤ ὅλων τῶν ἐπιχειρήσεων πού ἀνήκουν στήν ἕνωση). Ἐπεξεργάζεται ἑνιαῖο σύστημα ἀναλυτικῶν δεικτῶν πού ἀλληλοσυνδέονται γιά νά ἐξασφαλιστεῖ ἡ συνολική ἀνάλυση καί συνόψιση τῶν πορισμάτων της. Τό σύστημα αὐτό βασίζεται στήν οἰκονομική πληροφόρηση ὅλων τῶν εἰδῶν, στά στοιχεῖα δηλ. τῆς νόρμας, τῶν πλάνων, στό σύνολο τῶν τεχνικῶν στοιχείων, στό ὑλικό τῶν ἀπολογισμῶν τῆς ἐπιχείρησης, τοῦ λογιστηρίου καί τῆς στατιστικῆς μελέτης.

Μέ τή βοήθεια τοῦ συστήματος τῶν ἀναλυτικῶν δεικτῶν καθορίζεται ἡ ἐπίδραση τῶν συντελεστῶν τῆς τεχνικῆς, τῆς τεχνολογίας, τῆς ὀργάνωσης τῆς ἐργασίας, τῆς παραγωγῆς καί τῆς διεύθυνσης, τῶν σχέσεων τῶν οἰκονομικῶν, τῶν πιστώσεων καί τοῦ προϋπολογισμοῦ στήν ἀποδοτικότητα τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας. Γιά νά ἐξασφαλιστεῖ μιά τέτοια συνολική ἀνάλυση, καλοῦνται ν' ἀσχοληθοῦν μέ αὐτήν ἐργαζόμενοι διάφορων εἰδικοτήτων ὅπως: μηχανικοί, τεχνικοί καί οἰκονομολόγοι. Τά ὑλικά τῶν ἰδιαίτερων τμημάτων ἤ τῶν διαφόρων πλευρῶν τῶν ἐργασιῶν τῆς ἐπιχείρησης, πού ἀναλύονται ἀπό τούς εἰδικούς πού ἀναφέρθηκαν, οἱ οἰκονομολόγοι - ἀναλυτές τά γενικεύουν γιά ὅλη τήν ἐπιχείρηση (ἤ τήν ἕνωση).

Τό ἔργο τῆς ἀνάλυσης (προσδιορισμός τῶν πλάνων, ἔλεγχος τῆς ἐκπλήρωσής τους, ἐπαλήθευση καί γενίκευση τῶν ἀποτελεσμάτων) στίς μεγάλες ἐπιχειρήσεις κατευθύνεται ἀπό τά οἰκονομικά ἐργαστήρια καί τό γραφεῖο τῆς οἰκονομικῆς ἀνάλυσης, πού διοικητικά ὑπάγονται στό διευθυντή - οἰκονομολόγο, ἐνῶ στίς μικρές καί μεσαῖες ἐπιχειρήσεις διευθύνεται ἀπό τά γραφεῖα ἤ τίς ὁμάδες οἰκονομικῆς ἀνάλυσης τοῦ τμήματος σχεδιοποίησης. Στό ἔργο τῆς ἀνάλυσης συμμετέχουν ἐνεργά οἱ ὀργανώσεις τοῦ κόμματος, τῆς κομσομόλ καί τῶν συνδικάτων. Στούς ἐπιστημονικο - τεχνικούς συλλόγους λειτουργοῦν γραφεῖα οἰκονομικῆς ἀνάλυσης (ΣΓΟΑ), πού διαδόθηκαν πλατιά στίς ἐπιχειρήσεις ὅλων τῶν κλάδων τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας, στά ἱεραρχικά ἀνώτερα ὄργανα καί στά ἐπιστημονικο - ἐρευνητικά ἱδρύματα. Οἱ μορφές τῆς ἀναλυτικῆς ἐργασίας, πού χρησιμοποιοῦν οἱ ἐπιστημονικο - τεχνικοί σύνδεσμοι, συμβάλλουν ἔτσι, ὥστε νά μετέχουν ἐνεργά στή διεύθυνση τῆς παραγωγῆς οἱ ἐργάτες, οἱ ὑπάλληλοι καί οἱ ἐργαζόμενοι μηχανικοί - τεχνικοί καί νά ὑλοποιοῦνται οἱ ἀρχές τοῦ δημοκρατικοῦ συγκεντρωτισμοῦ.

Τό ἀντικείμενο τῆς ἀνάλυσης εἶναι ἀπό τή μιά ἡ οἰκονομική δραστηριότητα, πού ἔχει σκοπό νά ἐκπληρώσει τά κρατικά πλάνα καί ἀντανακλᾶται στό σύστημα τῶν δεικτῶν τοῦ πλάνου, τῶν λογαριασμῶν, τοῦ ἀπολογισμοῦ καί στίς ἄλλες πηγές πληροφόρησης, καί ἀπό τήν ἄλλη, ὁ βαθμός τῆς ἀποδοτικότητας στόν ὁποῖο ἔχει φτάσει ἡ ἐπιχείρηση. Ἡ οἰκονομία τῶν ἐπιχειρήσεων καί τῶν ἑνώσεων ἐρευνᾶται συνολικά μέ σκοπό νά ἐκτιμηθεῖ ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου καί ἡ τεκμηρίωση τῶν ἐντολῶν πού καθορίζουν τά πλάνα, ἡ ἀντιστοιχία ἀνάμεσα στήν οἰκονομική δραστηριότητα

τῆς οἰκονομικῆς πολιτικῆς τοῦ ΚΚΣΕ καί στά γενικά κρατικά συμφέροντα.

Ἡ βελτίωση τῶν μεθόδων λήψης καί ἐπεξεργασίας τῆς οἰκονομικῆς πληροφόρησης μέ τή χρησιμοποίηση μαθηματικῶν μεθόδων καί τῶν ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστῶν, ἐπιτρέπει νά γίνεται καθημερινά ἡ ἀ.ο.δ. τῆς ἐπιχείρησης καί τῶν ἐπιμέρους τμημάτων της μέ βάση ἕνα κύκλο ἀπό δεῖκτες πού ἔχουν ἐπιλεγεῖ ἐκ τῶν προτέρων, ἐνῶ γιά ὁρισμένους δεῖκτες μπορεῖ νά γίνεται ἀκόμα καί κατά τή διάρκεια τῆς ἐργάσιμης ἡμέρας. Αὐτό, μέ τή σειρά του, ἐπιτρέπει ὄχι μόνο νά ἐκτιμοῦνται τά ἀποτελέσματα πού ἐπιτεύχθηκαν ἀλλά καί νά προβλέπεται ἡ πορεία τῶν οἰκονομικῶν μέτρων κατά τίς ἑπόμενες ἡμέρες καί ἑβδομάδες.

Ἡ μέθοδος τῆς ἀνάλυσης συνίσταται στή συνολική, ὀργανικά ἀλληλοσυνδεόμενη μελέτη, στήν καταμέτρηση καί γενίκευση τῆς ἐπίδρασης τῶν ἐπιμέρους συντελεστῶν, στήν ἐκπλήρωση τῶν οἰκονομικῶν πλάνων καί τή δυναμική τῆς οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης.

Ἡ ἀνάλυση γίνεται μέ τήν ἐπεξεργασία τῶν δεικτῶν τοῦ πλάνου, ἄλλων οἰκονομικῶν ἀριθμοδεικτῶν καί διαφόρων πηγῶν πληροφόρησης μέ εἰδικές μεθόδους τῶν οἰκονομικῶν μαθηματικῶν καί τῆς στατιστικῆς, καθώς καί μέ μεθόδους πού προσαρμόζονται στό ἀντικείμενο τῆς ἀνάλυσης. Εὐρεία ἐφαρμογή ἔχουν οἱ συγκρίσεις, ἡ ὁμαδοποίηση, μέ διάφορα κριτήρια τῶν παραγόντων πού ἀναμεσά τους ὑπάρχει ἀλληλεπίδραση, ἡ ἐπεξεργασία τοῦ συστήματος τῶν ἀλληλοσυνδεόμενων ἀναλυτικῶν δεικτῶν, ἡ ἀπάλειψη τῆς ἐπίδρασης ξεχωριστῶν παραγόντων μέ τή βοήθεια διάφορων τύπων ὑπολογισμοῦ. Προκειμένου γιά ποσοτική ἐκτίμηση τῶν ξεχωριστῶν συντελεστῶν χρησιμοποιεῖται ἡ μέθοδος τοῦ ἰσολογισμοῦ καί ἡ μέθοδος τῆς ἁλυσιδωτῆς ἀντικατάστασης σέ διάφορες ἁπλοποιημένες παραλλαγές (ἡ μέθοδος τῆς διαφορᾶς στά ποσοστά ἤ στούς ἀπόλυτους ἀριθμούς).

Ἡ παραπέρα βελτίωση τῶν εἰδικῶν μεθόδων ἀνάλυσης συνδέεται μέ τήν ἀκόμα εὐρύτερη ἐφαρμογή τῆς μαθηματικῆς στατιστικῆς καί τῶν ἀνώτερων μαθηματικῶν.

Ἡ ἀλληλεπίδραση τῶν διάφορων οἰκονομικῶν συντελεστῶν στήν πορεία τῆς οἰκονομικῆς διαδικασίας, ἡ ὄχι σπάνια ἀντιφατική τους ἐπίδραση στά ἀποτελέσματα τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας, ἀποκαλύπτονται μέ τήν ἐπεξεργασία συστήματος ἀναλυτικῶν δεικτῶν καί σχηματισμοῦ τῶν τύπων μέ τούς ὁποίους ἡ σχέση ἀνάμεσα σέ αὐτούς τούς δεῖκτες διατυπώνεται μαθηματικά. Μέ τή βοήθεια τῶν τύπων προσδιορίζουν τήν ἐπίδραση τῶν ἐπιμέρους πλευρῶν τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας πάνω στά ἀποτελέσματά της κατά γενικά μεγέθη. Στή βιομηχανία, σάν γενικοί δεῖκτες, χρησιμοποιοῦνται ὁ ὄγκος τῆς παραγωγῆς καί ἡ ρευστοποίηση, ἡ παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας, ἡ ἀποδοτικότητα τοῦ πάγιου κεφαλαίου, ὁ συντελεστής ὠφέλιμης χρησιμοποίησης τῶν ὑλικῶν, τό κόστος τῶν προϊόντων, τό κέρδος, ἡ κυκλική κίνηση τῶν κυκλοφοριακῶν κεφαλαίων, ἡ ἀποδοτικότητα, ἐνῶ στό ἐμπόριο ἡ κυκλοφορία τῶν ἐμπορευμάτων, τά κυκλοφοριακά ἔξοδα, τό κέρδος, ἡ ἀποδοτικότητα καί ἡ κυκλοφορία τῶν ἐμπορευμάτων. Στούς ἄλλους κλάδους, χρησιμοποιοῦνται οἱ ἴδιοι δεῖκτες καί ἄλλοι χαρακτηριστικοί γιά τούς κλάδους αὐτούς. Ἀπό τήν ἄποψη τοῦ κύκλου τῶν προβλημάτων πού μελετάει ἡ ἀ.ο.δ. ὑποδιαιρεῖται στήν πλήρη ἀνάλυση ὅλης τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας καί στήν ἀνάλυση κατά θέματα τῶν ἐπιμέρους πλευρῶν τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας ἤ τῶν δεικτῶν (π.χ. ἡ ἀνάλυση τοῦ ἐφοδιασμοῦ σέ ὑλικά καί τεχνικά, τῆς χρησιμοποίησης τῶν πάγιων κεφαλαίων, τοῦ κόστους καί τῆς ἀποδοτικότητας, τῶν κυκλοφοριακῶν ἐξόδων κτλ.). Ἀπό τήν ἄποψη τῶν συγκρίσεων πού ἐφαρμόζονται, ἡ ἀ.ο.δ. μπορεῖ νά στηριχθεῖ μόνο στά στοιχεῖα τῆς ἐπιχείρησης, τήν ὁποία ἀφορᾶ ἡ μελέτη ἤ στή σύγκριση τῶν στοιχείων μιᾶς σειρᾶς ἐπιχειρήσεων, καθώς καί στούς μέσους δεῖκτες τῶν κλάδων (ἡ λεγόμενη συγκριτική ἀνάλυση, καί στή βιομηχανία ἡ διεργοστασιακή ἀνάλυση). Ἀνάλογα μέ τά στοιχεῖα πού χρησιμοποιοῦνται καί τό χρόνο τῆς διεξαγωγῆς της, ἡ ἀνάλυση διαιρεῖται: σέ ἐπιχειρησιακή ἀνάλυση τῶν ἐργασιῶν τῆς ἐπιχείρησης καί τῶν ξεχωριστῶν τμημάτων της, στή βάση τῆς καθημερινῆς οἰκονομικῆς πληροφόρησης, σέ ἀνάλυση τῆς δραστηριότητας ξεχωριστῶν ἐπιχειρήσεων γιά μιά μεγαλύτερη περίοδο πού γίνεται μέ βάση τά στοιχεῖα τῶν περιοδικῶν ἀπολογισμῶν καί σέ ἀνάλυση τῆς δραστηριότητας τῶν ἐπιχειρήσεων πού ἀνήκουν σέ ἑνώσεις μέ βάση τά στοιχεῖα τῶν συνοπτικῶν οἰκονομικῶν ἀπολογισμῶν. Ἀπό τήν ἄποψη τοῦ περιεχόμενου καί τοῦ σκοποῦ, ὑπάρχει ἡ γενική οἰκονομική (χρηματιστικο - οἰκονομική, στατιστικο - οἰκονομική) ἤ τεχνικο - οἰκονομική ἀνάλυση. Ἡ γενική οἰκονομική ἀνάλυση γίνεται μέ βάση τά στοιχεῖα τῶν περιοδικῶν ἀπολογιστικῶν ἐγγράφων καί ἀποσκοπεῖ στή μελέτη τῶν γενικευμένων δεικτῶν τῆς ἀξίας τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας. Ἡ γενική οἰκονομική ἀνάλυση ἐξετάζει ἐπίσης τήν ἐπίδραση πού ἀσκοῦν στούς δεῖκτες αὐτούς παράγοντες ὅπως, ἡ τεχνική, ἡ τεχνολογία, ἡ ποιότητα τῶν προϊόντων, ἀλλά δέ δείχνει λεπτομερειακά τήν ἐπίδραση αὐτή. Ἡ τεχνικο - οἰκονομική ἀνάλυση προχωρεῖ σέ βάθος στή γενική οἰκονομική ἀνάλυση, βοηθώντας νά μελετηθεῖ λεπτομερειακά καί νά ἐκτιμηθεῖ τό τεχνικό ἐπίπεδο τῆς ἐπιχείρησης καί ἡ ἐπίδρασή του στά οἰκονομικά μεγέθη.

Τό ἔργο τῆς ἀνάλυσης περιλαμβάνει μερικά στάδια. Ἀρχικά καταστρώνεται τό σχέδιο τῆς ἐργασίας (συνήθως περιλαμβάνει ἕνα ἔτος μέ τίς ὑποδιαιρέσεις του σέ τριμηνίες), ὅπου περιέχονται ὁ σκοπός καί τό πρόγραμμα τῆς ἀνάλυσης, τά χρονικά διαστήματα τῆς διεξαγωγῆς της, ποιοί οἱ φορεῖς πού θά τήν πραγματοποιήσουν, οἱ πηγές τῆς πληροφόρησης, καθώς καί οἱ μέθοδοι συμπλήρωσης τῶν ἐλλιπῶν στοιχείων. Οἱ ἀναλυτικοί πίνακες καί τά διαγράμματα προετοιμάζονται ἐκ τῶν προτέρων. Καθορίζονται καί ἄλλα τεχνικά μέσα πού γενικεύουν τά ὑλικά τῆς ἀνάλυσης. Στό ἑπόμενο στάδιο γίνεται ἐπιλογή τῶν πρωταρχικῶν στοιχείων (παραλαβή τῆς πληροφόρησης, τῶν στοιχείων), ἐλέγχεται ἡ ἀξιοπιστία τους καί γίνεται ἀναλυτική ἐπεξεργασία τους.

Τό πιό κρίσιμο στάδιο τῆς ἀ.ο.δ., εἶναι ἡ διασαφήνιση τῶν αἰτιῶν πού προκαλοῦν τίς ἀποκλίσεις ἀπό τό προβλεπόμενο σχέδιο καί τίς μεταβολές στούς γενικούς δεῖκτες, καθώς καί ὁ ποσοτικός καθορισμός τῆς ἐπίδρασης τῶν αἰτιῶν αὐτῶν στούς ἀναλυόμενους δεῖκτες. Προκειμένου νά διασαφηνιστοῦν οἱ αἰτίες τῶν ἀποκλίσεων καί τῶν μεταβολῶν τῶν ἀναλυόμενων μεγεθῶν, καθορίζεται ὁ κύκλος τῶν παραγόντων πού ἀλληλεπιδροῦν μεταξύ τους καί ταξινομοῦνται κατά ὁμάδες. Στή συνέχεια ἀποκαλύπτεται ἡ ἀλληλοσχέση τῶν παραγόντων καί ἀπαλείφουν τήν ἐπίδραση ἐκείνων πού δέν ἐξαρτῶνται ἀπό τήν ἐπιχείρηση. Μέ βάση τόν ὑπολογισμό τῆς θετικῆς ἤ τῆς ἀρνητικῆς ἐπίδρασης τῶν ἐπί μέρους παραγόντων, καθορίζονται οἱ δυνατότητες πού ὑπάρχουν καί δέν ἔχουν χρησιμοποιηθεῖ γιά τή βελτίωση τῶν ὑπό ἀνάλυση μεγεθῶν τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας. Οἱ δυνατότητες αὐτές πού δέν χρησιμοποιήθηκαν, ἐξετάζονται σάν ἀπόθεμα τῆς ἐπιχείρησης στό συγκεκριμένο τμῆμα τῶν ἐργασιῶν της. Στό τελευταῖο καί ὁριστικό στάδιο, γίνεται ἡ γενίκευση τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἀνάλυσης, δηλ. διαμορφώνονται οἱ τύποι μέ τά συμπεράσματα καί τίς συνολικές ἐκτιμήσεις, πραγματοποιοῦνται συνοπτικοί ὑπολογισμοί τῶν ἀποθεμάτων ἀνόδου τῆς ἀποδοτικότητας τῶν ἐργασιῶν τῆς ἐπιχείρησης καί γίνονται προτάσεις γιά τή χρησιμοποίηση τῶν ἐφεδρειῶν πού διαθέτει ἡ ἐπιχείρηση, ὥστε νά ξεπεραστοῦν οἱ ἀδυναμίες πού ἔδειξε ἡ ἀνάλυση καί νά σταθεροποιηθοῦν οἱ ἐπιτυχίες.

Τό περιεχόμενο τῆς ἀ.ο.δ. τῶν ἐπιχειρήσεων τῆς βιομηχανίας, τῶν οἰκοδομῶν, τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας, τῶν μεταφορῶν, τοῦ ἐμπορίου, τοῦ ἐφοδιασμοῦ τῶν πωλήσεων καί ἄλλων ὀργανισμῶν παρουσιάζει οὐσιαστικές διαφορές, πού προκαθορίζουν τό διαφορετικό ρόλο τῶν ἐπιχειρήσεων καί τίς λειτουργίες τους στή λαϊκή οἰκονομία.

Ἡ ἀ.ο.δ. τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων. Ἔχει σκοπό νά ἐκτιμήσει τήν ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου καί τίς μεταβολές πού ἔγιναν τήν περίοδο πού ἀφορᾶ ἡ ἀνάλυση, σέ σύγκριση μέ τήν προηγούμενη περίοδο, νά ἀποσαφηνίσει τούς συντελεστές, πού προκάλεσαν τίς θετικές ἤ τίς ἀρνητικές ἀποκλίσεις ἀπό τό πλάνο καί τίς μεταβολές σέ σύγκριση μέ τήν προηγούμενη περίοδο, νά βρεῖ τά ἀποθέματα πού μποροῦν νά ἀνεβάσουν τήν ἀποδοτικότητα τῶν ἐργασιῶν τῆς ἐπιχείρησης καί νά ὑποδείξει τόν τρόπο ἀξιοποίησής τους. Πρίν ἀπό τήν ἀνάλυση γίνεται ἔλεγχος, ἄν τά στοιχεῖα εἶναι πλήρη καί ἀξιόπιστα, γιατί ἀπό αὐτό ἐξαρτᾶται ἄν τά συμπεράσματα καί οἱ προτάσεις τῆς ἀνάλυσης εἶναι σωστές καί τεκμηριωμένες.

Ἡ ἀνάλυση τοῦ ὀργανοτεχνικοῦ ἐπιπέδου τῆς ἐπιχείρησης καί τῆς βελτίωσής του (τῆς ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου πού ἀφορᾶ τήν ἄνοδο τῆς ἀποδοτικότητας τῆς παραγωγῆς) ἀρχίζει ἀπό τή μιά μέ τή μελέτη τῆς κατάστασης στήν ὁποία βρίσκονται ἡ τεχνική, ἡ τεχνολογία, ἡ ὀργάνωση τῆς παραγωγῆς καί ἡ διεύθυνση καί ἀπό τήν ἄλλη μέ τήν ἐκτίμηση τῆς ἀντιστοιχίας τοῦ ὀργανοτεχνικοῦ ἐπιπέδου τῆς ἐπιχείρησης μέ τό ἐπίπεδο ἀνάπτυξης τῆς σύγχρονης ἐπιστήμης καί τεχνικῆς. Ἡ μελέτη τῆς κατάστασης τῆς τεχνικῆς, τῆς τεχνολογίας, τῆς ὀργάνωσης τῆς παραγωγῆς καί τῆς διεύθυνσης τῆς ἐπιχείρησης, γίνεται ἀπό τή σκοπιά τῆς ἐπίδρασης πού ἀσκοῦν στούς οἰκονομικούς δεῖκτες οἱ νόρμες κατανάλωσης τῶν ὑλικῶν, τό μέγεθος τῶν ὑπολειμμάτων, ὁ χρόνος καί ἡ παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας, τό κόστος, ἡ διάρκεια τοῦ παραγωγικοῦ κύκλου, ἡ ἀποδοτικότητα τῶν κεφαλαίων, ἡ ἀποδοτικότητα κ.ἄ. Μέ τό μέρος αὐτό τῆς ἀνάλυσης ἀσχολοῦνται κυρίως οἱ τεχνικές ὑπηρεσίες τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων, τά ἐπιστημονικο - ερευνητικά ἰνστιτοῦτα τῶν κλάδων, τά γραφεῖα σχεδιασμοῦ καί κατασκευῶν. Σέ ἀνάλυση ὑπόκειται ἐπίσης ἡ ποιότητα καί ἡ οἰκονομικότητα τῶν παραγόμενων προϊόντων, ὅπου παίρνονται ὑπόψη τά διάφορα χαρακτηριστικά τῶν προϊόντων. Μελετᾶται τό τεχνικό ἐπίπεδο τῆς παραγωγῆς, δηλ. ἡ μηχανοποίηση καί αὐτοματοποίηση τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας, ὁ τεχνικός καί ἐνεργειακός ἐξοπλισμός τῆς ἐργασίας, ἡ ἡλικία

τοῦ ἐξοπλισμοῦ, τό ειδικό βάρος τῆς νεώτερης τεχνικῆς καί ἡ ἀποδοτικότητα τῆς εἰσαγωγῆς της, ὁ ἐκσυγχρονισμός τῆς τεχνικῆς καί ἡ ἀντιστοιχία τεχνικῆς καί τεχνολογίας μέ τά ἐπιτεύγματα τῆς σύγχρονης ἐπιστήμης. Τέλος γίνεται ἐκτίμηση τοῦ ἐπιπέδου τῆς τεχνικῆς καί τῆς τεχνολογίας ἀπό τή σκοπιά τῆς οἰκονομικότητάς τους. Ἀναλύεται ἐπίσης ἡ ὀργάνωση τῆς ἐργασίας καί τῆς παραγωγῆς καί ἡ ἀποδοτικότητα τῆς διεύθυνσης τῆς ἐπιχείρησης. Γιά τήν ἐκτίμηση τοῦ ἐπιπέδου τῆς ὀργάνωσης τῆς παραγωγῆς παίρνονται ὑπόψη ἡ ἐξειδίκευση τῆς παραγωγῆς, τό ἁλυσιδωτό σύστημά της, ὁ χρόνος ἀφομοίωσης τῶν νέων προϊόντων, ἡ μείωση τῆς διάρκειας τοῦ παραγωγικοῦ κύκλου, καθώς καί τά ἔξοδα γιά τήν ἐξυπηρέτηση τῆς παραγωγῆς. Ἰδιαίτερα ἐξετάζεται ἡ ἀντιστοιχία πού παρουσιάζει ἡ ὀργάνωση τῆς ἐργασίας καί τῆς παραγωγῆς πρός τίς ἀπαιτήσεις τῆς ἐπιστημονικῆς ὀργάνωσης τῆς ἐργασίας (ΕΟΕ). Κατά τήν ἀνάλυση τῆς ὀργάνωσης τῆς διεύθυνσης τῆς παραγωγῆς, ὑπολογίζεται ὁ ἀριθμός τοῦ προσωπικοῦ κατά ὁμάδες, ὁ βαθμός μηχανοποίησης τῶν ὑπολογιστικῶν ἐργασιῶν καί ἐργασιῶν ὑπολογισμοῦ τοῦ πλάνου, ἡ χρησιμοποίηση τῶν σύγχρονων μέσων ὀργανοτεχνικῆς γιά τήν ἀποτελεσματικότερη πληροφόρηση, ἡ ὀργάνωση τοῦ ἐφοδιασμοῦ καί τῶν πωλήσεων καί ἡ ἐπίδρασή της στό μέγεθος τῶν παραγωγικῶν ἀποθεμάτων καί τοῦ ὑπόλοιπου τῶν ἕτοιμων προϊόντων.

Ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου ἀνόδου τῆς ἀποδοτικότητας τῆς παραγωγῆς πού εἶναι βασικό σκέλος τοῦ τεχνικοῦ βιομηχανικοῦ καί οἰκονομικοῦ πλάνου τῆς ἐπιχείρησης, ἐπαληθεύεται μέ βάση τά στοιχεῖα γιά τήν πραγματική οἰκονομική ἀποδοτικότητα πού προκύπτει ἀπό τή βελτίωση τῶν προϊόντων, τῆς τεχνικῆς, τῆς τεχνολογίας καί τῆς ὀργάνωσης τῆς ἐργασίας. Σχετικά μέ αὐτό καθορίζεται τό ἄν ἐκπληρώθηκαν ἤ ὄχι ὅλα τά μέτρα πού πρόβλεπε τό πλάνο, ἄν τηρήθηκαν τά χρονικά ὅρια γιά τήν πραγματοποίησή τους, πού προβλέπει τό πλάνο, ἄν ὑπάρχει ἀντιστοιχία οἰκονομίας καί κέρδους ἀνάμεσα στίς προβλέψεις τοῦ πλάνου καί στά πραγματικά δεδομένα. Αὐτό ἔχει σάν ἀποτέλεσμα νά ἀποσαφηνίζεται ἡ ἐπίδραση τῶν μέτρων στά ἀποτελέσματα τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας.

Ἡ ἀνάλυση τῶν πόρων καί τῆς χρησιμοποίησής τους εἶναι τό ἑπόμενο βασικό βῆμα τῆς ἀ.ο.δ. τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων. Ἡ ἀνάλυση αὐτή γίνεται ξεκινώντας ἀπό τήν ταξινόμηση τῶν πόρων σέ ὁμάδες μέ βάση τά τρία ἁπλά στοιχεῖα τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας: τό ἐργατικό δυναμικό, τά μέσα ἐργασίας, (τά πάγια κεφάλαια) καί τά ἀντικείμενα τῆς ἐργασίας (τά ὑλικά καί οἱ πρῶτες ὗλες). Καθορίζεται ὁ ἐφοδιασμός τῆς ἐπιχείρησης μέ κάθε μιά ἀπό αὐτές τίς τρεῖς ὁμάδες πόρων καί ὁ βαθμός τῆς ὠφέλιμης χρησιμοποίησής τους. Οἱ πραγματικοί δεῖκτες τοῦ ἐφοδιασμοῦ καί τῆς χρησιμοποίησης τῶν πόρων συγκρίνονται μέ τό πλάνο, μέ τίς νόρμες τῶν πιό ἀποδοτικῶν ἐργατῶν, μέ τά στοιχεῖα τῶν προηγούμενων χρόνων, καθώς καί μέ τούς δεῖκτες ἄλλων ἐπιχειρήσεων. Μέ βάση ὅλες αὐτές τίς συγκρίσεις γίνεται ἡ ἐκτίμηση τῆς χρησιμοποίησης τῶν πόρων καί ἀποσαφηνίζεται ἡ ἐπίδραση τῶν ξεχωριστῶν συντελεστῶν στήν ἀποδοτικότητα τῆς παραγωγῆς. Στή συνέχεια ἀποσαφηνίζονται τά ἀποθέματα γιά τή βελτίωση τῶν ἐργασιῶν τῆς ἐπιχείρησης ὑπό τόν ὅρο τῆς πιό ὀρθολογικῆς χρησιμοποίησης τῶν πόρων.

Ἡ ἀνάλυση τοῦ ἐφοδιασμοῦ καί τῆς χρησιμοποίησης τοῦ ἐργατικοῦ δυναμικοῦ ἀρχίζει μέ τόν ἔλεγχο τῆς ἀντιστοιχίας πού ὑπάρχει ἀνάμεσα στόν πραγματικό ἀριθμό τῶν ἐργαζομένων καί στόν ἀριθμό πού τό πλάνο θεωροῦσε ἀναγκαῖο. Μελετᾶται ἡ σύνθεση τοῦ προσωπικοῦ καί ἐξετάζεται σέ ποιές ὁμάδες καί κατηγορίες ἐργαζομένων παρατηρήθηκαν ἀποκλίσεις ἀπό τό πλάνο. Ἐλέγχεται ἡ ἀντιστοιχία τῆς σύνθεσης τῶν ἐργατῶν κατά ἐπαγγέλματα καί κατηγορίες ειδικοτήτων ὡς πρός τίς ἀπαιτήσεις τῆς παραγωγῆς. Ἐξετάζεται ἡ ἐπίδραση τῆς ἀλλαγῆς τοῦ ἀριθμοῦ τῶν μηχανικῶν καί τεχνικῶν στή βελτίωση τῶν ὑπηρεσιῶν ἐκπόνησης σχεδίων καί τεχνολογίας τῆς ἐπιχείρησης. Ἀναλύονται ἡ κίνηση τῶν ἐργατικῶν στελεχῶν τῆς παραγωγῆς, οἱ αἰτίες τῶν ἀπολύσεων, ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου γιά τίς ὀργανωμένες προσλήψεις ἐργαζομένων, γιά τήν ἐκπαίδευσή τους καί τή βελτίωση τῆς ειδίκευσής τους.

Ἕνα ἀπό τά βασικότερα ζητήματα τῆς ἀνάλυσης πού ἀφορᾶ τή χρησιμοποίηση τοῦ ἐργατικοῦ δυναμικοῦ, εἶναι ἡ μελέτη τῶν συντελεστῶν πού προκαλοῦν τίς ἀποκλίσεις τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας ἀπό τό πλάνο καί τίς μεταβολές της σέ σύγκριση μέ τήν προηγούμενη περίοδο. Πρῶτα ἀπό ὅλα καθορίζουν τήν ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σέ % καί τίς μεταβολές τῆς μέσης ἀπόδοσης ἑνός ἐργαζόμενου, ἑνός ἐργάτη κι ἑνός βασικοῦ ἐργάτη σέ %. Ἡ σύγκριση, μέ τούς δεῖκτες αὐτούς (σέ %), ὅσον ἀφορᾶ τό βαθμό ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου, ἐπιτρέπει νά διαπιστωθεῖ πῶς ἐπέδρασαν στήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας οἱ μεταβολές τοῦ συσχετισμοῦ ἀνάμεσα στούς ἐργάτες καί τίς ἄλλες κατηγορίες τοῦ προσωπικοῦ πού ἀπασχολεῖται στή βιομηχανική παραγωγή (σέ ὅ,τι ἀφορᾶ τήν ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σέ % ἤ σέ ὅ,τι ἀφορᾶ τή μεταβολή τῆς μέσης ἐτήσιας ἀπόδοσης ἑνός ἐργαζόμενου κι ἑνός ἐργάτη σέ %) καθώς καί ἡ μεταβολή τῆς ἀντιστοιχίας ἀνάμεσα στούς βασικούς καί βοηθητικούς ἐργάτες (οἱ ἴδιοι δεῖκτες ἀνά 1 ἐργάτη κι ἀνά 1 βασικό ἐργάτη).

Προκειμένου νά ἀποσαφηνιστοῦν οἱ μεταβολές τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας καί τῶν ἐφεδρειῶν, γιά τήν παραπέρα αὔξησή της, μελετᾶται τμηματικά ἡ χρησιμοποίηση τοῦ χρόνου ἐργασίας (ἐκτατικοί παράγοντες) καί ἡ μέση ὡριαία ἀπόδοση πού ἐξαρτᾶται ἀπό τήν περιεκτικότητα ἐργασίας τῆς παραγωγῆς (ἐντατικοί συντελεστές). Ἡ τμηματική μελέτη αὐτῶν τῶν δύο ὁμάδων τῶν συντελεστῶν, καθορίζεται ἀπό τό ὅτι, ἡ χρησιμοποίηση τοῦ χρόνου ἐργασίας ἐξαρτᾶται βασικά, ἀπό τήν ὀργάνωση τῆς ἐργασίας καί τῆς παραγωγῆς, ἐνῶ ἡ μέση ὡριαία ἀπόδοση, ἀπό τό γενικό ὀργανοτεχνικό ἐπίπεδο τῆς ἐπιχείρησης πού προκαθορίζει τήν περιεκτικότητα ἐργασίας τῶν προϊόντων καί τίς ειδικότητες τῶν ἐργατῶν. Μέ τήν ἀνάλυση ἀποκαλύπτονται οἱ αἰτίες πού προκαλοῦν τίς ἀπώλειες τοῦ χρόνου ἐργασίας στή διάρκεια ὅλης τῆς ἡμέρας ἤ στή διάρκεια τῆς κάθε βάρδιας καί ὁρίζουν τά μέτρα γιά τή θεραπεία τους. Ἐντοπίζουν τίς ἐφεδρεῖες πού ὑπάρχουν γιά νά αὐξηθεῖ ἡ παραγωγή προϊόντων μέ τήν καλύτερη χρησιμοποίηση τοῦ χρόνου ἐργασίας. Οἱ ἐφεδρεῖες αὐτές φανερώνονται μέ τήν ἀνάλυση τῶν ἐπιμέρους προσθέτων τῆς συνολικῆς κατανάλωσης χρόνου ἐργασίας γιά τήν παραγωγή καί τή διεύθυνση τῆς ἐπιχείρησης. Συγκεκριμένα μέ τήν ἀνάλυση τοῦ χρόνου πού ξοδεύεται γιά κάθε εἶδος στή βασική παραγωγή προϊόντων (τεχνολογική περιεκτικότητα ἐργασίας), τοῦ χρόνου πού ξοδεύουν οἱ βοηθητικοί ἐργάτες στά βασικά καί βοηθητικά τμήματα τῆς παραγωγῆς (ἡ περιεκτικότητα ἐργασίας τῆς ἐξυπηρέτησης τῆς παραγωγῆς), καθώς καί τοῦ χρόνου πού ξοδεύουν οἱ ἄλλες κατηγορίες τοῦ προσωπικοῦ πού ἀπασχολοῦνται στή βιομηχανική παραγωγή, δηλ. οἱ μηχανικοί — τεχνικοί ἐργαζόμενοι (ΜΤΕ), οἱ ὑπάλληλοι, τό κατώτερο προσωπικό τῶν ὑπηρεσιῶν (ἡ περιεκτικότητα ἐργασίας τῆς διεύθυνσης) γιά ὅλο τόν ὄγκο τῶν παραγόμενων προϊόντων. Γιά τήν πληρέστερη ἐντόπιση τῶν δυνατοτήτων πού ὑπάρχουν γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας, μελετᾶται ἡ περιεκτικότητα ἐργασίας σέ ἕνα τμῆμα τῆς παραγωγῆς γιά μιά σειρά ἔτη. Ἐφαρμόζεται ἡ συγκριτική ἀνάλυση τῆς ἐργασίας πού περιέχεται στά ἐπιμέρους εἴδη, ἤ ἔργα καί ἡμιέτοιμα προϊόντα, ἐνῶ συχνά γίνεται σύγκριση ἀνάμεσα στίς ἐργασίες παραγωγῆς ἀρκετῶν συγγενῶν ἐπιχειρήσεων ἤ ἐπιμέρους τμημάτων τους καί τίς ἐργατικές θέσεις.

Γιά τήν ἐκτίμηση τῆς σχεδιοποίησης καί τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς νόρμας, καθορίζεται ὁ συσχετισμός ἀνάμεσα στίς τεχνικά τεκμηριωμένες καί στίς ἐμπειρικές — στατιστικές νόρμες ξεχωριστά, γιά τά βασικά καί τά βοηθητικά τμήματα, συμπεριλαμβανομένων τῶν παραγωγικῶν τμημάτων, πού ἐμποδίζουν τήν αὔξηση τῆς παραγωγῆς.

Στή διαδικασία τῆς ἀνάλυσης ἀποσαφηνίζεται ἐπίσης ἡ ἐπίδραση τῶν συστημάτων τῆς ἐργασίας πού χρησιμοποιοῦνται καί ειδικότερα τῶν διαφόρων μορφῶν ὑλικῶν ἀμοιβῶν πού ὁδηγοῦν στήν αὔξηση τοῦ μέσου ὅρου τῶν ἀμοιβῶν, στό ἐπίπεδο τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας. Ἐλέγχεται ἡ διατήρηση τῆς ἀντιστοιχίας ἀνάμεσα στούς ρυθμούς αὔξησης τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας καί τό μέσο ὅρο τῶν ἀμοιβῶν καί τό πῶς ἐπέδρασε ἡ ἀντιστοιχία αὐτή στό κόστος τῶν προϊόντων. Παίρνονται μέτρα πού ἔχουν σάν σκοπό νά ἐξαλείψουν τίς αἰτίες τῶν μή παραγωγικῶν ἀμοιβῶν.

Ἡ ἀνάλυση τῆς χρησιμοποίησης τοῦ ἐργατικοῦ δυναμικοῦ ὁλοκληρώνεται μέ τούς συνοπτικούς ὑπολογισμούς πού ἀποσαφηνίζουν τίς δυνατότητες γιά καλύτερη χρησιμοποίηση τοῦ χρόνου ἐργασίας καί τή μείωση τῆς περιεκτικότητας ἐργασίας τῆς παραγωγῆς. Καθορίζεται ἡ δυνατή αὔξηση τοῦ ὄγκου τῆς παραγωγῆς καί ἡ μείωση τοῦ κόστους τῶν προϊόντων ὑπό τόν ὅρο ὅτι, θά μποῦν σ' ἐφαρμογή αὐτές οἱ ἐφεδρεῖες.

Ἡ ἀνάλυση τῶν προμηθειῶν μέ μέσα ἐργασίας (μέ πάγια κεφάλαια) καί ἡ χρησιμοποίησή τους ἐπιτρέπει νά διαπιστωθεῖ ἄν τά βασικά ἐφόδια συμπληρώθηκαν ἔγκαιρα καί σέ ποσότητα ἐπαρκή, ποιά εἶναι ἡ τεχνική τους κατάσταση καί πῶς χρησιμοποιεῖται ὁ ὑπάρχων ἐξοπλισμός, σχετικά μέ τό βαθμό συμμετοχῆς του στήν παραγωγή, (τό ειδικό βάρος τοῦ ἐξοπλισμοῦ πού χρησιμοποιεῖται σέ σχέση μέ αὐτόν πού καθορίστηκε καί μέ αὐτόν πού διαπιστώθηκε ὅτι ὑπάρχει), πῶς χρησιμοποιεῖται ὁ χρόνος λειτουργίας τῶν μηχανῶν πού καθορίζεται ἀπό τό ἡμερολογιακό πρόγραμμα καί ἀπό τό πλάνο (ἐκτατικοί παράγοντες πού ἐπιδροῦν στήν ἀπόδοση τῶν κεφαλαίων), καθώς καί πῶς χρησιμοποιεῖται ἡ ἰσχύς τοῦ ἐξοπλισμοῦ (ἐντατικοί συντελεστές χρησιμοποίησης τῶν μέσων ἐργασίας). Ἡ ἀποτελεσματικότητα τῆς χρησιμοποίησης τῶν παγίων κεφαλαίων καθορίζεται κατ' ἀρχήν ἀπό τούς δεῖκτες τῆς ἀπόδοσης τῶν κεφαλαίων, δηλαδή ἀπό τή σχέση τοῦ προϊόντος

πρός τό μέσο μέγεθος τῶν παγίων παραγωγικῶν κεφαλαίων. Γιά τόν ὑπολογισμό αὐτό, τό προϊόν μετριέται συνήθως στή γενικευμένη ἔκφραση τῆς ἀξίας, ἐνῶ στήν παραπέρα λεπτομερή ἀνάλυση μετριέται ἐπίσης σέ φυσικές καί συμβατικές μονάδες. Ἡ χρησιμοποίηση τῶν φυσικῶν καί συμβατικῶν μονάδων δίνει τή δυνατότητα νά ἀποσαφηνιστεῖ ἡ ἐπίδραση τῶν ἀλλαγῶν στή συλλογή ἐμπορευμάτων τῶν προϊόντων πού ἔχουν παραχθεῖ ἤ ρευστοποιηθεῖ, στίς μεταβολές τῆς ἀπόδοσης τοῦ κεφαλαίου σέ σύγκριση μέ τό πλάνο καί τήν προηγούμενη περίοδο.

Γιά τό χαρακτηρισμό τῆς χρησιμοποίησης τῶν ξεχωριστῶν τεχνολογικά ὁμοιογενῶν ἤ συγγενῶν ὁμάδων ἐξοπλισμοῦ, γίνεται σύγκριση ἀνάμεσα στούς δεῖκτες πού καθορίζει τό πλάνο καί στούς δεῖκτες τῆς παραγωγῆς προϊόντων ἀνά 1 ὥρα λειτουργίας τῆς μηχανῆς. Γιά τούς δεῖκτες αὐτούς, τό προϊόν ὑπολογίζεται σέ φυσικές ἤ συμβατικές μονάδες. Ἀποσαφηνίζεται ἡ ἐπίδραση πού ἀσκοῦν στήν ἀπόδοση τοῦ κεφαλαίου οἱ μεταβολές τοῦ εἰδικοῦ βάρους τοῦ ἐνεργοῦ μέρους τῶν βασικῶν παραγωγικῶν κεφαλαίων — τῶν μηχανῶν καί τοῦ ἐξοπλισμοῦ στή συνολική τους ἀξία. Γιά τό σκοπό αὐτό μελετῶνται οἱ ἀλλαγές, πού συντελέστηκαν στή σύνθεση τῶν παγίων παραγωγικῶν κεφαλαίων καί συγκρίνεται ἡ αὔξηση τῆς ἀπόδοσης τοῦ κεφαλαίου ἀνά 1 ρούβλι τῆς ἀξίας τους καί ἀνά 1 ρούβλι τῆς ἀξίας τοῦ παραγωγικοῦ ἐξοπλισμοῦ.

Καθορίζεται ἐπίσης ἡ ἀπόδοση τοῦ κεφαλαίου ἀνά 1 μ^2 τῆς παραγωγικῆς ἐπιφάνειας. Γιά νά ἐκτιμήσουν τήν τεχνική κατάσταση τῶν μέσων, καθορίζεται ἡ φθορά τους (σέ % πάνω στήν ἀρχική τους ἀξία) καί ὁ συντελεστής ἀνανέωσής τους καί γίνεται σύγκριση μέ τήν περίοδο πού παίρνεται σάν βάση ἤ μέ τούς ὑπολογισμούς τοῦ πλάνου.

Ἰδιαίτερη σημασία ἔχει ἡ ἀνάλυση τοῦ ἐφοδιασμοῦ καί τῆς χρησιμοποίησης τοῦ ἐξοπλισμοῦ. Ἐλέγχεται ἄν πραγματικά ἔγινε ἡ παραλαβή καί ἡ ἐγκατάσταση ὅλου τοῦ ἐξοπλισμοῦ πού πρόβλεπε τό πλάνο, καί πόσο χρησιμοποιεῖται. Γιά νά ἐκτιμηθεῖ ἡ χρησιμοποίηση τοῦ χρόνου λειτουργίας τῶν μηχανῶν, συγκρίνεται ὁ συντελεστής τῆς βάρδιας πού προβλέπει τό πλάνο μέ αὐτόν πού πραγματικά ὑπάρχει. Σέ συνέχεια ἐλέγχεται ἡ χρησιμοποίηση τοῦ χρόνου λειτουργίας τοῦ ἐξοπλισμοῦ στή διάρκεια τῆς ἡμέρας καί στή διάρκεια ὅλων τῶν δεδουλευμένων ἡμερῶν. Γιά νά γίνει πλήρης χαρακτηρισμός τῆς χρησιμοποίησης τοῦ ἀποθέματος τοῦ χρόνου ἐργασίας τῶν μηχανῶν, κάνουν τόν ἰσολογισμό τῆς χρησιμοποίησης τοῦ ἐξοπλισμοῦ.

Ἡ χρησιμοποίηση τῆς ἰσχύος τοῦ ἐξοπλισμοῦ ἐλέγχεται, ὅταν συγκρίνουμε τούς πραγματικούς δεῖκτες παραγωγῆς προϊόντων στή διάρκεια μιᾶς ὥρας λειτουργίας τῆς μηχανῆς, μέ τούς δεῖκτες πού καθορίζουν τά πλάνα, μέ τούς δεῖκτες τῶν προηγούμενων περιόδων. Ἡ αὔξηση τῆς ἰσχύος τοῦ ἐξοπλισμοῦ καί ἡ βελτίωση τῆς χρησιμοποίησής του ἐξαρτᾶται ἀπό τή βελτίωση τῆς τεχνολογίας καί ἀπό τήν ἄνοδο τῆς ἐξειδίκευσης τῶν ἐργατῶν. Γι' αὐτό, κατά τήν ἀνάλυση τῆς χρησιμοποίησης τῆς ἰσχύος τοῦ ἐξοπλισμοῦ, χρησιμοποιοῦνται τά στοιχεῖα γιά τήν ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σχετικά μέ τά όργανο - τεχνικά μέτρα πού προβλέπουν τή μηχανοποίηση καί αὐτοματοποίηση τῶν βοηθητικῶν ἐργασιῶν, τήν αὔξηση τῆς ταχύτητας τῆς κατεργασίας καί τῆς χημικῆς ἀντίδρασης, καί ἄλλες βελτιώσεις. Στούς συνοπτικούς ὑπολογισμούς τῶν ἀποθεμάτων γιά τήν αὔξηση τῆς ἀπόδοσης τῶν κεφαλαίων, τά ἀποθέματα διαιροῦνται 1) σέ ἀποθέματα βελτίωσης τῆς χρησιμοποίησης τοῦ χρόνου τῶν μηχανῶν καί 2) σέ ἀποθέματα ἀνόδου τῆς παραγωγικότητας τοῦ ἐξοπλισμοῦ ἀνά 1 ὥρα ἐργασίας τῶν μηχανῶν.

Ὁ ἐφοδιασμός, μέ ὑλικά καί ἡ χρησιμοποίησή τους μελετᾶται μέ τήν ἴδια ὅπως καί στίς δυό ὁμάδες τῶν πόρων πού ἐξετάστηκαν πιό πάνω. Ἀναλύεται ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σχετικά μέ τόν ὑλικο - τεχνικό ἐφοδιασμό σέ ὅ,τι ἀφορᾶ τόν ὄγκο, τή συλλογή ἐμπορευμάτων καί τά χρονικά διαστήματα τῶν προμηθειῶν, τήν κατάσταση τῶν παραγωγικῶν ἀποθεμάτων καί τό ἄν αὐτά ἀντιστοιχοῦν μέ τίς καθορισμένες νόρμες. Σέ αὐτή τή βάση ἐξάγονται συμπεράσματα γιά τήν ἐπίδραση πού ἀσκεῖ ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου τοῦ ἐφοδιασμοῦ μέ ὑλικά καί τεχνική στήν παραγωγή προϊόντων καθορισμένης ποσότητας καί συλλογῆς. Ἡ ἀνάλυση τῆς ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου ἐφοδιασμοῦ, συμπληρώνεται μέ τήν ἐκτίμηση γιά τό πόσο εἶναι εὐνοϊκά τά ἀποθέματα, ὅπου ἰδιαίτερη σημασία ἀποδίδεται στή συλλογή τους.

Τό βασικότερο τμῆμα τῆς ἀνάλυσης τῶν ὑλικῶν πόρων, εἶναι ἡ μελέτη τῆς χρησιμοποίησής τους. Ἐάν ὁ χαρακτήρας τῆς παραγωγῆς καί τῆς κατανάλωσης στή δοσμένη ἐπιχείρηση ἐπιτρέπει νά βγοῦν γενικευμένοι δεῖκτες γιά τή χρησιμοποίηση τῶν πρώτων ὑλῶν καί τῶν ὑλικῶν ὑπό μορφή συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς προϊόντων ἤ τοῦ μέσου ποσοστοῦ τῶν ὑπολειμμάτων, τότε καθορίζονται αὐτοί οἱ συντελεστές καί στή συνέχεια γίνεται ἡ σύγκρισή τους μέ ἀνάλογους δεῖκτες τοῦ πλάνου τῶν πρωτοποριακῶν ἐπιχειρήσεων γιά ὁρισμένα χρόνια. Στίς ἐπιχειρήσεις ὅπου τηροῦνται τρέχοντες λογαριασμοί τῶν ἀποκλίσεων ἀπό τίς καθορισμένες νόρμες κατανάλωσης ὑλικῶν, εἶναι δυνατό νά ἀποσαφηνιστοῦν συστηματικά οἱ αἰτίες τῆς σπατάλης ἤ τῆς οἰκονομίας τῶν ὑλικῶν πόρων. Στίς ἐπιχειρήσεις, ὅπου δέν τηροῦνται παρόμοιοι λογαριασμοί, χρησιμοποιοῦνται οἱ περιοδικοί λογαριασμοί, τά στοιχεῖα τῆς ἀπογραφῆς καί τῶν δειγματοληπτικῶν ἐρευνῶν. Ἡ ἀνάλυση τῆς χρησιμοποίησης τῶν ὑλικῶν, ὁλοκληρώνεται ἀπό τή μιά μέ τόν προσδιορισμό τῆς ἐπίδρασής της πάνω στόν ὄγκο, τή συλλογή καί τό κόστος προϊόντων καί, ἀπό τήν ἄλλη, μέ τήν ἐπεξεργασία μέτρων, πού θά ἐπιτρέψουν τή χρησιμοποίηση τῶν ἀποθεμάτων.

Ἰδιαίτερα σημαντική θέση στήν ἀ.ο.δ. τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων κατέχει ἡ ἀνάλυση τῆς ἐκπλήρωσης τοῦ τεχνικοῦ βιομηχανικοῦ οἰκονομικοῦ πλάνου, πού ἀκολουθεῖ τήν ἑξῆς σειρά: ἀνάλυση τῆς παραγωγῆς καί ρευστοποίησης τῶν προϊόντων, ἀνάλυση τοῦ κέρδους, τῆς ἀποδοτικότητας καί τοῦ κόστους, ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς κατάστασης.

Ἡ ἀνάλυση τῆς παραγωγῆς καί ρευστοποίησης τῶν προϊόντων περιλαμβάνει τήν ἐκτίμηση τῆς ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου ἀναφορικά α) μέ τόν ὄγκο τοῦ ἀκαθάριστου, ἐμπορευματικοῦ καί ρευστοποιημένου προϊόντος, β) τίς συλλογές καί τά εἴδη καί γ) τόν ὄγκο τῶν ἐργασιῶν τῆς ἐπιχείρησης μέ τούς δεῖκτες πού ἔχουν ὑπολογιστεῖ σέ ἀξία ἤ σέ φυσικές μονάδες. Γιά νά γίνει ἀνάλυση τῆς σύνθεσης τῶν προϊόντων, γίνεται διαχωρισμός τῶν προϊόντων, μέ βάση διάφορα χαρακτηριστικά κατά ὁμάδες. Γιά παράδειγμα, σ' αὐτά πού δέν ἀντιστοιχοῦν στήν παραγωγική εἰδίκευση τῆς ἐπιχείρησης, σέ προϊόντα μεγάλης περιεκτικότητας ὑλικῶν καί ἐργασίας, σέ νέα καί σέ αὐτά πού μπορεῖ νά γίνουν συγκρίσεις μέ τόν προηγούμενο χρόνο, σέ προϊόντα πού ἔχουν αὐξημένη ζήτηση καί σέ κεῖνα ποῦ πουλοῦνται περιορισμένα, σέ ἀποδοτικά προϊόντα, σέ ἐκεῖνα πού ἡ ἀπόδοσή τους εἶναι μικρή, σέ ὅσα παρουσιάζουν παθητικό κτλ. Ἡ ἐξέταση τῆς σύνθεσης τοῦ προϊόντος καί τῆς ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου κατά ὁμάδες, ἐπιτρέπει νά ἐκτιμηθεῖ πολύπλευρα ἡ ἀποδοτικότητα τῶν ἐργασιῶν τῆς ἐπιχείρησης ἀπό τή σκοπιά τῆς ἀντιστοιχίας τους μέ τά συμφέροντα τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας. Μέ τόν ἴδιο τρόπο καθορίζεται ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου γιά τίς συλλογές προϊόντων, προσδιορίζονται οἱ παράγοντες πού ἐπιδροῦν στήν ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου γιά τήν παραγωγή καί τή ρευστοποίηση τῶν προϊόντων καί ὑπολογίζεται ἡ σχετική τους ἐπίδραση. Αὐτό τό τμῆμα τῆς ἀνάλυσης ἔχει σκοπό νά φανερώσει τίς δυνατότητες πού ὑπάρχουν γιά ν' αὐξηθεῖ ὁ ὄγκος τῆς παραγωγῆς καί τῆς ρευστοποίησης.

Κατά τήν ἀνάλυση τοῦ κέρδους, τῆς ἀποδοτικότητας καί τοῦ κόστους, δίνεται ἰδιαίτερη προσοχή στή μελέτη τῶν αἰτίων πού προκαλοῦν ἀποκλίσεις τοῦ δείκτη τῆς ἀποδοτικότητας ἀπό τό πλάνο καί ἀπό τό ἐπίπεδο τῆς προηγούμενης περιόδου. Ἀποσαφηνίζεται καί προσδιορίζεται ξεχωριστά ἡ ἐπίδραση τῶν ἐπιμέρους συντελεστῶν στίς ἀποκλίσεις ἀπό τό πλάνο τοῦ συνολικοῦ κέρδους, τοῦ μεγέθους τῶν παγίων κεφαλαίων καί τῶν κυκλοφοριακῶν μέσων. Μέ τόν τρόπο αὐτό ἐπιδιώκεται ἡ ἑδραίωση καί ἡ ἐνίσχυση τῆς θετικής ἐπίδρασης ὁρισμένων παραγόντων καί ἡ ἐξάλειψη τῶν ἀρνητικῶν. Ἐφ' ὅσον ἡ ἀποδοτικότητα αὐξάνει λόγω τῆς αὔξησης τοῦ ὄγκου τῆς παραγωγῆς καί τῆς ρευστοποίησης καί λόγω τῆς αὔξησης τῆς ἀπόδοσης τῶν κεφαλαίων καί τῆς μείωσης τοῦ κόστους, ἡ ἀνάλυση τοῦ κέρδους καί τῆς ἀποδοτικότητας συνδέεται ἐπίσης ὀργανικά μέ τήν ἀνάλυση τοῦ κόστους. Περιλαμβάνει τήν ἐκτίμηση τῆς ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου γιά τό κόστος, τή μελέτη τῶν αἰτίων πού προκαλοῦν τή μεταβολή τῶν ἀποθεμάτων καί τήν παραπέρα μείωσή του. Γιά τό σκοπό αὐτό γίνεται ἀνάλυση τῶν ἐξόδων τῆς παραγωγῆς σέ ἐπιμέρους στοιχεῖα καί ἄρθρα τοῦ ἀπολογισμοῦ. Ὅταν γίνεται ἐπιμέρους ἀνάλυση τῶν ἐξόδων, ἐξετάζονται τά ἔξοδα γιά ὑλικά, μισθούς καί ἡμερομίσθια, τίς ὑπηρεσίες καί τή διεύθυνση τῆς παραγωγῆς κτλ.

Τά ἐπιμέρους ἔξοδα μελετῶνται ὡς ἐπί τό πλεῖστον λεπτομερειακά ἀνάλογα μέ τό εἰδικό βάρος τους στή διαμόρφωση τοῦ κόστους τῶν προϊόντων.

Τελικά γίνονται συνοπτικοί ὑπολογισμοί τῶν ἐφεδρειῶν πού φάνηκε ὅτι ὑπάρχουν γιά τή μείωση τοῦ κόστους καί τήν αὔξηση τοῦ κέρδους. Οἱ ἐφεδρεῖες αὐτές συνήθως διαιροῦνται σέ δυό ὁμάδες. Σέ ἐκείνη πού ἀφορᾶ τήν ἐξάλειψη τῶν ἀπωλειῶν καί τῶν μή παραγωγικῶν ἐξόδων (ἐδῶ συμπεριλαμβάνεται ἡ ἀδικαιολόγητη κατανάλωση πέρα ἀπό αὐτήν πού ὁρίζουν τό πλάνο καί ὁ προϋπολογισμός) καί σέ ἐκείνη πού ἀφορᾶ τή βελτίωση τῆς χρησιμοποίησης τῶν πάγιων κεφαλαίων τῶν ὑλικῶν, τοῦ ἐργατικοῦ δυναμικοῦ καί τῶν χρηματικῶν πόρων μέ βάση τήν ἄνοδο τοῦ ὀργανο - τεχνικοῦ ἐπιπέδου τῆς ἐπιχείρησης σέ σύγκριση μέ αὐτό πού προβλέπεται ἀπό τό πλάνο.

Ἡ ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς κατάστασης τῆς ἐπιχείρησης περιλαμβάνει τά ζητήματα τῆς διαμόρφωσης καί τῆς χρησιμοποίησης τῶν ἐπιμέρους εἰδῶν τῶν οἰκονομικῶν μέσων, τήν κατανομή τους σέ διάφορα εἴδη ὑλι-

κῶν ἀξιῶν, τήν ἐκτίμηση τῆς ἱκανότητας πληρωμῶν καί τῆς οἰκονομικῆς σταθερότητας τῆς ἐπιχείρησης. Ἡ ἀνάλυση αὐτή γίνεται μέ βάση τά στοιχεῖα τοῦ ἰσολογισμοῦ τοῦ λογιστηρίου καί γι' αὐτό ὀνομάζεται ἀνάλυση ἰσολογισμοῦ. Στή διαδικασία τῆς ἀνάλυσης ἀποσαφηνίζεται ἡ ἱκανότητα πληρωμῶν τῆς ἐπιχείρησης καί τῶν ἀγοραστῶν της, ὁ ἐφοδιασμός της μέ ἴδια κυκλοφοριακά μέσα ἀντίστοιχα μέ κεῖνα πού τό πλάνο θεωρεῖ ἀναγκαῖα, ἡ συντήρηση τῶν μέσων καί οἱ αἰτίες πού μεταβάλλουν τό ἄθροισμά τους στή διάρκεια τῆς περιόδου πού περιλαμβάνει ἡ ἀνάλυση. Ἀποσαφηνίζεται ἐπίσης: ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σχετικά μέ τό κέρδος καί τήν ἀποδοτικότητα, ἡ κατάσταση στήν ὁποία βρίσκονται τά ἀποθέματα σέ ἀξίες ὑλικῶν καί ἐμπορευμάτων καί οἱ πηγές διαμόρφωσής τους, ἡ κατανομή τῶν ἴδιων μέσων, τῶν δανείων, καί τῶν μέσων πού ἔχουν προσελκυσθεῖ στήν ἐπιχείρηση, καθώς καί τῶν εἰδικῶν μέσων στά ἄρθρα τοῦ ἐνεργητικοῦ· ἡ ἐξασφάλιση πιστώσεων καί ἡ ἀποδοτικότητά τους· οἱ σχέσεις οἰκονομικοῦ προϋπολογισμοῦ ἀνάμεσα σέ πιστωτές καί χρεῶστες· ἡ κίνηση τῶν κυκλοφοριακῶν μέσων, ἡ διαμόρφωση καί χρησιμοποίηση τῶν κονδυλίων τῶν οἰκονομικῶν κινήτρων. Ἐλέγχεται ἐπίσης ἄν διατηροῦνται τά ἴδια κυκλοφοριακά μέσα, ἄν ἔχουν ἀφαιρεθεῖ ἀπό τήν κυκλοφορία ἔξοδα πού πρέπει νά καταβληθοῦν ἀπό εἰδικά κονδύλια χρηματοδότησης.

Ξεχωριστά ἀναλύεται ἡ σύναψη καί χρησιμοποίηση τῶν μακροπρόθεσμων καί βραχυπρόθεσμων πιστώσεων, ὁ προορισμός τους, ἡ ἐξασφάλιση δανείων καί ἡ ἐξόφλησή τους στά προκαθορισμένα χρονικά ὅρια. Ἀποσαφηνίζεται ἡ ἐπίδραση πού ἀσκοῦν οἱ πιστώσεις στήν ἄνοδο τοῦ όργανο - τεχνικοῦ ἐπιπέδου τῆς ἐπιχείρησης, στή διεύρυνση τῆς παραγωγῆς, τήν ἐπιτάχυνση τῆς κίνησης τῶν κυκλοφοριακῶν μέσων, τή μείωση τοῦ κόστους καί τήν αὔξηση τοῦ κέρδους. Ἀναλύεται ἐπίσης ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σχετικά μέ τή συσσώρευση εἰδικῶν μέσων (π.χ. τοῦ κονδυλίου τῶν ἀποσβέσεων, τοῦ κονδυλίου τῶν ὑλικῶν πριμοδοτήσεων καί ἄλλων κονδυλίων οἰκονομικῶν κινήτρων), καθώς καί ἡ χρησιμοποίησή τους ὡς πρός τόν προορισμό τους. Ὅταν γίνεται ἀνάλυση τῶν λογαριασμῶν ἀποσαφηνίζονται οἱ αἰτίες καί τά χρονικά διαστήματα τῶν χρεωστικῶν καί πιστωτικῶν ὑποχρεώσεων πού ὁδηγοῦν στήν ἀνακατανομή τῶν κυκλοφοριακῶν μέσων μεταξύ τῶν ἐπιχειρήσεων ἔξω ἀπό τά ὅρια πού καθορίζει τό πλάνο. Ἐφ' ὅσον ἡ κύρια αἰτία πού ὁδηγεῖ στή διαμόρφωση πιστωτικῶν ὑποχρεώσεων εἶναι ἡ καθυστέρηση στήν κίνηση τῶν κυκλοφοριακῶν μέσων, μελετᾶται λεπτομερειακά ἡ κατάσταση τῶν ἀποθεμάτων σέ ἐμπορεύματα - ὑλικές ἀξίες ἀπό τήν ἄποψη τῶν ἐπιμέρους στοιχείων τοῦ ἰσολογισμοῦ καί τά ἐπιμέρους εἴδη καί ποικιλίες τῶν ὑλικῶν πόρων. Προσδιορίζονται οἱ αἰτίες πού προκαλοῦν τίς ἀποκλίσεις τῆς πραγματικῆς κίνησης τῶν κυκλοφοριακῶν μέσων ἀπό αὐτήν πού προβλέπει τό πλάνο καί σέ σχέση μέ τήν προηγούμενη περίοδο. Ὑπολογίζεται τό σύνολο τῶν μέσων πού ἀπελευθερώθηκαν ἀπό τήν κυκλοφορία λόγω τῆς ἐπιτάχυνσης τῆς κυκλοφορίας ἤ τό σύνολο τῶν μέσων πού συμπληρωματικά μπῆκαν στήν κυκλοφορία λόγω τῆς καθυστέρησής της. Ἡ ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς κατάστασης ὁλοκληρώνεται μέ τήν ἐπεξεργασία μέτρων, πού ἔχουν σκοπό νά ἀνεβάσουν τήν ἀποδοτικότητα τῆς χρησιμοποίησης τῶν κυκλοφοριακῶν μέσων καί νά ἐξασφαλίσουν τήν ἔγκαιρη ἐκπλήρωση τῶν οἰκονομικῶν ὑποχρεώσεων τῆς ἐπιχείρησης πρός τούς πιστωτές, τήν κρατική τράπεζα καί τόν κρατικό προϋπολογισμό.

Σ. Μ. Μπαρνγκολτς

Ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας τῶν ἐργοληπτικῶν οἰκοδομικῶν ὀργανώσεων καί τῶν οἰκοδομικῶν μονάδων. Ἔχει σκοπό τή μελέτη τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἐργασίας μιᾶς ἐργοληπτικῆς ὀργάνωσης πού ἀναλαμβάνει ἔργα οἰκοδόμησης καί συναρμολόγησης ἤ τά ἀποτελέσματα τῆς ἐργασίας μιᾶς ἐξειδικευμένης ὀργάνωσης καί οἰκοδομικῆς μονάδας γιά μιάν ὁρισμένη περίοδο καί τήν ἐκτίμηση αὐτῶν τῶν ἀποτελεσμάτων. Τά βασικά ἀντικείμενα τῆς ἀνάλυσης εἶναι τά ἑξῆς: ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου ἀναφορικά μέ τήν ἔναρξη λειτουργίας, παραγωγικοῦ δυναμικοῦ καί ἄλλων ἀντικειμένων τῆς οἰκοδόμησης, οἱ ἐπενδύσεις, οἱ διαδοχικές ἐργασίες, ἡ παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας καί ἡ ἐκβιομηχάνιση τῶν οἰκοδομικῶν ἐργασιῶν, τό κόστος τῶν δομικῶν συναρμολογικῶν ἐργασιῶν, ἡ ἀποδοτικότητα καί ἡ οἰκονομική κατάσταση τῶν οἰκοδομικῶν ὀργανώσεων.

Ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σχετικά μέ τήν ἔναρξη λειτουργίας τοῦ παραγωγικοῦ δυναμικοῦ καί ἄλλων ἀντικειμένων τῆς δόμησης εἶναι βασικός δείκτης γιά τήν ἐκτίμηση τῆς παραγωγικῆς καί οἰκονομικῆς δραστηριότητας τῶν γενικῶν οἰκοδομικῶν ὀργανώσεων, πού ἐμφανίζονται σάν γενικοί ἐργολῆπτες, τῶν ὀργανώσεων πού ἀναλαμβάνουν τή συναρμολόγηση καί τῶν ἐξειδικευμένων ὀργανώσεων (ὑποεργολῆπτες) καθώς καί τοῦ ἰδιοκτήτη τῆς οἰκοδομῆς. Γι' αὐτό ἡ μελέτη τῆς ἐργασίας τῶν ἐργοληπτικῶν ὀργανώσεων καί τῶν οἰκοδομικῶν μονάδων ἀρχίζει μέ τήν ἀνάλυση τῆς ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου. Γίνεται ἔλεγχος ἄν τηροῦνται τά προκαθορισμένα χρονικά ὅρια σχετικά μέ τήν ἔναρξη λειτουργίας τῶν ἐπιμέρους ἀντικειμένων ἤ τοῦ συνόλου τους. Σχετικά μέ τά ἀντικείμενα πού δέν ἔχουν τεθεῖ ἀκόμα σέ λειτουργία ἤ καθυστεροῦν, μελετᾶται ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου ὡς πρός τίς διαδοχικές ἐργασίες πού πρέπει νά γίνουν. Σχετικά μέ αὐτό ἐλέγχεται ἡ περίπτωση μήπως διασκορπίζονται τά μέσα σέ πολλά ἀντικείμενα πού πρέπει νά παραδοθοῦν ἤ πού εἶναι ἡμιτελή καί ἄν καθυστερεῖ ἡ ἀποπεράτωση τῶν ἐργασιῶν στά ἡμιτελή ἔργα. Ἐλέγχεται κατά πόσο ὁ ρυθμός ἐργασίας τῆς παραγωγῆς ἐξασφαλίζει τήν ἔγκαιρη λειτουργία κάθε ἔργου. Ὁ βαθμός ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου σχετικά μέ τά ἐπιμέρους ἀντικείμενα, συγκρίνεται μέ τήν ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου γενικά τῆς δοσμένης ὀργάνωσης καί καθορίζεται ἄν ἐπιταχύνονται ἤ καθυστεροῦν οἱ ἐργασίες τῆς παραγωγῆς κάθε ἔργου. Ἡ ὑπερεκπλήρωση τοῦ πλάνου ὡς πρός τήν ἀξία τοῦ προϋπολογισμοῦ, δέν ἀποδεικνύει ἀπό μόνη της ὅτι τέθηκαν σέ λειτουργία τά ἔργα πού εἶχαν προγραμματιστεῖ. Συχνά συμβαίνει νά μήν καθορίζεται μέ ἀρκετή ἀκρίβεια τό σύνολο τῶν ἐργασιῶν δόμησης καί συναρμολόγησης στό πρόγραμμα τῶν διαδοχικῶν ἐργασιῶν καί γι' αὐτό ἡ ἀποπεράτωση τῶν ἐργασιῶν μελετᾶται κατά καθορισμένα στάδια οἰκοδόμησης καί στά ἐπιμέρους εἴδη ἐργασιῶν (π.χ. οἱ ὑγειονομικές ἐγκαταστάσεις, τά θερμομονωτικά κτλ.). Γιά τό σκοπό αὐτό γίνεται ἀποτελεσματική χρησιμοποίηση τῶν στοιχείων τοῦ διαγράμματος ἐργασιῶν τοῦ οἰκοδομικοῦ ἔργου.

Ἡ ἐκτίμηση τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ προγράμματος τῆς οἰκοδόμησης κατοικιῶν προσδιορίζεται ἀπό τό ἄν δόθηκαν γιά ἐκμετάλλευση οἱ κατοικίες πού πρόβλεπε τό πλάνο, ἡ συνολική κατοικήσιμη ἐπιφάνεια, ὁ ἀριθμός τῶν διαμερισμάτων. Ἐπίσης καθορίζεται ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου τῶν ἐργασιῶν δόμησης καί συναρμολόγισης γιά κάθε ἀνέγερση κατοικιῶν μέ βάση τόν προϋπολογισμό. Ἡ ἀνάλυση ἐκπλήρωσης τοῦ προγράμματος τῶν διαδοχικῶν ἐργασιῶν συνολικά μιᾶς γενικῆς οἰκοδομικῆς ὀργάνωσης (πού παίζει τό ρόλο τοῦ γενικοῦ ἐργολήπτη στήν οἰκοδόμηση) περιλαμβάνει τίς ἐργασίες τόσο τῆς ἴδιας τῆς ὀργάνωσης, ὅσο καί τῶν ὀργανώσεων πού εἶναι ἐξειδικευμένες, ἐκείνων πού κάνουν συναρμολογήσεις πού παίρνουν μέρος στήν οἰκοδόμηση σάν ὑποεργολάβοι. Σχετικά μέ αὐτό μελετᾶται πρῶτα ἀπό ὅλα ὁ βαθμός ἐκπλήρωσης τοῦ προγράμματος τῶν διαδοχικῶν ἐργασιῶν (συμπεριλαμβανομένων καί τῶν ἐργασιῶν πού κάνουν οἱ ὑποεργολάβοι), καί στή συνέχεια μελετᾶται ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου, σχετικά μέ τίς ἐργασίες δόμησης καί συναρμολόγησης πού κάνει ὁ γενικός ἐργολήπτης μέ δικά του μέσα. Αὐτή ἡ τελευταία μελέτη εἶναι ἀπαραίτητη γιά τήν ἀνάλυση τοῦ κόστους τῆς παραγωγῆς, τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐργατῶν, τοῦ κονδυλίου τῶν μισθῶν καί ἡμερομισθίων καί ἄλλων μεγεθῶν τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας τῶν οἰκοδομικῶν ὀργανώσεων, γιατί τό κονδύλι τῶν μισθῶν καί ἡμερομισθίων καί τά ὅρια τῆς ἐργασίας, τά καθήκοντα σχετικά μέ τήν ἄνοδο τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας καί τή μείωση τοῦ κόστους, καθώς καί οἱ ἀπαραίτητοι χρηματικοί πόροι χορηγοῦνται στίς οἰκοδομικές ὀργανώσεις σέ ἀντιστοιχία μέ τίς ἐργασίες πού καθορίζει τό πλάνο καί πού τίς πραγματοποιοῦν μέ δικές τους δυνάμεις.

Κατά τήν ἀνάλυση τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ προγράμματος τῶν διαδοχικῶν ἐργασιῶν μιᾶς γενικῆς οἰκοδομικῆς ὀργάνωσης, καθορίζεται ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου ὅσον ἀφορᾶ τίς γενικές συμφωνίες τόσο μέ τούς ἐπιμέρους ἰδιοκτῆτες ὅσο καί συνολικά γιά ὅλο τόν κλάδο (ὑπουργεῖα - ὑπηρεσίες). Αὐτό τό πλάνο εἶναι βασικό γιά τήν ὀργάνωση καί ἡ ἐκπλήρωσή του, ἐξασφαλίζει τήν ἔγκαιρη ἔναρξη λειτουργίας τῶν ἔργων πού προβλέπει τό κρατικό σχέδιο. Κατά τήν ἀνάλυση τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ προγράμματος τῶν διαδοχικῶν ἐργασιῶν μιᾶς ὀργάνωσης εἰδικευμένης ἤ ἐκείνης πού ἀσχολεῖται μέ τή συναρμολόγηση μελετᾶται ἀντίστοιχα ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σύμφωνα μέ τά συμβόλαια τοῦ ὑποεργολάβου μέ τό γενικό ἐργολάβο. Ἡ ὑπερεκπλήρωση τοῦ πλάνου σχετικά μέ ἔργα πού οἰκοδομοῦνται μέ εἰδικά μέσα πού δέν προέρχονται ἀπό ἐπενδύσεις τοῦ κρατικοῦ πλάνου, ἀλλά ἀπό πηγές πού ὑπάρχουν πέρα ἀπό αὐτές πού ὁρίζει τό πλάνο, δέν πρέπει νά θεωρεῖται θετικό φαινόμενο. Οἱ γενικές ἐργασίες πού καλύπτονται ἀπό τούς συγκεντροποιημένους πόρους, μποροῦν νά πραγματοποιοῦνται στά πλαίσια τῶν ὑλικῶν ἀποθεμάτων πού ἔχουν ἐγκριθεῖ. Τό πλάνο μπορεῖ νά ὑπερεκπληρωθεῖ μόνο ὑπό τόν ὅρο τῆς ἀναζήτησης τοπικῶν ὑλικῶν καί ἄλλων πόρων. Δέν ἐπιτρέπεται ἡ πραγματοποίηση ἐργασιῶν σχετικά μέ ἔργα πού δέν προβλέπονται ἀπό τό πλάνο τῶν κρατικῶν ἐπενδύσεων καί οἱ ὁποῖες γίνονται μέ ὑλικά καί ἄλλους πόρους πού ἔχουν χορηγηθεῖ γιά ἄλλα ἔργα πού προβλέπονται ἀπό τό κρατικό πλάνο.

Ὕστερα ἀπό τήν ἀνάλυση τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ προγράμματος τῶν διαδοχικῶν ἐργασιῶν κατά κατευθύνσεις, παραγγελιοδότες καί ἀντι-

κείμενα, προσδιορίζεται ἄν ἐφαρμόσθηκε ἤ ὄχι τό πρόγραμμα κατά ἐκτελεστές. Ἡ γενική οἰκοδομική ὀργάνωση (ὁ γενικός ἐργολήπτης) εἶναι ὑπεύθυνη γιά τήν ἐργασία τῶν ὀργανώσεων — ὑπεργολάβων. Γι' αὐτό εἶναι βασικό ὄχι μόνο νά καθοριστεῖ ὁ βαθμός ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου τοῦ κάθε ἐκτελεστῆ τοῦ ἔργου, ἀλλά καί νά ἐξακριβωθεῖ ποιά ὀργάνωση — ἐκτελεστής εὐθύνεται γιά τό ὅτι δέν ἐκπληρώθηκε τό πλάνο ἐργασιῶν δόμησης καί συναρμολόγησης γιά τόν ἕνα ἤ τόν ἄλλο παραγγελιοδότη, τήν οἰκοδομική μονάδα, τό ἔργο κτλ., ἐάν φυσικά ὑπάρχουν τέτοιες περιπτώσεις.

Κατά τήν ἀνάλυση τῶν συντελεστῶν, πού ἐπιδροῦν στήν ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου ἔναρξης λειτουργίας τοῦ παραγωγικοῦ δυναμικοῦ τῶν ἔργων δόμησης καί στήν ἐφαρμογή τοῦ προγράμματος τῶν διαδοχικῶν ἐργασιῶν, ἐλέγχεται ὁ ἐφοδιασμός τῆς ὀργάνωσης μέ ἐργάτες, ἡ ἐκπλήρωση τῶν καθηκόντων σχετικά μέ τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας, ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου ἀνάπτυξης τῆς νεώτερης τεχνικῆς, ἡ μηχανοποίηση τῆς ἐργασίας κ.ἄ. Μελετᾶται ὁ ὑλικο - τεχνικός ἐφοδιασμός, ἐλέγχεται ἡ ἔγκαιρη παραλαβή τῶν στοιχείων τοῦ σχεδίου προϋπολογισμοῦ καί τοῦ τεχνολογικοῦ ἐξοπλισμοῦ πού θά χρησιμοποιηθεῖ γιά συναρμολόγηση. Οἱ συντελεστές ἐργασίας τῶν οἰκοδομῶν ἀναλύονται βασικά ὅπως καί στή βιομηχανία. Ἡ ἀνάλυση τῆς ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου σχετικά μέ τή μηχανοποίηση καί τή χρησιμοποίηση τῶν οἰκοδομικῶν μηχανῶν κατευθύνεται πρῶτα ἀπό ὅλα στό νά ἀποκαλύψει τίς ὑπάρχουσες ἐφεδρεῖες διεύρυνσης τῆς μηχανοποίησης τῶν οἰκοδομικῶν ἐργασιῶν. Κατά τήν ἀνάλυση τῆς μηχανοποίησης τῶν οἰκοδομικῶν ἐργασιῶν μελετᾶται ἡ χρησιμοποίηση τῶν οἰκοδομικῶν μηχανῶν, καθορίζεται ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου, εἴτε σχετικά μέ τήν παραγωγή ἀνά μιά μονάδα ἰσχύος τῶν μηχανῶν (ἐκσκαφεῖς, μπουλντόζες, γερανοί κ.ἄ.), εἴτε σχετικά μέ τόν ἀριθμό τῶν βαρδιῶν πού ἔχουν δουλέψει οἱ μηχανές (κομπρεσσέρ, αὐτόματες φορτωτικές μηχανές κ.ἄ.). Παράλληλα ἀποσαφηνίζονται τό μέγεθος καί οἱ αἰτίες τῆς ἀπώλειας χρόνου (γιά ὅλες τίς βάρδιες καί γιά κάθε βάρδια). Εἶναι βασικό νά ἐξασφαλίζεται ὁ ἐφοδιασμός τῶν οἰκοδομικῶν ὀργανώσεων μέ ὑλικά, προκατασκευές, τεμάχια, σχέδια καί τεχνικά στοιχεῖα κατά τά χρονικά διαστήματα τῆς ἀφιξής τους καί κατά συλλογές, καθώς καί ἡ ἔγκαιρη καί κατά συλλογές παροχή ἀπό τούς παραγγελιοδότες τοῦ ἀναγκαίου τεχνολογικοῦ ἐξοπλισμοῦ, πού πρέπει νά συναρμολογηθεῖ στά ὑπό ἀνέγερση κτίρια καί ἐγκαταστάσεις. Ἐπίσης ἄν ὑπάρχει ἀρκετή οἰκοδομική ἐπιφάνεια γιά τήν πραγματοποίηση τῶν ἐργασιῶν, ἰδιαίτερα ὅταν πρόκειται γιά ἀναδιάρθρωση καί ἐπέκταση τῆς ἐπιχείρησης.

Μέ τήν ἀνάλυση τοῦ κόστους τῶν ἐργασιῶν δόμησης καί συναρμολογήσεων, διαπιστώνεται ἄν πραγματοποιήθηκε ἡ καθορισμένη μείωση τοῦ κόστους, ὄχι μόνο στά πλαίσια τῆς ὀργάνωσης συνολικά, ἀλλά καί σέ κάθε εἶδος ἐργασίας ξεχωριστά καί κατά κεφάλαιο ἐξόδων. Ἐπίσης ἀποσαφηνίζονται οἱ αἰτίες πού ἐπιδροῦν στήν ἐκπλήρωση αὐτοῦ τοῦ καθήκοντος καί οἱ ἐφεδρεῖες γιά παραπέρα μείωση τοῦ κόστους ἐργασιῶν. Γιά τό σκοπό αὐτό μελετᾶται ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σχετικά μέ τά ὀργανο - τεχνικά μέτρα, πού προβλέπουν οἰκονομία σέ ὑλικά καί χρηματικές δαπάνες. Κατ' ἀρχήν ἐλέγχεται ἄν ὑπάρχει ἀντιστοιχία στό συνολικό ποσό οἰκονομίας πού προβλέπει τό πλάνο καί στή δοσμένη μείωση τοῦ κόστους τῶν ἐργασιῶν πού προβλέπει τό κρατικό πλάνο. Στή συνέχεια ἐξετάζεται ὁ βαθμός ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου τῶν ἐπί μέρους ὀργανο - τεχνικῶν μέτρων καθώς καί τό μέγεθος τῆς οἰκονομίας πού προκύπτει ἀπό αὐτά κατά ἐπιμέρους στοιχεῖα τῶν ἐξόδων σέ ἐργασίες δόμησης καί συναρμολογήσεων. Παράλληλα προσδιορίζονται οἱ ἐφεδρεῖες γιά τήν παραπέρα μείωση τοῦ κόστους τῶν ἐργασιῶν. Ἀναλύοντας τίς αἰτίες πού ἐπιδροῦν στό κόστος τῶν ἐργασιῶν δόμησης καί συναρμολογήσεων, εἶναι σκόπιμο κατ' ἀρχήν νά ἀποσαφηνιστεῖ μέ ποιό τρόπο ξοδεύεται τό κονδύλι τῶν μισθῶν καί ἡμερομισθίων τῆς οἰκοδομικῆς ὀργάνωσης συνολικά. Μέ τή σύγκριση τοῦ κονδυλίου τῶν μισθῶν καί ἡμερομισθίων πού πραγματικά ξοδεύτηκε μέ τό κονδύλιο πού καθορίζει τό πλάνο (ὑπολογισμένο σέ % ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου ἐργασιῶν δόμησης συναρμολογήσεων) εἶναι δυνατό νά προσδιοριστεῖ ἄν αὐξήθηκε ἤ μειώθηκε τό κόστος τῶν ἐργασιῶν ὡς πρός αὐτό τό κεφάλαιο τῶν ἐξόδων. Κατά τήν ἀνάλυση τοῦ κόστους τῶν προμηθειῶν οἰκοδομικῶν ὑλικῶν στό γραφεῖο ἐφοδιασμοῦ ἤ στή διεύθυνση τῶν οἰκοδομῶν (ἐάν αὐτή κάνει ἄμεσα τίς προμήθειες) τά πραγματικά ἔξοδα ἀνά μονάδα τῶν ἐπί μέρους ὑλικῶν καί σέ συνέχεια τό σύνολο τῶν προμηθειῶν συγκρίνονται μέ τήν προϋπολογισμένη ἀξία τους, ἐνῶ ὅταν ὑπάρχουν τιμές ὑπολογισμένες στό πλάνο, γίνεται σύγκριση μέ τήν ἀξία αὐτῶν τῶν τιμῶν. Κατά τήν ἀνάλυση τῆς χρησιμοποίησης τῶν ὑλικῶν ἐλέγχεται ἡ ἐκπλήρωση τῶν ὀργανο - τεχνικῶν μέτρων πού προβλέπονται ἀπό τό πλάνο, σχετικά μέ τή μείωση τῆς χρησιμοποίησης ἤ τήν ἀντικατάσταση τῶν ὑλικῶν πού ἔχουν παθητικό, καθώς καί ἐκείνων πού κοστίζουν ἀκριβά μέ ἄλλα τοπικά, πιό φτηνά, καί προσδιορίζεται ἡ ἀποδοτικότητα τῶν μέτρων αὐτῶν. Ἡ ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς κατάστασης τῶν οἰκοδομικῶν ὀργανώσεων, συνήθως ἀρχίζει μέ τόν ἔλεγχο γιά τήν ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σχετικά μέ τό κέρδος καί τή χρησιμοποιησή του. Ἰδιαίτερα μελετῶνται ἀναλυτικά οἱ ζημιές πού συμβαίνουν ἔξω ἀπό τή ρευστοποίηση, ἐφόσον οἱ αἰτίες τῆς ἀπόκλισης τοῦ πραγματικοῦ κέρδους ἀπό τό πλάνο σχετικά μέ τίς ἐργασίες δόμησης καί συναρμολογήσεων φανερώνονται κατά τήν ἀνάλυση τοῦ κόστους.

Τό περιεχόμενο τῆς ἀνάλυσης τῆς οἰκονομικῆς κατάστασης τῶν ἐργοληπτικῶν οἰκοδομικῶν ὀργανώσεων, σέ ὅ,τι ἀφορᾶ τόν κύκλο τῶν ὑπό μελέτην προβλημάτων, εἶναι βασικά ἡ ἴδια μέ τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων.

Κατά τήν ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας τοῦ ἰδιοκτήτη τῆς οἰκοδομῆς (οἰκοδομικῆς μονάδας) μελετᾶται ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σχετικά μέ τήν ἔναρξη λειτουργίας τοῦ παραγωγικοῦ δυναμικοῦ καί τῶν ἄλλων οἰκοδομικῶν ἔργων, τοῦ πλάνου τῶν ἐπενδύσεων καί τῆς χρησιμοποίησης τῶν πάγιων κεφαλαίων. Μελετῶνται ἡ συγκέντρωση τῶν ἐπενδύσεων καί ἡ κατάσταση τῆς ἡμιτελοῦς οἰκοδομῆς, ὁ ἐφοδιασμός τῆς οἰκοδομικῆς μονάδας μέ στοιχεῖα πού προβλέπονται ἀπό τόν προϋπολογισμό, ὁ ἐξοπλισμός πού πρέπει νά συναρμολογηθεῖ καθώς καί ὁρισμένα ἄλλα ὑλικά. Κατά τήν ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς κατάστασης τῆς οἰκοδομικῆς μονάδας, μελετᾶται ἄν ὑπάρχει ἀντιστοιχία ἀνάμεσα στή χρηματοδότηση πού ἔχει δοθεῖ καί στό σύνολο τῶν ἐπενδύσεων πού πραγματικά ἔγιναν. Μελετῶνται ἀκόμα ἡ χρησιμοποίηση τῶν κυκλοφοριακῶν κεφαλαίων, οἱ τραπεζικές πιστώσεις καί ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου γιά τήν ἀξιοποίηση τῶν ἐσωτερικῶν πόρων.

Οἱ δεῖκτες πού ἀφοροῦν τήν ἔναρξη λειτουργίας τοῦ παραγωγικοῦ δυναμικοῦ τῶν ἐργοληπτικῶν ὀργανώσεων καί τῶν ἰδιοκτητῶν τῆς οἰκοδομικῆς μονάδας, διαφέρουν οὐσιαστικά μεταξύ τους. Ἡ ἐργοληπτική ὀργάνωση εἶναι ὑπεύθυνη γιά τή δημιουργία τοῦ παραγωγικοῦ δυναμικοῦ καί τήν παράδοσή του στόν ἰδιοκτήτη τοῦ ἔργου γιά τή συνολική δοκιμή τοῦ ἐξοπλισμοῦ καί τήν ἔναρξη τῆς παραγωγῆς, ἐνῶ ὁ ἰδιοκτήτης τῆς οἰκοδομῆς ἔχει τήν εὐθύνη νά θέσει σέ χρήση τά ἀντικείμενα πού παρέλαβε καί νά ἐκτελέσει τό ἔργο στά προβλεπόμενα ἀπό τό σχέδιο χρονικά ὅρια. Ἡ ἰδιομορφία τῆς ἀ. οἰ. δ. τοῦ ἰδιοκτήτη οἰκοδομῆς, ἔγκειται στή μελέτη τοῦ σχεδίου σχετικά μέ τήν ἔναρξη χρησιμοποίησης τῶν πάγιων κεφαλαίων σύμφωνα μέ τόν προϋπολογισμό καί ὄχι σύμφωνα μέ τήν ἀξία ἀπογραφῆς πού περιλαμβάνεται στά πάγια κεφάλαια τῶν ἀντίστοιχων ἐπιχειρήσεων, ὀργανώσεων καί ἱδρυμάτων, καθώς καί στή μελέτη τοῦ ὄγκου τῶν ἡμιτελῶν οἰκοδομῶν, οἱ ὁποῖες συχνά βρίσκονται σέ αὐτή τήν κατάσταση ἐπειδή σπαταλοῦνται τά μέσα πού παραχωροῦνται γιά τήν οἰκοδόμηση ἐπιχειρήσεων καί δημόσιων ἔργων.

Μεγάλη προσοχή δίνεται στήν ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς ἀποδοτικότητας τῶν ἐπενδύσεων καί στήν οἰκοδόμηση βιομηχανικῶν ἤ ἄλλων ἐπιχειρήσεων. Ἡ ὁλόπλευρη ἐξέταση τῶν τεχνικο - οἰκονομικῶν δεικτῶν ἑνός ὑπό κατασκευήν ἔργου καί ἡ σύγκρισή τους μέ τούς δεῖκτες ἄλλων σχεδίων ἤ ἄλλων ἐπιχειρήσεων πού ἤδη λειτουργοῦν, δίνει τή δυνατότητα νά ἐπισημανθοῦν οἱ δυνατότητες οἰκονομίας στίς ἐπενδύσεις, ἡ ἄνοδος τοῦ ὕψους τῆς παραγωγῆς καί ἡ μείωση τῶν ἐξόδων παραγωγῆς.

Σ. Π. Τιμοφεγεφ

Ἀνάλυση οἰκονομικῆς δραστηριότητας τῶν σοσιαλιστικῶν ἀγροτικῶν ἐπιχειρήσεων. Ἡ συνολική μελέτη τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας τῶν σοβχόζ, τῶν κολχόζ καί ἄλλων ἀγροτικῶν ἐπιχειρήσεων (ἐργοστάσια ἀναπαραγωγῆς καλῆς ράτσας ζώων, φυτώρια, πειραματικοί σταθμοί, ἐκπαιδευτικά νοικοκυριά κ.ἄ.) πού ἔχει σκοπό νά ἀνεβάσει τήν ἀποδοτικότητά τους.

Κατά τήν ἀ.ο.δ. δίνεται ἰδιαίτερη προσοχή στό ἄν τά σοβχόζ καί τά κολχόζ ἐκπληρώνουν τά πλάνα ὅσον ἀφορᾶ τήν πώληση προϊόντων στό κράτος. Ἡ ἐκπλήρωση τῶν πλάνων ἀναλύεται κάνοντας σύγκριση τῆς ποσότητας τῶν προϊόντων πού πουλήθηκαν κατά εἴδη μέ τήν ποσότητα πού προβλέπει τό πλάνο. Ἀντικείμενα τῆς ἀνάλυσης εἶναι: ἡ οἰκονομική ἀποδοτικότητα τῆς χρησιμοποίησης τῆς γῆς καί τῶν τεχνικῶν μέσων, ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου τῆς πώλησης προϊόντων στό κράτος, ἡ παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας, τό κόστος τῆς παραγωγῆς, ἡ ἀποδοτικότητα τῆς παραγωγῆς καί ἡ οἰκονομική κατάσταση.

Ἐφ' ὅσον τό βασικό καί κυριότερο μέσο παραγωγῆς στήν ἀγροτική οἰκονομία εἶναι ἡ γῆ, ἡ ἀνάλυση ἀρχίζει μέ τήν ἐκτίμηση γιά τήν χρησιμοποίηση τῆς γῆς, πού κατέχουν τά σοβχόζ καί τά κολχόζ. Πρῶτα ἀπό ὅλα ἀρχίζει μέ τή σύγκριση τῆς ποσότητας τῆς καλλιεργήσιμης γῆς (ὀργωμένα χωράφια, χέρσες καί ἀκαλλιέργητες γαῖες) μέ τήν ποσότητα τῆς γῆς πού εἶναι σπαρμένη καί μέ τή γῆ πού βρίσκεται σέ ἀγρανάπαυση. Καθορίζεται ὁ βαθμός

χρησιμοποίησης τῆς καλλιεργήσιμης γῆς. Συγκρίνεται ἡ ἔκταση τῶν κτηνοτροφῶν πού ἀνήκει στό νοικοκυριό μέ τόν ἀριθμό τῶν ἐκταρίων, ὅπου ἔχει γίνει ἡ συλλογή τῆς συγκομιδῆς, καθορίζεται ὁ βαθμός χρησιμοποίησης τῶν γαιῶν μέ κτηνοτροφές. Στή συνέχεια μελετᾶται ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σχετικά μέ τίς καλλιεργήσιμες ἐκτάσεις, τήν παραγωγικότητα, τήν παραγωγή ἀκαθάριστου προϊόντος καί γίνεται ἐκτίμηση τῆς οἰκονομικῆς ἀποδοτικότητας ἀπό τή χρησιμοποίηση τῆς γῆς.

Τό ἀκαθάριστο προϊόν τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας ἀποτελεῖται ἀπό τό γεωργικό προϊόν (φυτοκομία) καί τό προϊόν τῆς κτηνοτροφίας. Ἡ ἀξία τοῦ ἀκαθάριστου προϊόντος τῆς φυτοκομίας ἀνά ἐκτάριο ἤ ἀνά 100 ἐκτάρια καλλιεργήσιμης γῆς, χαρακτηρίζει τήν οἰκονομική ἀποδοτικότητα τῆς χρησιμοποίησης τῆς καλλιεργήσιμης γῆς. Ἡ ἀξία τῆς παραγωγῆς σάκων πού παίρνεται κατά μέσο ὅρο ἀνά 1 ἐκτάριο γῆς, χαρακτηρίζει τήν οἰκονομική ἀποδοτικότητα τῆς χρησιμοποίησης τῶν λιβαδιῶν.

Κατά τήν ἀνάλυση τῆς ἀνάπτυξης τῆς κτηνοτροφίας μελετᾶται πρῶτα ἀπό ὅλα ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου γιά τήν αὔξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ζώων καί τῆς παραγωγικότητάς τους. Ἰδιαίτερη προσοχή ἀποδίδεται στή δημιουργία ἀποθεμάτων ζωοτροφῶν. Ἡ οἰκονομική ἀποδοτικότητα τῆς κτηνοτροφίας, χαρακτηρίζεται ἀπό τήν ἀξία τῆς παραγωγῆς τῆς κτηνοτροφίας ἀνά ἐκτάριο ἀγροκτήματος. Ἐξαίρεση ἀποτελοῦν τά νοικοκυριά πού εἰδικεύονται στή διατροφή τῶν ζώων. Αὐτά καταναλώνουν, ἐκτός ἀπό τίς δικές τους ζωοτροφές καί ἄλλες τίς ὁποῖες ἀγοράζουν. Γι' αὐτό κατά τήν ἀνάλυση τῆς χρησιμοποίησης τῆς γῆς, καθώς καί κατά τήν ἀνάλυση τοῦ ἀκαθάριστου προϊόντος τῆς κτηνοτροφίας αὐτῶν τῶν νοικοκυριῶν, ἀφαιρεῖται ἡ ἀξία τῶν ζωοτροφῶν πού ἀγοράσθηκαν καί καταναλώθηκαν ἀπό τήν ἀξία τοῦ ἀκαθάριστου προϊόντος. Παίρνονται ὑπόψη ἐπίσης οἱ διαφορές τῶν φυσικῶν συνθηκῶν σχετικά μέ τή διατήρηση καί καλλιέργεια τῶν ζώων στίς διάφορες περιοχές τῆς χώρας. Ἡ αὔξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ζώων στό ἕνα ἤ στό ἄλλο σοβχόζ ἤ κολχόζ, συγκρίνεται μέ τά κατά μέσον ὅρο στοιχεῖα τῶν ἐπιχειρήσεων ὅλης τῆς περιοχῆς τῆς περιφέρειας καί τῶν γειτονικῶν νοικοκυριῶν καί ὄχι μέ τά νοικοκυριά πού βρίσκονται σέ ἄλλες περιοχές καί λειτουργοῦν κάτω ἀπό ἄλλες συνθῆκες.

Οἱ προμήθειες ζωοτροφῶν ἀναλύονται ξεχωριστά γιά τήν περίοδο πού τά ζῶα βόσκουν καί γιά τήν χειμερινή περίοδο πού δέν βόσκουν. Τό πλάνο γιά τίς ἀνάγκες σέ ζωοτροφές ἀποσαφηνίζεται κατά τήν ἀνάλυση, ἀνάλογα μέ τόν ἀριθμό τῶν ζώων πού ὑπάρχουν πραγματικά. Κατά τήν ἐξέταση τῶν ἀποθεμάτων τῶν ζωοτροφῶν, ποσδιορίζεται κατά πόσο ἡ σύνθεση τῶν καλλιεργημένων ἐκτάσεων ἀντιστοιχεῖ πρός τούς στόχους ἀνάπτυξης τῆς κτηνοτροφίας καί ποιά μέτρα θά ἐφαρμοστοῦν γιά τή βελτίωση τῶν λιβαδιῶν καί τῶν βοσκότοπων. Ὁ ἔλεγχος τῆς σωστῆς κατανάλωσης τῶν ζωοτροφῶν καθορίζεται μέ τή βοήθεια μονάδων ἀξίας καί φυσικῶν μονάδων. Ἀναλύεται ἡ ἐξασφάλιση χώρου γιά τά ζῶα. Ζημιά στήν οἰκονομία προκαλεῖ τόσο ἡ μή ἐξασφάλιση χώρου γιά τά ζῶα, ὅσο καί ἡ ὕπαρξη ἐκτάσεων πού δέν χρησιμοποιοῦνται.

Πολλά σοβχόζ καί κολχόζ τῆς ΕΣΣΔ ἀσχολοῦνται, παράλληλα μέ τή γεωργία καί τήν κτηνοτροφία καθώς καί μέ τήν ἐπεξεργασία τῶν προϊόντων τῆς παραγωγῆς τους. Κατασκευάζουν διάφορα εἴδη, ἀπαραίτητα γιά τήν ἱκανοποίηση τῶν ἀναγκῶν τους, ἀλλά καί σέ μιά σειρά περιπτώσεις καί γιά ρευστοποίηση. Ἡ συντριπτική πλειονότητα τῶν σοβχόζ καί πολλά κολχόζ διαθέτουν ἐργαστήρια ἐπισκευῶν, ἀσχολοῦνται μέ τά τυρφωρυχεῖα, μέ τήν ὑλοτομία κτλ. Σχετικά μέ αὐτό ἡ ἀ.ο.δ. γίνεται ὅπως ἡ ἀ.ο.δ. τῆς βιομηχανικῆς ἐπιχείρησης.

Βασικό στάδιο τῆς ἀ.ο.δ. εἶναι ἡ ἀνάλυση χρησιμοποίησης τεχνικῶν μέσων. Ἡ ἀνάλυση τῆς ἀγροτικῆς κινητῆς περιουσίας (ἄροτρα, σπαρτικές μηχανές κ.ἄ. καθώς καί ἐκκοκκιστικές μηχανές) πραγματοποιεῖται μέ τήν σύγκριση ἀπό τή μιά τῶν ἐργασιῶν πού γίνονται μέ αὐτά καί ἀπό τήν ἄλλη τῶν τεχνικῶν δυνατοτήτων (παίρνοντας ὑπόψη: α) τήν ἐποχικότητα τῆς παραγωγῆς καί β) τά ἀγροτεχνικά χρονικά διαστήματα διεξαγωγῆς τῶν ἐργασιῶν πού προβλέπονται ἀπό τό πλάνο).

Κατά τήν ἀνάλυση τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας τῶν ἀγροτικῶν ἐπιχειρήσεων, παίρνεται ὑπόψη ὁ μεγάλος ὄγκος τῆς ἡμιτελοῦς παραγωγῆς καί τό γεγονός ὅτι, στήν ἀγροτική οἰκονομία, ἕνα μεγάλο μέρος τῆς παραγωγῆς, — ὅπως σπόροι, ζωοτροφές — καταναλώνεται ἀπό τήν ἴδια τήν ἀγροτική οἰκονομία.

Στήν ἀ.ο.δ. δίνεται μεγάλη προσοχή στήν παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας καί στό κόστος τῆς παραγωγῆς. Βασικός συντελεστής πού καθορίζει τό κόστος τῆς ἀγροτικῆς παραγωγῆς στή γεωργία εἶναι ἡ ἀποδοτικότητα ἀνά ἐκτάριο καλλιεργειῶν καί τό μέγεθος τῶν ἐξόδων γιά τήν παραγωγή τους. Σέ περίπτωση πού τό πλάνο δέν ἐκπληρώνεται σέ σχέση μέ κάποιο οἰκονομικό μέγεθος, ἀποσαφηνίζονται οἱ αἰτίες καί προσδιορίζεται ἡ ἐπίδρασή τους στό κόστος. Κάνοντας σύγκριση τῶν πραγματικῶν ἐξόδων μέ τή νόρμα πού καθορίζει τό πλάνο, προσδιορίζεται ἄν ἔχει γίνει σπατάλη ἤ οἰκονομία ἀνά ἐκτάριο καλλιεργήσιμης γῆς. Στήν κτηνοτροφία βασικοί συντελεστές, πού καθορίζουν τό κόστος τῆς παραγωγῆς, εἶναι ἡ παραγωγικότητα τῶν ζώων καί τό ὕψος τῶν ἐξόδων τῆς παραγωγῆς. Ἡ παραγωγικότητα τῶν ζώων ἐξαρτᾶται κατά πολύ ἀπό τή ράτσα τους, ἀπό τόν ἐφοδιασμό τους μέ ζωοτροφές, ἀπό τίς κτιριακές ἐγκαταστάσεις καί ἀπό τό βαθμό μηχανοποίησης τῶν διαδικασιῶν πού ἀπαιτοῦν πολλή ἐργασία. Προκειμένου νά ἀποσαφηνισθοῦν οἱ πραγματικές αἰτίες, πού προκαλοῦν ἀποκλίσεις ἀπό τά πραγματικά ἔξοδα πού προβλέπει τό πλάνο, γίνεται τεχνικο - οἰκονομική ἀνάλυση τῶν ἀποτελεσμάτων πού προκύπτουν ἀπό τά μέτρα πού ἐφαρμόζονται κατά τήν ἀπολογιστική περίοδο καί προσδιορίζουν τήν ἀποδοτικότητά τους. Στήν κατά ἄρθρο ἀνάλυση τῶν ἐξόδων τῆς παραγωγῆς, ἀποδίδεται μεγάλη προσοχή στήν ἀξία τῶν ζωοτροφῶν καί στή σωστή χρησιμοποίηση τοῦ κονδυλίου μισθῶν καί ἡμερομισθίων. Ἡ κατά ἄρθρο ἀνάλυση τῶν ἐξόδων τῆς παραγωγῆς, δείχνει ἄν ἡ οἰκονομική ἐπιχείρηση λειτουργεῖ οἰκονομικά ἤ ὄχι.

Οἱ συνθῆκες τῆς ἀγροτικῆς παραγωγῆς εἶναι διαφορετικές στούς διάφορους ὑποτομεῖς (φάρμες, παραγωγικά κτήματα, τμήματα, καθώς καί βοηθητική παραγωγή καί ἐξυπηρέτηση) καί ἐξαρτῶνται βασικά ἀπό τήν εὐφορία τοῦ ἐδάφους, ἀπό τή θέση πού βρίσκονται τά κτήματα, ἀπό τόν κύκλο τῆς σπορᾶς κτλ. Γι' αὐτό παράλληλα μέ τόν χαρακτηρισμό τοῦ κόστους τῆς παραγωγῆς τῆς γεωργίας καί τῆς κτηνοτροφίας συνολικά γιά ὅλο τό νοικοκυριό, γίνεται ἀνάλυση τῶν ἐργασιῶν τῶν ὑποτμημάτων τοῦ νοικοκυριοῦ.

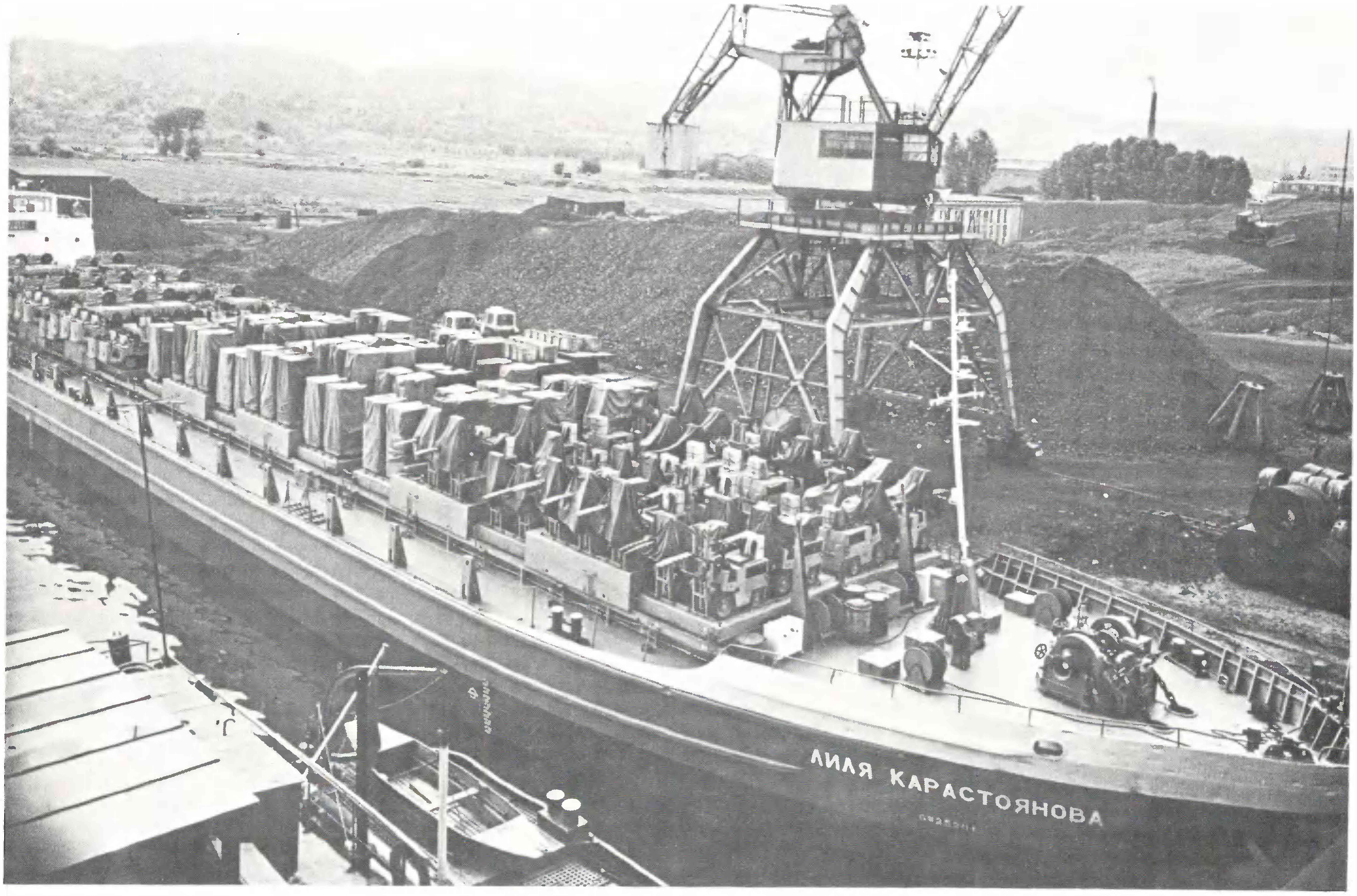
Τελικό στάδιο στήν ἀ.ο.δ. εἶναι ὁ καθορισμός τῶν οἰκονομικῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ νοικοκυριοῦ στό σύνολό του, στά ὁποῖα μεγάλη ἐπίδραση ἀσκεῖ τό κέρδος ἀπό τήν ρευστοποίηση τῶν προϊόντων. Στά οἰκονομικά ἀποτελέσματα ἐπιδροῦν ἐπίσης τά κέρδη καί οἱ ζημιές πού εἶναι ἐκτός ρευστοποίησης π.χ. ἡ ὑποτίμηση τῶν ὑλικῶν ἀποθεμάτων καί ἐμπορευμάτων, ἡ παραγραφή τῶν χρεωστικῶν ὑποχρεώσεων κτλ. Κατά τήν ἀνάλυση τῆς ἀποδοτικότητας ἀποσαφηνίζεται ἡ ἐπίδραση πού ἀσκοῦν σέ αὐτήν οἱ αὐξήσεις τῶν τιμῶν λόγω τῶν πωλήσεων σιτηρῶν καί σίκαλης πάνω ἀπό τά ὅρια πού προβλέπει τό πλάνο καθώς καί οἱ ἀλλαγές ἀπό τά προβλεπόμενα στόν ὄγκο καί τή σύνθεση τῆς ρευστοποιήσιμης παραγωγῆς καί εἰδικότερα ἡ ἐπίδραση ἀπό τή μεταβολή τοῦ εἰδικοῦ βάρους τῶν δημητριακῶν, τῶν λαχανικῶν καί τῶν βιομηχανικῶν καλλιεργειῶν, καθώς καί τῶν βασικῶν εἰδῶν τῆς κτηνοτροφικῆς παραγωγῆς.

Ἡ ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς κατάστασης τοῦ σοβχόζ ἔχει βασικά τό ἴδιο περιεχόμενο καί πραγματοποιεῖται μέ τίς ἴδιες μεθόδους ὅπως κι ἡ ἀνάλυση τῆς βιομηχανικῆς ἐπιχείρησης. Γιά τά σοβχόζ πού πέρασαν ἐξ ὁλοκλήρου στό σύστημα τῆς ἰδιοσυντήρησης, ἰδιαίτερη σημασία ἀποδίδεται στήν κατανομή τοῦ κέρδους, στό σχηματισμό τῶν κονδυλίων γιά ἐπενδύσεις καί στή χρησιμοποίηση τῶν μέσων πού προορίζονται γιά κοινωνικούς καί πολιτιστικούς σκοπούς. Ἡ πείρα ἀπό τήν ἐργασία πολλῶν σοβχόζ καί κολχόζ δείχνει ὅτι ἡ περιοδική ἀνάλυση τῆς παραγωγικῆς καί οἰκονομικῆς δραστηριότητας, συμβάλλει στήν καλύτερη ἐκπλήρωση τῶν πλάνων καί στήν πληρέστερη χρησιμοποίηση τῶν ἀποθεμάτων,

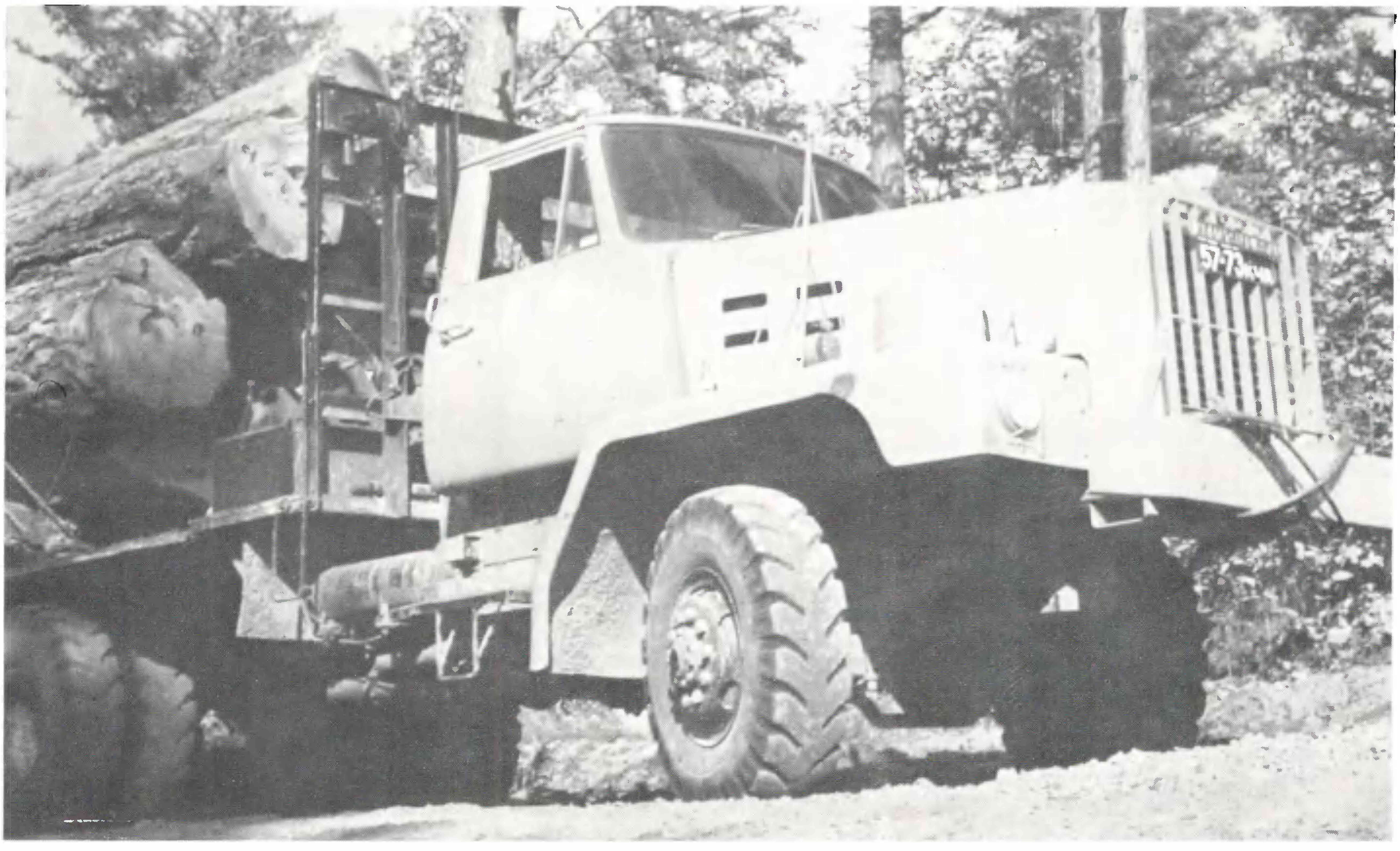
Τ. Σ. Μιτιουσιν

Ἀνάλυση οἰκονομικῆς δραστηριότητας τῶν ἐπιχειρήσεων καί τῶν ὀργανώσεων μεταφορῶν. Ἡ ἀ.ο.δ. τῶν σιδηροδρομικῶν, ὑδάτινων, αὐτοκινητιστικῶν κι ἐναέριων μεταφορῶν ἔχει σκοπό νά ἐκτιμήσει τά ἀποτελέσματά τους ἀπό τή σκοπιά τῆς ἱκανοποίησης στό μεγαλύτερο βαθμό τῶν ἀναγκῶν τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας καί τοῦ πληθυσμοῦ. Ἀναλύεται ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου τῶν μεταφορῶν καί τῶν φορτοεκφορτωτικῶν ἐργασιῶν ὡς πρός τό συνολικό ὄγκο τῆς μεταφορᾶς φορτίων καί ἐπιβατῶν σέ χιλιόμετρα ἀνά τόννο καί ἐπιβάτη, ἡ συνολική ἀπόσταση τῶν διαδρομῶν, ὑπολογίζοντας τό συσχετισμό τῆς διαδρομῆς μέ φορτωμένα καί μέ κενά μεταφορικά μέσα, ὁ βαθμός χρησιμοποίησης τῆς χωρητικότητας τῶν μεταφορικῶν μέσων, ἡ φόρτωση καί ἐκφόρτωση. Στό βαθμό πού ὁ ὄγκος τῶν μετακομίσεων προκαθορίζεται ἀπό τήν φόρτωση, ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου ἑνός σιδηροδρομικοῦ τμήματος ὡς πρός τά ἐκμεταλλεύσιμα τοννο - χιλιόμετρα, ἐξαρτᾶται ἀπό τήν παραλαβή φορτωμένων βαγονιῶν ἀπό τό προηγούμενο τμῆμα καί ἀπό τήν ἀναχώρηση τῶν μεταφορικῶν μέσων πού φορτώθηκαν στό σταθμό δοσμένου τμήματος τῆς γραμμῆς. Ὑπολογίζεται ἡ ἐπίδραση πού ἀσκοῦν οἱ ἀποκλίσεις ἀπό τόν ὄγκο τῶν φορτώσεων, τήν ἀπόσταση τοῦ δρομολογίου τῶν φορτίων καί τήν δυναμική φόρτωση στήν ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου σχετικά μέ τά ἐκμεταλλευόμενα τοννο - χιλιόμετρα. Ἡ μή ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου τῶν φορτώσεων συνήθως ὀφείλεται στίς ἀδυναμίες τῆς χρησιμοποίησης τοῦ χρόνου καί τῆς χωρητικότητας τῶν μεταφορικῶν μέσων.

Ἡ ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου ὡς πρός τόν ὄγκο καί τή σύνθεση τῶν μεταφορῶν, ἐξαρτᾶται



Ὁ ἐφοδιασμός βιομηχανικῶν ὑλικῶν (ἡ φωτογραφία πάνω ἀπό μεταφορές σέ σοβιετική βιομηχανική περιοχή) καί πρώτων ὑλῶν (μεταφορά ξυλείας, κάτω) ἀποτελοῦν θεμελιῶδες στοιχεῖο τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας.



ἀπό τό πῶς οἱ πελάτες ἐκπληρώνουν τό πλάνο τῆς παράδοσης τῶν φορτίων γιά ἀναχώρηση. Ἡ ἐπίδραση τῆς χρησιμοποίησης τῶν ἁμαξοστοιχιῶν σέ σχέση μέ τίς διαδρομές, ἀναλύεται χωριστά.

Στίς ὑδάτινες μεταφορές, ἡ διάρκεια τῆς ναυσιπλοΐας ἀσκεῖ μεγάλη ἐπίδραση στήν ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου τῶν μεταφορῶν. Ἡ ἐπίδραση αὐτή μετριέται μέ τό γινόμενο τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἡμερῶν τῆς παράτασης ἤ τῆς μείωσης τῆς ναυσιπλοϊκῆς περιόδου σέ σχέση μέ τό μέσο ὄγκο μεταφορῶν τοῦ ἡμερήσιου πλάνου.

Ὁ ὄγκος τῶν μηνιαίων μεταφορῶν, ἰδιαίτερα στίς ὑδάτινες μεταφορές, παρουσιάζει σημαντικές διακυμάνσεις λόγω τῶν ἐποχιακῶν ἐπιδράσεων καί ἄλλων παραγόντων. Ἡ μελέτη τῶν αἰτιῶν πού προκαλοῦν τήν ἀνισομέρεια τῶν μεταφορῶν, ἡ ἐξάλειψη τῆς ἐπίδρασης τῶν παραγόντων πού δέν ἐξαρτῶνται ἀπό τήν ἐργασία τῶν μεταφορῶν καί ἡ ἐπεξεργασία μέτρων γιά τήν αὔξηση τῆς ἰσομέρειας τῶν μεταφορῶν, ἀποτελοῦν βασικούς στόχους τῆς ἀνάλυσης. Ἡ ἀνάλυση ἀφορᾶ τόσο τό συνολικό ὄγκο τῶν μεταφορῶν ὅσο καί τά βασικά φορτία πού διακομίζονται ἀπό τά διάφορα εἴδη μεταφορικῶν μέσων. Ἡ ἀνάλυση τῶν μεταφορῶν καί τῶν φορτο - εκφορτωτικῶν ἐργασιῶν ἐπιτρέπει νά ἀποσαφηνιστοῦν οἱ δυνατότητες γιά τήν ἀποφυγή τῶν διασταυρούμενων μεταφορῶν, τή μείωση τῆς μέσης ἀκτίνας μεταφορῶν καί τήν καλύτερη χρησιμοποίηση τοῦ χρόνου καί τοῦ δυναμικοῦ τῶν μεταφορικῶν μέσων.

Ἀπό τόν τρόπο ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου σχετικά μέ τόν ὄγκο καί τή σύνθεση τῶν μεταφορῶν, ἐξαρτᾶται τό ὕψος τοῦ κόστους καί ἡ ἀποδοτικότητα τῆς ἐργασίας τῶν μεταφορῶν. Τό κόστος τῶν μεταφορῶν ἀνά 10 τοννο - χιλιόμετρα καί ἀνά 10 ἐπιβατοχιλιόμετρα, συγκρίνεται μέ τό πλάνο καί καθορίζεται ἄν ὑπάρχει οἰκονομία ἤ σπατάλη γιά τό σύνολο τῶν μεταφορῶν πού ἔχουν πραγματοποιηθεῖ. Στή συνέχεια τά πραγματικά ἔξοδα τῶν ἐπιμέρους ἐξόδων συγκρίνονται μέ τό πλάνο, πού ἔχει ξαναϋπολογισθεῖ μέ βάση τόν ὄγκο τῶν ἐργασιῶν σέ τοννο - χιλιόμετρα πού ἔχουν πραγματοποιηθεῖ. Μέ βάση τούς ὑπολογισμούς αὐτούς γίνεται διαχωρισμός ἐξόδων σέ ὁμάδες πού ἐξαρτῶνται ἤ δέν ἐξαρτῶνται ἀπό τόν ὄγκο τῶν μεταφορῶν. Ὑπολογίζονται μόνο τά ἐξαρτημένα ἔξοδα καί σέ αὐτά προστίθενται τά ἐξαρτημένα σέ μεγέθη πού προβλέπει τό πλάνο. Τά ἐξαρτώμενα ἔξοδα κατανέμονται κατά εἴδη μεταφορῶν. Μέ ἀντίστοιχους ὑπολογισμούς προσδιορίζεται ἡ ἐπίδραση πού ἀσκοῦν στό μέσο κόστος τῶν μεταφορῶν οἱ μεταβολές στή σύνθεση τῶν μεταφορῶν, στόν ὄγκο τῶν μεταφορῶν καί στό ὕψος τῶν ἐξόδων σέ σχέση μέ τίς νόρμες πού προβλέπει τό πλάνο.

Τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ κόστους τῶν ὑδάτινων μεταφορῶν κατέχουν τά ἔξοδα γιά τή συντήρηση τῶν πλοίων.

Ἡ οἰκονομία ἤ οἱ ὑπερβάσεις τῶν ἐξόδων ἐξαρτῶνται ἀπό τή διάρκεια τῆς ναυσιπλοϊκῆς περιόδου καί ἀπό τήν ὀρθολογική χρησιμοποίηση τῶν συνεργείων τῶν πλοίων γιά τήν ἐπισκευή τους. Ἡ σύγκριση τοῦ κόστους μεταφορῶν τῶν διάφορων εἰδῶν μεταφορικῶν μέσων δίνει τή δυνατότητα νά ἐπιλεγεῖ ὁ οἰκονομικότερος τρόπος μεταφορᾶς τῶν ἐπιμέρους φορτίων. Τό περιεχόμενο καί οἱ μέθοδοι ἀνάλυσης τοῦ κόστους τῶν μεταφορῶν γενικά μοιάζουν πολύ μέ τήν ἀνάλυση τοῦ κόστους τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς.

Βασικό μέρος τῆς ἀνάλυσης εἶναι ἡ μελέτη τοῦ εἰσοδήματος τῶν μεταφορῶν καί ἡ ἐκτίμηση τῆς ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου γιά κέρδος. Κατά τήν ἀνάλυση τῆς ἐκπλήρωσης τοῦ πλάνου τοῦ εἰσοδήματος μεταφορῶν ἀποσαφηνίζεται ἡ ἐπίδραση τῶν μεταβολῶν τοῦ ὄγκου τῶν μεταφορῶν καί ἡ σύνθεσή τους κατά εἴδη φορτίων.

Στό μέσο εἰσόδημα στά ἐπιμέρους εἴδη φορτίων, ἐπιδρᾶ ὁ συσχετισμός τῶν μεταφορῶν μικρῆς ἤ μεγάλης ταχύτητας καθώς καί ἡ ἐφαρμογή ειδικῆς ταρίφας καί τῆς προσαύξησης τῶν κομίστρων γιά φορτία μακρινῶν ἀποστάσεων, γιά φορτία τῆς φθινοπωρινῆς περιόδου κτλ. Ἐκτός ἀπό αὐτό, στό μέσο εἰσόδημα τοῦ συνόλου τῶν μεταφορῶν, ἐπιδρᾶ τό εἶδος τῶν μεταφερόμενων φορτίων, γιά τά ὁποῖα ἔχουν καθοριστεῖ διάφορες τιμές. Κατά τήν ἀνάλυση προσδιορίζεται καί ὑπολογίζεται ἡ ἐπίδραση ὅλων αὐτῶν τῶν παραγόντων στήν ἐκπλήρωση τοῦ πλάνου τοῦ εἰσοδήματος τῶν μεταφορῶν.

Στό τελικό τό κέρδος καί ἡ ἐπίδραση πού ἀσκοῦν πάνω σέ αὐτό ὁ ὄγκος τῶν μεταφορῶν, τό κόστος τους, οἱ μεταβολές τοῦ μέσου εἰσοδήματος, ἡ ἐπιβολή καί καταβολή προστίμων, ἄλλα κέρδη ἤ ζημιές τῶν μεταφορῶν πού δέν προβλέπονται ἀπό τό πλάνο. Κατά τά ἄλλα ἡ ἀνάλυση τοῦ κέρδους καί τῆς ἀποδοτικότητας γίνεται ὅπως καί στίς βιομηχανικές ἐπιχειρήσεις.

Ἡ ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς κατάστασης τῶν μεταφορικῶν ἐπιχειρήσεων καί ὀργανώσεων ἔχει σκοπό νά ὑπολογίσει τόν ἐφοδιασμό τους μέ ἴδια κυκλοφοριακά κεφάλαια, τήν ἀποδοτικότητα τῆς χρησιμοποίησής τους, τόν ἔλεγχο καί τή διατήρησή τους, τήν πλήρη παροχή καί ἐξασφάλιση πιστώσεων ἀπό τήν Κρατική Τράπεζα. Ἀποτελεῖ ἰδιομορφία ἡ μεγάλη προσοχή πού δίνεται στή μελέτη τῆς κατάστασης τῶν λογαριασμῶν ἀνάμεσα στίς οἰκονομικές μονάδες καί τίς ἱεραρχικά ἀνώτερες ὀργανώσεις καί κυρίως ὁ ἔλεγχος γιά τό κατά πόσο τηροῦνται σωστά καί ἔγκαιρα οἱ λογαριασμοί τῶν μεταφορῶν. Ἡ διαδοχική ἐξέταση τῶν ἐπιμέρους προβλημάτων καί οἱ μέθοδοι ὑπολογισμοῦ τῶν δεικτῶν τῆς οἰκονομικῆς κατάστασης δέ διαφέρουν σχεδόν ἀπό τήν ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς κατάστασης τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων.

Βιβλιογραφία: Βεϊτσμάν Ν. Ρ., *Ἀνάλυση τῶν λογαριασμῶν.* Βασικές μέθοδοι ἀνάλυσης τῆς δραστηριότητας τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων μέ βάση τά στοιχεῖα τῶν λογαριασμῶν Μ. Λ., 1934, 7η ἔκδ. Μ., 1949. Τατούρ Σ. Κ. *Ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας,* Μ., 1934. Ἀφανάσιεφ Α., *Ἀνάλυση τῶν λογαριασμῶν τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων* Μ., Λ. 1938, Μπαρνγκόλτς Σ. Μπ. Σουχάρεφ Α. Μ. *Οἰκονομική ἀνάλυση τῶν ἐργασιῶν τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων,* Μ., 1954. Ποκλάντ Ι. Ι. *Οἰκονομική ἀνάλυση τῆς παραγωγικο - οικονομικῆς δραστηριότητας τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων,* Μ., 1956. *Ἡ πορεία ἀνάλυσης τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας,* συλλογικό ἔργο ὑπό τήν ἐποπτεία τοῦ Μ. Ι. Μπακάνοφ καί τοῦ Σ. Κ. Τατούρ, Μ., 1959 2η ἔκδ. Μ., 1967. *Οἰκονομική ἀνάλυση τῶν ἐργασιῶν τῶν ἐπιχειρήσεων,* συλλογικό ἔργο, ὑπό τήν ἐποπτεία τοῦ Α. Σ. Μαργκούλις, μέρος 1-2 Μ., 1560 -61. Τά πρακτικά τῆς 1ης Πανενωσιακῆς σύσκεψης μέ θέμα: *Ὀργάνωση καί μέθοδοι οἰκονομικῆς ἀνάλυσης τῶν ἐργασιῶν τῶν ἐπιχειρήσεων.* Μ., 1963. Ρουμπινόφ Μ. Ζ. Σάβιτσεφ Π. Ι. *Ἀνάλυση τῶν ἐργασιῶν τῆς βιομηχανικῆς ἐπιχείρησης,* Λ., 1964. Ντιάτσκοφ Μ. Φ. *Ὑπολογισμός καί ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας στίς οἰκοδομές* Μ., 1966. Μιτιούσκιν Τ. Σ. *Ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας τῶν σοσιαλιστικῶν ἀγροτικῶν ἐπιχειρήσεων* Μ., 1966 Μπλεσένκο Α., *Ἀνάλυση τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας τῶν σοβχόζ καί κολχόζ* Μ., 1966. *Οἰκονομική ἀνάλυση τῆς δραστηριότητας τῶν βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων,* συλλογικό ἔργο ὑπό τήν ἐποπτεία τοῦ Β. Ι. Περεσλέγκιν, Μ., 1967.

Σ. Μπ. Μπαρνγκολτς

ἀνάλυση φθορισμοῦ. Μέθοδος μελέτης διάφορων σωμάτων πού στηρίζεται στήν παρατήρηση τοῦ φθορισμοῦ τους. Κατά τήν ἀ. φ. παρατηρεῖται ἤ φθορισμός τῶν ἴδιων τῶν ἐξεταζόμενων σωμάτων (π.χ. τῶν ἀτμῶν ἑνός ἀερίου) ἤ ὁ φθορισμός ειδικῶν φθοριζουσῶν οὐσιῶν μέ τίς ὁποῖες ἐπεξεργάζονται τά ἐξεταζόμενα σώματα. Οἱ συσκευές πού χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ἀ. φ. περιέχουν πηγή διέγερσης φθορισμοῦ καί διάταξη ἀναγραφῆς. Πρῶτα ἀπό ὅλα διεγείρουν τό φωτοφθορισμό τοῦ σώματος, ἀλλά σέ μερικές περιπτώσεις παρατηροῦν τό φθορισμό καθόδου, τό ραδιοφθορισμό καί τό χημικό φθορισμό. Ἡ φωτοδιέγερση γίνεται συνήθως μέ λάμπες ὑδραργύρου πού ἔχουν περίβλημα ἀπό χαλαζία, καί, μέ τή βοήθεια φασματικῶν φίλτρων, ἀποκόπτεται ἀπό τό φάσμα τους συνήθως τό ὑπεριῶδες τμῆμα του. Ἐκτός ἀπό τίς λάμπες ὑδραργύρου, σάν πηγές φωτός, χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης στήν ἀ. φ. λάμπες ξένου, σπινθηρισμός στόν ἀέρα καί λέιζερ. Ἡ ἐκτίμηση τοῦ φθορισμοῦ γίνεται συνήθως ὀπτικά ἤ μέ φωτοηλεκτρονικές συσκευές, πού αὐξάνουν τήν ἀκρίβεια τῆς ἀ. φ.

Κατά τήν ποσοτική καί ποιοτική χημική ἀ. φ., καταγράφεται πρῶτα - πρῶτα ὁ φθορισμός τῆς ἴδιας τῆς οὐσίας. Στήν ποσοτική χημική ἀ. φ. ἀπό τήν ἔνταση τοῦ φθορισμοῦ καθορίζεται ἡ συγκέντρωση τῆς φθορίζουσας ὕλης (ὅταν τό ὀπτικό πάχος της εἶναι μικρό καί ἡ συγκέντρωση εἶναι μικρότερη ἀπό 10^{-4}-10^{-5}gr/cm^3). Ἡ εὐαισθησία τῆς ποσοτικῆς ἀ. φ. εἶναι πολύ μεγάλη καί φθάνει μερικές μονάδες σέ 10^{-10}gr/cm^3 γιά πολλές ὀργανικές οὐσίες. Τό γεγονός αὐτό προσφέρει τή δυνατότητα νά χρησιμοποιεῖται ἡ μέθοδος αὐτή γιά τόν ἔλεγχο τῆς καθαρότητας τῶν οὐσιῶν. Μέ ἀκτίνα λέιζερ ἀερίου κατορθώνουμε νά διεγείρουμε τό φθορισμό χωριστῶν ἰσοτόπων καί μέ αὐτό τόν τρόπο νά κάνουμε ἰσοτοπική ἀ. φ.

Ἡ ποιοτική χημική ἀ. φ. προσφέρει τή δυνατότητα νά διαπιστωθοῦν καί νά ἀναγνωρισθοῦν μερικές οὐσίες στά μίγματα. Στήν περίπτωση αὐτή, μέ τό φασματοφωτόμετρο ἐρευνᾶται ἡ κατανομή τῆς ἐνέργειας στό φάσμα φθορισμοῦ τῶν διάφορων οὐσιῶν σέ χαμηλή θερμοκρασία (* Φαινόμενο Σπόλσκι) καί σέ παχύρρευστα διαλύματα (λάδια). Μερικές οὐσίες πού δέ φθορίζουν, μελετοῦνται μέ τό φθορισμό τῶν προϊόντων ἀλληλεπίδρασης μέ οὐσίες πού προστίθενται ειδικά γιά τό σκοπό αὐτό.

Ἡ ποιοτική ἀ. φ. προσφέρει τή δυνατότητα, μέ βάση τό χαρακτήρα τοῦ φθορισμοῦ, νά διαπιστώσουμε διαφορές μεταξύ ἀντικειμένων πού φαίνονται ὅτι εἶναι ἴδια. Χρησιμοποιεῖται στή διαγνωστική (π.χ. ἱστός πού ἔχει προσβληθεῖ ἀπό μικρόσπορους διακρίνεται ἀπό τόν ἔντονο, πράσινο φθορισμό του, ὅταν βρεθεῖ σέ ἀκτινοβολία ὑπεριωδῶν ἀκτίνων), γιά τόν καθορισμό τῆς μόλυνσης σπόρων καί φυτῶν ἀπό διάφορες ἀσθένειες, γιά τόν προσδιορισμό τῆς περιεκτικότητας ὀργανικῶν οὐσιῶν στό ἔδαφος κτλ. Μέ τή βοήθεια τῆς ποιοτικῆς ἀ. φ. πραγματοποιοῦνται ἀναλύσεις πετρωμάτων γιά τήν ἀνακάλυψη πετρελαίου καί φυσικῶν ἀερίων, ἐρευνοῦν τή σύσταση τοῦ πετρελαίου, ὀρυκτῶν, πετρωμάτων, διαλέγουν τά διαμάντια κτλ. Ἐκμεταλλευόμενοι τήν ἰδιότητα τῶν διαμαντιῶν νά φθορίζουν μέ τήν ἐπίδραση μαλακῶν ἀκτίνων Ραΐντγκεν, κατασκευάζουν αὐτόματα συστήματα διαλογῆς τους. Στήν ποιοτική ἀ. φ., συχνά παρατηρεῖται ὄχι ὁ φθορισμός τοῦ ἴδιου τοῦ ἐξεταζόμενου σώματος. Κατά τήν ἀναζήτηση μερικῶν

χημικῶν στοιχείων (π.χ. σπάνιων γαιῶν) τά δείγματα τῶν πετρωμάτων ἐπεξεργάζονται ἀπό εἰδικές ἑνώσεις πού σχηματίζουν μέ τά ἀναζητούμενα στοιχεῖα σύμπλοκα πού φθορίζουν. Στή βιολογία, οἱ ζωντανοί ἱστοί χρωματίζονται ἀπό εἰδικά χρώματα πού, ἀντιδρώντας μέ τή βιολογική οὐσία, σχηματίζουν ἐπίσης σύμπλοκα πού φθορίζουν. Π.χ. οἱ πυρῆνες τῶν κυττάρων τοῦ συνδετικοῦ ἱστοῦ, ὅταν χρωματισθοῦν μέ πορτοκαλί ἀκριδίνης, φθορίζουν ἐντατικά καί τό χρῶμα τοῦ φθορισμοῦ μεταβάλλεται ἄν τό κύτταρο εἶναι καρκινοπαθές.

Μερικές φορές τό ἐξεταζόμενο ἀντικείμενο, πού δέν ἔχει δικό του φθορισμό, ὑποβάλλεται σέ προκαταβολική κατεργασία πού συνίσταται σέ πρόσθεση εἰδικῆς φθορίζουσας οὐσίας. Στήν περίπτωση αὐτή, ἡ φθορίζουσα οὐσία ἤ διαλύεται στό ἐξεταζόμενο ὑγρό, ἤ ἀπορροφᾶται στήν ἐπιφάνεια τοῦ ἐξεταζόμενου ἀντικειμένου. Κατά τή μελέτη τῶν κινήσεων τῶν ὑπόγειων ὑδάτων, διαλύουν σέ αὐτά φθορίζουσα οὐσία (λόγου χάρη Fluorescine $C_{20}H_{14}O_5$) καί κάνουν ἀ. φθορισμοῦ τοῦ νεροῦ τῶν πηγῶν. Μέ ἀνάλογο τρόπο ἐνεργοῦν καί ὅταν ἐρευνᾶται ἡ κίνηση τῆς ἄμμου στίς παραλίες. Στήν περίπτωση αὐτή ἡ φθορίζουσα οὐσία προσροφᾶται στήν ἐπιφάνεια τῶν κόκκων τῆς ἄμμου.

Ἡ ἀ.φ. χρησιμοποιεῖται καί στήν ἐγκληματολογία (γιά τόν προσδιορισμό τῆς αὐθεντικότητας ἐγγράφων, γιά τήν ἀνακάλυψη ἰχνῶν τοξικῶν οὐσιῶν κτλ.), στίς ἐργασίες ἀναστήλωσης καί στήν ἐλλειματοσκοπία. Ἡ ἀ.φ. χρησιμοποιεῖται στόν καθορισμό τῆς ποιότητας ὁρισμένων τροφίμων, πόσιμου νεροῦ κτλ. καθώς καί στή βιομηχανική ὑγιεινή (προσδιορισμός τῆς περιεκτικότητας βλαβερῶν οὐσιῶν στόν ἀέρα) κτλ. Ἡ ἰδιότητα μερικῶν οὐσιῶν (σπινθηριστῶν) νά φθορίζουν μέ τήν ἐπίδραση στοιχειωδῶν σωματιδίων μέ μεγάλη ἐνέργεια ἐξασφάλισε τή χρησιμοποίηση σέ μεγάλο βαθμό τῆς ἀ.φ. στήν πυρηνική φυσική. Ἡ ἀ.φ. στήν ὁποία χρησιμοποιεῖται μικροσκόπιο λέγεται μικροσκοπία φθορισμοῦ (* μικροσκόπιο).

Βιβλιογραφία: *Ἀνάλυση φθορισμοῦ, συλλ. ἄρθρων,* Μ. Α. Κονσταντίνοβα - Σλέζιγκερ, Μ. 1961

Ε. Α. ΣΦΙΡΙΝΤΕΝΚΟΦ

ἀναλυτές. Στή βιολογία, τά σύνθετα ἀνατομικο - φυσιολογικά συστήματα πού προνοοῦν γιά τή σύλληψη καί ἀνάλυση ὅλων τῶν ἐρεθισμάτων πού ἐπενεργοῦν πάνω στά ζῶα καί στούς ἀνθρώπους. Ὁ βιολογικός ρόλος τῶν ἀναλυτῶν εἶναι νά ἐξασφαλίσουν τή γοργή ἀντίδραση ἑνός ὀργανισμοῦ σέ μιά ἀλλαγή τῶν συνθηκῶν ζωῆς του, πού βοηθάει στήν πληρέστερη προσαρμογή του στόν κόσμο πού τόν περιβάλλει καί στή διατήρηση μιᾶς σχετικῆς σταθερότητας στό ἐσωτερικό του περιβάλλον.

Ἡ ἔννοια τῶν ἀναλυτῶν καθιερώθηκε στή φυσιολογία ἀπό τό Ρῶσο φυσιολόγο Παβλόφ τό 1909. Ἡ μέθοδος τῶν ἐξαρτημένων ἀντανακλαστικῶν ἔκανε δυνατή τήν ἀντικειμενική μελέτη τῆς δραστηριότητας τῶν ἀναλυτῶν στά ζῶα καί στούς ἀνθρώπους, πού συνέβαλε στή στερέωση τῆς φυσικῆς ἐπιστημονικῆς βάσης γιά τήν ὑλιστική διαλεκτική κατανόηση τῆς ἔννοιας τῶν ἐξωτερικῶν ἐρεθισμάτων πού σύμφωνα μέ τόν Β. Ι. Λένιν, «... εἶναι στήν πραγματικότητα ὁ ἄμεσος δεσμός ἀνάμεσα στή συνειδητότητα καί στόν ἐξωτερικό κόσμο, εἶναι ἡ μεταμόρφωση τῆς ἐνέργειας ἑνός ἐξωτερικοῦ ἐρεθίσματος σέ γεγονός συνειδητότητας».

Κάθε ἀναλυτής ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα περιφερειακό αἰσθητήριο ὄργανο (δέκτης), τόν ἀγωγό τοῦ ἀναλυτῆ πού μεταδίδει πληροφορίες — καί τό ὑψηλότερο κέντρο τοῦ ἀναλυτῆ — μιά ὁμάδα νευρώνων στόν ἐγκεφαλικό φλοιό. Ὅλα τά αἰσθητήρια ὄργανα (ὅρασης, ἀκοῆς, γεύσης κτλ.) καί οἱ ἐξειδικευμένοι ὑποδοχεῖς στά ὄργανα, στούς ἱστούς, στίς ἀρθρώσεις, στά αἱμοφόρα ἀγγεῖα καί στούς μῦς εἶναι ὄργανα σύλληψης ἐρεθισμάτων. Ἡ προσαρμογή στήν αἰσθαντικότητα καθορισμένων τύπων ἐρεθισμάτων καί ἡ ὑψηλή εὐαισθησία σέ αὐτά, χαρακτηρίζουν τίς συσκευές λήψεως δηλ. τά αἰσθητήρια, λόγω τῆς εἰδικῆς κατασκευῆς τους. Τό ἀγωγό μέρος τῶν ἀναλυτῶν ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα περιφερειακό νεῦρο καί νευρικά κύτταρα (ἐνδιάμεσοι νευρῶνες). Αὐτά τά κύτταρα βρίσκονται στό κεντρικό νευρικό σύστημα, ἐκτός ἀπό τούς πρώτους δύο νευρῶνες τῶν ὀπτικῶν, ὀσφραντικῶν καί ἀκουστικῶν ἀναλυτῶν πού εἶναι τοποθετημένοι περιφερικά στά ἀντίστοιχα αἰσθητήρια ὄργανα.

Ἡ ἀνάλυση τῶν ἐρεθισμάτων πού ἐπενεργοῦν στόν ὀργανισμό ἀρχίζει στήν περιφέρεια. Κάθε δέκτης ἀντιδρᾶ σέ μία ὁρισμένη μορφή ἐνέργειας. Ἡ ἀνάλυση συνεχίζεται στούς ἐνδιάμεσους νευρῶνες. Ἔτσι, εἶναι δυνατό νά ξεχωρίσουμε τό χρῶμα καί τή θέση ἑνός ἀντικειμένου στό ἐπίπεδο τῶν νευρώνων τοῦ ὀπτικοῦ ἀναλυτῆ πού βρίσκεται στό μεσεγκέφαλο. Ἀλλά ἡ λεπτή διαφοροποιημένη ἀνάλυση πολύπλοκων καί ἐναλλασσόμενων ἐρεθισμάτων τοῦ ἐξωτερικοῦ περιβάλλοντος γίνεται μόνο στά ὑψηλότερα κέντρα τοῦ ἀναλυτῆ — τό φλοιό τῶν μεγάλων ἡμισφαιρίων τοῦ ἐγκεφάλου.

Οἱ ἀναλυτές παίζουν σπουδαῖο ρόλο στή ρύθμιση καί στήν αὐτορρύθμιση τῆς δραστηριότητας τῶν ὀργάνων, τῶν φυσιολογικῶν συστημάτων καί ὁλόκληρου τοῦ ὀργανισμοῦ. Ἡ λειτουργία τοῦ ἀναλυτῆ τῶν ἐγκεφάλων τῶν ζώων καί τῶν ἀνθρώπων βρίσκεται σέ στενή ἀμοιβαία ἀλληλεπίδραση μέ τίς συνθετικές τους λειτουργίες καί χαρακτηρίζεται ἀπό μεγάλη εὐαισθησία, λεπτή διαφοροποίηση τῆς αἰσθαντικότητας καί πλατιά προσαρμογή σέ ἀλλαγές τῆς ἔντασης καί τῆς ποιότητας τῶν ἐρεθισμάτων. Ἡ ἀναλυτικοσυνθετική δραστηριότητα τῶν μεγάλων ἡμισφαιρίων τοῦ ἐγκεφάλου εἶναι ἡ βάση γιά ὑψηλότερη νευρική δραστηριότητα.

Ἡ μελέτη τῶν δραστηριοτήτων τῶν ἀναλυτῶν ἔχει μεγάλη θεωρητική καί πρακτική σημασία γιά τή φυσιολογία, φιλοσοφία, ψυχολογία καί ἰατρική, καθώς καί γιά τή μηχανική ψυχολογία στή σχεδίαση τῆς τεχνολογικῆς ἀνάπτυξης. Συγκεκριμένα, ἡ μελέτη τῶν ἀναλυτῶν σχετίζεται μέ τή λύση τῶν ἀκόλουθων προβλημάτων: 1) τοποθέτηση ὀργάνων σέ πίνακα ἐλέγχου καί προσδιορισμός χρώματος, σχήματος, μεγέθους, συχνότητας καί ἔντασης τῶν σημάτων τους γιά νά γίνουν ἀντιληπτά γοργότερα καί ἀκριβέστερα ἀπό ἕναν πιλότο, ἀστροναύτη, διεκπεραιωτή, χειριστή κ.ἄ. 2) ἀνεύρεση τῶν κατώτερων ὁρίων αἰσθαντικότητας ὑπό διάφορες συνθῆκες καί διαφοροποίηση αὐτῶν τῶν ὁρίων σέ μεταβαλλόμενες καταστάσεις ἤ μέ ἀλλαγή στήν κατάσταση τοῦ ἀτόμου.

Ἔτσι, στήν ἀνάπτυξη τῶν συσκευῶν μέτρησης ἤ ἐλέγχου ἡ μελέτη τῶν δυνατοτήτων τῶν διάφορων ἀναλυτῶν, βοήθησε στόν καθορισμό τῶν προσφερότερων συνθηκῶν γιά τήν παρατήρηση τῶν συσκευῶν ὡς πρός τά μεγέθη τους καί τά σχήματα δίσκων, ὀθονῶν κτλ., καί τήν τοποθέτησή τους στόν πίνακα ἐλέγχου.

Γκ. Ν. ΚΑΣΙΛ

ἀναλυτής, στήν ὀπτική διάταξη, γιά τήν ἀνάλυση τοῦ εἴδους τῆς πόλωσης τοῦ φωτός. Γιά τήν παρατήρηση τοῦ πολωμένου φωτός καί χρησιμοποιοῦνται πολωτικά πρίσματα, pola-
χρησιμοποιοῦνται πολωτικά πρίσματα, pola-
roid καί πλακίδια ἀπό τουρμαλίνη.

ἀναλυτής ἦχου. Συσκευή γιά τήν ἀνάλυση τοῦ ἦχου (διαχωρισμό σύνθετων ἠχητικῶν σημάτων σέ θεμελιώδεις ἁρμονικές ὡς πρός τή συχνότητα ἤ τό χρόνο), ὁπότε οἱ ἀναλυτές ἦχου διαιροῦνται σέ ἀναλυτές συχνότητας καί ἀναλυτές χρόνου.

ἀναλυτής ὀπτικός. Σύνθετο καί εὐαίσθητο σύστημα νευρικοῦ ὑποδοχέα, πού ἐπιτρέπει στόν ἄνθρωπο καί στά ζῶα νά ἀντιλαμβάνονται καί νά ἀναλύουν τά ὀπτικά ἐρεθίσματα. Εἶναι ἕνας ἀπό τούς κύριους ἀναλυτές καί ἀποτελεῖται ἀπό φωτοδέκτες καί νεῦρα τοῦ ὀφθαλμοῦ (τό ὀπτικό νεῦρο, ὀπτικές ταινίες κτλ.), καθώς καί ἀπό νευρικά κύτταρα πού βρίσκονται σέ διάφορα ἐπίπεδα τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος: στόν ἀμφιβληστροειδή χιτώνα τοῦ ὀφθαλμοῦ, στό μέσο καί διάμεσο ἐγκέφαλο καί, τέλος, στό ὀπτικό μέρος τοῦ ἰνιακοῦ λοβοῦ τοῦ ἐγκέφαλου (* Ὅραση καί ὅρασης ὄργανο).

ἀναλυτής πλάτους παλμῶν. Εἶναι συσκευή γιά τόν καθορισμό τοῦ νόμου τῆς κατανομῆς τοῦ πλάτους τῶν ἠλεκτρικῶν παλμῶν. Μέ τή βοήθεια τοῦ ἀναλυτῆ τῶν παλμῶν ἀναλύουν συνήθως τήν κατανομή τοῦ πλάτους τυχαίας παλμικῆς διαδικασίας, σέ ἐξάρτηση ἀπό τόν ἀριθμό τῆς ἐμφάνισης τῶν παλμῶν σέ ὁρισμένο ὕψος πλατῶν. Ὁ ἀναλυτής πλάτους χρησιμοποιεῖται κυρίως στήν πειραματική φυσική, γιά τήν ἀνάλυση τῆς κατανομῆς τῆς ἐνέργειας τῶν σωματιδίων διάφορων μορφῶν ἀκτινοβολίας, γιά τή μελέτη τῶν συνεχῶν σταθερῶν τυχαίων διαδικασιῶν, ἀπομονώνοντας τίς διάκριτες τιμές τοῦ πλάτους μιᾶς τυχαίας διαδικασίας μέ τή μορφή μιᾶς σειρᾶς παλμῶν, στό ραντάρ καί στή ραδιοσύνθεση κατά τήν ἀνάλυση τῶν σημάτων σύνθετης μορφῆς. Στή κατανομή μονῆς διώρυγας ἀναλυτῆ τοῦ πλάτους μπαίνουν δυό διαχωριστές πλάτους καί ἕνα κύκλωμα ἀντισύμπτωσης, πού ἀφήνει νά βγαίνουν σήματα μέ πλάτος, τῶν ὁποίων τό ὕψος τοποθετεῖται στό ἄνοιγμα ἀνάμεσα στά ἐπίπεδα τῶν διαχωριστῶν (πλάτους τοῦ καναλιοῦ). Τήν ἐξερεύνηση τοῦ φάσματος διεξάγουν μέ διαδοχικές μετρήσεις μέ σταθερό πλάτος τοῦ καναλιοῦ ἀλλά μέ διάφορες ἀπόλυτες τιμές τῶν ἐπιπέδων τῶν διαχωριστῶν. Ὑπάρχουν πολλά διάφορα συστήματα ἀνάλυσης τοῦ πλάτους πού διαφέρουν κατά τήν κλίμακα καί τό σύγχρονο τῶν καταμετρήσεων τῶν μεγεθῶν, τήν ἀκρίβεια καί τήν ὕπαρξη καταγραφέα στήν ἔξοδο. Ὑπάρχουν ἐπίσης ἀναλυτές πολλῶν καναλιῶν πλάτους μέ ἠλεκτρονικό μεταλλάκτη, φασματογράφο μέ γκρίζα σφήνα, μέ προηγούμενο μετασχηματισμό τοῦ πλάτους τῶν σημάτων σέ μέγεθος ἐξαρτώμενο χρονικά κ.ἄ.

ἀναλυτής φάσματος. Ἐργαστηριακή συσκευή γιά τή μέτρηση τῶν συχνοτήτων φάσματος πού παρατηροῦνται στήν ὀθόνη καθοδικῆς λυχνίας (ΚΛ), διαμορφωμένων ὡς πρός τόν παλμό καί τό πλάτος τῶν ταλαντώσεων στίς ζῶνες μήκους κύματος μεταξύ 3 καί 10

Γιά τή λήψη εἰκόνας ταλάντωσης τοῦ φάσματος σέ συντεταγμένες «ἰσχύ - συχνότητα» στόν ἀναλυτή συχνοτήτων φάσματος γίνεται χρήση ὑπερταλαντωτικοῦ ραδιοφωνικοῦ δέκτη, στόν ὁποῖο οἱ ταλαντώσεις εἰσόδου ἐξασθενοῦνται (ἐάν εἶναι ἀναγκαῖο) μέ μετριαστές, μετασχηματίζονται ὡς πρός τήν συχνότητα, ἐνισχύονται καί μετά κατευθύνονται στόν κατακόρυφο πυκνωτή τῆς ΚΛ. Ἡ συχνότητα τοῦ ὑπερταλαντωτικοῦ δέκτη μεταβάλλεται γραμμικά κατά +8 MHz (στή περιοχή τῶν 10cm) ἤ ±30 MHz (στήν περιοχή τῶν 3cm) σύμφωνα μέ τή σάρωση τῆς πριονωτῆς τάσης, πού δίνεται ταυτόχρονα καί στά κυκλώματα πού μεταβάλλουν τή συχνότητα τοῦ ὑπερταλαντωτοῦ καί στόν ὁριζόντιο πυκνωτή τῆς ΚΛ. Στόν ἀναλυτή αὐτό γίνεται πρόβλεψη γιά διαβάθμιση, ὡς πρός τή συχνότητα πού πραγματοποιεῖται, μέ γεννήτρια διακριβωμένων γραμμῶν, ἀσκώντας ἕνα ἀνεπαίσθητο ἔλεγχο τοῦ πλάτους καί τῆς συχνότητας τοῦ φάσματος ἀπό 1 ὡς 10 MHz. Μέ τόν ἀναλυτή φάσματος εἶναι δυνατό νά μετρηθεῖ ἡ συχνότητα ἐξόδου μιᾶς γεννήτριας, μικρές διαφορές συχνότητας δύο γεννητριῶν κτλ.

Βιβλιογραφία: Σκούριν Γκ. Π., *Ὁδηγός γιά ἠλεκτρομετρικά καί ραδιομετρικά ὄργανα*, ἐκδ. 3η, τόμ. 2ος, Μ., 1960.

ἀναλυτικές γλῶσσες. Εἶδος γλωσσῶν, στίς ὁποῖες οἱ γραμματικές σχέσεις ἐκφράζονται μέ βοηθητικές λέξεις, μέ τή σειρά τῶν λέξεων, τόν τόνο τῆς φωνῆς κτλ. καί ὄχι μέ ἀλλαγή τῶν λέξεων, δηλ. ὄχι μέ γραμματική ἀλλαγή μορφῶν στά πλαίσια τύπων λέξεων, ὅπως στίς συνθετικές γλῶσσες. Στίς ἀ.γλ. ἀνήκουν οἱ γλῶσσες: ἀγγλική, γαλλική, νεοπερσική, βουλγάρικη. Ὅμως πρακτικά δέν ὑπάρχουν οὔτε καθαρά ἀ. γλ., οὔτε καθαρά συνθετικές. Στίς ἀ.γλ. ἡ ἐναλλαγή τῶν μορφῶν στά πλαίσια τύπων λέξεων ὑπάρχει στήν κλίση τῶν ρημάτων καί μερικά στίς κλίσεις τῶν οὐσιαστικῶν. Π.χ. στή γαλλική γλώσσα je parle «ἐγώ μιλῶ», ὅμως nous parlons -«ἐμεῖς μιλοῦμε», στήν ἀγγλική γλώσσα I work -«ἐγώ ἐργάζομαι», ὅμως I worked - «ἐγώ ἐργαζόμουν». Στίς συνθετικές γλῶσσες εἶναι διαδομένη καί ἡ ἀναλυτική σύνταξη. Κατά τήν πορεία τῆς ἱστορικῆς ἀνάπτυξης τῶν γλωσσῶν, στίς ἀ.γλ. σχηματίζονται νέοι κλιτικοί τύποι, ἐνῶ στίς συνθετικές γλῶσσες τούς κλιτικούς τύπους τούς ἀντικαθιστᾶ ἡ ἀναλυτική σύνταξη. Ἡ διαίρεση τῶν γλωσσῶν σέ ἀναλυτικές καί συνθετικές γίνεται μέ βάση τή μιά ἤ τήν ἄλλη τάση τῆς γλώσσας, πού ὑπερισχύει καί πού εἶναι χαρακτηριστική γιά τή διάρθρωση τῆς μορφῆς τῶν λέξεων.

ἀναλυτικές μορφές στή γλώσσα. Σύνθετοι περιγραφικοί συνδυασμοί λέξεων, πού ἀποτελοῦνται ἀπό βοηθητική καί τήν κύρια λέξη καί λειτουργοῦν σά γραμματικοί τύποι τῆς τελευταίας («θά διαβάζω» - ἀναλυτική μορφή τοῦ μέλλοντα τοῦ ρήματος «διαβάζω», «ὁ πιό ὡραῖος» ἀναλυτική μορφή τοῦ ὑπερθετικοῦ βαθμοῦ τοῦ ἐπιθέτου «ὡραῖος». Ἀγγλικά I have seen, γαλλικά J ' ai vu, γερμανικά Ich habe gesehen «εἶδα»). Οἱ ἀ. μορφές ἔχουν τήν ἴδια λεξική σημασία πού ἔχει καί ἡ κύριας σημασίας λέξη, εἴτε ὅταν ξεχωρίζει ἀπό αὐτές τίς ἀ. μορφές μέ πρόσθετη ἀπόχρωση τῆς σημασίας, εἴτε ὅταν ἐκφράζει ὁρισμένη σχέση αὐτῆς καί τῶν ἄλλων ὅρων τῆς πρότασης. Ἡ βοηθητική λέξη τῶν ἀ. μορφῶν δέν πρέπει νά προσθέτει κι ἄλλη συμπληρωματική λεξική σημασία στήν κύρια λέξη (ὁ συνδυασμός λέξεων «θά ἀρχίσω νά διαβάζω» δέν εἶναι ἀ. μορφή τοῦ ρήματος «διαβάζω» (ἐφόσον ἡ λέξη «θά ἀρχίσω» δίνει πρόσθετη σημασία στήν ἀρχή τῆς πράξης). Ἡ βοηθητική λέξη εἶναι σταθερή, ἐνῶ ἡ κύρια λέξη εἶναι μεταβλητό μέρος τῆς ἀ. μορφῆς, γι' αὐτό καί ἐξασφαλίζει τήν παραγωγικότητα τῶν ἀ. μορφῶν. Οἱ ἀ. μορφές συχνά λειτουργοῦν παράλληλα μέ τίς συνθετικές μορφές σχηματίζοντας ἰσοδύναμες γραμματικές μορφές («ὡραιότερος» ἤ «πιό ὡραῖος» εἶναι ἀντίστοιχα συνθετικές καί ἀ. μορφές τοῦ συγκριτικοῦ βαθμοῦ τοῦ ἐπιθέτου «ὡραῖος»). Οἱ ἀ. μορφές τῶν λέξεων βρίσκονται πάντα σέ συμφωνία μέ ἄλλους γραμματικούς τύπους αὐτῶν τῶν λέξεων καί ἀναπληρώνουν ὁρισμένο κενό στή δομή τῆς γλώσσας. Μερικές φορές στίς ἀ. μορφές κατάσσουν συνδυασμούς λέξεων, πού ἐκφράζουν γραμματικούς τύπους (ἀ. τύποι πτώσεων: ἀγγλικά to the father, γαλλικά au père - «τῷ πατρί»).

Βιβλιογραφία: Σμιρνίτσκι Α. Ι. Ἀναλυτικοί τύποι, *Θέματα γλωσσολογίας*, 1956, Νο 2. Γκούχμαν Μ. Μ., Ἀναλυτικοί τύποι τῶν ρημάτων ὡς ἰδιαίτερο εἶδος συνδυασμῶν μέρους ἤ ὁλόκληρης τῆς λέξης, στό βιβλίο: *Προβλήματα γραμματικῆς διάρθρωσης*, Μ., 1955. *Ἀναλυτικές μορφές στίς γλῶσσες διάφορων εἰδῶν*, Μ., 1965.

ἀναλυτικές συναρτήσεις. Συναρτήσεις οἱ ὁποῖες εἶναι παραστάσιμες μέ δυναμοσειρές. Αὐτή ἡ κλάση συναρτήσεων ἔχει ἐξαιρετική σημασία γιά τούς ἀκόλουθους λόγους. Πρῶτο: ἡ κλάση αὐτή εἶναι ἀρκετά πλατιά καί ἀγκαλιάζει τίς πιό πολλές ἀπό τίς συναρτήσεις πού συναντῶνται στά βασικά προβλήματα τῶν μαθηματικῶν καί τῶν ἐφαρμογῶν τους στίς φυσικές ἐπιστῆμες καί στήν τεχνολογία. Ἡ κλάση τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων περιλαμβάνει τίς στοιχειώδεις συναρτήσεις [τά πολυώνυμα, τίς ρητές συναρτήσεις, τίς ἐκθετικές καί τίς λογαριθμικές συναρτήσεις, τίς τριγωνομετρικές καί τίς ἀντίστροφές τους, τίς ὑπερβολικές καί τίς ἀντιστροφές τους, τίς ἀλγεβρικές) καθώς καί εἰδικές συναρτήσεις (ἐλλειπτικές, κυλινδρικές κ.ἄ.). Δεύτερο: ἡ κλάση τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων εἶναι κλειστή ὡς πρός τίς βασικές πράξεις τῆς ἀριθμητικῆς, τῆς ἄλγεβρας καί τῆς ἀνάλυσης. Ἔτσι, ἡ ἐφαρμογή τῶν ἀριθμητικῶν πράξεων στίς συναρτήσεις αὐτῆς τῆς κλάσης, ἡ ἐπίλυση ἀλγεβρικῶν ἐξισώσεων μέ συντελεστές ἀναλυτικές συναρτήσεις, ἡ διαφόριση καί ἡ ὁλοκλήρωσή τους ὁδηγοῦν πάντα σέ ἀναλυτικές συναρτήσεις. Τέλος, οἱ ἀναλυτικές συναρτήσεις ἔχουν τήν ἀξιόλογη ἰδιότητα τοῦ μονοσήμαντου: κάθε ἀναλυτική συνάρτηση ἀποτελεῖ ἕνα «ὀργανικά δεμένο ὅλο» εἶναι «μονοσήμαντη» συνάρτηση σέ ὁλόκληρο τό πεδίο τῆς ὕπαρξής της. Αὐτή ἡ ἰδιότητα, πού κατά τό 18ο αἱ. τή θεωροῦσαν ἀναπόσπαστη ἀπό τήν ἀκριβή ἔννοια τῆς συνάρτησης αὐτῆς καθεαυτῆς, ἀπέκτησε βασική σημασία μετά τήν ἐπικράτηση, κατά τό πρῶτο μισό τοῦ 19ου αἱ., τῆς γενικῆς θεώρησης μιᾶς συνάρτησης σάν μιᾶς αὐθαίρετης (μονοσήμαντης) ἀντιστοιχίας. Ἡ θεωρία τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων διατυπώθηκε τό 19ο αἱ. μέ τίς ἐργασίες, κυρίως, τῶν A. Cauchy, B. Riemann καί K. Weierstrass. Ἀποφασιστικό ρόλο στήν ἀνάπτυξη αὐτῆς τῆς θεωρίας ἔπαιξε «ἡ εἴσοδος στήν περιοχή τῶν μιγαδικῶν ἀριθμῶν», ἡ μεταπήδηση ἀπό τή μιά πραγματική μεταβλητή, X, σέ μιά μιγαδική μεταβλητή, $Z = x+iy$, πού μπορεῖ νά μεταβάλλεται (νά παίρνει τίς τιμές της) μέσα σέ μιά ὁποιαδήποτε περιοχή τοῦ μιγαδικοῦ ἐπιπέδου. Ἡ θεωρία τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων ξεκίνησε σάν θεωρία τῶν συναρτήσεων μιᾶς μιγαδικῆς μεταβλητῆς. Εἶναι φυσικό, ὑπό κάποια ἔννοια, νά θεωρεῖ κανείς τίς ἀναλυτικές συναρτήσεις σάν συναρτήσεις μιᾶς μιγαδικῆς μεταβλητῆς Z καί ὄχι σάν αὐθαίρετες μιγαδικές συναρτήσεις δύο πραγματικῶν μεταβλητῶν x, y. Ἡ θεωρία τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων ἀποτελεῖ τό βασικό περιεχόμενο τῆς γενικῆς θεωρίας τῶν συναρτήσεων μιᾶς μιγαδικῆς μεταβλητῆς. Γι' αὐτό ἡ θεωρία τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων θεωρεῖται συχνά ταυτόσημη μέ τή θεωρία τῶν συναρτήσεων μιᾶς μιγαδικῆς μεταβλητῆς.

Ὑπάρχουν διάφοροι τρόποι γιά νά φτάσει κανείς στήν ἔννοια τῆς ἀναλυτικότητας. Ἕνας, πού ἀναπτύχθηκε ἀπό τόν Cauchy καί σέ συνέχεια ἀπό τόν Riemann, εἶναι ἡ δομική ἰδιότητα, πού συνίσταται στήν ὕπαρξη τῆς παραγώγου μιᾶς συνάρτησης μιγαδικῆς μεταβλητῆς, δηλαδή ἡ μιγαδική διαφορισιμότητα. Ὁ τρόπος αὐτός συνδέεται στενά μέ γεωμετρικές θεωρήσεις. Ἕνας δεύτερος τρόπος, πού ἀναπτύχθηκε συστηματικά ἀπό τόν Weierstrass, βασίζεται στή δυνατότητα νά παρασταθεῖ ἡ συνάρτηση μέ δυναμοσειρά. Ἔτσι, ὁ τρόπος αὐτός συνδέεται μέ τό ἀναλυτικό μέσο, μέ τό ὁποῖο μπορεῖ νά παρασταθεῖ. Στή συνέχεια θά διατυπώσουμε μερικούς ἀκριβεῖς ὁρισμούς. Μέ z θά συμβολίζουμε παντοῦ πιό κάτω ἕνα μιγαδικό ἀριθμό $x + iy$, ὅπου x,y εἶναι πραγματικοί ἀριθμοί. Γεωμετρικά ὁ μιγαδικός ἀριθμός z παριστάνεται σάν τό σημεῖο (x,y), δηλαδή τό σημεῖο μέ συντεταγμένες x,y. Γι' αὐτό, τό εὐκλείδειο ἐπίπεδο, πού τά σημεῖα του ἔχουν ταυτιστεῖ μέ τούς μιγαδικούς ἀριθμούς, λέγεται καί μιγαδικό ἐπίπεδο. Ἔστω D ἕνας τόπος (ἀνοικτό καί συνεκτικό σύνολο) τοῦ μιγαδικοῦ ἐπιπέδου. Ἄν σέ κάθε σημεῖο z τοῦ τόπου D ἀντιστοιχίζεται ἕνας κάποιος μιγαδικός ἀριθμός w, τότε λέμε ὅτι ἔχει ὁριστεῖ μιά (μονότιμη) συνάρτηση f τῆς μιγαδικῆς μεταβλητῆς z καί γράφουμε $w = f(z)$, $z \in D$. Ἡ συνάρτηση αὐτή, ἐπειδή εἶναι $z = x + iy$, μπορεῖ νά θεωρεῖται σάν μιά μιγαδική συνάρτηση, ὁρισμένη στόν τόπο D, τῶν δύο πραγματικῶν μεταβλητῶν x,υ. Θέτοντας $w = u + iυ$, ὅπου u,υ εἶναι πραγμ. ἀριθμοί, παρατηροῦμε ὅτι ἡ συνάρτηση f ἰσοδυναμεῖ μέ ἕνα ζεῦγος συναρτήσεων φ, ψ τῶν δύο πραγματικῶν μεταβλητῶν x,y, ὁρισμένων στόν τόπο D $u = \phi(x,y)$, $υ = \psi(x,y)$, (x,y), $(x,y) \in D$.

Ἔστω z ἕνα σταθερό σημεῖο τοῦ τόπου D καί μιά μεταβολή $Dz = Dx + iDy$ τοῦ z, τέτοια ὥστε τό σημεῖο $z + \Delta z$ νά ἀνήκει στόν τόπο D καί ἔστω ὅτι ἡ ἀντίστοιχη μεταβολή τῆς f εἶναι: $\Delta f(z) = f(z + \Delta z) - f(z)$. Ἐάν τό πηλίκο διαφορῶν $\frac{\Delta f(z)}{\Delta z}$ ἔχει κάποιο ὅριο, ὅταν $\Delta z \to 0$, ἐάν, δηλαδή, ὑπάρχει μιγαδικός ἀριθμός A, τέτοιος ὥστε γιά κάθε $\epsilon > 0$ νά ὑπάρχει $\delta = \delta(\epsilon) > 0$, τέτοιος ὥστε νά ἰσχύει:

$$\left|\frac{\Delta f(z)}{\Delta z} - A\right| < \epsilon$$

γιά κάθε Δz μέ $|\Delta z| < \delta$, τότε λέμε ὅτι ἡ συνάρτηση f εἶναι μονογενής στό σημεῖο z καί ὅτι ὁ ἀριθμός A εἶναι ἡ παράγωγός της σέ αὐτό τό σημεῖο. Γράφουμε τότε:
$A = f'(z) = df(z)/dz$.
Μιά συνάρτηση f, μονογενής σέ κάθε σημεῖο τοῦ τόπου D, λέμε ὅτι εἶναι μονογενής στόν τόπο D.

Ἄν μιά συνάρτηση f εἶναι μονογενής στό σημεῖο $z \in D$, τότε οἱ ἀντίστοιχές της συναρτήσεις φ, ψ ἔχουν μερικές παραγώγους ὡς πρός x,y σέ αὐτό τό σημεῖο:

$$\partial f/\partial x = \partial\phi/\partial x + i(\partial\psi/\partial x) \quad \text{καί}$$
$$\partial f/\partial y = \partial\phi/\partial y + i(\partial\psi/\partial y).$$

'Η παράγωγος $f'(z)$ μπορεῖ νά ἐκφρασθεῖ μέ τίς μερικές παραγώγους τῆς f ὡς πρός χ καί ὡς πρός y ἀρκεῖ νά ὑπολογισθεῖ τό ὅριο τοῦ λόγου $\Delta f(z)/\Delta z$ μέ $\Delta z = \Delta \chi \to o$ καί μέ $\Delta z = i\Delta y \to o$. Ἐξισώνοντας τίς ἀντίστοιχες ἐκφράσεις παίρνουμε:

$\vartheta f/\vartheta \chi = (1/i)\vartheta f/\vartheta y$, δηλ. (ταυτόσημα)

$\vartheta f/\vartheta \chi + i(\vartheta f/\vartheta y) = 0$

Ἀπ' αὐτήν, ἀντικαθιστώντας τις μέ τίς ἐκφράσεις τους μέ τίς μερικές παραγώγους τῶν φ,ψ παίρνουμε:

$\vartheta f/\vartheta \chi = \vartheta \psi/\vartheta y$ καί $\vartheta \phi/\vartheta y = -\ \vartheta \psi/\vartheta \chi$.

Ἄν ἡ f εἶναι μονογενής στόν τόπο D, τότε οἱ πιό πάνω συνθῆκες ἰσχύουν γιά κάθε σημεῖο τοῦ D καί λέγονται συνθῆκες τῶν Cauchy - Riemann. Πρέπει νά σημειωθεῖ ὅτι οἱ συνθῆκες αὐτές εἶχαν ἤδη ἐμφανιστεῖ κατά τό 18ο αἰ. στίς ἐργασίες τῶν D' Alembert καί L. Euler σέ συνδυασμό μέ τή μελέτη τῶν συναρτήσεων μιγαδικῆς μεταβλητῆς. Ἡ ἰδιότητα τῆς μονογένειας γιά τή συνάρτηση f εἶναι ἰσοδύναμη μέ τήν ἔννοια τῆς διαφορισιμότητας, ὅπως θεωρεῖται στή μιγαδική ἀνάλυση. Ἀπό τήν ἄποψη αὐτή μιά συνάρτηση f λέμε ὅτι εἶναι διαφορίσιμη σέ ἕνα σημεῖο $z \in D$, ἐάν εἶναι δυνατό ἡ μεταβολή της, $\Delta f(z)$, στό σημεῖο z νά παρασταθεῖ μέ τή μορφή:

$\Delta f(z) = A\Delta z + \alpha(\Delta z)$. Δz, ὅπου $\alpha(\Delta z) \to o$, ὅταν $\Delta z \to o$. Τό διαφορικό, $df(z)$, τῆς f στό σημεῖο z, πού εἶναι ἴσο μέ τό κύριο μέρος, $A\Delta z$, τῆς μεταβολῆς της $\Delta f(z)$, εἶναι ἀνάλογο μέ τό $dz(=\Delta z)$ καί ἔχει τή μορφή $f'(z)dz$. Εἶναι χρήσιμο νά συγκρίνουμε τίς ἔννοιες τῆς διαφορισιμότητας μιᾶς συνάρτησης f στήν πραγματική καί τή μιγαδική ἀνάλυση. Τυπικά, τό διαφορικό df ἔχει τή μορφή:

$(\vartheta f/\vartheta \chi)d\chi + (\vartheta f/\vartheta y)dy$.

Εἶναι, ὅμως, χρήσιμο νά ξαναγράψουμε τήν ἔκφραση αὐτή σέ μιγαδική μορφή. Γι' αὐτό περνᾶμε ἀπό τίς ἀνεξάρτητες μεταβλητές χ,y στίς μεταβλητές z, $\bar z$, πού τυπικά μπορεῖ νά θεωρηθοῦν σάν νέες μεταβλητές, συνδεόμενες μέ τίς παλιές μέ τίς σχέσεις: $z = \chi + iy$, $\bar z = \chi - iy$. Ἀπό τήν ἄποψη αὐτή ἡ τιμή τῆς f συμβολίζεται καί μέ $f(z,\bar z)$. Ἐκφράζοντας τά dx, dy μέ τά dz, $d\bar z$ μέ τούς συνήθεις κανόνες, γιά τόν ὑπολογισμό διαφορικῶν, φτάνουμε στή σχέση:

$df = (\vartheta f/\vartheta z)dz + (\vartheta f/\vartheta \bar z)d\bar z$,

ὅπου $\vartheta f/\vartheta z = (^1/_2)\ (\vartheta f/\vartheta \chi\ -\ i\vartheta f/\vartheta y)$ καί $\vartheta f/\vartheta \bar z = (^1/_2)\ (\vartheta f/\vartheta \chi + i\vartheta f/\vartheta y)$ εἶναι (τυπικές) παράγωγοι τῆς f ὡς πρός z, $\bar z$. Ἀπό ἐδῶ δέν εἶναι δύσκολο να καταλήξουμε στό ὅτι τό διαφορικό μιᾶς συνάρτησης μέ τήν ἔννοια τῆς μιγαδικῆς ἀνάλυσης ὑπάρχει, ἐάν καί μόνο ἐάν ὑπάρχει τό διαφορικό της μέ τήν ἔννοια τῆς πραγματικῆς ἀνάλυσης καί ἰσχύει: $\vartheta f/\vartheta \bar z = 0$. Ἡ ἐξίσωση αὐτή εἶναι μιά συντομευμένη μορφή τοῦ ζεύγους τῶν ἐξισώσεων τῶν Cauchy - Riemann. Στήν περίπτωση αὐτή ἰσχύει:

$\vartheta f/\vartheta z = f' = df/dz$

Ἡ ἐξίσωση $\vartheta f/\vartheta \bar z = o$ δείχνει ὅτι εἶναι διαφορίσιμες μέ τήν ἔννοια τῆς μιγαδικῆς ἀνάλυσης ἐκεῖνες καί μόνο οἱ συναρτήσεις f, πού τυπικά θεωροῦνται σάν συναρτήσεις τῶν μεταβλητῶν z, $\bar z$, οἱ ὁποῖες εἶναι συναρτήσεις μόνο τῆς z. Τό ὁλοκλήρωμα τῆς συνάρτησης $f = \phi + i\psi$ κατά μῆκος τῆς (προσανατολισμένης καί μέ μῆκος) καμπύλης Γ μπορεῖ νά οριστεῖ μέ τή βοήθεια τοῦ ἐπικαμπύλιου ὁλοκληρώματος

$\int_\Gamma f(z)dz = \int_\Gamma f\,d\chi + ifdy =$

$= \int_\Gamma \phi d\chi - \psi\ dy + i\int_\Gamma \psi\ d\chi + \phi\ dy$

Κύρια θέση στή θεωρία τῶν μονογενῶν συναρτήσεων (θεωρία τοῦ Cauchy) κατέχει τό θεώρημα ὁλοκληρώματος τοῦ Cauchy: ἄν μιά συνάρτηση f εἶναι μονογενής σ' ἕναν ἁπλά συνεκτικό τόπο D, τότε ἰσχύει:

$\int_\Gamma f(z)dz = 0$ γιά κάθε κλειστή καμπύλη Γ, πού βρίσκεται σέ αὐτό τόν τόπο. Τό ἴδιο ἰσχύει καί γιά ὁποιονδήποτε τόπο D μέ τήν ὑπόθεση ὅτι ἡ καμπύλη Γ εἶναι τέτοια, ὥστε νά μπορεῖ νά περιοριστεῖ σέ ἕνα σημεῖο μέ συνεχή παραμόρφωση, χωρίς νά ἔχει κοινό σημεῖο μέ τό σύνορο τοῦ τόπου D.Μέ τή βοήθεια τοῦ θεωρήματος ὁλοκληρώματος τοῦ Cauchy δέν εἶναι δύσκολο νά ἀποδειχθεῖ ὁ τύπος ὁλοκληρώματος τοῦ Cauchy: ἄν μιά συνάρτηση f εἶναι μονογενής σέ ἕνα τόπο D καί Γ εἶναι ἁπλή κλειστή καμπύλη, πού βρίσκεται στόν τόπο D μαζί μέ τό ἐσωτερικό της, D_Γ, τότε γιά κάθε σημεῖο $z \in D_\Gamma$ ἰσχύει:

$$f(z) = \frac{1}{2\pi i} \int_\gamma \frac{f(t)\,dt}{t-z}$$

(ὁ προσανατολισμός τῆς Γ στόν τόπο D ὑποτίθεται θετικός). Ἔστω μιά συνάρτηση f, μονογενής σ' ἕνα τόπο D, z_0 ἕνα σημεῖο τοῦ D καί γ ἕνας κύκλος μέ κέντρο τό σημεῖο z_0 καί ἀκτίνα $\rho(>o)$, τέτοιος ὥστε νά βρίσκεται μαζί μέ τό ἐσωτερικό του, K: $|z-z_o|<\rho$, στόν τόπο D. Τότε ἰσχύει:

$$f(z) = \frac{1}{2\pi i} \int_\gamma \frac{f(t)\,dt}{t-z}, z \in K.$$

Ἄς παραστήσουμε τόν πυρήνα τοῦ Cauchy $1/1-z$, γιά $t\epsilon y$ καί $z \in K$ σάν τό ἄθροισμα μιᾶς γεωμετρικῆς σειρᾶς:

$$\frac{1}{t-z} = \frac{1}{t-z_o} + \frac{z-z_o}{(t-z_o)^2} + \ldots +$$

Ἐπειδή εἶναι $\dfrac{(z-z_o)^n}{(t-z_o)^{n+1}} + \ldots$

$$(|\frac{z-z_o}{t-z_o}| = \frac{|z-z_o|}{o} < 1;$$

ἡ πιό πάνω σειρά συγκλίνει ὁμαλά ὡς πρός t (εγ) γιά κάθε σταθερό $z(\in K)$. Πολλαπλασιάζοντας τά μέλη τῆς (1) ἐπί $\frac{1}{2\pi i}$ f(t) καί ὁλοκληρώνοντας (τό β' μέλος κατά ὅρους) παίρνουμε τό ἀνάπτυγμα σέ δυναμοσειρά (μέ κέντρο z_o):

$$f(z) = a_o + a_1(z-z_o) + \ldots +$$

$$+ a_n(z-z_o)^n + \ldots,$$

$$a_n = \frac{f^n(z_o)}{n!}$$

Ἄς ἀποσαφηνίσουμε, τώρα, τήν ἔννοια τῆς ἀναλυτικότητας. Ἔστω f μιά συνάρτηση μέ πεδίο ὁρισμοῦ της ἕνα τόπο D. Ἡ συνάρτηση αὐτή θά λέμε ὅτι εἶναι ἀναλυτική (ἤ καί ὁλόμορφη) σέ ἕνα σημεῖο z_oτοῦ τόπου D, ἄν ὑπάρχει περιοχή τοῦ σημείου αὐτοῦ, τέτοια ὥστε ἡ συνάρτηση f νά εἶναι παραστάσιμη σάν μιά δυναμοσειρά:

$$f(z) = a_o + a_1(z-z_o) + a_2(z-z_o)^2 + \ldots +$$

$$+ a_n(z-z_o)^n + \ldots$$

Ἄν ἡ ἰδιότητα αὐτή ἰσχύει γιά κάθε σημεῖο z_o τοῦ τόπου D, τότε λέμε ὅτι ἡ συνάρτηση f εἶναι ἀναλυτική (ἤ καί ὁλόμορφη) στόν τόπο D.

Ἔχει ἤδη ἀποδειχθεῖ παραπάνω ὅτι μιά συνάρτηση μονογενής σ' ἕνα τόπο D εἶναι, ἐπίσης, ἀναλυτική σ' αὐτό τόν τόπο. Ἡ ὑπόθεση τῆς μονογένειας στόν τόπο D εἶναι ἀπαραίτητη, γιατί, λ.χ., ἡ συνάρτηση μέ τύπο $f(z) = |z|^2$ $(= z\bar z)$ πού ὁρίζεται σ' ὁλόκληρο τό μιγαδικό ἐπίπεδο, εἶναι μονογενής στό σημεῖο $z_o = 0$, ἀλλά πουθενά δέν εἶναι ἀναλυτική. Ἐξάλλου μιά συνάρτηση f, ἀναλυτική σ' ἕνα σημεῖο z_0 τοῦ τόπου D εἶναι μονογενής στό z_0. Ἐπιπλέον τό ἄθροισμα μιᾶς συγκλίνουσας δυναμοσειρᾶς (ὅπως ἡ πιό πάνω) ὁρίζει μιά ἀνάρτηση, f, πού ἔχει παράγωγο κάθε τάξης (εἶναι ἄπειρα διαφορίσιμη) ὡς πρός τή μιγαδική μεταβλητή της z. Οἱ συντελεστές αὐτῆς τῆς σειρᾶς ἐκφράζονται μέ τίς παραγώγους τῆς f στό σημεῖο z_0 μέ τόν τύπο. Ἡ δυναμοσειρά:

$$f(z_o) + \frac{f'(z_o)}{1!}(z-z_o) + \frac{f''(z_o)}{2!}(z-z_o)^2 +$$

$$+ \ldots + \frac{f^n(z_o)}{n!}(z-z_o)^n + \ldots$$

λέμε ὅτι εἶναι ἡ σειρά Taylor τῆς f στό σημεῖο z_0. Ἔτσι, ἡ ἀναλυτικότητα μιᾶς συνάρτησης f σ' ἕνα τόπο D σημαίνει ὅτι σέ κάθε σημεῖο τοῦ D ἡ συνάρτηση f εἶναι ἀπείρως διαφορίσιμη καί ἡ ἀντίστοιχη σειρά Taylor συγκλίνει σ' αὐτήν σέ μιά - κάποια περιοχή αὐτοῦ τοῦ σημείου. Συνεπῶς, οἱ ἔννοιες τῆς μονογένειας καί τῆς ἀναλυτικότητας μιᾶς συνάρτησης σ' ἕνα τόπο εἶναι ταυτόσημες: Ἔτσι, γιά τόν ὁρισμό τῆς ἀναλυτικότητας μιᾶς συνάρτησης f, σ' ἕνα τόπο D, μπορεῖ νά χρησιμοποιεῖται μιά (ὁποιαδήποτε) ἀπό τίς ἀκόλουθες ἰδιότητες: ἡ μονογένεια, ἡ διαφορισιμότητα μέ τήν ἔννοια τῆς μιγαδικῆς ἀνάλυσης, ἡ διαφορισιμότητα μέ τήν ἔννοια τῆς πραγματικῆς ἀνάλυσης, καί ἡ ἱκανοποίηση τῶν συνθηκῶν Cauchy - Riemann.

Μιά σπουδαία ἰδιότητα τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων ἐκφράζεται ἀπό τό ἀκόλουθο θεώρημα μοναδικότητας τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων: δυό συναρτήσεις, ἀναλυτικές σ' ἕνα τόπο D, πού συμπίπτουν σ' ἕνα σύνολο, τό ὁποῖο ἔχει ἕνα (τουλάχιστο) σημεῖο συσσώρευσης στόν τόπο D, συμπίπτουν σ' ὁλόκληρο τόν τόπο D, δηλαδή ταυτίζονται. Εἰδικά, μιά ὄχι ταυτοτικά μηδενική, ἀναλυτική συνάρτηση σ' ἕνα τόπο, ἄν ἔχει ρίζες, θά εἶναι σημεῖα ἀπομονωμένα.

Ἄν E εἶναι ἕνα αὐθαίρετο σύνολο (ὑποσύνολο τοῦ μιγαδικοῦ ἐπιπέδου, εἰδικότερα, τῆς πραγματικῆς εὐθείας), τότε ἡ συνάρτηση f(z),zεE λέμε ὅτι εἶναι ἀναλυτική στό σύνολοE, ἐάν σέ κάθε σημεῖο τοῦ E ἀντιστοιχεῖ περιοχή του, τέτοια ὥστε στήν τομή της μέ τό σύνολο E ἡ f νά εἶναι παραστάσιμη μέ μιά συγκλίνουσα δυναμοσειρά. Στήν πραγματικότητα αὐτό σημαίνει ὅτι ἡ f εἶναι ἀναλυτική σ' ἕνα ἀνοικτό σύνολο, πού περιέχει τό E. Ἀκριβέστερα, ὑπάρχει ἀνοικτό σύνολο, πού περιέχει τό E, καί πάνω σ' αὐτό ὁρίζεται μιά ἀναλυτική συνάρτηση, πού συμπίπτει μέ τήν f στό E. Γιά τά ἀνοικτά σύνολα ἡ ἔννοια τῆς ἀναλυτικότητας συμπίπτει μέ τήν ἔννοια τῆς διαφορισιμότητας (μονογένειας). Αὐτό, ὅμως, δέν ἰσχύει στή γενική περίπτωση, γιατί ὑπάρχουν συναρτήσεις στήν πραγματική εὐθεία, πού ὄχι μόνο παραγωγίζονται, ἀλλά εἶναι ἄπειρα διαφορίσιμες σέ κάθε σημεῖο, πού δέν εἶναι ἀναλυτικές σέ κανένα σημεῖο τῆς πραγματικῆς εὐθείας, ὅπως, λ.χ., ἡ συνάρτηση:

$$\sum_{v=1}^{\infty} \frac{\cos(3^n\chi)}{\eta!}$$

Ἐξάλλου μιά σπουδαία ἰδιότητα γιά τήν ἰσχύ

τοῦ θεωρήματος τῆς μοναδικότητας τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων εἶναι ἐκείνη τῆς συνεκτικότητας. Γι' αὐτό τό λόγο οἱ ἀναλυτικές συναρτήσεις θεωροῦνται, συνήθως, σέ τόπους, δηλαδή σέ ἀνοικτά καί συνεκτικά σύνολα.

Σπουδαῖο ρόλο γιά τή μελέτη τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων ἔχουν τά σημεῖα ἐκεῖνα, στά ὁποῖα οἱ συναρτήσεις δέν εἶναι ἀναλυτικές. Αὐτά εἶναι τά λεγόμενα «ἀνώμαλα σημεῖα» μιᾶς ἀναλυτικῆς συνάρτησης. Στό στάδιο αὐτό θά θεωρήσουμε ἀπομονωμένα ἀνώμαλα σημεῖα ἀναλυτικῶν συναρτήσεων. Ἔστω f μιά ἀναλυτική συνάρτηση σ' ἕνα τόπο τῆς μορφῆς $0<|z-z_0|<\rho$. Σ' αὐτό τόν τόπο ἡ f ἀναπτύσσεται σέ μιά σειρά τοῦ Laurent.

$$f(z) = \sum_{\nu=-\infty}^{\infty} a_\nu (z-z_0)^\nu,$$

πού στή γενική περίπτωση περιέχει ὄχι μόνο θετικές, ἀλλά καί ἀρνητικές δυνάμεις τοῦ $z-z_0$. Ἐάν σ' αὐτό τό ἀνάπτυγμα δέν ὑπάρχουν ὅροι μέ ἀρνητικές δυνάμεις ($a_{-\nu}=0$ γιά $\nu = 1, 2,\ldots$), τότε λέμε ὅτι τό z_0 εἶναι ἕνα κανονικό σημεῖο τῆς f. Σ' ἕνα κανονικό σημεῖο, z_0, ὑπάρχει ὅριο,

$$\lim_{z\to z_0} f(z) =: a_0$$

καί εἶναι ἕνας μιγαδικός ἀριθμός. Θέτοντας $f(z_0) = a_0$, παίρνουμε μιά συνάρτηση ἀναλυτική στόν κυκλικό δίσκο $|z-z_0|<\rho$. Ἄν ἡ σειρά Laurent τῆς f ἔχει ὅρους μέ ἀρνητικό ἐκθέτη τοῦ $z-z_0$, ἀλλά ὄχι ἄπειρους,

$$f(z) = \sum_{\nu=\mu}^{\infty} a_\nu \cdot (z-z_0)^\nu, \quad \mu<0,\ a_\mu\neq 0,$$

τότε λέμε ὅτι τό σημεῖο z_0 εἶναι πόλος (τάξης μ) τῆς f· ὁ πόλος z_0 χαρακτηρίζεται ἀπό τό ὅτι ἰσχύει:

$$\lim_{z\to z_0} f(z) = \infty$$

Ἄν ἡ σειρά Laurent τῆς f ἔχει ἄπειρους ὅρους μέ ἀρνητικό ἐκθέτη τοῦ $z-z_0$, τότε λέμε ὅτι τό σημεῖο z_0 εἶναι ἕνα οὐσιῶδες ἀνώμαλο σημεῖο τῆς f· στά σημεῖα αὐτά ἡ συνάρτηση δέν ἔχει ὅριο. Ἄν z_0 εἶναι ἕνα ἀπομονωμένο οὐσιῶδες ἀνώμαλο σημεῖο γιά μιά συνάρτηση f, τότε ὁ συντελεστής $\underline{a_1}$ στό ἀντίστοιχό της ἀνάπτυγμα κατά Laurent λέγεται ὁλοκληρωτικό ὑπόλοιπο τῆς f στό σημεῖο z_0.

Συναρτήσεις, πού παριστάνονται σάν πηλίκα ἀναλυτικῶν συναρτήσεων σ' ἕνα τόπο D, λέμε ὅτι εἶναι μερόμορφες στόν τόπο D. Μιά μερόμορφη συνάρτηση σ' ἕνα τόπο εἶναι, ἐπίσης, ἀναλυτική σ' αὐτό τόν τόπο μέ ἐνδεχόμενη ἐξαίρεση ἑνός πεπερασμένου ἤ ἀριθμήσιμου συνόλου σημείων, πού εἶναι πόλοι. Σάν τιμή μιᾶς μερόμορφης συνάρτησης σέ κάθε πόλο της θεωροῦμε τό ἄπειρο (∞). Μέ αὐτή τή θεώρηση μποροῦμε νά ὁρίσουμε τίς μερόμορφες συναρτήσεις σάν τίς συναρτήσεις, πού σέ μιά περιοχή κάθε σημείου z_0 ἑνός τόπου D εἶναι παραστάσιμες μέ μιά σειρά τοῦ Laurent ὡς πρός $z-z_0$, πού περιέχει ἕνα ὄχι ἄπειρο πλῆθος ἀπό ὅρους μέ ἀρνητικές δυνάμεις τῆς διαφορᾶς $z-z_0$.

Συχνά οἱ ἀναλυτικές (ὁλόμορφες) καθώς καί οἱ μερόμορφες συναρτήσεις σ' ἕνα τόπο D χαρακτηρίζονται σάν ἀναλυτικές στόν τόπο D. Σ' αὐτή τήν περίπτωση οἱ ὁλόμορφες συναρτήσεις ἀναφέρονται σάν κανονικές ἀναλυτικές ἤ, ἁπλά, σάν ἀναλυτικές συναρτήσεις. Οἱ πιό ἁπλές ἀπό τίς ἀναλυτικές συναρτήσεις εἶναι οἱ ἀναλυτικές σ' ὁλόκληρο τό μιγαδικό ἐπίπεδο. Αὐτές ὀνομάζονται ἀκέραιες συναρτήσεις. Οἱ ἀκέραιες συναρτήσεις παριστάνονται μέ σειρές τοῦ τύπου:

$$a_0 + a_1 z + a_2 z^2 + \ldots + a_\nu z^\nu + \ldots$$

πού συγκλίνουν σ' ὁλόκληρο τό μιγαδικό ἐπίπεδο. Τέτοιες συναρτήσεις εἶναι, λ.χ. τά πολυώνυμα τοῦ z καθώς καί οἱ συναρτήσεις:

$$e^z = 1+\frac{z}{1!} + \frac{z^2}{2!} + \ldots + \frac{z^n}{n!} + \ldots$$

$$\eta\mu z = z - \frac{z^3}{3!} + \ldots + (-1)^n \frac{z^{2n+1}}{(2n+1)!} + \ldots$$

$$\sigma\upsilon\nu z = 1 - \frac{z^2}{2!} + \ldots + (-1)^n \frac{z^{2n}}{(2n)!} + \ldots$$

Οἱ συναρτήσεις, πού εἶναι μερόμορφες σ' ὁλόκληρο τό μιγαδικό ἐπίπεδο (δηλ. παραστάσιμες σάν πηλίκα ἀκεραίων συναρτήσεων), λέγονται (ἁπλά) μερόμορφες. Τέτοιες εἶναι οἱ ρητές συναρτήσεις τοῦ z (δηλ. πηλίκα πολυωνύμων), οἱ συναρτήσεις:

$$\varepsilon\varphi z \left(= \frac{\eta\mu z}{\sigma\upsilon\nu z}\right) \qquad \sigma\varphi z \left(= \frac{\sigma\upsilon\nu z}{\eta\mu z}\right)$$

οἱ ἐλλειπτικές συναρτήσεις κ.ἄ.

Γιά τή μελέτη τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων οἱ ἀντίστοιχες γεωμετρικές ἔννοιες ἔχουν μεγάλη σημασία. Ἡ συνάρτηση $W = f(z)$, $z\in D$, μπορεῖ νά θεωρεῖται σάν μιά ἀπεικόνιση τοῦ τόπου D τοῦ ἐπιπέδου τῆς μεταβλητῆς z στό ἐπίπεδο τῆς μεταβλητῆς W. Ἄν ἡ f εἶναι μιά ἀναλυτική συνάρτηση, τότε ἡ εἰκόνα f(D) τοῦ τόπου D εἶναι ἐπίσης ἕνας τόπος (ἀρχή τῆς διατήρησης τοῦ τόπου). Ἀπό τή συνθήκη τῆς μιγαδικῆς διαφορισιμότητας μιᾶς συνάρτησης f σ' ἕνα σημεῖο $z_0\in D$, συνάγεται ὅτι, ἐάν εἶναι $f'(z_0)\neq 0$, τότε ἡ ἀντίστοιχη ἀπεικόνιση διατηρεῖ τίς γωνίες στό z_0, ἀπόλυτα καί κατά πρόσημο. Μέ ἄλλα λόγια ἡ ἀπεικόνιση εἶναι σύμμορφη. Ἔτσι, ὑπάρχει μιά στενή σύνδεση ἀνάμεσα στήν ἀναλυτικότητα καί τή σημαντική γεωμετρική ἔννοια τῆς σύμμορφης ἀπεικόνισης. Ἐάν ἡ συνάρτηση f εἶναι ἀναλυτική στόν τόπο D καί ἐάν γιά κάθε z', z'' μέ $z' \neq z''$ ἰσχύει $f(z') \neq f(z'')$ (τέτοιου εἴδους συναρτήσεις λέγονται μονόφυλλες), τότε ἰσχύει $f'(z)\neq 0$ στόν τόπο D καί ἡ f ὁρίζει μιά, ἕνα μέ ἕνα, σύμμορφη ἀπεικόνιση τοῦ τόπου D ἐπάνω στόν τόπο $G =: f(D)$. Τό θεώρημα τοῦ Riemann (τό βασικό θεώρημα στή θεωρία τῆς σύμμορφης ἀπεικόνισης) βεβαιώνει ὅτι: γιά κάθε ἁπλά συνεκτικό τόπο, πού στό σύνορό του ἀνήκουν περισσότερα ἀπό ἕνα σημεῖα, ὑπάρχει μονόφυλλη ἀναλυτική συνάρτηση, πού ἀπεικονίζει σύμμορφα αὐτό τόν τόπο ἐπάνω σ' ἕνα κυκλικό δίσκο ἤ σ' ἕνα ἡμιεπίπεδο.

Διαφορίζοντας τίς ἐξισώσεις τῶν Gauchy - Riemann, εἶναι εὔκολο νά ἰδοῦμε ὅτι τό πραγματικό καί τό φανταστικό μέρος τῆς συνάρτησης $f = \varphi + i\psi$ (ἀναλυτικῆς σ' ἕνα τόπο D) ἱκανοποιοῦν τή διαφορική ἐξίσωση τοῦ Laplace σ' αὐτό τόν τόπο, δηλαδή ἰσχύει

$$\frac{d^2\varphi}{dx^2} + \frac{d^2\varphi}{d\psi^2} = 0 \qquad \frac{d^2\psi}{dx^2} + \frac{d^2\psi}{d\psi^2} = 0$$

καί εἶναι ἁρμονικές συναρτήσεις. Δύο ἁρμονικές συναρτήσεις, πού ἱκανοποιοῦν τίς ἐξισώσεις τῶν Gauchy - Riemann λέγονται συζυγεῖς. Σ' ἕναν ἁπλά συνεκτικό τόπο κάθε ἁρμονική συνάρτηση φ ἔχει μιά συζυγή της συνάρτηση ψ καί εἶναι, ἔτσι, τό πραγματικό μέρος κάποιας ἀναλυτικῆς συνάρτησης f στόν τόπο D. Οἱ σχέσεις, πού ἀναφέρονται στή σύμμορφη ἀπεικόνιση καί στίς ἁρμονικές συναρτήσεις, βρίσκονται στή βάση πολλῶν ἐφαρμογῶν τῆς θεωρίας τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων.

Ὅλα τά προηγούμενα ἀναφέρονται σέ (μονοσήμαντες) ἀναλυτικές συναρτήσεις μέ πεδίο ὁρισμοῦ ἕνα δοσμένο τόπο τοῦ μιγαδικοῦ ἐπιπέδου. Ἐξετάζοντας τή δυνατότητα νά ἐπεκτείνουμε μιά συνάρτηση f σάν μιά ἀναλυτική συνάρτηση σ' ἕναν εὐρύτερο τόπο, ὁδηγούμαστε στήν ἔννοια τῆς πλήρους ἀναλυτικῆς συνάρτησης, θεωρούμενης στό μέγιστο τόπο, πού μπορεῖ νά νοηθεῖ. Μέ μιά τέτοια ἐπέκταση μιᾶς συγκεκριμένης ἀναλυτικῆς συνάρτησης ὁ τόπος ἀναλυτικότητάς της μπορεῖ νά ὑπερκαλύπτει τόν ἀρχικό τόπο ὁρισμοῦ της καί ἔτσι μπορεῖ νά προσδοθοῦν νέες τιμές στή συνάρτηση γιά τά σημεῖα τοῦ ἐπιπέδου, πού ἔχει ἤδη ὁριστεῖ. Ἔτσι, μιά πλήρης ἀναλυτική συνάρτηση ἀποδείχνεται, γενικά, πολυσήμαντη. Πολλά προβλήματα, πού συναντῶνται στή θεωρία τῶν συναρτήσεων (ἀντιστροφή συναρτήσεων, εὕρεση ἀντιπαραγώγων, κατασκευή ἀναλυτικῆς συνάρτησης μέ συγκεκριμένο πραγματικό μέρος σέ πολλαπλά συνεκτικό τόπο, ἐπίλυση ἀλγεβρικῶν ἐξισώσεων μέ ἀναλυτικούς συντελεστές κτλ.) δημιουργεῖ τήν ἀνάγκη τῆς μελέτης πλειοτίμων ἀναλυτικῶν συναρτήσεων, ὅπως οἱ συναρτήσεις μέ τύπους:

$$\sqrt[\nu]{z}\ \ \ln z,$$

τοξημζ, τοξεφζ, οἱ ἀλγεβρικές συναρτήσεις κτλ. Ἡ συνηθισμένη διαδικασία, πού ὁδηγεῖ σέ μιά πλήρη ἀναλυτική συνάρτηση, θεωρημένη στόν μέγιστο τόπο ὕπαρξής της δόθηκε ἀπό τόν Weierstrass καί ὀνομάζεται ἀναλυτική ἐπέκταση κατά τόν Weierstrass. Βασική εἶναι ἡ ἔννοια τοῦ συναρτησιακοῦ στοιχείου μιᾶς ἀναλυτικῆς συνάρτησης: Μέ αὐτό ἐννοοῦμε μιά δυναμοσειρά μέ μή μηδενική ἀκτίνα σύγκλισης. Ἕνα τέτοιο συναρτησιακό στοιχεῖο, $W_0, a_0 + a_1(z-z_0) + a_2(z-z_0)^2 + \ldots + a(z-z_0)^\nu + \ldots$ ὁρίζει στόν κυκλικό δίσκο σύγκλισής της, K_0, μιά ἀναλυτική συνάρτηση, f. Ἔστω z_1 ἕνα σημεῖο τοῦ κυκλικοῦ δίσκου K_0 μέ $z_1 \neq z_0$. Ἀναπτύσσοντας τήν f κατά Taylor σέ δυναμοσειρά μέ κέντρο τό σημεῖο z_1, φτάνουμε σ' ἕνα νέο συναρτησιακό στοιχεῖο W_1,

$$\beta_0 + \beta_1(z-z_0) + \beta_2(z-z_0)^2 + \ldots + \beta_\nu(z-z_0)^\nu + \ldots$$

ὅπου, ἔστω K_1 ὁ κυκλικός δίσκος σύγκλισής του. Στό κοινό μέρος ($K_0\cap K_1$) τῶν κυκλικῶν δίσκων K_0, K_1 ἡ σειρά W_1 συγκλίνει στήν ἴδια συνάρτηση μέ τήν W_0. Ἄν ὁ κυκλικός δίσκος K_1 ἔχει καί σημεῖα στό ἐξωτερικό τοῦ κυκλικοῦ δίσκου K_0, τότε ἡ σειρά W_1 ὁρίζει μιά συνάρτηση, πού ὁρίζεται μέσω τῆς W_0 σ' ἕνα ὑποσύνολο τοῦ ἐξωτερικοῦ τοῦ κυκλικοῦ δίσκου K_0 (ὅπου ἡ σειρά W_0 ἀποκλίνει). Σ' αὐτή τήν περίπτωση λέμε ὅτι τό συναρτησιακό στοιχεῖο W_1 εἶναι μιά ἄμεση ἀναλυτική ἐπέκταση τοῦ συναρτησιακοῦ στοιχείου W_0. Ἔστω ὅτι $W_0, W_1, \ldots, W_N$ εἶναι μιά ἀλυσίδα ἀπό συναρτησιακά στοιχεῖα, τέτοια ὥστε τό W_{i+1} νά εἶναι μιά ἄμεση ἐπέκταση τοῦ Wi. ($i = 1,2,\ldots,N-1$). Τότε λέμε ὅτι τό W_N εἶναι μιά ἀναλυτική ἐπέκταση τοῦ συναρτησιακοῦ στοιχείου W_0 (μέσω τῆς πιό πάνω ἀλυσίδας συναρτησιακῶν στοιχείων). Ἐνδέχεται, ὅμως, τό κέντρο τοῦ κυκλικοῦ δίσκου K_N νά ἀνήκει στόν κυκλικό δίσκο K_0, ἀλλά τό W_N νά μήν εἶναι μιά ἄμεση ἀναλυτική ἐπέκταση W_0. Σ' αὐτή τήν περίπτωση τά ἀντίστοιχα ἀθροίσματα τῶν σειρῶν W_0, W_N στό κοινό μέρος τῶν κυκλικῶν δίσκων K_0, K_N θά ἔχουν διαφορετικές τιμές. Ἔτσι, ἡ ἀναλυτική ἐπέκταση μπορεῖ νά ὁδηγεῖ σέ νέες τιμές γιά τή συνάρτηση στόν

κυκλικό δίσκο K_0.

Τό σύνολο ὅλων τῶν συναρτησιακῶν στοιχείων, πού μποροῦμε νά πάρουμε μέ μιά ἄμεση ἀναλυτική ἐπέκταση τοῦ συναρτησιακοῦ στοιχείου W_0, ἀποτελεῖ μιά πλήρη ἀναλυτική συνάρτηση (κατά Weierstrass), πού γεννιέται ἀπό τό συναρτησιακό στοιχεῖο W_0. Ἡ ἕνωση τῶν κυκλικῶν δίσκων σύγκλισης ὅλων τῶν παραπάνω συναρτησιακῶν στοιχείων ἀποτελοῦν τόν (κατά Weierstrass) τόπον ὕπαρξης τῆς συνάρτησης. Ἀπό τό θεώρημα γιά τό μονοσήμαντο τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων συνάγεται ὅτι μιά κατά Weierstrass ἀναλυτική συνάρτηση εἶναι τελείως ὁρισμένη ἀπό ἕνα συναρτησιακό στοιχεῖο W_0. Κάθε ἄλλο συναρτησιακό στοιχεῖο αὐτῆς τῆς συνάρτησης μπορεῖ νά θεωρηθεῖ, ἐπίσης, σάν ἀρχικό, πού ἐκτός τῶν ἄλλων, μεταβάλλει τήν πλήρη ἀναλυτική συνάρτηση. Μιά πλήρης ἀναλυτική συνάρτηση, f, θεωρημένη σάν μιά συνάρτηση τῶν σημείων τοῦ ἐπιπέδου, πού ἀνήκουν στόν τόπο ὁρισμοῦ της, D, εἶναι, γενικά, μιά πλειότιμη συνάρτηση. Γιά νά ἐξαλείψουμε αὐτή τήν πλειοτιμία θεωροῦμε τή συνάρτηση f ὄχι σάν μιά συνάρτηση τῶν σημείων τοῦ ἐπιπέδου τόπου D, ἀλλά σάν μιά συνάρτηση τῶν σημείων μιᾶς πολύφυλλης ἐπιφάνειας R (πού βρίσκεται πάνω ἀπό τόν τόπο D) καί εἶναι τέτοια, ὥστε σέ κάθε σημεῖο z, τοῦ τόπου D νά ἀντιστοιχοῦν τόσα σημεῖα της (προβαλλόμενα στό z), ὅσες διάφορες μεταξύ τους τιμές παίρνει ἡ συνάρτηση f σ' αὐτό τό σημεῖο. Ἔτσι, στήν ἐπιφάνεια R ἡ f γίνεται μονοσήμαντη συνάρτηση. Ἡ ἰδέα τοῦ νά περάσουμε σέ τέτοιες ἐπιφάνειες ἀποδείχτηκε ἀπό τίς πιό σημαντικές καί καρποφόρες στά μαθηματικά καί ὀφείλεται στό Riemann. Οἱ ἐπιφάνειες αὐτές λέγονται ἐπιφάνειες τοῦ Riemann. Στίς εἰκόνες 1 καί 2 ἀποδίδονται σχηματικά οἱ ἐπιφάνειες τοῦ Riemann γιά τίς συναρτήσεις μέ τύπους $\sqrt[n]{z}$, lnz, ἀντίστοιχα. Ὁ ἀφηρημένος ὁρισμός τῆς ἔννοιας τῆς ἐπιφάνειας τοῦ Riemann δίνει τή δυνατότητα ν' ἀντικαταστήσουμε τή θεωρία τῶν πλειοτίμων ἀναλυτικῶν συναρτήσεων μέ τή θεωρία τῶν μονοτίμων ἀναλυτικῶν συναρτήσεων πάνω σέ ἐπιφάνειες τοῦ Riemann.

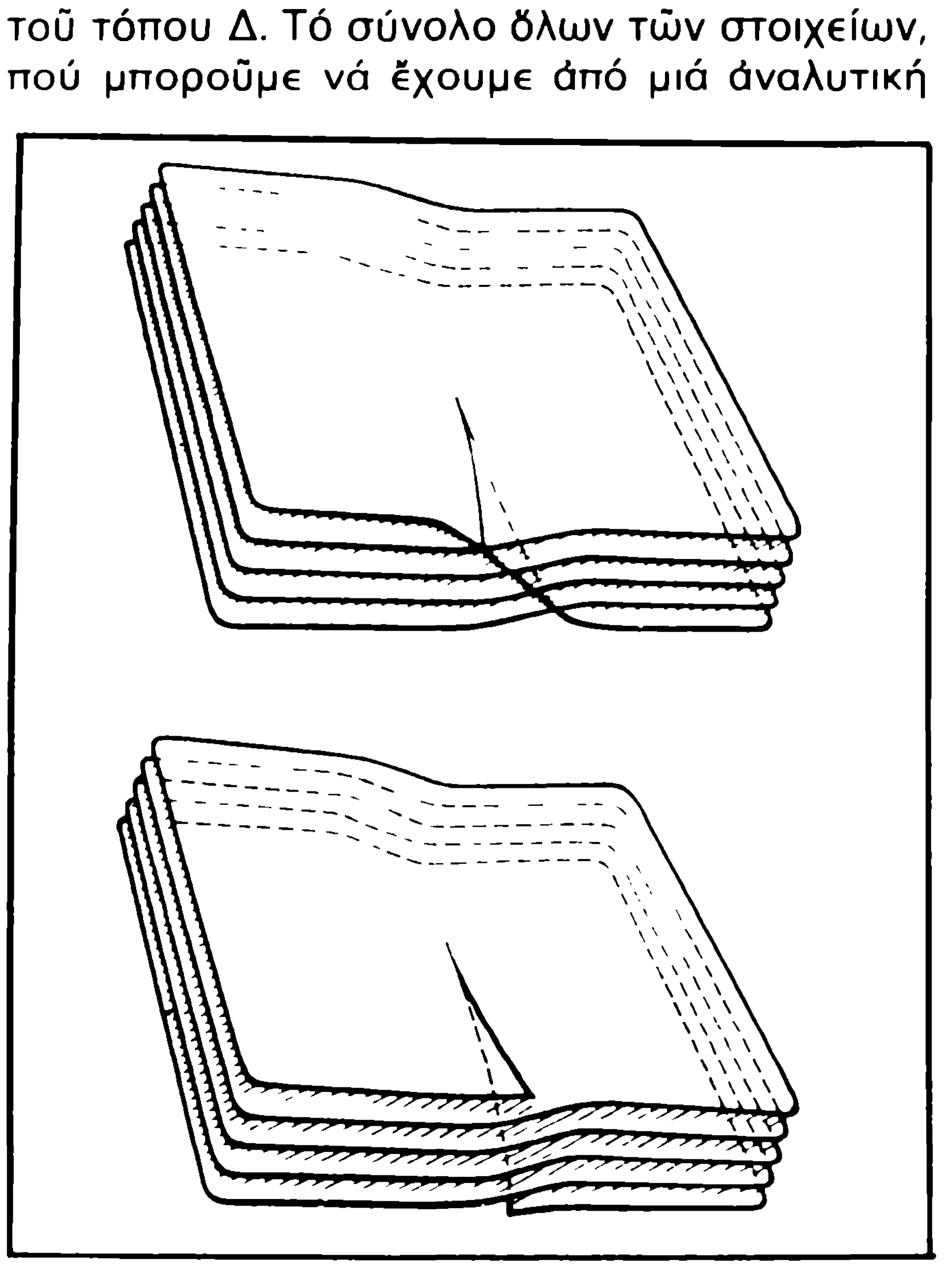
Ὁρίζουμε ἕναν τόπο Δ, ὑπότοπο τοῦ τόπου ὁρισμοῦ D μιᾶς πλήρους ἀναλυτικῆς συνάρτησης f. Ὁρίζουμε, ἐπίσης, ἕνα συναρτησιακό στοιχεῖο, W τῆς f, μέ κέντρο ἕνα σημεῖο τοῦ τόπου Δ. Τό σύνολο ὅλων τῶν στοιχείων, πού μποροῦμε νά ἔχουμε ἀπό μιά ἀναλυτική ἐπέκταση τοῦ συναρτησιακοῦ στοιχείου W μέσω μιᾶς ἁλυσίδας στοιχείων, πού τά κέντρα τους ἀνήκουν στόν τόπο Δ λέμε ὅτι εἶναι ἕνας κλάδος τῆς ἀναλυτικῆς συνάρτησης f. Ἕνας κλάδος μιᾶς πλειότιμης ἀναλυτικῆς συνάρτησης μπορεῖ νά εἶναι μιά μονοσήμαντη συνάρτηση στόν τόπο D. Ἔτσι, γιά παράδειγμα, ὁποιοιδήποτε κλάδοι τῶν συναρτήσεων μέ τύπους:

$\sqrt[n]{z}$ καί $l_n z$

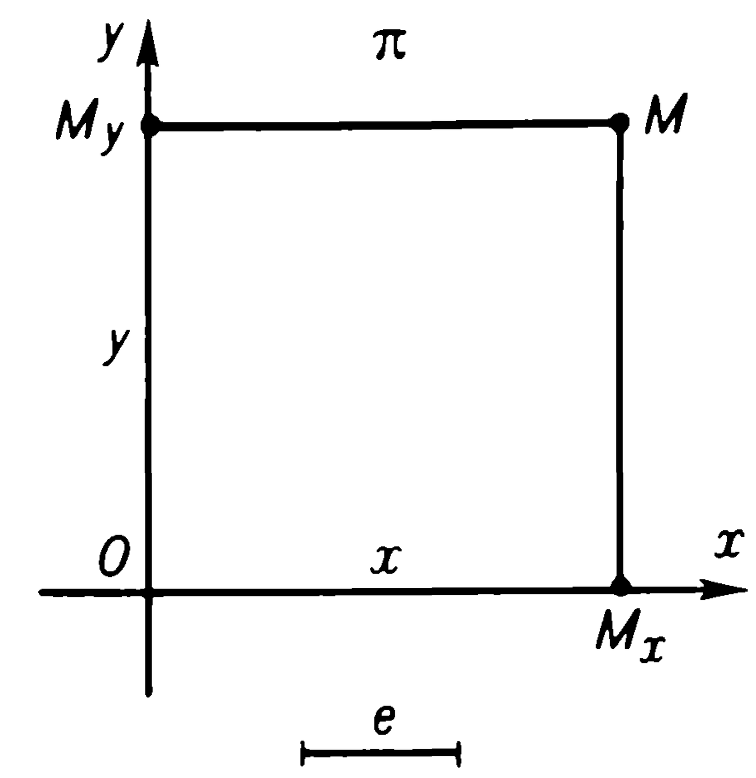
ἀντίστοιχοι σέ ὁποιοδήποτε ἁπλά συνεκτικό τόπο, στόν ὁποῖο δέν ἀνήκει τό σημεῖο 0, εἶναι μονοσήμαντες συναρτήσεις. Σέ κάθε σημεῖο τοῦ τόπου ὁρισμοῦ της ἡ συνάρτηση $\sqrt[n]{z}$ ἔχει ἀκριβῶς ν τιμές διαφορετικές μεταξύ τους ἀνά δύο, δηλαδή ἔχει ἀκριβῶς ν κλάδους, καί ἡ συνάρτηση $l_n z$ ἔχει ἄπειρες τιμές, δηλ. ἔχει ἄπειρους κλάδους. Ἡ ἀπομόνωση μονοσήμαντων κλάδων καί ἡ μελέτη τους μέ τά μέσα τῆς θεωρίας τῶν μονοσήμαντων ἀναλυτικῶν συναρτήσεων ἀποτελοῦν μιά ἀπό τίς βασικές τεχνικές τῆς ἔρευνας τῶν συγκεκριμένων πλειοτίμων ἀναλυτικῶν συναρτήσεων.

Ἡ ἔννοια τῆς ἀναλυτικῆς συνάρτησης μέ περισσότερες ἀπό μιά μεταβλητές εἰσάγεται μέ τή βοήθεια τῆς ἔννοιας τῶν πολλαπλῶν δυναμοσειρῶν, ὅπως ἀκριβῶς ἔχει περιγραφεῖ πιό πάνω γιά τίς ἀναλυτικές συναρτήσεις μιᾶς μεταβλητῆς. Οἱ ἰδιότητες τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων πολλῶν μιγαδικῶν μεταβλητῶν εἶναι ἀνάλογες, ἀπό πολλές ἀπόψεις, μέ ἐκεῖνες τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων μιᾶς μιγαδικῆς μεταβλητῆς. Αὐτές, ὅμως, ἔχουν καί οὐσιαστικά νέες ἰδιότητες, πού ὅμοιές τους δέν ἔχουμε στή θεωρία τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων μιᾶς μεταβλητῆς. Εὐρύτερη εἶναι ἡ ἔννοια τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων σέ μιγαδικά συναρτησοειδή. Ἡ ἔννοια τοῦ μιγαδικοῦ συναρτησοειδοῦς εἶναι μιά γενίκευση τῆς ἔννοιας τῆς ἐπιφάνειας τοῦ Riemann στήν περίπτωση μεγαλύτερης διάστασης.

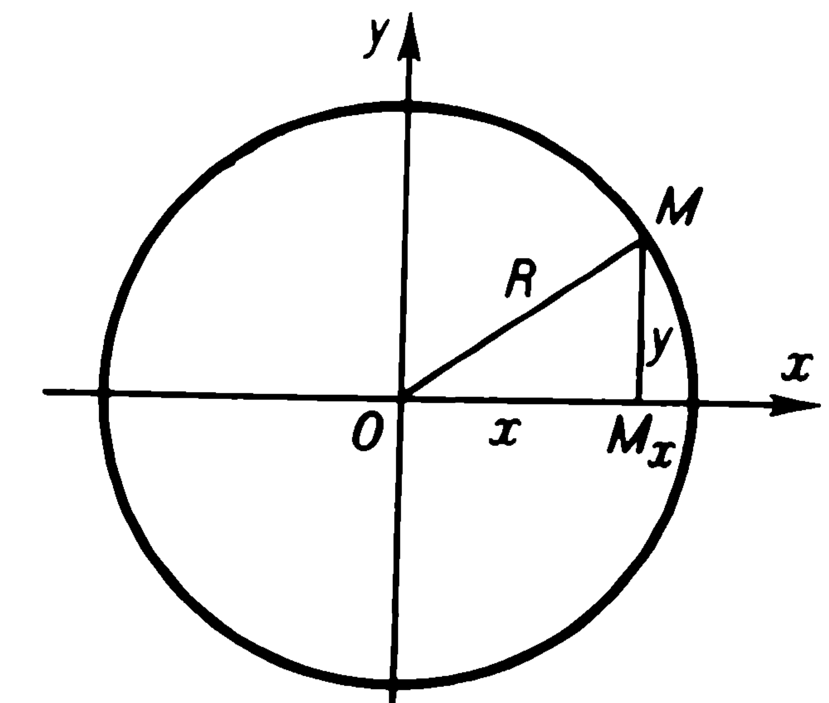
Βιβλιογραφία: Πριβάλοφ Ι. Ι., *Εἰσαγωγή στή θεωρία τῶν συναρτήσεων μιγαδικῆς μεταβλητῆς*, 11 ἐκδ., Μ., 1967 Σμιρνόφ. Β. Ι., *Μαθήματα ἀνώτερων μαθηματικῶν*, 8η ἐκδ., τ. 3, μέρος 2, Μ., Λ., 1969. Μαρκούσεβιτς Α. Ι., *Θεωρία τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων*, 2η ἐκδ. τ. 1-2, Μ., 1967 - 68 Λαβρέντιεφ Μ. Α., Σάμπατ. Μ. Β., *Οἱ μέθοδοι θεωρίας τῶν συναρτήσεων μιγαδικῆς μεταβλητῆς*, 3η ἐκδ., Μ., 1965. Γκαλούζιν Γ. Μ., *Ἡ γεωμετρική θεωρία τῶν συναρτήσεων μιγαδικῆς μεταβλητῆς*, 2η ἐκδ., Μ., 1966. Ἐφγκράφοφ Μ. Α., *Ἀναλυτικές συναρτήσεις*, 2η ἐκδ., Μ., 1968. Σβεσίνκοφ Α. Γ. Τιχόνοφ Α. Ν., *Θεωρία τῶν συναρτήσεων μιγαδικῆς μεταβλητῆς*, Μ., 1967. Φούκς Μ. Α., *Θεωρία τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων πολλῶν μιγαδικῶν μεταβλητῶν*, 2η ἐκδ., Μ., 1963 Βλαντιμίροφ Β. Σ., *Οἱ μέθοδοι τῆς θεωρίας τῶν συναρτήσεων πολλῶν μιγαδικῶν μεταβλητῶν*. Μ., 1964. Μαρκούσεβιτς Α. Ι., *Περιγραφές γιά τήν ἱστορία τῆς θεωρίας τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων*, Μ., Λ., 1951. *Τά μαθηματικά στήν ΕΣΣΔ στά τριάντα χρονια 1917 - 1947*, Μ., - Λ., 1948, σ. 319-414. *Τά Μαθηματικά στήν ΕΣΣΔ στά σαράντα χρόνια* 1917 - 1957, τ. 1, Μ., 1959, σ. 381 - 510.



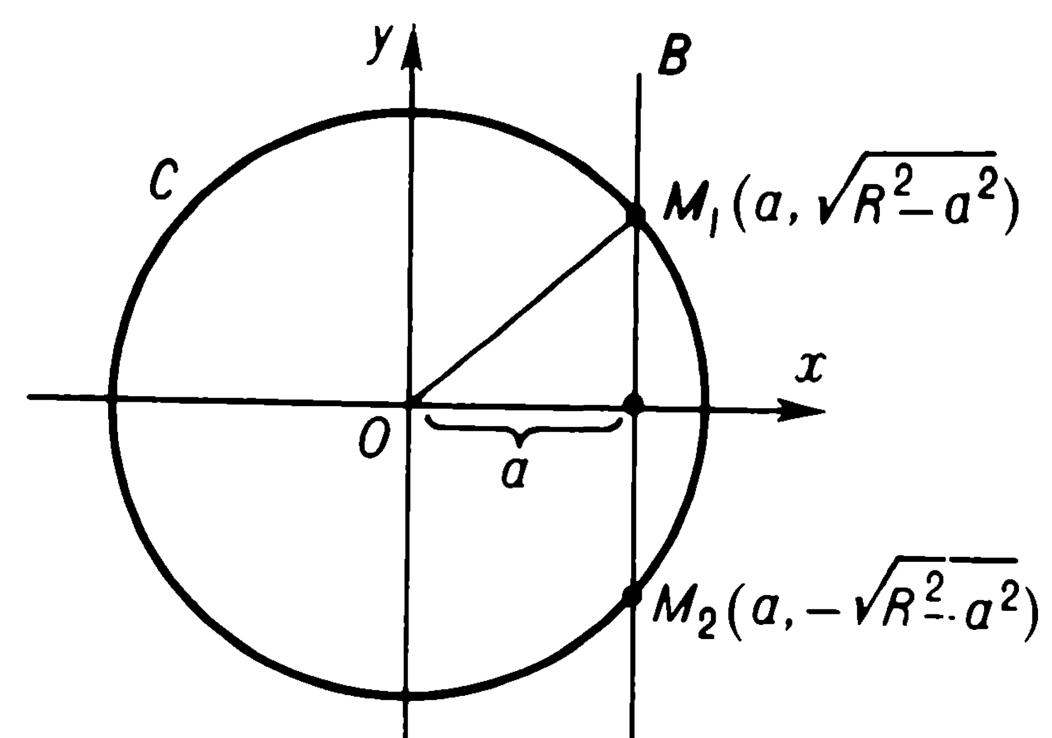
ἀναλυτική γεωμετρία. Κλάδος τῆς γεωμετρίας. Βασικές ἔννοιες τῆς ἀναλυτικῆς γεωμετρίας εἶναι τό σημεῖο, ἡ εὐθεία, τό ἐπίπεδο, οἱ καμπύλες καί οἱ ἐπιφάνειες δεύτερου βαθμοῦ. Σάν βασικά μέσα ἔρευνας στήν ἀ.γ. χρησιμοποιοῦνται ἡ μέθοδος τῶν συντεταγμένων (βλ. πιό κάτω) καί οἱ μέθοδοι τῆς στοιχειώδους ἄλγεβρας. Ἡ ἐμφάνιση τῆς μεθόδου τῶν συντεταγμένων συνδέεται στενά μέ τή ραγδαία ἀνάπτυξη τῆς ἀστρονομίας, τῆς μηχανικῆς καί τεχνικῆς στό 17ο αἰ. Μιά ἀκριβής καί ἐξαντλητική παρουσίαση αὐτῆς τῆς μεθόδου καί τῶν βάσεων τῆς ἀ.γ. ἔγινε ἀπό τόν Καρτέσιο στή «Γεωμετρία» του (1637). Οἱ βασικές ἰδέες τῆς μεθόδου ἦταν γνωστές ἀπό τό σύγχρονό του Φερμά. Ἡ παραπέρα ἐπεξεργασία τῆς ἀ.γ. συνδέεται μέ τίς ἐργασίες τῶν Τζ. Λάιμπνιτς,



Σχῆμα 1



Σχῆμα 2



Σχῆμα 3

Ι. Νεύτονα καί κυρίως τοῦ Ὄυλερ. Τίς μεθόδους τῆς ἀ.γ. χρησιμοποίησαν ὁ Τζ. Λαγκράνζ στή διατύπωση τῆς ἀναλυτικῆς μηχανικῆς καί ὁ Τζ. Μόνζ στή διαφορική γεωμετρία. Σήμερα ἡ ἀ.γ. δέν ἔχει ἀνεξάρτητη ὀντότητα σάν ἐπιστήμη, ὅμως οἱ μέθοδοί της ἐφαρμόζονται πλατιά σέ διάφορους κλάδους τῶν μαθηματικῶν, τῆς μηχανικῆς, τῆς φυσικῆς καί ἄλλων ἐπιστημῶν. Ἡ οὐσία τῆς μεθόδου τῶν συντεταγμένων ἔγκειται στά ἀκόλουθα: Ἄς θεωρήσουμε π.χ. στό ἐπίπεδο Π δύο κάθετες μεταξύ τους εὐθεῖες Οχ καί Οψ (εἰκ. 1). Αὐτές οἱ εὐθεῖες μέ τή σημειωμένη σ' αὐτές θετική φορά, τήν ἀρχή τῶν συντεταγμένων Ο καί τή διαλεγμένη μονάδα μήκους e ἀποτελοῦν ἐκεῖνο, πού ὀνομάζεται Καρτεσιανό ὀρθογώνιο σύστημα συντεταγμένων Οχψ στό ἐπίπεδο. Οἱ εὐθεῖες Οχ καί Οψ ὀνομάζονται ἀντίστοιχα ἄξονας τῶν τετμημένων καί ἄξονας τῶν τεταγμένων. Τή θέση κάποιου σημείου Μ στό ἐπίπεδο ὡς πρός τό σύστημα Οχψ μποροῦμε νά ὁρίσουμε μέ τόν ἀκόλουθο τρόπο:

Ἔστω ὅτι Μχ καί Μψ εἶναι οἱ προβολές τοῦ Μ στούς ἄξονες Οχ καί Οψ καί οἱ ἀριθμοί χ καί ψ εἶναι τά προσαμασμένα μέτρα τῶν προσανατολισμένων εὐθ. τμημάτων ΟΜχ καί ΟΜψ (π.χ. τό προσημ. μέτρο τοῦ ΟΜχ εἶναι ἴσο μέ τό μῆκος του, προσαμασμένο μέ τό σημεῖο (—), ἐάν ἡ φορά ἀπό τό Ο πρός τό Μχ συμπίπτει μέ τή φορά τῆς εὐθείας Οχ, καί μέ τό σημεῖο πλήν (-) στήν ἀντίθετη περίπτωση). Οἱ ἀριθμοί χ καί ψ λέγονται Καρτεσιανές ὀρθογώνιες συντεταγμένες τοῦ σημείου Μ στό

σύστημα Οχψ. Συνήθως αὐτοί λέγονται ἀντίστοιχα τετμημένη καί τεταγμένη τοῦ σημείου Μ. Ὁ συμβολισμός Μ (χ, ψ) δηλώνει ὅτι τό σημεῖο Μ ἔχει τετμημένη χ καί τεταγμένη ψ. Εἶναι φανερό, ὅτι οἱ συντεταγμένες τοῦ σημείου Μ ὁρίζουν τή θέση του ὡς πρός τό σύστημα Οχψ. Ἔστω ὅτι στό ἐπίπεδο π, μέ δοσμένο Καρτεσιανό ὀρθογώνιο σύστημα συντεταγμένων Οχψ, εἶναι δοσμένη κάποια καμπύλη L. Χρησιμοποιώντας τήν ἔννοια τῶν συντεταγμένων μποροῦμε νά εἰσαγάγουμε τήν ἔννοια τῆς ἐξίσωσης τῆς δοσμένης καμπύλης γραμμῆς L ὡς πρός τό σύστημα Οχψ σάν μιά σχέση τῆς μορφῆς $F(\chi, \psi) = 0$, πού ἐπαληθεύεται ἀπό τίς συντεταγμένες χ καί ψ κάθε σημείου, Μ, τῆς L καί δέν ἐπαληθεύεται ἀπό τίς συντεταγμένες κανενός ἀπό τά σημεῖα πού δέ βρίσκονται ἐπάνω στήν L. Ἐάν, π.χ., ἡ καμπύλη γραμμή L εἶναι κύκλος μέ ἀκτίνα R καί μέ κέντρο τήν ἀρχή τῶν συντεταγμένων, Ο, τότε ἡ ἐξίσωση $\chi^2 + \psi^2 - R^2 = 0$ θά εἶναι ἡ ἐξίσωση τοῦ θεωρούμενου κύκλου, ὅπως εἶναι προφανές ἀπό τό Σχ. 2. Ἐάν τό σημεῖο Μ βρίσκεται πάνω στόν κύκλο, τότε κατά τό θεώρημα τοῦ Πυθαγόρα γιά τό τρίγωνο ΟΜΜχ, ἔχουμε $\chi^2 + \psi^2 - R^2 = 0$. Ἐάν ὅμως, τό σημεῖο δέν βρίσκεται πάνω στόν κύκλο, τότε προφανῶς εἶναι $\chi^2 + \psi^2 - R^2 \neq 0$. Ὥστε ἡ καμπύλη L τοῦ ἐπιπέδου Οχψ μπορεῖ νά ἀντιπροσωπευθεῖ ἀπό τήν ἐξίσωσή της: $F(\chi, \psi) = 0$ ὡς πρός τό σύστημα συντεταγμένων Οχψ. Ἡ βασική ἰδέα τῆς μεθόδου τῶν συντεταγμένων ἔγκειται στό ὅτι οἱ γεωμ. ἰδιότητες τῆς καμπύλης L ἐξηγοῦνται μέ τή μελέτη, μέ ἀναλυτικά καί ἀλγεβρικά μέσα, τῶν ἰδιοτήτων τῆς ἐξίσωσης $F(\chi, \psi) = 0$ αὐτῆς τῆς καμπύλης. Γιά παράδειγμα, ἄς ἐφαρμόσουμε τή μέθοδο τῶν συντεταγμένων γιά νά διαπιστώσουμε τόν ἀριθμό τῶν σημείων τομῆς τοῦ κύκλου C μέ ἀκτίνα R καί μιᾶς δοσμένης εὐθείας γραμμῆς Β (εἰκ. 3). Ἔστω ὅτι ἡ ἀρχή τοῦ συστήματος συντεταγμένων Οχψ βρίσκεται στό κέντρο τοῦ κύκλου καί ὅτι ὁ ἄξονας Οχ κατευθύνεται κάθετα στήν εὐθεία Β. Ἐπειδή ἡ εὐθεία Β εἶναι κάθετη στόν ἄξονα Οχ, γι' αὐτό ἡ τετμημένη τοῦ ὁποιουδήποτε σημείου αὐτῆς τῆς εὐθείας εἶναι ἴση μέ κάποια σταθερά α. Ἔτσι ἡ ἐξίσωση τῆς εὐθείας Β ἔχει τή μορφή $\chi - \alpha = 0$. Οἱ συντεταγμένες χ, ψ τοῦ σημείου τομῆς τοῦ κύκλου c (πού ἡ ἐξίσωσή του ἔχει τή μορφή $\chi^2 + \psi^2 - R^2 = 0$) καί τῆς εὐθείας Β ἐπαληθεύουν τίς δύο ἐξισώσεις:

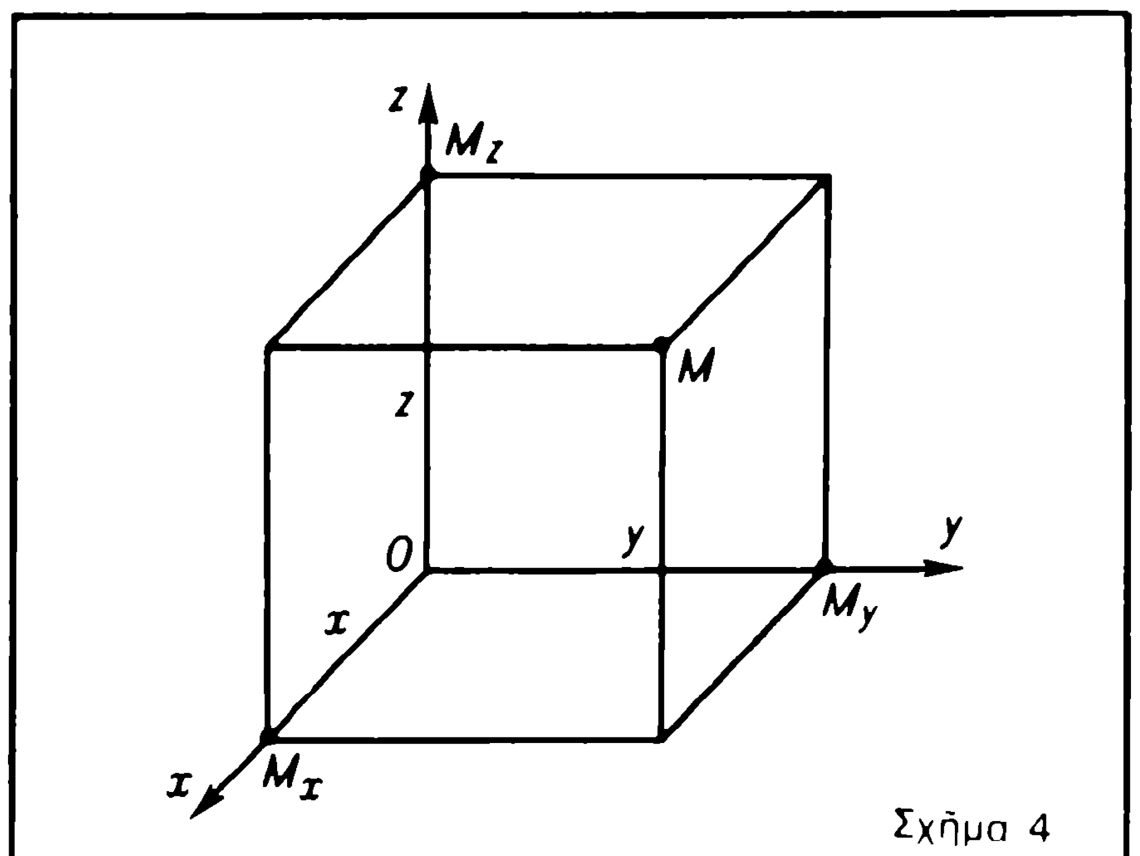
(1) $\chi^2 + \psi^2 - R^2 = 0, \ \chi - \alpha = 0,$

δηλ. (χ, ψ) εἶναι μιά λύση τοῦ συστήματος (1). Δηλαδή εἶναι λύσεις τοῦ συστήματος (1). Συνεπῶς, τό γεωμ. πρόβλημα γιά τόν ἀριθμό τῶν σημείων τομῆς τῆς εὐθείας καί τῆς περιφέρειας ἀνάγεται στό ἀναλυτικό πρόβλημα γιά τόν ἀριθμό τῶν λύσεων τοῦ ἀλγεβρικοῦ συστήματος (1).

Λύνοντας αὐτό τό σύστημα, παίρνουμε:

$\chi = \alpha \ , \ \psi = \pm \sqrt{R^2 - a^2}$

Ὥστε ὁ κύκλος καί ἡ εὐθεία μπορεῖ νά τέμνονται σέ δύο σημεῖα (ὅταν $R^2 > a^2$), ὅπως δείχνει τό Σχ. 3, μπορεῖ νά ἔχουν ἕνα μόνο κοινό σημεῖο (ἐάν $R^2 = a^2$) (σ' αὐτή τήν περίπτωση ἡ εὐθεία Β ἐφάπτεται στόν κύκλο C) καί, τέλος, μπορεῖ νά μήν ἔχουν κοινά σημεῖα (ἐάν $R^2 < a^2$) (σ' αὐτή τήν περίπτωση ἡ εὐθεία Β βρίσκεται ἔξω ἀπό τόν κύκλο C). Ἡ ἐπίπεδη ἀ.γ. μελετάει λεπτομερειακά τίς γεωμετρικές ἰδιότητες τῆς ἔλλειψης, τῆς ὑπερβολῆς καί τῆς παραβολῆς, πού εἶναι οἱ τομές κώνου ἀπό περιστροφή μέ ἐπίπεδα, πού δέν περνοῦν ἀπό τήν κορυφή του (* κωνικές τομές). Αὐτές οἱ καμπύλες συχνά συναντῶνται



Σχῆμα 4

σέ πολλά προβλήματα τῆς φυσικῆς καί τῆς τεχνολογίας. Γιά παράδειγμα, ἡ κίνηση ὑλικοῦ σημείου μέ τήν ἐπίδραση κεντρικοῦ πεδίου βαρύτητας ἔχει γιά τροχιά της μιά ἀπό αὐτές τίς καμπύλες. Στό μηχανικό ἔργο γιά κατασκευή προβολέων, κεραιῶν καί τηλεσκοπίων χρησιμοποιεῖται ἡ βασική ὀπτική ἰδιότητα τῆς παραβολῆς, πού ἔγκειται στό ὅτι φωτεινές ἀκτίνες, πού ξεκινοῦν ἀπό ὁρισμένο σημεῖο (στήν ἑστία τῆς παραβολῆς) μετά τήν ἀνάκλαση ἐπί τῆς παραβολῆς σχηματίζουν παράλληλη δέσμη. Στήν ἀ.γ. τοῦ ἐπιπέδου μελετῶνται συστηματικά οἱ λεγόμενες ἀλγεβρικές καμπύλες πρώτου καί δεύτερου βαθμοῦ (αὐτές οἱ καμπύλες σέ ὀρθογώνιες Καρτεσιανές συντεταγμένες ὁρίζονται μέ ἀλγεβρικές ἐξισώσεις πρώτου καί δεύτερου, ἀντίστοιχα, βαθμοῦ).

Οἱ καμπύλες πρώτου βαθμοῦ εἶναι εὐθεῖες καί ἀντίστροφα κάθε εὐθεία ὁρίζεται ἀπό ἀλγεβρική ἐξίσωση πρώτου βαθμοῦ $A\chi + B\psi + \Gamma = 0$. Οἱ καμπύλες δεύτερου βαθμοῦ ὁρίζονται ἀπό ἐξισώσεις τῆς μορφῆς: $A\chi^2 + B\chi\psi + \Gamma\psi^2 + \Delta\chi + E\psi + Z = 0$. Ἡ βασική μέθοδος ἔρευνας καί ταξινόμησης αὐτῶν τῶν καμπύλων ἔγκειται στήν ἐκλογή ὀρθογώνιου Καρτεσιανοῦ συστήματος συντεταγμένων, τέτοιου, ὥστε ἡ ἐξίσωση τῆς καμπύλης νά ἔχει τήν πιό ἁπλή δυνατή μορφή καί ὕστερα στή μελέτη αὐτῆς τῆς ἁπλῆς ἐξίσωσης. Μποροῦμε νά ἀποδείξουμε, ὅτι μέ αὐτή τή μέθοδο ἡ ἐξίσωση κάθε πραγματικῆς καμπύλης δευτέρου βαθμοῦ μπορεῖ νά ἀναχθεῖ σέ μιά ἀπό τίς ἀκόλουθες ἀπλούστατες μορφές:

$\frac{\chi^2}{a^2} + \frac{\psi^2}{\beta^2} = 1 \qquad \frac{\chi^2}{a^2} - \frac{\psi^2}{\beta^2} = 1$

$\psi^2 = 2p\chi \ \frac{\chi^2}{a^2} - \frac{\psi^2}{\beta^2} = 0 \qquad \chi^2 = a^2$

Ἡ πρώτη ἀπό αὐτές τίς ἐξισώσεις παριστάνει ἔλλειψη, ἡ δεύτερη ὑπερβολή, ἡ τρίτη παραβολή καί καθεμιά ἀπό τίς δύο τελευταῖες ἕνα ζεῦγος εὐθειῶν (τεμνόμενων ἤ παράλληλων ἤ συμπιπτουσῶν). Στήν ἀ.γ. τοῦ χώρου ἐπίσης χρησιμοποιεῖται ἡ μέθοδος τῶν συντεταγμένων. Σ' αὐτήν οἱ ὀρθογώνιες Καρτεσιανές συντεταγμένες χ, ψ καί z (τετμημένη, τεταγμένη καί z -συντεταγμένη) σημείου Μ ἐφαρμόζονται ἐντελῶς ὅμοια ὅπως στήν περίπτωση τοῦ ἐπιπέδου (σχ. 4). Κάθε ἐπιφάνεια S στό χῶρο μπορεῖ νά ἀντιστοιχισθεῖ μέ μιά ἐξίσωση $F(\chi, \psi, z) = 0$ ὡς πρός τό σύστημα συντεταγμένων Οχy (ἔτσι, π.χ. ἡ ἐξίσωση σφαίρας μέ ἀκτίνα R καί μέ κέντρο τήν ἀρχή τῶν συντεταγμένων ἔχει τή μορφή $\chi^2 + y^2 + z^2 - R^2 = 0$). Οἱ γεωμετρικές ἰδιότητες ἐπιφάνειας S καθορίζονται μέ τή μελέτη, μέ ἀναλυτικά καί ἀλγεβρικά μέσα, τῶν ἰδιοτήτων τῆς ἐξίσωσης αὐτῆς τῆς ἐπιφάνειας. Καμπύλη L στό χῶρο δίδεται σάν τομή δύο ἐπιφανειῶν S_1 καί S_2. Ἐάν $F_1(\chi, y, z) = 0$ καί $F_2(\chi, y, z) = 0$ εἶναι οἱ ἐξισώσεις τῶν S_1 καί S_2, τότε τό σύστημα αὐτῶν τῶν ἐξισώσεων ἀντιπροσωπεύει, ἀναλυτικά, τήν καμπύλη L. Π.χ. τήν εὐθεία L στό χῶρο μποροῦμε νά θεωροῦμε σάν τομή δύο ἐπιπέδων.

Ἐπειδή τό ἐπίπεδο στό χῶρο ὁρίζεται ἀπό ἐξίσωση τῆς μορφῆς $A\chi + By + \Gamma z + \Delta = 0$, γι' αὐτό σύστημα ἐξισώσεων αὐτῆς τῆς μορφῆς ἀντιπροσωπεύει μιά εὐθεία. Ἔτσι, ἡ μέθοδος τῶν συντεταγμένων μπορεῖ νά ἐφαρμοστεῖ καί γιά τή μελέτη καμπύλων τοῦ χώρου. Ἡ ἀ.γ. στό χῶρο μελετᾶ συστηματικά τίς λεγόμενες ἀλγεβρικές ἐπιφάνειες πρώτου καί δεύτερου βαθμοῦ. Εἶναι προφανές ὅτι ἀλγεβρικές ἐπιφάνειες πρώτου βαθμοῦ εἶναι μόνο τά ἐπίπεδα. Οἱ ἐπιφάνειες δεύτερου βαθμοῦ ὁρίζονται μέ ἐξισώσεις τῆς μορφῆς

$A\chi^2 + By^2 + \Gamma z^2 + \Delta\chi y + Eyz + Z\chi z + H\chi + \Theta y + Iz + K = 0$

Ἡ βασική μέθοδος γιά τή μελέτη καί τήν ταξινομηση αὐτῶν τῶν ἐπιφανειῶν ἔγκειται στήν ἐκλογή ὀρθογώνιου καρτεσιανοῦ συστήματος συντεταγμένων τέτοιου, ὥστε ἡ ἐξίσωση τῆς ἐπιφάνειας νά ἔχει τήν πιό ἁπλή δυνατή μορφή καί ὕστερα στήν ἔρευνα αὐτῆς τῆς ἁπλῆς ἐξίσωσης. Οἱ σπουδαιότερες πραγματικές ἐπιφάνειες δεύτερου βαθμοῦ εἶναι τά ἐλλειψοειδή, τό μονόχωνο καί δίχωνο ὑπερβολοειδές, τό ἐλλειπτικό καί ὑπερβολικό παραβολοειδές. Αὐτές οἱ ἐπιφάνεις σέ εἰδικά ἐκλεγμένα καρτεσιανά ὀρθογώνια συστήματα συντεταγμένων ἔχουν τίς ἀκόλουθες ἐξισώσεις:

$\frac{\chi^2}{a^2} + \frac{y^2}{\beta^2} + \frac{z^2}{\gamma} = 1$ (τοῦ ἐλλειψοειδοῦς)

$\frac{\chi^2}{a^2} + \frac{y^2}{\beta^2} - \frac{z^2}{\gamma^2} = 1$

(τοῦ μονοχώνου ὑπερβολοειδοῦς)

$\frac{\chi^2}{a^2} + \frac{y^2}{\beta^2} - \frac{z^2}{\gamma^2} = -1$

(τοῦ διχώνου ὑπερβολοειδοῦς)

$2z = \frac{\chi^2}{a^2} - \frac{y^2}{\beta^2}$

(τοῦ ἐλλειπτικοῦ παραβολοειδοῦς),

$2z = \frac{\chi^2}{a^2} - \frac{y^2}{\beta^2}$

(τοῦ ὑπερβολικοῦ παραβολοειδοῦς).

Οἱ σπουδαιότερες ἐπιφάνειες δεύτερου βαθμοῦ συχνά συναντῶνται σέ διάφορα προβλήματα τῆς μηχανικῆς τοῦ στερεοῦ, τῆς θεωρητικῆς φυσικῆς καί τῆς τεχνικῆς. Ἔτσι, κατά τή μελέτη τῶν τάσεων, πού ἐμφανίζονται σέ στερεό σῶμα, χρησιμοποιεῖται ἡ ἔννοια: ἐλλειψοειδές τῶν τάσεων. Σέ διάφορες τεχνικές κατασκευές χρησιμοποιοῦνται σχέδια μέ μορφή ὑπερβολοειδῶν καί παραβολοειδῶν.

Βιβλιογραφία: Καρτεσίου Ρ., *Ἡ Γεωμετρία* (μετάφρ. ἀπό τά γαλλικά), Μ. - Λ., 1938. Βιλέιτνερ Γ., *Ἱστορία τῶν μαθηματικῶν ἀπό τόν Καρτέσιο μέχρι τά μέσα τοῦ 19ου αἰ.*, μετάφρ. ἀπό τά γερμανικά, 2η ἔκδ. Μ., 1966. Ἐφίμοφ Ι. Β., *Μικρά σειρα μαθημάτων ἀναλυτ. Γεωμετρίας*, 9η ἔκδ. Μ., 1967. Ἴλιν Β. Α., Πόζντακ Ε. Γ., *Αναλυτική Γεωμετρία*, Μ., 1967. Ἀλεξανδρόφ Π. Σ., *Μαθήματα ἀναλυτικῆς Γεωμετρίας*, Μ. 1968. Μπαχναντόφ Σ. Β., Μοντένοφ Π. Σ. Παρχομένκο Α. Σ., *Συλλογή προβλημάτων Ἀναλυτικῆς Γεωμετρίας*, 3η ἔκδ., Μ., 1964. Κλετένικ Ν. Β., *Συλλογή προβλημάτων Ἀναλυτικῆς Γεωμετρίας*, 9η ἔκδ., Μ., 1967

Ε. Γκ. ΠΟΖΝΙΑΚ

ἀναλυτική φιλοσοφία. Σύγχρονη ἀστική φιλοσοφική τάση, κυρίως στήν Ἀγγλία καί στήν Ἀμερική πού συνδέει τή φιλοσοφία μέ τά γλωσσικά καί τά νοηματικά (πού συνήθως ἐξετάζονται ὅπως καί τά γλωσσικά) στοιχεῖα τῆς γνώσης.

Ἡ τάση αὐτή ἀντικαθιστᾶ κατά κανόνα τή φιλοσοφικο - γνωσιολογική ἀνάλυση τῆς γνώσης πού εἶναι χαρακτηριστική τῆς κλασικῆς φιλοσοφίας καί συνδέεται μέ τά βασικά προβλήματα τῆς σχέσης τοῦ ὑποκειμένου καί τοῦ ἀντικειμένου· τήν ἀντικαθιστᾶ κατά κανόνα, μέ τήν ἔρευνα τῶν προβλημάτων τῶν ἐπι-

μέρους ἐπιστημῶν, ὅπως τῆς λογικῆς, τῆς λογικο - γλωσσολογίας, σημειολογίας κτλ. Στά πλαίσια αὐτῶν τῶν ἐρευνῶν οἱ ἐκπρόσωποι τῆς ἀ. φ. ἔχουν ὁρισμένες ἐπιτυχίες (ἐπιτεύγματα) στή μελέτη τῶν ἰδιαίτερων χαρακτηριστικῶν πού παρουσιάζουν τά γλωσσικά στοιχεῖα τῆς φιλοσοφίας, τῶν δυνατοτήτων, πού ὑπάρχουν γιά τή λογική τυποποίηση τῶν φράσεων τῆς «φυσικῆς» γλώσσας, καθώς καί στή λογικο - σημαντολογική ἀνάλυση τῶν φιλοσοφικῶν ἐννοιῶν κτλ. Ταυτόχρονα μέ τήν ἀνάλυση αὐτή οἱ ὀπαδοί τῆς ἀ. φ. τήν ἀντιπαραθέτουν στή φιλοσοφία ὡς μελέτη τῶν θεμελιακῶν κοσμοθεωρητικῶν προβλημάτων, κακοχαρακτηρίζοντάς τη ὡς «μεταφυσική», στερημένη ἀπό ἐπιστημονική - γνωστική σημασία. Κατ' αὐτόν τόν τρόπο ἡ ἀ. φ. συνεχίζει τή γραμμή τοῦ θετικισμοῦ στή σύγχρονη φιλοσοφία. Στήν ἀ. φ. διακρίνονται δύο τάσεις: ἡ φιλοσοφία τῆς λογικῆς ἀνάλυσης, ἡ ὁποία γιά ἐργαλεῖο ἀνάλυσης χρησιμοποιεῖ τό μηχανισμό τῆς σύγχρονης μαθηματικῆς λογικῆς καί ἡ φιλοσοφία τῆς γλωσσολογίας ἡ ὁποία ἀπορρίπτει τό λογικό φορμαλισμό ὡς βασική μέθοδο ἀνάλυσης καί ἐρευνᾶ τούς τύπους μέ τούς ὁποίους χρησιμοποιοῦνται οἱ ἐκφράσεις — στή φυσική, συνήθη γλώσσα, περιλαμβανομένης καί τῆς χρησιμοποίησής τους γιά τό σχηματισμό τῶν φιλοσοφικῶν ἐννοιῶν. Ἡ πρώτη τάση περιλαμβάνει τό λογικό ἐμπειρισμό (Ρ. Καρνάπ, Γκ. Φέιγκλ, Κ. Γκέμπελ, Φ. Φράνκ), πού ἀποτελεῖ ἄμεση συνέχιση τοῦ αὔστρο — γερμανικοῦ λογικοῦ θετικισμοῦ στό ἔδαφος τῆς Ἀμερικῆς, καθώς καί τό λεγόμενο λογικό πραγματισμό (Οὐ. Κουάιν, Ν. Γκούντμεν κ.ἄ.). Ἡ φιλοσοφία τῆς γλωσσολογικῆς ἀνάλυσης (Γκ. Ράιλ, Τζ. Ὄστιν, Π. Στρόουσον, Τζ. Οὐίσιντομ) βρῆκε μεγάλη ἀπήχηση στή Μεγάλη Βρετανία. Ἔχοντας ἑνιαῖες ἀξιώσεις σχετικά μέ τήν πραγματοποίηση τῆς «ἐπανάστασης» τοῦ θετικισμοῦ στή φιλοσοφία οἱ δύο αὐτές τάσεις ἐκφράζουν, ὡστόσο, διαφορετικές ἐπιδιώξεις. Ἐνῶ ἡ φιλοσοφία τῆς λογικῆς ἀνάλυσης θεωρεῖ τόν ἑαυτό της φιλοσοφία τῆς ἐπιστήμης καί ἐκπροσωπεῖ τή γραμμή τοῦ λεγόμενου ἐπιστημονισμοῦ, στή σύγχρονη ἀστική φιλοσοφία, οἱ ὀπαδοί τῆς γλωσσολογικῆς ἀνάλυσης τάσσονται ἐναντίον ὁποιασδήποτε λατρείας τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσης καί παρουσιάζονται θιασῶτες τῶν «φυσικῶν» σχέσεων μέ τόν κόσμο, πού ἐκφράζονται στή συνηθισμένη γλώσσα.

Ἡ ἔννοια τῆς ἀνάλυσης πού ἀκολουθεῖ ἡ ἀ. φ. ἐμφανίζεται στήν ἀστική φιλοσοφία τοῦ 20οῦ αἰ., στίς ἐργασίες τοῦ Μπ. Ράσσελ καί Τζ. Μούρ ὡς καθορισμένη μέθοδος ἐπεξεργασίας τοῦ φιλοσοφικοῦ προβληματισμοῦ σέ ἀντίθεση μέ τό σύστημα δημιουργίας, πού χαρακτηρίζει εἰδικότερα, τόν ἀπόλυτο ἰδεαλισμό τῶν Φ. Μπρέντλι καί Μπ. Μποζανκέτ. Στήν πραγματικότητα οἱ ἀρχικοί σκοποί καί οἱ βασικές κατευθύνσεις τῆς ἀ. φ. διαμορφώθηκαν ἤδη ἀπό τόν προπολεμικό νεοθετικισμό, εἰδικότερα, ἀπό τό λογικό θετικισμό τοῦ ὁμίλου τῆς Βιέννης καί τούς Ἄγγλους φιλοσόφους τῆς δεκαετίας τοῦ 20 καί τοῦ 30, ὀπαδούς τοῦ Μούρ καί τοῦ Λ. Βιτγκενστάιν. Ἀλλά ὁ ὅρος «ἀ. φ.» ἐξαπλώθηκε μόνο μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, ἀγκαλιάζοντας διάφορες νεοθετικιστικές τάσεις τῆς ἀστικῆς φιλοσοφίας πού εἶχαν γιά ἀντικείμενο ἀνάλυσης τά γλωσσικά μέσα. Ἡ ἐξάπλωση τοῦ ὅρου «ἀ. φ.», πού ἐκτόπισε τόν ὅρο «νεοθετικισμός», συνδέεται βασικά μέ τίς ἀποτυχίες τοῦ νεοθετικισμοῦ νά πραγματοποιήσει τό πρόγραμμά του, στά πρῶτα του κιόλας στάδια, ἐπειδή ἀποδείχτηκε ἀδύνατο νά καταργήσει τήν κλασική φιλοσοφική προβληματική, νά πραγματοποιήσει τήν ὁλόπλευρη ἀνάλυση τῆς «γλώσσας τῆς ἐπιστήμης» μέ βάση τίς ἀρχές τοῦ νεοθετικισμοῦ, νά «ἀποϊδεολογικοποιήσει» πλήρως τή φιλοσοφία κτλ. Ἡ ἀ. φ., ὡς σύγχρονο στάδιο ἀνάπτυξης τοῦ νεοθετικισμοῦ, χαρακτηρίζεται ἀπό τήν τάση νά διατηρήσει τήν ἰδέα τῆς ἀνάλυσης σάν «ἀντιμεταφυσική», νά ἀπαλλαγεῖ ἀπό ὁποιεσδήποτε προϋποθέσεις πού ἔχουν φιλοσοφικό χαρακτήρα, καθώς καί ἀπό τά αὐστηρά γνωσεολογικά ἀξιώματα τοῦ πρώιμου νεοθετικισμοῦ (π.χ. τήν ἀρχή τῆς ἐπαλήθευσης), νά βλέπει τήν ἀνάλυση ὡς καθαρή τεχνική καί νά μήν τήν περιορίζει μέ ὁποιεσδήποτε προκαθορισμένες μορφές, πού συνδέονται μέ καθορισμένες ἀντιλήψεις γιά τή γνώση. Ἔτσι, ἡ σύγχρονη ἀ. φ. ὁδηγεῖται εἴτε στήν ὁλοκληρωτική αὐτοκατάργησή της ὡς φιλοσοφίας ἀντικαθιστώντας τή φιλοσοφική ἔρευνα μέ τή συγκεκριμένη λογικο - γλωσσολογική, λογικο - σημαντική ἤ ἄλλη ἀνάλυση, εἴτε στήν ἐπιστροφή μέ συγκαλυμμένη μορφή στά προβλήματα φιλοσοφικοῦ χαρακτήρα. Κοντά σ' αὐτά ἡ σύγχρονη ἀ. φ. χαρακτηρίζεται γιά τήν τάση νά συνδυάζει τά στοιχεῖα διάφορων παραλλαγῶν ἀνάλυσης καί νά ἑνώνει τήν ἀνάλυση μέ τίς ἀντιλήψεις τοῦ ὑπαρξισμοῦ, τοῦ νεοτομισμοῦ κ.ἄ., πού ἀπό παράδοση θεωροῦνταν ὁ ἀντίποδας τοῦ σύγχρονου θετικισμοῦ.

Βιβλιογραφία: Μπεγκιασβίλι Α. Φ., *Ἡ μέθοδος ἀνάλυσης στή σύγχρονη ἀστική φιλοσοφία,* Τιφλίδα, 1960. Γκέλλνερ Ε., *Λέξεις καί πράγματα,* μετάφραση (ἀπό τά ἀγγλικά), Μ., 1962. Μπογκομόλοφ Α. Σ., *Ἡ ἀγγλο - αμερικανική ἀστική φιλοσοφία τῆς ἐποχῆς τοῦ Ἰμπεριαλισμοῦ,* Μ., 1964. κεφ. 9, 10. Χίλλ Τ. Ι., *Οἱ σύγχρονες θεωρίες τῆς γνώσης,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1965, μέρος 5. *Ἡ σύγχρονη ἰδεαλιστική γνωσιολογία,* Μ., 1968. Pap. A., *Elements of Analytic Philosophy,* N. Y. 1949. *The Revolution in Philosophy with an introduction* by G. Ryle, L., 1956. Urmson J. O., *Philosophical Analysis,* Oxf., 1956. *Classics of Analytic Philosophy,* Ed. by R. Ammerman, N. Y. 1965.

Β. Σ. Σβιρεφ

ἀναλυτική χημεία. Ἡ ἐπιστήμη πού ἐρευνᾶ μεθόδους μελέτης τῆς σύνθεσης τῶν ὑλικῶν. Χωρίζεται σέ δύο βασικές κατευθύνσεις: στήν ποιοτική καί τήν ποσοτική ἀνάλυση.

Ἡ ποιοτική ἀνάλυση συνίσταται στόν προσδιορισμό τῶν μεθόδων ἐκείνων πού ἐπιτρέπουν τήν εὕρεση τῆς ποιοτικῆς χημικῆς σύστασης ἑνός ὑλικοῦ, τόν προσδιορισμό δηλ. τῶν ἰόντων, τῶν ἀτόμων καί τῶν μορίων πού τήν ἀποτελοῦν. Τά σημαντικότερα χαρακτηριστικά τῶν μεθόδων τῆς ποιοτικῆς ἀνάλυσης εἶναι ἡ ἐξειδίκευση καί ἡ εὐαισθησία τῆς μεδόδου. Σάν ἐξειδίκευση τῆς μεθόδου χαρακτηρίζουμε τή δυνατότητα νά ἀνιχνεύουμε τήν παρουσία ἑνός ἄγνωστου στοιχείου ὅταν συνοδεύεται ἀπό τήν παρουσία πλήθους ἄλλων στοιχείων (π.χ. ἀνίχνευση σιδήρου, παρουσία νικελίου, μαγγανίου, χρωμίου καί βαναδίου), ἐνῶ εὐαισθησία χαρακτηρίζουμε τήν ἐλάχιστη ποσότητα τοῦ στοιχείου πού εἶναι δυνατό νά ἀνιχνεύσουμε μέ μιά συγκεκριμένη μέθοδο. Ἡ εὐαισθησία τῶν μοντέρνων μεθόδων ἀνάλυσης ἐκφράζεται σέ mg (ἑκατομμυριοστό τοῦ γραμμαρίου).

Ἡ ποσοτική ἀνάλυση συνίσταται στόν προσδιορισμό τῶν μεθόδων ἐκείνων πού ἐπιτρέπουν τή διευκρίνιση τῆς ποσοτικῆς χημικῆς σύστασης ἑνός ὑλικοῦ, τόν ποσοτικό δηλ. προσδιορισμό κάποιου χημικοῦ στοιχείου ἤ ἑνωσης πού συναποτελεῖ τό ὑλικό. Παράλληλα μέ τήν ἐξειδίκευση καί εὐαισθησία σέ μιά μέθοδο ποσοτικῆς ἀνάλυσης, σημαντικό ρόλο παίζει καί ἡ ἔννοια τῆς ἀκρίβειας. Ἡ ἀκρίβεια μιᾶς ἀναλυτικῆς μεθόδου ἐκφράζεται σάν σφάλμα ἐπί τοῖς ἑκατό. Τό σφάλμα τοῦ προσδιορισμοῦ στίς περισσότερες ἀναλυτικές μεθόδους δέν ξεπερνᾶ τό 1 μέ 2%. Ἐπί τοῖς ἑκατό ἐκφράζεται, ἐπίσης καί ἡ εὐαισθησία τῶν ποσοτικῶν ἀναλυτικῶν μεθόδων.

Πολλές μοντέρνες μέθοδοι ἀνάλυσης ἔχουν αὐξημένα ὑψηλή εὐαισθησία. Ἔτσι, μέ μεθόδους ραδιενεργοῦ ἀνάλυσης ἡ παρουσία τοῦ χαλκοῦ μέσα σέ πυριτικά ὑλικά μπορεῖ νά προσδιοριστεῖ μέ μιά ἀκρίβεια μέχρι 2×10^{-8} %. Ἡ ἀνάλυση τῶν ὀργανικῶν ὑλικῶν, λόγω τῶν εἰδικῶν χαρακτηριστικῶν της ἐξετάζεται ξεχωριστά.

Στήν ἀναλυτική χημεία, εἰδική θέση κατέχει ἡ βιομηχανική ἀνάλυση, πού κάνει χρήση τῶν μεθόδων ποιοτικῆς καί ποσοτικῆς ἀνάλυσης τῶν ὀργανικῶν καί ἀνόργανων συστατικῶν ἑνός συγκεκριμένου βιομηχανικοῦ προϊόντος. Ἡ βιομηχανική ἀνάλυση συμπεριλαμβάνει τόν ἀναλυτικό ἔλεγχο τῆς διαδικασίας παραγωγῆς, τῶν πρώτων ὑλῶν, τῶν τελικῶν προϊόντων, τοῦ νεροῦ, τοῦ ἀέρα, τῶν ἀποβλήτων κ.ἄ.

Στόν τομέα τῆς βιομηχανικῆς ἀνάλυσης εἶναι ἐπιτακτική ἡ ἀνάγκη γιά σύντομες μεθόδους ἀνάλυσης διάρκειας 10 - 15 πρώτων λεπτῶν. Ὁ προσδιορισμός τῆς καταλληλότητας ἑνός προϊόντος γιά τήν ἱκανοποίηση τῶν ἀναγκῶν τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἕνα παλιό πρόβλημα, ὅσο καί ἡ ἴδια ἡ παραγωγή τῶν προϊόντων. Ἀντικείμενο τέτοιων προσδιορισμῶν ἦταν νά βρεθοῦν οἱ λόγοι γιά τούς ὁποίους οἱ ἰδιότητες τῶν προϊόντων δέν ἀνταποκρίνονταν σέ αὐτές πού εἶχαν ἀρχικά σχεδιαστεῖ ἤ ἦταν ἀναγκαῖες νά ὑπάρχουν, πράγμα πού ἐφαρμόστηκε κυρίως, ὅταν δοκιμάζονταν διάφορα τρόφιμα γιά τόν προσδιορισμό γεύσης τους, τῆς ὀσμῆς καί τοῦ χρώματός τους π.χ. ψωμί, μπύρα, κρασί κτλ. Οἱ ὀργανοληπτικές αὐτές ἐξετάσεις ἐξακολουθοῦν νά γίνονται καί στίς μοντέρνες βιομηχανίες τροφίμων. Πρῶτες ὕλες καί προϊόντα τῆς ἀπό πολύ παλιά ἐφαρμοσμένης μεταλλουργίας, ὅπως π.χ. κοιτάσματα μετάλλων, μέταλλα καί κράματα πού τά χρησιμοποιοῦσαν γιά τήν κατασκευή ἐργαλείων (χαλκός, μπροῦντζος καί σίδηρος) ἤ στολιδιῶν (ἄργυρος, χρυσός), ἐξετάζονταν ὡς πρός τήν πυκνότητά τους καί τή μηχανική τους ἀντοχή μέ δοκιμαστικές χυτεύσεις. Πολλές τέτοιες παρεμφερεῖς μέθοδοι γιά τή δοκιμή εἰδικῶν κραμάτων χρησιμοποιοῦνται μέχρι σήμερα. Ἡ χημική ἀνάλυση ἐπέτρεψε νά προσδιοριστεῖ, ἐπίσης, ἡ ἱκανοποιητική ποιότητα τῶν χρωμάτων, τῶν κεραμικῶν ἀντικειμένων, τῶν σαπουνιῶν, τοῦ δέρματος, τῶν ὑφαντουργικῶν προϊόντων, τοῦ γυαλιοῦ καί τῶν φαρμακευτικῶν παρασκευασμάτων. Μέ τήν πρόοδο τέτοιων διαδικασιῶν ἀνάλυσης, τά διάφορα μέταλλα, οἱ βάσεις, τά ὀξέα κτλ. ἄρχισαν νά διαχωρίζονται μεταξύ τους. Οἱ μέθοδοι τῆς ἀναλυτικῆς χημείας ἔπαιξαν ἰδιάζοντα καί σημαντικό ρόλο στήν καθιέρωση τῶν βασικῶν νόμων τῆς χημείας καί τήν ξεκαθάριση τῶν ἀντιλήψεων πάνω στά χημικά στοιχεῖα.

Στήν ἀλχημική περίοδο τῆς χημείας, πού χαρακτηριζόταν ἀπό τήν καθιέρωση τοῦ πειράματος, αὐξήθηκε σημαντικά ὁ ἀριθμός τῶν μετάλλων, ὀξέων καί βάσεων πού ἦταν δυνατό νά προσδιοριστοῦν. Ἄρχισε ἐπίσης, νά ἀποσαφηνίζεται ἡ ἔννοια τοῦ ἅλατος καί τοῦ θειαφιοῦ σάν ὑλικοῦ πού μπορεῖ νά καεῖ. Τήν ἴδια ἐποχή ἀνακαλύφθηκαν πολλά ὄργανα τῆς χημικῆς ἔρευνας καί ἄρχισε νά ἐφαρμόζεται ἡ ζύγιση γιά οὐσίες χρησιμοποιούμενες, εἴτε γιά μελέτη, εἴτε γιά χρήση (14ος - 16ος αἰ.).

Πρωταρχικής σημασίας γεγονός, γιά τήν ά. χ. ὑπῆρξε τό γεγονός ὅτι στήν ἀλχημική περίοδο, ἀναπτύχθηκαν μέθοδοι καθαρά χημικές γιά τό χαρακτηρισμό οὐσιῶν. Ἔτσι, τό 13ο αἰ. βρέθηκε ὅτι τό ἀκουαφόρτε (νιτρικό ὀξύ) διαλύει τόν ἄργυρο, ἀλλά ὄχι καί τό χρυσό, ἐνῶ τό βασιλικό νερό (μίγμα νιτρικοῦ ὀξέος καί ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος) διαλυτοποιεῖ καί τό χρυσό καί τόν ἄργυρο. Οἱ ἀλχημιστές ξεκίνησαν πρῶτοι τό χημικό προσδιορισμό τῶν ὑλικῶν. Μέχρι τότε τά ὑλικά προσδιορίζονταν ἀπό τίς φυσικές τους ἰδιότητες.

Στήν περίοδο τῆς ἰατροχημείας (16ο - 17ο αἰ.) τό ἐνδιαφέρον γιά χημικές μεθόδους ἔρευνας αὐξήθηκε πολύ. Εἰδικότερα τό ἐνδιαφέρον τῶν εἰδικῶν τράβηξαν οἱ «ὑγρές» μέθοδοι τῆς ποιοτικῆς ἀνάλυσης τῶν συστατικῶν πού γίνονταν κατευθεῖαν σέ διαλύματα. Ἔτσι, ὁ ἄργυρος καί τό ὑδροχλωρικό ὀξύ ταυτοποιήθηκαν ἀπό τήν ἀντίδρασή τους νά σχηματίζουν ἵζημα σέ διάλυμα ὀξυνισμένο μέ νιτρικό ὀξύ. Χρησιμοποιήθηκαν ἐπίσης, ἀντιδράσεις κατά τίς ὁποῖες σχηματίζεται ἔγχρωμη οὐσία, ὅπως γιά παράδειγμα ἐκεῖνες τοῦ σιδήρου καί τῆς ταννίνης. Τήν ἐπιστημονική ἀντιμετώπιση τῆς χ. ά. εἰσήγαγε πρῶτος ὁ Ἄγγλος ἐπιστήμονας Ρ. Μπόυλ (17ος αἰ.) πού ἔκανε διάκριση τῆς χημείας ἀπό τήν ἀλχημεία καί τήν ἰατρική. Ὁ ἴδιος, μέ βάση τήν ἀτομική γιά τήν ὕλη ἀντίληψη, εἰσήγαγε τήν ἔννοια τοῦ χημικοῦ στοιχείου σάν ἀδιαίρετου συστατικοῦ τῶν διάφορων οὐσιῶν. Σύμφωνα μέ τόν Μπόυλ τό ἀντικείμενο καί ὁ σκοπός τῆς χημείας εἶναι ἡ μελέτη τῶν στοιχείων καί ὁ τρόπος μέ τόν ὁποῖον τά στοιχεῖα αὐτά ἑνώνονται γιά νά σχηματίσουν τίς ἑνώσεις καί τά μίγματα. Ὁ Μπόυλ ὀνόμασε τή διάσπαση (διαχωρισμό) τῶν ἑνώσεων στά συστατικά τους «ἀνάλυση».

Ἡ ὅλη περίοδος τῆς ἀλχημείας καί τῆς ἰατροχημείας ἦταν κυρίως, μιά περίοδος χημικῶν συνθέσεων. Αὐτήν τήν ἐποχή παρασκευάστηκαν πολλές χημικές ἀνόργανες καί μερικές ὀργανικές ἑνώσεις. Ἐπειδή, ὅμως, ἡ σύνθεση εἶναι στενά συνδεμένη μέ τήν ἀνάλυση, οἱ βασικές προσπάθειες ἀνάπτυξης τῆς χημείας προσανατολίζονταν αὐτήν τήν ἐποχή στήν ἀνάλυση. Ἔτσι, στήν προσπάθεια γιά καλύτερο διαχωρισμό τῶν χημικῶν προϊόντων, ἀνακαλύφτηκαν νέες ἑνώσεις. Γιά ὅλους αὐτούς τούς λόγους ἡ χημεία ἀναπτύχτηκε βασικά σάν ἀναλυτική χημεία μέχρι τά μέσα τοῦ 19ου αἰ. Οἱ προσπάθειες τῶν χημικῶν κατευθύνονταν, κυρίως, στήν ἀνάπτυξη μεθόδων ποιοτικοῦ προσδιορισμοῦ τῶν βασικῶν στοιχείων καί στήν ἀνάπτυξη τῶν βασικῶν νόμων τῆς ποσοτικής τους ἀλληλεπίδρασης.

Ὁ χαρακτηρισμός τῶν ἀερίων πού ἀρχικά εἶχαν θεωρηθεῖ σάν ἕνα στοιχεῖο, ἔπαιξε πολύ σπουδαῖο ρόλο στή χ. ά. Ἡ ἔρευνα αὐτή ἄρχισε τό 17ο αἰ. ἀπό τόν Ὀλλανδό ἐπιστήμονα Βάν — Χέλμοντ πού ἀνακάλυψε τό διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα. Μεγαλύτερη πρόοδο, ὅμως, σέ αὐτές τίς μελέτες σημείωσαν οἱ Γ. Πρίσλεϋ, Κ. Β. Σήλ καί Α. Λ. Λαβουαζιέ (18ος αἰ.). Ἡ πειραματική χημεία ἀπόκτησε αὐτή τήν ἐποχή ἕνα ἰσχυρό θεμέλιο: τό νόμο τῆς διατήρησης τῆς ὕλης σέ μιά χημική ἀντίδραση, πού ὁ Λαβουαζιέ καθιέρωσε τό 1796. Ὁ ἴδιος ὁ νόμος εἶχε προταθεῖ νωρίτερα σέ μιά πιό γενικευμένη, ὅμως, μορφή ἀπό τό Μ. Β. Λομονόσοφ (1758).

Ὁ Σουηδός ἐπιστήμονας Τ. Α. Μπέργκμαν, χρησιμοποίησε τό νόμο τῆς διατήρησης τῆς ὕλης στή χημική ἀνάλυση. Στόν Μπέργκμαν ὀφείλεται βασικά ἡ δημιουργία μιᾶς μεθοδευμένης καί συστηματικῆς διαδικασίας γιά χημική ποιοτική ἀνάλυση, ὅπου οἱ ἑνώσεις πού θά πρέπει νά ἀναλυθοῦν, καταρχή διαλυτοποιοῦνται καί καταβυθίζονται σέ εἰδικά ἀντιδραστήρια χωριζόμενες ἔτσι σέ ὁμάδες πού καί αὐτές μέ τή σειρά τους διαχωρίζονται μέχρι τό σημεῖο ἐκεῖνο πού θά ἐπιτρέψει νά προσδιοριστεῖ τό κάθε στοιχεῖο ξέχωρα. Ὁ Μπέργκμαν εἶχε προτείνει τό ὑδρόθειο καί τίς ἀλκαλικές βάσεις σάν τίς βασικές ὁμάδες ἀντιδραστηρίων (τά ἀντιδραστήρια αὐτά χρησιμοποιοῦνται καί σήμερα). Ὁ ἴδιος συστηματοποίησε καί τίς διαδικασίες ποιοτικῆς ἀνάλυσης «ἐν ξηρῷ» μέ τή θέρμανση τῶν ὑλικῶν γιά τό σχηματισμό στοιβάδων διάφορων χρωμάτων.

Ἀκόμα μεγαλύτερη πρόοδος στή συστηματική ποιοτική χημική ἀνάλυση ἔγινε ἀπό τούς Γάλλους χημικούς Λ. Βόγκελιν καί Λ.Γ. Θενάρντ, ἀπό τούς Γερμανούς χημικούς Γ. Ροσέ καί Κ. Ρ. Φρεσένιους καί ἀπό τό Ρῶσο χημικό Ν. Α. Μενσχούτκιν.

Ἀπό τό 1920 ὥς τό 1930 ὁ Ρῶσος χημικός Ν. Α. Τανανάγεφ πρότεινε, βασιζόμενος στήν ἐν τῷ μεταξύ διευρυμένη συλλογή τῶν χημικῶν ἀντιδράσεων, τήν ποιοτική ἀνάλυση μέ τή μεθοδολογία τῆς σταγόνας, πού ἐξάλειψε τήν ἀνάγκη ἑνός συστηματοποιημένου τρόπου ἀνάλυσης, τό διαχωρισμό σέ ὁμάδες καί τή χρήση ὑδρόθειου. Ἡ ποσοτική ἀνάλυση στηρίχτηκε βασικά στίς ἀντιδράσεις καταβύθισης ἑνός συγκεκριμένου στοιχείου μέ τή μορφή δυσδιάλυτων ἑνώσεων, ἡ μάζα τῶν ὁποίων προσδιοριζόταν στό τελικό στάδιο. Οἱ μέθοδοι προσδιορισμοῦ μέ ζύγιση (Σταθμικές Μέθοδοι) ἔχουν κατά πολύ βελτιωθεῖ ἤδη ἀπό τήν ἐποχή τοῦ Μπέργκμαν σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἐξέλιξης τοῦ ἀναλυτικοῦ ζυγοῦ καί τῆς χρήσης ἐξειδικευμένων ἀντιδραστηρίων, εἰδικότερα τῶν ὀργανικῆς φύσης ἀντιδραστηρίων, πού σχηματίζουν πιό ἀδιάλυτες ἑνώσεις.

Τό πρῶτο τέταρτο τοῦ 19ου αἰ. ὁ Γάλλος ἐπιστήμονας Γ. Λ. Γκαίυ - Λουσσάκ πρότεινε ὀγκομετρικές μεθόδους ποσοτικῆς ἀνάλυσης, κατά τίς ὁποῖες μετριέται ὁ ὄγκος τῶν ἀντιδρώντων συστατικῶν. Ἡ μέθοδος αὐτή ὀνομάζεται τιτλοδότηση καί παραμένει ἀκόμα καί σήμερα βασική μέθοδος ποσοτικῆς ἀνάλυσης. Βέβαια σάν μέθοδος ἔχει διευρυνθεῖ, γιά τό λόγο ὅτι ἀρκετές χημικές ἀντιδράσεις (καταβύθισης, ἐξουδετέρωσης, συμπλοκοποίησης, ὀξειδαναγωγῆς κτλ.) μποροῦν πιά νά χρησιμοποιηθοῦν στή χημική ἀνάλυση, ἐνῶ ταυτόχρονα ἔχει ἀναπτυχθεῖ καί μεγάλος ἀριθμός δεικτῶν (οὐσιῶν πού ἐπισημαίνουν μέ τήν ἀλλαγή τοῦ χρώματός τους τό τελικό σημεῖο μιᾶς ἀντίδρασης μεταξύ δύο διαλυμάτων). Στήν ἐποχή μας ἔχουν πιά καθιερωθεῖ καί ἄλλα μέσα ἐπισήμανσης τοῦ τέλους μιᾶς ἀντίδρασης, ὅπως ἡ ἠλεκτρική ἀγωγιμότητα, ὁ δείκτης διάθλασης κτλ.

Ὁ Λαβουαζιέ ἦταν ὁ πρῶτος πού ἀνέλυσε ὀργανικές ἑνώσεις πού περιέχουν ἄνθρακα καί ὑδρογόνο σάν βασικά τους στοιχεῖα, μέ καύση καί προσδιορισμό τῶν προϊόντων τῆς καύσης τους (διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα καί νερό). Ἀργότερα ἡ μεθοδολογία αὐτή βελτιώθηκε ἀπό τόν Γ. Λ. Γκαίυ - Λουσσάκ, Λ. Γ. Θενάρντ καί Γ. Λιέμπιγκ. Στά 1911 ὁ Αὐστριακός χημικός Φ. Πρέγκελ ἐπεξεργάστηκε τήν τεχνική τῆς μικροανάλυσης τῶν ὀργανικῶν ἑνώσεων πού ἀπαιτεῖ δεῖγμα μόνο ἀπό μερικά χιλιοστά τοῦ γραμμαρίου. Λόγω ὅμως τῆς πολύπλοκης δομῆς τῶν ὀργανικῶν μορίων καί τοῦ φαινόμενου τοῦ ἰσομερισμοῦ τους, δέν εἶναι δυνατό νά ἐπαρκέσει γιά τή γνώση τους, ἡ στοιχειακή ἀνάλυση ἀπό μόνη της (ὁ προσδιορισμός δηλαδή τῆς ἀναλογίας μέ τήν ὁποία βρίσκονται ἑνωμένα τά ἁπλά στοιχεῖα μέσα στό μόριο) ἀλλά εἶναι ἐπίσης ἀναγκαία καί ἡ ἀνάλυση τῶν χαρακτηριστικῶν ὁμάδων, ὁ προσδιορισμός δηλαδή τῆς ποσότητας καί τῆς φύσης τῶν χαρακτηριστικῶν ὁμάδων ἀτόμων πού βρίσκονται στό μόριο. Ἡ ἀνάλυση τῶν ὁμάδων αὐτῶν στηρίζεται στίς ἰδιαίτερες φυσικές καί χημικές ἰδιότητες τῆς ἕνωσης πού ὀφείλονται στήν παρουσία τῶν χαρακτηριστικῶν αὐτῶν ὁμάδων. Ἐξαιτίας τῆς φύσης τῆς ὀργανικῆς χημικῆς ἀνάλυσης, ἡ ἀνάλυση τῶν ὀργανικῶν ἑνώσεων ἀκολούθησε ξέχωρο δρόμο ἀπό τήν ἀνάλυση τῶν ἀνόργανων ἑνώσεων καί δέν ἀναπτύχθηκε πολύ μέχρι καί τά μέσα τοῦ 20οῦ αἰώνα. Ἀρχικά, ἡ ὀργανική ἀνάλυση ἀντιμετωπιζόταν σάν ἕνα κομμάτι τῆς ὀργανικῆς χημείας. Ἀργότερα, ὅμως, μέ τήν ἐξάπλωση νέων μεθόδων ἀναλύσεων, κυρίως φυσικῶν, καί τήν ἐφαρμογή τῶν ὀργανικῶν ἀντιδραστηρίων στήν ἀνόργανη ἀνάλυση, οἱ δύο αὐτοί κλάδοι τῆς χημικῆς ἀνάλυσης ἄρχισαν νά συγχωνεύονται. Σήμερα ἀποτελοῦν πιά ἑνιαῖο πεδίο ἐπιστήμης καί πρακτικῆς. Ἡ ἀναλυτική χημεία, σάν ἐπιστήμη, συμπεριλαμβάνει τή θεωρία τῶν χημικῶν ἀντιδράσεων καί τίς χημικές ἰδιότητες τῆς ὕλης. Ἔτσι στά πρῶτα στάδια ἐξέλιξης, ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἀναλυτικῆς χημείας ἔγινε παράλληλα μέ ἐκείνη τῆς Γενικῆς Χημείας. Τό δεύτερο ὅμως μισό τοῦ 19ου αἰ., ὅταν οἱ «ὑγρές» μέθοδοι ἀνάλυσης (σέ ὑδατικά διαλύματα) κατέλαβαν κύρια θεση, τό ἀντικείμενο τῆς ἀναλυτικῆς χημείας περιορίστηκε στή μελέτη τῶν ἀντιδράσεων ἐκείνων πού ἔδιναν χρήσιμα, ἀπό ἀναλυτική σκοπιά, χαρακτηριστικά προϊόντα: ἕνα ἀδιάλυτο λ.χ. ἤ ἔγχρωμο προϊόν, σάν ἀποτέλεσμα μιᾶς γρήγορης ἀντίδρασης.

Τό 1894 ὁ Γερμανός ἐπιστήμονας Ο. Ὄσβαλντ ἔθεσε πρῶτος τά θεμέλια τῆς Ἀναλυτικῆς χημείας μέ τή θεωρία τῆς χημικῆς ἰσορροπίας τῶν ἰονικῶν ἀντιδράσεων σέ ὑδατικά διαλύματα. Ἡ θεωρία αὐτή, παράλληλα μέ τά πορίσματα τῆς ἰονικῆς θεωρίας, ἀποτέλεσε νέα βάση τῆς Ἀναλυτικῆς χημείας. Περί τά τέλη τοῦ 19ου αἰ. οἱ Ρῶσοι χημικοί Μ. Α. Ἰλίνσκι καί Λ. Α. Γκουγκάγεφ ἔκαναν πρῶτοι χρήση τῶν ὀργανικῶν ἀντιδραστηρίων στήν ἀνόργανη ἀνάλυση. Τά ἀντιδραστήρια αὐτά χαρακτηρίζονται ἀπό μεγάλη ἐξειδίκευση. Ἡ ἔρευνα ἀπόδειξε ὅτι γιά κάθε ἀνόργανο ἰόν ὑπάρχει μιά χαρακτηριστική χημική ἀντίδραση μέ μιά ὀργανική ἕνωση πού περιέχει μιά καθοριστική ὁμάδα στό μόριό της.

Τό 1920 ὁ ρόλος τῆς ἐνόργανης χημικῆς ἀνάλυσης ἄρχισε νά γίνεται πιό σημαντικός. Τό εἶδος αὐτό τῆς ἀνάλυσης σήμανε καί τή στροφή στή μελέτη τῶν φυσικοχημικῶν ἰδιοτήτων τῶν μορίων καί ἀτόμων, ἀλλά ὄχι καί στήν ἐξέταση τῶν μακροσκοπικῶν ἰδιοτήτων τῶν οὐσιῶν μέ τίς ὁποῖες ἀσχολοῦνταν ἡ «προεπιστημονική» ἀναλυτική χημεία.

Ἡ μοντέρνα ἀναλυτική χημεία, χρησιμοποιεῖ πολύ τό φάσμα ἀτομικῆς καί μοριακῆς ἐκπομπῆς καί ἀπορρόφησης (ὁρατό, ὑπεριῶδες, ὑπέρυθρο, ἀκτίνες Χ, ραδιο - ἀκτινοβολίες, γάμμα ἀκτινοβολίες). Χρησιμοποιεῖ ἐπίσης τή φασματοφωτομετρία τῆς μάζας τῶν ἰσοτόπων καθώς καί τίς ἠλεκτροχημικές ἰδιότητες τῶν ἰόντων καί τῶν μορίων. Ἡ χρησιμοποίηση τῶν ἀναλυτικῶν μεθόδων, πού βασίζονται πάνω σ' αὐτές τίς ἰδιότητες, ἀποδείχτηκε χρήσιμη τόσο στήν ἀνάλυση τῶν ἀνόργανων οὐσιῶν, ὅσο καί τῶν ὀργανικῶν.

Οἱ μέθοδοι αὐτές βοήθησαν στό χαρακτη-

ρισμό πολλῶν οὐσιῶν καί στή μελέτη τῆς δομῆς τους, καθώς καί στόν ποιοτικό καί ποσοτικό προσδιορισμό τους. Ἡ εὐαισθησία τῶν μεθόδων αὐτῶν εἶναι τῆς τάξης τοῦ 10^{-12} μέχρι 10^{-15} ἐπί τοῖς ἑκατό σέ προσμεῖξεις. Εἶναι, ἀκόμα, δυνατό νά ἐφαρμοσθοῦν σέ πολύ μικρή ποσότητα δείγματος καί νά ἐπαναληφθοῦν συχνά. Ἐπειδή μάλιστα κατά τούς προσδιορισμούς δέν καταστρέφεται τό δεῖγμα, εἶναι δυνατόν μέ τέτοιες μεθόδους νά γίνεται ὁ ὀνομαζόμενος «ἔλεγχος χωρίς καταστροφή». Οἱ μέθοδοι αὐτές ἀποτελοῦν ἐπίσης τή βάση γιά αὐτόματο ἔλεγχο τῆς διαδικασίας παραγωγῆς, στά πλαίσια τῆς βιομηχανικῆς ἀνάλυσης. Ταυτόχρονα, ἡ εὐρεία χρησιμοποίηση αὐτῶν τῶν ἐνόργανων μεθόδων ἀνάλυσης θέτει προβλήματα πού ἀπαιτοῦν ἑρμηνεία ἀπό τήν ἀναλυτική χημεία σάν ἐπιστήμη, ἑρμηνεία πού δέ στηρίζεται πιά μόνο στή θεωρία τῶν χημικῶν ἀντιδράσεων ἀλλά καί στή Φυσική θεωρία τῆς δομῆς τῶν ἀτόμων καί τῶν μορίων.

Ἡ ἀναλυτική χημεία ὄχι μόνο παίζει σημαντικό ρόλο στήν ὅλη πρόοδο τῆς ἐπιστήμης τῆς χημείας, ἀλλά ἔχει μεγάλη σημασία καί γιά τόν ἔλεγχο τῆς ποιότητας τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων. Τέλος, μεγάλη σημασία ἔχει γιά τή γεωργία.

Ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἀναλυτικῆς χημείας στήν ΕΣΣΔ εἶναι στενά συνδεμένη μέ τή βιομηχανική ἀνάπτυξη τῆς χώρας, καθώς καί μέ τή γενικότερη ἀνάπτυξη.

Πολλά ἰνστιτοῦτα ἀνώτερης ἐκπαίδευσης διαθέτουν εἰδικά τμήματα ἀναλυτικῆς χημείας καί ἑτοιμάζουν καλά ἐκπαιδευμένους χημικούς. Οἱ Σοβιετικοί ἐπιστήμονες δουλεύουν καί σέ θεωρητικό ἐπίπεδο ἀλλά καί σέ πρακτικό, γιά τήν ἐπίλυση τῶν προβλημάτων τῆς ἀναλυτικῆς χημείας.

Παράλληλα μέ τήν πρόοδο νέων τομέων τῆς τεχνολογίας, ὅπως τῆς ἀτομικῆς βιομηχανίας, τῶν ἠλεκτρονικῶν, τῶν ἡμιαγωγῶν, τῶν σπάνιων μετάλλων καί τῆς χημείας τοῦ διαστήματος, προέκυψε ἀνάγκη γιά ἐξεύρεση εὐαίσθητων καί ἐξαιρετικά λεπτῶν μεθόδων γιά τόν ἔλεγχο τῆς καθαρότητας τῶν ὑλικῶν. Πολλές φορές ἀπαιτεῖται ἡ καθαρότητα τοῦ ὑλικοῦ νά εἶναι τέτοια πού οἱ προσμεῖξεις νά μή ξεπερνοῦν τό 1-10 ἑκατομμυριοστό. Ὅλα αὐτά τά προβλήματα ἔχουν μέ ἐπιτυχία λυθεῖ ἀπό τούς σύγχρονους χημικούς. Παράλληλα ἔχουν πολύ βελτιωθεῖ οἱ παλιές μέθοδοι ἐλέγχου τῆς παραγωγῆς.

Ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἀναλυτικῆς χημείας, σάν ἰδιαίτερου πεδίου ἔρευνας τῆς χημείας, ὁδήγησε στήν ἔκδοση μιᾶς σειρᾶς εἰδικῶν ἐπιστημονικῶν περιοδικῶν στίς ἀναπτυγμένες βιομηχανικά χῶρες. Δύο τέτοια περιοδικά ἐκδίδονται στήν ΕΣΣΔ: α) Τό «Ἐργαστήριο τοῦ Ἐργοστασίου» πού ἐκδίδεται ἀπό τό 1932 καί β) «Περιοδικό τῆς Ἀναλυτικῆς Χημείας» πού ἐκδίδεται ἀπό τό 1946.

Ἐκδίδονται, ἐπίσης, ἐξειδικευμένα, διεθνοῦς κύρους, περιοδικά, πού ἀναφέρονται σέ εἰδικούς τομεῖς τῆς ἀναλυτικῆς χημείας, ὅπως γιά παράδειγμα περιοδικό χρωματογραφίας, περιοδικό ἠλεκτρο - ἀναλυτικῆς χημείας κτλ. Οἱ εἰδικοί στήν ἀναλυτική χημεία ἐκπαιδεύονται σέ ἰδιαίτερα τμήματα τῶν Πανεπιστημίων, σέ χημικά καί τεχνολογικά ἰνστιτοῦτα, σέ τεχνικές σχολές καί τεχνικά κολλέγια ἐπαγγελματικῆς ἐκπαίδευσης.

Ι. Δ. Κλιακχο

ἀναλυτικός λογαριασμός κόστους. Σύστημα λογιστικῶν ἐγγραφῶν πού παρέχει ἀναλυτικές πληροφορίες γιά τήν κίνηση τῶν κεφαλαίων τῆς ἐπιχείρησης. Σκοπός του εἶναι νά βοηθήσει τήν τρέχουσα διεύθυνση τῆς ἐπιχείρησης καί τή σύνταξη ἀπολογισμῶν, καί ὀργανώνεται ξεχωριστά γιά κάθε οἰκονομικό λογαριασμό. Οἱ ἐγγραφές τοῦ ἀναλυτικοῦ λογαριασμοῦ κόστους πού εἶναι πιό ἑνοποιημένες καί κοινές σέ ὅλες τίς ἐπιχειρήσεις προβλέπονται ἀπό τό λογιστικό σχέδιο καί ὀνομάζονται ὑπολογαριασμοί. Ἀντίθετα μέ τήν οἰκονομική λογιστική, ἡ λογιστική κόστους δέν τηρεῖται μόνο σέ δεῖκτες κόστους ἀλλά καί σέ φυσικές μονάδες. Ἐπίσης περιέχει διάφορα πληροφοριακά στοιχεῖα. Γιά τή σύνταξη τῶν οἰκονομικῶν λογαριασμῶν μέ τό πιό ἀναλυτικό σύστημα ἐγγραφῶν καθώς καί τῶν ἀναλυτικῶν λογαριασμῶν κόστους, χρησιμοποιοῦνται τά διάφορα οἰκονομικά καί κοστολογικά καθολικά (φάκελοι, ἡμερολόγια κτλ). Τά καθολικά αὐτά ἀπεικονίζουν τήν ἐπιμέρους λογιστική τῶν πάγιων ἐνεργητικῶν ἀνάλογα μέ τόν τύπο καί τή θέση τους, τήν ποσοτική καί διαβαθμισμένη λογιστική ἀποθήκης ὑλικῶν καί τῶν ἕτοιμων προϊόντων, τούς προσωπικούς λογαριασμούς πληρωμῆς μισθῶν στούς ὑπαλλήλους καί τή λογιστική τῶν δαπανῶν, πού ὑποδιαιρεῖται γιά τά ἀναλυτικά κονδύλια κόστους στούς λογαριασμούς ἄμεσων ἐξόδων παραγωγῆς ἀνάλογα μέ τά εἴδη τοῦ προϊόντος, τά στάδια τῆς μεταποίησης, τά εἴδη τῶν δαπανῶν κ.ο.κ. Οἱ κοστολογικές ἐγγραφές αὐτῶν τῶν λογαριασμῶν ἀντιπαραβάλλονται μέ τίς ἐγγραφές τῶν οἰκονομικῶν λογαριασμῶν στά ἡμερολόγια ἰσοζυγίων ἤ τά περιληπτικά ἰσοζύγια: τό ἄθροισμα τῶν κοστολογικῶν ἐγγραφῶν πρέπει νά εἶναι ἴδιο μέ τό ἀποτέλεσμα τῶν ἐγγραφῶν στόν ἀντίστοιχο οἰκονομικό λογαριασμό.

Ὅσον ἀφορᾶ τίς λιγότερο ἑνοποιημένες κατηγορίες κονδυλίων κόστους - δηλαδή τίς δαπάνες χρηματοδότησης, συντονισμοῦ καί διοίκησης, καθώς καί τήν πλειονότητα τῶν λογαριασμῶν πληρωμῶν - οἱ ἐγγραφές τῶν ἀναλυτικῶν λογαριασμῶν συνδυάζονται στά γενικά καθολικά μέ τίς ἐγγραφές τῆς οἰκονομικῆς λογιστικῆς (ἀθροιστικά ἡμερολόγια, περιλήψεις, πίνακες κτλ.). Σέ αὐτά τά καθολικά, οἱ ἐγγραφές τῶν ἀναλυτικῶν λογαριασμῶν κόστους ἀντικαθιστοῦν τίς ἐγγραφές τῆς οἰκονομικῆς λογιστικῆς ἤ ἀποτελοῦν τή βάση τους. Ἡ ἀκρίβεια τῶν δεικτῶν τῶν ἀναλυτικῶν λογαριασμῶν κόστους ἐπαληθεύεται περιοδικά μέ τίς ἀπογραφές.

Σ. Α. Στσενκοφ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀναλφαβητισμός. Ἡ τελεία ἄγνοια γραμμάτων καί ἡ ἀδυναμία γιά ἀνάγνωση. Τό ποσοστό ἀναλφαβήτων μιᾶς χώρας εἶναι ἀπό τά βασικότερα κριτήρια τοῦ γενικότερου ἐπιπέδου τοῦ πολιτισμοῦ καί τῆς κρατικῆς μέριμνας γιά τή διδασκαλία τῶν πρώτων γραμμάτων σέ ὅλο τόν πληθυσμό. Στούς ἀρχαίους λαούς, κυρίως στούς βάρβαρους, ἡ ἀναλογία τῶν ἀναλφαβήτων ἦταν σημαντικότατη. Στήν ἀρχαία Ἑλλάδα καί Ρώμη, ἄν καί καταβάλλονταν προσπάθειες γιά τή διάδοση τῆς ἐκπαίδευσης, ὑπῆρχαν πολλοί ἀναλφάβητοι.

Μετά τή διάδοση τοῦ Χριστιανισμοῦ ὁ θρησκόληπτος ὄχλος, στό Ἀνατολικό Βυζαντινό κράτος κυρίως καί λιγότερο στή Δύση, θεωροῦσε τή μόρφωση σάν ἐχθρό τῆς θρησκείας. Ὁ Ἑλληνισμός ὅμως διατηροῦσε τήν παράδοση τῆς Ἑλληνικῆς παιδείας καί ἔτσι ἀναδείχτηκαν στήν Ἐκκλησία πολλοί πατέρες λάτρεις τῶν γραμμάτων.

Κατά τήν Ἀναγέννηση τά γράμματα ἄρχισαν νά ἀνθοῦν στή Δύση, ἐνῶ στήν ὑποδουλωμένη ἀπό τούς Τούρκους Ἀνατολή περιῆλθαν σέ μαρασμό. Στήν Ἑλλάδα δημιουργήθηκε τό «Κρυφό σχολειό» ὅπου τά παιδιά μάθαιναν ἀνάγνωση ἀπό τήν «Ὀκτάηχο» καί γραφή πάνω στήν ἄμμο. Μετά τήν ἀπελευθέρωση τῆς Ἑλλάδας ὁ ἀριθμός τῶν ἀγραμμάτων παρέμεινε μεγάλος ἄν καί θεσπίστηκε ὑποχρεωτική φοίτηση τῶν παιδιῶν στά σχολεῖα. Στή διατήρηση τῶν λίγων γραμμάτων, πού διδάσκονταν στά σχολεῖα τῶν χωριῶν κυρίως, βοήθησε ἡ διάδοση τῆς ἐφημερίδας.

Ποσοστό ἀναλφαβήτων στήν Ἑλλάδα κατά ἡλικία (Ἀπογραφή τοῦ 1971)

Ὁμάδες ἡλικιῶν	Σύνολο	Ἀναλφάβητοι	Ποσοστό
10- 14	724.732	7.336	1,01%
15 19	666 096	12.208	1,83%
20 24	636.176	14.008	2,2%
25-29	504.440	18.828	3,73%
30-34	604.248	44.272	7,32%
35-39	647 716	79.080	12,2%
40-44	664 912	67.508	10,15%
45 49	503.680	58.136	11,57%
50-54	439.796	72.540	16,5%
55-59	480 324	114.892	23,9%
60 64	439 964	132.456	30,1%
65 καί πάνω	957 116	393.916	41,15%

Ἀπό τό 19ο αἰώνα ἐπιβλήθηκε στόν Εὐρωπαϊκό χῶρο ἡ γενική ἐκπαίδευση καί ἄρχισε ὁ ἀγώνας κατά τοῦ ἀναλφαβητισμοῦ. Ἡ κυριότερη μέθοδος γιά τόν ἔλεγχο τοῦ ἀ. εἶναι ἡ ἀπογραφή. Μέ αὐτόν τόν τρόπο γίνεται γνωστός ὁ ἀριθμός τῶν ἀγραμμάτων καί παίρνονται μέτρα γιά τή μείωση ἤ τήν ἐκμηδένισή του. Τά μέτρα αὐτά εἶναι ἡ ὑποχρεωτική φοίτηση στό κατώτερο σχολεῖο, ἡ ἵδρυση νυχτερινῶν καί σχολείων Κυριακῶν, ἡ διδασκαλία γραμμάτων στό στρατό κ.ἄ.

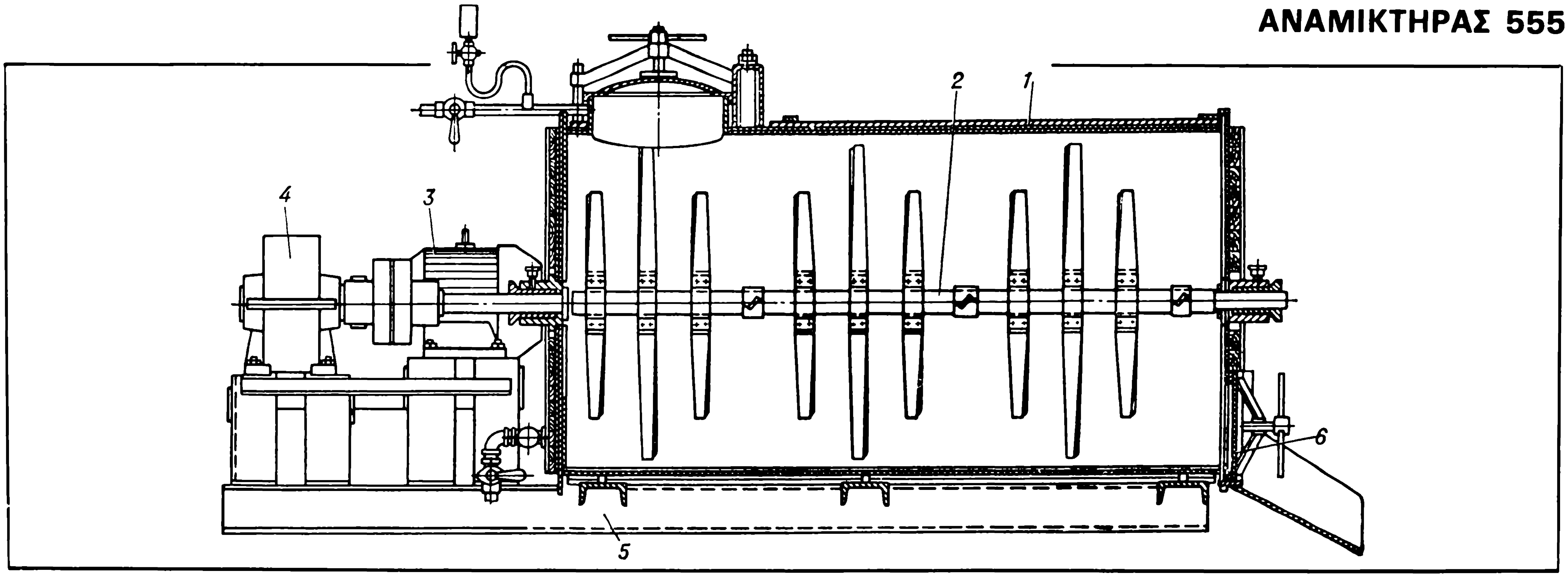
Στήν Ἑλλάδα ἔχει γίνει προσπάθεια νά καταπολεμηθεῖ ὁ ἀναλφαβητισμός μέ σειρά διαταγμάτων καί ἵδρυση νέων σχολείων, μέ ἀξιόλογη ἐπιτυχία. Τό ἄρθρο 16 τοῦ συντάγματος τοῦ 1975 ὁρίζει ὅτι ἡ ὑποχρεωτική φοίτηση εἶναι 9 χρόνια καί ὅτι ὅλοι οἱ Ἕλληνες ἔχουν δικαίωμα δωρεάν παιδείας, σέ ὅλες τίς βαθμίδες της, στά κρατικά ἐκπαιδευτήρια.

Κατά τήν ἀπογραφή τοῦ 1971, ἐπί συνόλου πληθυσμοῦ 8.768.641 οἱ ἀναλφάβητοι ἦταν 1.015.180, (ποσοστό 11,5% ἔναντι ποσοστοῦ 17,73% τῆς ἀπογραφῆς τοῦ 1961), ἀπό τούς ὁποίους οἱ 216.940 (21%) ἦταν ἄνδρες καί οἱ 798.240 (79%) γυναῖκες. Παρατηρεῖται ὅτι ὅσο μικρότερτες εἶναι οἱ ἡλικίες τόσο μικρότερο εἶναι τό ποσοστό τῶν ἀναλφαβήτων (βλέπε πίνακα), πράγμα πού δείχνει τήν ἑδραίωση τῆς ἐκπαίδευσης στήν Ἑλλάδα.(πίνακας).

Ἡ ἀριθμητική διαφορά πού παρουσιάζει ὁ πίνακας στίς ἡλικίες 25 - 29 καί 30 - 44, ὀφείλεται στίς πολεμικές καταστάσεις πού ἐπικρατοῦσαν στή χώρα σέ ὁρισμένες χρονικές περιόδους καί στήν ὑπογεννητικότητα ἐξαιτίας τῶν λόγων αὐτῶν.

ἀναμαγνήτιση. Μεταβολή τῆς φορᾶς τῆς μαγνήτισης σιδηρομαγνητικῶν δοκιμίων πρός τήν ἀντίθετη φορά κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση ἐξωτερικοῦ μαγνητικοῦ πεδίου.

ἀναμείκτης (ἤ μείκτης) στήν τεχνική. 1) Μηχανή, συσκευή γιά τή μηχανική ἀνάμειξη διάφορων οὐσιῶν ὥστε νά ἀποκτήσουν τήν ἀναγκαία ὁμοιογένεια, π.χ. ἀναμεῖκτες γιά μείγματα ἀσφάλτου καί γιά μπετόν, γιά διαλύματα, ἀ. πού χρησιμοποιοῦνται σέ γεωργικές ἐργασίες κτλ.



Σχ. 1. Ἀναμικτήρας — βραστήρας ζωοτροφῶν: 1) λέβητας μέ ἀγωγό ἀτμοῦ, 2) ἑλικοφόρος ἀναμικτήρας, 3) ἠλεκτροκινητήρας, 4) μειωτήρας, 5) βάση, 6) στόμιο ἐκφόρτισης.

2) Διάταξη πού ἀποτελεῖ μέρος ἑνός διαμορφωτῆ συχνότητας, π.χ. ὑπερετερόδυνου ραδιοφώνου, καί προορίζεται γιά τή διαμόρφωση κυμάτων κατά τή συχνότητα τοῦ φέροντος σήματος, σέ κύματα μέ τή λεγόμενη ἐνδιάμεση συχνότητα, δηλ. ἀναμείκτης συχνοτήτων. Ἀποτελεῖται ἀπό ἠλεκτρονικό στοιχεῖο (τρανζίστορ, δίοδο, πυκνωτική δίοδο, ἠλεκτρονική λυχνία κ.ἄ.) καί φίλτρο πού ἀφήνει νά περνοῦν τά κύματα μέ τή διαμορφωμένη συχνότητα. Ἡ συχνότητα αὐτή εἶναι γραμμικός συνδυασμός (κυρίως διαφορά) τῶν συχνοτήτων τοῦ φέροντος ραδιοσήματος καί τοῦ ἑτερόδυνου πού ὑπάρχει στό ραδιόφωνο, ἀπό τό ὁποῖο οἱ ταλαντώσεις διαβιβάζονται πρός τόν ἀ. συχνοτήτων καί, χάρη στή μή γραμμικότητα τῶν παραμέτρων του, μεταβάλλονται οἱ παράμετρες τοῦ ραδιοσήματος. Ὡς πρός τό σῆμα πού δέχεται (συνήθως ἀσθενές) ὁ ἀ. συχνοτήτων δρᾶ σάν γραμμικό ἠλεκτρικό κύκλωμα μέ παραμέτρους πού περιοδικά (μέ τή συχνότητα τοῦ heterodyne) μεταβάλλονται.

3) Διάταξη πού ἔχει μερικές εἰσόδους καί μιά ἔξοδο, καί ἐφαρμόζεται γιά τήν ἀνάμειξη μερικῶν ἠλεκτρικῶν σημάτων.

Ὁ ἀ. χρησιμοποιεῖται συχνά στά συστήματα ἐκπομπῶν ἤ στήν ἠχογράφηση, καί προσφέρει τή δυνατότητα νά ἀναμειγνύονται τά σήματα πού προέρχονται ἀπό διάφορα μικρόφωνα. Μέ αὐτόν τόν τρόπο εἶναι δυνατό νά παραχθεῖ μεῖγμα ἤχων, π.χ. ὁμιλία μέ μουσική ὑπόκρουση.

ἀνάμειξη κρασιῶν. Ἀνάμειξη κατά τήν παρασκευή ἀφρωδῶν κρασιῶν ἀπό νέα κρασιά πού προῆλθαν ἀπό ἕνα εἶδος σταφυλιῶν (μερικές φορές καί ἀπό διαφορετικά εἴδη) καί πού ἡ συλλογή τους ἔγινε ἀπό διάφορα σημεῖα τοῦ ἀμπελιοῦ. Σκοπός τῆς ἀνάμειξης εἶναι ἡ συνένωση τῶν μικρῶν ποσοτήτων κρασιῶν σέ μεγάλες ὁμοιογενεῖς ποσότητες. Συχνά ἡ ἀ. συνδυάζεται μέ τόν ἐμπλουτισμό σέ τανίνη καί τή διαύγαση, δηλ. τήν πρόσθεση διαλύματος τανίνης καί οὐσιῶν γιά τή διαύγαση. Πρίν ἀπό τήν ἀ. γίνεται ἐκτίμηση τῶν κρασιῶν μέ δοκιμασία γεύσης καί, ὅταν χρειάζεται, μέ φυσικοχημική καί μικροβιολογική ἀνάλυση. Ἡ ἀ. διευκολύνει τήν τυποποίηση τῶν κρασιῶν.

Σ. Τ. Τιουριν

ἀναμεταδότης ἐνεργός. Ραδιοτεχνική συσκευή λήψης καί μετάδοσης πού τοποθετεῖται στά ἐνδιάμεσα σημεῖα τῆς γραμμῆς ραδιοαναμετάδοσης, μέ σκοπό τήν ἐνίσχυση τῶν λαμβανόμενων σημάτων καί τήν ἀναμετάδοσή τους. Ὡς ἐνδιάμεσα σημεῖα μποροῦν νά χρησιμεύσουν κινητές ἐγκαταστάσεις, π.χ. σύνδεση μέ δορυφόρο, καί ἀκίνητες, π.χ. πύργος τῆς γραμμῆς ραδιομετάδοσης. Ὁ ἀ. ἐ. ἀποτελεῖται ἀπό κεραία (ἤ κεραῖες), συσκευή λήψης, συσκευή μετάδοσης, διατάξεις γιά τόν ἀπό ἀπόσταση ἔλεγχο τῆς λειτουργίας του καί πηγή ἠλεκτρικοῦ ρεύματος. Οἱ συσκευές τῶν ἀ. ἐ. κατασκευάζονται συνήθως στή βάση ἡμιαγωγῶν καί σπανιότερα ἠλεκτρονικῶν λυχνιῶν. Οἱ βαθμίδες ἐξόδου τῶν συσκευῶν μετάδοσης κατασκευάζονται κατά κανόνα μέ λυχνίες ὁδευόντων κυμάτων. Ἀντίθετα ἀπό τούς παθητικούς ἀναμεταδότες, οἱ ἀ.ἐ. μποροῦν νά ἐξυπηρετήσουν δίκτυο συνδέσεων μόνο μέ περιορισμένο ἀριθμό γραμμῶν. Γιά τή ἐξάλειψη τῶν ἀμοιβαίων παρεμβολῶν, ὅταν ἡ λήψη καί μετάδοση ραδιοσημάτων γίνεται ταυτόχρονα, στούς ἀ.ἐ. χρησιμοποιοῦνται διατάξεις γιά τόν κωδικό ἀριθμό. Ἡ στάθμη τῶν σημάτων διατηρεῖται σέ καθορισμένα ὅρια καί δέν ἐπιτρέπεται ὑπερφόρτωση τοῦ ραδιοπομποῦ (δηλ. αὔξηση τῆς συνολικῆς ἰσχύος ὅλων τῶν μεταδιδόμενων σημάτων) πάνω ἀπό τήν ἐπιτρεπόμενη τιμή. Στούς ἀ.ἐ. συχνά ὑπάρχουν ἐφεδρικές συσκευές πού τίθενται σέ λειτουργία αὐτόματα.

ἀναμεταδότης παθητικός. Διάταξη (μηχανικῆς κατασκευῆς ὁρισμένου τύπου), ἠλεκτραγωγό μέσο, πού δημιουργεῖται τεχνητά ἤ οὐράνιο σῶμα, πού ἔχουν τήν ἱκανότητα νά προκαλοῦν διάχυση ἤ κατευθυνόμενη ἀνάκλαση τῆς ἐνέργειας τῶν ραδιοκυμάτων καί πού χρησιμοποιοῦνται σάν ἐνδιάμεσα σημεῖα γραμμῆς ραδιοαναμετάδοσης. Στίς γραμμές τηλεπικοινωνίας μέ ραδιοαναμετάδοση, σάν ἀ.π. χρησιμοποιοῦνται ἐπίπεδοι ἀνακλαστῆρες καί συστήματα κεραιῶν (κατοπτρικές κεραῖες) καί στήν τηλεπικοινωνία μέ δορυφόρους χρησιμοποιοῦνται παθητικοί τηλεπικοινωνιακοί δορυφόροι (π.χ., ὁ ἀμερικανικός «Ἠχώ - 2» πού εἶναι μιά σφαίρα διαμέτρου 40 μέτρων ἀπό πλαστική ὕλη μέ ἀνακλαστικό ἐπικάλυμμα ἀπό ἀργίλιο), ζώνη ἀπό βελονίδια, τεχνητό νέφος ἀπό ἀτμούς μετάλλου πού ἰονίζονται ὅταν φωτίζονται ἀπό τόν ἥλιο ἤ ἀπό τά ραδιοκύματα πού στέλνονται ἀπό τή γῆ, ἡ ἐπιφάνεια τῆς σελήνης κ.ἄ. Ἀντίθετα ἀπό τόν ἐνεργό ἀναμεταδότη, ὁ ἀ.π. μπορεῖ νά ἐξυπηρετήσει δίκτυο τηλεπικοινωνιῶν, πού πρακτικά νά ἀποτελεῖται ἀπό ἀπεριόριστο ἀριθμό γραμμῶν μέ διαφορετικές (μάλιστα μέ πολύ μικρές διαφορέ τιμῶν) συχνότητες τῶν ραδιοσημάτων, ἐπειδή ἀνακλᾶ (διασκεδάζει) τήν ἐνέργεια πολλῶν σημάτων πού καταφθάνουν ταυτόχρονα, χωρίς νά παρεμβάλλονται μεταξύ τους. Κατά τή λειτουργία του, γιά νά ἐξασφαλιστεῖ ἡ ἀναγκαία στάθμη τοῦ λαμβανόμενου σήματος, αὐξάνουν τήν ἰσχύ τοῦ πομποῦ καί τίς διαστάσεις τῶν κεραιῶν τοῦ σταθμοῦ μετάδοσης καί τοῦ σταθμοῦ λήψης καί ἐπίσης στενεύουν τή ζώνη διέλευσης τοῦ καναλιοῦ ἐπικοινωνίας καί μειώνουν τήν ταχύτητα μετάδοσης πληροφοριῶν.

ἀναμέτρηση. Σύγκρουση, ἀνταγωνισμός ἀνάμεσα σέ κοινωνικά συστήματα, ταξικά συμφέροντα, ἰδεολογικές πολιτικές ἀρχές, ρήξη.

Ἀνάμι Κορέτικα (1886 - 1945, Τόκιο). Ἰάπωνας στρατηγός. Πῆρε μέρος στόν πόλεμο μέ τήν Κίνα καί κατεῖχε ὑπεύθυνες θέσεις στή στρατιωτική ἱεραρχία. Τό 1945 διατέλεσε ὑπουργός Ἀμύνης καί στίς 14 Αὐγούστου τοῦ ἴδιου χρόνου αὐτοκτόνησε μέ χαρακίρι μετά ἀπό τήν ἀποτυχία στρατιωτικοῦ πραξικοπήματος μέ σκοπό τή συνέχιση τοῦ πολέμου.

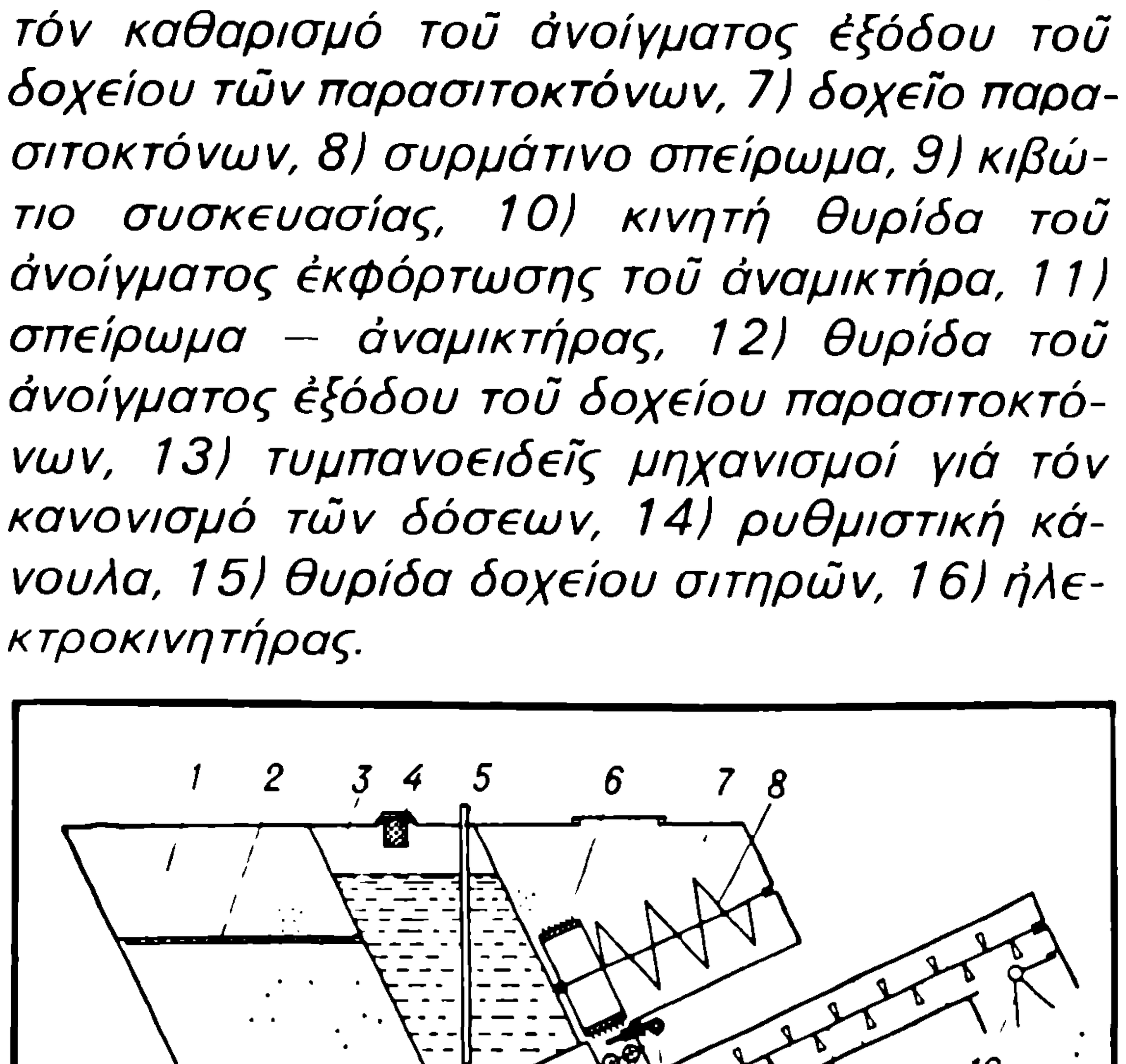
ἀναμικτήρας (στήν ἀγροτική οἰκονομία). Μηχανή πού χρησιμοποιεῖται γιά τήν ἀνάμειξη διάφορων ζωοτροφῶν, γιά τήν παρασκευή δολωμάτων καί μιγμάτων τύρφης καί ἰλύος. Οἱ ἀναμικτῆρες ἀνάλογα μέ τό εἶδος τῶν ζωοτροφῶν πού ἐπεξεργάζονται, διακρίνονται σέ ἀναμικτῆρες γιά ξηρές καί ὑγρές τροφές, ἀνάλογα μέ τήν ἀρχή λειτουργίας τους, σέ συνεχοῦς καί περιοδικῆς λειτουργίας καί, ἀνάλογα μέ τήν κατασκευή τοῦ ὀργάνου ἐργασίας, σέ κοχλιοφόρους (μέ ἀτέρμονα κοχλία), πτερυγιοφόρους, τυμπανοφόρους, ἑλικοφόρους κ.ἄ. μέ ὁριζόντιο ἤ κατακόρυφο ἄξονα. Στήν ΕΣΣΔ γιά τήν ἀνάμειξη ξηρῶν ζωοτροφῶν κατασκευάζονται ἀναμικτῆρες συνεχοῦς λειτουργίας μέ κοχλιωτά καί συνδυασμένα ὄργανα ἐργασίας. Οἱ ἀναμικτῆρες αὐτοί λειτουργοῦν σέ συνδυασμό μέ συσκευές αὐτόματης ρύθμισης, πού ἐξασφαλίζουν τήν παροχή τροφῶν στίς ἀναγκαῖες ἀναλογίες, σέ συνδυασμό μέ μηχανές πού μεταφέρουν τά ἀρχικά συστατικά καί τό ἕτοιμο μίγμα. Τά ὄργανα ἐργασίας τοῦ κοχλιοφόρου ἀναμικτήρα εἶναι κοχλίες διάφορων σχημάτων ἤ ἄξονας μέ μικρά πτερύγια. Στρεφόμενοι μέσα στό κλειστό λούκι

ἀνακατεύουν ἐντατικά τίς τροφές καί μετακινοῦν τό ἕτοιμο μίγμα πρός τό λούκι ἀπό ὅπου ἀπελευθερώνεται. Ὅταν πρόκειται γιά μίγματα πού περιέχουν ὑγρασία ἤ γιά ἡμίρρευστα μίγματα, χρησιμοποιοῦνται ἀναμικτῆρες πού εἶναι ἐφοδιασμένοι μέ σωλῆνες, ἀπό ὅπου διοχετεύεται ἀτμός στό θάλαμο ἀνάμειξης. Στούς ἀναμικτῆρες αὐτοῦ τοῦ εἴδους τό μίγμα ὑποβάλλεται σέ θερμική κατεργασία (ζεμάτισμα). Τά ὄργανα ἐργασίας κινοῦνται μέ ἠλεκτροκινητῆρα. Στούς ἀναμικτῆρες γιά τήν παρασκευή δηλητηριωδῶν δολωμάτων γίνεται ἀνάμειξη σιταριοῦ, φωσφιδίου τοῦ ψευδαργύρου καί λαδιοῦ. Τό μίγμα αὐτό χρησιμοποιεῖται στήν καταπολέμηση τυφλοπόντικων, διάφορων τρωκτικῶν καί ἐπιζήμιων ἐντόμων. Τό σιτάρι περνάει ἀπό τή χοάνη μέ εἰδικό μηχανισμό πού ρυθμίζει τήν ποσότητα καί φτάνει στό λούκι τοῦ ἀναμικτῆρα μέ ἀτέρμονα κοχλία. Τό λάδι πού ἔρχεται ἀπό τή δεξαμενή ὅπου ὑπάρχει κρουνός γιά τή ρύθμιση τῆς ποσότητας διαβρέχει τό σιτάρι. Τό σιτάρι καί τό λάδι ἀνακατεύονται μέ τόν ἀτέρμονα κοχλία. Στό σιτάρι πού ἔχει διαβραχεῖ ἀπό τό λάδι προστίθεται τό δηλητήριο καί ὕστερα ὅλο τό μίγμα ἀνακατεύεται. Τό ἕτοιμο δόλωμα χύνεται σέ κιβώτιο. Τά ὄργανα ἐργασίας κινοῦνται μέ ἠλεκτροκινητῆρα τῶν 3KW. Στούς ἀναμικτῆρες γιά μίγματα τύρφης καί χώματος κοπριᾶς παρασκευάζονται μίγματα πού περιέχουν καί ἄλλα συστατικά καί τά ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται σέ μικρές γλάστρες γιά φυταριά (καρποφόρων δένδρων λαχανικῶν) πού ὕστερα μεταφυτεύονται. Οἱ ἀναμικτῆρες αὐτοί ἔχουν θάλαμο ἀνάμειξης μέ ἀτέρμονα κοχλία, στόν ὁποῖο διαβιβάζονται τά συστατικά μαζί μέ τό νερό, καί τό μεταφορέα ἐκφόρτωσης. Χρησιμοποιοῦνται, συνήθως, σέ συνδυασμό μέ μηχανή πού γεμίζει τίς μικρές γλάστρες. Τά ὄργανα ἐργασίας παίρνουν κίνηση ἀπό ἠλεκτροκινητῆρα τῶν 2,8 KW.

ἀνάμνηση. Στοιχεῖο ἤ ἀνεξάρτητη μορφή μιᾶς ἀνθρώπινης δραστηριότητας πού μέ αὐτή μορφοποιοῦνται οἱ ἐπιμέρους πλευρές μιᾶς ἐπικείμενης πράξης ἀναπαραγωγῆς. Μαζί μέ τίς ἰδιότητες τῆς ἐντύπωσης καί τῆς ἀναπαράστασης, ἡ ἀνάμνηση εἶναι ἕνα ἀπό τά βασικά συστατικά στοιχεῖα τῆς μνήμης. Πρῶτος ἀσχολήθηκε συστηματικά μέ τό πρόβλημα τῆς ἀνάμνησης ὁ Πλάτων. Ἡ πρώτη πειραματική μελέτη τῆς ἀνάμνησης ἔγινε ἀπό τό Γερμανό ψυχολόγο Η. Ἔμπιγκους (1885) στά πλαίσια τῆς συνειρμικῆς ψυχολογικῆς σχολῆς. Ὅμως ἡ ἀνεπάρκεια τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς ἀνάμνησης σάν μηχανικῆς διαδικασίας ἀναγνώρισης καί συνειρμικῆς σύνδεσης τῶν παραστάσεων, ἀποδείχτηκε ἀπό τόν Γκ. Μύλερ, (1850 - 1914) τῆς Γερμανικῆς Ψυχολογικῆς Σχολῆς. Ἡ ἀνάμνηση ἐμφανίζεται σέ ἁρμονική συμφωνία μέ τή νοηματική συστηματοποίηση τοῦ ὑλικοῦ καί κατά κανόνα ἐμπεριέχεται στή λύση ἑνός πραγματικοῦ προβλήματος (Μπ. Β. Ζεϊγκάρνικ, 1927). Τά ἔργα τῶν Σοβιετικῶν ψυχολόγων Α.Ν. Λεόντιεφ, Π.Ι Ζιντσένκο καί Α. Α. Σμυρνόφ, ἔχουν ἀποδείξει ὅτι ἡ ἀνάπτυξη ὁρισμένων ἀνθρώπινων κοινωνιῶν καί ἱστορικῶν μορφῶν μνήμης συνδέεται μέ τή μετάβαση ἀπό «ἄμεσες σέ ἔμμεσες μορφές ἀνάμνησης καί μέ τήν τελειοποίηση τῶν μέσων ἀνάμνησης καί τῆς ἐσωτερίκευσής τους, πού μέ αὐτούς ἡ ἀνθρώπινη μνήμη ἀποκτᾶ ἕνα σκόπιμο καί συνειδητό χαρακτῆρα. Ἡ μελέτη τῆς ἀνάμνησης ἔχει βρεῖ ἐφαρμογή στήν κλινική διάγνωση τῶν περιορισμένων βλαβῶν τοῦ ἐγκεφάλου καθώς καί στήν ψυχιατρική.

Βιβλιογραφία: Λεόντιεφ Α.Ν.: *Ἀνάπτυξη τῆς μνήμης*, Μόσχα, 1935 Μπλόνσκι Π.Π.: *Μνήμη καί σκέψη*, Μόσχα - Λένινγκραντ, 1935, Σμυρνόφ Α.Α.: *Προβλήματα τῆς ψυχολογίας τῆς μνήμης*, Μόσχα, 1966, Ζεϊγκάρνικ Ν.Β.: *Εἰσαγωγή στήν ψυχοπαθολογία* Μόσχα, 1966, Λούριε Α.Ρ : *Μεταβολή τῶν λειτουργιῶν τοῦ ἐγκεφάλου μετά ἀπό τοπικό τραυματισμό*, 2η ἔκδοση, Μόσχα, 1966. ΠΟΥΖΙΡΕ Ι

Σχ. 2 Ἀναμικτήρας δηλητηριασμένων δολωμάτων: 1) δοχεῖο σιτηρῶν, 2) πλέγμα, 3) δεξαμενή λαδιοῦ, 4) ἄνοιγμα πλήρωσης μέ φίλτρο, 5) σωλήνας ἰσοζύγισης, 6) βοῦρτσες γιά τόν καθαρισμό τοῦ ἀνοίγματος ἐξόδου τοῦ δοχείου τῶν παρασιτοκτόνων, 7) δοχεῖο παρασιτοκτόνων, 8) συρμάτινο σπείρωμα, 9) κιβώτιο συσκευασίας, 10) κινητή θυρίδα τοῦ ἀνοίγματος ἐκφόρτωσης τοῦ ἀναμικτήρα, 11) σπείρωμα — ἀναμικτήρας, 12) θυρίδα τοῦ ἀνοίγματος ἐξόδου τοῦ δοχείου παρασιτοκτόνων, 13) τυμπανοειδεῖς μηχανισμοί γιά τόν κανονισμό τῶν δόσεων, 14) ρυθμιστική κάνουλα, 15) θυρίδα δοχείου σιτηρῶν, 16) ἠλεκτροκινητήρας.



ἀναμνηστική πλάκα. Μεταλλική, μαρμάρινη, ἤ γρανιτένια πλάκα μέ ἐπιγραφή καί καμιά φορά μέ παράσταση πού ἀποθανατίζει σημαντικά γεγονότα καί ἡμερομηνίες τῆς Ἱστορίας μιᾶς χώρας, ἤ πόλης, ἤ καί τῆς ζωῆς ἐπιφανῶν ἀνθρώπων. Οἱ ἀναμνηστικές πλάκες ἐντοιχίζονται συνήθως στά κτίρια.

ἀναμνηστικό (ἰατρική). Εἶναι τό σύνολο τῶν πληροφοριῶν γιά ἕναν ἄρρωστο, πού ἔχουμε ἀπό μιά ἤ περισσότερες περιπτώσεις, μετά τό τέλος τῆς ἀρχικῆς περιόδου πού ἔμεινε ὑπό παρατήρηση. Τό ἀναμνηστικό συντάσσεται μετά τήν ἔξοδο τοῦ ἀρρώστου ἀπό τό νοσοκομεῖο, ἤ μετά τήν τελευταία του ἐξέταση ἤ θεραπεία. Ὁ γιατρός καταγράφει δεδομένα σχετικά μέ τόν ἄρρωστο ἀπό ποικίλες πηγές, ὅπως τά ἀποτελέσματα τῆς ἰατρικῆς ἐξέτασης, περικοπές ἀπό τό Ἱστορικό τῆς νόσου, ἀπαντήσεις τοῦ ἀρρώστου σέ ἐρωτήσεις καί πληροφορίες ἀπό συγγενεῖς του καί πρόσωπα πού τόν γνωρίζουν καλά. Τό ἀναμνηστικό ἔχει μεγάλη σημασία γιά ὅλους τούς κλάδους τῆς ἰατρικῆς, εἰδικά τήν ψυχιατρική. Μερικές διανοητικές ἀνωμαλίες ἔχουν ἀναγνωριστεῖ ὡς ἀνεξάρτητες ἀσθένειες μέ τή βοήθεια τοῦ ἀναμνηστικοῦ, ὅπως π.χ. ἡ σχιζοφρένεια καί ἡ μανιο - καταθλιπτική ψύχωση. Τό ἀναμνηστικό βοηθᾶ στήν παρακολούθηση τῆς προόδου ἑνός ψυχιατρικοῦ ἀρρώστου ὕστερα ἀπό διάφορες μεθόδους θεραπείας, καί στήν καταγραφή τοῦ Ἱστορικοῦ ἀνθρώπων πού εἶχαν ὑποφέρει στήν παιδική τους ἡλικία ἀπό ψυχικές νόσους.

ἀνάμνια (anamnia). Κατώτερα ὑδρόβια καί χερσόβια σπονδυλόζωα. Στήν κατηγορία αὐτή ἀνήκουν κυκλόστομοι, ψάρια, ἀμφίβια. Στή διαδικασία τῆς ἐμβρυακῆς ἀνάπτυξής τους, δέν ἐμφανίζεται ἡ ἐμβρυακή μεμβράνη, τό ἄμνιο, οὔτε καί τό εἰδικό ἐμβρυακό ὄργανο ἡ ἀλλαντοΐς, ἀντίθετα ἀπ' ὅ,τι συμβαίνει μέ τά ἀμνιωτά. Ἡ ὕπαρξη τῶν ἀναμνίων συνδέεται μέ τό νερό, μέσα στό ὁποῖο περνοῦν ὅλη τους τή ζωή ἤ τά πρῶτα στάδια (αὐγά καί προνύμφες).

ἀναμόλυνση. Δεύτερη μόλυνση τοῦ ἀνθρώπου ἤ τοῦ ζώου ἀπό λοιμῶδες νόσημα. Ἡ ἀναμόλυνση παρουσιάζει ἐπιδείνωση τῆς νόσου, ὕστερα ἀπό μιά φαινομενική βελτίωση (ὑποτροπή) κι αὐτό ἔχει σημασία γιά τήν τακτική πού ἀκολουθεῖ ἡ ἰατρική σχετικά μέ τήν ἑστία μόλυνσης.

ἀναμόρφωση. Εἶναι μορφολογική καί φυσιολογική διαδικασία, μία ἀπό τίς βασικές τάσεις στή βιολογική πρόοδο τῶν ζώντων ὀργανισμῶν κατά τήν ὁποία, στήν πορεία τῆς ἐξέλιξης, ἡ ὀργάνωσή τους γίνεται ὅλο καί πιό περίπλοκη. Ὁ ὅρος χρησιμοποιήθηκε ἀπό τόν Α. Ν. Σεβερτσόφ, πού ὀνόμασε «ἀναμόρφωση» τίς πιό γενικές προσαρμοστικές ἀλλαγές στήν ὀργάνωση καί στίς λειτουργίες, κατά τήν ὁποία συνήθως αὐξάνεται ἡ ἔνταση τῆς δραστηριότητας τῶν ζώων καί ἡ ποικιλία τῶν ἐκδηλώσεών της (διαφοροποίηση). Αὐτές οἱ ἀλλαγές εἶναι χρήσιμες καί ἀναγκαῖες ὅταν τό φυσικό περιβάλλον ὅπου ζοῦν οἱ ὀργανισμοί ἀλλάζει καί γι' αὐτό παραμένουν σταθεροί. Ἀναμόρφωση εἶναι τά ποιοτικά ἅλματα πού ἀνεβάζουν τόσο τό ἐπίπεδο τῆς ὀργάνωσης ὅσο καί τῆς προσαρμογῆς τοῦ εἴδους γιά νά ζήσει κάτω ἀπό νέες συνθῆκες, βοηθώντας το ἔτσι νά εὐρύνει τό πεδίο του. Μετά ἀπό ἀλλαγές πού γίνονται μέ τή μορφή τῆς ἀναμόρφωσης ἀκολουθεῖ μία περίοδος δημιουργίας ἀτομικῶν προσαρμοστικῶν ἀλλαγῶν. Ἡ ἐναλλαγή τῶν περιόδων τῆς ἀ. μέ τίς ἀτομικές ἀλλαγές στό προηγούμενο ἐπίπεδο, ὅμως μέ εὐρύτερη προσαρμοστική ἀκτινοβολία τῶν νέων ὁμάδων κατά τήν πορεία τῆς προσαρμογῆς τους σέ διαφορετικές συνθῆκες ὕπαρξης, δείχνει ὅτι ἡ διαδικασία τῆς ἐξέλιξης εἶναι κλιμακωτή. Στά ξένα συγγράμματα (Μπ. Ρέντς, Τζ. Χάξλεϋ, Τζ. Ντέ Μπίερ) αὐτές οἱ δύο βασικές τάσεις στήν ἐξελικτική πορεία ὀνομάζονται ἀναγέννηση καί κλαδογένεση. Σάν παράδειγμα ἀναμόρφωσης στήν ἐξέλιξη τῶν ἀνώτερων σπονδυλωτῶν ὁ Σέβερτσοφ παραθέτει τό ποιοτικό ἅλμα στή μετάβαση ἀπό τούς προγόνους τῶν ἑρπετῶν στά θηλαστικά. Ἡ τετράχωρη καρδιά, ἡ κυψελιδική δομή τῶν πνευμόνων, ἡ διαφραγματική ἀναπνοή καί ἄλλοι παράγοντες ἀνέβασαν τό ἐπίπεδο τοῦ μεταβολισμοῦ στά θηλαστικά καί αὔξησαν τήν Ικανότητα προσαρμογῆς τους στίς ἀλλαγές τῶν συνθηκῶν τῆς ζωῆς. Ἡ κυοφορία στήν κοιλιά τῆς μητέρας τους καί ὁ θηλασμός αὔξησαν τίς πιθανότητες ἐπιβίωσης.

ἀναμόρφωση. Μεταμόρφωση, μετασχηματισμός τῆς μορφῆς τοῦ εἰδώλου τοῦ ἀντικειμένου, μέ ὀπτικά μέσα. Ἡ ἀναμόρφωση πραγματοποιεῖται τόσο μέ εἰδικά ὀπτικά συστήματα (ἀναμορφωτική ὀπτική), ὅσο καί μέ τήν κλίση τῶν ἐπιπέδων τοῦ ἀντικειμένου καί τῆς ὀθόνης. Γιά τήν ἀναμόρφωση τῆς εἰκόνας χρησιμοποιεῖται κυλινδρικός φακός καί κάτοπτρα, μή ἑστιακά συστήματα μέ κυλινδρικά ἐξαρτήματα, καθώς ἐπίσης καί σφηνοειδή καί διάφορα ἄλλα ὀπτικά συστήματα. Ἡ σχέση τῶν κλιμάκων ἀναμόρφωσης τῆς εἰκόνας σέ δυό ἀμοιβαῖα κάθετες κατευθύνσεις, ὀνομάζεται συντελεστής ἀναμόρφωσης. Στήν κινηματογραφική τέχνη ἰδιαίτερα, βρίσκει μεγάλη

ἐφαρμογή ἡ ἀναμόρφωση μέ κανονική συμπίεση ἤ ἐπέκταση τῆς εἰκόνας σέ ὁριζόντια ἤ κατακόρυφη κατεύθυνση. Στήν περίπτωση πού κινηματογραφοῦμε σέ συνηθισμένο φίλμ μέ συμπίεση τῆς εἰκόνας σέ ὁριζόντιο ἐπίπεδο καί συμβαίνει νά ἔχουμε κατά τήν προβολή ἐπαναφορά (ἐπαναμόρφωση), τότε στήν ὀθόνη ἡ εἰκόνα ἔχει σχέση πλευρῶν 2,55:1 ἐνῶ ἡ εἰκόνα πάνω στό φίλμ εἶναι σχεδόν τετράγωνη. Οἱ μετασχηματισμοί αὐτοί γίνονται συνήθως μέ ἀναμορφωτικό φακό. Ὁ μετασχηματισμός τῆς εἰκόνας μέ κλίση βρίσκει ἐφαρμογή στή φωτοεκτύπωση (γιά τήν ἀποφυγή τῶν προοπτικῶν παραμορφώσεων τῶν ἀεροπορικῶν φωτογραφιῶν), στήν πολυγραφία καί ἄλλα.

Βιβλιογραφία: Μπεγκούνοφ Μπ. Ν., *Μετασχηματισμός τῶν ὀπτικῶν εἰκόνων*, Μ., 1965. Σ. Β. Κουλαγκιν

ἀναμόρφωση βιομηχανική. Διαδικασία ἐπεξεργασίας τῶν ἐλαφρῶν καί βαριῶν κλασμάτων βενζίνης τοῦ πετρελαίου, μέ σκοπό τήν παραγωγή βενζίνης ὑψηλοῦ ἀριθμοῦ ὀκτανίων καί ἀρωματικῶν ὑδρογονανθράκων. Ὥς τή δεκαετία τοῦ 1920 ἀποτελοῦσε παραλλαγή τοῦ θερμικοῦ κρέκιγκ καί γινόταν σέ θερμοκρασία 540° C καί πίεση 5 - 7 MN/m² (50 - 70 kgf/cm²) γιά τήν παραγωγή βενζίνης μέ ἀριθμό ὀκτανίων 70 - 72. Ἀπό τή δεκαετία τοῦ 1930 ἡ ἀ. εἶναι καταλυτική διαδικασία, τίς ἐπιστημονικές βάσεις τῆς ὁποίας ἐπεξεργάστηκε ὁ Ν. Ντ. Ζελίνσκι καί ἡ σχολή του, καθώς καί ὁ Β. Ι. Κάρζεφ, Μπ. Λ. Μολντάφσκι κ.ἄ. Γιά πρώτη φορά ἡ διαδικασία αὐτή σέ βιομηχανική κλίμακα πραγματοποιήθηκε τό 1940 στίς ΗΠΑ. Ἡ ἀ. πραγματοποιεῖται σέ βιομ. ἐγκατάσταση πού ἔχει φοῦρνο καί ὄχι λιγότερους ἀπό 3 - 4 ἀντιδραστῆρες καί σέ θερμοκρασία 350 - 520° C, πίεση 1,5 - 4 MN/m² (15 - 40 kgf/cm²), μέ τήν παρουσία διάφορων καταλυτῶν, δηλ. λευκόχρυσου, κράματος λευκόχρυσου, πολυμεταλλικῶν καταλυτῶν πού περιέχουν λευκόχρυσο, ρένιο, ἰρίδιο, γερμάνιο καί ἄλλα μέταλλα. Γιά νά ἀποφευχθεῖ ἀπενεργοποίηση (δηλητηρίαση) τοῦ καταλύτη ἀπό τό προϊόν συμπίεσης δηλ. τό κώκ, ἡ ἀ. γίνεται σέ ὑψηλή πίεση ὑδρογόνου πού κυκλοφορεῖ στό φοῦρνο καί τούς ἀντιδραστῆρες. Ἡ ἀναμόρφωση τῶν κλασμάτων τῆς βενζίνης πού παράγονται κατά τή διύλιση τοῦ πετρελαίου δίνει 80 - 85% βενζίνη μέ ἀριθμό ὀκτανίων 90 - 95, 1,5 - 2% ὑδρογόνο καί τό ὑπόλοιπο ἀέριο ὑδρογονάνθρακες. Μεγάλη σημασία ἔχει ἡ ἀ. γιά τήν παραγωγή ἀρωματικῶν ὑδρογονανθράκων (βενζόλιου, τολουόλιου καί ξυλόλιου). Προηγούμενα βασική πρώτη ὕλη παραγωγῆς αὐτῶν τῶν ὑδρογονανθράκων ἦταν ἡ βιομηχανία ξηρᾶς ἀπόσταξης τῶν λιθανθράκων, π.χ. τό 1970 στίς ΗΠΑ καί στόν Καναδά, πάνω ἀπό τό 90% τοῦ βενζόλιου ἔχει παραχθεῖ ἀπό τό πετρέλαιο.

Βιβλιογραφία: *Τεχνολογία ἐπεξεργασίας πετρελαίου καί ἀερίου*, μέρος 2ο, Σμίντοβιτς Ε. Β., *Ἀποικοδομητική ἐπεξεργασία πετρελαίου καί ἀερίων*, ἐκδ. 2η, Μ., 1968. Σουλίμοφ Α. Ντ., *Βελτίωση τῶν βενζινῶν παρουσία καταλυτῶν*, Μ., 1973. Ε. Β. Σμιντοβιτς

ἀναμορφωτήριο, στήν ΕΣΣΔ. Ἕνα ἀναμορφωτικό ἵδρυμα, ὅπου ἀνήλικοι ἐγκληματίες καταδικασμένοι σέ στέρηση τῆς ἐλευθερίας τους ἐκτίουν τίς ποινές τους. Σύμφωνα μέ τίς Ἀρχές τῆς Ἀναμορφωτικῆς νομοθεσίας τῆς ΕΣΣΔ καί τῶν Ἐνωσιακῶν Δημοκρατιῶν τοῦ 1969, ἱδρύθηκαν ξεχωριστά ἀναμορφωτήρια γιά ἀγόρια καί γιά κορίτσια. Ἐκτός αὐτοῦ τά ἀ. χωρίζονται σέ ἀναμορφωτήρια μέ γενικό πρόγραμμα καί σέ ἀναμορφωτήρια μέ πρόγραμμα ἐνισχυμένο (μέ αὐστηρότερους κανονισμούς ἀπό τά γενικά ἀναμορφωτήρια). Στά εἰδικά αὐτά αὐστηρά ἀναμορφωτήρια στέλνονται παιδιά πού προηγούμενα ἐξέτισαν ποινές πού συνεπάγονταν τή στέρηση τῆς ἐλευθερίας τους, ἤ πού καταδικάστηκαν γιά βαριά ἐγκλήματα, ἤ πού μεταφέρθηκαν ἀπό τά γενικά ἀναμορφωτήρια μέ δικαστική ἀπόφαση λόγω κακόβουλης παραβίασης τῶν κανονισμῶν. Μετά τήν ἐνηλικίωσή τους οἱ τρόφιμοι μεταφέρονται σέ ἐπανορθωτικά ἀναμορφωτήρια. Μποροῦν ὅμως νά παραμείνουν στά πρῶτα ἀναμορφωτήρια ἕως ὅτου ἐκτίσουν τήν ποινή τους, ἀλλά ὄχι πάνω ἀπό 20 χρονῶν γιά νά παγιωθοῦν τά ἀποτελέσματα τῆς ἀναμόρφωσης καί νά συμπληρωθεῖ ἡ διαπαιδαγώγησή τους.

Ἡ ὀργάνωση, οἱ συνθῆκες διαβίωσης, οἱ κανόνες διατροφῆς τῶν κρατουμένων τῶν ἀναμορφωτηρίων ρυθμίστηκαν σύμφωνα μέ τά χαρακτηριστικά τῆς ἡλικίας τῶν ἀνηλίκων καί ἐγγυῶνται τήν κανονική ἀνάπτυξή τους. Ὅλοι οἱ τρόφιμοι ὑποβάλλονται σέ ὑποχρεωτική παρακολούθηση σχολικῶν μαθημάτων καί ἐκεῖνοι πού δέν εἶναι εἰδικευμένοι ὑποβάλλονται σέ ἐπαγγελματική καί τεχνική ἐκπαίδευση. Στούς τρόφιμους πού τελειώνουν τήν 8η καί 10η τάξη ἤ ἕνα τμῆμα ἐπαγγελματικῆς ἐκπαίδευσης ἤ ἕνα τμῆμα ἐπαγγελματικῆς προόδου, στά ἀναμορφωτήρια, χορηγοῦνται κανονικές βεβαιώσεις καί πιστοποιητικά. Οἱ τρόφιμοι ἐργάζονται σέ βιομηχανικά ἐκπαιδευτικά ἐργαστήρια καί προσλαμβάνονται στή δουλειά, σύμφωνα μέ τό σύστημα τῆς αὐτοεξυπηρέτησης, μέ τήρηση τῶν κανόνων τῆς ἐργατικῆς νομοθεσίας πού ἀναφέρεται στή διάρκεια τῆς ἐργάσιμης μέρας τήν ἀνάπαυση, τήν προστασία τῆς ἐργασίας καί τήν τεχνική ἀσφαλείας γιά τούς ἀνήλικους. Ἀπό τούς μισθούς τῶν τροφίμων, γίνονται κρατήσεις γιά τήν καταβολή ἐν μέρει τῶν ἐξόδων τῆς συντήρησής τους καθώς καί γιά τήν ὑλική ζημιά πού προξένησαν μέ τά παραπτώματά τους. Ὡστόσο δέν κατατίθενται ποτέ λιγότερο ἀπό 45% τοῦ μηνιαίου μισθοῦ γιά τον προσωπικό λογαριασμό ἑνός τρόφιμου πού δέν παραβίασε τούς κανονισμούς.

Γιά τόν ἔλεγχο τῶν δραστηριοτήτων τῶν ἀναμορφωτηρίων γιά λογαριασμό τοῦ λαοῦ, δημιουργήθηκαν ἀξιόπιστα συμβούλια ἀπό ἀντιπροσώπους συλλόγων ἐπιχειρήσεων, ἱδρυμάτων, στρατιωτικῶν ἑνώσεων καί κοινωνικῶν ὀργανισμῶν.

Κατά κανόνα οἱ ἀνήλικοι τρόφιμοι πού ἀπολύονται ἀπό τά ἀναμορφωτήρια στέλνονται στούς γονεῖς τους ἤ τούς κηδεμόνες τους. Ἄν αὐτό εἶναι ἀδύνατο ἤ ἀκατάλληλο γιά τήν πρόληψη τῆς περίπτωσης ὑποτροπῆς, τοποθετοῦνται σέ ἐργασίες στήν περιοχή τοῦ ἀναμορφωτηρίου.

Σχηματική ἀπεικόνιση εἰσόδου τῶν φωτεινῶν ἀκτίνων στόν ἀναμορφωτικό φακό: α'$_{ορίζ}$ γωνία ὅρασης (σέ ὁριζόντιο ἐπίπεδο) τοῦ ἀντικειμένου μέσα ἀπό τόν ἀναμορφωτικό φακό· α'$_{ορίζ}$ ἡ γωνία ὅρασης τοῦ ἀντικειμένου 1) οἱ φακοί τοῦ ἀναμορφωτικοῦ, 2) ὁ φακός τῆς κινηματογραφικῆς μηχανῆς.



«Ἀναμορφωτήριο Μ. Γκόρκι». Ἐκπαιδευτικό ἵδρυμα γιά ἀνήλικους ἐγκληματίες. Ὀργανώθηκε τό 1920, κοντά στήν Πολτάβα, ἀπό τό Ἐπαρχιακό Ὑπουργεῖο Δημόσιας Παιδείας τῆς Πολτάβα. Μεταφέρθηκε στή περιοχή τοῦ Χάρκοβο (Κουριάτς) τό 1926. Ἀπό τό 1920 ὥς τό 1928, διευθυντής τοῦ Ἀ. ἦταν ὁ Σ. Σ. Μακαρένκο. Πῆρε τήν ἐπωνυμία «Μ. Γκόρκι» τό 1921. Τό 1923 τό «Α.Μ.Γ.» ἔγινε Πρότυπο Πειραματικό Ἐκπαιδευτικό Ἵδρυμα τῆς Λαϊκῆς Ἐπιτροπῆς γιά τήν Παιδεία τῆς ΣΣΔ Οὐκρανίας. Βασιζόμενος στήν ἐμπειρία πού εἶχε ἀπό τό ἀ. ὁ Μακαρένκο ὑλοποίησε τίς βασικές του ἀρχές, ὀργανώνοντας μιά ὁμάδα παιδιῶν.

ἀναμορφωτικός φακός, ἀναμορφωτικό συμπλήρωμα. Ὀπτικό μικροσύστημα πού τοποθετεῖται μπροστά ἀπό τόν ἀντικειμενικό φακό συνηθισμένης κινηματογραφικῆς συσκευῆς γιά τή συμπίεση ἤ τή διεύρυνση τοῦ εἰδώλου σέ ὁριζόντιο ἐπίπεδο, πράγμα πού ἐπιτυγχάνεται μέ τή μεταβολή τῆς γωνίας κλίσης τῶν φωτεινῶν ἀκτίνων πού πέφτουν πάνω στόν ἀντικειμενικό φακό, σέ σχέση μέ τόν ὀπτικό του ἄξονα. Μέ τόν ἀναμορφωτικό φακό, μιά συνηθισμένη φωτογραφική μηχανή καί μέ τυποποιημένα φίλμ εἶναι δυνατό νά κινηματογραφοῦνται καί νά προβάλλονται ἔργα σινεμασκόπ. Ὁ πιό ἁπλός ἀναμορφωτικός φακός ἀποτελεῖται ἀπό θετικό καί ἀρνητικό κυλινδρικό φακό τῶν ὁποίων οἱ γενέτειρες εἶναι παράλληλες πρός τόν κατακόρυφο ἄξονα τῆς εἰκόνας (σχ.). Μέ ἕνα τέτοιο φακό ὅταν κινηματογραφοῦμε, μέ συνηθισμένη μηχανή, παίρνουμε εἰκόνα συμπιεσμένη κατά πλάτος, πού κατά τήν προβολή της πάνω σέ ὀθόνη ἐκτείνεται, μέ ἀποτέλεσμα νά ἀποκαθίστανται οἱ πραγματικές σχέσεις τῶν διαστάσεων.

Σ. Β. Κουλαγκιν

Ἀναμπάρ. Ποταμός στό ἄνω Μπολσάια Κουονάμκα, στό βορειοδυτικό μέρος τῆς Αὐτόνομης ΣΣΔ Γιακουτίας,. Ἐκβάλλει στή θάλασσα Λάπτεφ. Ἔχει 939 χλμ. μῆκος καί ἡ λεκάνη ἀπορροῆς του καλύπτει 100 χιλ. χλμ². Οἱ πηγές του βρίσκονται στό νότιο τμῆμα τοῦ ὀροπέδιου Ἀναμπάρ (Κεντρικό Σιβηριανό ὀροπέδιο) ὅπου ἡ κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ ἔχει ἀπότομες, κρημνώδεις πλευρές. Στό σημεῖο ὅπου ἑνώνεται μέ τή Βόρεια Σιβηριανή χαμηλή πεδιάδα, πλαταίνει σημαντικά. Στό στόμιό του (Ἀκρωτήριο Κρέστ) σχηματίζει μακριά, ἀβαθή ἐκβολή (κόλπος Ἀναμπάρ). Ὑπάρχουν πολυάριθμες λίμνες στή λεκάνη τοῦ Ἀναμπάρ πού τροφοδοτοῦνται ἀπό τίς βροχές καί τά χιόνια. Μέση ἐτήσια ροή 498 m³/sec. Ὁ ποταμός παγώνει στό τέλος τοῦ Σεπτεμ. καί ὁ στερεός πάγος διατηρεῖται ἀπό τά μέσα τοῦ Δεκ. ὥς τό Μάιο. Οἱ κύριοι παραπόταμοί του εἶναι ὁ Μαλάια, ὁ Κουονάμκα, ὁ Οὔντζα, ὁ Οὐέλε (ἀπό τά δεξιά), ὁ Σουολάμα καί ὁ Καραμπύλ (ἀπό τά ἀριστερά). Ὑπάρχουν κοιτάσματα διαμαντιῶν στή λεκάνη τοῦ ποταμοῦ.

Ἀναμπάρ κόλπος. Βρίσκεται στό δυτικό μέρος τῆς θάλασσας Λάπτεφ, ἀνάμεσα στίς ἠπειρωτικές ἀκτές καί στή χερσόνησο Νορντβίκ. Ὁ κόλπος τοῦ Ἀναμπάρ εἰσχωρεῖ 67 χλμ. στήν ἐνδοχώρα, εἶναι 76 χλμ πλατύς στήν ἔξοδό του καί 7 - 9 χλμ στά ἐσωτερικά. Τό βάθος του κυμαίνεται ἀπό 3 - 12 μ. Ἀπό



Καρπός ἀνανᾶ. Τό φυτό αὐτό καλλιεργεῖται στίς τροπικές χῶρες.

τόν Ὀκτώβριο μέχρι τόν Ἰούλιο καλύπτεται ἀπό πάγο. Πρός τά νότια ὁ κόλπος μετατρέπεται στό στόμιο Ἀναμπάρ.

Ἀναμπάρ ὀρεινός ὄγκος. Ἔκταση τῆς διαμόρφωσης τοῦ προκάμβριου (ἀσπίδα, ἀντίκλινο) στό βόρειο τμῆμα τοῦ Σιβηριανοῦ ὑψιπέδου (στό μέσο καί ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Ἀναμπάρ καί στόν ἄνω ροῦ τῶν ποταμῶν Ποπιγκάι, Κοτουϊκάν καί Ἄργκα - Σάλα). Ἀπό γεωγραφική ἄποψη ὁ ὀρεινός ὄγκος τοῦ Ἀναμπάρ συμπίπτει σέ μεγάλο μέρος μέ τό ὀροπέδιο Ἀναμπάρ. Ἀποτελεῖται ἀπό χοντρές σειρές γνευσίων καί κρυσταλλοσχιστόλιθων τοῦ Ἀρχαϊκοῦ αἰώνα (παλαιότεροι ἀπό 2,3 - 2,5 δισεκατ. χρόνια), πού διατέμνονται ἀπό γρανιτώδεις μάζες (ἡλικίας 1,8 - 2,1 δισεκατ. χρόνια) καί ἀπό βασικά καί ὑπερβασικά πετρώματα. Οἱ σχιστόλιθοι σχηματίζουν μεγάλες γραμμικές πτυχώσεις βορειοδυτικῆς διεύθυνσης. Γύρω ἀπό τήν περιφέρεια τοῦ ὀρεινοῦ ὄγκου, σέ μιά διαβρωμένη ἐπιφάνεια τῶν Ἀρχαϊκῶν διαπλάσεων, ἔχουν ἐναποτεθεῖ ἐλαφρά ἐπικλινή ἐπίπεδα στρώματα σχηματισμένα ἀπό ἀποθέσεις τοῦ ἀνώτερου προκάμβριου (ἡλικίας 1,5 δισεκατ. χρόνια), καθώς καί τοῦ καμβρίου.

Ἀναμπάρ ὀροπέδιο. Ὀροπέδιο στό βορειοανατολικό τμῆμα τοῦ Κεντρικοῦ Σιβηριανοῦ ὑψιπέδου, πού βρίσκεται στήν ἀκραία περιοχή τοῦ Κρασνογιάρσκ καί στήν Αὐτόνομη ΣΣΔ τῆς Γιακουτίας. Ἡ ἐπιφάνειά του εἶναι κυρτή καί ἐλαφρά ἐπικλινής μέ ἐξάρσεις πού φτάνουν τό ὕψος τῶν 905 μ.

Στό κεντρικό του τμῆμα τό ὀροπέδιο ἀποτελεῖται ἀπό κρυσταλλικούς σχιστόλιθους, γνευσίους καί γρανίτες, καί στήν περιφέρεια ἀπό ζώνη ψαμμιτῶν. Στίς κοιλάδες κυριαρχοῦν ἀνοιχτά δάση λάρικας (μέχρι τό ὕψος τῶν 400 - 450 μ.). Σέ μεγαλύτερα ὕψη ἁπαντᾶ ὀρεινή τούντρα.

Ἀναμπάρ στόμιο. Ἐκβολή τοῦ ποταμοῦ Ἀναμπάρ στό δυτικό τμῆμα τῆς θάλασσας Λάπτεφ. Τό στόμιο Ἀναμπάρ κατακλύζεται ἀπό τή θάλασσα ἐξαιτίας τῆς καθίζησης τοῦ γύρω ἐδάφους. Ἔχει μῆκος 20 χλμ. καί πλάτος 5 - 7 χλμ. Ὑπάρχουν πολλά τενάγη στό νότιο τμῆμα του. Πρός τά βόρεια τό στόμιο μετατρέπεται στόν Κόλπο Ἀναμπάρ.

Ἀνάμπας (Anambas). Ἀρχιπέλαγος τῆς νότιας Σινικῆς θάλασσας, ἀνατολικά τοῦ νότιου τμήματος τῆς χερσονήσου τῆς Μαλάκκας. Ἀνήκει στήν Ἰνδονησία. Ἡ συνολική του ἐπιφάνεια εἶναι 50 περίπου χλμ.^{2}. Πιό μεγάλα νησιά εἶναι τά Τζεμάτζια, Σιαντάν καί Ματάκ. Τό ὑψόμετρο στά νησιά τοῦ ἀρχιπελάγους φτάνει τά 566 μ. Μερικά νησιά πλαισιώνονται ἀπό κοραλλιογενεῖς ὑφάλους, ἐνῶ στά ἐδάφη τους ἐπικρατοῦν ὑγρά τροπικά δάση μέ ἀειθαλή βλάστηση.

ἀνανάς. Γένος ποωδῶν τροπικῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν βρωμελιοειδῶν. Τά φύλλα τους εἶναι σαρκώδη, πλατύγραμμα στά ἄκρα, ἀγκυλωτο - οδοντωτά καί τό μῆκος τους φτάνει τά 80 ἑκ. Ὁ καρπός εἶναι χρυσοκίτρινος καί ἀποτελεῖται ἀπό πολυπληθεῖς ὠοθῆκες, πού τά πέταλά τους ἑνώθηκαν μέ τόν ἀνθικό ἄξονα, δημιουργώντας ὀγκώδη καρπό (καρποταξία), πού θυμίζει κουκουνάρι. Ὑπάρχουν στήν τροπική Ἀμερική 5 - 6 εἴδη. Ὁ πραγματικός ἀ. (A. comosus ἤ A. sativus) καλλιεργεῖται πλατιά σέ ἀρκετές τροπικές χῶρες. Οἱ καρποί του εἶναι ξινόγλυκοι, ἀρωματικοί. Τό βάρος τῶν καρπῶν τῶν καλλιεργήσιμων ποικιλιῶν κυμαίνεται ἀπό 2 μέχρι 15 χλγρ. καί δέν ἔχουν σπόρους. Ὁ καρπός τοῦ ἀ. περιέχει 86,1% νερό, 4,5% ἱμβερτοζάχαρο, 6,9% ζαχαρόζη, 0,41% ἀζωτοῦχες οὐσίες, 0,52% ὀξέα, 0,42% τέφρα. Χρησιμοποιεῖται σάν ὠμή τροφή ἤ ὑπό μορφή κονσερβοποιημένου φρούτου. Ἀπό τόν ἀ. παρασκευάζονται κομπόστες ἤ καραμέλες. Τόν A. sativus καλλιεργοῦν ἐπίσης γιά τήν παρασκευή κλωστικῆς ἴνας, κυρίως στά νησιά τῶν Φιλιππίνων καί στήν Ταϊβάν (Φορμόζα).

ἀνανέωση, τῶν βασικῶν μέσων παραγωγῆς. Οἰκονομική διαδικασία ἀντικατάστασης τῶν βασικῶν μέσων παραγωγῆς, πού ἔγιναν ἀκατάλληλα ἀπό φυσική φθορά μέ καινούργια. Ἀποτελεῖ ἀπαραίτητη προϋπόθεση γιά τήν ἐξασφάλιση τῆς συνέχειας τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς. Ἡ ἀ. τῶν βασικῶν μέσων παραγωγῆς γίνεται ἤ μέ τήν ἀντικατάσταση τοῦ κάθε πολυμεταχειρισμένου μέσου ἐργασίας ἤ μέ τήν ἀνασυγκρότηση τῶν ἐπιχειρήσεων ἤ μέ τήν ὑποδιαίρεσή τους, κατά τή διάρκεια τῆς ὁποίας ἀντικαθίσταται καί ἕνα μέρος ἀπό τά πολύ μεταχειρισμένα βασικά μέσα παραγωγῆς ἤ τέλος μέ τήν οἰκοδόμηση νέων ἐπιχειρήσεων στή θέση τῶν παλαιῶν, πού διαλύονται.

Πηγή ἐπενδύσεων κεφαλαίου γιά τήν ἀνανέωση τῶν βασικῶν μέσων παραγωγῆς εἶναι τό κονδύλι τῶν ἀποσβέσεων. Στήν ΕΣΣΔ, ἕνα μέρος τοῦ ποσοῦ ἀπό τό κονδύλι αὐτό μένει στή διάθεση τῶν ἐπιχειρήσεων, ἐντάσσεται στό κονδύλι ἀνάπτυξης τῆς παραγωγῆς καί χρησιμοποιεῖται κυρίως γιά τήν ἀνανέωση τῶν βασικῶν μέσων παραγωγῆς. Τό ὑπόλοιπο ποσό κατανέμεται ἀνάλογα μέ τό κεντρικό πρόγραμμα ἐπενδύσεων κεφαλαίου καί διατίθεται πρῶτα γιά τήν αὔξηση καί μετά γιά τήν ἀνανέωση τῶν βασικῶν μέσων παραγωγῆς. Ὁ ἀπαραίτητος ὄγκος τῆς ἀνανέωσης τῶν βασικῶν μέσων παραγωγῆς καθορίζεται ἀπό τό βαθμό τῆς φθορᾶς τῶν μέσων ἐργασίας. Στήν ἁπλή ἀναπαραγωγή ἰσοῦται μέ τό σύνολο τῶν ἀποσβέσεων τῶν χρησιμοποιούμενων βασικῶν μέσων παραγωγῆς, ἐνῶ στή διευρυμένη ἀναπαραγωγή εἶναι τόσο μικρότερος ἀπ' αὐτό τό σύνολο, ὅσο μεγαλύτερη εἶναι ἡ διάρκεια χρήσης καί ὅσο πιό γοργοί οἱ ρυθμοί ἀνάπτυξης τῶν βασικῶν μέσων παραγωγῆς. Τό 1970, στήν ἀνανέωση τῶν βασικῶν μέσων παραγωγῆς στή βιομηχανία τῆς ΕΣΣΔ ἀναλογοῦσε τό 15% ἀπό τά βασικά μέσα πού εἰσάγονται στήν παραγωγή. Κατά τήν ἀνανέωση τῶν βασικῶν μέσων παραγωγῆς οἱ μεταχειρισμένες μηχανές, ἐγκαταστάσεις κτλ. κατά κανόνα ἀντικαθίστανται ἀπό τά πιό τέλεια μέσα

ἐργασίας. Γι' αὐτό ἡ ἀποδοτικότητα τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς αὐξάνει ἀνάλογα μέ τή μείωση τῶν οἰκονομικά ὀρθολογικῶν (καί σύμφωνων μέ τίς ἀντίστοιχες νόρμες) προθεσμιῶν χρησιμοποίησης τῶν βασικῶν μέσων παραγωγῆς. Ὁ βαθμός ἀξιοποίησης αὐτῆς τῆς δυνατότητας ἐξαρτᾶται ἀπό τούς ρυθμούς τῆς τεχνικῆς προόδου στήν παραγωγή νέων μέσων ἐργασίας καί ἀπό τήν ἀντιστοιχία τῶν πραγματικῶν προθεσμιῶν χρησιμοποίησης τῶν βασικῶν μέσων παραγωγῆς πρός τίς οἰκονομικά λογικές προθεσμίες.

Ρ Α. Οτσασον

ἀνανεωτές. Οἱ ὀπαδοί τοῦ ρεύματος τῆς θρησκευτικῆς ἀνανέωσης στήν ὀρθόδοξη ρωσική ἐκκλησία τῶν δεκαετιῶν 20 - 40 τοῦ 20οῦ αἰώνα. Τό ἀνανεωτικό ρεῦμα, πού πολλές φορές πῆρε μορφή ἐκκλησιαστικοῦ σχίσματος, στό τέλος τοῦ 19ου καί στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. ἄρχισε νά παίρνει μορφή θρησκευτικῆς μεταρρύθμισης. Οἱ ἀνανεωτές ἔθεσαν σάν σκοπό νά προσαρμόσουν τήν ἐκκλησία στίς συνθῆκες πού διαμορφώθηκαν μετά τήν Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση τοῦ 1917. Βασικές ἀνανεωτικές ὁμάδες πού παρουσιάστηκαν τό 1922, ἦταν ἡ «Ζωντανή ἐκκλησία», ἡ «Ἐκκλησιαστική ἀναγέννηση» καί ἡ «Ἕνωση κοινοτήτων τῆς ἀρχαιοαποστολικῆς ἐκκλησίας». Οἱ ἀνανεωτές ἀντιτάχθηκαν στήν ἀντεπαναστατική δράση τῆς ἐκκλησιαστικῆς ἡγεσίας, μέ ἐπικεφαλῆς τόν πατριάρχη Τίχον καί σάν ἀρχή τους διακήρυξαν τή νομιμοφροσύνη πρός τό σοβιετικό κράτος. Οἱ ἰδεολόγοι τῆς ἀνανέωσης (ὁ μητροπολίτης Α. Ι. Βεντένσκι κ.ἄ.) μιλοῦσαν γιά «Κομμουνιστικό Χριστιανισμό» καί χαίρονταν γιά τήν ἐπαναφορά τῶν δημοκρατικῶν ἀρχῶν τῆς πρώτης χριστιανικῆς περιόδου. Προσπάθησαν, μάλιστα, νά ταυτίσουν τόν Κομμουνισμό μέ τό Χριστιανισμό. Οἱ ἀνανεωτές εἰσήγαγαν μιά σειρά ἀλλαγές στήν ὀργάνωση τῆς ἐκκλησίας, στή λατρεία καί τή ζωή τοῦ κλήρου (ἀλλαγές στήν ἀνώτερη ἐκκλησιαστική διοίκηση, δημοκρατικοποίηση τῆς ἐνορίας, τό δικαίωμα τῶν ἐπισκόπων νά νυμφεύονται ἡ σύναψη καί δεύτερου γάμου τῶν κληρικῶν, ἡ τέλεση τῆς θείας λειτουργίας στή ρωσική γλώσσα κ.ἄ.). Οἱ πολιτικοί καί κοινωνικοί ἀναπροσανατολισμοί τῶν ἀνανεωτῶν ὁδήγησαν σέ ρήξη μέ τίς παλιές ἀρχοντικές γραφειοκρατικές παραδόσεις. Τό πρόγραμμα τῶν ἀνανεωτῶν ἐφαρμόστηκε στίς ἐνορίες τό 1923 καί τό 1925. Ἡ δραστηριότητα τῶν ἀνανεωτῶν, διευκόλυνε, σ' ἕνα βαθμό, τήν ἀνέλιξη τῆς ρωσικῆς ὀρθόδοξης ἐκκλησίας στό δρόμο τῆς νομιμοφροσύνης πρός τή σοβιετική ἐξουσία. Ἡ ἀνανέωση σάν ρεῦμα ἔπαψε νά ὑπάρχει μετά τό Μεγάλο Πατριωτικό Πόλεμο (1941 - 1945), ὅταν ὁ ἀνανεωτικός κλῆρος καί οἱ ἐνορίες του ἐπανῆλθαν στούς κόλπους τῆς ρωσικῆς ὀρθόδοξης ἐκκλησίας.

Βιβλιογραφία: Γκορντιένκο Ν. Σ., *Ἡ σύγχρονη ὀρθοδοξία*, Μ., 1968 Σίσκιν Α. Α., *Ἡ οὐσία καί ἡ κριτική ἐκτίμηση τῆς «ἀνανεωτικῆς» διάσπασης τῆς Ρωσικῆς ὀρθόδοξης ἐκκλησίας*, Καζάν, 1970. Κούροτσκιν Π. Κ., *Ἐξέλιξη τῆς σύγχρονης ρωσικῆς ὀρθοδοξίας*, Μ., 1971. Τρίφονοφ Ι. Γ., *Ἡ διάσπαση στήν ρωσική ὀρθόδοξη ἐκκλησία*, «Ζητήματα τῆς Ἱστορίας», 1972, τεῦχος 5.

Ν. Π. Κρασνικοφ

ἀνάνηψη (reanimation). Τό σύνολο τῶν μέτρων πού παίρνονται γιά τήν ἐπαναφορά στή ζωή τοῦ ἀνθρώπου πού βρίσκεται σέ κατάσταση κλινικοῦ θανάτου, γιά τήν ἀποκατάσταση λειτουργιῶν ζωτικῶν ὀργάνων τοῦ ὀργανισμοῦ, πού σταμάτησαν ἤ ἀλλοιώθηκαν ἐξαιτίας ἀτυχημάτων, ἀσθένειας καί ἐπιπλοκῶν. Ἡ ἀ. εἶναι ἀντικείμενο μελέτης νέου κλάδου τῆς ἰατρικῆς - τῆς ἀνανηψιολογίας. Μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς τελευταίας στόν κύκλο τῶν μέτρων ἀνάνηψης συμπεριλαμβάνονται ἐκτός ἀπό τήν ἄμεση ἀναζωογόνηση καί ὁ ἀγώνας κατά τῶν ὀξέων διαταραχῶν (τοῦ μεταβολισμοῦ τῆς ὕλης) (ὑγρῶν - ἠλεκτρολυτῶν, ἀερίων), κατά τῆς ὀξείας ἀνεπάρκειας τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος, τῆς ἀναπνοῆς, τῆς λειτουργίας τοῦ ἥπατος καί τῶν νεφρῶν, καθώς καί ἡ ἀποκατάσταση τῶν λειτουργιῶν μετά ἀπό χειρουργικές ἐπεμβάσεις. Συχνά μέ τή σημασία τῆς λέξης ἀ. χρησιμοποιοῦνται ἄλλοι ὅροι «ἐντατική θεραπεία», «ἐντατική περίθαλψη», ὡστόσο στίς διάφορες χῶρες καί ἀπό διάφορους ειδικούς ἐπιστήμονες ἀποδίδεται διαφορετικό νόημα σ' αὐτούς τούς ὅρους. Κατά τήν πραγματοποίηση τῆς ἀ. παίρνονται ὑπόψη τόσο οἱ γενικές ἀρχές θεραπείας τῶν ἐπιθανάτιων καταστάσεων καί τῶν κλινικῶν συνδρόμων, πού ἀπειλοῦν τή ζωή τοῦ ἀσθενῆ, ἀνεξάρτητα ἀπό τήν αἰτιολογία τῆς ἀσθένειας, ὅσο καί ἡ φύση τοῦ συγκεκριμένου παθολογικοῦ περιστατικοῦ. Γιά τούς σκοπούς της χρησιμοποιοῦνται πολλῶν εἰδῶν ἀκόμα καί ἠλεκτρονικά μηχανήματα, [συσκευές παρακολούθησης ἀπινιδισμοῦ, (ἐξαγωγή τῶν ἰνῶν), ἠλεκτρικής διέγερσης κ.ἄ] χειρουργικές ἐπεμβάσεις (τραχειοτομία, παρακεντήσεις, καθετηριασμοί τῶν μεγάλων ἀγγείων) καί φαρμακευτικά μέσα. Τέτοιες μέθοδοι ἀ. ὅπως εἶναι τό ἐξωτερικό (δηλ. χωρίς τό ἄνοιγμα τοῦ θώρακα) μασάζ (μάλαξη) τῆς καρδιᾶς καί ἡ τεχνητή ἀναπνοή χωρίς μηχανήματα ἐφαρμόζονται ἀπό ὑγειονομικό προσωπικό, ἀνεξάρτητα ἀπό τήν ειδικότητα τοῦ γιατροῦ ἤ τοῦ ὑγειονομικοῦ, μέ μέση μόρφωση, καθώς καί ἀπό ἐργαζόμενους ἄλλων ἐπαγγελμάτων (πού ἔχουν κάνει ειδική ἐκπαίδευση τῆς ὑπηρεσίας διάσωσης, συγκοινωνιῶν, ἀστυνομίας κτλ.). Ειδική βοήθεια γιά ἀνάνηψη παρέχουν οἱ ἐργαζόμενοι τῆς Ὑπηρεσίας τῶν Πρώτων Βοηθειῶν, πράγμα πού ἐξασφαλίζεται μέ τόν ειδικό ἐξοπλισμό τῶν ἀσθενοφόρων αὐτοκινήτων, μέ τή δημιουργία ειδικῶν αὐτοκινήτων καί ὁμάδων - γιά τήν ἀντιμετώπιση τῶν σόκ, τῶν ἐμφραγμάτων, τῶν δηλητηριάσεων κ.ἄ. Πλήρης σειρά μέτρων ἀνάνηψης πραγματοποιεῖται στά ειδικά κλινικά (κέντρα) ἀ. καί ἐντατικῆς θεραπείας, ὅπου εἰσάγονται οἱ ἀσθενεῖς πού ἔχουν προσβληθεῖ ἤ πού ἀπειλοῦνται ἀπό διαταραχές τῶν λειτουργιῶν ζωτικῶν ὀργάνων ἐξαιτίας κρανιο - εγκεφαλικοῦ τραύματος, δηλητηρίασης, σοβαρῶν ἐγκαυμάτων, ἐμφράγματος μυοκαρδίου, ὀξείας ἀνεπάρκειας τῶν νεφρῶν, τετάνου, ἐκτεταμένων ἐγχειρήσεων κτλ. Αὐτά τά τμήματα ἔχουν τή δική τους ἐξειδίκευση (εἶναι καρδιολογικά, μετεγχειρητικά, ἀναπνευστικά, τοξικολογικά καί νεφρολογικά), ὅταν δημιουργοῦνται σέ καρδιολογικά, χειρουργικά, νευρολογικά κ.ἄ. κέντρα, ἤ ἔχουν πολυκλαδικό χαρακτήρα, ὅταν π.χ. λειτουργοῦν σέ μεγάλα νοσοκομεῖα περιοχῶν ἤ πόλεων.

Βιβλιογραφία: Γκούρεβιτς Ν. Λ. *Ἰνιδισμός καί ἀπινιδισμός τῆς καρδιᾶς* Μ., 1957. Πόποβα Λ.Μ. *Ὀργάνωση θεραπείας ἀσθενῶν μέ διαταραχή τῆς ἀναπνοῆς κατά τήν ὀξεία πολιομυελίτιδα.* «Βέστνικ ΑΜΝ ΕΣΣΔ», «Δελτίο τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ»), 1958, Νο 7. Νεγκόφσκι Β. Α. *Ἀναζωογόνηση τοῦ ὀργανισμοῦ καί τεχνητή ὑποθερμία,* Μ 1960 Safar P. *Closed Chest Cardiac Massage,* «Anes thesia and Analgesia, Current Researches», 1961. τ 40,Νο 6. Schwiete W. M., *Wiederbelebung vor* 150 *Zahren*, «Deutsche Medizinische Wochenschrift» 1967 BD 37 σ 1989 - 93.

Ρ. Ν. Λεμπεντεφ

ἀνανηψιολογία. Κλάδος τῆς ἰατρικῆς, πού μελετᾶ τούς βασικούς νόμους τῆς ἐξάντλησης καί τῆς ἀποκατάστασης τῶν λειτουργιῶν τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ. Ἡ θεωρητική βάση της εἶναι ἡ παθολογική φυσιολογία (τοῦ ψυχορραγήματος), τοῦ λεγόμενου κλινικοῦ θανάτου καί τῶν φάσεων ἀποκατάστασης τῶν σημαντικῶν ζωτικῶν λειτουργιῶν πού κατέπεσαν ἤ ἀλλοιώθηκαν. Οἱ πρακτικές μέθοδοι τῆς ἐπαναφορᾶς στή ζωή συνοψίζονται στήν ἔννοια «ἀναζωογόνηση».

Οἱ προσπάθειες γιά τήν ἐπαναφορά στή ζωή τοῦ ἀνθρώπου πού πεθαίνει εἶναι γνωστές ἀπό τούς ἀρχαίους χρόνους. Γιά τό σκοπό αὐτό ἐφάρμοσαν διάφορα ἐρεθίσματα θερμότητας καί πόνου, τήν ἔγχυση αἵματος ζώων καί ἀνθρώπου, τήν ἀφαίμαξη καί τήν ἐξωτερική μάλαξη τῆς καρδιᾶς. Ἡ τεχνητή ἀναπνοή μέ τή μέθοδο ἀπό τό στόμα (τοῦ ἀναζωογονοῦντος) σέ στόμα (τοῦ ἀναζωογονούμενου) χρησιμοποιοῦνταν ἀπό τίς μαῖες, ὅταν πάθαιναν ἀσφυξία τά νεογέννητα. Κατά τά μέσα τοῦ 16ου αἰ., ὁ Α. Βεζάλι, σέ πειράματα πάνω στά ζῶα, ἐφάρμοσε τήν τεχνητή ἀναπνοή διασωληνώνοντας τήν τραχεία μέ καλάμι.

Ἀπό τά τέλη τοῦ 17ου αἰ. ἄρχισαν νά μελετῶνται οἱ νόμοι τῶν φάσεων τοῦ βιολογικοῦ θανάτου, καθώς καί τῆς ἐπαναφορᾶς τοῦ ὀργανισμοῦ στή ζωή. Ἡ ἐμφάνιση τῆς ἀ. σάν αὐτοτελοῦς ἐπιστημονικο - πρακτικοῦ κλάδου τῆς ἰατρικῆς ἀνάγεται στά μέσα τοῦ 20οῦ αἰ. Σέ αὐτό συνέβαλε ἡ μελέτη τοῦ αἱμορραγικοῦ καί τοῦ ἀλγογενοῦς σόκ καί τῆς ἀναπνευστικῆς ἀνεπάρκειας τῶν τραυματιῶν στά χρόνια τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου 1939 - 45, ἡ ἀνακάλυψη τῶν μέτρων γιά τήν καταπολέμηση τῆς ἀναπνευστικῆς ἀνεπάρκειας κατά τήν περίοδο τῆς ἐπιδημίας τῆς πολιομυελίτιδας στήν Εὐρώπη στίς ἀρχές τῆς δεκαετίας τοῦ 1950, οἱ ἐπιτυχίες τῆς παθολογικῆς φυσιολογίας καθώς καί τῶν συγγενικῶν πρός τήν ἀ. κλάδων τῆς ἰατρικῆς καί πρῶτα ἀπό ὅλα τῆς χειρουργικῆς τοῦ θώρακα, τῶν μεταμοσχεύσεων, τῆς ἀναισθησιολογίας καί τῆς φαρμακολογίας. Στήν ΕΣΣΔ, ἡ γέννηση καί ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἀ. συνδέονται μέ τίς ἐργασίες τῶν Σ. Σ. Μπριουχονένκο, Β. Α. Νεγκόφσκι κ.ἄ. Ἡ ἀ. βασίζεται στά ἐπιτεύγματα τῆς σύγχρονης τεχνικῆς, δηλ. στή δημιουργία ἠλεκτρονικῶν συσκευῶν πού ἐκπέμπουν σήματα γιά τίς διαταραχές στή λειτουργία διάφορων συστημάτων τοῦ ὀργανισμοῦ καί μηχανημάτων γιά τή διατήρηση τῆς ἀναπνοῆς, τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος, π.χ. μηχάνημα τεχνητῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος γιά τό καθάρισμα τοῦ αἵματος ἀπό τά προϊόντα τοῦ μεταβολισμοῦ (* τεχνητό νεφρό) κτλ. Ἡ ἀνάπτυξη τῆς κλινικῆς ἀ. εἶναι στενά συνδεμένη μέ τήν ὑπηρεσία ἀναζωογόνησης, μέ τήν τελειοποίηση τῶν μεθόδων ἐξυπηρέτησης τῶν ἀσθενῶν μέ τό σύστημα παροχῆς ἰατρικῶν πρώτων βοηθειῶν, μέ τή δημιουργία ἐξειδικευμένων κέντρων ἀναζωογόνησης καί ἐντατικῆς θεραπείας.

Ἀντικείμενο τῆς μελέτης τῆς ἀ. εἶναι ὅλα τά ζωτικά συστήματα τοῦ ὀργανισμοῦ: τό καρδιαγγειακό, τό κεντρικό νευρικό, τό ἀναπνευστικό κ.ἄ. Τά πιό σοβαρά προβλήματα τῆς ἀ. εἶναι: ἡ μελέτη τῶν κριτηρίων τοῦ ἀμετάκλητου τῶν ἀλλοιώσεων στόν ὀργανισμό κατά τή μεταβατική περίοδο ἀπό τή ζωή πρός τό βιολογικό θάνατο καί κατά τήν περίοδο τῆς ἀναζωογόνησης, ἡ μελέτη τῶν τρόπων προφύλαξης καί θεραπείας τῶν προθανάτιων καταστάσεων (κωματώδης κατάσταση, ἐπιθανάτια ἀγωνία, κλινικός θάνατος), τῶν διάφορων μεθόδων παράτασης τῆς διάρκειας τοῦ κλινικοῦ θανάτου (δηλ. τήν ἀπομάκρυνση τοῦ βιολογικοῦ θανάτου), γιά τήν ὁποία χρησιμοποιεῖται ἡ ὑποθερμία, ἡ ὑπό πίεση ὀξυγόνωση, ἡ παράπλευρη κυκλοφορία τοῦ αἵματος, ἡ

τεχνητή ἀναπνοή καί τά νέα φαρμακολογικά παρασκευάσματα.

Στήν ΕΣΣΔ ἡ ἀ. καί ἡ ἀναισθησιολογία εἶναι ὀργανικά συνδεμένες σέ ἕνα σύνθετο καί ἑνιαῖο κλάδο ἰατρικῆς, πράγμα πού βρῆκε ἀντανάκλαση καί στίς ὀνομασίες τῶν ἐπιστημονικῶν συλλόγων καί Πανεπιστημιακῶν ἑδρῶν (* ἀναισθησιολογία). Ταυτόχρονα διαγράφεται καθαρά ἡ τάση γιά μιά ἀνάπτυξη καί ἐξειδίκευση τῆς ἀ. μέσα στά πλαίσια ὁρισμένων ἰατρικῶν κλινικῶν κλάδων καί κατευθύνσεων (καρδιολογίας, τοξικολογίας κ.ἄ.).

Βιβλιογραφία: Νεγκόφσκι Β. Α., *Παθολογική φυσιολογία καί θεραπεία τῆς ἐπιθανάτιας ἀγωνίας καί τοῦ κλινικοῦ θανάτου*. Μ., 1954. Μ. 1971 Πετρόφ Ι. Ρ., Βασάτζε Γ. Σ. *Μή ἀνατάξιμες ἀλλοιώσεις κατά τά σόκ καί τίς αἱμορραγίες*, Λ., 1966. Μπέλσκαγια Τ. Π., Κασσίλ Β. Λ., *Ὀργάνωση τῆς ὑπηρεσίας ἀνάνηψης*, στό βιβλίο: *Προβλήματα τῆς Α* (κλινική Α) *Ἐπιστημονική ἀνασκόπηση*, Μ., 1969. Dogliotti A. M., Costantini A., *La Reanimazione in Chirurgia, Riforma Medica*, 1951, τ. 65, σελ. 1.073. Μπλιάζα Κ., Κρίβντα Σ., *Θεωρία καί πρακτική ἀναζωογόνηση στή χειρουργική*, Βουκουρέστι, 1962.

Ρ. Ν. ΛΕΜΠΕΝΤΙΕΦ

Ἀνανιάν, Βαχτάνγκ Στεπάνοβιτς. Ἀρμένιος Σοβιετικός συγγραφέας. (1905 -). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1928. Οἱ γονεῖς του ἦταν ἀγρότες. Ὑπῆρξε στέλεχος τῆς κομσομόλ καί δημοσιογράφος. Μέ τό πρῶτο του διήγημα *Στόν πύρινο κύκλο* (1930) δίνει ἐπεισόδια ἀπό τόν ἐμφύλιο πόλεμο. Δημοσίευσε συλλογές χρονογραφημάτων μέ τίτλο *Στό πεδίο τῆς μάχης* (1946), *Μετά τόν πόλεμο* (1947) καί 6 βιβλία μέ *Διηγήσεις ἑνός κυνηγοῦ* (1947 - 66), καθώς καί τίς νουβέλες *Στίς ὄχθες τῆς λίμνης Σεβάν* (1951), *Αἰχμάλωτοι τοῦ φαραγγιοῦ Μπάρσοφ* (1956).

Ο. ΚΑΖΑΡΙΑΝ

Ἀνάνιγια Σιρακατσί. Ἀρμένιος φιλόσοφος, μαθηματικός, κοσμογράφος καί γεωγράφος τῶν μέσων τοῦ 7ου αἰ. Ταξίδεψε στίς χῶρες τῆς Ἀνατολῆς καί σπούδασε στήν Τραπεζούντα. Μετά τήν ἐπιστροφή του στήν πατρίδα ἀφοσιώθηκε στήν ἐπιστήμη. Στή βάση τῆς ἀντίληψης τοῦ Ἀ. Σ. γιά τή φύση βρίσκονται οἱ ἀρχαῖες ὑλιστικές θεωρίες γιά τά τέσσερα στοιχεῖα. Συνέγραψε ἐργασίες πάνω σέ θέματα μαθηματικῶν, κοσμογραφίας καί γεωγραφίας. Τό ἐγχειρίδιό του τῆς ἀριθμητικῆς (*Προβλήματα καί λύσεις* ... ἐκδόθηκε τό 1918 στή ρωσική γλώσσα μέ πρόλογο τοῦ ἀκαδημαϊκοῦ Ι. Α. Ὀρμπέλι) περιλαμβάνει ὑλικό γιά τήν ἀριθμητική σέ πίνακες καί εἶναι ἕνα ἀπό τά ἀρχαιότερα ἔργα ἀριθμητικῆς πού διασώζονται μέχρι σήμερα. Οἱ φυσικές ἐπιστημονικές ἀντιλήψεις τοῦ Ἀ. Σ. ἔπαιξαν σημαντικό ρόλο στήν Ἰστορία τοῦ ἀρμενικοῦ πολιτισμοῦ.

Βιβλιογραφία: Τσαλογιάν Β. Κ., *Οἱ φυσικοεπιστημονικές ἀντιλήψεις τοῦ Ἀνάνιγια Σιρακατσί* στή συλλογή πού δημοσιεύτηκε στά *Βυζαντινά Χρονικά*.

Ἀνάνιεφ Ἀνατόλι Ἀντρέγεβιτς. Ρῶσος Σοβιετικός συγγραφέας. Γεννήθηκε στήν πόλη Ντζαμπούλ τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν τό 1925. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1950. Πῆρε μέρος στό Μεγάλο Πατριωτικό Πόλεμο. Σπούδασε φιλολογία στό Πανεπιστήμιο τοῦ Καζαχστάν (1957). Τό 1958 δημοσίευσε τά *Διηγήματα τοῦ Βέρνεν* ἐμπνευσμένα ἀπό τόν ἐμφύλιο πόλεμο στίς στέππες τοῦ Καζαχστάν. Στή νουβέλα *Κλιμάκιο κάλυψης* (1959) καί ἰδιαίτερα στό μυθιστόρημα *Τά τάνκς προχωροῦν σέ σχηματισμούς ρόμβου* (1963) ἐξαίρεται τό ὑψηλό ἠθικό τῶν Σοβιετικῶν μαχητῶν στίς δύσκολες ἡμέρες τοῦ Πατριωτικοῦ Πολέμου μέ παραστατικότητα καί ψυχολογική ἐμβάθυνση. Ἡ νουβέλα *Τά ἄτού τοῦ μοναχοῦ Γρηγορίου* (1964) καί τό βιβλίο χρονογραφημάτων μέ τόν τίτλο *Ἡ σκιά τοῦ Ἰησοῦ* (1961) ἀποκαλύπτουν τήν ἐγκληματική δραστηριότητα τῶν θρησκευτικῶν αἱρέσεων. Τιμήθηκε μέ δύο παράσημα καί μέ μετάλλια.



Πολιτισμός Ἀνάνινο: 1) χαρακτηριστικός ἀνθρώπινος τύπος, 2) μπρούντζινος κελτικός πέλεκυς, 3) μπρούντζινη αἰχμή δόρατος, 4) κοκάλινο ἐργαλεῖο, 5) πήλινο ἀγγεῖο.

Ἀνάνιεφ Μπορίς Γκερασίμοβιτς (1907 — 1972, Λένινγκραντ). Σοβιετικός ψυχολόγος, μέλος τῆς Ἀκαδημίας Παιδαγωγικῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (1968 καί ἀπό τό 1967 κοσμήτορας τῆς σχολῆς ψυχολογίας τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Λένινγκραντ. Τελείωσε τό Παιδαγωγικό Ἰνστιτοῦτο τοῦ Γκόρσκ, (ἀπό τό 1928 μετονομάστηκε σέ Ὀρτζονίκιτζε) καί ἔγραψε αἰνέσιμη διατριβή στό Ἰνστιτοῦτο μελέτης τοῦ ἐγκεφάλου Β. Μ. Μπεχτέρεβα (1930). Οἱ βασικές του μελέτες ἀφοροῦν τήν ἔρευνα τῶν αἰσθήσεων, τή μετάβαση ἀπό τήν αἰσθητηριακή γνώση στή σκέψη, τῆς ψυχολογίας τῶν ἡλικιῶν καί τῆς διαφοροποιημένης καί ἐφαρμοσμένης ψυχολογίας.

Ἔργα: *Ἡ ψυχολογία τῆς παιδαγωγικῆς ἀξιολόγησης*, Λ., 1935. *Δοκίμιο ψυχολογίας*, (Λ) 1945. *Δοκίμιο Ἱστορίας τῆς ρωσικῆς ψυχολογίας τοῦ XVIII καί XIX αἰώνα* (Μ), 1947. *Οἱ διαφορές τοῦ χώρου*, Λ., 1955. *Ἡ αἴσθηση διά τῆς ἁφῆς στή διαδικασία τῆς γνώσης καί τῆς ἐργασίας*, Μ., 1959 (ἀπό κοινοῦ). *Ἡ ψυχολογία τῆς αἰσθητηριακῆς γνώσης*, Μ., 1960. *Ἡ θεωρία τῶν αἰσθήσεων*, Λ., 1961. *Οἱ ἰδιομορφίες τῆς ἀντίληψης τοῦ χώρου στά παιδιά*, Μ., 1964 (ἀπό κοινοῦ μέ τόν Ε. Φ. Ριμπάλκο). *Ὁ ἄνθρωπος σάν ἀντικείμενο τῆς γνώσης*, Λ., 1968.

Ἀνανούρι, γενική ἄποψη.



Ἀνάνινο πολιτισμός. Πολιτισμός τοῦ αἰώνα τοῦ σιδήρου, πού ἦταν διαδομένος κατά τούς 8ο - 3ο αἰ. π.Χ. στό λεκανοπέδιο τοῦ ποταμοῦ Κάμα καί ἐν μέρει στό μέσο Βόλγα, τόν Βιάτκα καί τόν Μπέλαγια. Ὀνομάστηκε ἔτσι ἀπό τό χωριό Ἀνάνινο (τῆς περιοχῆς τοῦ Γιελαμπούγκα τῆς Αὐτόνομης ΣΣΔ Ταταρίας), κοντά στό ὁποῖο τό 1858 ἀνακαλύφθηκε τάφος μέ ἀντικείμενα τοῦ Ἀ. π. Οἱ φυλές τοῦ πολιτισμοῦ αὐτοῦ ἀσχολοῦνταν μέ τή γεωργιά τήν κτηνοτροφία, τό κυνήγι καί τήν ἁλιεία. Ἐπεξεργάζονταν τό χαλκό, τόν ὀρείχαλκο καί τό σίδηρο (βρέθηκαν ὀρειχάλκινες καί σιδερένιες αἰχμές ἀπό βέλη καί ἀκόντια, χαντζάρια, μαχαίρια, κλεφτσί, ὀρειχάλκινα τσεκούρια — κέλτες κ.ἄ.). Κατασκεύαζαν ἰδιόμορφα πήλινα ἀγγεῖα μέ στρογγυλή βάση, ἐργαλεῖα ἀπό κόκαλο, καθώς ἐπίσης καί ὑφάσματα ἀπό μαλλί καί φυτικές ἶνες. Εἶναι ἐξακριβωμένο Ἱστορικά ὅτι εἶχαν ἐμπορικές σχέσεις μέ τίς φυλές τοῦ Καύκασου καί τῆς Σιβηρίας, τούς Σκύθες, τούς Σαρμάτες κ.ἄ. Οἱ οἰκισμοί ἦταν κτισμένοι στά δέλτα τῶν ποταμῶν, καί ὀχυρωμένοι μέ ἀναχώματα, τάφρους καί φράχτες. Οἱ κατοικίες ἦταν συνήθως ἰσόγειες. Ἔθαβαν τούς νεκρούς τους σέ τάφους πού ἄνοιγαν στή γῆ. Πίστευαν στή γυναικεία θεότητα, στόν Οὐρανό καί στόν Ἥλιο. Τά εὑρήματα μαρτυροῦν τή διάλυση τῶν σχέσεων τῆς πρωτόγονης κοινωνίας, τήν ὕπαρξη κληρονομικῆς ἀρχηγίας, στρατιωτικῆς ἡγεσίας καί τήν ἐμφάνιση πατριαρχικῆς δουλείας. Οἱ γυναῖκες ὑποτάσσονταν στούς ἄντρες. Πολλοί ἐπιστήμονες θεωροῦν τίς φυλές αὐτές προγόνους τῶν σημερινῶν Οὐντμούρτιων καί τῶν Κομιζιριάνων.

Βιβλιογραφία: Ζμπρούγεβα Α.Β., *Ἱστορία τῶν κατοίκων τῆς περιοχῆς τοῦ ποταμοῦ Κάμα κατά τήν ἐποχή τοῦ Ἀνάνινο πολιτισμοῦ*, Μ., 1952 (ΜΙΑ, Νο 30). Μπάντερ Ο. Ν., *Δοκίμιο ἐργασιῶν τῆς ἀρχαιολογικῆς ἀποστολῆς στόν Κάμα στά 1953 - 54, Ἐπιστημονικές σημειώσεις τοῦ κρατικοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Πέρμ*, 1956, τ. 11ος, ἔκδ. 3η.

Ἀνανούρι. Πύργος - φρούριο στή Γεωργία, τῆς φεουδαρχικῆς ἐποχῆς (16ος - 17ος αἰ.). Βρίσκεται στό ὁμώνυμο χωριό, πού ἀπέχει ἀπό τήν Τιφλίδα 64 χλμ. Σώζονται τά πέτρινα τείχη τοῦ φρουρίου μέ τόν κύριο τετράγωνο πύργο καί τούς κυλινδροειδεῖς, δύο ναοί, ὁ ἕνας μέ τρούλο μεγάλο (1689, ἀρχιτέκτονας ὁ Μπαχσαρασβίλι) καί ὁ ἄλλος μέ μικρό τροῦλο, πύργος μέ πυραμιδοειδή στέγη, κωδωνοστάσιο, ὑδραγωγεῖο καί λουτρά.

Ἀνάντ Μούλκ Ράντζ. Ἰνδός συγγραφέας καί ἐπιστήμονας, (1905 -). Γράφει στήν ἀγγλική γλώσσα. Ἀπόφοιτος τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Λονδίνου (1929). Δόκτορας φιλοσοφίας καί καθηγητής τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Πεντζάμπ (1962). Μαζί μέ τόν Σαντζάντι Ζαχίρ ὀργάνωσαν τό 1936 τήν Ἑταιρία Προοδευτικῶν Συγγραφέων τῆς Ἰνδίας (ΕΠΣΙ). Κατά τόν ἐμφύλιο πόλεμο τῆς Ἱσπανίας ἦταν δημοσιογράφος καί ὑπεράσπιζε τούς δημοκρατικούς (1937). Στά πρῶτα του ἔργα *Ἀνέγγιχτος* 1935, *Τό χωριό* 1939, κ.ἄ. περιγράφει τήν ταπεινή ζωή τῶν κούληδων, τῶν «ἀνέγγιχτων», τῶν ἐργατῶν τῶν φυτειῶν τσαγιοῦ. Στά μυθιστορήματα καί τά διηγήματα *Ἡ προσωπική ζωή ἑνός Ἰνδοῦ γαιοκτήμονα* 1953, *Ὁ δρόμος* 1961, *Ὁ θάνατος τοῦ ἥρωα* 1963, κ.ἄ. στηλιτεύει τά κατάλοιπα τοῦ ἀποικιοκρατικοῦ παρελθόντος καί τάσσεται ὑπέρ τῆς ἰσότητας ὅλων τῶν κοινωνικῶν τάξεων καί τῶν δικαιωμάτων τῶν γυναικῶν. Στήν αὐτοβιογραφία του *Ἑφτά χρόνια* 1951, καί τό *Πρόσωπο τῆς αὐγῆς* 1964, διακρίνεται ὁ διαμορφωνόμενος ἀγωνιστικός χαρακτήρας του

γιά τήν ἐλευθερία τῆς πατρίδας. Στά ἔργα του συνδυάζονται οἱ ἐθνικές παραδόσεις μέ τά γνωρίσματα τοῦ εὐρωπαϊκοῦ καί τοῦ ρωσικοῦ μυθιστορήματος καί εἶναι ὁλόκληρη ἡ ἐπίδραση τοῦ Μ. Γκόρκι. Στά καλύτερά του μυθιστορήματα *Κούληδες* 1936, *Σπαθί καί δρεπάνι*, 1942, *Τό πρόσωπο τῆς αὐγῆς* εἶναι ἐμφανής ἡ τάση πρός τό σοσιαλιστικό ρεαλισμό. Τιμήθηκε μέ τό παγκόσμιο βραβεῖο Εἰρήνης 1953).
Γ. ΛΕΜΠΕΝΤΕΒΑ

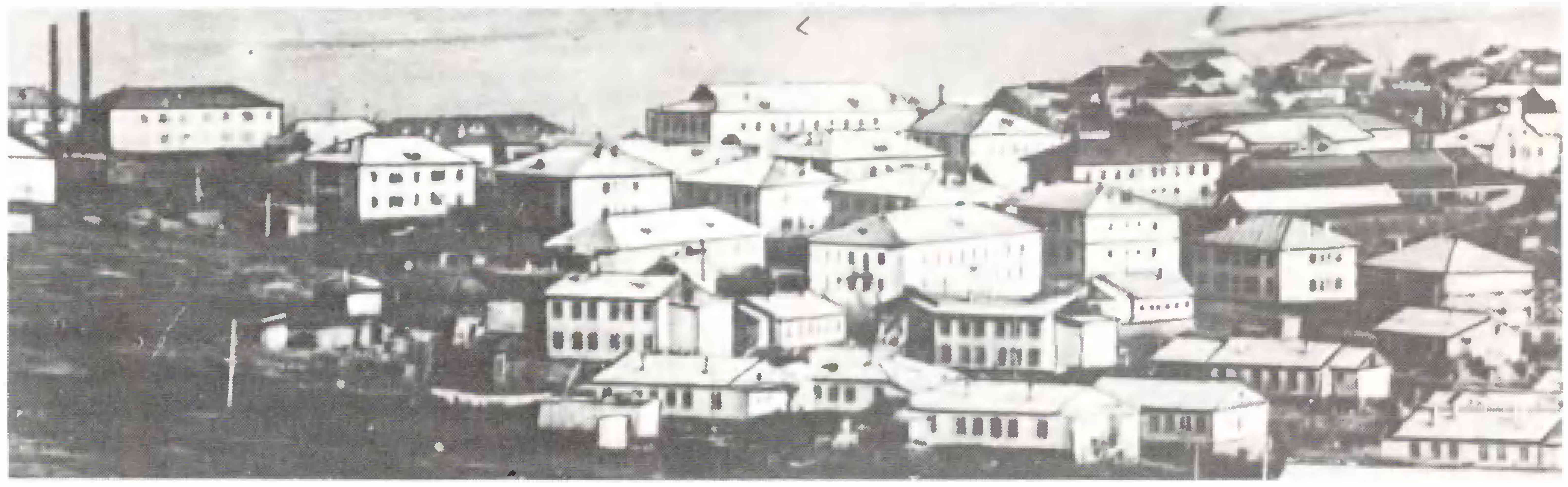
Ἀνανταβαρντχάνα. Ἰνδός θεωρητικός τῆς λογοτεχνίας πού ἔζησε τόν 9ο αἰ. περίπου. Ἔγραψε τήν *Ντχβανγιαλόκα*, πραγματεία γιά τή φύση τῆς αἰσθητικῆς τέρψης στή λογοτεχνία στή σανσκριτική γλώσσα. Διατύπωσε πιό λεπτομερειακά τή θεωρία «ντχβάνι», ὅπου ὑποστηρίζεται ὅτι ἡ αἰσθητική οὐσία τῆς ποίησης δέν εἶναι οἱ εἰκόνες αὐτές καθαυτές, ἀλλά οἱ συνειρμοί καί οἱ παραστάσεις πού προκαλοῦν αὐτές οἱ εἰκόνες. Ἡ θεωρία του εἶχε μεγάλη ἐπίδραση στή μετέπειτα σανσκριτική ποίηση.

Ἀναντίρ (Νοβο - Μαρίινσκ ὡς τό 1920). Πόλη (οἰκισμός πρίν τό 1965) καί διοικητικό κέντρο στήν Αὐτόνομη Περιφέρεια τῆς Τσουκότκα στήν περιοχή Μαγκαντάν τῆς ΣΟΣΔΡ. Ἡ θέση της στά παράλια τοῦ κόλπου τοῦ Ἀναντίρ καί τῆς θάλασσας Μπέρινγκ ἐπιτρέπουν τήν ἐκτέλεση ἀπευθείας θαλάσσιων δρομολογίων ἀνάμεσα στό Ἀναντίρ καί στό Πετροπαβλόφσκ (Καμτσάτκα), Βλαδιβοστόκ, Μαγκαντάν καί ἄλλα κατοικημένα σημεῖα τῆς Αὐτόνομης Περιφέρειας Τσουκότκα. Τό Ἀναντίρ συνδέεται ἐπίσης ἀεροπορικῶς μέ τή Μόσχα, τό Χαμπαρόφσκ καί τό Μαγκαντάν. Ἡ βιομηχανία του περιλαμβάνει ἰχθυοτροφεῖα καί ἐξόρυξη ἄνθρακα.

Ἀναντίρ βαθύπεδο. Βρίσκεται στή βορειοανατολική Ἀσία, στήν Ἐθνική Περιφέρεια τῆς Τσουκότκα, τῆς περιοχῆς Μαγκαντάν τῆς ΣΟΣΔΡ. Ἐκτείνεται ἀνατολικά τοῦ Κόλπου Ἀναντίρ καί συνορεύει στά δυτικά μέ τίς ὀροσειρές Πεκούλνια καί Ραρίτκιν. Τό μῆκος του εἶναι 270 χλμ. καί τό ὑψόμετρό του περίπου 100 μέτρα. Ἡ γεωλογική του σύσταση εἶναι προσχωσιγενής καί ἀργιλώδης. Στό ἔδαφος ἐπικρατεῖ ἡ πεδινή μορφή μέ μερικά ὑψώματα καί λοφώδεις ὄγκους (Ὀροσειρά Ζολοτόι καί τό Ὕψωμα Ούσκάνι). Τά νερά τοῦ βαθύπεδου μεταφέρονται ἀπό τούς ποταμούς Ἀναντίρ, Κάνχαλαν καί Βελικάια. Ἡ περιοχή παραμένει ὅλο τόν χρόνο παγωμένη. Ὑπάρχουν πολλές καρστικές λίμνες.

Ἀναντίρ κόλπος. Κόλπος στή Βερίγγειο Θάλασσα, ἀνάμεσα στή Χερσόνησο Τσουκότκα καί τήν κυρίως Ἀσία. Ἔχει μῆκος 278 χλμ, πλάτος στό στόμιό του γύρω στά 400 χλμ. καί βάθος γύρω στά 100 μέ 105 μέτρα. Στήν ἀρχή τοῦ κόλπου ὑπάρχουν ὁ Ὅρμος Σβιατόι Κρέστ καί ἡ ἐκβολή τοῦ Ἀναντίρ. Ὁ ποταμός Ἀναντίρ ἐκβάλλει στόν Ὅρμο Ὀνιέμεν. Τούς περισσότερους μῆνες τοῦ χρόνου, στά νερά τοῦ κόλπου ἐπιπλέουν κομμάτια πάγου. Οἱ παλίρροιες εἶναι δωδεκάωρες, ἀλλά πρός τό νότο εἶναι μικτοῦ χαρακτήρα. Φθάνουν τά 3 μ. ὕψος. Ἡ πόλη Ἀναντίρ βρίσκεται στίς ἀκτές τοῦ κόλπου.

Ἀναντίρ ὀροπέδιο. Βρίσκεται στή βορειοανατολική Ἀσία, στή Περιφέρεια Τσουκτσί στήν περιοχή Μαγκαντάν, τῆς ΣΟΣΔΡ καί στή λεκάνη πού σχηματίζεται ἀπό τό πάνω τμῆμα τοῦ ποταμοῦ Ἀναντίρ καί τοῦ παραπόταμου



Ἀναντίρ: γενική ἄποψη.

του Γιουρουμκούβιμ. Τό μῆκος του εἶναι γύρω στά 400 χλμ., τό πλάτος του φθάνει τά 130 χλμ. (στόν ἀρκτικό κύκλο) καί τό ἀνάγλυφό του κυμαίνεται ἀνάμεσα στά 800 μέ 1.100 μέτρα. Τό ὀροπέδιο ἀποτελεῖται ἀπό βραχώδη στρώματα βασάλτη, ἀνδεσίτη καί δακίτη τῆς Κρητιδικῆς καί τῆς Παλαιογενοῦς περιόδου.

Ἀναντίρ ποταμός. Πηγάζει ἀπό τό κεντρικό τμῆμα τοῦ ὀροπεδίου Ἀναντίρ καί ἐκβάλλει στόν ὅρμο Ὀνιαμέν τοῦ κόλπου Ἀναντίρ. Τό μῆκος του εἶναι 1.150 χλμ., ἡ περιοχή τῆς λεκάνης του 191.000 χλμ² καί τό στόμιό του 6 - 7 χλμ. πλατύ. Οἱ κυριότεροι παραπόταμοί του εἶναι οἱ: Ἰαμπλόν, Ἐροπόλ, Μέιν, Κινεϊβίμ, Μπελάια καί Τανιουρέρ. Τό ποτάμι παγώνει ἀπό τά τέλη Ὀκτωβρίου ὡς τά τέλη Μαΐου. Τό 1648 ὁ ἐξερευνητής Σ. Ι. Ντέζνεφ ἔκτισε στίς ἐκβολές του χειμερινό παρατηρητήριο πού ἀργότερα ἔγινε ἡ φυλακή Ἀναντίρ.

Ἄναξ, (μυθ.). Γιός τοῦ Οὐρανοῦ καί τῆς Γῆς. Βασιλιάς τῆς Ἀνακτορίας, παραλιακῆς πόλης τῆς Μ. Ἀσίας . Ἀργότερα, ἡ πόλη ὀνομάστηκε Μίλητος, ἀπό τόν κρητικό Μίλητο, πού ἔφτασε ἐκεῖ διωγμένος ἀπό τόν Μίνωα.

Ἀναξαγόρας. Ἀρχαῖος Ἕλληνας φιλόσοφος ἀπό τίς Κλαζομενές τῆς Μ. Ἀσίας (500 - 428 π.Χ.). Δίδασκε φιλοσοφία στήν Ἀθήνα, ἀλλά κατηγορήθηκε γιά ἀθεϊσμό καί ἐγκαταστάθηκε στή Λάμψακο ὅπου δημιούργησε δική του φιλοσοφική Σχολή. Μαζί μέ τόν Ἐμπεδοκλῆ καί τούς ἀτομικούς φιλόσοφους προώθησε τή φυσική φιλοσοφική θεωρία τῶν ἀμετάβλητων στοιχείων, τῶν «σπόρων τῶν πραγμάτων» (ἀργότερα τά ὀνόμασαν «ὁμοιομέρειες»), τά ὁποῖα θεωροῦσε ἄπειρα ὡς πρός τήν ποιότητα καί τήν ποσότητα. Καθένα ἀπό τά στοιχεῖα ἀποτελεῖται ἐπίσης ἀπό ἄπειρα μικρότερα μόρια, πού τά μέρη τους εἶναι ἴσα μέ τό ὅλο.

Ξεκινώντας ἀπό τήν ἀρχή «ὅλα μέσα σέ ὅλα», ἐξηγοῦσε κάθε καταστροφή σάν διάσπαση τῆς ὕλης στά ἀμετάβλητα στοιχεῖα της καί κάθε καινούργιο σάν ἑνότητα τῶν ποικιλιῶν, οἱ ὁποῖες ὑπάρχουν σέ ὅλα τά στοιχεῖα. Κινητήρια δύναμη στό σύμπαν εἶναι ὁ νοῦς πού ὀργανώνει τά βασικά στοιχεῖα. Ἀσχολήθηκε ἐπίσης μέ τά μαθηματικά, τήν ἀστρονομία, καθώς καί μέ προβλήματα προοπτικῆς στά σκηνικά τοῦ θεάτρου.

Ἔργα: (ἀποσπάσματα), στό βιβλίο: Μακοπέλσκιι Α., *Προσωκρατικοί*, τ. 3., Καζάν 1919, σελ. 104 - 61. Στό βιβλίο: *Ἀρχαῖοι φιλόσοφοι* (ἀποσπάσματα καί κείμενα - μαρτυρίες) Κ. 1955. Diels H., Die *Fragmente der Vorsokratiker...*, 5η ἐκδ., Bd 2, —B.2 1935, σελ. 5 - 44.
Α. Φ. ΛΟΣΕΦ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναξαγόρας (Μυθ.). Βασιλιάς τοῦ Ἄργους (Παυσ. ΙΙ 18,4). Δέχτηκε νά μοιραστεῖ τό βασίλειό του μέ τόν Βίαντα καί τόν ἀδελφό του Μελάμποδα, ὅταν ὁ τελευταῖος γιάτρεψε τίς γυναῖκες τῆς χώρας του ἀπό τή μανία πού τίς εἶχε καταλάβει. Ἀπό τούς τρεῖς αὐτούς βασιλεῖς, κατάγονταν τά γένη τῶν Ἀναξαγοριδῶν, Μελαμποντιδῶν, καί Βιαντιδῶν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναξαγορίδαι. Ἀπόγονοι τοῦ Ἀναξαγόρα, μυθικοῦ βασιλιᾶ τοῦ Ἄργους. Ἕνας ἀπ' αὐτούς ἦταν ὁ Καπανεύς, πού πῆρε μέρος στήν ἐκστρατεία τῶν «Ἑπτά ἐπί Θήβας», ἔγγονος τοῦ Ἀναξαγόρα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναξανδρίδης (4ος π.Χ. αἰ.). Ποιητής τῆς Μέσης Κωμωδίας, ἦρθε στήν Ἀθήνα ἀπό τή Ρόδο ἤ τήν Κολοφώνα. Ἀπό τό 382 ὡς τό 349 π.Χ. ἔγραψε 65 κωμωδίες καί κέρδισε δέκα νίκες, τήν πρώτη τό 376 π.Χ. Σώζονται οἱ τίτλοι ἀπό 42 κωμωδίες, οἱ δεκαπέντε ἀπό τίς ὁποῖες ἔχουν ὡς ὑπόθεση μυθολογικά θέματα. Ἀναφέρεται ἀπό τόν Ἀριστοτέλη (Ρητορ. 3, 12), πού λέει ὅτι ἔργα του ἔπαιζε ὁ ἠθοποιός Φιλήμων. Σώζονται περί τά 80 ἀποσπάσματα, πού βρίσκονται στή συλλογή τοῦ Meineke, Fragmenta Comicorum Graecorum III, 161 κ.ἑ., καί στή συλλογή τοῦ T. Kock, Comicorum Atticorum Fragmenta II, 135 κ.ἑ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνάξαρχος (4ος π.Χ. αἰ.). Φιλόσοφος ἀπό τά Ἄβδηρα, μαθητής τοῦ Δημόκριτου, μέ τάση πρός τό σκεπτικισμό, δάσκαλος τοῦ θεμελιωτῆ τοῦ σκεπτικισμοῦ, Πύρρωνα τοῦ Ἠλείου. Ἐπονομαζόταν «Εὐδαιμονικός», γιατί, καθώς συμπεραίνεται, θεωροῦσε τήν εὐδαιμονία ὡς ὕψιστο ἀγαθό. Ἀκολούθησε στήν ἐκστρατεία του τόν Μ. Ἀλέξανδρο, πού τόν ἐκτιμοῦσε πολύ. Τόν θεωροῦσαν αὐλοκόλακα τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου, ἀλλά ὁ χαρακτηρισμός αὐτός φαίνεται ὅτι προῆλθε ἀπό τούς περιπατητικούς καί ἀποτελεῖ μᾶλλον ὑπερβολή. Μετά τό θάνατο τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου, ἐπιστρέφοντας ἀπό τήν Ἀσία, ἀναγκάστηκε νά σταθμεύσει στήν Κύπρο. Ἐκεῖ ἡγεμόνας ἦταν ὁ ἐχθρός τοῦ Ἀνάξαρχου Νικοκρέων, πού τόν ἔπιασε

Ὁ ποταμός Ἀναντίρ.



καί τόν θανάτωσε μέ τό σκληρότερο τρόπο. Ἔδωσε διαταγή νά τόν βάλουν μέσα σέ ἕνα μεγάλο γουδί καί νά τόν κοπανίσουν μέ σιδερένιους λοστούς.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναξίβιος (ἀρχ.). Ναύαρχος τῶν Λακεδαιμονίων. Βρισκόταν στόν Ἑλλήσποντο (401 - 400 π.Χ.) ὅταν, ἐπιστρέφοντας ἀπό τήν ἐκστρατεία τους ἐναντίον τοῦ Ἀρταξέρξη, ἔφτασαν ἐκεῖ οἱ Μύριοι ὑπό τούς Ξενοφώντα καί Χειρίσοφο καί στρατοπέδευσαν κοντά στή Χρυσόπολη. Ὁ σατράπης τῆς Μ. Ἀσίας καί φίλος του Φαρνάβαζος, ἐπειδή φοβόταν ὅτι κινδύνευε ἡ σατραπεία του ἀπό τούς Μυρίους, τοῦ ὑποσχέθηκε γενναία ἀμοιβή ἄν πετύχαινε νά τούς περάσει στό Βυζάντιο. Ὁ Ἀναξίβιος ὑποσχέθηκε στούς Μυρίους καί τούς ἔπεισε ὅτι, ἀφοῦ φθάσουν στό Βυζάντιο, θά τούς βοηθήσει νά γυρίσουν στήν πατρίδα τους καί, ὅσοι θέλουν, θά τούς ἐντάξει στό στράτευμά του σάν μισθοφόρους. Ὅταν, ὅμως, οἱ στρατιῶτες διεκπεραιώθηκαν στό Βυζάντιο καί σέ συνέχεια ἐγκατέλειψαν τήν πόλη εἶδαν ξαφνικά τίς πύλες νά κλείνουν πίσω τους. Τίς παραβίασαν καί θά σκότωναν τόν Ἀναξίβιο ἄν δέν ἐπενέβαινε ὁ Ξενοφώντας, πού τούς ἔπεισε ὅτι δέν τούς συνέφερε νά γίνουν ἐχθροί τῶν Λακεδαιμονίων. Ἄν καί ἡ ἐπιθυμία τοῦ Φαρνάβαζου ἐκτελέστηκε, ὁ ἴδιος δέν πραγματοποίησε τήν ὑπόσχεσή του. Ὀργισμένος ὁ Ἀναξίβιος ἔπεισε τόν Ξενοφώντα νά ξαναγυρίσουν οἱ Μύριοι στή Μ. Ἀσία καί νά λεηλατήσουν τή σατραπεία. Τό σχέδιο ὅμως ματαιώθηκε μετά ἀπό ἐπέμβαση τοῦ Λακεδαιμόνιου ἁρμοστῆ τοῦ Βυζαντίου Ἀρίσταρχου πού εἶχε ἐντολή νά μή διαταραχθοῦν οἱ σχέσεις Σπάρτης καί Περσίας. Τό 389 - 388 π.Χ. ὁ Ἀναξίβιος διορίστηκε ἁρμοστής τῆς Ἀβύδου στή θέση τοῦ Δερκυλίδα μέ σκοπό νά περιορίσει τήν ἐκεῖ δύναμη τῶν Ἀθηναίων. Αὐτοί ὅμως ἔστειλαν ἐναντίον του τόν Ἰφικράτη, πού σκότωσε σέ ἐνέδρα τόν Ἀναξίβιο. (Ξενοφ. *Ἑλληνικά, Δ΄* 8).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναξίλαος (ἀρχ.). 1) Ποιητής τῆς Μέσης Ἀττικῆς Κωμωδίας, δωρικῆς ἴσως καταγωγῆς. Ἦταν σύγχρονος τοῦ Πλάτωνα πού συχνά τόν διακωμωδοῦσε (Διογ. Λαέρτ. ΙΙΙ΄ 28). Ἀπό τά λίγα ἀποσπάσματα τῶν κωμωδιῶν του πού διασώθηκαν, φαίνεται ἡ ἐπιθετική διάθεση τοῦ Ἀναξίλαου κατά τῶν συγχρόνων του ποιητῶν. Ἔγραψε κωμωδίες ἐμπνευσμένες ἀπό τή μυθολογία (*Κίρκη, Καλυψώ, Νηρεύς, Χάριτες* κ.ἄ.) καί ἀπό τήν καθημερινή ζωή (*Ἄγροικος, Αὐλητής, Λυροποιός, Ὑάκινθος* κ.ἄ.). Ἀποσπάσματα τῶν ἔργων του περιλαμβάνουν οἱ: Meineke στή συλλογή του (F. C. G. III, 341), Kock (Caf II 264), Edmonds (Fac II 332 κ.ἑξ.).

2) Πυθαγόρειος φιλόσοφος ἀπό τή Λάρισα πού ἔζησε στή Ρώμη. Ἀποδίδονται σέ αὐτόν τά ἔργα *Περί φιλοσόφων* καί *Παίγνια*. Ἐπειδή κατηγορήθηκε σάν μάγος, ἐξορίστηκε ἀπό τόν Αὔγουστο τό 28 π.Χ. καί ἔφυγε ἀπό τήν Ἰταλία.

3) Τύραννος τῆς ἑλληνικῆς πόλης τῆς Κάτω Ἰταλίας, Ρηγίου. Μέ τή βοήθεια τῶν Σαμίων καί τῶν Μιλησίων, πού κατέφυγαν στήν Ἰταλία γιά νά ἀποφύγουν τούς Πέρσες, κατέλαβε τήν πόλη Ζάγκλη. Τό 494 π.Χ., ὅμως, τούς ἐκδίωξε, παράδοσε τήν πόλη στούς Μεσσηνίους καί τήν ὀνόμασε Μεσσήνη. Πέθανε τό 476 π.Χ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναξίμανδρος. Ὁ δεύτερος ἀπό τούς τρεῖς μεγάλους φιλοσόφους τῆς σχολῆς τῆς Μιλήτου. Πρῶτος ἦταν ὁ Θαλῆς καί τρίτος ὁ Ἀναξιμένης. Ὁ Ἀναξίμανδρος (610 - 545 π.Χ.), μαθητής τοῦ Θαλῆ, εἶναι ὁ πρῶτος συγγραφέας φιλοσοφικοῦ ἔργου στό δυτικό κόσμο καί ὁ ἀρχαιότερος Ἕλληνας πεζογράφος. Τό ἔργο του πού εἶχε τόν τίτλο *Περί φύσεως*, τό δημοσίευσε ὅταν ἦταν ἑξήντα τεσσάρων χρονῶν. Ἀπ' αὐτό διασώθηκε ἕνα μόνο ἀπόσπασμα, πού δείχνει τή μεγαλοπρέπεια τοῦ ὕφους του καί τήν πυκνότητα τῶν νοημάτων του. Ὡς ἀρχή ὅλων τῶν ὄντων ὁ Ἀναξίμανδρος θεωροῦσε τό «ἄπειρο», ὕλη χωρίς συγκεκριμένους ποιοτικούς προσδιορισμούς καί δίχως ὅρια στό χῶρο, αἰώνιο, ἀγέννητο, ἀγέραστο καί ἄφθαρτο, πού βρίσκεται σέ διαρκή κίνηση. Ἀπ' αὐτό προῆλθαν οἱ οὐρανοί καί οἱ μέσα σ' αὐτούς κόσμοι, πού εἶναι ἀναρίθμητοι καί ἀνεξάρτητοι ὁ ἕνας ἀπό τόν ἄλλο. Ἕνας ἀπό αὐτούς εἶναι καί ὁ δικός μας. Οἱ κόσμοι φθείρονται καί ξαναγυρίζουν σ' αὐτό ἀπό τό ὁποῖο γεννήθηκαν καί πάλι ξαναγίνονται ἀπό αὐτό. Ἔτσι ἔχουμε μιά αἰώνια ἀνακύκληση γένεσης καί φθορᾶς. Στό σωζόμενο ἀπόσπασμα ἀπό τό ἔργο του λέει ὅτι τά ὄντα μέ τή φθορά τους καί τό θάνατό τους ἀποζημιώνουν τό ἕνα τό ἄλλο γιά τήν ἀδικία πού προκάλεσαν μέ τή γέννηση καί τή συντήρησή τους.

Ὁ Ἀναξίμανδρος ἐξηγοῦσε πῶς ἀπό τό ἄπειρο γεννήθηκε ὁ κόσμος μας. Ἀποτέλεσμα τῆς αἰώνιας κίνησης τοῦ ἄπειρου εἶναι ὁ χωρισμός ἀπό αὐτό ὁρισμένων στοιχείων. Πρῶτα ξεχώρισαν τό θερμό (φωτιά) καί τό ἀντίθετό του, τό ψυχρό (ἀέρας), καί κατόπιν μέ τήν ἐπίδραση αὐτῶν τῶν δύο ξεχώρισαν τό ὑγρό (νερό) καί τό ἀντίθετό του, τό ξηρό (χῶμα). Ἔτσι διαμορφώθηκαν ἡ ξηρά καί ἡ θάλασσα, πού περιβάλλονταν ἀπό ἀέρα καί αὐτός πάλι περιβαλλόταν ἀπό μιά πύρινη σφαίρα, ὅπως περιβάλλεται ὁ κορμός τοῦ δέντρου ἀπό τό φλοιό του. Μέ τήν περιστροφική κίνηση ἔσπασε ἡ πύρινη σφαίρα καί σκόρπισαν κομμάτια ἀπό φωτιά παρασέρνοντας μαζί τους τεράστιες μάζες ἀπό ἀέρα, πού τυλίχτηκαν γύρω στό κάθε κομμάτι φωτιᾶς καί τό περιέβαλαν ὅπως ἡ στεφάνη περιβάλλει τόν τροχό τοῦ ἅρματος. Ἔτσι σχηματίστηκαν ὁ ἥλιος, ἡ σελήνη καί τά ἄλλα ἄστρα, πού διατήρησαν τήν ἀρχική τους κίνηση κι ἔχουν σχῆμα ὅμοιο μέ τροχό. Ἡ θεωρία αὐτή μᾶς θυμίζει τήν ἀντίστοιχη θεωρία τοῦ Λαπλάς γιά τή γένεση τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος. Κατά τόν Ἀναξίμανδρο στήν κάθε ἀέρινη στεφάνη, πού περιβάλλει τό καθένα ἀπό τά οὐράνια σώματα, ὑπάρχει ἕνα ἄνοιγμα, πού ἀπό τό στόμιό του βγαίνει σάν ἀπό φυσητήρα φωτιά ἀπ' αὐτή πού ὑπάρχει στό ἐσωτερικό μέσα ἀπό τήν ἀέρινη στεφάνη. Ἡ φωτιά αὐτή εἶναι τό φῶς τῶν ἀντίστοιχων ἄστρων πού βλέπουμε. Ὅταν κάποιο στόμιο φράσσεται καί δέν μπορεῖ νά βγεῖ ἡ φωτιά, τότε ἔχουμε ἀντίστοιχα ἔκλειψη τοῦ ἡλίου, τῆς σελήνης κτλ. Οἱ αὐξομοιώσεις τῶν φάσεων τῆς σελήνης ὀφείλονται στό στένεμα ἤ τό μεγάλωμα τοῦ στομίου της. Ὁ ἥλιος, δηλαδή ἡ φωτιά πού βγαίνει ἀπό τό στόμιο, εἶναι ἴσος μέ τή γῆ, ἐνῶ ὁλόκληρη ἡ ἀέρινη στεφάνη του, ὅπου ὑπάρχει τό στόμιο, εἶναι εἴκοσι ἑπτά φορές μεγαλύτερη ἀπό τή γῆ. Ἡ στεφάνη τῆς σελήνης εἶναι δεκαεννέα φορές μεγαλύτερη ἀπό τή γῆ. Ἡ γῆ κατέχει τό κέντρο τοῦ κόσμου μας, ὅπου, χωρίς νά στηρίζεται πουθενά, μένει ἀκίνητη, γιατί βρίσκεται σέ ἴση ἀπόσταση ἀπό τά ἔσχατα σημεῖα τῆς οὐράνιας σφαίρας. Στήν ἀρχή ὁλόκληρη ἡ γῆ ἦταν σκεπασμένη ἀπό τό ὑγρό στοιχεῖο, πού σιγά σιγά μέ τήν ἐπίδραση τῆς ἡλιακῆς θερμότητας ἐξατμίστηκε καί ἄφησε νά φανεῖ ἡ ξηρά. Ἡ θάλασσα, πού ὑπάρχει σήμερα, εἶναι ὑπόλειμμα, πού δέν ἐξατμίστηκε ἀκόμα ἀπό τό ἀρχικό ἐκεῖνο ὑγρό στοιχεῖο. Ἡ γῆ ἔχει σχῆμα ὅμοιο μέ κύλινδρο, πού ἡ διάμετρός του εἶναι τριπλάσια ἀπό τό ὕψος του. Οἱ ἄνθρωποι βρίσκονται στήν ἐπάνω ἐπίπεδη ἐπιφάνεια τοῦ κυλίνδρου, ἐνῶ τά οὐράνια σώματα συνεχίζουν τήν κίνησή τους καί κάτω ἀπό τή γῆ. Στήν ἀνώτατη σφαίρα βρίσκεται ὁ ἥλιος, κάτω ἀπ' αὐτόν ἡ σελήνη καί πιό κάτω οἱ ἀπλανεῖς καί οἱ πλανῆτες. Ἔτσι ὁ Ἀναξίμανδρος ἔθεσε τίς βάσεις τῆς θεωρίας γιά τίς οὐράνιες σφαῖρες. Ἀνακάλυψε ἐπίσης τή λόξωση τῆς ἐκλειπτικῆς. Οἱ ἄνεμοι εἶναι ρεύματα ἀπό ἀέρα, πού προκαλοῦνται ἀπό τήν ἐπίδραση τῆς ἡλιακῆς θερμότητας. Οἱ βροχές γίνονται ἀπό τούς ἀτμούς, πού ἀναδίδονται ἀπό τή γῆ μέ τήν ἐπίδραση τοῦ ἡλίου. Ἡ βροντή παράγεται, ὅταν ἀέρας, πού ἔχει κλειστεῖ μέσα σέ παχύ σύννεφο, τό σπάζει μέ τήν πίεσή του καί ξεχύνεται ἔξω μέ ὁρμή, ἐνῶ, καθώς τό μαῦρο σύννεφο σχίζεται στά δυό, ἀφήνει νά φανεῖ μιά λάμψη, πού εἶναι ἡ ἀστραπή.

Τά πρῶτα ζῶα, κατά τόν Ἀναξίμανδρο, γεννήθηκαν μέσα στή θάλασσα καί περιβάλλονταν ἀπό ἀγκαθωτούς φλοιούς, πού μέ τόν καιρό τούς ἀπέβαλαν, γιατί ἀναγκάστηκαν νά προσαρμοστοῦν στό περιβάλλον, ὅταν, καθώς ἡ θάλασσα ἐξατμιζόταν σιγά σιγά μέ τήν ἐπίδραση τῆς ἡλιακῆς θερμότητας, πέρασαν στήν ξηρά. Οἱ ἄνθρωποι γεννήθηκαν κι αὐτοί μέσα στή θάλασσα ἀπό ἄλλου εἴδους ζῶα ὅμοια μέ ψάρια, πού ἀργότερα βγῆκαν στήν ξηρά καί προσαρμόστηκαν στό καινούργιο περιβάλλον. Ἄν οἱ ἄνθρωποι ἦταν ἀπό τήν ἀρχή, ὅπως εἶναι σήμερα, δέν θά μποροῦσαν νά επιβιώσουν, ἀφοῦ στή νηπιακή τους ἡλικία δέν μποροῦν νά τραφοῦν καί νά συντηρηθοῦν μόνοι τους. Ἔτσι ὁ Ἀναξίμανδρος προδιατύπωσε κατά κάποιον τρόπο τή θεωρία τοῦ Ντάρβιν γιά τήν καταγωγή τοῦ ἀνθρώπου ἀπό ἄλλου εἴδους ζῶα καί γιά τήν ἐξέλιξη καί προσαρμογή τῶν εἰδῶν στό περιβάλλον τους.

Ὅπως εἴδαμε πιό πάνω, ὁ Ἀναξίμανδρος προσπάθησε νά δώσει μιά ἐπιστημονική ἐξήγηση γιά τή γένεση τοῦ κόσμου, τῶν ἀστρονομικῶν καί μετεωρολογικῶν φαινομένων καί τῶν ἐμβίων ὄντων. Ὑπῆρξε ἀκόμη ὁ θεμελιωτής τῆς ἐπιστημονικῆς γεωγραφίας, γιατί πρῶτος αὐτός σχεδίασε γεωγραφικό χάρτη, πού περιλάμβανε ὅλη τήν οἰκουμένη, ἐνῶ οἱ Αἰγύπτιοι εἶχαν κάνει γραφικές ἀπεικονίσεις ὁρισμένων περιοχῶν τῆς χώρας τους μόνο. Σχεδίασε ἐπίσης μιά οὐράνια σφαίρα μέ τή γῆ στό κέντρο της καί κατασκεύασε «γνώμονα», ἕνα εἶδος ἡλιακοῦ ὡρολογίου, πού βοηθοῦσε ἐπίσης στήν εὕρεση τῶν δύο ἡλιοστασίων, τῆς ἰσημερίας καί τῶν τεσσάρων σημείων τοῦ ὁρίζοντα.

Βιβλιογραφία. Πληροφορίες ἀρχαίων συγγραφέων καί τό ἀπόσπασμα ἀπό τό ἔργο του βρίσκονται, ὅπως καί γιά ὅλους τούς ἄλλους προσωκρατικούς φιλοσόφους, στή συλλογή τοῦ H. Diels, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, 5η ἔκδ., τομ. 1ος 12A - B, 1934, σελ. 8190. Στά ρωσικά ὑπάρχει τό ἔργο τοῦ Μακοβέλσκι Α. *Οἱ προσωκρατικοί*, Μέρ. 1, Καζάν, 1914. Στά ἀγγλικά ὑπάρχουν τά ἔργα τοῦ J. Thomson, *Οἱ πρῶτοι φιλόσοφοι* 1959, σελ. 153 - 154, καί *Ἡ ἔρευνα τῆς ἀρχαίας ἑλληνικῆς κοινωνίας*, τ. 2, μετάφραση στά ρωσικά. Ἀκόμη ὑπάρχει στ' ἀγγλικά J. Burnet, *Greek Philosophy*, London, 1943, σελ. 22-24. Στά γερμανικά: Hölster *V. Anaximander und die Anfänge der Philosophie*, περιοδ. «Hermes», 1953, τόμ, 81, τεῦχ. 3 - 4. Ἐπίσης Th. Comperz, *Griechische* Denker, τόμ. 1ος, 4η ἔκδ., 1922, Berlin und Leipzig, σελ. 42 - 47. Στά γαλλικά: Léon Robin, *La Pensée Grecque*, Paris, 1928, σελ. 48 - 53. Στά ἑλληνικά: Νέστλε, *Ἱστορία τῆς ἑλληνικῆς φιλοσοφίας*, μετάφρ. Χ. Θεοδωρίδη, Ἀθήνα 1942, σελ. 33 - 36, καί Emm.

Brehier, *Ἱστορία τῆς φιλοσοφίας*, τόμ. 1ος, μετάφρ. Π. Ἰωαννίδη, Ἀθήνα, 1957, σελ. 34 - 36. Τ. Ζ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναξιμένης (585/4 - 528/4 π.Χ.). Ὁ τελευταῖος ἀπό τούς τρεῖς μεγάλους Μιλήσιους φιλοσόφους. Ἦταν μαθητής τοῦ Ἀναξίμανδρου καί δέχτηκε ὡς ἕνα βαθμό τήν ἐπίδραση τοῦ δασκάλου του. Ἔγραψε κι αὐτός ἕνα σύγγραμμα *Περί φύσεως*, ὅπως πιστεύεται, σέ ἁπλή καί ἀπέριττη ἰωνική διάλεκτο. Ἀπό τό σύγγραμμα αὐτό διασώθηκε ἕνα μόνο ἀπόσπασμα, ἄν καί μερικοί ἀμφισβητοῦν τή γνησιότητά του.

Ὁ Ἀναξιμένης ἀκολουθώντας τόν Θαλῆ θεωροῦσε ὡς πρώτη ἀρχή ὅλων τῶν ὄντων ὄχι μιά χωρίς συγκεκριμένη ποιότητα ὕλη, ὅπως ἦταν τό «ἄπειρο» τοῦ Ἀναξίμανδρου, ἀλλά κάτι τό συγκεκριμένο. Σάν τέτοια ἀρχή ὅμως δεχόταν ὄχι τό νερό, ὅπως ὁ Θαλῆς, ἀλλά τόν ἀέρα. Ὁ ἀέρας ἔχει τά βασικά χαρακτηριστικά τῆς πρώτης ἀρχῆς τοῦ Ἀναξίμανδρου. Εἶναι δηλαδή ἄπειρο καί βρίσκεται σέ διαρκή κίνηση. Ὁ ἀέρας, ἔλεγε, περιβάλλει τόν κόσμο, ὅπως ἡ ψυχή, πού κι αὐτή εἶναι ἀέρας, συγκρατεῖ στή ζωή τόν ἄνθρωπο. Ὅλα τά ὄντα, ὅ,τι ὑπῆρξε, ὅ,τι ὑπάρχει καί ὅ,τι θά ὑπάρξει, προέρχονται ἀπό τήν ἀραίωση ἤ τή συμπύκνωση τοῦ ἀέρα. Στήν κανονική του κατάσταση ὁ ἀέρας εἶναι ἀόρατος καί δέν ἐμφανίζει κανένα διακριτικό γνώρισμα. Ἐκδηλώνει τήν ὕπαρξή του, ὅταν γίνεται θερμός, ψυχρός, ὑγρός καί ὅταν κινεῖται. Ὅταν ἀραιώνει, θερμαίνεται καί γίνεται φλόγα, ἐνῶ, ὅταν συμπυκνώνεται, γίνεται νερό καί, ὅταν ἡ συμπύκνωση προχωρεῖ περισσότερο, γίνεται χῶμα, λίθος ἤ ὁποιοδήποτε ἄλλο στερεό σῶμα. Ἔτσι μέ τήν ἀραίωση καί τή συμπύκνωση δημιουργήθηκαν ὅλα τά ὄντα, πού ὑπάρχουν στόν κόσμο. Κάποτε ὅμως, μέ τήν πάροδο τοῦ χρόνου ὁ κόσμος ξαναγίνεται ἀέρας καί ἀπό τόν ἀέρα πάλι ξαναδημιουργεῖται. Δέχεται δηλαδή καί ὁ Ἀναξιμένης, ὅπως ὁ Ἀναξίμανδρος, τήν ἀνακύκληση τοῦ κόσμου.

Ὁ Ἀναξιμένης ἐξηγεῖ πῶς ἀπό τόν ἀέρα ἔγινε ὁ κόσμος. Ὁ ἀέρας, λέει, πού ὑπῆρχε στό σύμπαν, συμπυκνώθηκε καί ἔτσι σχηματίστηκε πρῶτα ἡ γῆ στό κέντρο τῆς οὐράνιας σφαίρας. Τή γῆ ὁ Ἀναξιμένης δέν τή θεωροῦσε κυλινδρική, ὅπως ὁ Ἀναξίμανδρος, ἀλλά σάν ἕνα πολύ πλατύ ἐπίπεδο, σέ σχῆμα τάβλας τραπεζιοῦ. Σκεπάζει τόν ἀέρα, πού εἶναι κάτω ἀπό αὐτή καί μένει ἀκίνητη. Ἀκίνητος μένει καί ὁ ἀέρας πού εἶναι κάτω ἀπό τή γῆ, γιατί δέν ἔχει χῶρο γιά νά μετατοπιστεῖ. Ὁ ἀέρας, πού ἐξατμίστηκε ἀπό τή γῆ, ἀνεβαίνοντας πρός τόν οὐρανό ἀραίωσε, θερμάνθηκε καί ἔγινε φωτιά. Ἀπό τή φωτιά αὐτή ἔγιναν ὁ ἥλιος, ἡ σελήνη καί τά ἄστρα, πού ἔχουν σχῆμα ἐπίπεδο, ὅπως ἡ γῆ, καί περιφέρονται πλέοντας ἐπάνω στόν ἀέρα. Κατά τήν περιφορά τους δέν γυρίζουν κάτω ἀπό τή γῆ, ὅπως δεχόταν ὁ Ἀναξίμανδρος, ἀλλά γύρω ἀπ' αὐτήν, ὅπως γυρίζει τό καπέλο γύρω ἀπό τό κεφάλι μας. Οἱ ἀπλανεῖς στέκουν μπηγμένοι σάν καρφιά πάνω στόν κρυσταλλοειδή θόλο τοῦ οὐρανοῦ. Τόν ἥλιο δέν τόν βλέπουμε τή νύχτα, γιατί πρός τό βορρά ὑπάρχουν ὑψηλά ὄρη, πού ἐμποδίζουν τήν ὅραση, ἀλλά καί γιατί γίνεται μεγαλύτερη ἡ ἀπόστασή του. Πρῶτος ὁ Ἀναξιμένης διαπίστωσε ὅτι ἡ σελήνη παίρνει τό φῶς της ἀπό τόν ἥλιο. Ἔδωσε ἐπίσης φυσική ἐξήγηση γιά τίς ἐκλείψεις τοῦ ἡλίου καί τῆς σελήνης λέγοντας πώς προκαλοῦνται ἀπό σώματα ὅμοια μέ τή γῆ, πού κινοῦνται στό σύμπαν.

Καί στά μετεωρολογικά φαινόμενα ἔδωσε ἐπίσης ἐξηγήσεις ὁ Ἀναξιμένης. Τό χαλάζι, ἔλεγε, παράγεται, ὅταν τό νερό, πού πέφτει ἀπό τά σύννεφα, παγώσει. Τό χιόνι παράγεται, ὅταν τά ἴδια τά σύννεφα, πού ἔχουν μεγαλύτερη ὑγρασία, παγώσουν. Οἱ ἄνεμοι προκαλοῦνται, ὅταν ὁ ἀέρας χάνει τήν πυκνότητά του, ἀραιώνει καί ἀρχίζει νά κινεῖται δυνατά σπρώχνοντας ἄλλον ἀέρα πυκνότερο. Ἡ ἀστραπή παράγεται, ὅταν τά σύννεφα διασπῶνται μέ τή δύναμη τῶν ἀνέμων, ὁπότε ὁ ἀέρας ἀραιώνει πολύ ἀπότομα καί προκαλεῖ πύρινη λάμψη. Οἱ σεισμοί γίνονται ἤ ἀπό μεγάλη ξηρασία, πού προκαλεῖ ρήγματα στή γῆ, ἤ ἀπό τίς πολλές βροχές, πού προκαλοῦν μεγάλες καταπτώσεις. Τό οὐράνιο τόξο παράγεται, ὅταν οἱ ἀκτίνες τοῦ ἡλίου πέσουν πάνω σέ πυκνό σύννεφο, πού δέν μποροῦν νά τό διαπεράσουν. Παρατήρησε ἐπίσης ὅτι τό οὐράνιο τόξο παράγεται καί τή νύχτα ἀπό τό φῶς τῆς σελήνης, ὄχι ὅμως τόσο συχνά, γιατί τό φῶς τῆς σελήνης εἶναι ἀσθενέστερο ἀπό τό φῶς τοῦ ἡλίου καί δέν εἶναι πάντα πανσέληνος. Παρατήρησε ἀκόμη καί τό φωσφορισμό τῆς θάλασσας.

Μέ τίς παραπάνω ἀπόψεις του ὁ Ἀναξιμένης προώθησε τήν προσπάθεια γιά μιά ἐπιστημονική ἐξήγηση τῶν κοσμολογικῶν φαινομένων. Μέ τή θεωρία του γιά τήν ἀραίωση καί συμπύκνωση τῶν μορίων τοῦ ἀέρα ἔγινε ὁ πρόδρομος τῆς ἀτομικῆς θεωρίας, πού ἀνάπτυξε ἀργότερα ὁ Δημόκριτος.

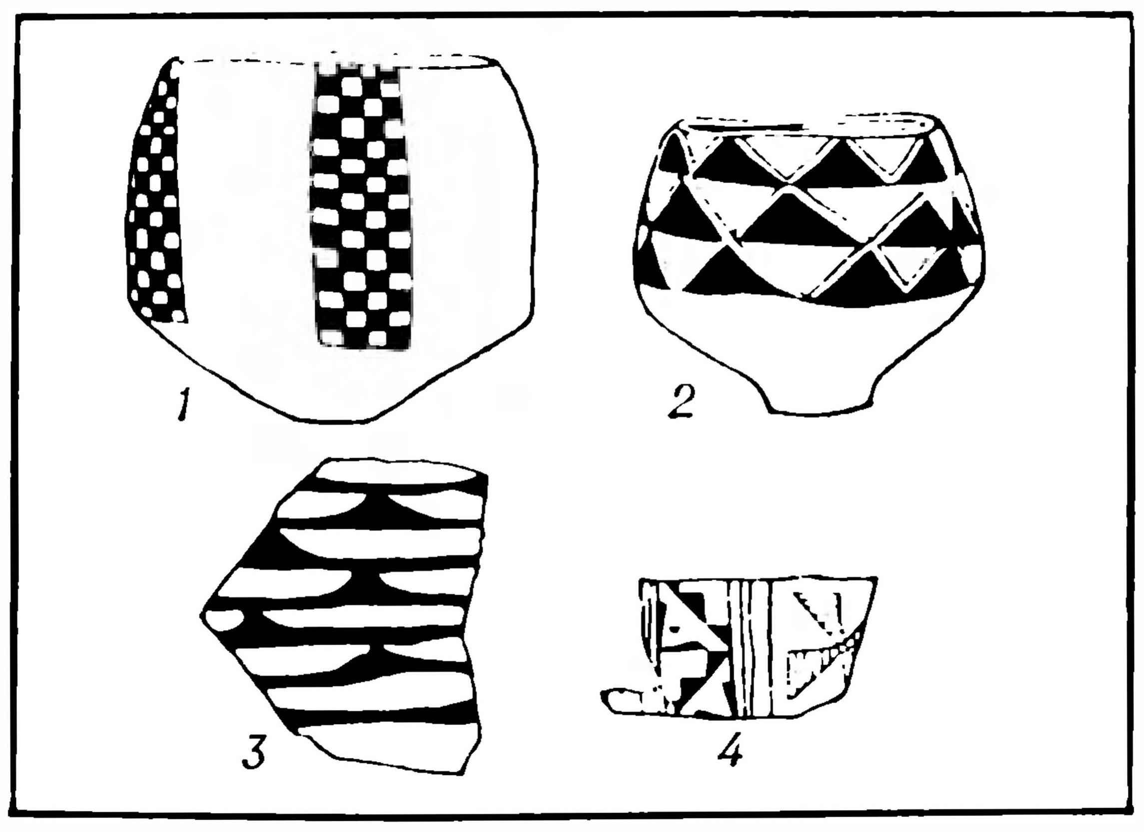
Βιβλιογραφία: Πληροφορίες ἀρχαίων συγγραφέων γιά τόν Ἀναξιμένη, καθώς καί τό ἀπόσπασμα ἀπό τό ἔργο του, βρίσκονται στή συλλογή τοῦ H. Diels, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, 5η ἔκδ. τόμ. 1ος, 13A - B, 1934, σελ. 90 - 96. Στά ρωσικά: Μακοβέλσκι A., *Οἱ προσωκρατικοί* μερ. 1, Καζάν, 1914. Στά ἀγγλικά: J. Thomson, *Οἱ πρῶτοι φιλόσοφοι*, 1959, σελ. 153 - 154, καί *Ἡ ἔρευνα τῆς ἀρχαίας ἑλληνικῆς κοινωνίας*, μετάφρ. στά ρωσικά. Στά ἀγγλικά ὑπάρχει ἀκόμη J. Burnet, *Greek Philosophy*, London, 1943, σελ. 24 - 25. Στά γερμανικά: Th. Gombertz: *Griechische Denker*, B. 1, 4η Aufl., 1922, Berlin Und Leipzig, σελ. 47 - 50. Στά γαλλικά: Léon Robin, *La Pensée Grecque*; Paris, 1928, σελ. 53 - 56. Στά ἑλληνικά: Τσέλλερ - Νέστλε, *Ἱστορία τῆς ἑλληνικῆς φιλοσοφίας*, μετάφρ. Χ. Θεοδωρίδη, Ἀθήνα, 1942, σελ. 36 - 38, καί Em. Brehier: *Ἱστορία τῆς φιλοσοφίας*, τομ. 1ος, μετάφρ. Π. Ἰωαννίδη, Ἀθήνα 1958, σελ. 36-38.

Τ.Ζ.

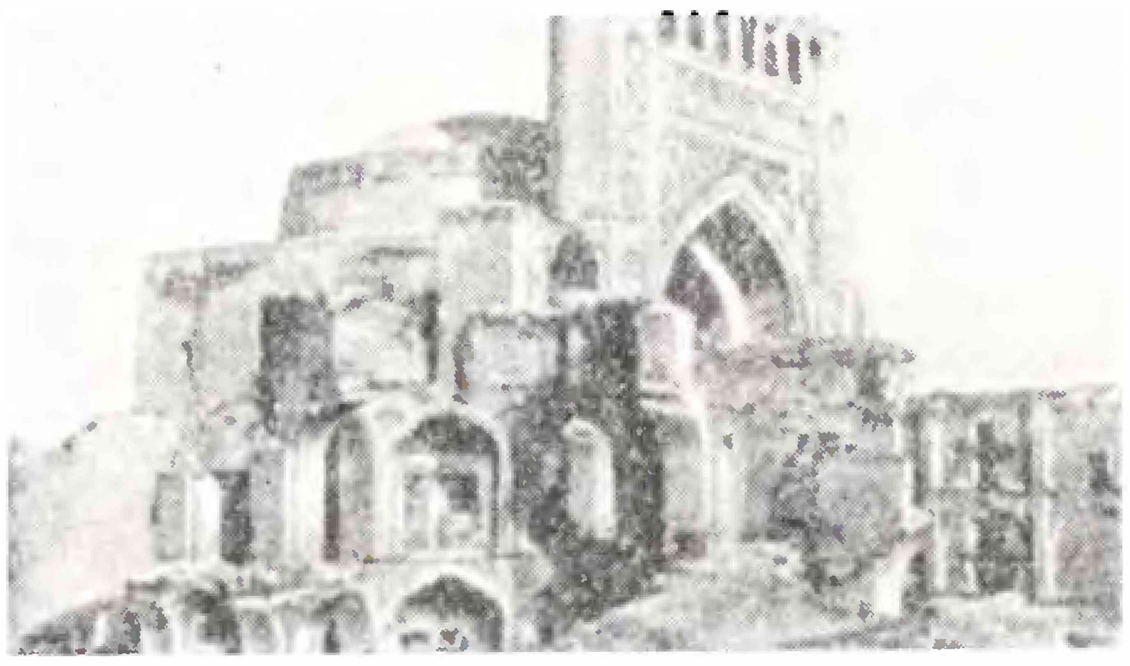
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναξιμένης ὁ Λαμψακηνός (380 - 320 π.Χ.). Ἱστορικός καί ρήτορας, μαθητής τοῦ κυνικοῦ φιλόσοφου Ζωΐλου. Ἦταν παιδαγωγός τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου καί τόν ἀκολούθησε στήν ἐκστρατεία του. Ἔγραψε Ἱστορικά ἔργα: *Ἑλληνικά*, *Φιλιππικά* καί *Ἱστορία τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου*, ἀπό τά ὁποῖα σώζονται μόνο ἀποσπάσματα. Ἔγραψε, ἐπίσης, *Ρητορική πρός Ἀλέξανδρον* πού λαθεμένα παλιότερα ἀποδιδόταν στόν Ἀριστοτέλη. Τά σωζόμενα ἀποσπάσματα βρίσκονται στή συλλογή τοῦ Spengel *Rhetores Graeci I*, 169 - 242.

Ἀνάου. Ὑπολείμματα ἀρχαίων (ἀπό τή Νεολιθική ἐποχή ὡς τό Μεσαίωνα) ἀγροτικῶν οἰκισμῶν καί μεγάλων πόλεων, πού βρίσκονται σέ σημερινά χωριά μέ τό ἴδιο ἀκριβῶς ὄνομα, κοντά στό Ἀσχαμπάντ τῆς ΣΣΔ Τουρκμενίας. Παγκόσμια γνωστοί εἶναι οἱ βόρειοι καί νότιοι λόφοι Ἀνάου — ὑπολείμματα οἰκισμῶν τῆς Νεολιθικῆς ἐποχῆς καί τῆς ἐποχῆς τοῦ Ὀρείχαλκου. Κατά τίς ἀνασκαφές τῆς ἀμερικανικῆς ἀποστολῆς μέ τόν Ρ. Παμπέλι (1904) βρέθηκαν 4 συγκροτήματα. Στά κατώτερα στρώματα τοῦ βόρειου λόφου (συγκρότημα Α — Ι) ἀποκαλύφθηκαν ἐρείπια σπιτιῶν ἀπό ἀκατέργαστους πλίνθους, μέ ἴχνη τοιχογραφιῶν. Βρέθηκαν ἐπίσης χάλκινες διακοσμήσεις καί ἀνάγλυφα ἀγγεῖα μέ γεωμετρικά σχήματα. Στά ἐπάνω στρώματα (συγκρότημα Α — ΙΙ) ἀνακαλύφθηκαν εἴδη κεραμικῆς μέ δίχρωμες παραστάσεις. Τό Α — Ι καί Α — ΙΙ ἀνήκουν στήν 5η - 4η χιλιετία π.Χ. Τό συγκρότημα Α — ΙΙΙ (κάτω στρῶμα, νότιος λόφος) χρονολογεῖται ἀπό τήν 3η - 2η χιλιετία π.Χ. Σέ αὐτό τό συγκρότημα ὑπάρχουν εἴδη ἀγγειοπλαστικῆς καί μεγαλύτερος ἀριθμός χάλκινων ἐργαλείων. Βρέθηκαν ἐπίσης μοντέλα ἁμαξῶν ἀπό τερακότα, ἀγαλματάκια γυναικῶν καί ζώων. Τό Α — IV (ἐπάνω στρῶμα, νότιος λόφος) ἀνήκει στό 10 - 4ο αἰ. π.Χ. Ἐδῶ βρέθηκαν καί σιδερένια ἐργαλεῖα. Οἱ ἀνασκαφές στό Α. ἔδωσαν πολύ ὑλικό σχετικά μέ τήν Ἱστορία τῶν πρώτων γεωργικῶν φυλῶν τῆς νοτιοδυτικῆς Μέσης Ἀνατολῆς καί τοποθέτησαν χρονικά τήν ἀρχή τῶν σχέσεων τοῦ Α. μέ τούς ἀγροτικούς πολιτισμούς τῆς Ἐγγύς Ἀνατολῆς.



Διακοσμημένα κεραμεικά τοῦ πολιτισμοῦ τοῦ Ἀνάου. 1 καί 2, ἀγγεῖα τοῦ Ἀνάου Ι. 3 καί 4 τεμάχια κεραμεικῶν τοῦ Ἀνάου Ι (3) καί Ἀνάου ΙΙ (4).



Τέμενος στό Ἀνάου, τοῦ 1456 (φωτογραφία παρμένη πρίν τό σεισμό τοῦ 1948).

Κατά τό Μεσαίωνα, σέ μεγάλη πόλη βρέθηκαν καί διατηρήθηκαν ἐρείπια τζαμιοῦ (1456, καταστράφηκαν ἀπό σεισμό τό 1948), μέ μεγάλη θολωτή αἴθουσα πού περιτριγυριζόταν ἀπό σύνολο ποικίλων, ὡς πρός τή σημασία τους, χώρων. Οἱ χῶροι αὐτοί συνδέονταν μέ μιά σύνθετη ἀρχιτεκτονική, σέ σχέση μέ τόν ὄγκο καί τό χῶρο. Τό οἰκοδόμημα ξεχώριζε μέ τήν ποικιλία τῆς θολωτῆς κατασκευῆς του καί τά χρώματα τῆς ἐπίστρωσης (τῶν μωσαϊκῶν καί τῶν σμαλτωμένων πλακῶν). Στή βόρεια εἴσοδο — πράγμα ἀσυνήθιστο γιά τήν Κεντρική Ἀσία — ἀπεικονίζονταν δύο δράκοντες. Β. Μ. Μασον

Ἀνάπα. Πόλη στήν Ἀκραία Περιοχή Κρασνοντάρ τῆς ΣΟΣΔΡ. Εἶναι κυρίως παιδική λουτρόπολη μέ χαρακτηριστικά τό ζεστό κλίμα καί τήν ἰαματική λάσπη. Βρίσκεται στή βορειοανατολική ὄχθη τοῦ κόλπου τῆς Ἀνάπα στόν Εὔξεινο Πόντο, 33 χλμ. ἀπό τό σιδηροδρομικό σταθμό Τονέλναγια, τῆς γραμμῆς Κρασνοντάρ — Νοβοροσίσκ. Ὑπάρχει ἐπίσης, καί ὁδικό δίκτυο. Πληθυσμός 23.000 κάτοικοι τό 1968.

Στήν ἀρχαία ἐποχή, στή θέση πού βρίσκεται σήμερα ἡ Ἀνάπα, ὑπῆρχε ἕνας οἰκισμός τῶν Σιντῶν — λιμάνι Σιντίσκαγια (ἤ Σιντίκα). Μετά τήν προσάρτησή του στό βασίλειο τοῦ Βοσπόρου, τόν 4ο αἰ. π.Χ., ὁ οἰκισμός αὐτός ὀνομάστηκε Γοργιππία. Τό 1475 τόν κατέλαβαν οἱ Τοῦρκοι καί τό 1781 - 82 εἶχε μεταβληθεῖ ὅλη ἡ περιοχή σέ ἰσχυρό ὀχυρό. Τό 1829 μέ τή συνθήκη τῆς Ἀδριανούπολης προσαρτήθηκε στή Ρωσία. Τό 1840 δημιουργήθηκε ἡ πολιτεία Ἀνάπα πού ἄρχισε νά λειτουργεῖ σάν λουτρόπολη τό 1866.

Ἡ Ἀ. προσφέρει ἕνα μέτρια ὑγρό, ζεστό κλίμα μέ ἤπιους χειμῶνες καί πολύ ζεστά καλοκαίρια, ἡλιοθεραπεῖες, κολύμπι ἀπό τόν Ἰούνιο ὥς τόν Ὀκτώβριο κατά μῆκος μιᾶς ἀμμώδους ἀκτῆς πού πέφτει μαλακά στή θάλασσα. Ὑπάρχουν θεραπευτήρια γιά ὁρισμένες ἀναπνευστικές, νευρικές καί ἄλλες παθήσεις, γυναικολογικές ἀνωμαλίες, ἀναιμία καί ἄλλες ἀσθένειες. Λειτουργοῦν ἐπίσης σανατόρια καί οἰκοτροφεῖα κατάλληλα γιά μητέρες καί παιδιά, ὅλο τό χρόνο.

Στήν Ἀ. ἐπιχειρήσεις εἰδῶν διατροφῆς καί ἐλαφριᾶς βιομηχανίας ἐξυπηρετοῦν τή λουτρόπολη. Στήν περιοχή ὑπάρχει γεωργική τεχνική σχολή καί μουσεῖο τοπικῶν μελετῶν. Ἀπό τά τοπικά ἀμπέλια, παρασκευάζεται θαυμάσιο κρασί.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀνάπαιστος (ἀρχ. μετρ.). Μετρικό πόδι, πού ἀποτελεῖται ἀπό δύο βραχεῖες καί μιά μακρά συλλαβή (υυ –́), ἀντίθετος ἀπό τό δάκτυλο (–́υ), γι' αὐτό λέγεται καί ἀντιδάκτυλος.

Οἱ ἀναπαιστικοί στίχοι ἀποτελοῦνται ἀπό 4 ἀνάπαιστους, πού λαμβάνονται ἀνά δύο, δηλ. κατά διποδία καί σχηματίζουν τά ἀναπαιστικά δίμετρα (υυ — υυ —/υυ — υυ –́). Ἐκτός ἀπό αὐτά χρησιμοποιοῦνται ἀναπαιστικά τρίμετρα, τετράμετρα σέ διάφορες ποικιλίες ἀντικαθιστώντας τούς ἀνάπαιστους μέ σπονδείους, δάκτυλους, παρακελευσματικούς ἤ ἀφαιρώντας συλλαβή ἀπό τό τελευταῖο πόδι.

Ἡ ἰσοτιμία τῶν δύο βραχέων καί τῆς μακρᾶς συλλαβῆς στόν ἀνάπαιστο δημιουργεῖ σταθερό ρυθμό, γι' αὐτό οἱ ἀνάπαιστοι εἶναι ὁ ἐμβατήριος ρυθμός, ὅπως στό σπαρτιατικό πολεμικό τραγούδι: «ἄγετ' ὦ Σπάρτας εὐάνδρου» (Diehls 6,35). Οἱ ἐμβατήριοι ἀνάπαιστοι στήν κωμωδία συναντιοῦνται στήν παράβαση (ἀναπαιστικό καταληκτικό τετράμετρο). Οἱ λυρικοί ἀνάπαιστοι τῆς τραγωδίας διαφέρουν ἀπό τούς ἐμβατήριους λέγονται θρηνητικοί καί βρίσκονται στή δωρική διάλεκτο. Ἰδιαίτερα ἔχει ἀναπτύξει αὐτό τό εἶδος ὁ Εὐριπίδης.

(Νεωτ. μετρ.). Οἱ βραχεῖες καί μακρές συλλαβές ἀντικαθίστανται ἀπό ἄτονες καί τονισμένες, δηλ. ὁ ἀνάπαιστος ἔχει 3 συλλαβές, δύο ἄτονες καί μία τονισμένη, ὅπως στό ἐπίγραμμα τοῦ Σολωμοῦ γιά τήν καταστροφή τῶν Ψαρῶν: Στῶν Ψαρῶν τήν ὁλόμαυρη ράχη / περπατώντας ἡ δόξα μονάχη / μελετᾶ τά λαμπρά παλληκάρια / καί στήν κόμη στεφάνι φορεῖ / γινομένο ἀπό λίγα χορτάρια / ποὖχαν μείνει στήν ἔρημη γῆ.

ἀναπαραγωγή. Ἡ διαδικασία τῆς παραγωγῆς ἐξεταζόμενη στή συνεχή κίνηση καί ἀνανέωσή της. Περιλαμβάνει τήν ἀναπαραγωγή τῶν ὑλικῶν ἀγαθῶν, τήν ἀναπαραγωγή τῆς ἐργασιακῆς δύναμης καί τήν ἀναπαραγωγή τῶν σχέσεων παραγωγῆς.

Ἡ ἀναπαραγωγή διαφέρει ἀνάλογα μέ τίς ἱστορικές συνθῆκες. Μία διάκριση γίνεται ἀνάμεσα στήν ἁπλή ἀναπαραγωγή, ὅπου ἡ παραγωγική διαδικασία ἀνανεώνεται σέ ἀμετάβλητη κλίμακα, καί τή διευρυνόμενη ἀναπαραγωγή, ὅπου ἀνανεώνεται σέ ὁλοένα μεγαλύτερη κλίμακα. Ἡ ἁπλή ἀναπαραγωγή χαρακτήριζε τούς προκαπιταλιστικούς σχηματισμούς.

Ἡ καπιταλιστική ἀναπαραγωγή. Στίς καπιταλιστικές συνθῆκες, ἡ ἀναπαραγωγή δέν περιλαμβάνει μόνο τήν ἀναπαραγωγή τῶν ὑλικῶν ἀγαθῶν ἀλλά καί τήν ἀναπαραγωγή τοῦ κεφαλαίου καί τῆς ὑπεραξίας καί κινητήρια δύναμή της εἶναι ἡ ἐπιδίωξη τῆς ὑπεραξίας (ἤ τοῦ κέρδους). Ἡ ἐπιδίωξη τῆς ὑπεραξίας καί ὁ ἀνταγωνισμός ὑποκινοῦν τούς καπιταλιστές στή διευρυνόμενη ἀναπαραγωγή (ἤ συσσώρευση τοῦ κεφαλαίου). Στίς καπιταλιστικές συνθῆκες, ἡ ἀναπαραγωγή τῆς ἐργασιακῆς δύναμης ἔχει τό χαρακτήρα τῆς ἀναπαραγωγῆς της ὡς ἐμπορεύματος: οἱ μισθωτοί ἐργάτες πού καταναλώνουν μόνο τά ἀπαραίτητα μέσα συντήρησης — ἀγορασμένα μέ τούς μισθούς τους — ἀνανεώνουν τήν ἐργατική δύναμή τους γιά νά τήν πουλήσουν καί πάλι στούς καπιταλιστές. Ἐφόσον στήν καπιταλιστική κοινωνία ἀνανεώνονται οἱ σχέσεις ἐκμετάλλευσης, μεταξύ τῆς τάξης τῶν μισθωτῶν ἐργατῶν καί τῆς τάξης τῶν καπιταλιστῶν, ὑπάρχει ἀναπαραγωγή καί τῶν καπιταλιστικῶν σχέσεων παραγωγῆς.

Ἡ ἁπλή ἀναπαραγωγή πού δέν χαρακτηρίζει τόν καπιταλισμό, ἀποτελεῖ ὡστόσο πραγματικό στοιχεῖο καί σημαντικότατο συστατικό τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς, συντελεῖται τόσο στά πλαίσια μιᾶς ἐπιμέρους καπιταλιστικῆς ἐπιχείρησης (ἀναπαραγωγή τοῦ ἀτομικοῦ κεφαλαίου), ὅσο καί στά πλαίσια ὁλόκληρης τῆς καπιταλιστικῆς κοινωνίας. Στίς συνθῆκες ἐμπορευματικῆς παραγωγῆς, ἡ ἀναπαραγωγή ἀντιπροσωπεύει τήν ἑνότητα τῆς παραγωγικῆς καί τῆς κυκλοφοριακῆς διαδικασίας.

Τό συνολικό κοινωνικό προϊόν καί οἱ συνθῆκες τῆς πραγματοποίησής του. Ἡ ἀφετηρία γιά τήν ἀνάλυση τῆς ἀναπαραγωγῆς τοῦ κοινωνικοῦ κεφαλαίου εἶναι μιά διπλή διαίρεση τοῦ ἀκαθάριστου κοινωνικοῦ προϊόντος: ὡς πρός τήν ἀξία καί ὡς πρός τήν ὑλική μορφή. Ὡς πρός τήν ἀξία, ὅλο τό κοινωνικό προϊόν, ἀκριβῶς ὅπως καί τό προϊόν μιᾶς ἐπιμέρους ἐπιχείρησης, διαιρεῖται σέ τρία μέρη: σταθερό κεφάλαιο (σ), μεταβλητό κεφάλαιο (μ) καί ὑπεραξία (υ). Ἀπό τήν ἄποψη τῆς ὑλικῆς του μορφῆς, ἀποτελεῖται ἀπό δύο μέρη: μέσα παραγωγῆς (πού παράγονται στό τμῆμα I) καί καταναλωτικά ἀγαθά (πού παράγονται στό τμῆμα II). Τά δύο τμήματα (I καί II) διακρίνονται μεταξύ τους πρῶτα - πρῶτα ἀπό τόν τρόπο χρήσης τῶν προϊόντων τους: τό προϊόν τοῦ τμήματος I χρησιμοποιεῖται στήν παραγωγή, ἐνῶ τό προϊόν τοῦ τμήματος II διατίθεται σάν προσωπική κατανάλωση.

Ὁ Μάρξ ἐξήγησε τίς συνθῆκες τῆς πώλησης τοῦ συνολικοῦ κοινωνικοῦ προϊόντος μέ σχηματικά ἀριθμητικά παραδείγματα (βλ. Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἔργα*, 2η ἔκδ. τομ. 24. σελ. 394 - 596).

Κατά τή διαδικασία τῆς πώλησης τό ἕνα μέρος τοῦ προϊόντος πουλιέται μέσα στά πλαίσια τοῦ δικοῦ του συστήματος καί τό ἄλλο πουλιέται μέ ἀνταλλαγή μεταξύ τῶν τμημάτων. Ὅπως ἔδειξε ὁ Μάρξ, οἱ βασικές συνθῆκες γιά τήν πώληση τοῦ κοινωνικοῦ προϊόντος στήν ἁπλή ἀναπαραγωγή εἶναι: (α) I (μ + υ) = II σ, δηλ. τό σύνολο τοῦ μεταβλητοῦ κεφαλαίου καί τῆς ὑπεραξίας τοῦ τμήματος I πρέπει νά ἰσοῦται μέ τό σταθερό κεφάλαιο πού ἀναλώνεται ἀπό τό τμῆμα II. (β) I Σ = I σ + II σ, δηλ. ἡ ἀξία τοῦ ἐτήσιου συνολικοῦ προϊόντος τοῦ τμήματος I πρέπει νά ἰσοῦται μέ τό σύνολο τοῦ σταθεροῦ κεφαλαίου καί τῶν δύο τμημάτων. (γ) II Σ = I (μ + υ) + II (μ + υ), δηλ. ἡ ἀξία τοῦ ἐτήσιου συνολικοῦ προϊόντος τοῦ τμήματος II πρέπει νά ἰσοῦται μέ τό σύνολο τῶν εἰσοδημάτων τῶν ἐργατῶν καί τῶν καπιταλιστῶν καί στά δύο τμήματα.

Ἡ πώληση τοῦ συνολικοῦ κοινωνικοῦ προϊόντος εἶναι δυνατή μόνον ὅταν ὑπάρχει ὁρισμένη ἀναλογικότητα ἀνάμεσα στά δύο τμήματα. Ἄν ὅμως αὐτή ἡ ἀναλογικότητα παραβιαστεῖ (κάτι πού ἡ ἀναρχία τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς τό κάνει ἀναπόφευκτο), ἡ πλήρης πώληση τοῦ κοινωνικοῦ προϊόντος γίνεται ἀδύνατη καί ὅλη ἡ ἀναπαραγωγική διαδικασία ἀποδιοργανώνεται. Ἡ ἀναλογικότητα μεταξύ τῶν διαφόρων κλάδων τῆς παραγωγῆς μέσα σέ κάθε τμῆμα, εἶναι ἐπίσης ἀπαραίτητη γιά τήν ὁμαλή πώληση καί ἀναπαραγωγή.

Ἡ ἀνταλλαγή ἀγαθῶν μεταξύ τῶν δύο τμημάτων καί μέσα στό καθένα ἀπό αὐτά, πραγματοποιεῖται μέ τή μεσολάβηση τοῦ χρήματος. Ἡ ἀφετηρία ἀπό τήν ὁποία τό χρῆμα εἰσέρχεται στήν κυκλοφορία εἶναι ἡ χρηματική συσσώρευση τῶν καπιταλιστῶν (χρηματικό κεφάλαιο). Οἱ καπιταλιστές ξοδεύουν ἕνα μέρος τῶν χρημάτων γιά νά ἀγοράσουν ἐργατική δύναμη. Τό χρῆμα πού ξοδεύεται ἀπό τούς καπιταλιστές τοῦ τμήματος II γιά νά πληρώσουν μισθούς στούς ἐργάτες ἐπιστρέφει στά χέρια τους ὅταν πουλᾶνε καταναλωτικά ἀγαθά στούς ἐργάτες, ἀλλά τό χρῆμα πού ξοδεύουν οἱ καπιταλιστές τοῦ τμήματος I γιά νά πληρώσουν μισθούς πηγαίνει πρῶτα ἀπό τούς ἐργάτες τοῦ τμήματος I στούς καπιταλιστές τοῦ τμήματος II (ὅταν οἱ ἐργάτες ἀγοράζουν καταναλωτικά ἀγαθά) καί μετά ἐπιστρέφει στούς καπιταλιστές τοῦ τμήματος I, ὅταν πουλᾶνε μέσα παραγωγῆς στούς καπιταλιστές τοῦ τμήματος II. Ἕνα μέρος τοῦ χρήματος κυκλοφορεῖ μόνο μεταξύ τῶν καπιταλιστῶν τῶν δύο τμημάτων: Οἱ καπιταλιστές τοῦ τμήματος I ἀγοράζουν καταναλωτικά ἀγαθά ἀπό τούς καπιταλιστές τοῦ τμήματος II, ἐνῶ οἱ τελευταῖοι μέ τή σειρά τους ἀγοράζουν μέσα παραγωγῆς ἀπό τούς καπιταλιστές τοῦ τμήματος I. Σάν ἀποτέλεσμα τό χρῆμα φεύγει ἀπό τά χέρια τῶν καπιταλιστῶν καί ἐπιστρέφει ξανά στούς ἴδιους.

Οἱ νόμοι τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς, πού χαρακτηρίζει τόν καπιταλισμό, ἀποκαλύφθηκαν ἀπό τόν Μάρξ, μέ τό ἀκόλουθο διάγραμμα, ὅπου, τόν πρῶτο χρόνο ἔχουμε:

$$\left.\begin{array}{lllllll} \text{I.} & 4.000\sigma & + & 1.000\mu & + & 1.000\upsilon & = 6.000 \\ \text{II.} & 1.500\sigma & + & 750\mu & + & 750\upsilon & = 3.000 \end{array}\right] = 9.000$$

Αὐτά τά ἀρχικά μεγέθη τοῦ διαγράμματος τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς διαφέρουν ἀπό τό διάγραμμα τῆς ἁπλῆς ἀναπαραγωγῆς κατά τό ὅτι I Σ > I σ + II σ καί I (μ + υ) > II σ. Αὐτά ἀποτελοῦν οὐσιώδεις προϋποθέσεις τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς, ἐφόσον αὐτή εἶναι δυνατή μόνο ἄν ἡ ἀξία τῶν μέσων παραγωγῆς πού παράγονται σέ ἕνα χρόνο ἐπαρκεῖ, ὄχι μόνο γιά τήν ἀντικατάσταση τῶν ἀναλωμένων μέσων παραγωγῆς, ἀλλά καί γιά τή διεύρυνση τῆς παραγωγῆς. Ὁ Μάρξ στήν ἀνάλυσή του τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς, ὑπέθεσε ὅτι στό τμῆμα I ἡ μισή ὑπεραξία χρησιμοποιεῖται γιά τήν προσωπική κατανάλωση τῶν καπιταλιστῶν, ἐνῶ ἡ ἄλλη μισή κεφαλαιοποιεῖται. Ἐπιπλέον ὑπέθεσε πώς ἡ ὀργανική σύνθεση τοῦ κεφαλαίου παραμένει ἀμετάβλητη τά ἑπόμενα χρόνια (στό τμῆμα I σ:μ = 4:I καί στό τμῆμα II, σ:μ = 2 : 1). Σέ αὐ-

τή τήν περίπτωση, ἡ ἀξία τοῦ πρ ϊόντος τοῦ τμήματος Ι κατά τή μετάβαση ἀπό τόν πρῶτο χρόνο στό δεύτερο θά παρουσιάζεται μέ τήν ἀκόλουθη μορφή: 1 (4.000 + 400)σ + (1.000 + 100)μ + 500υ = 6.000, ὅπου τό 4.000 καί τό 400 ἀντιπροσωπεύουν ἀντίστοιχα τό ἀρχικό καί τό πρόσθετο σταθερό κεφάλαιο , τό 1.000 καί τό 100 εἶναι τό ἀρχικό καί τό πρόσθετο μεταβλητό κεφάλαιο καί τό 500 εἶναι τό μέρος τῆς ὑπεραξίας πού διατίθεται γιά προσωπική κατανάλωση τῶν καπιταλιστῶν τοῦ τμήματος Ι. Ἀπό τό σύνολο τῶν μέσων παραγωγῆς, ἕνα μέρος ἴσο μέ 4.400 πουλιέται μέσα στό τμῆμα Ι. Τό ὑπόλοιπο μέρος, πού ἰσοῦται μέ 1.600, ἀντιστοιχεῖ στό ἀρχικό καί τό πρόσθετο μεταβλητό κεφάλαιο (μ) καί στήν ὑπεραξία πού διατίθεται γιά προσωπική κατανάλωση καί πουλιέται μέσω μιᾶς ἀνταλλαγῆς μέ τό τμῆμα ΙΙ. Ἐπομένως τό σταθερό κεφάλαιο τοῦ τμήματος ΙΙ πρέπει νά αὐξηθεῖ κατά 100 καί νά φτάσει τά 1.600, ἐφόσον μόνον ἔτσι τό τμῆμα ΙΙ θά ζητήσει ἀπό τό τμῆμα Ι τό σύνολο τοῦ προϊόντος πού πρέπει νά πουληθεῖ ἔξω ἀπό τό τμῆμα Ι. Ἐάν τό σταθερό κεφάλαιο τοῦ τμήματος ΙΙ αὐξηθεῖ κατά 100, τότε (δεδομένου ὅτι σ:μ = 2:1) τό μεταβλητό κεφάλαιο πρέπει νά αὐξηθεῖ κατά 50. Ἐπομένως ἡ ἀξία τοῦ προϊόντος τοῦ τμήματος ΙΙ κατά τή μετάβαση ἀπό τόν πρῶτο χρόνο στό δεύτερο θά παρουσιάζεται μέ τή μορφή ΙΙ (1.500+100) σ' (750 + 50)μ + 600υκ, ὅπου τό 1.500 καί 100 εἶναι τό ἀρχικό καί τό πρόσθετο σταθερό κεφάλαιο (σ), τό 750 καί τό 50 εἶναι τό ἀρχικό καί τό πρόσθετο μεταβλητό κεφάλαιο, καί τό 600υκ εἶναι τό μέρος τῆς ὑπεραξίας (750 - 150) πού διατίθεται γιά τήν προσωπική κατανάλωση τῶν καπιταλιστῶν τοῦ τμήματος ΙΙ.

Ἡ διαδικασία τῆς πώλησης θά συντελεσθεῖ μέ τόν ἀκόλουθο τρόπο: στά πλαίσια τοῦ τμήματος Ι θά πουληθοῦν (4.000 + 400)σ = 4.400, στά πλαίσια τοῦ τμήματος ΙΙ θά πουληθοῦν (750 + 50)μ + 600υκ = 1.400, καί μέ τήν ἀνταλλαγή μεταξύ τῶν δύο τμημάτων θά πουληθοῦν μέσα παραγωγῆς, ἀξίας 1.600 (1.000μ + 100μ + 500υκ) καί καταναλωτικά ἀγαθά, ἀξίας 1.600 (1.500 + 100σ).

Μέ αὐτές τίς προϋποθέσεις, καί ἄν τό ποσοστό ὑπεραξίας ὑποτεθεῖ ἀμετάβλητο, τό προϊόν τῶν δύο τμημάτων τό δεύτερο χρόνο θά εἶναι:

$$\left.\begin{array}{ll} \text{I} & 4.400\sigma + 1.100\mu + 1.100\upsilon = 6.600 \\ \text{II} & 1.600\sigma + 800\mu + 800\upsilon = 3.200 \end{array}\right] = 9.800$$

Οἱ διαστάσεις τῆς παραγωγῆς γιά τά ἑπόμενα χρόνια ὑπολογίζονται μέ τόν ἴδιο τρόπο. Ὁ ἀριθμός τῶν μισθωτῶν ἐργατῶν αὐξάνεται μέ τήν αὔξηση τοῦ κοινωνικοῦ προϊόντος —μέ ἄλλα λόγια ἡ προλεταριακή τάξη καί ἡ ὑπάρχουσα σχέση ἐκμετάλλευσης τῆς μισθωτῆς ἐργασίας ἀπό τό κεφάλαιο ἀναπαράγονται σέ διευρυνόμενη κλίμακα.

Οἱ ἀκόλουθες ἀναλογίες εἶναι οὐσιώδεις προϋποθέσεις γιά τήν πώληση τοῦ συνολικοῦ κοινωνικοῦ προϊόντος στή διευρυνόμενη ἀναπαραγωγή: (α) Ι (μ + Δμ + υκ) = ΙΙ (σ + Δσ), δηλ. τό σύνολο τοῦ ἀρχικοῦ μεταβλητοῦ κεφαλαίου (μ), τοῦ πρόσθετου μεταβλητοῦ κεφαλαίου (Δμ) καί τῆς προσωπικά καταναλωμένης ὑπεραξίας (υκ) τοῦ τμήματος Ι, πρέπει νά ἰσοῦται μέ τό ἄθροισμα τοῦ ἀρχικοῦ σταθεροῦ κεφαλαίου (σ) καί τοῦ πρόσθετου σταθεροῦ κεφαλαίου (Δσ) τοῦ τμήματος ΙΙ. (β) Ι Σ = Ι(μ + Δμ + υκ) + ΙΙ(μ + ΔΜ + υκ), δηλ. ἡ ἀξία σιου συνολικοῦ προϊόντος τοῦ τμήματος Ι πρέπει νά ἰσοῦται μέ τό ἄθροισμα τοῦ σταθεροῦ κεφαλαίου καί τῶν δυό τμημάτων (γ) ΙΙ Σ = Ι(μ + Δμ + υκ) + ΙΙ(μ + Δμ + υκ), δηλ. ἡ ἀξία τοῦ ἐτήσιου συνολικοῦ προϊόντος τοῦ τμήματος ΙΙ πρέπει νά ἰσοῦται μέ τό ἄθροισμα τοῦ μεταβλητοῦ κεφαλαίου καί τῆς προσωπικά καταναλωμένης ὑπεραξίας καί τῶν δύο τμημάτων.

Ἀνάμεσα στούς νόμους τῆς καπιταλιστικῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς περιλαμβάνεται ἡ ἐσωτερική σχέση μεταξύ τῶν δύο τμημάτων καί, ἐπίσης, μεταξύ τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς καί τῆς ἐπέκτασης τῆς ἐσωτερικῆς ἀγορᾶς. Ἡ διευρυνόμενη ἀναπαραγωγή στό τμῆμα Ι προσδιορίζει καί τή διευρυνόμενη ἀναπαραγωγή στό τμῆμα ΙΙ, ἐφόσον αὐτό παίρνει τά πρόσθετα μέσα παραγωγῆς ἀπό τό τμῆμα Ι. Ἡ διεύρυνση τῆς παραγωγῆς προκαλεῖ τήν ἐπέκταση τῆς ἐσωτερικῆς ἀγορᾶς, γιατί ἡ αὔξηση τοῦ σταθεροῦ κεφαλαίου ὁδηγεῖ στήν αὔξηση τῆς ζήτησης μέσων παραγωγῆς, καί ἡ αὔξηση τοῦ μεταβλητοῦ κεφαλαίου καί τῆς προσωπικά καταναλωνόμενης ὑπεραξίας ὁδηγεῖ στήν αὔξηση τῆς ζήτησης καταναλωτικῶν ἀγαθῶν.

Ἕνας σημαντικός νόμος τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς εἶναι ὁ νόμος τῆς ταχύτερης αὔξησης τῆς παραγωγῆς μέσων παραγωγῆς συγκριτικά μέ τήν παραγωγή καταναλωτικῶν ἀγαθῶν. Σάν ἀποτέλεσμα τῆς τεχνολογικῆς προόδου, τό σταθερό κεφάλαιο στήν καπιταλιστική κοινωνία αὐξάνεται ταχύτερα ἀπό τό μεταβλητό κεφάλαιο καί, δεδομένου ὅτι τά στοιχεῖα τοῦ σταθεροῦ κεφαλαίου παράγονται στό τμῆμα Ι, τό τμῆμα Ι ἀναπτύσσεται μέ ταχύτερο ρυθμό ἀπό τό τμῆμα ΙΙ.

Στήν καπιταλιστική ἀναπαραγωγή ἐνυπάρχουν βαθιές ἀνταγωνιστικές ἀντιφάσεις. Ἡ κύρια ἀντίφαση τοῦ καπιταλισμοῦ — ἀνάμεσα στόν κοινωνικό χαρακτήρα τῆς παραγωγῆς καί τήν ἰδιωτική καπιταλιστική μορφή τῆς ἰδιοποίησης — ὀξύνεται. Ὁ μηχανισμός τῆς καπιταλιστικῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς ἐξασφαλίζει στούς καπιταλιστές - ἰδιοκτῆτες τό σφετερισμό τοῦ μεγαλύτερου καί ταυτόχρονα αὐξανόμενου μέρους τῶν προϊόντων τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς.

Στήν πορεία τῆς ἀναπαραγωγῆς, ἡ ἀντίφαση μεταξύ τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς καί τῆς κατανάλωσης τῶν λαϊκῶν μαζῶν ὀξύνεται. Ἐπιζητώντας τή μεγιστοποίηση τῆς ὑπεραξίας, οἱ καπιταλιστές συσσωρεύουν ὁλοένα περισσότερο κεφάλαιο καί αὐξάνουν τήν παραγωγή, ἀλλά ἡ τάση πρός τήν ἀπεριόριστη αὔξηση τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς ἔρχεται σέ ἀντίθεση μέ τήν περιορισμένη κατανάλωση τῆς ἐργατικῆς τάξης. Ἐπιπλέον μέ τήν αὔξηση τῆς ὀργανικῆς σύνθεσης τοῦ κεφαλαίου, ἡ συσσώρευσή του δημιουργεῖ ἕνα βιομηχανικό ἐφεδρικό στρατό καί μέ τήν πίεση τῆς ἀνεργίας οἱ μισθοί τείνουν νά πέσουν κάτω ἀπό τήν ἀξία τῆς ἐργασιακῆς δύναμης. Μέ τή σειρά της, ἡ περιορισμένη κατανάλωση τῆς ἐργατικῆς τάξης δημιουργεῖ δυσκολίες στήν παραγωγή τῶν προϊόντων πού, σάν συνέπεια τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς, παράγονται σέ ὁλοένα μεγαλύτερες ποσότητες.

Οἱ συνθῆκες τῆς καπιταλιστικῆς ἐκμετάλλευσης καί οἱ συνθῆκες τῆς ἀξιοποίησης τῶν ἀποτελεσμάτων αὐτῆς τῆς ἐκμετάλλευσης δέν εἶναι ταυτόσημες. Ἡ κλίμακα τῆς ἐκμετάλλευσης περιορίζεται ἀπό τόν ἀριθμό τῶν μισθωτῶν ἐργατῶν πού ἀπασχολοῦνται στήν παραγωγική διαδικασία καί ἀπό τό ποσοστό τῆς ἐκμετάλλευσής τους, πού καθορίζεται κυρίως ἀπό τήν παραγωγικότητα τῆς κοινωνικῆς ἐργασίας. Ὅμως ἡ πώληση τῶν προϊόντων ἀπαιτεῖ μιά ἀντιστοιχία ἀνάμεσα στίς διαστάσεις τῆς παραγωγῆς τους καί τή ζήτηση τῶν μελῶν τῆς κοινωνίας πού μποροῦν ν' ἀγοράσουν. Ἐπιπλέον, ἀπαιτεῖ μιά ἀναλογικότητα ἀνάμεσα στίς διάφορες σφαῖρες καί τομεῖς τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς. Ἀλλά ὁ καπιταλισμός δέν μπορεῖ νά ἐξασφαλίσει αὐτή τήν ἀντιστοιχία καί αὐτή τήν ἀναλογικότητα. Ἡ αὔξηση τῆς παραγωγῆς καταναλωτικῶν ἀγαθῶν ὑπερβαίνει τήν περιορισμένη ζήτηση τῶν ἐργαζόμενων μαζῶν πού ἔχουν ἀγοραστική δύναμη. Ταυτόχρονα, οἱ ἀντιφάσεις ἀνάμεσα στήν ὀργάνωση τῆς παραγωγῆς σέ ξέχωρες ἐπιχειρήσεις καί τήν ἀναρχία τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς στήν κλίμακα ὁλόκληρης τῆς κοινωνίας, κάνουν ἀναπόφευκτη τήν παραβίαση τῆς ἀναλογικότητας μεταξύ τῶν τμημάτων Ι καί ΙΙ καί μέσα στό καθένα ἀπό αὐτά. Ἔτσι, ἡ ὁμαλή πορεία τῆς ἀναπαραγωγῆς διαταράσσεται καί διακόπτεται κατά καιρούς ἀπό τίς κρίσεις.

Ἡ ἐπεξεργασία τῆς μαρξιστικῆς θεωρίας τῆς καπιταλιστικῆς ἀναπαραγωγῆς ἀπό τόν Β. Ι. Λένιν. Σέ ὁρισμένα ἔργα του («Σχετικά μέ τό λεγόμενο ζήτημα τῶν ἀγορῶν», «Τά χαρακτηριστικά τοῦ οἰκονομικοῦ ρομαντισμοῦ», «Ἡ ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ στή Ρωσία», κ.ἄ.), ὁ Λένιν ἀνέπτυξε δημιουργικά τή θεωρία τῆς ἀναπαραγωγῆς τοῦ Μάρξ. Ὁ Λένιν ἔκανε μία ἀνάλυση τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς παίρνοντας ὑπόψη του τό νόμο τῆς αὔξησης τῆς ὀργανικῆς σύνθεσης τοῦ κεφαλαίου καί πρότεινε νέα διαγράμματα, ὅπου ἡ ὀργανική σύνθεση τοῦ κεφαλαίου αὐξάνεται χρόνο μέ τό χρόνο. Κατά συνέπεια, στό διάγραμμα τοῦ Λένιν τά τμήματα Ι καί ΙΙ δέν ἀναπτύσσονται μέ τόν ἴδιο ρυθμό. Ἡ παραγωγή μέσων παραγωγῆς αὐξάνεται ταχύτερα ἀπό τήν παραγωγή καταναλωτικῶν ἀγαθῶν. Ξεκινώντας ἀπό τό νόμο τῆς ταχύτερης αὔξησης τῆς παραγωγῆς μέσων παραγωγῆς, ὁ Λένιν ἔδειξε ὅτι ἡ ἀνάπτυξη τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς καί, ἐπομένως, καί τῆς ἐσωτερικῆς ἀγορᾶς, συντελεῖται περισσότερο διά μέσου τῶν μέσων παραγωγῆς παρά τῶν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν.

Μέσα στό τμῆμα Ι ὁ Λένιν ξεχώρισε τήν παραγωγή μέσων παραγωγῆς γιά τό ἴδιο τό τμῆμα Ι καί τήν παραγωγή μέσων παραγωγῆς γιά τό τμῆμα ΙΙ. Ὑπογράμμισε ὅτι ἡ πρώτη ὑποδιαίρεση τοῦ τμήματος Ι ἀναπτύσσεται ταχύτερα ἀπό τή δεύτερη καί ὅτι αὐτή μέ τή σειρά της ἀναπτύσσεται ταχύτερα ἀπό τό τμῆμα ΙΙ. Ἡ ἀνάπτυξη τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς καί, ἐπομένως, καί τῆς ἐσωτερικῆς ἀγορᾶς, κυρίως διά μέσου τῶν μέσων παραγωγῆς, θεωρήθηκε ἀπό τόν Λένιν ἀντιφατική διαδικασία, ἐπειδή ἡ ἀνάπτυξη αὐτή δέν ἀντανακλᾶ μόνο τήν τεχνολογική πρόοδο, ἀλλά ταυτόχρονα καί τόν περιορισμένο χαρακτήρα τῆς προσωπικῆς κατανάλωσης τῶν λαϊκῶν μαζῶν ἐξαιτίας τῆς προλεταριακῆς τους κατάστασης.

Ὁ Λένιν ἐρεύνησε τό ζήτημα τοῦ σχηματισμοῦ καί τῆς ἀνάπτυξης τῆς ἐσωτερικῆς ἀγορᾶς στόν καπιταλισμό, ἀποσαφηνίζοντας τό ρόλο πού παίζει σ' αὐτή τή διαδικασία ἡ διάλυση τῶν μικρῶν ἐμπορευματοπαραγωγῶν. Ἔδειξε ὅτι ἡ στρωματοποίηση τῆς ἀγροτιᾶς δημιουργεῖ καί ἐπεκτείνει τήν ἐσωτερική ἀγορά τοῦ καπιταλισμοῦ μέ δύο τρόπους. Πρῶτον, οἱ ἐξαθλιωμένοι μικροί ἀγρότες παύουν νά διαχειρίζονται ἀνεξάρτητα κτήματα, ἀπό τά ὁποῖα προμηθεύονταν ἀπευθείας ἕνα μέρος τῶν μέσων συντήρησης. Ἀρχίζουν νά πουλᾶνε τήν ἐργασιακή τους δύναμη καί μέ τά χρήματα πού παίρνουν νά ἀγοράζουν καταναλω-

τικά ἀγαθά. Μ' αὐτό τόν τρόπο διευρύνεται ἡ ἀγορά γιά τό προϊόν τοῦ τμήματος ΙΙ. Δεύτερον, τό ἀνώτερο στρῶμα τῆς ἀγροτιᾶς, πού γίνεται πλούσιο, μετατρέπεται σέ ἀγροτική ἀστική τάξη. Ἐπεκτείνει τά κτήματά του καί ἀγοράζει ἐργαλεῖα, μηχανήματα, λιπάσματα καί ἄλλα προϊόντα στήν ἀγορά. Μ' αὐτό τόν τρόπο διευρύνεται ἡ ἀγορά γιά τό προϊόν τοῦ τμήματος Ι.

Τά ἰδιαίτερα γνωρίσματα τῆς ἀ. στό σύγχρονο καπιταλισμό. Ἡ γενική κρίση τοῦ καπιταλισμοῦ ἄφησε τή σφραγίδα της στήν ἀναπαραγωγή, προκαλῶντας τήν ἐπιβράδυνση τοῦ ρυθμοῦ τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς. Τά αἴτια τῆς ἐπιβράδυνσης τῶν ρυθμῶν αὔξησης εἶναι: ἡ ἐντεινόμενη ἀνάσχεση τῆς αὔξησης τῆς παραγωγῆς ἀπό τά μονοπώλια στήν προσπάθειά τους νά διατηρήσουν ὑψηλές μονοπωλιακές τιμές, ἡ αὔξηση τοῦ ποσοστοῦ τῆς μή παραγωγικῆς καί ἰδιαίτερα τῆς στρατιωτικῆς κατανάλωσης στό ἐθνικό εἰσόδημα, ἡ ἐπιδείνωση τοῦ προβλήματος τῶν ἀγορῶν, ἡ παρακμή τοῦ ἀποικιοκρατικοῦ συστήματος τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ καί ἡ αὐξανόμενη δυσαναλογία μεταξύ τῆς παραγωγῆς καί τῆς ἐνεργοῦ ζήτησης στίς καπιταλιστικές χῶρες. Ὅμως ἡ καθυστέρηση τοῦ ρυθμοῦ τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς δέν εἶναι μόνιμο φαινόμενο. Μέσα στά πλαίσια τῆς γενικῆς κρίσης τοῦ καπιταλισμοῦ, οἱ χαμηλότεροι ρυθμοί αὔξησης τῆς παραγωγῆς στίς καπιταλιστικές χῶρες σημειώθηκαν στή 10ετία τοῦ 1930. Στήν περίοδο μετά τόν Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο σημειώθηκαν ὑψηλότεροι ρυθμοί ἀπό ὅ,τι στήν προηγούμενη. Αὐτό ἐξηγεῖται ἀπό τή σύγχρονη ἐπιστημονική καί τεχνολογική ἐπανάσταση, πού ὁδήγησε σέ ἐκτεταμένη ἀνανέωση τοῦ πάγιου κεφαλαίου, σέ οἰκονομικές κρίσεις μικρότερης ἔντασης καί διάρκειας, καί σέ αὐξανόμενη δημιουργία κινήτρων ἀπό τό κράτος γιά τή διευρυνόμενη ἀναπαραγωγή.

Στίς συνθῆκες τῆς γενικῆς κρίσης τοῦ καπιταλισμοῦ, ἡ διαδικασία τῆς ἀναπαραγωγῆς χαρακτηρίζεται ἀπό τή χρόνια ὑποαπασχόληση τοῦ παραγωγικοῦ μηχανισμοῦ τῆς καπιταλιστικῆς βιομηχανίας καί ἀπό τή χρόνια μαζική ἀνεργία, πού προκαλεῖ τεράστιες ἀπώλειες στήν καπιταλιστική οἰκονομία.

Στήν ἀναπαραγωγή γίνονται διαρθρωτικές ἀλλαγές. Μέ τήν ἐπιστημονική καί τεχνολογική ἐπανάσταση, οἱ ρυθμοί αὔξησης τῆς παραγωγῆς στούς τομεῖς αἰχμῆς πού καθορίζουν τήν τεχνολογική πρόοδο (μηχανουργία, ἠλεκτροτεχνία, ἠλεκτρονική, χημική βιομηχανία κ.ἄ.) εἶναι σημαντικά ὑψηλότεροι ἀπό τούς ρυθμούς αὔξησης τῆς παραγωγῆς στούς παλιούς τομεῖς. Κατά συνέπεια, τό μερίδιο τῶν τομέων αἰχμῆς καί τῶν νέων τομέων στή συνολική βιομηχανική παραγωγή αὐξάνεται, ἐνῶ τό μερίδιο τῶν παλιῶν τομέων μειώνεται.

Ὁ νόμος τῆς ταχύτερης αὔξησης τῆς παραγωγῆς μέσων παραγωγῆς ἐξακολουθεῖ νά λειτουργεῖ στίς συνθῆκες τοῦ σημερινοῦ καπιταλισμοῦ. Ὅμως ὑπάρχουν καί ἀντίρροποι παράγοντες, ὅπως ἡ μείωση τοῦ κόστους τῶν μέσων παραγωγῆς, ἐξαιτίας τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας στό τμῆμα Ι καί τῆς πιό ἀποτελεσματικῆς καί οἰκονομικῆς χρήσης τῶν μέσων παραγωγῆς.

Μιά ἀπό τίς διαρθρωτικές μεταβολές στή σύγχρονη καπιταλιστική ἀναπαραγωγή εἶναι ἡ μεταβολή τῆς ἀναλογικῆς σχέσης τῆς παραγωγικῆς καί τῆς μή παραγωγικῆς σφαίρας πρός ὄφελος τῆς τελευταίας. Μεταξύ 1940 καί 1966, σημειώθηκαν οἱ ἀκόλουθες αὐξήσεις στό μισθωτό ἐνεργό πληθυσμό τῶν ΗΠΑ: στήν ὑλική παραγωγή 30,6 ἑκατομ. ἄτομα ἔναντι 25,2 ἑκατομ. (αὔξηση 19%) καί στή μή παραγωγική σφαίρα 35,6 ἑκατομ. ἔναντι 16,1 ἑκατομ. (αὔξηση 121%). Τό 1948, τό 44,3% τῆς ἀξίας τοῦ συνολικοῦ τελικοῦ προϊόντος πουλήθηκε στή μή παραγωγική σφαίρα, ἐνῶ τό 1962 τό ποσοστό αὐτό ἔφτασε τό 54,4%.

Ἕνα χαρακτηριστικό τῆς σύγχρονης ἀναπαραγωγῆς εἶναι ὅτι στίς ἰμπεριαλιστικές χῶρες ἡ ἀναπαραγωγή ἐπηρεάζεται σέ μεγάλο βαθμό ἀπό τή στρατιωτικοποίηση τῆς καπιταλιστικῆς οἰκονομίας. Ἡ στρατιωτικοποίηση ἀσκεῖ ἀντιφατική ἐπίδραση στή διαδικασία τῆς ἀναπαραγωγῆς καί τήν ἀλλοιώνει στό σύνολό της. Βραχυπρόθεσμα ἡ στρατιωτικοποίηση τῆς οἰκονομίας δημιουργεῖ κατάσταση ὑψηλοῦ πληθωρισμοῦ ἐξαιτίας τῶν στρατιωτικῶν δαπανῶν καί δίνει ὤθηση στήν αὔξηση τῆς παραγωγῆς.

Σέ τελική ἀνάλυση ὅμως ἡ στρατιωτικοποίηση ἐπεκτείνοντας τή μή παραγωγική χρησιμοποίηση τῆς ἐργασίας, τῶν ὑλικῶν πόρων καί τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος, ὁδηγεῖ σέ μείωση τοῦ ρυθμοῦ τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς. Ταυτόχρονα, ὀξύνει τήν ἐσωτερική δυσαναλογία τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς, προκαλῶντας τεράστια διόγκωση τῆς στρατιωτικῆς παραγωγῆς καί σχετική ἤ σέ ὁρισμένες περιόδους ἀπόλυτη, μείωση τῆς πολιτικῆς παραγωγῆς.

Ε. Γ. ΜΠΡΕΓΚΕΛ

Ἡ σοσιαλιστική ἀναπαραγωγή. Στίς συνθῆκες τοῦ σοσιαλισμοῦ, ἡ ἀ. εἶναι μιά σχεδιοποιημένη διαδικασία, πού ἐξασφαλίζει τή σταθερή ἀνανέωση ὅλων τῶν στοιχείων τῆς σοσιαλιστικῆς παραγωγῆς καί ὁλόκληρης τῆς οἰκονομικῆς δομῆς τοῦ σοσιαλισμοῦ στήν ἴδια καί σέ διευρυνόμενη κλίμακα. Ὁ σοσιαλισμός ἑνώνει σέ ἕνα σύνολο τή διαρκή ἀνανέωση καί ἐπέκταση τοῦ παραγωγικοῦ κεφαλαίου πού κοινωνικοποιήθηκε ἀπό τό σοσιαλισμό, τήν ἀναπαραγωγή τῆς ἐργασιακῆς δύναμης τῶν ἐργαζομένων πού ἔχουν ἀπαλλαγεῖ ἀπό τήν ἐκμετάλλευση στή σοσιαλιστική κοινωνία, τήν ἄνοδο τοῦ βιοτικοῦ καί πολιτιστικοῦ τους ἐπιπέδου καί τήν ἀνάπτυξη τῶν δημιουργικῶν ἱκανοτήτων τους, τή συστηματική αὔξηση τοῦ ἀκαθάριστου καί καθαροῦ προϊόντος τῆς σοσιαλιστικῆς κοινωνίας καί τήν ἀναπαραγωγή καί ἀνάπτυξη τῶν σοσιαλιστικῶν σχέσεων παραγωγῆς, πού ἀποτελοῦν τήν κινητήρια δύναμη αὐτῆς τῆς διαδικασίας. Γιά νά συντελεσθεῖ ἡ ἀναπαραγωγή στό σοσιαλισμό, γίνεται χρήση ἠθικῶν καί ὑλικῶν βραβείων, οἰκονομικῶν κινήτρων καί ἐμπορευματοχρηματικῶν, δημοσιονομικῶν καί πιστωτικῶν σχέσεων, ὥστε νά ἀποκτηθεῖ ὁ μεγαλύτερος δυνατός ὑλικός ὄγκος καθαροῦ κοινωνικοῦ προϊόντος (ἐθνικοῦ εἰσοδήματος) σάν πηγή γιά τήν ἱκανοποίηση τῶν αὐξανόμενων ἀναγκῶν τῶν λαϊκῶν μαζῶν καί γιά τήν παραπέρα ἀνάπτυξη τῆς σοσιαλιστικῆς παραγωγῆς. Στό σύστημα τῆς δημόσιας ἰδιοκτησίας τῶν μέσων παραγωγῆς, ὅπου ἡ παραγωγή καί ἡ ἀναπαραγωγή συντελοῦνται σχεδιοποιημένα καί ὑπηρετοῦν τήν ἱκανοποίηση τῶν αὐξανόμενων ἀναγκῶν τῆς κοινωνίας, οἱ ἀξιακές μορφές τους ἐνεργοῦν σάν μέσα ὑλικῆς παρακίνησης γιά νά ἀποκτηθεῖ ἡ μεγαλύτερη δυνατή ποσότητα ἀξιῶν χρήσης, κατάλληλης σύνθεσης καί ποιότητας, μέ τήν ἐλάχιστη δυνατή δαπάνη κοινωνικῆς ἐργασίας. Ἀντίθετα ἀπό τήν καπιταλιστική ἀναπαραγωγή, ἡ ἀναπαραγωγή στό σοσιαλισμό δέν πάσχει ἀπό περιοδικές κρίσεις καί ὑφέσεις, ἀλλά ἐξασφαλίζει τή δυνατότητα ἀδιάκοπης οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης. Ἐπειδή ἀγκαλιάζει ὅλη τήν ἐθνική οἰκονομία, συντελεῖται μέ τήν ἀναπαραγωγή τῶν ἐπί μέρους ἐπιχειρήσεων, κλάδων καί ὅλων τῶν κρίκων τοῦ κοινωνικοῦ καταμερισμοῦ τῆς ἐργασίας, σύμφωνα μέ ἕνα γενικό κρατικό πρόγραμμα, πού ὑποβοηθεῖται ἀπό τίς σχέσεις οἰκονομικῆς αὐτοσυντήρησης μεταξύ τῶν ἐπιχειρήσεων. Τά κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα τῆς ἀναπαραγωγῆς εἶναι κοινά γιά ὅλες τίς σοσιαλιστικές χῶρες. Ταυτόχρονα, οἱ διαφορές στό ἐπίπεδο τῆς οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης καί στή διάρθρωση τῶν ἐθνικῶν οἰκονομιῶν καί τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου, ἐξηγοῦν τά ἰδιαίτερα γνωρίσματα τῆς ἀναπαραγωγῆς σέ κάθε μιά ἀπό αὐτές τίς χῶρες.

Ὁ ρυθμός αὔξησης τοῦ ἀκαθάριστου καί καθαροῦ προϊόντος στή σοσιαλιστική κοινωνία. Στό σοσιαλισμό, ἡ ἱκανοποίηση τῶν ἀναγκῶν τῶν λαϊκῶν μαζῶν ἐξαρτᾶται πρῶτα ἀπό ὅλα ἀπό τίς διαστάσεις τοῦ ἀκαθάριστου καί καθαροῦ κοινωνικοῦ προϊόντος, ἀπό τίς διαστάσεις καί τήν ὑλική διάρθρωση τῶν ἀποθεμάτων κατανάλωσης (βασικοῦ μέρους τοῦ καθαροῦ προϊόντος) καί ἀπό τούς ρυθμούς τῆς αὔξησής τους. Οἱ ρυθμοί αὔξησης ἔχουν μεγάλη σπουδαιότητα γιά τήν ἐκπλήρωση τῶν ἐσωτερικῶν καθηκόντων, καθώς καί γιά τόν οἰκονομικό ἀνταγωνισμό μεταξύ σοσιαλισμοῦ καί καπιταλισμοῦ στόν παγκόσμιο στίβο. Τά πλεονεκτήματα τῆς σοσιαλιστικῆς οἰκονομίας κάνουν δυνατή τήν ἐπίτευξη ἀδιάκοπης οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης μέ ὑψηλό ρυθμό. Στήν περίοδο μεταξύ 1951 καί 1968 τό ἐθνικό εἰσόδημα τῆς ΕΣΣΔ αὐξήθηκε μέ μέσο ἐτήσιο ρυθμό 8,8%, ἐνῶ στή Βουλγαρία (1948 — 68) ὁ ρυθμός αὐτός ἦταν 8,3%, στήν Οὐγγαρία 5,6%, στή Γερμανική Λαϊκή Δημοκρατία 7,6%, στήν Πολωνία 7%, στή Ρουμανία 9,7% καί στήν Τσεχοσλοβακία 6,1%. Τήν ἴδια περίοδο, τό ποσοστό αὐτό ἦταν 3,8% στίς ΗΠΑ, 2,9%, στή Μεγάλη Βρετανία, 4,2%, στή Γαλλία καί 6,7% στήν Ἰταλία. Οἱ ρυθμοί τῆς ἀναπαραγωγῆς ἐξαρτῶνται ἀπό τήν αὔξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀτόμων πού ἀπασχολοῦνται στήν ὑλική παραγωγή καί, τό σημαντικότερο, ἀπό τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας. Ὁ ἐκτατικός τύπος διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς ἤ ἡ ἀνάπτυξη σέ πλάτος, συντελεῖται στήν ὑπάρχουσα τεχνική βάση μέ τή χρησιμοποίηση πρόσθετης ἐργασίας καί φυσικῶν πόρων καί πρόσθετου πάγιου καί κυκλοφοριακοῦ κεφαλαίου. Ὅμως, ὁ ἐκτατικός τύπος διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς δέν μπορεῖ νά ἐξασφαλίσει οὐσιώδη αὔξηση τοῦ κατά κεφαλή ἐθνικοῦ εἰσοδήματος καί ἔτσι πρέπει νά ἀντικαθίσταται σέ ὁλοένα μεγαλύτερο βαθμό ἀπό τήν ἐντατική ἀναπαραγωγή. Αὐτός ὁ τύπος ἀναπαραγωγῆς ἐπιτυγχάνεται κυρίως μέ τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας. Στήν ΕΣΣΔ, μεταξύ 1951 καί 1968, ὁ δείκτης αὔξησης τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας στήν ὑλική παραγωγή ἦταν ἀνώτερος ἀπό τό δείκτη αὔξησης τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀτόμων πού ἀπασχολοῦνται σέ αὐτή τήν παραγωγή κατά 2,27 φορές. Ὁ κυριαρχικός ρόλος τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας στήν αὔξηση τοῦ ἀκαθάριστου καί καθαροῦ κοινωνικοῦ προϊόντος ἀσκεῖ ἐπίσης, ὅλο καί μεγαλύτερη ἐπίδραση στήν ἀνάπτυξη τῶν σοσιαλιστικῶν σχέσεων παραγωγῆς, κάνοντας ἀναγκαία τήν ἄνοδο τοῦ ἐπιπέδου τεχνολογικῶν γνώσεων καί ἐπιμόρφωσης τοῦ ἐργαζόμενου πληθυσμοῦ, τήν αὔξηση τῶν μισθῶν του καί τήν ἐπέκταση καί ἐμβάθυνση τῆς

ἐκπαίδευσης, ἐνῶ ταυτόχρονα προωθεῖ τή βαθμιαία ἐξάλειψη τῶν κοινωνικῶν διαφορῶν μεταξύ τῶν ἀτόμων πού ἀπασχολοῦνται στήν ὑλική παραγωγή καί στή διανοητική ἐργασία. Ἡ αὐξανόμενη παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας στήν ὑλική παραγωγή, ἐπιτρέπει τή χρησιμοποίηση ἑνός σημαντικοῦ μέρους τοῦ ἐργατικοῦ δυναμικοῦ στή μή παραγωγική σφαίρα, τήν ταχύτερη ἀνάπτυξη τῆς ἐκπαίδευσης, τῆς ὑγειονομικῆς περίθαλψης, τῆς ἐπιστήμης καί τῆς τέχνης καί τήν αὔξηση τοῦ ἐλεύθερου χρόνου τῶν ἐργαζομένων.

Ὑπάρχουν δύο μορφές ἐντατικῆς ἀναπαραγωγῆς: ἡ ἀναπαραγωγή πού χρειάζεται πολλά κεφάλαια, ὅπου ἡ αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας ἐπιταχύνεται μέ τήν ὁλοένα αὐξανόμενη δαπάνη ὑλικοῦ παραγωγικοῦ κεφαλαίου ἀνά μονάδα προϊόντος καί ἡ ἀναπαραγωγή διαφύλαξης κεφαλαίου, ὅπου ἡ αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας συνοδεύεται ἀπό τήν ἐξοικονόμηση σημαντικῆς ποσότητας παραγωγικοῦ κεφαλαίου ἀνά μονάδα προϊόντος. Στήν περίπτωση τῆς δεύτερης μορφῆς, ἡ αὔξηση τοῦ ἀκαθάριστου καί καθαροῦ κοινωνικοῦ προϊόντος, ἐπιτυγχάνεται μέ μικρότερη δαπάνη παραγωγικοῦ κεφαλαίου ἀνά μονάδα προϊόντος. Τό καθαρό κοινωνικό προϊόν διαιρεῖται καί στό σοσιαλισμό σέ ἀναγκαῖο (μ —) καί πλεόνασμα (υ —). Ὅμως ἐδῶ ἡ διαίρεση αὐτή δέν ἐκφράζει σχέσεις ταξικῆς ἐκμετάλλευσης. Πηγάζει ἀπό τήν ἀνάγκη πρόσθετης παραγωγῆς γιά τήν ἱκανοποίηση τῶν ἀναγκῶν ὅλης τῆς κοινωνίας σέ ἐκπαίδευση, ὑγειονομική περίθαλψη, κοινωνική ἀσφάλιση, ἄμυνα καί διοίκηση, καθώς καί γιά τήν παραπέρα ἀνάπτυξη τῆς δημόσιας παραγωγῆς.

Μέ τήν ἐξοικονόμηση τῆς δαπάνης ὑλικῶν, τό καθαρό κοινωνικό προϊόν (σέ φυσικό ὄγκο) αὐξάνεται ταχύτερα ἀπό τό ἀκαθάριστο κοινωνικό προϊόν. Ἔτσι, στήν ΕΣΣΔ τό 1960 - 68 τό ἀκαθάριστο κοινωνικό προϊόν αὐξήθηκε κατά 1,81 φορές καί τό καθαρό κατά 1,68 φορές, ἐνῶ σέ σταθερές τιμές οἱ συντελεστές αὐτοί ἦταν 1,71 καί 1,73 ἀντίστοιχα. Ὅταν ἡ παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας αὐξάνεται ταχύτερα ἀπό τούς μισθούς στήν ὑλική παραγωγή, αὐξάνεται ἐπίσης καί τό μερίδιο τοῦ πλεονάσματος, στό ἐθνικό εἰσόδημα (47% τό 1959 καί 47,6% τό 1966).

Ἡ διανομή τοῦ ἀκαθάριστου καί καθαροῦ προϊόντος στή σοσιαλιστική κοινωνία καί ὁ σχηματισμός κεφαλαίων ἀναπαραγωγῆς. Τό ἀκαθάριστο προϊόν πού παράγεται ἀπό τή σοσιαλιστική κοινωνία διανέμεται ἀρχικά μέ τέτοιο τρόπο, ὥστε νά καλυφθοῦν οἱ δαπάνες γιά ὑλικά, οἱ μισθοί (μαζί μέ τίς ἔκτακτες ἐπιβαρύνσεις) καί διάφοροι τύποι εἰσοδήματος πού ἀντλοῦνται ἀπό τό πλεόνασμα (κέρδος, φόρος κύκλου ἐργασιῶν κτλ.). Μέ αὐτόν τόν τρόπο σχηματίζονται τά πρωτογενή εἰσοδήματα τῶν ἐργαζομένων, τῶν σοσιαλιστικῶν ἐπιχειρήσεων καί τοῦ κράτους, μαζί μέ τά κεφάλαια ἀντικατάστασης. Ἡ ἀναδιανομή αὐτῶν τῶν εἰσοδημάτων μέσω τοῦ μηχανισμοῦ τῶν τιμῶν καί τοῦ δημοσιονομικοῦ συστήματος, ὁδηγεῖ στό σχηματισμό δευτερογενῶν εἰσοδημάτων στή μή παραγωγική σφαίρα καί ἐπηρεάζει τίς διαστάσεις τῆς πραγματοποίησης τοῦ καθαροῦ προϊόντος πού παράγεται στούς διάφορους κλάδους τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας, στούς διάφορους κοινωνικούς τομεῖς (κρατικό, κολχόζνικο — συνεταιριστικό) καί στίς διάφορες δημοκρατίες. Σάν ἀποτέλεσμα τῆς διανομῆς καί ἀναδιανομῆς σχηματίζονται τά ἀκόλουθα κεφάλαια ἀναπαραγωγῆς: τό κεφάλαιο ἀπόσβεσης τῶν ἀναλωμένων μέσων παραγωγῆς, τό κεφάλαιο κατανάλωσης τοῦ πληθυσμοῦ, τό κεφάλαιο μή παραγωγικῆς συσσώρευσης καί τό κεφάλαιο συσσώρευσης παραγωγικῶν κεφαλαίων καί ἀποθεμάτων ἀναγκαίων γιά τή διατήρηση τῶν ὑψηλῶν ρυθμῶν καί τῆς ἀναλογικότητας τῆς ἀναπαραγωγῆς. Τό κεφάλαιο κατανάλωσης τοῦ πληθυσμοῦ (τό 1969 ἀποτελοῦσε στήν ΕΣΣΔ τό 72% περίπου τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος) περιλαμβάνει τόσο τό ἀναγκαῖο προϊόν (μαζί μέ τό μέρος τοῦ κεφαλαίου κοινωνικῆς ἀσφάλισης πού δαπανᾶται γιά ἐπιδόματα στούς ἐργάτες), ὅσο καί τό μέρος τοῦ πλεονάσματος πού ξοδεύεται μέσω τοῦ κρατικοῦ προϋπολογισμοῦ γιά τήν ἐκπαίδευση, τή δημόσια ὑγεία, τή σωματική ἀγωγή καί τήν κοινωνική περίθαλψη (συμπεριλαμβανομένου ἑνός μέρους τοῦ κεφαλαίου κοινωνικῆς ἀσφάλισης). Ἡ συσσώρευση παραγωγικῶν καί μή παραγωγικῶν κεφαλαίων καί ἀποθεμάτων καί οἱ δαπάνες γιά τήν ἄμυνα καί τήν κρατική διοίκηση, ἀντλοῦνται ἀπό τό πλεόνασμα.

Ἡ ἀπόσβεση τῶν ἀναλωμένων μέσων παραγωγῆς καί ἡ συσσώρευση παραγωγικοῦ κεφαλαίου εἶναι προϋποθέσεις γιά τήν ἀναπαραγωγή τῆς κοινωνικῆς ἰδιοκτησίας τῶν μέσων παραγωγῆς μέ τίς δύο μορφές της: δημόσια ἰδιοκτησία καί κολχόζνικη — συνεταιριστική ἰδιοκτησία. Ἡ ὀρθολογική κατανομή τοῦ αὐξανόμενου κεφαλαίου κατανάλωσης μεταξύ τῆς πόλης καί τῆς ὑπαίθρου καί μεταξύ ἐργατῶν καί κολχόζνικων, εἶναι μιά ἀπό τίς σημαντικότερες προϋποθέσεις γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας καί τήν ἀναπαραγωγή τῆς ἐργασιακῆς δύναμης καί τοῦ συνόλου τῶν σχέσεων παραγωγῆς τῆς σοσιαλιστικῆς κοινωνίας. Ἡ πολιτική τῆς προσέγγισης τοῦ βιοτικοῦ καί πολιτιστικοῦ ἐπιπέδου μεταξύ πόλης καί ὑπαίθρου καί μεταξύ τῶν διαφόρων δημοκρατιῶν, ἀποτελεῖ χαρακτηριστικό γνώρισμα τῆς ἀναπαραγωγῆς στό σοσιαλισμό.

Ἡ ἀντικατάσταση καί συσσώρευση τοῦ παραγωγικοῦ κεφαλαίου. Τό κεφάλαιο ἀντικατάστασης χρησιμεύει γιά τήν ἀναπαραγωγή τοῦ παραγωγικοῦ (πάγιου καί κυκλοφοριακοῦ) κεφαλαίου καί τῆς σοσιαλιστικῆς ἰδιοκτησίας τῶν μέσων παραγωγῆς στίς προηγούμενές τους διαστάσεις. Ἀντίθετα, τό κεφάλαιο παραγωγικῆς συσσώρευσης προορίζεται νά ἀναπτύξει ὑψηλούς ρυθμούς στή διευρυνόμενη ἀναπαραγωγή τοῦ παραγωγικοῦ κεφαλαίου καί τῆς σοσιαλιστικῆς ἰδιοκτησίας τῶν μέσων παραγωγῆς. (Τό 1968 τό κεφάλαιο παραγωγικῆς συσσώρευσης ἀντιπροσώπευε τό 21% τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος). Ἡ ἄνοδος τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας ἀπαιτεῖ συσσώρευση τῶν μέσων παραγωγῆς γιά τήν αὔξηση τοῦ λόγου κεφαλαίου — ἐργασίας, τουλάχιστον τοῦ μέρους τῆς ἤδη ἀπασχολούμενης ἐργατικῆς δύναμης καί μιά ὑψηλότερη, κατά κανόνα, ἀναλογία κεφαλαίου — ἐργασίας γιά τό μεγαλύτερο μέρος τῆς πρόσθετης ἐργασιακῆς δύναμης. Μεταξύ 1950 καί 1968, τό παραγωγικό πάγιο κεφάλαιο τοῦ συνόλου τῶν τομέων τῆς ὑλικῆς παραγωγῆς στήν ΕΣΣΔ αὐξήθηκε 5,1 φορές, ἐνῶ ἡ ἀναλογία κεφαλαίου — ἐργασίας αὐξήθηκε 3 φορές. Αὐτό σημαίνει ὅτι ἡ συσσώρευση παραγωγικοῦ πάγιου κεφαλαίου χρησιμεύει πρῶτα ἀπό ὅλα γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς κοινωνικῆς ἐργασίας. Δεδομένου ὅτι ἡ ἐπίτευξη ὑψηλότερης παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας συνοδεύεται στό σοσιαλισμό ἀπό μιά αὔξηση τῶν μισθῶν, τά κεφάλαια κατανάλωσης θά πρέπει, μέ τήν ἐντατική διευρυνόμενη ἀναπαραγωγή, νά αὐξάνονται ταχύτερα ἀπό τό μέγεθος τοῦ ἐργατικοῦ δυναμικοῦ. Ὑπάρχει ἄμεση σχέση ἀνάμεσα στό ρυθμό καί τίς διαστάσεις τῆς συσσώρευσης ἀπό τή μιά καί τό μερίδιό της στό καθαρό προϊόν ἀπό τήν ἄλλη. Ὅσο μεγαλύτερο εἶναι τό μερίδιο τῆς συσσώρευσης στό καθαρό προϊόν (ἤ τό ποσοστό τῆς παραγωγικῆς συσσώρευσης), τόσο μεγαλύτερος θά εἶναι καί ὁ ρυθμός αὔξησης τοῦ ἀκαθάριστου καί καθαροῦ κοινωνικοῦ προϊόντος, ἄν δέ μεταβληθεῖ ἡ ἀποδοτικότητα τῶν ἐπενδύσεων.

Τό ἐπίπεδο ἀπόδοσης τοῦ παραγωγικοῦ κεφαλαίου (ἤ ὁ λόγος κεφαλαίου — προϊόντος) ἐκφράζει τή σχέση ἀνάμεσα στό ποσοστό τῆς παραγωγικῆς συσσώρευσης καί τούς ρυθμούς αὔξησης τοῦ ἀκαθάριστου καί καθαροῦ προϊόντος. Παρ' ὅλο πού τό ποσοστό παραγωγικῆς συσσώρευσης παρέμεινε σέ ὑψηλά ἐπίπεδα τό 1959 - 68 (19,5 - 22%), ὁ μέσος ἐτήσιος ρυθμός αὔξησης τοῦ ἀκαθάριστου καί καθαροῦ προϊόντος ἦταν μόνο 7,2%, δηλαδή χαμηλότερος ἀπό ὅ,τι στήν προηγούμενη περίοδο.

Ἡ κύρια αἰτία, ἦταν ἡ μείωση τῆς ἀπόδοσης τοῦ κεφαλαίου καί ἡ αὔξηση τοῦ ἀντίθετου μεγέθους, δηλαδή τοῦ λόγου κεφαλαίου - προϊόντος. Ἡ αὔξηση τοῦ λόγου κεφαλαίου - προϊόντος στό ἐθνικό εἰσόδημα μιᾶς σοσιαλιστικῆς κοινωνίας, πρέπει νά καλυφθεῖ ἀπό τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας καί τή μείωση τοῦ κοινωνικοῦ κόστους παραγωγῆς.

Ἡ ἀναπαραγωγή τῆς ἐργατικῆς δύναμης. Ὁ ὑψηλός ρυθμός ἀναπαραγωγῆς στό σοσιαλισμό ἐξασφαλίζει πραγματικά τήν πλήρη ἀπασχόληση τοῦ ἱκανοῦ γιά ἐργασία πληθυσμοῦ. Ὁ καθορισμός τῶν ἀναγκῶν σέ ἐργατική δύναμη ὁρισμένης κατάρτισης καί εἰδίκευσης, ἡ ἐκπαίδευση αὐτῆς τῆς ἐργατικῆς δύναμης καί ἡ κατανομή στούς διάφορους κλάδους τῶν παραγωγικῶν καί μή παραγωγικῶν τομέων, εἶναι ἕνα ἀπό τά σημαντικότερα καθήκοντα τοῦ ἐθνικο - οἰκονομικοῦ σχεδιασμοῦ. Οἱ πηγές γιά τήν κάλυψη τῶν κενῶν καί τήν αὔξηση τῆς ἐργατικῆς δύναμης περιλαμβάνουν τή φυσιολογική κινητικότητα τοῦ ἱκανοῦ γιά ἐργασία πληθυσμοῦ, τίς μετακινήσεις ἀπό τήν ἀτομική κοινωνική ἀγροτική οἰκονομία καί, στήν περίπτωση τῶν μή ἀγροτικῶν τομέων, τήν εἰσροή ἱκανοῦ γιά ἐργασία πληθυσμοῦ ἀπό τή γεωργία σέ αὐτούς τούς τομεῖς. Μέ τή σύγχρονη ἐπιστημονική καί τεχνολογική ἐπανάσταση καί τόν αὐξανόμενο ρόλο τῆς ἐπιστημονικῆς ἔρευνας, τό ἐπίπεδο ἐκπαίδευσης καί ἐπαγγελματικῆς κατάρτισης τῶν ἐργατῶν ἀποκτᾶ ἰδιαίτερη σημασία γιά τήν ἀναπαραγωγή τῆς ἐργατικῆς δύναμης. Ἡ ἀναπαραγωγή τῆς ἐργατικῆς δύναμης προωθεῖται καί ἐνθαρρύνεται μέ ὑλικά κίνητρα μέσω τοῦ σοσιαλιστικοῦ συστήματος πληρωμῆς μισθῶν, μέ κριτήριο τήν ποσότητα καί ποιότητα τῆς ἐργασίας καί μέσω τῶν κεφαλαίων κοινωνικῆς κατανάλωσης.

Ἡ σχέση μεταξύ παραγωγικῆς συσσώρευσης καί κατανάλωσης. Ἡ σοσιαλιστική συσσώρευση πού ἐξασφαλίζει τήν πλήρη ἀπασχόληση, τήν ἄνοδο τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας καί τήν αὔξηση τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος, δημιουργεῖ τήν ὑλική βάση γιά τήν αὔξηση τῶν πραγματικῶν προσωπικῶν εἰσοδημάτων, τήν ἄνοδο τοῦ βιοτικοῦ καί πολιτιστικοῦ ἐπιπέδου τοῦ λαοῦ καί τήν ἱκανοποίηση τῶν αὐξανόμενων ἀναγκῶν τῶν λαϊκῶν μαζῶν. Ὁ νόμος τῆς σοσιαλιστικῆς συσσώρευ-

σης μπορεῖ νά διατυπωθεῖ σάν νόμος τοῦ ἄριστου συνδυασμοῦ παραγωγικῆς συσσώρευσης καί λαϊκῆς κατανάλωσης, μέ ταυτόχρονη ἐξασφάλιση τῆς πλήρους ἀπασχόλησης τοῦ ἱκανοῦ γιά ἐργασία πληθυσμοῦ.

Ὁ καλύτερος συνδυασμός ἐπιτυγχάνεται ὅταν ὁ κατάλληλος ρυθμός συσσώρευσης ἐπιδρᾶ στήν κατανάλωση ὄχι μόνο βραχυπρόθεσμα, ἀλλά καί γιά μιά μακροχρόνια ἀναπαραγωγική περίοδο τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας (π.χ. 10 χρόνια), ἐξασφαλίζοντας τήν οἰκονομική ἀνάπτυξη ἀπό χρόνο σέ χρόνο καί τήν αὔξηση τῶν πραγματικῶν προσωπικῶν εἰσοδημάτων πέρα ἀπό τά ὅρια τῆς σχεδιοποιημένης περιόδου. Ἡ ἀντικατάσταση καί συσσώρευση τοῦ μή παραγωγικοῦ πάγιου κεφαλαίου, παίζει σπουδαῖο ρόλο στήν ἄνοδο τοῦ βιοτικοῦ καί πολιτιστικοῦ ἐπιπέδου τοῦ ἐργαζόμενου λαοῦ.

Τά ἀποθεματικά κεφάλαια εἶναι πολύ σημαντικά γιά τήν ἐξασφάλιση τῆς ἀναλογικότητας τῆς ἀναπαραγωγῆς. Ἡ συσσώρευση ἀποθεματικῶν ἐπιτρέπει νά ξεπεραστοῦν τά κενά πού ἐμφανίζονται σέ διάφορους τομεῖς κατά τήν ἐκπλήρωση τῶν σχεδίων καί νά ἐξαλειφθοῦν οἱ συνέπειες τῶν φυσικῶν καταστροφῶν. Ἡ συσσώρευση ἀποθεματικῶν χρησιμεύει ἐπίσης στήν ἐνίσχυση τῆς ἀμυντικῆς ἱκανότητας τῆς χώρας.

Ἡ μεταβολή τῆς πραγματικῆς καί ὑλικῆς διάρθρωσης τοῦ ἀκαθάριστου καί καθαροῦ προϊόντος. Στό σοσιαλισμό οἱ ἀναγκαῖες διαστάσεις τοῦ τμήματος Ι καθορίζονται σχεδιασμένα ἀνάλογα μέ τίς ἀπαραίτητες διαστάσεις τοῦ κεφαλαίου ἀντικατάστασης ἀναλωμένων μέσων παραγωγῆς καί συσσώρευσης παραγωγικοῦ (πάγιου καί κυκλοφοριακοῦ) κεφαλαίου, στό ὁποῖο προστίθεται ἡ σχετική προσαύξηση τῶν ἀποθεμάτων σέ μέσα καί ἀντικείμενα ἐργασίας. Ὅσο περισσότερα μέσα παραγωγῆς συσσωρεύονται μέ τή μορφή ἐνεργοῦ παραγωγικοῦ κεφαλαίου, τόσο ὑψηλότεροι μποροῦν νά εἶναι οἱ ρυθμοί τῆς τεχνολογικῆς προόδου καί τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς. Ἡ κλίμακα τῆς παραγωγῆς καταναλωτικῶν ἀγαθῶν στό τμῆμα 2, σέ συνδυασμό μέ τήν εἰσαγωγή τους καί τά συσσωρευμένα ἀποθέματά τους, καθορίζουν τίς διαστάσεις τῆς κατανάλωσης τοῦ ἐργαζόμενου πληθυσμοῦ τῆς πόλης καί τῆς ὑπαίθρου.

Ἡ γοργή αὔξηση τοῦ λόγου κεφαλαίου - ἐργασίας κάνει ἀναγκαία τή γρήγορη διεύρυνση τῆς παραγωγῆς ἐργαλείων, ἐργασίας καί ἐνέργειας πού τά κινεῖ. Αὐτό προκαλεῖ τή σχετικά ἐπιταχυμένη ἀνάπτυξη τῆς παραγωγῆς ἀντικειμένων ἐργασίας ἀπό τά ὁποῖα κατασκευάζονται τά ἐργαλεῖα τῆς ἐργασίας.

Ταυτόχρονα λειτουργοῦν στήν ἐθνική οἰκονομία καί παράγοντες πού περιορίζουν τήν ταχύτερη αὔξηση τῆς παραγωγῆς μέσων παραγωγῆς. Οἱ κυριότεροι εἶναι: ἡ ὀρθολογική χρήση τῶν μέσων παραγωγῆς καί τό γεγονός ὅτι ἔχει ἤδη ἐπιτευχθεῖ μεγάλος ὄγκος παραγωγῆς στό τμῆμα Ι. Στίς σημερινές συνθῆκες, ὅπου τό ποσοστό τῶν δαπανῶν γιά ὑλικά στό ἀκαθάριστο προϊόν εἶναι πολύ ὑψηλό (55,8% στήν ΕΣΣΔ τό 1968,62,21% στή Πολωνία τό 1967 σέ πραγματικές τιμές), ἡ ὀρθολογική χρήση τῶν μέσων παραγωγῆς μπορεῖ νά ἔχει ἀρκετά σημαντική ἐπίδραση στό λόγο μεγέθυνσης τῶν δύο τομέων τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς. Πάντως, ἐπειδή αὐτή ἡ ὀρθολογικοποίηση ἀπαιτεῖ πρόσθετες δαπάνες γιά τά μέσα παραγωγῆς ἡ ἐπίδρασή της στήν ταχύτερη ἀνάπτυξη τοῦ τμήματος Ι εἶναι πολύ μικρότερη ἀπό τήν ἐπίδραση τῆς αὔξησης τοῦ λόγου κεφαλαίου - ἐργασίας καί τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας. Ἡ ἐπίτευξη τῆς παραγωγῆς μέσων παραγωγῆς σέ μεγάλη κλίμακα, πού ξεπερνάει τίς διαστάσεις τῆς ἀντικατάστασης τοῦ ἀναλισκόμενου παραγωγικοῦ κεφαλαίου, ἐπιτρέπει νά συντελεστεῖ ἡ διευρυνόμενη ἀναπαραγωγή μέσα σέ ὁρισμένα ὅρια στό σύνολο τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας, ἔστω καί ἄν διατηρηθοῦν οἱ προηγούμενες διαστάσεις τοῦ τμήματος Ι, κι ἔτσι καί αὐτή ἐπίσης περιορίζει τήν ταχύτερη ἀνάπτυξή του. Ἐξαιτίας τῆς ἐπίδρασης ὅλων τῶν παραγόντων, ἔχει παρουσιαστεῖ μία τάση μείωσης τοῦ συντελεστῆ, μιᾶς ταχύτερης αὔξησης τῆς παραγωγῆς μέσων παραγωγῆς.

Στή βιομηχανία πρόσφατα (1968 - 70), ἡ ὁμάδα «Β» ἀναπτύχθηκε ταχύτερα. Σύμφωνα μέ τίς κατευθυντήριες ὁδηγίες τοῦ 24ου Συνεδρίου τοῦ ΚΚΣΕ γιά τό 9ο Πεντάχρονο Σχέδιο, εἶχαν προγραμματιστεῖ ρυθμοί αὔξησης 41 - 45% γιά τήν ὁμάδα «Α» καί 44 - 48% γιά τήν ὁμάδα «Β».

Οἱ ἐσωτερικές ἀναλογίες τῆς ἀνάπτυξης στά τμήματα Ι καί ΙΙ εἶναι ἐπίσης πολύ σημαντικές γιά τόν ἐθνικό οἰκονομικό σχεδιασμό. Μέσα στό τμῆμα Ι, οἱ γενικότερες ἀναλογίες εἶναι ἡ ἀναλογία μεταξύ τῆς παραγωγῆς μέσων ἐργασίας καί ἀντικειμένων ἐργασίας, καί ἡ ἀναλογία μεταξύ τῆς παραγωγῆς μέσων παραγωγῆς γιά τό τμῆμα Ι καί τό τμῆμα ΙΙ. Ὁ λόγος τῆς παραγωγῆς μέσων ἐργασίας πρός τήν παραγωγή ἀντικειμένων ἐργασίας, σχετίζεται μέ τό ρυθμό τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς τοῦ πάγιου παραγωγικοῦ κεφαλαίου. Ὅσο περισσότερο οἱ διαστάσεις τῆς ἀντικατάστασης καί συσσώρευσης πάγιου κεφαλαίου ξεπερνοῦν τό δεδομένο ὄγκο παραγωγῆς μέσων ἐργασίας, τόσο περισσότερο πρέπει νά αὐξηθεῖ ὁ ρυθμός ἐπέκτασης τῆς παραγωγῆς του. Δεδομένου ὅτι ἡ τεχνολογική πρόοδος ἐκφράζεται κυρίως μέ τήν ἀνάπτυξη τῶν ἐργαλείων τῆς ἐργασίας, πού φθείρονται καί ἀπαρχαιώνονται γρήγορα, μέσα στά πλαίσια τῆς παραγωγῆς μέσων ἐργασίας, οἱ ὑψηλότεροι ρυθμοί αὔξησης ἀφοροῦν τήν παραγωγή ἐργαλείων τῆς ἐργασίας καί παραγωγικοῦ ἐξοπλισμοῦ. Ἡ παραγωγή ἀντικειμένων ἐργασίας αὐξάνεται μέ ρυθμούς εὐθέως ἀνάλογους πρός τήν αὔξηση τοῦ πάγιου παραγωγικοῦ κεφαλαίου μαζί μέ τή βελτιώση τῶν διαρθρωτικῶν ἀλλαγῶν, τή μεταβολή τῶν συντελεστῶν ἀπόδοσης τοῦ κεφαλαίου καί τῶν δαπανῶν ἀντικειμένων ἐργασίας ἀνά μονάδα κοινωνικοῦ προϊόντος.

Οἱ γενικές ἀναλογίες μέσα στό τμῆμα ΙΙ εἶναι οἱ λόγοι μεταξύ αὔξησης στήν παραγωγή τροφίμων καί στήν παραγωγή ἀγαθῶν, ἐκτός ἀπό τά τρόφιμα, σύγχρονων ἀνέσεων, κατοικιῶν, κοινωνικῶν καί πολιτιστικῶν οἰκοδομημάτων καί δημοτικῶν ὑπηρεσιῶν. Ὁ λόγος αὐτός προσδιορίζεται σέ σημαντικό βαθμό ἀπό τό μέγεθος, τήν αὔξηση καί τή διαφοροποίηση τῶν προσωπικῶν εἰσοδημάτων. Στό σοσιαλισμό, ὁ λόγος αὐτός ἐπηρεάζεται ἀπό τήν κρατική πολιτική γιά τήν ἄνοδο τῆς λαϊκῆς εὐημερίας μέσω τῶν κεφαλαίων κοινωνικῆς κατανάλωσης.

Μία ἀπό τίς σημαντικότερες προϋποθέσεις γιά τήν αὔξηση τῆς λαϊκῆς κατανάλωσης, εἶναι ἡ ἀναλογικότητα στήν ἀνάπτυξη τῆς βιομηχανίας καί τῆς γεωργίας. Τό μεγαλύτερο τμῆμα τοῦ ἀγροτικοῦ προϊόντος παράγεται στά κολχόζ. Ἡ ἀνάπτυξη τῆς παραγωγῆς τῶν κολχόζ μέσα στό ὅλο σύστημα τοῦ σοσιαλισμοῦ, οἱ σχέσεις εἰσροῶν - ἐκροῶν μεταξύ βιομηχανίας καί γεωργίας, ἡ ἀμοιβαία ἀνταλλαγή ἀγαθῶν καί ἡ σχετική ἰσοδυναμία σέ αὐτή τήν ἀνταλλαγή (ἐάν ληφθεῖ ὑπόψη ἡ συμμετοχή τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας στίς ἐθνικές δαπάνες), ἀποτελοῦν σημαντικότατες προϋποθέσεις γιά τήν ἀνάπτυξη τῶν δύο μορφῶν σοσιαλιστικῆς ἰδιοκτησίας, μέ τρόπο ὥστε νά συγχωνευθοῦν σέ μία ἑνιαία κομμουνιστική μορφή, γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς συμμαχίας μεταξύ τῆς ἐργατικῆς τάξης καί τῆς κολχόζνικης ἀγροτιᾶς.

Στίς συνθῆκες τῆς σύγχρονης ἐπιστημονικῆς καί τεχνολογικῆς ἐπανάστασης, τό μερίδιο τῶν βιομηχανικῶν κλάδων, στό ἀκαθάριστο καί καθαρό προϊόν, αὐξάνεται. Δεδομένου ὅτι στούς βιομηχανικούς κλάδους παραγωγῆς καταναλωτικῶν ἀγαθῶν αὐξάνεται ἡ ἀναλογία τῶν προϊόντων πού κατασκευάζονται ἀπό βιομηχανικές πρῶτες ὕλες (μέταλλο, ξυλεία, συνθετικές ὕλες, κτλ.), οἱ ρυθμοί ἀνάπτυξης τῶν κλάδων παραγωγῆς πρώτων ὑλῶν τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας — ἐφόσον οἱ ὑπόλοιπες συνθῆκες παράμεναν ἀμετάβλητες — εἶναι φυσιολογικά χαμηλότεροι ἀπό τούς ρυθμούς ἀνάπτυξης τῶν βιομηχανικῶν κλάδων τῆς ὁμάδας «Β», παρ' ὅλο πού οἱ ρυθμοί ἀνάπτυξης τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας καί τῆς βιομηχανικῆς ὁμάδας «Β»μποροῦν νά προσεγγίσουν οὐσιαστικά σέ ὁρισμένες περιόδους πού ξεπερνᾶται ἡ καθυστέρηση τῆς γεωργίας. Στήν ΕΣΣΔ, μεταξύ 1950 καί 1968, τό προϊόν τῆς βιομηχανικῆς ὁμάδας «Β» αὐξήθηκε κατά 4,6 φορές καί τό ἀγροτικό προϊόν κατά 2,1 φορές, ἐνῶ μεταξύ 1964 καί 1968 οἱ ἀντίστοιχοι συντελεστές ἦταν 1,38 καί 1,16. Ἡ ἐπίτευξη ὑψηλῶν καί σταθερῶν ἀναπτυξιακῶν ρυθμῶν ἀγροτικῆς οἰκονομίας, εἶναι ἕνα ἀπό τά σημαντικότερα καθήκοντα τῆς ἀναπαραγωγῆς στήν τωρινή φάση.

Ἡ κυκλοφορία τοῦ ἀκαθάριστου κοινωνικοῦ προϊόντος. Γιά τήν πώληση τοῦ ἀκαθάριστου κοινωνικοῦ προϊόντος καί ὅλων τῶν κεφαλαίων ἀναπαραγωγῆς πού σχηματίζονται σάν ἀποτέλεσμα τῆς διανομῆς του, μεσολαβεῖ ἡ διαδικασία τῆς κυκλοφορίας καί τῆς ἀνταλλαγῆς μεταξύ τῶν κλάδων τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας καί τῶν ἐπιχειρήσεών τους. Ἡ ἀνταλλαγή μεταξύ τῶν τμημάτων Ι καί ΙΙ, μεταξύ βιομηχανίας καί γεωργίας ἤ μεταξύ τῶν ἐξορυκτικῶν καί μεταποιητικῶν κλάδων τῆς βιομηχανίας, πρέπει νά συντελεῖται στό σοσιαλισμό, μέ βάση τή σχετική ἰσοδυναμία τῆς ἀξίας, πού ἀντισταθμίζει τίς δαπάνες γιά παραγωγικά κεφάλαια καί μισθούς καί ἐξασφαλίζει τήν ἀποδοτικότητα τῆς παραγωγῆς. Ταυτόχρονα ἡ διαδικασία τῆς κυκλοφορίας τοῦ ἀκαθάριστου κοινωνικοῦ προϊόντος συνδέεται μέ τήν κυκλοφορία τῶν κεφαλαίων τῶν ἐπιμέρους σοσιαλιστικῶν ἐπιχειρήσεων, πού λειτουργοῦν σύμφωνα μέ τίς ἀρχές τοῦ πλήρους οἰκονομικοῦ λογισμοῦ. Μέσω τοῦ συνόλου τῆς κυκλοφορίας πραγματοποιοῦνται οἱ προγραμματικές ἀναλογίες τῆς διευρυνόμενης ἀναπαραγωγῆς (ἀναλογίες πού ἐκφράζονται σέ τιμές καί μέσω αὐτῶν, πραγματικές καί ὑλικές ἀναλογίες).

Ἡ κυκλοφορία τῶν μέσων παραγωγῆς πού ἔχουν παραχθεῖ γίνεται μέ τόν ἀκόλουθο τρόπο: Τά μέσα παραγωγῆς πού ἐνσωματώνουν ἐκεῖνο τό μέρος τοῦ κεφαλαίου ἀπόσβεσης τοῦ τμήματος Ι, πού χρησιμοποιεῖται γιά ἀντικατάσταση καθώς καί ἕνα μέρος τοῦ πλεονάσματος πού διατίθεται γιά τήν διεύρυνση αὐτοῦ τοῦ τμήματος, κυκλοφοροῦν μέσα στό τμῆμα Ι. Τά μέσα παραγωγῆς πού ἐνσωματώνουν τό κεφάλαιο μισθῶν καί ἕνα μέρος τοῦ πλεονάσματος πού διατίθεται γιά τήν κατανάλωση τῶν ἐργατῶν τοῦ τμήματος Ι, πρέπει νά ἀνταλλαγοῦν μέ καταναλωτικά ἀγαθά καί νά

χρησιμοποιηθοῦν γιά τήν ἀντικατάσταση καί διεύρυνση τοῦ πάγιου καί κυκλοφοριακοῦ κεφαλαίου τοῦ τμήματος ΙΙ. Ἔτσι, στήν κλίμακα ὁλόκληρης τῆς κοινωνίας τό κεφάλαιο μισθῶν καί ἕνα μέρος τοῦ ὑπερπροϊόντος τοῦ τμήματος Ι, πού ἀνταλλάσσονται μέ καταναλωτικά ἀγαθά, ἐνσωματώνονται πλήρως στά μέσα παραγωγῆς πού θά χρησιμοποιηθοῦν γιά τήν παραγωγή καταναλωτικῶν ἀγαθῶν. Κατά συνέπεια, μέ ἕνα δεδομένο ἐπίπεδο τιμῶν, πρέπει νά ὑπάρχει κάποια ἰσορροπία μεταξύ τῶν κεφαλαίων μισθῶν καί τοῦ καταναλισκόμενου μέρους τοῦ πλεονάσματος τοῦ τμήματος Ι ἀπό τή μιά καί τοῦ ἀθροίσματος τῶν τιμῶν τῶν μέσων παραγωγῆς πού κατασκευάζονται γιά τό τμῆμα ΙΙ ἀπό τήν ἄλλη. Ἐάν ὅμως τό κεφάλαιο μισθῶν καί τό καταναλισκόμενο μέρος τοῦ πλεονάσματος τοῦ τμήματος Ι ὑπερβαίνουν (στό δεδομένο ἐπίπεδο τιμῶν) τό ἄθροισμα τῶν τιμῶν τῶν μέσων παραγωγῆς πού προορίζονται γιά τό τμῆμα ΙΙ, τότε θά ὑπάρξει ἀναπόφευκτα δυσαναλογία στήν ἀνάπτυξη τῶν τμημάτων Ι καί ΙΙ καί ἀναδιανομή, πρός ὄφελος τοῦ τμήματος Ι, ἑνός μέρους τοῦ πλεονάσματος τοῦ τμήματος ΙΙ πού ἐνσωματώνεται σέ καταναλωτικά ἀγαθά. Ἕνα σημαντικό ποσοστό τῶν μέσων παραγωγῆς, στά ὁποῖα ἐνσωματώνεται ἕνα μέρος τοῦ πλεονάσματος τοῦ τμήματος Ι, διατίθεται γιά τήν ἀναπαραγωγή τοῦ πάγιου καί κυκλοφοριακοῦ κεφαλαίου τοῦ τομέα τῶν ἐξοπλισμῶν. Αὐτά τά μέσα παραγωγῆς πουλιοῦνται μέ ἀντάλλαγμα χρῆμα πού ἐκφράζει τήν ἀξία τοῦ πλεονάσματος τό ὁποῖο ἀποσύρεται, χωρίς νά ὑπάρχει ἰσοδύναμο ἀντάλλαγμα στόν κρατικό προϋπολογισμό.

Ἡ κυκλοφορία τοῦ προϊόντος τοῦ τμήματος ΙΙ εἶναι στό σοσιαλισμό ἕνα μέσο γιά τήν πραγματοποίηση τῶν εἰσοδημάτων τῶν ἐργαζομένων τά ὁποῖα ἀποκτοῦνται μέσω τῆς διανομῆς σύμφωνα μέ τήν ἐργασία καί μέσω τῶν κεφαλαίων κοινωνικῆς κατανάλωσης. Μέσα στό τμῆμα ΙΙ γίνεται ἡ κυκλοφορία τῶν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν πού ἐνσωματώνουν τό κεφάλαιο μισθῶν τοῦ τμήματος καί τό μέρος τοῦ πλεονάσματός του πού τίθεται στή διάθεση τῶν ἐργατῶν του. Ἕνα μέρος τοῦ κεφαλαίου, ἀπόσβεσης γιά τήν ἀντικατάσταση τοῦ πάγιου παραγωγικοῦ κεφαλαίου καί τό κυκλοφοριακό κεφάλαιο τοῦ τμήματος ΙΙ, καθώς καί τό μέρος τοῦ πλεονάσματος πού συσσωρεύεται γιά τή διεύρυνση τοῦ πάγιου καί κυκλοφοριακοῦ κεφαλαίου αὐτοῦ τοῦ τμήματος, ἐνσωματώνονται στό κόστος καταναλωτικῶν ἀγαθῶν πού πρέπει νά ἀνταλλαγοῦν μέ μέσα παραγωγῆς, πού πρέπει δηλ. νά εἰσέλθουν στή διανομή ἀνάλογα μέ τήν ἐργασία καί συλλογική κατανάλωση τῶν ἐργατῶν τοῦ τμήματος Ι. Σ' αὐτή τήν περίπτωση χρειάζεται νά ἰσοσκελιστεῖ τό ἄθροισμα τῶν τιμῶν τῶν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν πού μεταβιβάζονται στό τμῆμα Ι μέσω τῆς ἀνταλλαγῆς, μέ τό ἄθροισμα τῶν τιμῶν τῶν μέσων παραγωγῆς πού παίρνονται ἀπό τό τμῆμα Ι. Ἡ ἰσορροπία αὐτή δέν εἶναι παρά ἄλλη μιά ἔκφραση τοῦ λόγου πού ἀναφέρθηκε πιό πάνω, ἀνάμεσα στό ἄθροισμα τοῦ κεφαλαίου μισθοῦ καί τῆς συλλογικῆς κατανάλωσης ἀπό τό πλεόνασμα τοῦ τμήματος Ι καί στό ἄθροισμα τῶν τιμῶν τῶν μέσων παραγωγῆς πού προορίζονται γιά τό τμῆμα ΙΙ. Τά καταναλωτικά ἀγαθά, πού ἐνσωματώνουν ἕνα ἄλλο μέρος τοῦ πλεονάσματος τοῦ τμήματος ΙΙ, πραγματοποιοῦνται στά χρηματικά κεφάλαια τῆς καθαρῆς κυκλοφορίας, τῆς κρατικῆς διοίκησης καί τῆς ἄμυνας, τῆς ἐκπαίδευσης, τῆς δημόσιας ὑγείας καί τῆς κοινωνικῆς περίθαλψης. Τά κεφάλαια αὐτά σχηματίζουν μέ τήν ἀπορρόφηση σέ χρηματική μορφή τοῦ κρατικοῦ προϋπολογισμοῦ, ἕνα μέρος τοῦ πλεονάσματος πού δημιουργεῖται στή σφαίρα τῆς ὑλικῆς παραγωγῆς.

Ἡ ὅλη διαδικασία τῆς κυκλοφορίας τοῦ ἀκαθάριστου προϊόντος τῆς σοσιαλιστικῆς κοινωνίας, πού συνοδεύεται ἀπό τήν ἄμεση παρακράτηση ἑνός μέρους τοῦ κεφαλαίου ἀπόσβεσης καί ἑνός σημαντικότερου μέρους τοῦ πλεονάσματος, ἐξασφαλίζει — μέσα στίς συνθῆκες τῆς σχεδιοποιημένης διαχείρισης πού χρησιμοποιεῖ τό νόμο τῆς ἀξίας — τή σταθερή ἀναπαραγωγή καί ἀνάπτυξη τῆς παραγωγικῆς καί τῆς μή παραγωγικῆς σφαίρας σέ καθορισμένες ἀναλογίες. Τό σοσιαλιστικό κράτος τῆς ΕΣΣΔ, πού συγκεντρώνει περισσότερο ἀπό τό μισό ἐθνικό εἰσόδημα καί τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ πλεονάσματος στό δημοσιονομικό του σύστημα (μέσω τοῦ κρατικοῦ προϋπολογισμοῦ), ἔχει οὐσιαστικές δυνατότητες νά κατευθύνει ἐνεργά τήν ἀναπαραγωγή μέ σχεδιοποιημένο τρόπο καί μέ στόχο τήν παραπέρα ἀνάπτυξη τῆς σοσιαλιστικῆς κοινωνίας καί τή δημιουργία τῶν συνθηκῶν γιά τή μετάβαση στόν Κομμουνισμό.

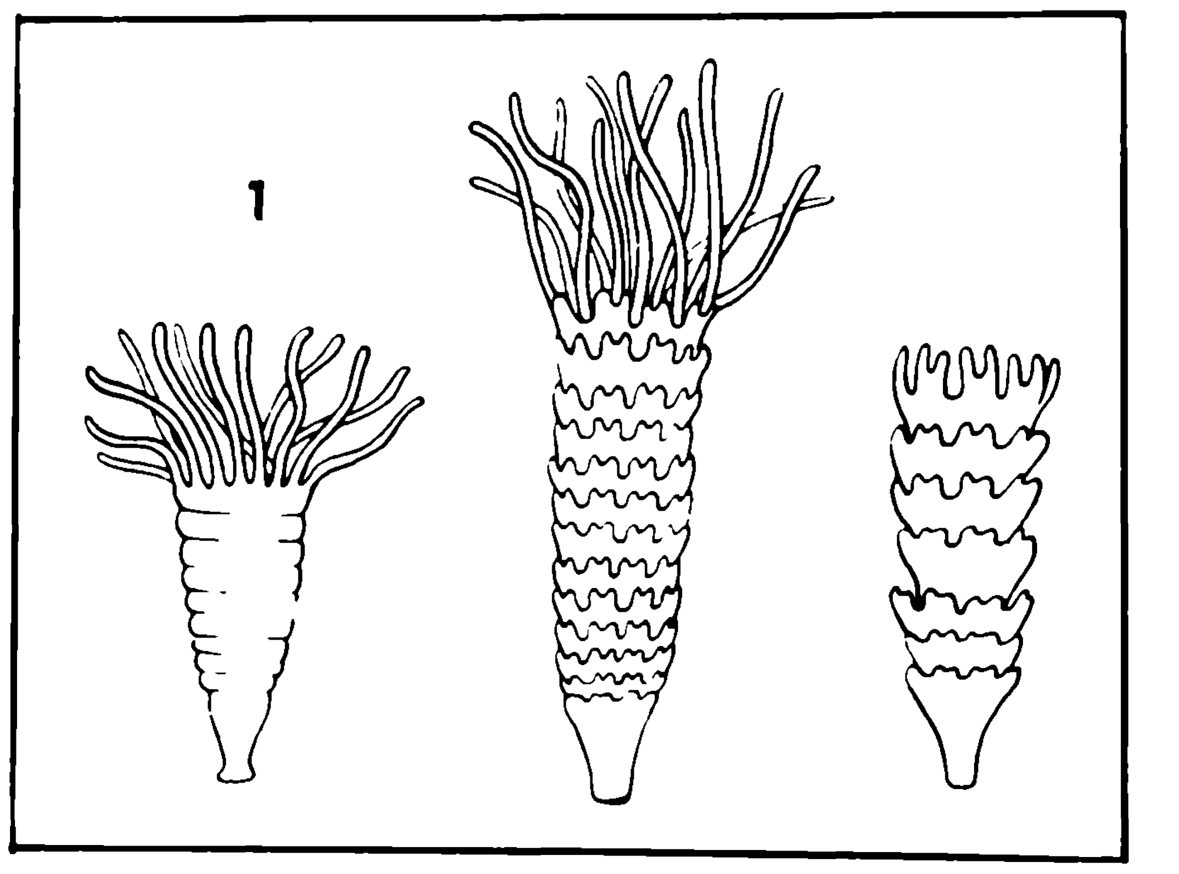
Βιβλιογραφία: Μάρξ Κ. «Κεφάλαιο», τόμ. 1, στό: Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, «Ἔργα», 2η ἔκδ., τομ. 23, κεφ. 21 - 23. Μάρξ Κ. «Κεφάλαιο», τόμ. 2. Στό ἴδιο, τόμ. 24, κεφ. 18 - 21. Μάρξ Κ. *Κριτική τοῦ προγράμματος τῆς Γκότα*. Στό ἴδιο, τόμ. 19. Ἔνγκελς Φ. *Ἀντι - Ντύρινγκ*. Στό ἴδιο, τόμ. 20. Λένιν Β. Ι., *Σχετικά μέ τό λεγόμενο ζήτημα τῶν ἀγορῶν*. *Ἅπαντα,* 5η ἔκδ. τομ. 1. Λένιν Β. Ι., *Τά χαρακτηριστικά τοῦ οἰκονομικοῦ ρομαντισμοῦ* στό ἴδιο, τόμ. 2. Λένιν Β. Ι., *Ἡ ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ στή Ρωσία*. Στό ἴδιο, τομ. 3. Λένιν Β. Ι., *Σημείωση γιά τό ζήτημα τῆς θεωρίας τῶν ἀγορῶν*. Στό ἴδιο, τομ. 4. Λένιν Β. Ι. *Ξανά γιά τό ζήτημα τῆς θεωρίας τῆς πραγματοποίησης*. Στό ἴδιο. *Ἡ Καπιταλιστική ἀναπαραγωγή στίς σύγχρονες συνθῆκες*. Μόσχα 1966. *Ἡ οἰκονομία τῶν καπιταλιστικῶν χωρῶν*. Μόσχα 1966. *Ἡ πολιτική οἰκονομία τοῦ σύγχρονου μονοπωλιακοῦ καπιταλισμοῦ,* τόμ. 1. Μόσχα, 1970. Κεφ. 14, 15. Κρόνροντ Γ. Α., *Τό κοινωνικό προϊόν καί ἡ διάρθρωσή του στό σοσιαλισμό,* Μόσχα, 1958. Νότκιν Α. Ι. *Δοκίμια γιά τή θεωρία τῆς σοσιαλιστικῆς ἀναπαραγωγῆς,* Μόσχα, 1948. Νότκιν Α. Ι. *Ρυθμοί καί ἀναλογίες τῆς σοσιαλιστικῆς ἀναπαραγωγῆς*. Μόσχα, 1961. Πασκόφ Α. Ι. *Ὁ οἰκονομικός νόμος προτεραιότητας τῆς ἀνάπτυξης τῆς παραγωγῆς μέσων παραγωγῆς,* Μόσχα, 1958. *Παραγωγή, συσσώρευση, κατανάλωση*. Συλλογή Μόσχα, 1965. Ἀντσίσκιν Α. Ι. καί Γιαρεμένκο Γ. Β. *Ρυθμοί καί ἀναλογίες τῆς οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης*. Μόσχα, 1967. *Ἡ διάρθρωση τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας τῆς ΕΣΣΔ* Μόσχα, 1967. *Ὁ Κ. Μάρξ καί ἡ σοσιαλιστική οἰκονομική* Μόσχα, 1968. Ριαμπούσκιν Τ. Β. *Ρυθμοί καί ἀναλογίες ἀνάπτυξης τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας τῶν σοσιαλιστικῶν χωρῶν,* Μόσχα, 1966. Σατάλιν Σ. Σ. *Ἡ ἀναλογικότητα τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς,* Μόσχα, 1968.

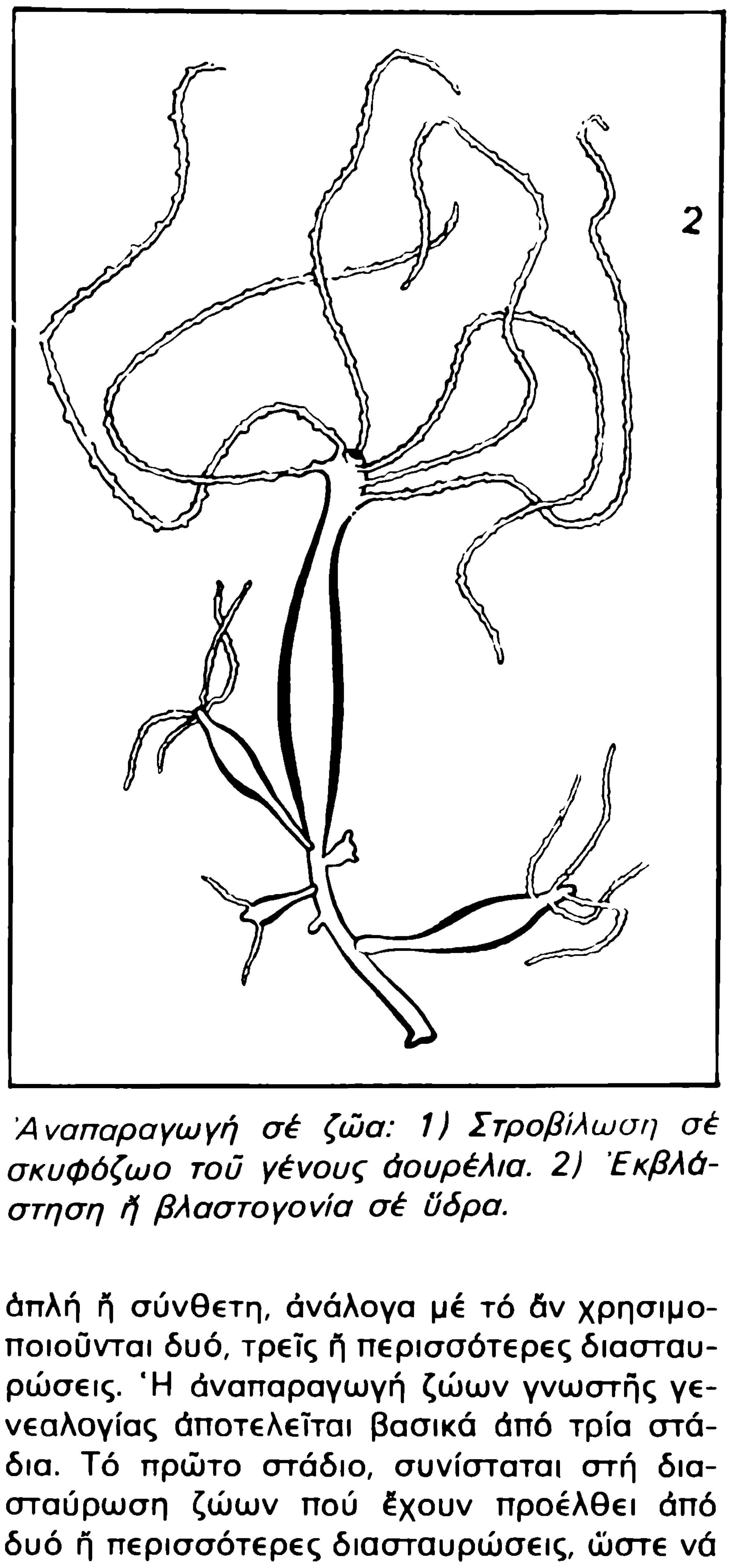
Α. Ι. ΝΟΤΚΙΝ

ἀναπαραγωγῆς ἀντιδραστήρας. Πυρηνικός ἀντιδραστήρας ὅπου ὕστερα ἀπό τήν ἀλληλεπίδραση τοῦ ^{238}U (ἤ ^{232}Th) μέ νετρόνια, τά ὁποῖα σχηματίζονται κατά τή σχάση τοῦ ^{239}Pu (^{233}U), πού εἶναι τό πρωτογενές πυρηνικό καύσιμο, γίνεται συσσώρευση ^{239}Pu (^{233}U), πού εἶναι δευτερογενές καύσιμο.

ἀναπαραγωγῆς ὄργανα. Ὄργανα πού ἔχουν σχέση μέ τή λειτουργία τῆς ἀναπαραγωγῆς. Στά φυτά τά ὄργανα ἀναπαραγωγῆς μαζί μέ τά ὄργανα φυτικοῦ πολλαπλασιασμοῦ ἤ βλαστικῆς ἀναπαραγωγῆς ἀναφέρονται στά ἀναπαραγωγικά ὄργανα. Τά ὄργανα ἀναπαραγωγῆς εἶναι διαφορετικά στά φυτά διαφόρων συστηματικῶν ὁμάδων καί περιγράφονται στά ἐπί μέρους ἄρθρα τῶν ἀντίστοιχων ὁμάδων φυτῶν. Γιά τά ὄργανα ἀναπαραγωγῆς τῶν ζώων, * Γεννητικά ὄργανα, Πολλαπλασιασμός.

ἀναπαραγωγική διασταύρωση. Μέθοδος ἀναπαραγωγῆς στήν κτηνοτροφία, πού χρησιμοποιεῖται γιά τή δημιουργία μιᾶς νέας, καλύτερης ράτσας, ὕστερα ἀπό δύο ἤ περισσότερες διασταυρώσεις. Ἡ μέθοδος αὐτή καλεῖται ἁπλή ἤ σύνθετη, ἀνάλογα μέ τό ἄν χρησιμοποιοῦνται δυό, τρεῖς ἤ περισσότερες διασταυρώσεις. Ἡ ἀναπαραγωγή ζώων γνωστῆς γενεαλογίας ἀποτελεῖται βασικά ἀπό τρία στάδια. Τό πρῶτο στάδιο, συνίσταται στή διασταύρωση ζώων πού ἔχουν προέλθει ἀπό δυό ἤ περισσότερες διασταυρώσεις, ὥστε νά προκύψουν ὑβρίδια τοῦ ἐπιθυμητοῦ τύπου. Αὐτό γίνεται μέ ἕνα περιορισμένο ἀριθμό ζώων, χρησιμοποιώντας τούς καλύτερους ἀντιπροσώπους ἀπό τίς ἀρχικές ράτσες. Τό δεύτερο στάδιο συνεπάγεται τή χρήση ὑβριδίων τοῦ ἐπιθυμητοῦ τύπου πού μποροῦν νά ἀναπαραχθοῦν μεταξύ τους καί τή σταθεροποίηση τοῦ γεννητικοῦ τους ὑλικοῦ, μέ τή διασταύρωση ἴδιων τύπων καί σέ μερικές περιπτώσεις παρομοίων (Inbreeding). Τό τρίτο στάδιο περιλαμβάνει τήν ἀναπαραγωγή τῆς ὁμάδας τῶν ζώων πού ἔχουν παραχθεῖ ἔτσι, ὥστε νά προκύψει ἕνας ἱκανός ἀριθμός πού νά ἐπιτρέπει τήν ἐκλογή καί τό ζευγάρωμα ἀπό ζῶα τοῦ ἴδιου τύπου, χωρίς νά χρειάζεται νά χρησιμοποιηθοῦν συγγενεῖς τύποι. Ἀπό τά παραγόμενα ζῶα, ὅσα δέν πληροῦν τίς προδιαγραφές τῆς νέας ράτσας, ἀπορρίπτονται. Κλασικό παράδειγμα σύνθετης ἀναπαραγωγικῆς διασταύρωσης εἶναι ἡ δημιουργία τοῦ ἀλόγου τύπου Orlov.





Ἀναπαραγωγή σέ ζῶα: 1) Στροβίλωση σέ σκυφόζωο τοῦ γένους ἀουρέλια. 2) Ἐκβλάστηση ἤ βλαστογονία σέ ὕδρα.



Ἐργαζόμενοι ἀπολαμβάνουν τό χρόνο τῆς ἀνάπαυσής τους στίς ὄχθες τοῦ ποταμοῦ Ἀμούρ.

'Η μέθοδος τῆς ἀναπαραγωγικῆς διασταύρωσης χρησιμοποιεῖται πλατιά στήν κτηνοτροφία. Ἔτσι, μέ τή μέθοδο αὐτή ἔχουν ἀναπαραχθεῖ πάρα πολλές νέες ἐξαιρετικά βελτιωμένες ράτσες ζώων φάρμας (μεγάλα κερασφόρα ζῶα, ἄλογα, γουρούνια, πρόβατα, κότες, χῆνες, πάπιες καί γαλοποῦλες).

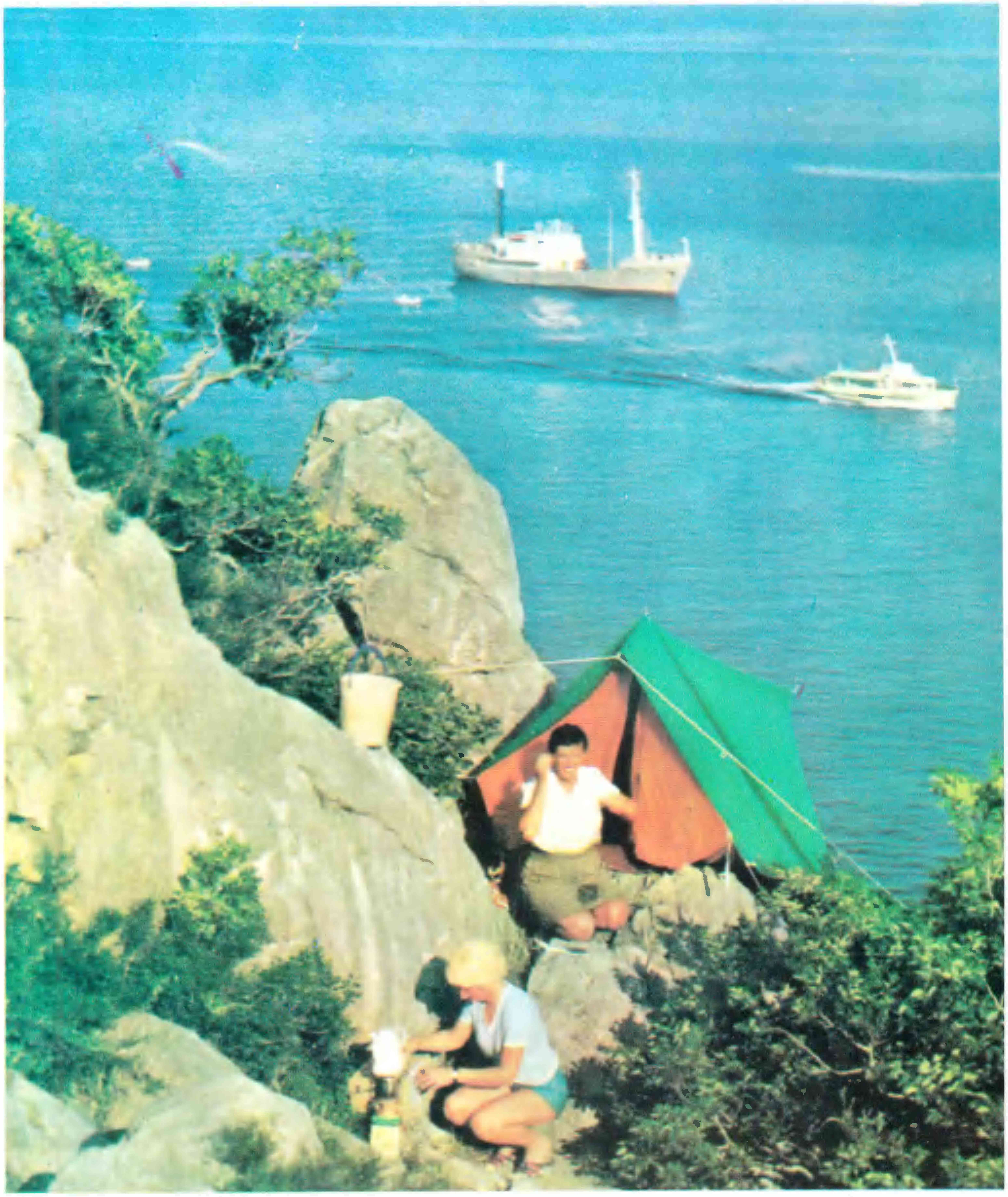
ἀνάπαυση. 1) Ἀποκατάσταση τῶν δυνάμεων πού ὁ ἄνθρωπος κατανάλωσε ἐργαζόμενος. Μέ αὐτή τήν ἔννοια χρησιμοποιεῖται ὁ ὅρος «ἀ.» ἀπό τή δεκαετία τοῦ 1960 στή βιβλιογραφία πού ἀναφέρεται σέ προβλήματα φυσιολογίας, ἰατρικῆς, κοινωνικο - οἰκονομικά, οἰκοδομικο - ἀρχιτεκτονικά, κ.ἄ., καθώς καί σέ προβλήματα ὀργάνωσης τῆς ἀνάπαυσης (διακοπές) τοῦ πληθυσμοῦ. Στίς περιπτώσεις πού ἡ ἀνάπαυση συνδυάζεται μέ θεραπεία, ὅπως π.χ. στά σανατόρια, συνδυάζεται μέ τήν ἔννοια τῆς ἀποκατάστασης τῆς ὑγείας.

'Η χρονική διάρκεια τῆς ἀ. ἐξαρτᾶται ἀπό τήν παραγωγικότητα τῆς κοινωνικῆς ἐργασίας καί τόν χαρακτήρα τῶν παραγωγικῶν σχέσεων, καθώς καί ἀπό τήν ἡλικία, τό φύλο, τό ἐπάγγελμα καί πολλούς ἄλλους κοινωνικο - δημογραφικούς παράγοντες. 'Η παραγωγικότητα τῆς κοινωνικῆς ἐργασίας καί ἡ χρονική διάρκεια τῆς ἀνάπαυσης ἀλληλοσυνδέονται. Ἔτσι, στόν κοινωνικά ἀναγκαῖο χρόνο ἐργασίας ἀντιστοιχεῖ ἕνας κοινωνικά ἀναγκαῖος χρόνος ἀνάπαυσης. 'Η ἀνάγκη τοῦ ἀνθρώπου γιά ἀνάπαυση ἐξαρτᾶται ἀπό τό χαρακτήρα τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων καί τῶν παραγωγικῶν σχέσεων. Στό καπιταλιστικό σύστημα ὁ χρόνος ἀνάπαυσης ἔχει τήν κοινωνικά ἀπαραίτητη διάρκεια, χάρη στόν ταξικό ἀγώνα παρά τά ἀντίθετα συμφέροντα τῶν ἰδιοκτητῶν τῶν μέσων παραγωγῆς. Στό σοσιαλιστικό σύστημα αὐτή ἡ διάρκεια ἐπιτυγχάνεται μέ τήν ὀρθολογικά σχεδιασμένη κρατική δραστηριότητα.

'Η ἐπιστημονικο - τεχνική ἐπανάσταση μείωσε τή σωματική κόπωση ἀπό τήν ἐργασία ἐπιβαρύνοντας τό πνευματικό καί ψυχο - συναισθηματικό πεδίο τοῦ ἀνθρώπου. Ἔτσι, ἡ ἀνάπαυση ἀποβλέπει τώρα στήν κατανάλωση ἀποθεμάτων ἐνέργειας τοῦ ὀργανισμοῦ, πού δέν χρησιμοποιήθηκαν κατά τήν ἐργασία (σωματικῶν).

'Η δραστηριότητα στή διάρκεια τῶν διακοπῶν περιλαμβάνει διάφορες μορφές ἀπασχόλησης (τουρισμός, φυσική ἀγωγή, σπόρ, ἐρασιτεχνική καλλιτεχνική δράση, τεχνική δημιουργία, συλλεκτικές ἀσχολίες κτλ.), μέ διαφορετικό βαθμό σωματικῆς, πνευματικῆς καί συναισθηματικῆς ἐπιβάρυνσης. Ἀπό ἄποψη κοινωνικῆς προοπτικῆς οἱ μορφές αὐτῆς τῆς δραστηριότητας συντελοῦν στήν ἁρμονική ἀνάπτυξη τῆς προσωπικότητας μέ συνέπεια τήν αὔξηση τῆς κοινωνικῆς καί φυσιολογικῆς ἀποτελεσματικότητας τῆς ἀνάπαυσης, ἐνῶ ὁρισμένες μορφές ἐργασιακῆς ἀπασχόλησης ἔχουν καί πρακτική σημασία. 'Η ὀργάνωση τῶν διακοπῶν γίνεται, κατά κανόνα, ἀπό διάφορα κρατικά καί κοινωνικά ἱδρύματα, λέσχες, καί ἔχει κοινωνικό χαρακτήρα. Μπορεῖ ὅμως νά ὀργανωθεῖ καί ἀτομικά.

Σέ πολλές χῶρες οἱ ὑπηρεσίες πού ἀφοροῦν τίς διακοπές ἀποτελοῦν αὐτοτελή σφαίρα δραστηριότητας καί μεγάλο κλάδο τῆς οἰκονομίας, πού ἀπασχολεῖ τό 2 - 5% τοῦ ἐργαζόμενου πληθυσμοῦ, καί σέ ἄλλες (ὅπως στήν Ἰταλία καί τή Γαλλία) μέχρι τό 10 - 15%. Οἱ συνολικές δαπάνες τοῦ πληθυσμοῦ γιά τίς ὑπηρεσίες καί τά ἐμπορεύματα πού ἀπαιτοῦνται γιά τίς διακοπές ἀποτελοῦν περισσότερο



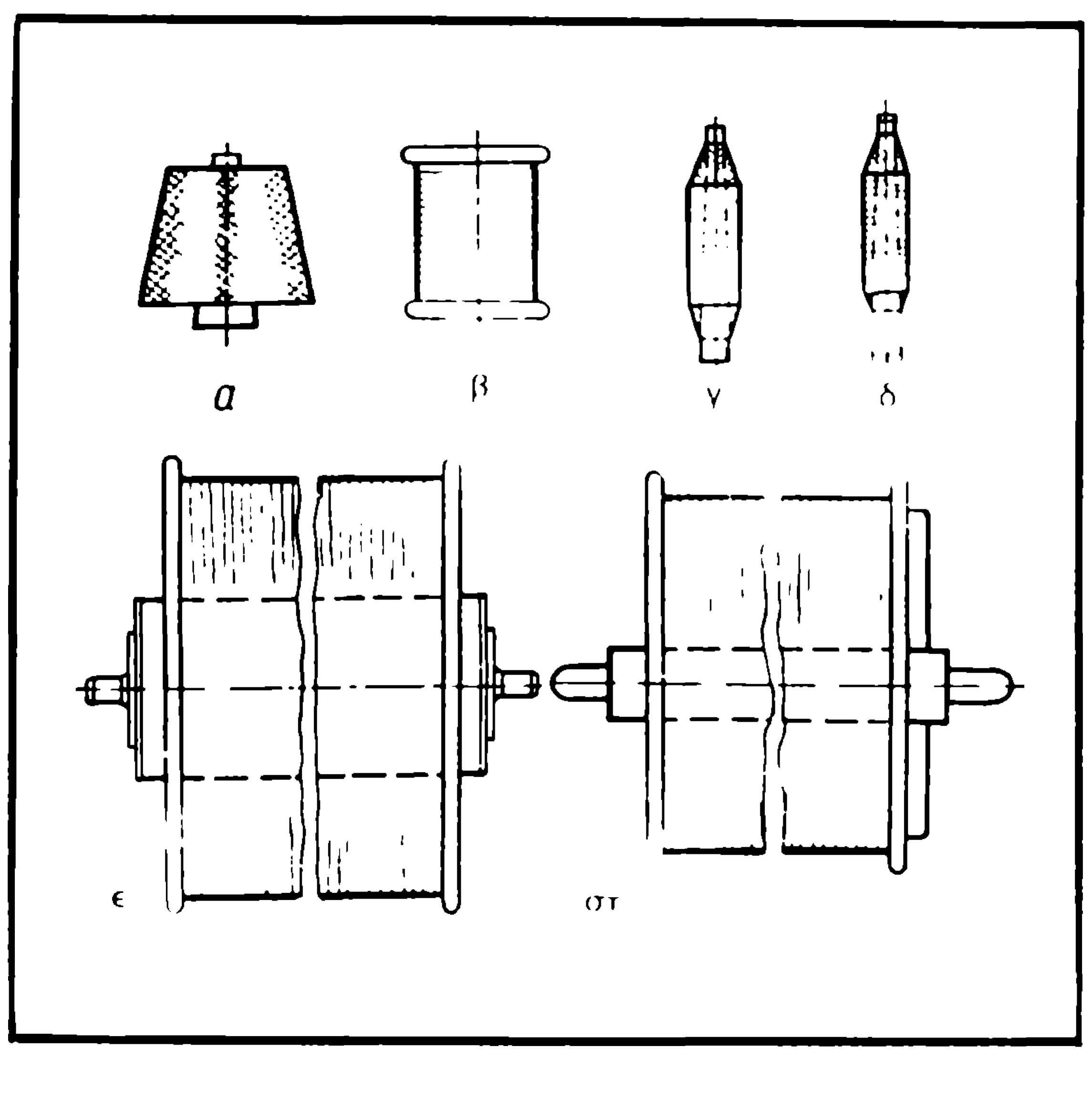
Στίς ἀκτές τῆς Κριμαίας ὡραῖες τοποθεσίες γιά διακοπές.

ἀπό τό 3 - 5% τῆς καταναλωτικῆς ἱκανότητάς του (στήν ΕΣΣΔ γύρω στό 5%, στίς ΗΠΑ 5,5%). Σέ περιοχές πού διαθέτουν τίς πιό εὐμενεῖς φυσικές καί οἰκονομικές συνθῆκες γιά τήν ὀργάνωση διακοπῶν, καί παρουσιάζουν ἐνδιαφέρον ἀπό ἄποψη γεωγραφική, ἱστορική, ἐθνογραφική καί πολιτιστική, δημιουργοῦνται σπίτια ἀναψυχῆς, τουριστικά κέντρα, κατασκηνώσεις, ἀθλητικοί χῶροι, σανατόρια, βιομηχανικές, ἐμπορικές ἐπιχειρήσεις καί ἐπιχειρήσεις παροχῆς ὑπηρεσιῶν, μέ παράλληλη κατασκευή ὁδικοῦ δικτύου καί ἐγκατάσταση τῶν ἀπαραίτητων μέσων ἐπικοινωνίας.

Κύριες περιοχές πού προσφέρονται γιά διακοπές στήν ΕΣΣΔ εἶναι: ὁ Καύκασος, ἡ Κριμαία, τά Καρπάθια, οἱ ἀκτές τῆς Βαλτικῆς, ὁρισμένες περιοχές τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, τῶν Οὐραλίων, τῆς Νότιας Σιβηρίας καί τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς. Μεγάλη ἀξία γιά ἀνάπαυση καί ἀναψυχή ἔχουν τά ἀστικά κέντρα, ὅπως ἡ Μόσχα, τό Λένινγκραντ, τό Κίεβο καί ἄλλες πόλεις μέ τά προάστιά τους, μέ τά πλούσια ἱστορικά καί πολιτιστικά τους μνημεῖα καθώς καί οἱ ἐθνικοί δρυμοί. Οἱ δυνατότητες γιά τήν καλύτερη ὀργάνωση τῶν διακοπῶν μελετιοῦνται στά περιφερειακά κέντρα σχεδιοποίησης, ἐνῶ ἡ διερεύνηση νέων τόπων καί ἡ μελέτη τῶν προβλημάτων τῆς σύνθετης ἀξιοποίησής τους δημιούργησαν τή «Γεωγραφία τῶν διακοπῶν» πού οἱ θεωρητικές βάσεις της ἀποτελοῦν ἀντικείμενο μελέτης στήν ΕΣΣΔ (Ἰνστιτοῦτο Γεωγραφίας τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ, Κρατικό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας κ.ἄ.). Μέ τή μελέτη καί τή χρησιμοποίηση τῶν δυνατοτήτων ἀνάπαυσης ἀσχολοῦνται ἱδρύματα καί ὀργανώσεις (λαμβάνοντας ὑπόψη τίς φυσικές καί κλιματολογικές συνθῆκες, τά πολιτιστικά καί ἱστορικά ἀξιοθέατα, τά ποικίλα ἔργα ὑποδομῆς, τόν ἐργαζόμενο πληθυσμό καί τή σχετική ζήτηση γιά κέντρα ἀνάπαυσης), τοῦ Πανενωσιακοῦ Συμβουλίου τῶν ἐργατικῶν συνδικάτων, τῶν ὑπουργείων Ὑγιεινῆς, Πολιτισμοῦ, Ἀγροτικῆς Οἰκονομίας, τῆς Κρατικῆς Ὑπηρεσίας Οἰκοδόμησης κ.ἄ. 'Ο χρόνος ἀνάπαυσης τῶν ἐργαζομένων ἀποτελεῖ ἀντικείμενο μελέτης στίς ΗΠΑ, στή Γαλλία, Ἱσπανία, Τσεχοσλοβακία, Βουλγαρία, Γιουγκοσλαβία, κ.ἄ.

2) Κατάσταση ἠρεμίας ἤ δράση πού ἀποκαθιστᾶ τήν ἱκανότητα γιά ἐργασία. Ἀνάπαυση στή φυσιολογία ἐννοοῦμε μιά κατάσταση εἰδικῆς δράσης, κατά τήν ὁποία τό κύτταρο, μένοντας ἐλεύθερο ἀπό ἐργασία, ἀποκαθιστᾶ τήν κανονική του σύνθεση. Ἡ κανονική ἐναλλαγή τῶν περιόδων ἐργασίας καί ἀνάπαυσης βοηθάει στό δυνάμωμα (στήν ἑδραίωση) τῶν συνθηματο - ανακλαστικῶν σχέσεων, πάνω στίς ὁποῖες στηρίζεται ἡ συμπεριφορά καί ἡ ἐργατική δραστηριότητα τοῦ ἀνθρώπου. Χάρη στίς ἔρευνες εἰδικῶν ἐπιστημόνων, φυσιολόγων καί ὑγιειονολόγων, προσδιορίστηκε ἡ ἰδιαίτερη σημασία τῆς λεγόμενης ἐνεργητικῆς ἀνάπαυσης. Ἤδη ἀπό τό 1903, ὁ Ι.Σ.Μ. Σέτσενοφ ἀπόδειξε, ὅτι ἡ πιό γρήγορη ἀποκατάσταση τῆς ἱκανότητας γιά ἐργασία ὕστερα ἀπό ἐξαντλητική δουλειά τοῦ ἑνός χεριοῦ, πετυχαίνεται ὄχι μέ τήν ἀπόλυτη ἠρεμία καί τῶν δύο χεριῶν, ἀλλά μέ τήν ἐργασία τοῦ ἄλλου χεριοῦ, πού δέν δούλευε. Ἡ μεταγωγή τῆς δράσης στή διάρκεια τῆς ἐργασίας ἀπό ὁρισμένες ὁμάδες μυῶν καί κέντρα νεύρων σέ ἄλλες ἐπιταχύνει τήν ἀποκατάσταση τῆς ἱκανότητας γιά ἐργασία τῆς ἐξαντλημένης (κουρασμένης) ὁμάδας τῶν μυῶν. Τό πέρασμα ἀπό ἕνα εἶδος πνευματικῆς ἐργασίας σέ ἄλλο καθώς καί ἡ ἐναλλαγή τῆς πνευματικῆς δράσης μέ μιά ἐλαφρά χειρωνακτική ἐργασία, ἀπομακρύνουν τό αἴσθημα τῆς κούρασης καί ἀποτελοῦν ἰδιόρρυθμη μορφή ἀνάπαυσης. Ἡ ἐκπόνηση ὀρθολογιστικῶν κανονισμῶν (προγραμμάτων) ἐργασίας καί ἀνάπαυσης εἶναι ἀπό τά σημαντικότερα προβλήματα τῆς ὑγιεινῆς τῆς ἐργασίας, τῆς ὑγιεινῆς τῶν παιδιῶν καί τῶν ἐφήβων κ.ἄ. Μάλιστα, γιά τό σκοπό αὐτό πρέπει νά παίρνεται πάντοτε ὑπόψη ἡ ἡλικία καί τό ἐπάγγελμα. Λόγου χάρη, ἔχει διαπιστωθεῖ, ὅτι ἡ σχέση τοῦ χρόνου ἀνάπαυσης καί τοῦ χρόνου ἐργασίας μέ μάξιμουμ μυικῆς προσπάθειας καί μέση ἐντατικότητα εἶναι περίπου 3,8:1 γιά τούς 17χρονους, 2,6:1 γιά τούς 20χρονους καί 3,3:1 γιά τούς 40χρονους. Ἀνάλογα μέ τίς συγκεκριμένες συνθῆκες ἐργασίας τά συχνά καί μικρά διαλείμματα μποροῦν νά ἀποδειχτοῦν πιό ἀποτελεσματικά ἀπό τά ἀραιά καί μεγαλύτερα. Οἱ ἀσχολούμενοι σέ πνευματική ἐργασία ἔχουν ἀνάγκη ὄχι τόσο ἀπό παθητική ἀνάπαυση, ὅσο ἀπό ἀλλαγή τῆς μιᾶς μορφῆς ἐργασίας σέ ἄλλη (π.χ. μέ ἐλαφρά χειρωνακτική ἐργασία). Καλή ἀνάπαυση προσφέρει ἡ γυμναστική, πού γίνεται κατά τό διάλειμμα τῆς παραγωγῆς. Σημαντικό εἶναι, ἐπίσης, νά συνδυάζεται ἡ ἀνάπαυση μέ τή σκληραγωγία τοῦ ὀργανισμοῦ, τόν ἀθλητισμό, τά σπόρ, τόν τουρισμό. Γιά τήν ὀργάνωση τῆς καλύτερης δυνατῆς ἀνάπαυσης ἔχουν δημιουργηθεῖ εἰδικές ζῶνες ἀναψυχῆς. Στήν ἀποκατάσταση τῆς ἱκανότητας γιά ἐργασία συμβάλλει ἡ ἀνάπαυση σέ λουτροπόλεις, σέ σπίτια ἀναψυχῆς κτλ.

Βασικά εἴδη ἀναπήνισης: α) μπομπίνα, β) καρούλι, γ καί δ) μασούρια, ε καί στ) πηνία.



ἀναπήνιση. Οἱ διαδοχικές περιτυλίξεις κλωστοϋφαντουργικοῦ ὑλικοῦ σέ μπομπίνες, πηνία (καρούλια) κτλ. στά διάφορα στάδια τῆς τεχνολογικῆς διαδικασίας τῆς κατασκευῆς νήματος.

ἀναπηρία. Ἡ ὁλική ἤ μερική ἀπώλεια τῆς ἱκανότητας γιά ἐργασία, εἴτε μόνιμα, εἴτε γιά ἕνα μεγάλο χρονικό διάστημα, πού εἶναι ἀποτέλεσμα μιᾶς ἀσθένειας ἤ ἑνός τραυματισμοῦ. Ὁ ὅρος χρησιμοποιεῖται καί γιά πρόσωπα, πού δέν ἔχουν φθάσει στήν ἡλικία τῆς συνταξιοδότησης, ἀλλά ἔχουν μειωμένη ἱκανότητα πρός ἐργασία, γιά μεγάλο χρονικό διάστημα. Αἰτία τῆς ἀνικανότητας αὐτῆς εἶναι ἀσθένειες, τραύματα ἤ βλάβες πού παρουσιάστηκαν στή διάρκεια τῆς ἀνάπτυξῆς τους.

Ἡ ἀρχική (ἐτήσια) ἀνικανότητα (ὁ ἀριθμός τῶν ἀναπήρων πού ἀναφέρθηκε γιά πρώτη φορά στή διάρκεια ἑνός ἔτους) ἐξετάζεται χωριστά ἀπό τό σύνολο τῶν ἀναπήρων (ὁ συνολικός ἀριθμός τῶν ἀναπήρων σέ ἕναν ὁρισμένο πληθυσμό). Ἡ ἀρχική (ἐτήσια) ἀνικανότητα δίνει ἕνα μέτρο τοῦ δυναμικοῦ τῆς ὁλικῆς ἀνικανότητας. Π.χ. στή Σοβιετική Ἕνωση, ἀπό τό 1960 ὡς τό 1969, ἡ ἀρχική ἀνικανότητα τῶν ἐργατῶν καί τῶν ὑπαλλήλων, μειώθηκε αἰσθητά καί γιά τήν ἀκρίβεια περιορίστηκε στό ἕνα τρίτο. Ἡ αὔξηση τῆς ὁλικῆς ἀνικανότητας, δέν μπορεῖ νά θεωρηθεῖ σάν δείκτης, ὅτι ἔγιναν δυσμενεῖς ἀλλαγές στή γενική κατάσταση τῆς ὑγείας τοῦ πληθυσμοῦ, γιατί μπορεῖ ἁπλούστατα νά σημαίνει, ὅτι τώρα οἱ ἀνάπηροι νοσηλεύονται καλύτερα καί διατηροῦνται στή ζωή περισσότερο καί ἔτσι αὐξάνεται ὁ ἀριθμός τους.

Τό ἐπίπεδο τῆς ἀ. εἶναι ἕνας δείκτης πού δείχνει τήν κατάσταση τῆς ὑγείας ἑνός πληθυσμοῦ, τήν ποιότητα τῆς ἰατρικῆς περίθαλψης, τήν ἀποτελεσματικότητα πού ἔχουν οἱ μέθοδοι θεραπείας, τό βαθμό ἀνάπτυξης τῆς ἰατρικῆς ἐπιστήμης καί τήν ἀποτελεσματικότητα τῆς ὀργάνωσης τῆς Δημόσιας Ὑγείας. Ἐπίσης, τό ἐπίπεδο τῆς ἀναπηρίας δείχνει ποιές εἶναι οἱ ἀνάγκες ἑνός πληθυσμοῦ, τίς διάφορες μορφές θεραπείας καί καθορίζει πόσο μεγάλα θά εἶναι τά ἐπιδόματα πού καταβάλλει ἡ κοινότητα καί τό κράτος, οἱ ὑπηρεσίες πού ἔχουν σχέση μέ τούς ἐργαζόμενους καί ἡ κοινωνική ἀσφάλιση. Ἡ ἔρευνα γιά τίς αἰτίες πού προκαλοῦν τήν ἀναπηρία ἔχουν μεγάλη σημασία. Στή Σοβιετική Ἕνωση, ἔχει ἤδη παρατηρηθεῖ, μιά τάση ἀλλαγῆς στήν αἰτιολογία πάθησης τῶν ἀναπήρων, δηλ. μειώνεται τό ποσοστό ὁρισμένων παθήσεων πού παλιότερα προκαλοῦσαν ἀναπηρία (π.χ. ἡ φυματίωση, οἱ ψυχικές διαταραχές, οἱ παθήσεις τῶν ὀφθαλμῶν καί ἄλλες ἀσθένειες).

Στή Σοβιετική Ἕνωση οἱ ἀνάπηροι χωρίζονται σέ τρεῖς ὁμάδες, ἀνάλογα μέ τό βαθμό ἀνικανότητάς τους γιά ἐργασία. Στήν πρώτη ὁμάδα ἀνήκουν ἄτομα πού παρουσιάζουν μόνιμη ἤ χρόνια ἀνικανότητα καί χρειάζονται συνέχεια περιποίηση (βοήθεια ἤ ἐπιτήρηση). Στήν ὁμάδα αὐτή περιλαμβάνονται καί ἄτομα πού μποροῦν νά ἐκτελέσουν ὁρισμένους τύπους ἐργασίας, κάτω ἀπό εἰδικά ὀργανωμένες συνθῆκες (ὅπως εἰδικά καταστήματα, ἐργασίες πού ἐκτελοῦνται στό σπίτι καί χειροτεχνήματα).

Στή δεύτερη ὁμάδα ἀνήκουν ἄτομα πού ἔχουν τελείως χάσει τήν ἱκανότητά τους γιά ἐργασία, εἴτε μόνιμα, εἴτε γιά μεγάλα χρονικά διαστήματα καί δέν χρειάζονται συνέχεια ἐξωτερική βοήθεια, φροντίδα ἤ ἐπιτήρηση. Ἐπίσης, σέ αὐτή τήν ὁμάδα συμπεριλαμβάνονται ἄτομα, γιά τά ὁποῖα ἀντενδείκνυται κάθε ἀπασχόληση, γιά ἕνα μεγάλο χρονικό διάστημα, γιατί ὑπάρχει πιθανότητα νά ἐπιδεινωθεῖ ἡ κατάστασή τους καί ἄτομα μέ σοβαρές χρόνιες παθήσεις τοῦ συστήματος στήριξης καί κίνησης, μέ ἐπικίνδυνα μειωμένη ὅραση, τά ὁποῖα μποροῦν νά ἐργάζονται κάτω ἀπό εἰδικές συνθῆκες. Στήν τρίτη ὁμάδα περιλαμβάνονται ἄτομα, τά ὁποῖα γιά λόγους ὑγείας, πρέπει νά μεταφερθοῦν σέ μιά ἐργασία πού ἀπαιτεῖ μιά χαμηλότερη στάθμη προσόντων, γιατί εἶναι ἀνίκανοι νά συνεχίσουν τήν παλιά τους ἀπασχόληση (εἰδικότητα). Ἐπίσης ἄτομα τά ὁποῖα γιά λόγους ὑγείας χρειάζονται δραστικές ἀλλαγές στίς συνθῆκες ἐργασίας τους, ἀλλαγές πού θά τούς ἐπιτρέψουν νά εἶναι λιγότερο παραγωγικά, μέ λειτουργικές ἀνωμαλίες καί λίγα προσόντα καί ἄτομα πού δέν ἐργάστηκαν ποτέ καί δέν ὑπάρχουν πολλές πιθανότητας νά βρεθεῖ μιά ἐργασία γι' αὐτά. Ἄτομα μέ ἀνατομικές παραμορφώσεις καί ἐλαττώματα, πού τούς παρεμποδίζουν στήν ἐκτέλεση ὁρισμένων λειτουργιῶν καί δέν τούς ἐπιτρέπουν νά ἀσχοληθοῦν ἐπαγγελματικά μέ μιά ἐργασία, ἄσχετα μέ τό τί εἴδους ἐργασία εἶναι αὐτή.

Στή Σοβιετική Ἕνωση, ὁ βαθμός ἀπώλειας τῆς ἱκανότητας γιά ἐργασία (ὁμάδα ἀναπηρίας), καθορίζεται ἀπό γιατρούς εἰδικούς στά ἐργατικά ζητήματα. Ἐπειδή μέ τήν πάροδο τοῦ χρόνου, τή θεραπεία καί τήν ἐπιρροή διάφορων κοινωνικῶν παραγόντων (ὅπως ἐργασία ἀνάλογη μέ τίς ἱκανότητες τοῦ ἀτόμου) ἀλλάζει ἡ κατάσταση ἑνός ἀνάπηρου, ἔχουν καθοριστεῖ χρονικά διαστήματα, μέσα στά ὁποῖα γίνεται ἐπανεξέταση τοῦ παθόντος. Στήν πρώτη ὁμάδα, τά ἄτομα ἐπανεξετάζονται μιά φορά κάθε δύο χρόνια, στή δεύτερη καί στήν τρίτη ὁμάδα μιά φορά τό χρόνο. Οἱ ἀνάπηροι ὁποιασδήποτε ἡλικίας, πού ἔχουν ἀνατομικά ἐλαττώματα καί ἀνίατες χρόνιες ἀσθένειες, οἱ ἀνίκανοι γιά ἐργασία ἄντρες κάτω ἀπό ἑξήντα ἐτῶν καί οἱ ἀνίκανες γιά ἐργασία γυναῖκες κάτω τῶν πενήντα πέντε, ἔχουν μόνιμο πιστοποιητικό ἀνικανότητας. Μετά τήν ἐπανεξέταση, πολλοί ἀνίκανοι γιά ἐργασία, ἐπανέρχονται στήν ἐργασία καί ἔτσι ἀλλάζει ἡ ὁμάδα ἀ. τους. Στή ΣΟΣΔΡ 2,7% ἀπό τούς ἀνίκανους πρός ἐργασία χαρακτηρίστηκαν ἱκανοί μετά ἀπό ἐπανεξέταση κατά τό ἔτος 1955, 6,7% κατά τό ἔτος 1965 καί 8% κατά τό ἔτος 1970.

Ἡ νομοθεσία δέχεται δέκα αἰτίες ἀναπηρίας: 1) γενική ἀσθένεια, 2) ἐπαγγελματική ἀσθένεια, 3) ἐπαγγελματικός τραυματισμός, 4) ἀναπηρία ἀπό τήν παιδική ἡλικία ἑνός ἀτόμου, 5) ἀναπηρία πρίν ἀρχίσει νά ἐργάζεται τό ἄτομο, 6) τραύματα πού δέχτηκε ὑπερασπίζοντας τή Σοβιετική Ἕνωση (τραυματική ψύχωση, σωματικές βλάβες), 7) τραύματα (τραυματική ψύχωση, βλάβες) πού δέχτηκε κατά τήν ἐκτέλεση τῶν στρατιωτικῶν του καθηκόντων, 8) ἀσθένεια πού πῆρε στό μέτωπο, 9) ἀσθένεια ἤ τραυματική βλάβη, (τραύματα, θλάσεις) πού δέν ἔχουν σχέση μέ τήν ἐκτέλεση τῶν στρατιωτικῶν του καθηκόντων καί 10) ἀσθένειες (βλάβες, τραύματα, θλάσεις) πού δέν ἔχουν σχέση μέ τό ἄν πῆγε ἤ ὄχι στό

μέτωπο.

Πρώτη σέ ποσοστό ἔρχεται ἡ κατηγορία τῶν ἀναπήρων ἀπό γενικές ἀσθένειες. Ἡ ἀποτελεσματικότερη μέθοδος βοήθειας πρός τούς ἀνάπηρους, εἶναι νά τούς βοηθοῦν νά βροῦν κάποια ἐργασία. Γι' αὐτό ἐκπαιδεύονται ἔτσι, ὥστε νά γίνονται κατάλληλοι γιά κάποια ἐπαγγελματική ἀπασχόληση. Ἀπό τούς ἀνάπηρους τό 50% ἐργάζεται καί ἀπό αὐτούς πού ἀνήκουν στήν τρίτη ὁμάδα τό 70 - 80%.

Σέ ὅλες τίς σοσιαλιστικές χῶρες ἔχει γίνει κάποια κατανομή τῶν ἀναπήρων σέ ὁμάδες, μέ βάση τήν ἀνικανότητά τους γιά ἐργασία. Προσφέρεται ἐργασία στούς ἀνάπηρους (ἀνάλογη μέ αὐτήν πού μποροῦν νά ἐκτελέσουν μέ τίς ἱκανότητες πού τούς ἀπέμειναν) καί τούς δίνονται διάφορα προνόμια. Στίς περισσότερες ἀπό τίς καπιταλιστικές χῶρες παρέχεται ἀσφάλιση στόν ἐργαζόμενο μόνο γιά τήν ὁλική ἀνικανότητα, ἐνῶ δέν παρέχεται καμιά ἀσφάλιση γιά τή μερική ἀνικανότητα.

ἀναπηρία ἐργατική. Σύμφωνα μέ τό Σοβιετικό Ἐργατικό Δίκαιο, εἶναι ἡ προσωρινή ἤ μόνιμη βλάβη τῆς ὑγείας, πού προκλήθηκε ἀπό ἐργατικό ἀτύχημα. Ἡ κοινωνική περίθαλψη σέ ἀ. ἐ., καθώς καί σέ ἐπαγγελματικές ἀρρώστιες, παρέχεται μέ εὐνοϊκούς ὅρους. Τά βοηθήματα προσωρινῆς ἀνικανότητας γιά δουλειά ἐξαιτίας ἀ. ἐ., πού καθορίζονται γιά τούς ἐργάτες, ὑπαλλήλους καί κολχόζνικους, φθάνουν ὥς τό 100% τοῦ μισθοῦ, ἀνεξάρτητα ἀπό τή διάρκεια τοῦ χρόνου ὑπηρεσίας καί τήν ἰδιότητα τοῦ συνδικαλιστικοῦ μέλους. Οἱ συντάξεις ἀναπηρίας, πού προκύπτουν σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἀ. ἐ. καθορίζονται ἐπίσης ἀνεξάρτητα ἀπό τό χρόνο προϋπηρεσίας καί σέ πιό μεγάλο ὕψος ἀπ' ὅ,τι οἱ συντάξεις ἀναπηρίας πού προῆλθαν ἀπό γενική ἀρρώστια. Μέ τόν ἴδιο τρόπο καθορίζονται καί οἱ συντάξεις γιά τήν περίπτωση ἀπώλειας τοῦ προστάτη οἰκογένειας, ἐάν ὁ θάνατος συνέβη ἀπό ἀ. ἐ. Ἐάν τό ἐργατικό ἀτύχημα, ἐξαιτίας τοῦ ὁποίου ὁ ἐργάτης ὑπῆρξε θύμα ἀ. ἐ., συνέβη ἀπό εὐθύνη τῆς ἐπιχείρησης ἤ τοῦ ἱδρύματος, αὐτά ὑποχρεώνονται σέ ἀποζημίωση τοῦ παθόντος. Ἡ χρηματική ἀποζημίωση ξεπερνᾶ τό ἐπίπεδο, καθώς καί τό συντάξιμο ποσό πού προβλέπει ὁ νόμος. Σέ περίπτωση θανάτου τοῦ παθόντος, δικαίωμα ἀποζημίωσης ἔχουν τά ἀνίκανα γιά ἐργασία ἄτομα τῆς οἰκογένειάς του.

ἀνάπλαση παραστάσεων. Φαινόμενο βελτίωσης τῆς μνήμης. Σύμφωνα μέ τό βασικό νόμο τῆς συντήρησης (Χέρμαν Ἐμπιγκχάους, Γερμανία) ἡ ἀναπαραγωγή τοῦ ὑλικοῦ γνώσης μέ τό πέρασμα τοῦ χρόνου ὀφείλει νά ἐλαττώνεται. Ἀντίθετα, τό «φαινόμενο τῆς ἀνάπλασης» ἔγκειται στό ὅτι ἡ ἀνάπλαση ὑλικοῦ, μέ τήν πάροδο ὁρισμένου χρόνου ἀπό τή στιγμή τῆς ἐντύπωσής του στό νοῦ, δίνει καλύτερα ἀποτελέσματα ἀπ' ὅ,τι ἀμέσως. Ἔτσι, γίνεται δυνατή ὄχι μόνο ἡ ἀναπαραγωγή στοιχείων, πού δέν μποροῦσαν νά ἀναπαραχθοῦν ἀμέσως μετά τήν πρόσληψη, ἀλλά καί ἡ γενική βελτίωση τῆς ἀναπαραγωγικῆς διαδικασίας. Ἐπισημάνθηκαν πολυάριθμοι συντελεστές πού καθορίζουν τή δύναμη τῆς ἀ., ὅπως: ἡ ταχύτητα τῆς παρουσίασης τοῦ ὑλικοῦ, ἡ χρονική διάταξη τῶν ἀσκήσεων, ὁ βαθμός ἀφομοίωσης, ἡ ὁμοιότητα τῶν ἀνεξάρτητων κομματιῶν τοῦ ὑλικοῦ, ὁ ὄγκος τοῦ ὑλικοῦ κτλ. Ἄν καί ἔχουν διατυπωθεῖ πολλές ὑποθέσεις γιά τή φύση τῆς ἀ., δέν ὑπάρχει ἀκόμα στήν ψυχολογία ἱκανοποιητική ἐξήγηση τοῦ φαινομένου αὐτοῦ.

Βιβλιογραφία: *Πειραματική ψυχολογία* (Συλλογή ἄρθρων), τῶν Π. Φρές καί Ζ. Πιαζέ, μετάφρ. ἀπό τά γαλλικά, σειρά 4η, Μ., 1973.

ἀναπλασία. Ἡ ἐπιστροφή κυττάρων καί ἱστῶν σέ ἀδιαφοροποίητη κατάσταση. Τά κύτταρα παύουν νά ἐκτελοῦν ἐξειδικευμένες λειτουργίες καί ἀποκτοῦν τήν τάση γιά ἀπεριόριστη αὔξηση. Ἀναπλασία ὀνομάζουν συνήθως τό σύνολο τῶν μεταμορφώσεων στίς ὁποῖες ὑπόκεινται τά κύτταρα μετατρεπόμενα σέ κακοήθεις ὄγκους. Τά συμπτώματα τῆς ἀ. εἶναι ἡ μεταβολή τοῦ μεγέθους καί τῆς δομῆς τῶν πυρήνων (συμπεριλαμβανομένων καί τῶν χρωμοσωμάτων), μείωση τῆς διαφοροποίησης τῶν κυττάρων, διαταραχή τῶν φυσικο - χημικῶν καί βιοχημικῶν ἰδιοτήτων. Ἀκόμη ἐντείνεται ὁ πολλαπλασιασμός τῶν κυττάρων καί μειώνεται ἡ σύνδεση μεταξύ τους. (* ὄγκος).

ἀνάπλασμα (Anaplasma). Γένος τῆς τάξης τῶν ρικετσίων, τύπου Protophyta. Παράσιτα τοῦ αἵματος τῶν ζώων. Ἔχουν στρογγυλό σῶμα μέ διάμετρο ὥς 1 μικρόμετρο. Πολλαπλασιάζονται μέ μονογονική διαίρεση. Τά ἀ. βρίσκονται σέ ὅλα τά μέρη τῆς γῆς. Προκαλοῦν ἀναπλάσμωση. Τό ἀ. A. marginale ζεῖ παρασιτικά στά ἐρυθρά αἱμοσφαίρια τῶν βοοειδῶν καί τό ἀ. (A. ovis) στά πρόβατα καί στίς κατσίκες. Μεταφέρονται μέ τά ἰξώδη (ixodes) ἀκάρεα, καθώς καί μέ τήν οἰκογένεια Tabanidae τῆς τάξης τῶν διπτέρων.

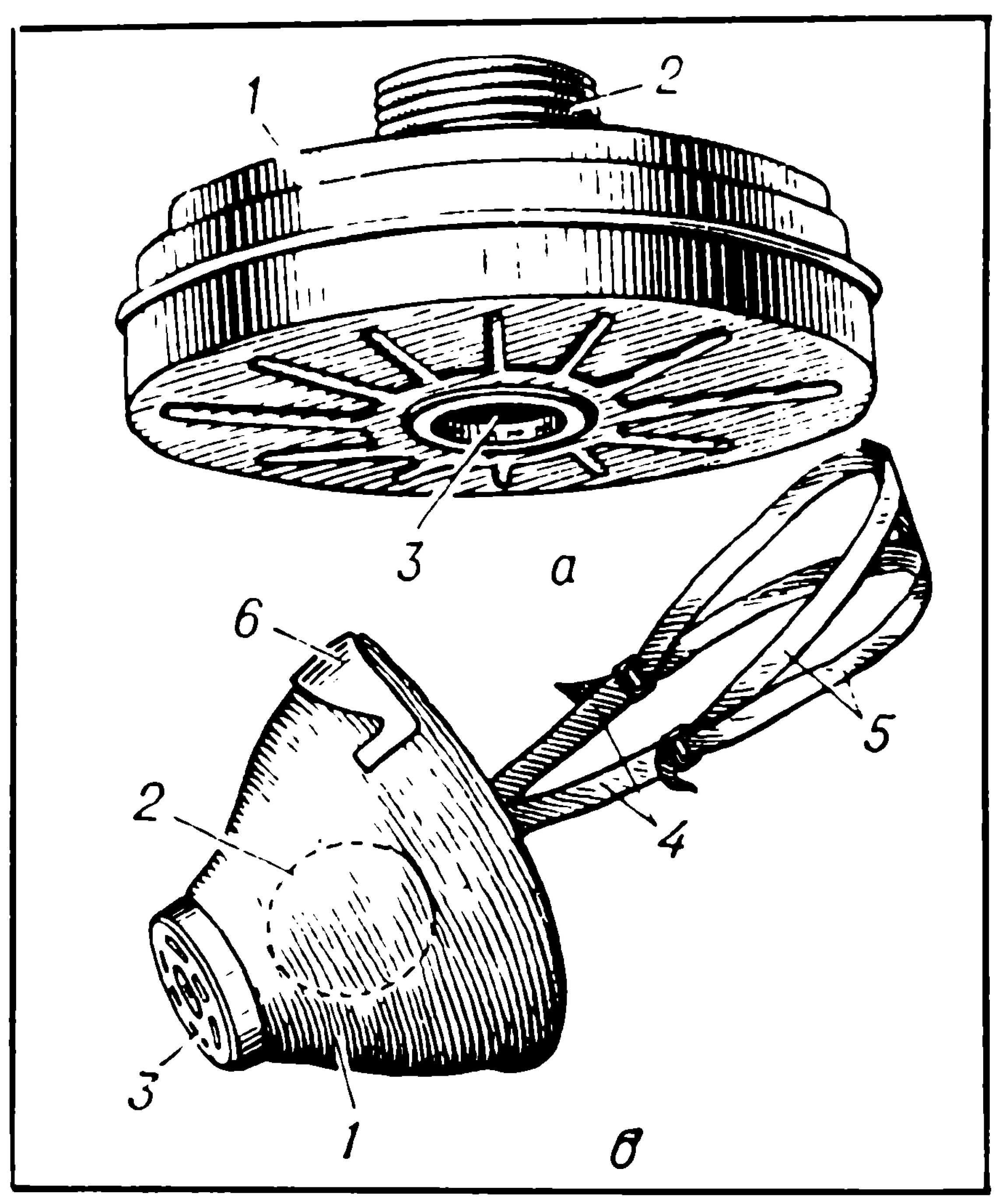
ἀναπλάσμωση. Νόσος τῶν κατοικίδιων καί ἄγριων ζώων πού προκαλεῖται ἀπό παράσιτα τοῦ αἵματος τοῦ γένους ἀνάπλασμα. Ἡ πάθηση μεταδίδεται ἀπό τό ἄρρωστο ζῶο στό ὑγιές μέ δήγματα ἰξοειδῶν, κυρίως, ἐντόμων, καθώς καί ἀπό ἄλλα ἔντομα (ἀλογόμυγες, ἔντομα στάβλων και κουνουπια). Η α. απαντᾶ παντοῦ στόν κόσμο, συχνότερα τήν ἄνοιξη, τό καλοκαίρι καί τό φθινόπωρο. Ἡ περίοδος ἐπώασης (λανθάνουσα) κυμαίνεται ἀπό τρεῖς ὥς ἕξι ἑβδομάδες καί πιό σπάνια ὥς τρεῖς μῆνες. Στό προσβλημένο ἀπό τήν ἀσθένεια ζῶο παρατηρεῖται ἄνοδος τῆς θερμοκρασίας, μικρῆς διάρκειας, ἀπό 1 ὥς 1,5 βαθμούς, ἴκτερος καί ὠχρότητα τῶν βλεννογόνων μεμβρανῶν, οἴδημα, ἀπώλεια τῶν δυνάμεων καί, τέλος, ἀδυνάτισμα καί μείωση τῆς παραγωγῆς γάλατος. Προληπτικά μέτρα πού ἐφαρμόζονται, στήν περίπτωση αὐτή συνίστανται στήν καταπολέμηση τῶν φορέων τῆς νόσου καί τήν ἐξέταση τοῦ ζώου γιά τόν ἐντοπισμό τῶν παράσιτων πού στή συνέχεια βαπτίζονται σέ διαλύματα ἐντομοκτόνου. Γιά τή θεραπεία χρησιμοποιοῦνται τερραμυκίνη, βιομυκίνη, βιοβυτίνη καί τετρακυκλίνη.

Βιβλιογραφία: Α. Α. Μάρκοφ, *Ἀναπλάσμωση τῶν ζώων*, Μ., 1965.

Α Α ΜΑΡΚΟΦ

ἀναπληρωματικά εἴδη (λ. Vicarius). Ὅμοια συγγενικά εἴδη φυτῶν ἤ ζώων πού καταλαμβάνουν διάφορες τοποθεσίες, ἤ ζοῦν κάτω ἀπό διαφορετικές οἰκολογικές συνθῆκες στά ὅρια μιᾶς τοποθεσίας.

ἀναπνευστῆρες. Συσκευές γιά τήν ἀτομική προστασία τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων τοῦ ἀνθρώπου ἀπό τή σκόνη καί τίς βλαβερές οὐσίες. Οἱ μονωτικοί (ὀξυγόνου) ἀ. χρησιμοποιοῦνται ὅταν ἡ περιεκτικότητα τοῦ ὀξυγόνου εἶναι ἀνεπαρκής (λιγότερο ἀπό 16%), καθώς καί ὅταν στόν ἀέρα ἡ περιεκτικότητα τῶν βλαβερῶν προσμείξεων εἶναι μεγάλη. (λ.χ. στίς ἐργασίες ἐπανόρθωσης βλαβῶν ἤ σέ



Ἀναπνευστῆρες: α) κεφαλή τύπου Ρ. 1) κιβώτιο, 2) στόμιο, 3) ἄνοιγμα (χρησιμοποιεῖται μαζί μέ τό ἐμπρόσθιο τμῆμα τοῦ κράνους πού φιλτράρει τό ἀσφυξιογόνο). β) ἀναπνευστήρας τύπου Ρ-2. 1) μάσκα πού φιλτράρει, 2) βαλβίδα εἰσπνοῆς, 3) βαλβίδα ἐκπνοῆς, 4) ἐλαστικά λουριά, 5) ἀνελαστικά λουριά, 6) σφιγκτήρας μύτης.

σωστικές ἀποστολές). Οἱ διηθητικοί (κατά τῆς σκόνης) ἀ. εἶναι ἐλαφροί, φορητοί, ἀλλά λιγότερο ἀσφαλεῖς ἀπό τούς μονωτικούς, ὅταν ὁ ἀέρας παρουσιάζει μεγάλο βαθμό ρύπανσης. Ὡς ἠθμοί, γιά τήν προστασία ἀπό τή ραδιενεργό σκόνη, χρησιμεύουν διάφορα ἰνώδη ὑλικά, ὅπως π.χ. κετσές, βάτα, χαρτί γκοφρέ, ἀραιό χαρτόνι ἤ ὕφασμα ἀπό φυσικές ἤ τεχνητές ἴνες. Στήν παραγωγή καί στά ἐργαστήρια, μεγάλη ἐφαρμογή ἔχει ὁ ἁπλούστερος ἀ., δηλ. ὁ ἀναπνευστικός ἐπίδεσμος Σ.Μπ-1, πού ὀνομάζεται «Λεπεστόκ» καί πού ἀποτελεῖται ἀπό διηθητικό ὕφασμα, τοποθετημένο, ἀνάμεσα σέ δυό στρώματα ἀπό γάζες. Ὁ ἐπίδεσμος προστατεύει καλά καί ἔχει μικρό βάρος (περίπου 10 gr). Γιά τήν προστασία ἀπό τή ραδιενεργό σκόνη μποροῦν νά χρησιμοποιηθοῦν ἀ. διαφόρων τύπων (βλ. σχῆμα).

ἀναπνευστικά χρωμογόνα. Ὁμάδα ἑνώσεων τῶν φυτικῶν κυττάρων, ἱκανῶν νά ὀξειδώνονται ἀντίστροφα. Ὀξειδώνονται γιά νά σχηματίσουν τίς χρωστικές οὐσίες τῆς ἀναπνοῆς, πού ὅταν ἀνάγονται, σχηματίζουν ξανά τά χρωμογόνα. Σύμφωνα μέ τή θεωρία τοῦ Β. Ν. Παλάτιν, τά ἀναπνευστικά χρωμογόνα καί οἱ χρωστικές οὐσίες τῆς ἀναπνοῆς (π.χ. χλωροφύλλη, ξανθοφύλλη κτλ.) σχηματίζουν ἑνιαῖο σύστημα καί δροῦν σάν φορεῖς τοῦ ὑδρογόνου πρός τό ὀξυγόνο.

ἀναπνευστικές ἤ πνευματοφόρες ρίζες. Ἐπίγειες ρίζες, γιά τόν ἀερισμό ἤ τήν ἀναπνοή μερικῶν τροπικῶν φυτῶν μέ ξυλώδη μορφή. Οἱ πνευματοφόρες ρίζες εἶναι χαρακτηριστικές σέ πολλά τροπικά δέντρα πού σχηματίζουν δάση, σέ μερικά φοινικόδεντρα, στό ἀμερικανικό ἑλῶδες κυπαρίσσι πού ἀναπτύσσονται σέ ἑλώδη καί φτωχά σέ ὀξυγόνο ἐδάφη ἤ στίς θαλάσσιες ἀκτές πού καλύπτονται ἀπό τά νερά κατά τήν παλίρροια. Τά πνευματοφόρα ὄργανα ἀναπτύσσονται ἀπό τίς ὑπόγειες ρίζες ἤ τά ριζίδια καί μεγαλώνουν κατακόρυφα πρός τά πάνω, βγαίνοντας πάνω

ἀπό τό νερό ἤ ἀπό τό ἔδαφος. Ἡ βιολογική σημασία τῶν πνευματοφόρων βρίσκεται κυρίως στόν ἐφοδιασμό μέ ἀέρα τῶν ὑπόγειων ὀργάνων, πράγμα πού τό ὑποβοηθάει ἡ ἀνατομική διάπλαση τῶν πνευματοφόρων: ὁ λεπτός φλοιός, οἱ πολυάριθμες μικρές ἐξελκώσεις, καί τό πολύ ἀναπτυγμένο σύστημα τῶν ἀεροφόρων τμημάτων ἀνάμεσα στά κύτταρα (στήν ἀφθονία τους ὀφείλεται συχνά τό ἄσπρο χρῶμα τῶν πνευματοφόρων). Φυτά, πού συνήθως ἔχουν πνευματοφόρες ρίζες, ὅταν ἀναπτύσσονται σέ μή ἑλώδη ἐδάφη, δέν σχηματίζουν πνευματοφόρες ρίζες. Τό ἑλῶδες κυπαρίσσι π.χ. πού καλλιεργεῖται σάν καλλωπιστικό φυτό στή νότια ἀκτή τῆς Κριμαίας, στόν Καύκασο καί τήν κεντρική Ἀσία, δέν ἔχει πνευματοφόρες ρίζες.

ἀναπνευστικό κέντρο. Εἶναι τό σύνολο μερικῶν ὁμάδων νευρικῶν κυττάρων (νευρώνων) πού βρίσκονται στά διάφορα τμήματα τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος, καί κυρίως στό δικτυωτό σχηματισμό τοῦ μυελοῦ. Ἡ συνεχής συντονισμένη ρυθμική δραστηριότητα αὐτῶν τῶν νευρώνων ἐξασφαλίζει τήν ἐμφάνιση ἀναπνευστικῶν κινήσεων καί τή ρύθμισή τους ἀνάλογα μέ τίς ἀλλαγές πού προκύπτουν στόν ὀργανισμό.

Τά ἐρεθίσματα ἀπό τό ἀναπνευστικό κέντρο φτάνουν στούς κινητήριους νευρῶνες τῶν ἐμπρόσθιων κεράτων τοῦ αὐχενικοῦ καί θωρακικοῦ τμήματος τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, ἀπό τά ὁποῖα ὁ ἐρεθισμός μεταδίδεται πρός τό ἀναπνευστικό μυικό σύνολο.

Ἡ δραστηριότητα τοῦ ἀναπνευστικοῦ κέντρου ρυθμίζεται αἱματογενῶς δηλαδή μέ τή σύνθεση τοῦ αἵματος πού τό περιλούει καί τό μεσοκυτταρικό ὑγρό. Ἐπίσης ρυθμίζεται ἀντανακλαστικά, σέ ἀπάντηση στά ἐρεθίσματα, πού ἔρχονται ἀπό τό ἀναπνευστικό, καρδιακοαγγειακό κινητήριο καί ἄλλα συστηματα, καθώς ἐπίσης ἀπό τά ἀνώτερα τμήματα τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος. Κατά τό σταμάτημα τῆς ἄφιξης νευρικῶν προτροπῶν, τό ἀναπνευστικό κέντρο διαφυλάσσει τή δραστηριότητά του (τόν αὐτοματισμό), πού μπορεῖ νά ἐξασφαλίσει τίς ἀναπνευστικές κινήσεις (* Ἀναπνοή).

ἀναπνευστικό πηλίκο (RQ) ἀναπνοῆς συντελεστής. Ἡ σχέση τοῦ ὄγκου τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος πού ἐκπέμπεται ἀπό τόν ὀργανισμό πρός τόν ὄγκο τοῦ ὀξυγόνου πού εἰσάγεται κατά τόν ἴδιο χρόνο καί παριστάνεται μέ τόν τύπο:

$$RQ = \frac{V_{CO_2}}{V_{O_2}}$$

Ὁ καθορισμός τοῦ συντελεστῆ ἀναπνοῆς ἀποτελεῖ βασικό στοιχεῖο γιά τίς ἔρευνες τῶν ἰδιοτήτων τῆς ἀνταλλαγῆς τῶν ἀερίων καί τοῦ μεταβολισμοῦ (ἐναλλαγή τῆς ὕλης) στούς ζωικούς καί φυσικούς ὀργανισμούς. Ζῶα καί ἄνθρωποι κατά τήν ὀξείδωση τῶν ὑδατανθράκων μέ τήν παρουσία ὅλου τοῦ ἀπαιτούμενου ὀξυγόνου στόν ὀργανισμό τό ἀναπνευστικό πηλίκο ἰσοῦται μέ Ι. Στήν ὀξείδωση λιπῶν εἶναι -0,7 καί λευκωμάτων -0,8. Στόν ὑγιή ἄνθρωπο σέ ἠρεμία τό ἀναπνευστικό πηλίκο ἰσοῦται μέ 0,85 ± 0,1 (σέ ἀνάπαυση) καί πλησιάζει πρός τό Ι στά ζῶα πού τρέφονται περισσότερο μέ φυτικές τροφές. Τό ἀναπνευστικό πηλίκο στόν ἄνθρωπο μέ πολύ παρατεταμένη ἐργασία ἤ νηστεία, καί στά σαρκοφάγα ζῶα (θηρία), καθώς καί κατά τή χειμερινή νάρκη, ὅταν αὐξάνει ἡ ἀφομοίωση στά λίπη λόγω τῆς ἀνεπάρκειας ἐφεδρικῶν ὑδατανθράκων στόν ὀργανισμό εἶναι περίπου 0,7. Ὑπερβαίνει τό Ι κατά τήν ἔντονη ἐναπόθεση στόν ὀργανισμό λιπῶν, πού δημιουργοῦνται ἀπό τούς εἰσερχόμενους μέ τίς τροφές ὑδατάνθρακες (π.χ. στόν ἄνθρωπο κατά τήν ἀπόκτηση κανονικοῦ βάρους, ὕστερα ἀπό νηστεία, μακρόχρονη ἀσθένεια, καθώς ἐπίσης στά ζῶα κατά τήν πάχυνσή τους. Φτάνει τό 2 κατά τή διάρκεια πολύ ἔντονης ἐργασίας καί τόν ὑπεραερισμό τῶν πνευμόνων, ὅταν ἀπό τόν ὀργανισμό ἐκπέμπεται συμπληρωματικό δεσμευμένο CO_2. Ἀκόμα μεγαλύτερα μεγέθη ἀναπνευστικοῦ πηλίκου ἀναπνοῆς ἐπιτυγχάνονται στούς ἀναερόβιους, ὀργανισμούς στούς ὁποίους μεγάλο τμῆμα τοῦ ἐξαγόμενου CO_2 δημιουργεῖται ἀπό τήν ἀναερόβια ὀξείδωση (ζύμωση). Συντελεστής ἀναπνοῆς κάτω τοῦ 0,7 συναντιέται στίς μεταβολικές ἀσθένειες ἤ ὕστερα ἀπό βαριά χειρωνακτική ἐργασία.

Λ. Λ. Σικ

Στά φυτά τό ἀναπνευστικό πηλίκο ἐξαρτᾶται ἀπό τή χημική φύση τοῦ ἀναπνευστικοῦ ὑποστρώματος τῆς περιεκτικότητας CO_2 καί O_2 στήν ἀτμόσφαιρα καί ἄλλων παραγόντων, χαρακτηρίζοντας μέ αὐτό τόν τρόπο τήν ἰδιομορφία καί τίς συνθῆκες τῆς ἀναπνοῆς. Ὅταν τό κύτταρο χρησιμοποιεῖ ὑδατάνθρακες γιά τήν ἀναπνοή ὅπως π.χ. κατά τό φύτρωμα τῶν δημητριακῶν ὁ ἀ.σ. ἰσοῦται κατά προσέγγιση μέ τό Ι, ἐνῶ ὅταν χρησιμοποιεῖ λίπη καί λευκώματα (φύτρωμα σπόρων ἐλαιοφόρων καί ὀσπρίων) εἶναι -0,4, -0,7. Τό ἀναπνευστικό πηλίκο ἰσοῦται μέ 2-3 ἤ καί περισσότερο ὅταν δέν ἐπαρκεῖ τό ὀξυγόνο ἤ δέν εἶναι εὐπρόσιτο (σπόροι μέ σκληρό περίβλημα). Ὁ ὑψηλός ἀ.σ. εἶναι χαρακτηριστικό ἐπίσης τῶν κυττάρων στά σημεῖα ἀνάπτυξης τῶν φυτῶν (ἄκρη τῆς ρίζας ἤ ἄκρες τῶν βλαστῶν).

Μπ. Α. Ρουμπιν

ἀναπνευστικοί μύες. Σκελετικοί μύες, πού αὐξάνουν καί μικραίνουν τόν ὄγκο τοῦ θώρακα κατά τήν ἀναπνοή. Ἡ βασική ἐργασία τῶν θωρακικῶν μυῶν ἀφορᾶ τή φάση τῆς εἰσπνοῆς, διότι ἡ ἐκπνοή γίνεται παθητικά, σά συνέπεια τοῦ βάρους τῶν τοιχωμάτων τοῦ θώρακα, τῆς ἐλαστικότητας τῶν πνευμόνων καί τῶν μεσοπλευρίων μυῶν (κατά τήν ἐντατική ἐκπνοή συμμετέχουν οἱ ἐσωτερικοί μεσοπλεύριοι μύες καί οἱ μύες τῆς κοιλιᾶς). Ἡ βάση τῶν μυῶν, πού ἐκτελοῦν τήν εἰσπνοή, εἶναι τό διάφραγμα. Στή λειτουργία τῆς εἰσπνοῆς συμμετέχουν ἐπίσης οἱ ἐξωτερικοί μεσοπλεύριοι μύες τοῦ αὐχένα καί οἱ πρόσθιοι μύες τοῦ θώρακα. Κατά τήν ἐντατική ἀναπνοή παίρνουν μέρος ἐπίσης μερικοί μύες τῆς ράχης καί τῆς περιοχῆς τῶν ὤμων.

ἀναπνοή. Σύνολο λειτουργιῶν πού ἐξασφαλίζουν τήν εἴσοδο ὀξυγόνου στόν ὀργανισμό καί τήν ἐξαγωγή ἀπό αὐτόν διοξειδίου τοῦ ἄνθρακα (ἐξωτερική ἀ.). Τό ὀξυγόνο χρησιμοποιεῖται ἀπό τά κύτταρα καί τούς ἱστούς γιά τήν ὀξείδωση τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν καί τήν ἀπελευθέρωση τῆς ἐνέργειας πού αὐτές περιέχουν γιά νά δημιουργηθεῖ ἔτσι ἡ ἀπαραίτητη γιά τή ζωή δραστηριότητα (ἀναπνοή τῶν ἱστῶν, τῶν κυττάρων). Ἡ ἀπελευθέρωση ἐνέργειας χωρίς ὀξυγόνο εἶναι ἰδιότητα πού ἔχει μόνο μιά μικρή ὁμάδα ὀργανισμῶν - οἱ λεγόμενοι ἀναερόβιοι (* ὀξείδωση). Στήν πορεία τῆς ἐξέλιξης, ἡ ἀπελευθέρωση ἐνέργειας μέ τήν ἀ. ἔγινε κύρια διεργασία τῶν περισσότερων ὀργανισμῶν ἐνῶ οἱ ἀναερόβιες ἀντιδράσεις διατηρήθηκαν σάν ἐνδιάμεσα στάδια τῆς ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης.

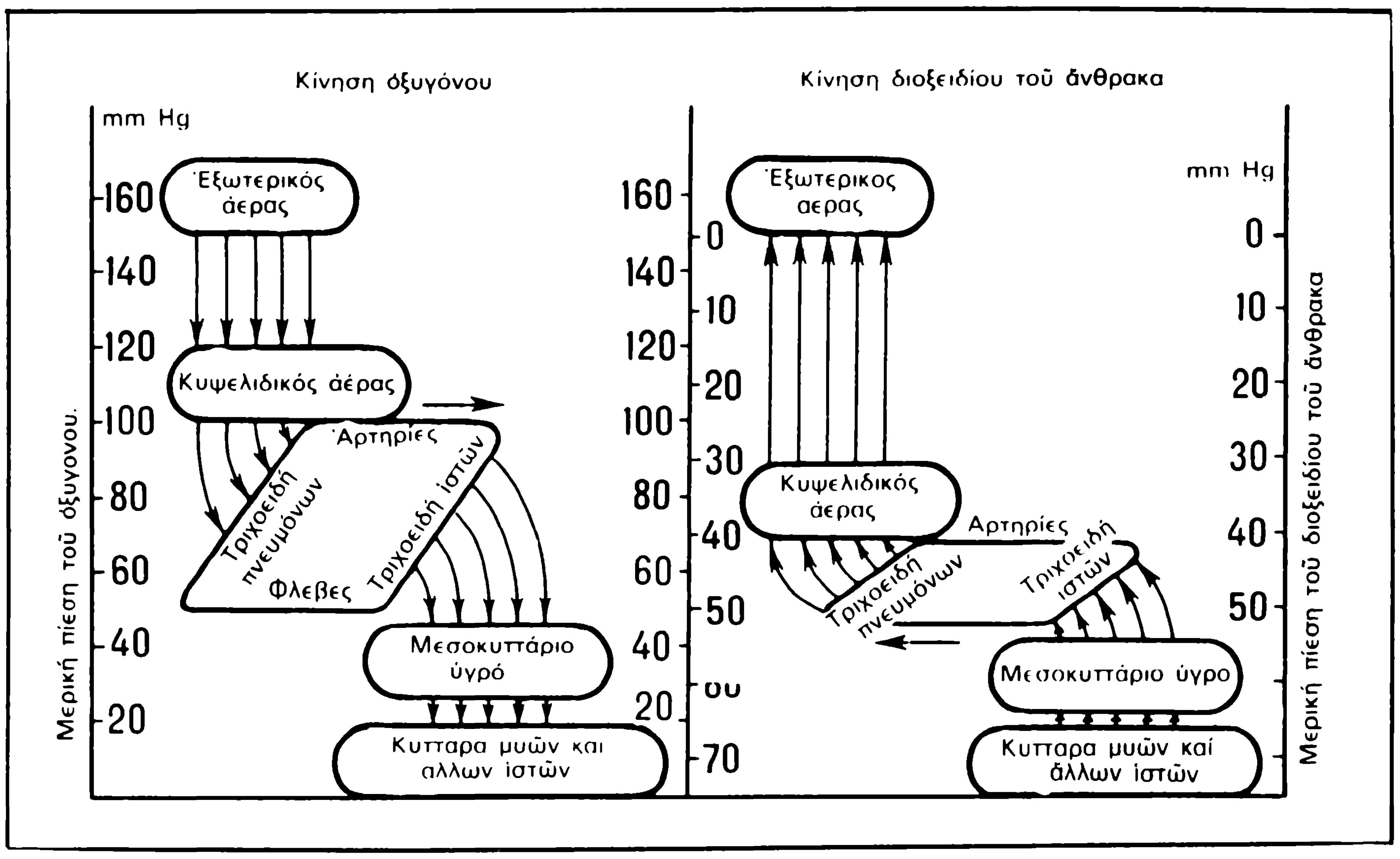
Ἀναπνοή στά ζῶα καί τόν ἄνθρωπο. Στά πρωτόζωα, στά σπογγοειδή, στά κοιλεντερωτά καί σέ μερικούς ἄλλους ὀργανισμούς, τό O_2 διαπιδᾶ ἄμεσα ἀπό τήν ἐπιφάνεια τοῦ σώματος. Μέ τήν πολυπλοκότητα τοῦ ὀργανισμοῦ καί τήν αὔξηση τῶν διαστάσεων τοῦ σώματος, ἐμφανίζονται τά εἰδικά ἀναπνευστικά ὄργανα, καθώς καί τό σύστημα κυκλοφορίας τοῦ αἵματος, στό ὁποῖο κυκλοφορεῖ ὑγρό (τό αἷμα ἤ ἡ αἱμολέμφος), πού περιέχει οὐσίες ἱκανές νά ἑνωθοῦν καί νά μεταφέρουν τό O_2 καί τό CO_2 (* Αἱμοσφαιρίνη). Στά ἔντομα τό O_2 φτάνει στούς ἱστούς ἀπό τά ἀεροφόρα σωληνάρια - τίς τραχεῖες. Τά ζῶα πού ζοῦν στό νερό καί χρησιμοποιοῦν διαλυμένο σ' αὐτό O_2, σάν ὄργανα ἀ. ἔχουν τά βράγχια, πού εἶναι ἐφοδιασμένα μέ πλούσιο δίκτυο αἱμοφόρων ἀγγείων. Σ' αὐτή τήν περίπτωση τό διαλυμένο στό νερό O_2, διαπιδᾶ στό αἷμα πού κυκλοφορεῖ στά ἀγγεῖα τῶν βραγχιακῶν σχισμῶν. Σέ πολλά ψάρια σημαντικό ρόλο παίζει ἡ ἐντερική ἀ. Κατ' αὐτήν καταπίνεται ὁ ἀτμοσφαιρικός ἀέρας καί τό O_2 εἰσέρχεται στό αἷμα ἀπό τά αἱμοφόρα ἀγγεῖα τοῦ ἐντέρου. Κάποιο ρόλο στήν ἀ. τῶν ψαριῶν παίζει καί ἡ νηκτική κύστη. Σέ πολλά ζῶα πού ζοῦν στό νερό ἡ ἀνταλλαγή τῶν ἀερίων (κυρίως τοῦ CO_2) γίνεται καί ἀπό τό δέρμα. Στά ζῶα πού ζοῦν στήν ξηρά ἡ ἐξωτερική ἀ. ἐξασφαλίζεται πρίν ἀπ' ὅλα ἀπό τούς πνεύμονες. Στά ἀμφίβια καί πολλά ἄλλα ζῶα, παράλληλα μέ τήν πνευμονική, λειτουργεῖ καί ἡ δερματική ἀ. Στά πτηνά οὐσιαστική σημασία ἔχουν οἱ συνδεμένοι μέ τούς πνεύμονες ἀερόσακοι, πού ὁ ὄγκος τους ἀλλάζει κατά τίς πτητικές κινήσεις διευκολύνοντας τήν ἀ. κατά τήν πτήση. Στά ἀμφίβια καί τά ἑρπετά ὁ ἀέρας συμπιέζεται πρός τούς πνεύμονες μέ τίς κινήσεις πού κάνουν οἱ μύες στόν πυθμένα τοῦ στόματος. Στά πτηνά, τά θηλαστικά καί τόν ἄνθρωπο ἡ ἐξωτερική ἀ. ἐξασφαλίζεται ἀπό τή ρυθμική λειτουργία τῶν ἀναπνευστικῶν μυῶν (κυρίως τοῦ διαφράγματος καί τῶν μεσοπλεύριων μυῶν), πού συντονίζεται ἀπό τό νευρικό σύστημα. Ὅταν συσπῶνται αὐτοί οἱ μύες ὁ ὄγκος τοῦ θώρακα μεγαλώνει καί διατείνονται οἱ πνεύμονες πού βρίσκονται μέσα σέ αὐτόν. Ἔτσι παρουσιάζεται διαφορά ἀνάμεσα στήν ἀτμοσφαιρική καί τήν ἐνδοπνευμονική πίεση καί ὁ ἀέρας εἰσέρχεται στούς πνεύμονες (εἰσπνοή). Ἡ ἐκπνοή μπορεῖ νά εἶναι παθητική - νά γίνεται δηλ. μέ τήν περιστολή τοῦ θώρακα πού βρίσκεται σέ διάταση κατά τήν εἰσπνοή καί τή χαλάρωση τῶν πνευμόνων μετά ἀπό αὐτή. Ἡ ἐνεργητική ἐκπνοή γίνεται ὅταν συσπῶνται μερικές ὁμάδες μυῶν. Ἡ ποσότητα τοῦ ἀέρα πού εἰσέρχεται στούς πνεύμονες σέ μιά εἰσπνοή λέγεται ἀναπνευστικός ὄγκος (* Πνευμονικούς ὄγκους).

Κατά τήν ἀ. τό ἀναπνευστικό μυϊκό σύστημα ὑπερνικᾶ τήν ἐλαστική ἀντίσταση πού συνδέεται μέ τήν ἐλαστικότητα τοῦ θώρακα, τήν ἕλξη τῶν πνευμόνων καί τήν τάση στήν ἐπιφάνεια τῶν κυψελίδων. Ἡ τελευταία, ὡστόσο, ἐλαττώνεται σημαντικά ἀπό ἐνεργητική οὐσία πού παράγουν στήν ἐπιφάνειά τους τά κυψελιδικά ἐπιθηλιακά κύτταρα. Χάρη σ' αὐτή τήν οὐσία τά τοιχώματα τῶν κυψελίδων δέν συμπίπτουν κατά τήν ἐκπνοή, ἐνῶ κατά τήν εἰσπνοή διατείνονται εὔκολα. Ὅσο πιό μεγάλη εἶναι ἡ ἐλαστική ἀντίσταση, τόσο πιό δύσκολα διατείνεται ὁ θώρακας καί οἱ πνεύμονες. Κατά τή βαθιά ἀ. ἡ ἐργασία πού κάνουν οἱ ἀναπνευστικοί μύες, γιά νά ὑπερνικήσουν τίς ἀντιστάσεις, μεγαλώνει πολύ. Οἱ ἀντιστάσεις τῆς ἀ. πού δέν ἔχουν σχέση μέ τήν ἐλαστικό-

τητα ὀφείλονται κυρίως στήν τριβή τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρα κατά τήν κίνησή του μέσα στίς ρινικές ὁδούς, τό λάρυγγα, τήν τραχεία καί τούς βρόγχους. Ἐπίσης ἐξαρτῶνται ἀπό τήν ταχύτητα τοῦ ἀέρα κατά τήν ἀ., καθώς καί ἀπό τόν χαρακτήρα του. Στήν ἤρεμη ἀ. τό ρεῦμα μοιάζει μέ τή στρωτή (γραμμική) ροή στούς χωρίς ἀνακάμψεις ἀεραγωγούς καί μέ τήν περιστροφική (στροβιλοειδή) στά διακλαδισμένα ἤ μέ στενότερο αὐλό σημεῖα. Ὅταν αὐξάνεται ἡ ταχύτητα εἰσροῆς (σέ ἔντονη ἀ.), ὁ στροβιλισμός μεγαλώνει καί γιά τήν προώθηση τοῦ ἀέρα χρειάζεται μεγαλύτερη διαφορά πίεσης, πράγμα πού ἀπαιτεῖ νά ἐνταθεῖ ἡ λειτουργία τῶν ἀναπνευστικῶν μυῶν. Ἡ ἀνισόμερα διανεμημένη ἀντίσταση στήν κίνηση τοῦ ἀέρα μέσα στίς ἀναπνευστικές ὁδούς καταλήγει στήν ἐπίσης ἀνισόμερη εἴσοδο τοῦ ἀέρα στίς διάφορες ὁμάδες πνευμονικῶν κυψελίδων. Αὐτή ἡ διαφορά στόν ἀερισμό εἶναι ἰδιαίτερα σημαντική στά πνευμονικά νοσήματα.

Ἡ ποσότητα τοῦ ἀέρα πού μπαίνει στούς πνεύμονες κάθε λεπτό, ὀνομάζεται ἀναπνευστικός ὄγκος κατά λεπτό (ΑΟΚΛ). Ὁ ΑΟΚΛ εἶναι ἴσος πρός τό γινόμενο τοῦ ἀναπνευστικοῦ ὄγκου ἐπί τήν συχνότητα τῆς ἀ. (οἱ ἀναπνευστικές κινήσεις σέ 1 λεπτό, στόν ἐνήλικα ἄνθρωπο εἶναι 15 - 18). Σέ ἤρεμη ἀ. φτάνουν στά 5 - 8 λίτρα κατά λεπτό στόν ἐνήλικα. Μόνο ἕνα τμῆμα τοῦ ΑΟΚΛ (περίπου 70%) παίρνει μέρος στήν ἀνταλλαγή τῶν ἀερίων ἀνάμεσα στόν εἰσπνεόμενο καί τόν κυψελιδικό ἀέρα πού ὀνομάζεται ὄγκος κυψελιδικοῦ ἀερισμοῦ. Τό ὑπόλοιπο τμῆμα τοῦ ΑΟΚΛ χρησιμοποιεῖται γιά τήν «ἔκπλυση» τοῦ χώρου τῶν ἀναπνευστικῶν ὁδῶν πού λέγεται νεκρός ἤ βλαβερός. Σ' αὐτό τό χῶρο ὅταν ἀρχίζει ἡ ἐκπνοή παραμένει ἐξωτερικός ἀέρας πού συμπληρώνεται στό τέλος τῆς ἑπόμενης εἰσπνοῆς (ὁ ὄγκος τοῦ νεκροῦ χώρου εἶναι 160 χιλιοστόλιτρα περίπου). Ὁ ἀερισμός τῶν κυψελίδων ἐξασφαλίζει τή σταθερότητα στή σύνθεση τοῦ κυψελιδικοῦ ἀέρα. Ἡ μερική πίεση στό O_2 (PO_2) καί στό CO_2 (PCO_2) στόν κυψελιδικό ἀέρα κυμαίνεται σέ πολύ στενά ὅρια καί ἀποτελεῖ γιά τό O_2 περίπου 13 KH/μ² (100 χλστμ. ὑδραργ. st) καί γιά τό CO_2 περίπου 5,4 KH/m² (40 χλστμ. ὑδραργ. st).

Ἡ ἀνταλλαγή ἀερίων ἀνάμεσα στόν κυψελιδικό ἀέρα καί τό φλεβικό αἷμα, πού φτάνει στά τριχοειδή ἀγγεῖα τῶν πνευμόνων, πραγματοποιεῖται μέ μέσο τήν κυψελιδική - τριχοειδή μεμβράνη, πού ἡ συνολική ἐπιφάνειά της εἶναι πολύ μεγάλη (στόν ἄνθρωπο περίπου 90 μ²). Ἡ διάχυση τοῦ O_2 στό αἷμα ἐξασφαλίζεται ἀπό τή διαφορά μερικῆς πίεσης τοῦ O_2 στόν κυψελιδικό ἀέρα καί στό φλεβικό αἷμα (8 - 9 KH/μ², ἤ 60 - 70 χλστμ. ὑδραργ. st). Τό CO_2 πού μεταφέρεται μέ τό αἷμα ἀπό τούς ἱστούς σέ συνδεμένη μορφή (διττανθρακικά, ἅλατα ἀνθρακικοῦ ὀξέος καί ἀνθρακυλαιμοσφαιρίνη), ἀπελευθερώνεται στά τριχοειδή, τῶν πνευμόνων μέ τή συμμετοχή τοῦ ἔνζυμου καρβοϋδράση καί διαπιδᾶ ἀπό τό αἷμα στίς κυψελίδες. Ἡ διαφορά PCO_2 ἀνάμεσα στό φλεβικό αἷμα καί τόν κυψελιδικό ἀέρα εἶναι περίπου 7 χλστμ. ὑδραργ. st. Ἡ ἱκανότητα πού ἔχει τό κυψελιδικό τοίχωμα νά ἀφήνει νά περάσει τό O_2 καί CO_2, ἡ λεγόμενη διαχυτική δυνατότητα τῶν πνευμόνων, εἶναι πολύ μεγάλη: σέ ἠρεμία δίνει γιά κάθε 1 λ. περίπου 30 χιλιοστόλιτρα O_2 κατά χλστμ. διαφορᾶς PO_2 ἀνάμεσα στόν κυψελιδικό ἀέρα καί τό αἷμα. Γιά τό CO_2 αὐτό τό μέγεθος εἶναι πολλές φορές μεγαλύτερο. Γι' αὐτό ἡ μερική πίεση τῶν



ἀερίων στό ἀρτηριακό αἷμα πού ἐγκαταλείπει τούς πνεύμονες τείνει νά πλησιάσει τήν πίεση τοῦ κυψελιδικοῦ ἀέρα. Ἡ μετάβαση τοῦ O_2 στούς ἱστούς καί ἡ ἀπομάκρυνση ἀπό αὐτούς τοῦ CO_2 πραγματοποιεῖται καί πάλι μέ διάχυση, ἐπειδή τό PO_2 στό ὑγρό τῶν ἱστῶν εἶναι 2,7 - 5,4 KH/μ² (20 - 40 χλστμ. ὑδραργ. st), στά κύτταρα εἶναι ἀκόμα πιό χαμηλή, τό δέ PCO_2 στά κύτταρα μπορεῖ νά φτάσει τά 60 χλστμ. ὑδραργ. st. (βλ. σχέδιο).

Ἡ χρησιμοποίηση τοῦ O_2 ἀπό τά κύτταρα καί τούς ἱστούς καί ὁ σχηματισμός ἀπό αὐτά CO_2, γεγονός πού ἀποτελεῖ τήν οὐσία τῆς ἱστικῆς ἤ κυτταρικῆς ἀ. - εἶναι μιά ἀπό τίς κύριες μορφές τοῦ καταβολισμοῦ, πού στά ζῶα καί τά φυτά πραγματοποιεῖται κατ' ἀρχήν ὁμοιόμορφα. Ἡ μεγάλη χρησιμοποίηση O_2 εἶναι χαρακτηριστική γιά τούς ἱστούς τῶν νεφρῶν, τό φλοιό τοῦ ἐγκεφάλου καί τήν καρδιά. Ἀπό τίς ὀξειδωτικές - ἀναγωγικές ἀντιδράσεις τῆς ἀ. τῶν ἱστῶν ἀπελευθερώνεται ἐνέργεια πού καταναλώνεται σέ ὅλες τίς ἐκδηλώσεις τῆς ζωῆς. Αὐτή ἡ διεργασία πραγματοποιεῖται στά μιτοχόνδρια καί διαμορφώνεται ἀπό τήν ἀφυδρογόνωση τῶν ὑποστρωμάτων τῆς ἀ., δηλ. ἀπό ὑδρογονάνθρακες καί προϊόντα ἀπό τή διάσπασή τους, λίπη καί λιπαρά ὀξέα, ἀμινοξέα καί προϊόντα τῆς ἀπαμίνωσής τους. Τά ὑποστρώματα τῆς ἀ. ἀπορροφοῦν O_2 καί χρησιμοποιοῦνται σάν πηγή CO_2 (ἡ σχέση: $\frac{CO_2}{O_2}$ ὀνομάζεται ἀναπνευστικό πηλίκο).

Ἡ ἐνέργεια πού ἀπελευθερώνεται κατά τήν ὀξείδωση τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν, δέν καταναλώνεται ἀπό τούς ἱστούς ἄμεσα, ἐπειδή περίπου 70% ἀπό αὐτήν καταναλώνεται στό σχηματισμό ΑΤΦ - πού εἶναι ἕνα ἀπό τά ἀδενοσινοφωσφορικά ὀξέα. Αὐτά κατόπιν ὑφίστανται τήν ἐνζυματική διάσπαση πού ἐξασφαλίζει τίς ἐνεργητικές ἀνάγκες τῶν ἱστῶν, τῶν ὀργάνων καί τοῦ ὀργανισμοῦ στό σύνολό του (* Ὀξείδωση βιολογική). Ἔτσι, ἀπό βιολογική ἄποψη ἡ ἀ. εἶναι μετατροπή τῆς ἐνέργειας τῶν ὑδατανθράκων καί ἄλλων οὐσιῶν σέ ἐνέργεια τῶν ἀδενοφωσφορικῶν ἑνώσεων.

Ἡ σταθερότητα τῶν PO_2 καί PCO_2 στόν κυψελιδικό ἀέρα, καί στό ἀρτηριακό αἷμα, μπορεῖ νά διατηρηθεῖ μόνο μέ τήν προϋπόθεση ὅτι ὁ κυψελιδικός ἀερισμός ἀντιστοιχεῖ στήν ἀνάγκη τοῦ ὀργανισμοῦ σέ O_2 καί σέ σχηματισμό CO_2, δηλαδή στό ἐπίπεδο τῆς ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης. Αὐτή ἡ προϋπόθεση ἐξασφαλίζεται χάρη στόν τέλειο μηχανισμό ρύθμισης τῆς ἀ. Ἡ συχνότητα καί τό βάθος τῆς ἀ. διευθύνεται καί πραγματοποιεῖται ἀντανακλαστικά. Ἔτσι, ἡ αὔξηση τοῦ PCO_2 καί ἡ ἐλάττωση τοῦ PO_2 στόν κυψελιδικό ἀέρα καί τό ἀρτηριακό αἷμα ἐρεθίζει τούς χυμοδέκτες τοῦ καρωτιδικοῦ κόλπου καί τῆς καρδιακῆς ἀορτῆς, γεγονός πού διεγείρει τό ἀναπνευστικό κέντρο καί μεγαλώνει τόν ΑΟΚΛ. Σύμφωνα μέ τίς κλασικές ἀντιλήψεις, ἡ αὔξηση τοῦ PCO_2 στό ἀρτηριακό αἷμα, πού διαβρέχει τό ἀναπνευστικό κέντρο, τό ἐρεθίζει καί ἐπιφέρει αὔξηση τοῦ ΑΟΚΛ. Μέ αὐτό τόν τρόπο, ἡ ρύθμιση τῆς ἀ. ἀπό παρέκκλιση τοῦ PO_2 καί PCO_2 στό ἀρτηριακό αἷμα, πού πραγματοποιεῖται μέ τόν τύπο τοῦ ἀντίστροφου δεσμοῦ, ἐξασφαλίζει τόν πιό εὐνοϊκό ΑΟΚΛ. Ὡστόσο, σέ μιά σειρά περιπτώσεις, ὅπως π.χ. στή χειρωνακτική ἐργασία, ὁ ΑΟΚΛ μεγαλώνει τόσο πού κατά τήν ἀνταλλαγή τῆς ὕλης ἐπέρχονται ἀποκλίσεις πού ὁδηγοῦν σέ ἀλλοιώσεις τή σύνθεση τοῦ αἵματος σέ ἀέρια. Αὐτή ἡ ἐνίσχυση τοῦ ἀερισμοῦ καθορίζεται ἀπό σήματα, πού φτάνουν στό ἀναπνευστικό κέντρο ἀπό τούς δέκτες τοῦ κινητικοῦ μηχανισμοῦ, τῆς κινητικῆς ζώνης τοῦ φλοιοῦ τοῦ ἐγκεφάλου, καθώς καί ἀπό τά ἐξαρτημένα ἀντανακλαστικά στά ποικίλα σήματα, πού σχετίζονται μέ τίς συνηθισμένες συνθῆκες ἐργασίας. Μέ αὐτό τόν τρόπο, ὁ ἔλεγχος τῆς ἀ. πραγματοποιεῖται ἀπό πολύπλοκο αὐτόματο σύστημα πού ἐπηρεάζεται ἀπό τίς μεταβολές στή σχέση Ο καί CO_2 ἀλλά καί ἀπό σήματα, πού προλαβαίνουν τίς πιθανές παρεκκλίσεις. Τό σχῆμα εἰσπνοῆς καί ἐκπνοῆς ἐξασφαλίζεται ἀπό σύστημα ἀλληλοσυμπληρούμενων μηχανισμῶν. Κατά τήν εἰσπνοή, στό ἀναπνευστικό κέντρο, μέ ἴνες ἀπό τά πνευμονογαστρικά νεῦρα, πηγαίνουν ἐρεθίσματα ἀπό διατατικούς δέκτες πού βρίσκονται στούς πνεύμονες. Ὅταν οἱ πνεύμονες φτάσουν σέ καθορισμένο ὄγκο, αὐτή ἡ παρόρμηση ἐρεθίζει τά κύτταρα τοῦ ἀναπνευστικοῦ κέντρου, ἡ διέγερση τῶν ὁποίων προκαλεῖ τήν εἰσπνοή. Ὅταν ἀνοίγουν οἱ νευρικές ὁδοί, πού ἐξασφαλίζουν τήν ἀνάπτυξη διεγέρσεων στό ἀναπνευστικό κέντρο, ἡ ρυθμικότητα τῆς ἀ. διατηρεῖται χάρη στόν αὐτοματισμό τοῦ κέντρου. Ὡστόσο, ὁ χαρακτήρας τοῦ ρυθμοῦ διαφοροποιεῖται ἔντονα σέ σχέση μέ τό φυσιολογικό. Σέ διαταραχές

τῆς ἀ. καί τῶν μηχανισμῶν τῆς ρύθμισής της ἐμφανίζονται μεταβολές στή σύνθεση τοῦ αἵματος σέ ἀέρια.

Οἱ τρόποι διερεύνησης τῆς ἀναπνοῆς εἶναι ποικίλοι. Στή φυσιολογία τῆς ἐργασίας καί τῶν σπόρ, ἡ κλινική ἰατρική χρησιμοποιεῖ, σέ μεγάλο βαθμό, τήν καταγραφή τοῦ βάθους καί τῆς συχνότητας τῶν ἀναπνευστικῶν κινήσεων, ἐλέγχει τή σύνθεση πού ἔχει ὁ ἐκπνεόμενος ἀέρας, μετράει τήν ἀρτηριακή πίεση τοῦ αἵματος, τήν κυψελιδική καί τήν πίεση τῆς κοιλότητας τοῦ ὑπεζωκότα. (* Ἀνταλλαγή ἀερίων).

Βιβλιογραφία: Σέτσενοφ Ι.Μ., *Ἐκλεκτές ἐργασίες*, Μ., 1935. Χόλντεν Ντζ. καί Πρίστλι Ντζ., *Ἀναπνοή* μεταφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ. - Λ., 1937.Μαρσάκ Μ.Ε., *Ρύθμιση τῆς ἀναπνοῆς στόν ἄνθρωπο* Μ. 1961. *Φυσιολογία τοῦ ἀνθρώπου*,Μ.,1966.Comroe J. H. *Rhysiology of respiration* Chi., 1966.Desours P., Respiration, Oxf., 1966

Λ. Λ. Σικ.

Ἀναπνοή στά φυτά. Εἶναι ἰδιότητα πού παρατηρεῖται σέ ὅλα τά ὄργανα, τούς ἱστούς καί τά κύτταρα τῶν φυτῶν. Γιά τήν ἔντασή της μποροῦμε νά κρίνουμε μετρώντας τήν ποσότητα CO_2 πού ἀπεκκρίνει ὁ ἱστός ἤ ἀπό τό ὀξυγόνο πού αὐτός ἀπορροφᾶ. Πιό ἔντονα ἀναπνέουν τά νεαρά ὄργανα καί οἱ ἱστοί πού ἀναπτύσσονται γρήγορα. Ἀκόμη πιό ἔντονη εἶναι ἡ ἀ. στά ὄργανα ἀναπαραγωγῆς καί ὕστερα ἀπό αὐτά, στά φύλλα. Ἀσθενέστερη εἶναι ἡ ἀ. στά στελέχη καί τίς ρίζες. Τά σκιόφιλα φυτά ἀναπνέουν πιό ἤρεμα ἀπό τά φωτόφιλα. Τά φυτά πού ἀναπτύσσονται σέ ὑψηλά βουνά ἔχουν προσαρμοστεῖ στή χαμηλή μερική πίεση τοῦ O_2 καί εἶναι χαρακτηριστική ἡ αὔξηση τῆς ἔντασης τῆς ἀ. τους. Πολύ ἔντονη εἶναι ἡ ἀ. στά μανιτάρια μούχλας καί στά βακτηρίδια. Ἡ ἀ. ἐντείνεται μέ τήν αὔξηση τῆς θερμοκρασίας (γιά κάθε 10°C - περίπου 2 - 3 φορές), καί σταματᾶ στή θερμοκρασία 45 - 50°C.

Στά φυτά πού ὁρισμένα ὄργανά τους διαχειμάζουν (τά μάτια τῶν φυλλωτῶν δένδρων, οἱ βελόνες στά κωνοφόρα) ἡ ἀ. συνεχίζεται ἀλλά μέ πολύ χαμηλή ἔνταση καί ὅταν ὑπάρχει σημαντική παγωνιά. Ἡ ἀ. διεγείρεται ἀπό μηχανικούς καί χημικούς ἐρεθισμούς (τραυματισμοί, μερικά δηλητήρια, ναρκωτικά κτλ.). Ἀλλάζει νομοτελειακά κατά τήν ἀνάπτυξη τοῦ φυτοῦ καί τῶν ὀργάνων του. Οἱ στεγνοί (σέ ἠρεμία) σπόροι ἀναπνέουν πολύ ἤρεμα, ἐνῶ ὅταν διογκώνονται καί σέ συνέχεια φυτρώνουν ἡ ἀναπνοή τους ἐντείνεται κατά ἑκατοντάδες ἤ καί χιλιάδες φορές. Ὅταν ἡ περίοδος ἀνάπτυξης τῶν φυτῶν τελειώσει, ἡ ἀ. τῶν ἱστῶν ἐξασθενίζει, γεγονός πού ἔχει σχέση μέ τή γήρανση τοῦ πρωτοπλάσματος. Κατά τήν ὡρίμανση τῶν σπόρων καί τῶν καρπῶν ἡ ἔνταση τῆς ἀ. καί πάλι ἐλαττώνεται.

Σύμφωνα μέ τή θεωρία τοῦ Σοβ. βιοχημικοῦ Α.Ν. Μπάχ, ἡ διεργασία τῆς ἀ., δηλαδή ἡ ὀξείδωση τῶν ὑδρογονανθράκων, τῶν λιπῶν, λευκωμάτων, πραγματοποιεῖται μέ τή βοήθεια ὀξειδωτικοῦ συστήματος τοῦ κυττάρου σέ δύο στάδια: 1) Ἐνεργοποίηση τοῦ O_2 τοῦ ἀέρα μέ τήν ἕνωσή του μέ ἀκόρεστη οὐσία πού περιέχεται στό ζωντανό κύτταρο (ὀξυγενάση), ἡ ὁποία ὀξειδοῦται καί σχηματίζει ὑπεροξείδια. 2) Ἐνεργοποίηση τῶν τελευταίων μέ ἀπελευθέρωση ἀτομικοῦ ὀξυγόνου, πού μπορεῖ νά ὀξειδώσει τίς δύσκολα ὀξειδούμενες ὀργανικές οὐσίες. Κατά τή θεωρία τῆς ἀφυδρογόνωσης τοῦ Ρώσου βοτανολόγου Β. Ι. Παλαντίν, ὁ πιό σπουδαῖος κρίκος τῆς ἀ. εἶναι ἡ ἐνεργοποίηση τοῦ ὑδρογόνου τοῦ ὑποστρώματος, πού ἐπιτυγχάνεται μέ δεϋδρογονάση, (ἔνζυμο). Ἀπαραίτητος μέτοχος στήν



Τομή φύλλου καναδικῆς Ἐλωδίας σέ μικροφωτογραφία. Διακρίνονται τά κοκκία, ὀργανίδια πού εἶναι ἐφοδιασμένα μέ πολλές προεξοχές, καί τά μιτοχόνδρια πού ἀποτελοῦν τήν ἕδρα τῆς ἀναπνοῆς.

πολύπλοκη ἀλυσίδα διεργασιῶν τῆς ἀ. εἶναι τό νερό, τό ὑδρογόνο τοῦ ὁποίου μαζί μέ τό ὑδρογόνο τοῦ ὑποστρώματος, χρησιμοποιεῖται γιά νά ἀναδημιουργήσει τίς αὐτοοξειδούμενες συνθέσεις - τίς λεγόμενες ἀναπνευστικές χρωστικές. Τό CO_2, πού ἐκπνέεται κατά τήν ἀ., σχηματίζεται χωρίς νά χρησιμοποιήσει ὀξυγόνο ἀπό τόν ἀέρα, δηλαδή ἀναερόβια. Τό ὀξυγόνο τοῦ ἀέρα ὀξειδώνει τά ἀναπνευστικά χρωμογόνα, πού ἔτσι μετατρέπονται σέ ἀναπνευστικές χρωστικές. Ἡ παραπέρα ἀνάπτυξη τῆς θεωρίας τῆς ἀ. ἔγινε μέ τίς ἔρευνες τοῦ σοβιετικοῦ βοτανολόγου Σ. Π. Κοστίτσεφ. Σύμφωνα μέ αὐτόν, τά πρῶτα στάδια ἀερόβιας ἀ. εἶναι ἀνάλογα μέ τίς διεργασίες πού χαρακτηρίζουν τά ἀναερόβια. Οἱ μεταβολές πού διαμορφώνονται σ' αὐτό τό ἐνδιάμεσο προϊόν μποροῦν νά γίνουν μέ συμμετοχή ὀξυγόνου, κάτι πού εἶναι ἰδιότητα τῶν ἀερόβιων. Ἐξάλλου στά ἀναερόβια αὐτές οἱ μεταβολές πραγματοποιοῦνται χωρίς νά συμμετέχει μοριακό ὀξυγόνο. Κατά τίς σύγχρονες ἀντιλήψεις, ἡ διεργασία ὀξείδωσης πού ἀποτελεῖ τή χημική βάση τῆς ἀ., συνίσταται στό ὅτι ἡ οὐσία χάνει ἕνα ἠλεκτρόνιο. Ἡ ἱκανότητα νά προσλαμβάνει ἤ νά ἀποδίνει ἠλεκτρόνια ἐξαρτιέται ἀπό τό μέγεθος τοῦ ὀξειδωτικοῦ δυναμικοῦ τῆς ἕνωσης. Τό ὀξυγόνο ἔχει τό πιό μεγάλο ὀξειδωτικό δυναμικό, καί, κατά συνέπεια, τήν ἀνώτατη ἱκανότητα νά ἐνσωματώνει ἠλεκτρόνια. Ὡστόσο τό δυναμικό τοῦ ὀξυγόνου διαφέρει πολύ ἀπό τό δυναμικό τοῦ ἀναπνευστικοῦ ὑποστρώματος. Γι' αὐτό, εἰδικές ἑνώσεις παίζουν τόν ρόλο ἐνδιάμεσων φορέων ἠλεκτρονίων, ἀπό τό ἀναπνευστικό ὑπόστρωμα πρός τό ὀξυγόνο. Οἱ φορεῖς αὐτοί μέ τήν ἐναλλασσόμενη ὀξείδωση καί ἀναγωγή ἀπεργάζονται τό σύστημα μεταφορᾶς ἠλεκτρονίων. Ὁ φορέας ὑφίσταται ἀναγωγή, ὅταν προσλαμβάνει ἕνα ἠλεκτρόνιο ἀπό μιά ἕνωση λιγότερο ὀξειδωμένη. Ἀντίθετα ὅταν τό ἠλεκτρόνιο αὐτό μεταβιβαστεῖ σέ ἕνωση μέ ὑψηλότερο δυναμικό, ὁ φορέας αὐτός ὀξειδώνεται. Κατ' αὐτό τόν τρόπο, στήν ἀναπνευστική ἀλυσίδα ἕνα ἠλεκτρόνιο μεταφέρεται ἀπό ἕνα κρίκο στόν ἄλλο. Τό τελικό στάδιο τῆς ἀναπνοῆς συνίσταται στή μεταφορά τοῦ ἠλεκτρονίου στό ὀξυγόνο.

Ὅλες αὐτές οἱ διεργασίες (ἐνεργοποίηση τοῦ ὀξυγόνου, τοῦ ὑδρογόνου, ἡ μεταφορά στήν ἀναπνευστική ἀλυσίδα ἠλεκτρονίου στό ὀξυγόνο), πραγματοποιοῦνται κυρίως στά μιτοχόνδρια, χάρη στό διακλαδισμένο σύστημα - ὀξείδωσης - ἀναγωγῆς τῶν ἐνζύμων. Στήν ἀλυσίδα τοῦ ὀξυγόνου τά ἠλεκτρόνια, πού μπαίνουν σέ κίνηση πρωταρχικά ἀπό τό μόριο τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν, σιγά σιγά ἀποδίδουν τήν ἐνέργεια πού εἶναι κλεισμένη σ' αὐτά καί πού τό κύτταρο ἀποθηκεύει σάν χημικές ἑνώσεις, κυρίως σάν ΑΤΦ.

Χάρη στούς τελειοποιημένους μηχανισμούς ἀποθήκευσης καί χρησιμοποίησης τῆς ἐνέργειας, οἱ διεργασίες ἀνταλλαγῆς ἐνέργειας στό κύτταρο γίνονται μέ πολύ ὑψηλή ἀπόδοση, ἀνέφικτη μέχρι σήμερα στήν τεχνική. Ὁ βιολογικός ρόλος τῆς ἀναπνοῆς δέν ἐξαντλεῖται μέ τή χρησιμοποίηση τῆς ἐνέργειας, πού εἶναι κλεισμένη στό ὀξειδωμένο ὀργανικό μόριο. Στήν πορεία τῶν ὀξειδωτικῶν μεταβολῶν τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν σχηματίζονται ἐνεργητικές διάμεσες ἑνώσεις - οἱ μεταβολίτες, τούς ὁποίους τό ζωντανό κύτταρο τούς χρησιμοποιεῖ γιά νά συνθέσει ἰδιότυπα συστατικά τμήματα τοῦ πρωτοπλάσματος, τό σχηματισμό ἐνζύμων κ.ἄ. Μέ ὅλα αὐτά καθορίζεται ἡ κεντρική θέση πού παίρνει ἡ ἀ. στό σύστημα τῶν διεργασιῶν τῆς ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης στό ζωντανό κύτταρο. Στήν ἀ. διασταυρώνονται καί συντονίζονται οἱ διεργασίες τῆς ἀνταλλαγῆς τῶν λευκωμάτων, τῶν νουκλεϊνικῶν ὀξέων, τῶν ὑδατανθράκων, τῶν λιπῶν κ.ἄ. στοιχείων τοῦ πρωτοπλάσματος.

Βιβλιογραφία: Κοστίτσεφ Σ. Π., *Φυσιολογία τῶν φυτῶν*, 1937. Μπάχ Α. Ν., *Συλ. ἔργων γιά τή χημεία καί βιολογία*, Μ., 1950. Τάουσον Β. Ο., *Βασικές θέσεις γιά τή βιολογία καί τή βιοενεργητική*, Μ. - Λ., 1950. Τζέιμς Β. Ο., *Ἀναπνοή τῶν φυτῶν*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ.,1956. Παλαντίν Β. Ι., *Διαλεκτά ἔργα*, Μ., 1960. Μίχλιν Δ. Μ., *Βιοχημεία τῆς κυτταρικῆς ἀναπνοῆς*, Μ., 1960. Σέντ - Δνιερντί Α., *Βιοενεργητική*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1960. Ρούμπιν Μπ. Α., Λαντιγκίνα Μ. Ε., *Ἐνζυμολογία καί βιοχημεία τῆς ἀναπνοῆς τῶν φυτῶν*, Μ., 1966. Ρέκερ Ἐ., *Βιοενεργητικοί μηχανισμοί*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1967. Ρούμπιν Μπ. Ἀ., *Σειρά μαθημάτων γιά τή φυσιολογία τῶν φυτῶν*, 3η ἔκδ., 1971. Κρετόβιτς Β. Λ., *Βάσεις τῆς βιοχημείας τῶν φυτῶν*,Μ., 1971.

Μπ. Α. Ρουμπιν

ἀναπνοῆς ὄργανα. Ὄργανα πού χρησιμεύουν γιά ἀνταλλαγή ἀερίων μεταξύ ὀργανισμοῦ καί ἐξωτερικοῦ περιβάλλοντος. Μόνο τά ἀερόβια ζῶα πού ἀναπνέουν παίρνουν ἐλεύθερο ὀξυγόνο ἤ κατευθείαν ἀπό τόν ἀτμο-

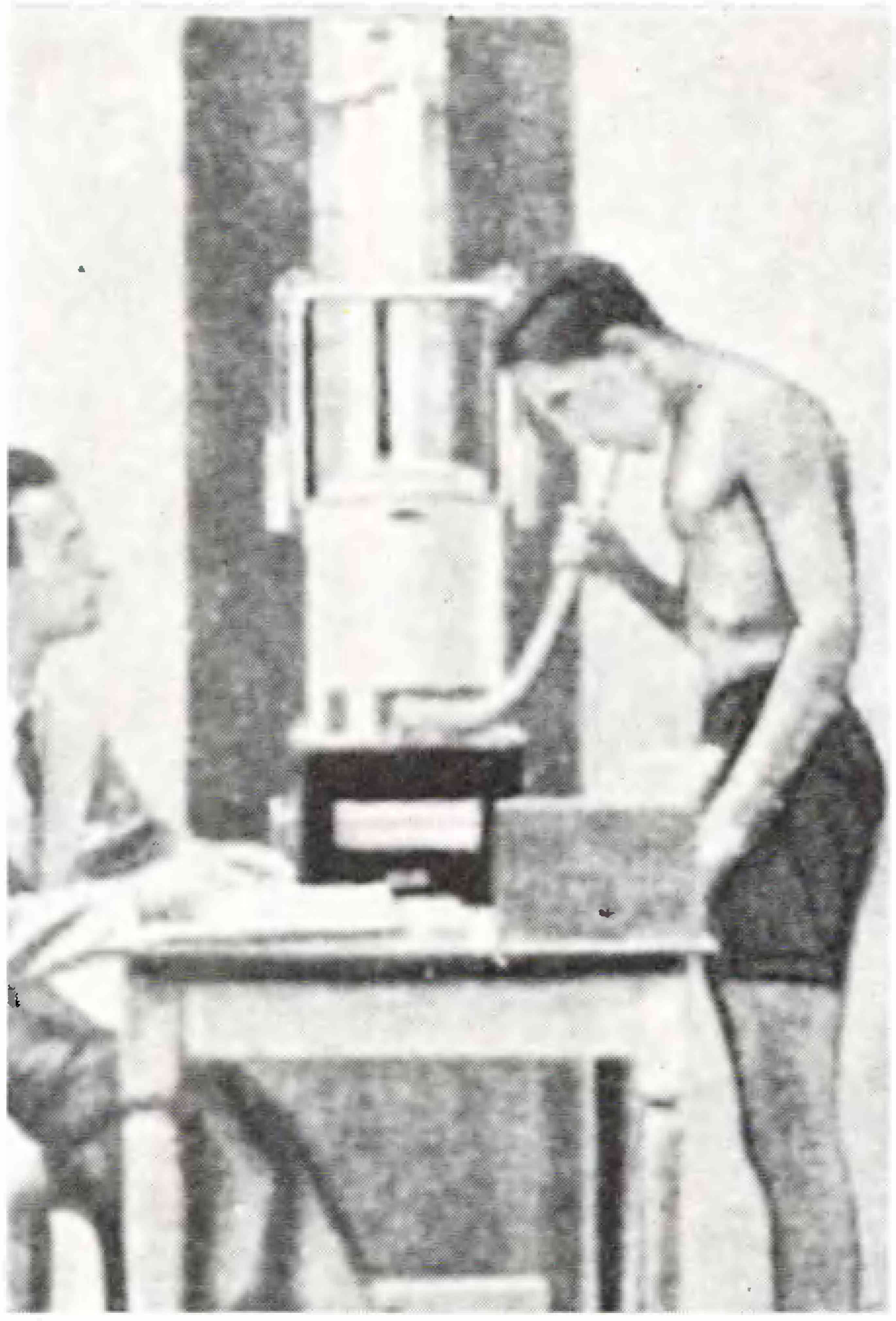
σφαιρικό ἀέρα (ἀερόβια ἀναπνοή) ἤ ἀπό τόν ἀέρα πού εἶναι διαλυμένος στό νερό (ὑδρόβια ἀναπνοή). Ἔχουν ἀ.ὄ. Οἱ ἀναερόβιοι ὀργανισμοί (μονοκύτταροι καί πολυκύτταροι) δέν διαθέτουν ἀ.ὄ. Ἐπίσης δέν ἔχουν ἀ.ὄ. πολλές ὁμάδες κατώτερων ἀερόβιων ὀργανισμῶν. (πρωτόζωα, σπόγγοι κοιλεντερόζωα, πολλοί σκώληκες). Στά ζῶα, πού ἔχουν λεπτό, εὐαίσθητο ἐπικάλυμμα, τό ὀξυγόνο μπορεῖ νά διεισδύσει στόν ὀργανισμό ἀπό ὅλη τήν ἐπιφάνεια τοῦ σώματος. Δηλαδή, συντελεῖται δερμική ἀναπνοή, πού συνδυάζεται συχνά μέ κοιλεντερική ἀναπνοή, ὁπότε τό ὀξυγόνο εἰσδύει στόν ὀργαγισμό καί μέσω τοῦ τοιχώματος τοῦ ἐντέρου (π.χ. στά κοιλεντερόζωα). Ὡς πρός τά σπονδυλωτά ἡ δερμική ἀναπνοή παίζει μεγάλο ρόλο σέ πολλούς ἰχθῦς καί στά ὑδρόβια. Ἡ προέλευση καί ἡ συγκρότηση τῶν ἀ.ὄ. ποικίλλει ἀνάλογα μέ τούς ὀργανισμούς. Ἀναπνοῆς ὄργανα ἀερόβιου τύπου εἶναι οἱ πνεύμονες καί ἡ τραχεῖα, ἐνῶ ὑδρόβιου τά βράγχια.

Ἰδιαίτερο ἐνδιαφέρον παρουσιάζουν ὁρισμένα συμπληρωματικά ἀ.ὄ. τά ὁποῖα διαθέτουν οἱ ἰχθύες, πού ζοῦν στήν ἰλύ (μερικά Clupeidae, Characinidae, Siluridae). Πρόκειται γιά σταφυλοειδεῖς ἀποφύσεις, πού βγαίνουν ἀπό τά βραγχιακά τόξα καί χρησιμεύουν γιά ἐναέρια ἀναπνοή. Στούς λαβυρινθοειδεῖς ἰχθῦς, στό πρῶτο βραγχιακό τόξο ἀναπτύσσονται ὀστεώδη πλακίδια, πού καλύπτονται ἀπό βλεννῶδες ἐπικάλυμμα, μέσω τοῦ ὁποίου ἀπορροφᾶται O_2. Τό ὄργανο αὐτό δίνει τή δυνατότητα στόν ἕρποντα ἰχθύ Ἀνάβα (Anabas) νά παραμένει στήν ξηρά ἐπί πολύ χρόνο.

Σέ πολλούς ἰχθῦς ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῶν βραγχιακῶν σάκων ἀναπτύσσονται φυσαλίδες, πού θυμίζουν πραγματικούς πνεύμονες (Amphipnous, Saccobranchus). Σέ πολλούς ὀργανισμούς, στήν πορεία τῆς ἀνάπτυξής τους γίνεται ἀντικατάσταση ἀ.ὄ. Λόγου χάρη ἀπό τά ἔντομα πού ἀναπτύσσονται στό νερό τά ἐφημερόπτερα στήν ἀρχή παρουσιάζουν δερμική ἀναπνοή, κατόπιν αὐτή ἀντικαθίσταται ἀπό ἀναπνοή μέ τραχειακά βράγχια καί τέλος ἐμφανίζεται ἡ ἐναέρια τραχειακή ἀναπνοή, πού χαρακτηρίζει τά ἀνεπτυγμένα ἔντομα. Στούς νεαρούς ἰχθῦς, ὥσπου νά δημιουργηθοῦν ὁριστικά τά βράγχια, ἡ ἀναπνευστική λειτουργία ἐκτελεῖται ἀπό τόν λεκιθικό σάκο πού εἶναι ἐφοδιασμένος μέ ἕνα μεγάλο δίκτυο αἱμοφόρων ἀγγείων, τά ἀγγεῖα τῶν μονῶν πτερυγίων καί μερικές φορές τά προσωρινά νεαρά ἐξωτερικά βράγχια. Ἀπό τά ἀμφίβια, ὅταν βρίσκονται στό ἀρχικό τους στάδιο, χρησιμοποιεῖται γιά ἀναπνοή τό δίκτυο τῶν αἱμοφόρων ἀγγείων τοῦ λεκιθικοῦ σάκου, μετά συνήθως ἀναπτύσσονται ἐξωτερικά βράγχια καί συχνά ἐμφανίζονται δίκτυα ἀγγείων στό μονό πτερύγιο (τῆς οὐρᾶς). Ὅλα τά ἔμβρυα τοῦ ἀμνίου στήν ἀρχή ἀναπνέουν μέ τό δίκτυο τῶν ἀγγείων τοῦ λεκιθικοῦ σάκου. Ἡ ἀναπνοή αὐτή, πού ἀρχικά ἑνώθηκε μαζί της, ἡ λεγόμενη ἀλλαντοϊκή ἀναπνοή ἐκτοπίζεται ἀπό αὐτήν ὅταν στά τοιχώματα τοῦ ἀλλαντοειδῆ ὑμένα ἀναπτύσσεται ἕνα πυκνό δίκτυο ἀγγείων. Μόνο μετά τήν ἔξοδο ἀπό τό ὠό (ἑρπετά, πτηνά) ἤ τή γέννηση (σπονδυλωτά ζῶα, ἄνθρωπος) ἀρχίζουν νά λειτουργοῦν τά τελικά ἀ.ὄ., οἱ πνεύμονες.

Α.Ν. Ντρουζινιν

ἀναπνοομετρία. Μέθοδος καταμέτρησης τῆς χωρητικότητας τῶν πνευμόνων. Τή μέθοδο αὐτή πρότεινε τό 1846 ὁ Ἄγγλος ἐπιστήμονας Ντ. Χάτσιντσον. Ἡ χωρητικότητα τῶν



Ἀναπνοόμετρο

πνευμόνων ὑπολογίζεται ἀπό τόν ἀέρα πού ἐξέρχεται ἀπό αὐτούς κατά τή φυσιολογική ἐκπνοή (περίπου 500 c.c.), ἀπό τό συμπληρωματικό ἀέρα πού εἰσέρχεται στά πνευμόνια μέ μία βαθιά εἴσπνοή (περίπου 1500 c.c.) καί ὕστερα ἀπό συγκρατημένη ἐκπνοή, καθώς καί ἀπό τόν ἀέρα πού ἐξέρχεται ἀπό τούς πνεύμονες μέ μία ἤρεμη φυσιολογική ἐκπνοή (περίπου 1600 c.c.). Ἡ ἀναπνοομετρία γίνεται μέ ἕνα εἰδικό ὄργανο, τό ἀναπνοόμετρο, πού ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα κυλινδρικό δοχεῖο μέ νερό καί ἀπό ἕνα ἄλλο δοχεῖο καί αὐτό κυλινδρικό μικρότερης, ὅμως, διαμέτρου πού βρίσκεται μέσα στό πρῶτο καί ἰσορροπεῖ μέ δύο βάρη. Κάτω ἀπό τόν πυθμένα τοῦ ἐσωτερικοῦ δοχείου περνάει ἕνας λαστιχένιος σωλήνας μέσα στόν ὁποῖο ὁ ἐξεταζόμενος κάνει μιά μέγιστη ἐκπνοή, ὕστερα ἀπό βαθιά ἀναπνοή. Ὁ ἐκπνεόμενος ἀέρας πιέζει τόν ἐσωτερικό κύλινδρο πρός τά πάνω καί σύμφωνα μέ μία κλίμακα καθορίζεται ὁ ὄγκος σέ κυβ. ἑκατοστομ. Τά τελευταῖα χρόνια χρησιμοποιοῦν, ἐπίσης, καί ἀναπνοογράφο, στόν ὁποῖο οἱ ἀναπνευστικές κινήσεις καταγράφονται σέ εἰδικούς πίνακες. Τό ὄργανο αὐτό χρησιμοποιεῖται τόσο κατά τήν ἐξέταση ὑγιῶν ἀνθρώπων, ὅσο καί γιά τή διάγνωση καί θεραπεία τῶν ἀσθενειῶν τῶν πνευμόνων καί τοῦ καρδιακοῦ-ἀγγειακοῦ συστήματος.

ἀναπροσαρμογή (ἀπό τό λατ. Prae= μπροστά). Ἰδιότητα τοῦ ὀργανισμοῦ (ἤ ὀργάνου, νά ἐξοικειώνεται καί νά συμβιβάζεται σέ καινούργιες συνθῆκες περιβάλλοντος πράγμα πού γίνεται μέ μεταβολή μορφῆς καί λειτουργίας ἀνάλογα μέ τίς νέες συνθῆκες. Ἀναπροσαρμογή εἶναι ἡ διαδικασία τῆς ἀπόκτησης προσαρμοστικῶν ἰδιοτήτων. Ὁ ὅρος «ἀναπροσαρμογή» χρησιμοποιήθηκε γιά πρώτη φορά τό 1911 ἀπό τόν Γάλλο ἐπιστήμονα Λ. Κενό. Ἡ θεωρία τῆς ἀναπροσαρμογῆς ὀφείλει τή σύγχρονή της μορφή στίς ἐργασίες τῶν Ἀμερικανῶν βιολόγων Τζ. Σίμπσον (1944) καί τοῦ Οὐλ. Μπόκ (1959-65), τοῦ Γερμανοῦ ἐπιστήμονα Γ. Ὄσσε (1962) καί ἄλλων, πού, σέ ἀντίθεση μέ τόν Κενό, τόνισαν τό ρόλο τῆς φυσικῆς ἐπιλογῆς κατά τήν ἀνάπτυξη νέων μορφῶν μέ βάση τήν ἀναπροσαρμογή. Ἡ ἀναπροσαρμοστική κατάσταση δέν εἶναι ἄμεσο ἀποτέλεσμα τυχαίων μεταλλαγῶν, ἀλλά ἔχει σχέση μέ τήν προηγουμένη λειτουργία ὁρισμένου ὀργάνου. Εἶναι τυχαῖο καί δευτερογενές ἀποτέλεσμα τῆς προσαρμοστικῆς ἐξέλιξής του. Ἀναπροσαρμοστική κατάσταση εἶναι οἱ ἐπιλεγμένες ἐξελικτικές ἀλλαγές πού ἐξασφαλίζουν πιό ἀποτελεσματική τήν ἐκτέλεση τῶν πρώην λειτουργιῶν τοῦ ὀργάνου. Παράδειγμα: στήν ἐξέλιξη τῶν ἀρχαιότατων σπονδυλωτῶν οἱ σιαγόνες ἐμφανίστηκαν ἀπό τό μπροστινό βραγχιακό τόξο μετά τό διαχωρισμό τους σέ εὐκίνητα στοιχεῖα, πράγμα πού ἔχει σχέση μέ τήν ἐντατικοποίηση τῆς ἀναπνοῆς. Ἔτσι, ἡ τελειοποίηση τῆς βραγχιακῆς «ἀντλίας» ἀναπροσάρμοσε τήν ἐξέλιξη τῶν σιαγόνων. Ἡ θεωρία τῆς ἀναπροσαρμογῆς ἐπιτρέπει τήν κατανόηση τοῦ μηχανισμοῦ τῆς ἀλλαγῆς τῶν λειτουργιῶν τῶν ὀργάνων στήν ἐξέλιξη. Τό εἶδος μπορεῖ νά ἀφομοιώσει ποιοτικά τό νέο περιβάλλον, μόνο ὅταν ἔχει τέτοιες ἰδιότητες, πού τοῦ ἐπιτρέπουν νά ἐπιζήσει στίς καινούργιες συνθῆκες. Αὐτές οἱ ἰδιότητες μποροῦν νά προκύψουν μόνο στό προηγούμενο περιβάλλον κατοικίας, δηλαδή σάν ἀναπροσαρμογή. Ἔτσι ἡ ἀναπροσαρμογή εἶναι καθολικός μηχανισμός στροφῆς τῆς ἐξέλιξης τοῦ ὀργάνου σέ νέο δρόμο. Ὅταν ἀποκτήσει τό ὄργανο νέα λειτουργία, ἡ ἐπιλογή τήν τελειοποιεῖ. Ἡ μεταβολή αὐτή ὀνομάζεται μεταπροσαρμογή.

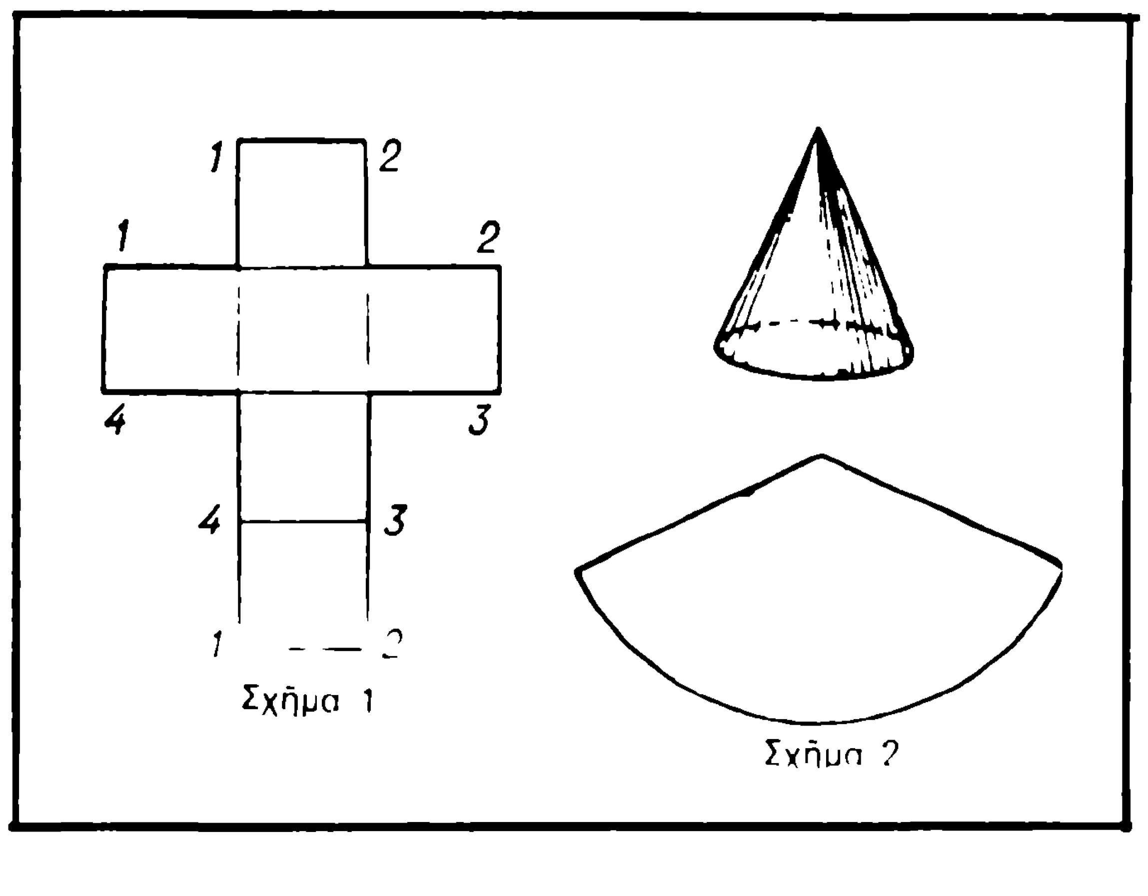
Βιβλιογραφία: Σίμπσον Ν. Γ. *Ρυθμοί καί μορφές τῆς ἐξέλιξης* μετάφρ. ἀπό τό ἀγγλ. Μ. 1948. Ἰορντάνσκι Ν. Ν., *Θεωρία τῆς ἀναπροσαρμογῆς καί ἡ σημασία της γιά τήν κατανόηση τῆς διεύρυνσης καί τῆς ἀλλαγῆς τῶν λειτουργιῶν τῶν ὀργάνων στήν ἐξέλιξη*, στό βιβλίο, *Μερικά προβλήματα τῆς θεωρίας τῆς ἀναπροσαρμογῆς*, Μ., 1973. Γκεοργκίεφσκι Α. Μπ. *Τό πρόβλημα τῆς ἀναπροσαρμογῆς, Ἱστορικο-κριτική ἔρευνα*. Λ., 1974. Bock W. I., *Preadaptation and multiple evolutionary partays*, «Evolution International Journal of organic evolution», 1959, v. 13, No 2. Orsche G. *Das Praedaptation Phänomen und seine Beteutung für die Evolution*, «Zoologischer anzeiger», 1962, B. d. 169, H. 1-2.

Ν.Ν. Ιορντανσκι

ἀναπτήρας. Συμπαγής διάταξη γιά ἐπανειλημμένο ἄναμμα, πού ἡ ἀρχική της λειτουργία βασιζόταν στή δημιουργία σπίθας μέ τό χτύπημα σίδηρου πάνω σέ τσακμακόπετρα. Στούς σύγχρονους ἀναπτῆρες χρησιμοποιοῦνται κράματα πού μέ τήν τριβή σχηματίζουν σπίθα, ἠλεκτρική ἀνάφλεξη πυρακτωμένου μεταλλικοῦ νήματος ἤ ἠλεκτρική ἐκκένωση. Γιά καύσιμο χρησιμοποιεῖται βενζίνη ὑψηλῆς ποιότητας, πού ἐξατμίζεται ἀφοῦ περάσει ἀπό τά τριχοειδή ἀγγεῖα τῆς θρυαλίδας, ἤ ἀναγόμενο καύσιμο ἀέριο (βουτάνιο κ.ἄ). Τό ρεζερβουάρ γιά τό καύσιμο, τό ἀναφλεκτικό, τό ρυθμιστικό καί τά ἄλλα στοιχεῖα τῆς κατασκευῆς τοῦ ἀ. συναρμολογοῦνται σέ διάφορα, καλλιτεχνικά διαμορφωμένα σώματα. Παράγονται ἐπίσης καί ἠλεκτρικοί καί μηχανικοί ἀ. γιά τίς κουζίνες ὑγραερίου. Ἡ ἰσχύς ἑνός ἠλεκτρικοῦ ἀ. εἶναι 200 W.

ἀνάπτυγμα στή γεωμετρία. 1) Ἀνάπτυγμα καμπύλης. Τμῆμα εὐθείας, ἰσόμηκες ὡς πρός τήν καμπύλη αὐτή. Ἡ ἐξεύρεση τέτοιου τμήματος καλεῖται εὐθυγράμμιση καμπύλης. Ἄλλοτε ὑπό τόν ὅρο ἀ. καμπύλης ἐννοοῦν τήν ἐνειλιγμένη της (* ἐξειλιγμένη καί ἐνειλιγμένη).

2) Ἀνάπτυγμα πολυέδρου. Σύνολο πολυγώνων, τά ὁποῖα συνενώνονται στίς πλευρές καί τίς κορυφές τους μέ καθορισμένο τρόπο, ὥστε νά ἔχουμε τό δοσμένο πολύεδρο. Κατά τή συνένωση πρέπει νά ἐκπληρωθοῦν οἱ ἑξῆς



Σχῆμα 1
Σχῆμα 2

ἀπαιτήσεις: Κάθε πλευρά τοῦ πολυγώνου νά ἑνώνεται μέ ὄχι περισσότερες ἀπό μιά πλευρά τοῦ ἄλλου πολυγώνου τοῦ ἀ. Ἀπό κάθε πολύγωνο νά μποροῦμε νά περάσουμε σέ ὁποιοδήποτε ἄλλο, περνώντας πάνω ἀπό πολύγωνα, πού εἶναι ἑνωμένα μεταξύ τους. Οἱ πλευρές πού ἑνώνονται πρέπει νά ἔχουν ἴσα μήκη. Στό σχ. 1 παριστάνεται τό ἀ. κύβου. Ἡ ἔννοια τοῦ ἀ. κάποτε ἐφαρμόζεται π.χ. στήν παραστατική γεωμετρία τό σχεδίασμα σέ κυρτές ἐπιφάνειες. Ἔτσι, τό ἀ. παράπλευρης ἐπιφάνειας κώνου εἶναι κυκλικός τομέας, σχ. 2.

ἀνάπτυξη. Στό χρόνο τρόπος παρουσίασης τῆς μεταβολῆς τοῦ μεταβλητοῦ φυσικοῦ μεγέθους συναρτήσει τοῦ χρόνου διά τοῦ μονοσήμαντου μετασχηματισμοῦ του σέ ἄλλο μέγεθος, πού μεταβάλλεται στό χῶρο. Πραγματοποιεῖται μέ τό λεγόμενο στοιχεῖο ἀνάπτυξης (ΣΑ), πού διανύει συνεχῶς τό χῶρο βάσει ἑνός δοσμένου νόμου, κατά τρόπο, ὥστε, σέ κάθε στιγμή (καί ἀντίστοιχα στήν τιμή τοῦ ἀρχικοῦ φυσικοῦ μεγέθους), νά ἀνταποκρίνονται ὁρισμένες συντεταγμένες χώρου τοῦ ΣΑ. Συνήθως ἡ μέθοδος ἀντίστροφου μετασχηματισμοῦ λέγεται καί ἀ., στή βάση, ὅπως φαίνεται, τῆς ὁμοιότητας τῶν χρησιμοποιούμενων στίς δυό περιπτώσεις τεχνικῶν τρόπων ἀντιμετώπισης τοῦ προβλήματος. Ἔτσι στό σωλήνα λήψης τῆς τηλεόρασης (κινηματοσκόπιο), μέ τή βοήθεια τῆς ἀ., ἡ ἠλεκτρική τάση τοῦ ὁδηγοῦ ἠλεκτροδίου πού μεταβάλλεται σέ συνάρτηση τοῦ χρόνου, μετασχηματίζεται μέ ἕνα δοσμένο τρόπο σέ μεταβολή τῆς φωτεινότητας τῆς ἐπιφάνειας τῆς ὀθόνης καί στόν τηλεοπτικό σωλήνα μετάδοσης, μέ τή βοήθεια τῆς ἀ., ἀντίθετα, ἡ φωτεινότητα τῶν διαφόρων περιοχῶν τοῦ εἰδώλου μετασχηματίζεται μέ τόν ἀντίστοιχο τρόπο σέ μεταβαλλόμενο ἠλεκτρικό ρεῦμα. Καί στίς δυό περιπτώσεις, τό ΣΑ εἶναι ἕνα σημεῖο τῆς ἐπιφάνειας τῆς ὀθόνης, στό ὁποῖο συγκεντρώνεται ἡ ἠλεκτρονική ἀκτίνα (* τηλεοπτική ἀνάπτυξη). Συχνά ἀ. ὀνομάζουν τή διαδικασία μετατόπισης τοῦ ΣΑ, παρ' ὅλο πού, στήν περίπτωση αὐτή, θά μποροῦσε νά χρησιμοποιηθεῖ ὁ ὅρος σάρωμα.

Τό ΣΑ μπορεῖ νά εἶναι φωτεινή κηλίδα πού μετατοπίζεται πάνω στό εἴδωλο (ὀθόνη) κατά τήν ἀπόκλιση τῆς φωτεινῆς ἀκτίνας (ὀπτική ἀ.) ἤ κατά τή μετατόπιση τοῦ ἴδιου τοῦ ἀντικειμένου στό ὁποῖο ἀνήκει τό εἴδωλο. Μπορεῖ ἐπίσης νά εἶναι μικρή, κινούμενη ὀπή στήν ὀθόνη, πού καλύπτει τό εἴδωλο ἤ γραφίδα στυλογράφου (μηχανική ἀ.) καθώς ἐπίσης καί φωτεινό σημεῖο στήν ὀθόνη τοῦ ἠλεκτρονικοῦ σωλήνα (ἠλεκτρονική ἀ.) κ.ο.κ. Ἐπειδή σέ ἕνα σύστημα ἀνάπτυξης μπορεῖ νά χρησιμοποιηθεῖ συνδυασμός ὀπτικῶν, μηχανικῶν καί ἄλλων τρόπων τόσο γιά τή δημιουργία ὅσο καί γιά τήν ἀπόκλιση τοῦ ΣΑ, δέν εἶναι πάντα δυνατό νά ταξινομηθεῖ ἡ ἀ. στή βάση τῶν χαρακτηριστικῶν αὐτῶν. Διακρίνεται ἐπίσης ἀπό τήν τροχιά κίνησης τοῦ ΣΑ. Ἄν ἡ τροχιά εἶναι εὐθεία γραμμή ἡ ἀ. ὀνομάζεται εὐθεία ἤ εὐθύγραμμη, ἄν εἶναι κυκλική ὀνομάζεται δακτυλιοειδής, ἄν ἑλικοειδής ἑλικοειδής ἀ. Ἄν ἡ τροχιά τῆς κίνησης τοῦ ΣΑ ἀποτελεῖ πλέγμα, οἱ ἀντίστοιχες ἀ. ὀνομάζονται πλεγματικές καί ταξινομοῦνται παραπέρα ἀνάλογα μέ τή μορφή τοῦ πλέγματος. Ἄν τό ΣΑ κινεῖται στό περίγραμμα τοῦ εἰδώλου, σάν νά τό ἀκολουθεῖ ἡ ἀ. ὀνομάζεται ἀκολουθοῦσα. Ἀντικείμενο τῆς ἀ. μποροῦν νά εἶναι φυσικά μεγέθη, τόσο συνεχή ὅσο καί διακριτά.

Ἡ ἀ. χρησιμοποιεῖται πολύ στά ταλαντοσίμετρα, στά αὐτόματα ὄργανα ἐγγραφῆς, στούς ἐντοπιστικούς ἐνδεῖκτες καί στίς διατάξεις μετάδοσης πληροφοριῶν σέ μεγάλες ἀποστάσεις. Στά ταλαντοσίμετρα χρησιμοποιοῦνται κυρίως ἡ εὐθύγραμμη ἀ. - περιοδική ἤ συνεχής, ὅταν μετά τή λήξη ἑνός κύκλου ἀνάπτυξης, αὐτόματα ἀρχίζει ἀμέσως ὁ ἑπόμενος καθώς ἐπίσης ἐφαρμογή βρίσκει καί ἡ ἀναμένουσα ἀ., ὅταν κάθε κύκλος ἀρχίζει μόνο τή στιγμή τῆς λήψης εἰδικοῦ σήματος «ἔναρξης».

Στούς ἐνδεῖκτες τῶν ραδιοεντοπιστικῶν σταθμῶν, γιά τόν καθορισμό τῶν συντεταγμένων τοῦ στόχου στήν ὀθόνη τοῦ ἐνδείκτη χρησιμοποιοῦνται δισδιάστατες (π.χ. πανοραμική ἤ ἀκτινική - κυκλική), τρισδιάστατες καί ἄλλες ἀ.

Στήν τηλεόραση καί τήν φωτοτηλεγραφία χρησιμοποιοῦνται κυρίως πλεγματικές ἀ. μέ ὀρθογώνιο πλέγμα. Κατά τή μετάδοση εἰδώλων μέ φωτοσκιές καί εἰδώλων μέ περίγραμμα στήν φωτοτηλεγραφία, καθώς καί στήν εἰσαγωγή γραφικῶν πληροφοριῶν στίς ἠλεκτρονοϋπολογιστικές μηχανές χρησιμοποιοῦνται συστήματα μέ ἀκολουθοῦσα ἀ.

Λ.Ι. ΦΡΕΙΝΤΙΝ

ἀνάπτυξη στρατευμάτων (δυνάμεων). Ἡ δημιουργία συγκροτημάτων ἀπό δυνάμεις διαφόρων μονάδων καί ὅπλων, καί ἡ διάταξή τους σέ σχηματισμό μάχης γιά τή διεξαγωγή πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων. Ἡ ἀνάπτυξη τῶν στρατευμάτων μπορεῖ νά εἶναι στρατηγική, ἐπιχειρησιακή καί τακτική. Ἡ στρατηγική ἀνάπτυξη προβλέπει τή μετάβαση τῶν ἐνόπλων δυνάμεων τῆς χώρας ἀπό τήν εἰρήνη στήν κατάσταση πολέμου. Γιά τό σκοπό αὐτό τά στρατεύματα τίθενται σέ κατάσταση πολεμικῆς ἑτοιμότητας, κηρύσσεται ἐπιστράτευση μέ σκοπό νά φτάσει ἡ ἀριθμητική δύναμή τους τήν προβλεπόμενη ἐν καιρῷ πολέμου, ἐνῶ ταυτόχρονα συγκροτοῦνται τμήματα, μονάδες καί μεγάλες ἐπιχειρησιακές μονάδες. Ἀκολουθοῦν μετακινήσεις τῶν στρατευμάτων σέ στρατηγική κλίμακα καί συγκέντρωσή τους ἐπί καθορισμένων κατευθύνσεων. Ἡ στρατηγική ἀνάπτυξη τῶν στρατευμάτων μπορεῖ νά γίνει πρίν ἀπό τόν πόλεμο, στίς ἀρχές του ἤ στή διάρκεια τῶν πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων, ὅταν προκύψει ἀνάγκη συγκρότησης νέων στρατηγικῶν σχηματισμῶν (μετώπων, στρατιῶν, στολίσκων). Ἐπιχειρησιακή ἀνάπτυξη σημαίνει: προώθηση τῶν ἐπιχειρησιακῶν μεγάλων μονάδων τῶν διαφόρων ὅπλων στίς κατευθύνσεις καί τίς περιοχές τῶν ἐπικείμενων πολεμικῶν ἐνεργειῶν, καί διάταξή τους σύμφωνα μέ τό σχέδιο τῆς διεξαγόμενης ἐπιχείρησης. Ἡ τακτική ἀνάπτυξη συνίσταται στήν κατάληψη ἀπό τά τμήματα καί τίς μονάδες ὅλων τῶν ὅπλων τῶν βάσεων ἐξόρμησης (βάσεις πυρός, γραμμές ἐξόρμησης) καί στή λήψη διάταξης μάχης λίγο πρίν ἀπό τήν ἐπίθεση. Αὐτό μπορεῖ νά γίνει μέ τήν προώθησή τους ἀπό τίς περιοχές συγκέντρωσης (θέσεις ἀναμονῆς), καί τούς χώρους μόνιμης στάθμευσης ἤ μετά ἀπό πορεία.

«Ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ στή Ρωσία. Οἱ διαδικασίες τῆς δημιουργίας ἐσωτερικῆς ἀγορᾶς γιά τή μεγάλη βιομηχανία». Ἐργασία τοῦ Β. Ι. Λένιν, ὅπου μελετήθηκαν ἡ οἰκονομία καί ἡ κοινωνικο-ταξική δομή τῆς Ρωσίας στό τελευταῖο τρίτο τοῦ 19ου αἰώνα. Δημοσιεύτηκε στό τέλος τοῦ Μαρτίου τοῦ 1899 μέ τό ψευδώνυμο τοῦ συγγραφέα «Βλαντίμιρι Ἰλίτς». Στήν ἔκδοση τῶν *Ἁπάντων* του τυπώθηκε ἡ μελέτη στόν 3ο τόμο. Τό ἔργο του αὐτό ὁ Λένιν τό ἄρχισε τό 1896 στή φυλακή ἔπειτα ἀπό τή σύλληψή του γιά τήν ὑπόθεση τῆς Ὀργάνωσης τῆς Πετρούπολης, «Ἕνωση ἀγώνα γιά τήν ἀπελευθέρωση τῆς ἐργατικῆς τάξης» καί τήν τέλειωσε στήν ἐξορία στό χωριό Σούσενσκ στό τέλος τοῦ Ἰανουαρίου τοῦ 1899. Στό ἔργο του *Ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ στή Ρωσία* ὁ Λένιν συμπεριέλαβε τόν κύκλο τῶν ἐργασιῶν του τῆς δεκαετίας τοῦ 1890. Ἐπειδή χρησιμοποίησε ἀφθονότατο ὑλικό γιά τήν οἰκονομία τῆς Ρωσίας (συνολικά ἀναφέρονται περίπου 600 τίτλοι ἔργων) ἔβγαλε μιά σειρά σπουδαιότατα θεωρητικά καί πρακτικά συμπεράσματα. Ἡ ἐργασία τοῦ Λένιν ἐμφανίστηκε σάν συνέχεια τῶν μελετῶν τῆς οἰκονομίας τῆς Ρωσίας τοῦ Κ. Μάρξ, πού τίς ἄρχισε στό τέλος τῆς δεκαετίας τοῦ 1870 — ἀρχές τῆς δεκαετίας τοῦ 1880, χωρίς νά τίς τελειώσει. Οἱ ἔρευνες τοῦ Μάρξ εἶχαν σκοπό τή συγκεκριμενοποίηση τῆς οἰκονομικῆς θεωρίας, πού διατυπώθηκε στό *Κεφάλαιο* γιά τίς χῶρες, πού διέφεραν οὐσιαστικά ἀπό τήν κλασική χώρα τοῦ καπιταλισμοῦ, τήν Ἀγγλία. Τό ἔργο «Ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ στή Ρωσία» ἦταν μεγάλη συμβολή στή μαρξιστική οἰκονομική θεωρία, εἶχε κατεύθυνση ἐναντίον τοῦ «νόμιμου μαρξισμοῦ» καί πραγματοποίησε τήν ἰδεολογική συντριβή τοῦ ναροντνισμοῦ, ὁ ὁποῖος κατά τό 1880 — 1900 ἦταν τό κύριο ἐμπόδιο γιά τή διάδοση τοῦ ἐπαναστατικοῦ μαρξισμοῦ στή Ρωσία καί τή δημιουργία μαρξιστικοῦ κόμματος. Στό κέντρο αὐτοῦ τοῦ ἀγώνα ὑπῆρχε τό ζήτημα γιά τίς τύχες τοῦ καπιταλισμοῦ στή χώρα. Ἀνάλογα μέ τήν ἀπάντηση σ' αὐτό λυνόταν καί τό ζήτημα γιά τίς προοπτικές τῆς προλεταριακῆς ἐπανάστασης στή Ρωσία, δηλαδή τό ζήτημα γιά τό ὅτι, ἄν μποροῦσαν οἱ βιομηχανικοί ἐργάτες νά τραβήξουν πίσω τους τήν ἀγροτιά (78% τοῦ πληθυσμοῦ σύμφωνα μέ τήν ἀπογραφή τοῦ 1897) γιά τή σοσιαλιστική ἐπανάσταση.

Τό 1ο κεφάλαιο εἶναι ἀφιερωμένο στήν κριτική τῶν θεωρητικῶν λαθῶν τῶν φιλελεύθερων ναρόντνικων Β.Π. Βορόντσοφ (Β.Β.), Ν.Φ. Ντανιέλσον (Νικολάι-Ὄν) κ.ἄ., οἱ ὁποῖοι ξεκινοῦσαν ἀπό τή θέση αὐτή, ὅτι ἡ ἀξιοποίηση τῆς ὑπεραξίας τῶν ἐμπορευμάτων εἶναι ἀδύνατη χωρίς ἐξωτερικές ἀγορές καί ἀπό τή σκέψη αὐτή κατέληξαν στό συμπέρασμα ὅτι εἶναι ἀδύνατη ἡ ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ στή Ρωσία, μιά καί δέν εἶχε αὐτές τίς ἀγορές.

Ὁ Λένιν στηριζόμενος στήν οἰκονομική θεωρία τοῦ Μάρξ ἀπέδειξε ὅτι ὁ διαχωρισμός τῆς βιομηχανίας ἀπό τή γεωργία καί τῆς μεταποιητικῆς βιομηχανίας ἀπό τήν ἐξορυκτική, ὁδηγεῖ στήν ἀνάπτυξη τῶν ἀνταλλαγῶν, στήν αὔξηση τῆς χωρητικότητας τῆς ἐσωτερικῆς ἀγορᾶς, καθώς ὁ κάθε κλάδος παραγωγῆς εἶναι ἀγορά γιά τούς ἄλλους. Ὁ Λένιν ἀπέδειξε



Ἀνάπτυξη μονάδας τοῦ σοβιετικοῦ στρατοῦ σέ σχηματισμό μάχης μέ ὑποστήριξη ἁρμάτων.

ὅτι ἡ καταστροφή τῶν μικρῶν ἐμπορευματοπαραγωγῶν δέν ὁδηγεῖ στόν περιορισμό τῆς ἐσωτερικῆς ἀγορᾶς, ἀλλά ἀντίθετα στή διεύρυνσή της. Οἱ προλετάριοι τῆς ὑπαίθρου πού εἶναι ἀναγκασμένοι νά ζοῦν πουλώντας τήν ἐργατική τους δύναμη, ἀγοράζουν τά βασικά μέσα συντήρησής τους, ἐνῶ ἡ ἀγροτική ἀστική τάξη δημιουργεῖ γιά τόν καπιταλισμό ἐσωτερική ἀγορά γιά τά μέσα παραγωγῆς καί γιά τά εἴδη κατανάλωσης.

Στό δεύτερο κεφάλαιο δίνονται τά χαρακτηριστικά τῆς καπιταλιστικῆς ἐξέλιξης τῆς γεωργίας στή Ρωσία ὕστερα ἀπό τήν ἐποχή τῶν μεταρρυθμίσεων. Ὁ Λένιν χρησιμοποίησε πολυάριθμα στοιχεῖα τῆς στατιστικῆς τῶν Ζέμστβο ἀπό τήν περίοδο 1880 - 1890, σχετικά μέ τήν κατανομή τῆς γῆς, τῶν ζώων, τῶν μέσων παραγωγῆς στίς διάφορες ὁμάδες τῆς ἀγροτιᾶς, σχετικά μέ τούς ἀγροτικούς προϋπολογισμούς κτλ. Μέ βάση αὐτό τό ὑλικό βγῆκαν σπουδαῖα θεωρητικά συμπεράσματα γιά τήν ἀποσύνθεση τῆς ἀγροτιᾶς σάν τάξης, γιά τή διάσπασή της σέ διάφορα ταξικά στρώματα. Χρησιμοποιώντας τό σύνολο τῶν στοιχείων γιά τήν ρωσική ἀγροτιά στό σύνολό της, ὁ Λένιν ἀπέδειξε, ὅτι αὐτή ἐκτοπίζεται «... ἀπό ἀπόλυτα νέους τύπους ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ... Αὐτοί οἱ τύποι εἶναι: ἡ ἀγροτική ἀστική τάξη (κυρίως μικρή) μέ τό ἀγροτικό προλεταριάτο, ἡ τάξη τῶν ἐμπορευματοπαραγωγῶν τῆς ἀγροτικῆς καλλιέργειας καί ἡ τάξη τῶν ἀγροτῶν μισθωτῶν ἐργατῶν» (*Ἅπαντα,* 5η ἔκδ., ρωσ. τ. 3, σ. 166). Παράλληλα ὁ Λένιν ἔδωσε ὑπόδειγμα μαρξιστικῆς ἐπεξεργασίας καί ἀνάλυσης τῶν στατιστικῶν στοιχείων, ὑποβάλλοντας σέ κριτική τή μέθοδο τῶν ναρόντνικων, πού ἔβγαζαν μέσους δεῖχτες κατοχῆς γῆς, ζώων καί ἐργαλείων δουλειᾶς. Ὁ Λένιν ἀπέδειξε, ὅτι οἱ ναρόντνικοι, στηρίχτηκαν σέ «μέσα» δεδομένα καί διαστρέβλωναν τήν πραγματική εἰκόνα τῆς κατάστασης στήν ὕπαιθρο, ἀποσιωποῦσαν τίς ἀντιθέσεις τοῦ ρωσικοῦ καπιταλισμοῦ καί ἀπέκρυπταν τίς διαδικασίες τῆς ἀποσύνθεσης τῆς ἀγροτιᾶς, οἱ ὁποῖες ἐπίσης συνέβαλαν στήν ἀνάπτυξη τῆς ἐσωτερικῆς ἀγορᾶς.

Μέ τά συμπεράσματα τοῦ 2ου κεφαλαίου ἐξηγοῦνται ἐπιστημονικά οἱ αἰτίες τῆς ἀποσύνθεσης τῆς ἀγροτιᾶς, πού ἦταν οἱ ἀντιθέσεις τῆς ἐμπορευματικῆς παραγωγῆς πού βασιζόταν στήν ἀτομική ἰδιοκτησία, ὁ ἀνταγωνισμός ἀνάμεσα στούς ἐμπορευματοπαραγωγούς καί ἡ πάλη γιά τήν οἰκονομική ἀνεξαρτησία. Σ' αὐτές τίς συνθῆκες αὐθόρμητα δρᾶ ὁ οἰκονομικός νόμος τῆς ἀξίας — ὁ νόμος ἀνάπτυξης τῆς ἐμπορευματικῆς παραγωγῆς, ἡ ὁποία σέ καθορισμένες ἱστορικές συνθῆκες μετατρέπεται σέ ἐμπορευματική - καπιταλιστική, ὅταν καί ἡ ἐργατική δύναμη γίνεται ἐμπόρευμα. Ὁ Λένιν ξεχώρισε δυό στάδια στήν ἱστορική ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ, ἄρα καί τῆς ἐσωτερικῆς ἀγορᾶς: πρῶτο στάδιο ἡ μετατροπή τῆς φυσικῆς οἰκονομίας σέ ἐμπορευματική καί δεύτερο στάδιο τῆς ἐμπορευματικῆς σέ καπιταλιστική. Ἀνάμεσα στά στάδια αὐτά δέν ὑπάρχει βάραθρο: τό πρῶτο στάδιο κάτω ἀπό καθορισμένες συνθῆκες, νομοτελειακά περνάει στό δεύτερο.

Στό 4ο κεφάλαιο ἀποκαλύπτονται οἱ διαδικασίες τοῦ σταδιακοῦ περάσματος τῆς γαιοκτημονικῆς οἰκονομίας σέ καπιταλιστική καί ἐξετάστηκε ἡ ἰδιομορφία τῆς ἀνάπτυξης τοῦ καπιταλισμοῦ στήν ἀγροτική οἰκονομία τῆς Ρωσίας. Ἡ ἰδιομορφία αὐτή ἦταν ἡ δύναμη πού εἶχαν τά ὑπολείμματα τῆς δουλοπαροικίας. Οἱ ἐπιβιώσεις τῆς δουλοπαροικίας διατηρήθηκαν ὑπό τύπο ἀγγαρειῶν, τῆς ἐξαγορᾶς τῆς γῆς, τῆς ὑποδουλωτικῆς ἐκμίσθωσης τῆς γῆς κ.ἄ. Τά ὑπολείμματα τῆς δουλοπαροικίας ἐπιβάρυναν τήν ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ. Ὁ Λένιν ἀπέδειξε ἐπίσης, ὅτι ἡ ἀποσύνθεση τῆς ἀγροτιᾶς, ἰδιαίτερα τῆς ἀγροτικῆς φτωχολογιᾶς εἶναι αἰτία ἐπαναστατικότητάς της καί τοῦ βαθιοῦ ἐνδιαφέροντος πού ἔχει πρίν ἀπό ὅλα γιά τήν ἐξάλειψη τῆς τσιφλικάδικης ἰδιοκτησίας τῆς γῆς.

Τό τέταρτο κεφάλαιο δίνει μιά γενική εἰκόνα τῆς ἀνάπτυξης τοῦ καπιταλισμοῦ στή γεωργία: ἐμπορευματική ἀγροτοκαλλιέργεια, κτηνοτροφία, παραγωγή καί ἐπεξεργασία τεχνικῶν καλλιεργειῶν κτλ. καί κατά συνέπεια διεύρυνση τῆς ἐσωτερικῆς ἀγορᾶς γιά τόν καπιταλισμό.

Τά κεφάλαια 5 ὡς 7 εἶναι ἀφιερωμένα στήν ἀνάπτυξη τοῦ βιομηχανικοῦ καπιταλισμοῦ στά στάδια: τοῦ ἁπλοῦ καπιταλιστικοῦ συνεταιρι-

σμοῦ, τῆς μανιφακτούρας καί τῆς μεγάλης μηχανικῆς βιομηχανίας. Μελετώντας τή μικρή ἐμπορευματική παραγωγή, πού ὑπῆρχε στή χώρα στή μορφή διαφόρων βιοτεχνιῶν, σάν ἀρχικό στάδιο, ὁ Λένιν, μέ βάση ἄφθονο στατιστικό ὑλικό ἀπέδειξε τήν ἀνάπτυξη τῶν καπιταλιστικῶν σχέσεων, πού ὁδηγεῖ στήν ταξική διαφοροποίηση, στήν ἐμφάνιση ἀπό τή μιά πλευρά τῶν μικρῶν καπιταλιστῶν στή βιομηχανία, καί στήν ἄλλη — τῶν προλετάριων καί μισοπρολετάριων. Ὁ Λένιν τόνισε τήν αὔξηση τῆς μεγάλης βιομηχανίας στίς σημαντικότερες περιοχές τῆς χώρας σ' ὅλους τούς κλάδους τῆς οἰκονομίας, τήν ἀνάπτυξη τῶν πόλεων, τῶν βιομηχανικῶν κέντρων καί τοῦ προλεταριάτου. Τό γενικό συμπέρασμα εἶναι ὅτι, ὁ καπιταλισμός σ' αὐτή τήν ἐποχή ἔγινε «... τό βασικό φόντο τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς τῆς Ρωσίας» (στό ἴδιο βιβλίο, τ. 1, σ. 105). Ἡ ἰδιομορφία τῆς οἰκονομίας τοῦ ρωσικοῦ καπιταλισμοῦ εἶναι ὅτι ὑπῆρχαν καί τά τρία στάδια τῆς ἀνάπτυξής του στή βιομηχανία. Ὁ Λένιν μέ τίς μελέτες του γιά μιά ἀκόμα φορά βεβαίωσε, ὅτι στή Ρωσία συντελοῦνταν ἡ διαδικασία τῆς καπιταλιστικῆς ἀνάπτυξης, οἱ τάσεις τῆς ὁποίας συνέπιπταν μέ τίς γενικές τάσεις ἀνάπτυξης τοῦ καπιταλισμοῦ, ὅπως τήν ἀποκάλυψε ὁ Μάρξ. Οἱ ἀπόψεις τοῦ Λένιν ἦταν ἀποφασιστικές γιά τήν ἀνατροπή τοῦ δόγματος τῶν ναρόντνικων.

Στό τελικό 8ο κεφάλαιο, ὁ Λένιν, γενικεύοντας ὅλο τό ὑλικό γιά τήν ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ στή Ρωσία σέ πλάτος καί σέ βάθος, ἀποκάλυψε ὁλόπλευρα τόν προοδευτικό ρόλο τοῦ καπιταλισμοῦ σέ σύγκριση μέ τόν φεουδαρχισμό, ἐνῶ τόν προοδευτικό ρόλο τοῦ καπιταλισμοῦ ἀρνιόνταν οἱ ναρόντνικοι. Ταυτόχρονα ὁ Λένιν ἀποκάλυψε τά χαρακτηριστικά τοῦ καπιταλισμοῦ καί τίς βασικές ἀνταγωνιστικές ἀντιθέσεις τῆς καπιταλιστικῆς προόδου, τίς ὁποίες ἀρνιόνταν οἱ «νόμιμοι μαρξιστές». Ὁ Λένιν ἀπέδειξε ὅτι οἱ ἀντιθέσεις αὐτές ἐκδηλώνονται μέ τήν ἄνοδο τῆς ταξικῆς πάλης ἀνάμεσα στό προλεταριάτο καί τήν ἀστική τάξη, μέ τήν ὀργάνωση καί συσπείρωση τοῦ προλεταριάτου, πού εἶναι ὁ νεκροθάφτης τοῦ καπιταλισμοῦ.

Τό 1908 κυκλοφόρησε ἡ 2η ἔκδοση αὐτοῦ τοῦ βιβλίου, ὅπου ὁ Λένιν μέ περισσότερες λεπτομέρειες ἀπέδειξε τήν ταξική σύνθεση τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ρωσίας παίρνοντας ὑπόψη τά στοιχεῖα τῆς 1ης ἀπογραφῆς τοῦ πληθυσμοῦ (1897). Ἀπό τά 125,6 ἑκατομμύρια ἄτομα ὅλου τοῦ πληθυσμοῦ ἡ μεγάλη καπιταλιστική τάξη καί οἱ γαιοκτήμονες ἔφθαναν τά 3 ἑκατ. ἄτομα, οἱ εὔποροι μικρονοικοκυραῖοι ἦταν 23,1 ἑκατ. ἄτομα, οἱ πολύ φτωχοί μικρονοικοκυραῖοι 35,8 ἑκατ. ἄτομα, οἱ προλετάριοι 22 ἑκατ. — καί μαζί μέ τούς μικροπρολετάριους 63,7 ἑκατ. ἄτομα. Αὐτά τά συμπερασματικά στοιχεῖα τῆς τεράστιας ἐργασίας τοῦ Λένιν γιά τή μελέτη τῆς οἰκονομικῆς πραγματικότητας τῆς Ρωσίας, εἶχαν ἀποφασιστική σημασία γιά τόν καθορισμό τῶν δρόμων τῆς ἐπαναστατικῆς κίνησης. Ἀποδείχτηκε ὅτι τό προλεταριάτο δέν ἦταν καθόλου ὀλιγάριθμο καί ἀδύνατο, χαμένο μέσα στήν ἀπέραντη μάζα τῆς ἀγροτιᾶς, ὅπως ὑπέθεταν οἱ ναρόντνικοι (σύμφωνα μέ τούς ὑπολογισμούς τους τό προλεταριάτο ἦταν λίγο παραπάνω ἀπό τό 1% τοῦ πληθυσμοῦ), ἀλλά ἦταν ἐπιβλητική κοινωνική δύναμη: καί μέ τούς μισοπρολετάριους ἀποτελοῦσε πάνω ἀπό τό 50% τοῦ πληθυσμοῦ. Παράλληλα μέ τήν ἐργατική τάξη, τούς πρωτοπόρους βιομηχανικούς ἐργάτες, δέν ὑπῆρχε ἀνομοιογενής ἀγροτιά, ὅπως ὑπέθεταν οἱ ναρόντνικοι, ἀλλά πολλά ἑκατομμύρια ἀγροτῶν προλεταρίων καί μισοπρολεταρίων, πού ζοῦσαν κάτω ἀπό ἰδιαίτερα βαριά ἐκμετάλλευση, γιατί διατηροῦνταν προκαπιταλιστικές παραγωγικές σχέσεις. Τό συμπέρασμα γιά τίς ἐπαναστατικές δυνατότητες τῆς ἀγροτιᾶς εἶχε τεράστια σημασία, γιά τόν καθορισμό τῶν δρόμων τῆς προλεταριακῆς ἐπανάστασης στίς ειδικές συνθῆκες τῆς Ρωσίας. Ἡ ἐργατική τάξη ἔπρεπε νά γίνει ἡ καθοδηγητική δύναμη ὄχι μόνον στή σοσιαλιστική ἀλλά καί στήν ἀστικο - δημοκρατική ἐπανάσταση. Αὐτό τό συμπέρασμα ἐπιβεβαιώθηκε ὁλοκληρωτικά στήν πορεία τῆς ἐπανάστασης τοῦ 1905 - 1907 στή Ρωσία. «Ἐπιβεβαιώθηκε ὁλοκληρωτικά», διαπίστωσε ὁ Λένιν τό 1907 στόν πρόλογο στή 2η ἔκδοση τοῦ βιβλίου, «ὁ καθοδηγητικός ρόλος τοῦ προλεταριάτου. Ἀποκαλύφθηκε ἀκόμα ὅτι ἡ δύναμή του στή ἱστορική κίνηση εἶναι ἀσύγκριτα περισσότερη, ἀπό τήν ἀναλογία του στή συνολική μάζα τοῦ πληθυσμοῦ» (στό ἴδιο τ. 3, σελ. 13).

Σ' αὐτή τήν ἐργασία ὁ Λένιν ἀπέδειξε ἀπό τίς οἰκονομικές συνθῆκες τό ἀναπόφευκτο τῆς συμμαχίας τῆς ἐργατικῆς τάξης μέ τήν ἀγροτιά μέ τήν καθοδήγηση τῆς ἐργατικῆς τάξης γιά τήν ἀστικο - δημοκρατική ἐπανάσταση καί τῆς συμμαχίας τῆς ἐργατικῆς τάξης μέ τά φτωχά στρώματα τῶν ἀγροτῶν στήν προλεταριακή ἐπανάσταση. Αὐτή ἡ ἰδέα γιά πρώτη φορά εἶχε προβληθεῖ ἀπό τόν ἴδιο τόν Λένιν στό ἔργο του *Ποιοί εἶναι Φίλοι τοῦ Λαοῦ καί πῶς αὐτοί μάχονται ἐναντίον τῶν σοσιαλδημοκρατῶν;* Στό ἔργο *Ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ στή Ρωσία* ὁ Λένιν ἀπέδειξε τό ἀναπόφευκτο τῆς ἐπανάστασης στή Ρωσία, ἀποκαλύπτοντας τίς κινητήριες δυνάμεις της. Ἡ ἱστορική σημασία τοῦ ἔργου ἦταν, ὅτι ἐξόπλισε τό μαρξιστικό κόμμα μέ τή γνώση τῆς ἰδιομορφίας τῶν νόμων τῆς οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης τῆς Ρωσίας καί μέ τήν ἐπιστημονική ἀντίληψη τοῦ ρόλου τοῦ προλεταριάτου καί τῆς ἀγροτιᾶς στόν ἀγώνα ἐναντίον τῆς ἀπολυταρχίας καί τοῦ καπιταλισμοῦ.

Τό 1900 ὁ Λένιν στό ἄρθρο *Ἡ μή κριτική τῆς κριτικῆς* ἔδωσε ἀπάντηση στήν κριτική πού ἔκαναν στό βιβλίο του οἱ Ρῶσοι καί οἱ Εὐρωπαῖοι ἀναθεωρητές, πού συσπειρώθηκαν γύρω ἀπό τόν Ε. Μπερστέιν.

Οἱ βασικές θέσεις καί τά συμπεράσματα τοῦ βιβλίου τοῦ Λένιν ἔχουν ἐπίκαιρη σημασία καί γιά τίς σύγχρονες συνθῆκες τόσο γιά τίς ἀναπτυγμένες καπιταλιστικές χῶρες, ὅπου δυνάμωσαν οἱ διαδικασίες τῆς ταξικῆς ἀποσύνθεσης τῆς ἀγροτιᾶς, ὅσο καί γιά τήν πλειοψηφία τῶν ἀναπτυσσόμενων χωρῶν, ὅπου δυνάμωσε ὁ ἐνεργητικός ρόλος τῆς ἀγροτιᾶς καί τῶν μισοπρολεταρίων στόν ἐθνικοαπελευθερωτικό ἀγώνα. Τό βιβλίο ἔχει ἐπίσης μεγάλη μεθοδολογική σημασία γιά τή ἀνάλυση τῶν οἰκονομικῶν καί κοινωνικῶν φαινομένων.

Στήν περίοδο 1917 - 73 ἡ ἐργασία τοῦ Λένιν ἐκδόθηκε 75 φορές σέ συνολικό τιράζ 3,4 ἑκατ. ἀντίτυπα, σέ 20 γλῶσσες τῶν λαῶν τῆς ΕΣΣΔ καί σέ 10 ξένες γλῶσσες.

Βιβλιογραφία: Μάρξ Κ. καί Ἔνγκελς Φ., *Ἅπαντα,* 2η ἔκδ. τ. 19, σ. 116-21, 250-51, 400-41. Ἀρχεῖο Μάρξ καί Ἔνγκελς, τ. 11ο-13ο, Μ., 1948-55. Λένιν Β. Ι. *Ἅπαντα,* 5η ἔκδ (ρωσ.). Τοῦ ἰδίου, Προκαταρκτικά ὑλικά γιά τό βιβλίο, *Ἀνάπτυξη τοῦ Καπιταλισμοῦ στή Ρωσία,* Μ., 1970. Πασκόφ Α. Ι., *Οἰκονομικές ἐργασίες τοῦ Β. Ι. Λένιν στή δεκαετία τοῦ 1890,* Μ., 1960

Β. Σ. Βιγκοσκι

ἀνάπτυξη τῶν ὀργανισμῶν. 1) Ἀτομική ἀ. ἤ ὀντογένεση εἶναι τό σύνολο τῶν διαδοχικῶν μορφολογικῶν καί φυσιολογικῶν μεταβολῶν πού ὑφίσταται ὁ κάθε ὀργανισμός ἀπό τή στιγμή πού σχηματίζεται ὥς τό τέλος τῆς ζωῆς του. Εἶναι διαδικασία ποσοτικῶν καί ποιοτικῶν μεταβολῶν, στενά συνδεμένων μεταξύ τους. Οἱ ποσοτικές μεταβολές — αὔξηση — ἐκδηλώνονται μέ ἀπόκτηση τοῦ βάρους, τῶν διαστάσεων τοῦ σώματος σάν σύνολο, τῶν τμημάτων καί τῶν ὀργάνων του. Οἱ ποιοτικές μεταβολές — διαφοροποίηση— εἶναι ἀλλαγές τῆς δομῆς καί τῶν λειτουργιῶν τοῦ ὀργανισμοῦ, τῶν τμημάτων του καί τῶν ὀργάνων του. 2) Ἱστορική ἀ. ἤ φυλογένεση τῶν ὀργανισμῶν καί τῶν συστηματικῶν ὁμάδων τους (ὁμοταξίες, τάξεις, οἰκογένειες, γένη καί εἴδη) πραγματοποιεῖται ἀπό τότε πού στή γῆ ὑπάρχει ζωή. Ἡ σχέση μεταξύ τῆς ὀντογένεσης καί τῆς φυλογένεσης ἐκφράζεται στό ὅτι ἡ φυλογένεση εἶναι ἱστορική σειρά προηγούμενων ὀντογενέσεων φυσικῆς ἐπιλογῆς.

ἀνάπτυξη τῶν φυτῶν, σημαίνει τό ἴδιο ὅ,τι καί ὀντογένεση. Στά καλλιεργούμενα φυτά ξεχωρίζουν φάσεις ἀνάπτυξης πού ἀντανακλοῦν τίς μορφολογικές ἐκδηλώσεις τῶν σταδίων τῆς ὀντογένεσης. Οἱ φάσεις αὐτές εἶναι συνδεμένες μέ τό σχηματισμό τῶν χωριστῶν ὀργάνων. Στά δημητριακά π.χ. (σιτάρι, σίκαλη, βρώμη, κριθάρι, ρύζι κ.ἄ) διακρίνουν τίς φάσεις: φύτρωμα τῶν σπόρων, βλάστηση, σχηματισμό τοῦ καλάμου, ἔξοδο ἀπό τῶν σωλήνα, στάχυασμα, ἄνθιση καί ὡρίμανση τῶν σπόρων.

ἀνάπτυξης δρόμος μή καπιταλιστικός. Ἰδιόμορφη ἐπαναστατική πορεία δημιουργίας τῶν ὑλικοπαραγωγικῶν, κοινωνικοοικονομικῶν καί πολιτικῶν προϋποθέσεων γιά τό πέρασμα στή σοσιαλιστική ἀνάπτυξη, ὅταν ἐπικρατοῦν οἱ συνθῆκες τῆς βαθιᾶς οἰκονομικῆς καί κοινωνικῆς καθυστέρησης πού χαρακτηρίζει πολλές πρώην ἀποικιακές καί μισοαποικιακές χῶρες. Ἡ πορεία αὐτή ἐπιτρέπει εἴτε νά παρακαμφθεῖ, εἴτε νά συντομευθεῖ οὐσιαστικά καί ἀκόμα καί νά διακοπεῖ τό καπιταλιστικό στάδιο ἀνάπτυξης. Στήν περίοδο αὐτή, τό ἐθνικό μέτωπο τῶν προοδευτικῶν, ἐπαναστατικῶν-δημοκρατικῶν δυνάμεων, πού περιλαβαίνει τούς ἐργάτες, τούς ἀγρότες, τά μικροαστικά στρώματα τῆς πόλης, ἀλλά καί πατριωτικούς κύκλους τῆς ἐθνικῆς ἀστικῆς τάξης, πραγματοποιεῖ κοινωνικοοικονομικούς, ἀντιμπεριαλιστικούς καί ἀντιφεουδαρχικούς μετασχηματισμούς, πού θεμελιώνουν τίς προϋποθέσεις γιά τήν κατοπινή ἀνάπτυξη τῆς χώρας στό δρόμο τοῦ σοσιαλισμοῦ.

Ἡ ἰδέα τῆς δυνατότητας γιά τίς καθυστερημένες χῶρες νά περάσουν κάτω ἀπό ὁρισμένες ἱστορικές συνθῆκες στό σοσιαλισμό, παρακάμπτοντας τόν καπιταλισμό ἤ συντομεύοντας οὐσιαστικά αὐτό τό στάδιο ἀνάπτυξης, ἔχει προβληθεῖ γιά πρώτη φορά ἀπό τούς Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς. Ὅταν ἡ σοσιαλιστική ἐπανάσταση νικήσει στίς βιομηχανικά ἀναπτυγμένες χῶρες, παρατηροῦσε ὁ Φ. Ἔνγκελς «...οἱ καθυστερημένες χῶρες θά δοῦν μέ ἕνα τέτοιο παράδειγμα «πῶς γίνεται αὐτό», πῶς...νά μποῦν στό δρόμο μιᾶς τέτοιας, πιό σύντομης πορείας ἀνάπτυξης» [Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἅπαντα,* 2η ἔκδ, τ. 22, σελ. 446].

Ἡ ἰδέα τοῦ μ.κ.δ.ἀ. ἀναπτύχθηκε παραπέρα στά ἔργα τοῦ Β. Ι. Λένιν. Σέ λόγο του, στό 2ο Συνέδριο τῆς Κομμουνιστικῆς Διεθνοῦς (1920), ὁ Β.Ι. Λένιν ἔλεγε: «...εἶναι λάθος νά πιστεύουμε ὅτι τό καπιταλιστικό στάδιο ἀνάπτυξης εἶναι ἀναπόφευκτο γιά τούς καθυστερημένους λαούς» (*Ἅπαντα,* 5η ἔκδ., τ.41, σελ. 246).

Τήν ἰδέα τῆς δυνατότητας καί ἀναγκαιότητας τοῦ μή καπιταλιστικοῦ δρόμου ἀνάπτυξης, τήν ἀνέπτυξε ὁ Λένιν σέ σχέση μέ τή ΛΔ τῆς Μογγολίας (βλ. στό ἴδιο, τ. 44, σελ. 233).

Στίς θέσεις τοῦ 6ου Συνεδρίου τῆς Κομμουνιστικῆς Διεθνοῦς (1928) τονιζόταν ὅτι ἡ κρίση τοῦ παγκόσμιου καπιταλιστικοῦ συστήματος καί ἡ ἵδρυση τῆς ΕΣΣΔ ἐξασφαλίζουν «...τήν ὕπαρξη ἀντικειμενικῆς δυνατότητας γιά τόν μή καπιταλιστικό δρόμο ἀνάπτυξης τῶν καθυστερημένων ἀποικιῶν... μέ τήν ὑποστήριξη τῆς νικηφόρας προλεταριακῆς δικτατορίας ἄλλων χωρῶν» (Ἡ στρατηγική καί τακτική τῆς Κομμουνιστικῆς Διεθνοῦς στήν ἐθνικοαπελευθερωτική ἐπανάσταση, στήν περίπτωση τῆς Κίνας. Μόσχα, 1934, σελ. 59).

Σέ ὁρισμένες ἱστορικές συνθῆκες, μιά σειρά χῶρες καί λαοί παρέκαμψαν στήν ἀνάπτυξή τους ὁρισμένους κοινωνικοοικονομικούς σχηματισμούς [τή δουλεία, τήν ἀναπτυγμένη φεουδαρχία]. Ἡ δυνατότητα ἀποφυγῆς τοῦ καπιταλιστικοῦ δρόμου ἀνάπτυξης εἶναι σέ ἀκόμα μεγαλύτερο βαθμό πραγματική σήμερα πού ὑπάρχει καί δυναμώνει στόν κόσμο τό νέο, πιό προηγμένο, παγκόσμιο κοινωνικό σύστημα, ὁ σοσιαλισμός.

Ἡ περίοδος τῆς μή καπιταλιστικῆς ἀνάπτυξης δέν ἀποτελεῖ ἰδιαίτερο κοινωνικοοικονομικό σχηματισμό, δέν μπορεῖ νά θεωρεῖται σάν «τρίτος δρόμος» ἀνάπτυξης, διαφορετικός ἀπό τόν καπιταλιστικό καί τό σοσιαλιστικό δρόμο ἀνάπτυξης. Ὁ μ.κ.δ.ἀ. ἐντάσσεται στήν παγκόσμια διαδικασία περάσματος τῆς ἀνθρωπότητας στό σοσιαλισμό, ἀλλά στήν περίπτωση αὐτή ὄχι ἀπό τόν ὥριμο καπιταλισμό, ἀλλά κυρίως ἀπό τήν καθυστερημένη κοινωνία, ὅπου κυριαρχοῦν βασικά προκαπιταλιστικές ἤ ἀρχικές καπιταλιστικές σχέσεις.

Περιεχόμενο τῆς περιόδου μή καπιταλιστικῆς ἀνάπτυξης, εἶναι ὁ ριζικός μετασχηματισμός ὅλων τῶν πλευρῶν τῆς κοινωνικῆς ζωῆς, στό πλαίσιο μιᾶς σοσιαλιστικῆς προοπτικῆς, μέ τήν καθοδήγηση τοῦ ἐθνικοῦ μετώπου [ἤ κόμματος τύπου μετώπου] τῶν προοδευτικῶν ἐπαναστατικῶν-δημοκρατικῶν δυνάμεων, πού ἔχουν θέσεις συνεποῦς ἀντιιμπεριαλισμοῦ καί συμμαχίας μέ τήν παγκόσμια σοσιαλιστική κοινότητα. Ὁ μ.κ.δ.ἀ. δέν μπορεῖ νά πραγματοποιεῖται αὐθόρμητα καί χωρίς ταξική πάλη: ἡ ἐπιτυχία του ἐξασφαλίζεται ἀπό τήν ἐπιρροή τοῦ παγκόσμιου συστήματος τοῦ σοσιαλισμοῦ, ἀπό τή δραστηριότητα τῆς ἐργατικῆς τάξης, τῶν ἐργαζόμενων λαϊκῶν μαζῶν, τῶν προοδευτικῶν καί δημοκρατικῶν χωρῶν πού ἔχουν περάσει στόν μ.κ.δ.ἀ.

Μετά τή Μεγάλη Ὀκτωβριανή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση, ἡ ἰδέα τοῦ μ.κ.δ.ἀ. βρῆκε τή συγκεκριμένη ἐνσάρκωσή της στήν πρακτική τοῦ περάσματος στό σοσιαλισμό τῶν ἄλλοτε καθυστερημένων λαῶν τῆς Ρωσίας, στά πλαίσια τοῦ νέου σοσιαλιστικοῦ κράτους [τῶν λαῶν τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, τοῦ Καζαχστάν, τοῦ Β Καύκασου, τοῦ βόρειου εὐρωπαϊκοῦ καί ἀσιατικοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ]. Ἐνῶ στή Σοβιετική Ἕνωση ἡ βιομηχανική παραγωγή αὐξήθηκε στήν περίοδο 1922-1972 συνολικά 321 φορές, στή ΣΣΔ τῆς Κιργιζίας αὐξήθηκε 412 φορές, στή ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν 601 φορές καί στή ΣΣΔ τοῦ Τατζικιστάν 513 φορές. Ἡ γοργή πρόοδος τῶν ἄλλοτε καθυστερημένων ἀκριτικῶν περιοχῶν τῆς Ρωσίας ἔγινε δυνατή στίς συνθῆκες τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας χάρη στήν ἐνεργό βοήθεια τοῦ νικηφόρου προλεταριάτου τῶν ἀναπτυγμένων περιοχῶν τῆς χώρας. Σάν ἀποτέλεσμα τῆς μή καπιταλιστικῆς ἀνάπτυξης τῶν ἄλλοτε καθυστερημένων λαῶν τῆς Ρωσίας, ὅλοι οἱ λαοί τῆς ΕΣΣΔ ἀπόκτησαν τή δυνατότητα νά φτάσουν σχετικά ταυτόχρονα στή νίκη τοῦ σοσιαλισμοῦ καί, στή συνέχεια, νά περάσουν στό δρόμο τῆς κομμουνιστικῆς οἰκοδόμησης.

Πολύ χαρακτηριστική εἶναι ἡ ἐμπειρία τῆς ΛΔ τῆς Μογγολίας. Τά ἐπιτεύγματα τοῦ μογγολικοῦ λαοῦ εἶναι καρπός τῆς λύσης τῶν προβλημάτων του μέ τή μή καπιταλιστική ἀνάπτυξη καί ἀποτέλεσμα τῆς κατοπινῆς ἑδραίωσης τοῦ λαϊκοδημοκρατικοῦ καθεστῶτος. Τό ἅλμα πού πραγματοποίησε, ἀπό τό φεουδαρχικό μεσαίωνα στή σοσιαλιστική κοινωνία, εἶναι ἕνα χειροπιαστό παράδειγμα ἐφαρμογῆς στή ζωή, τῆς λενινιστικῆς θέσης γιά τόν μ.κ.δ.ἀ. ἀπό τίς χῶρες πού εἶχαν μείνει πίσω στήν ἀνάπτυξή τους.

Ἡ ἱστορική πείρα τῆς ἀνάπτυξης τῶν ἄλλοτε καθυστερημένων ἀκριτικῶν περιοχῶν τῆς Ρωσίας, καθώς καί τῆς ΛΔ τῆς Μογγολίας, στό δρόμο τους πρός τό σοσιαλισμό, ἔχει σπουδαία διεθνή σημασία. Δείχνει ὅτι οἱ ὑποανάπτυκτες ἀπό οἰκονομική ἄποψη χῶρες, προχωρώντας στό μ.κ.δ.ἀ., μποροῦν νά λύσουν τά οἰκονομικά, κοινωνικά καί πολιτικά προβλήματά τους, νά ἐξαλείψουν τή βαριά κληρονομιά τῆς ἀποικιοκρατίας καί νά γίνουν οἰκονομικά ἀναπτυγμένα καί ἀνεξάρτητα κράτη. Ὁ μ.κ.δ.ἀ., ὄχι μόνο ἔδειξε ὁλοφάνερα τά καθαρά οἰκονομικά πλεονεκτήματά του, ἀλλά καί δημιούργησε τίς προϋποθέσεις γιά τήν ἐπίλυση τῶν κοινωνικῶν καί ἐθνικῶν ζητημάτων, γιά τήν πραγματοποίηση τῆς πολιτιστικῆς ἐπανάστασης καί, τέλος, γιά τήν ἐκβιομηχάνιση τῆς χώρας καί τή συνεταιριστική ὀργάνωση τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας. Γι' αὐτό ἡ πείρα τῆς μή καπιταλιστικῆς ἀνάπτυξης μιᾶς σειρᾶς Δημοκρατιῶν τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης καί τῆς ΛΔ τῆς Μογγολίας, ἀσκεῖ καί θά ἀσκεῖ ἐπίδραση στίς τύχες τῶν λαῶν τῶν ἀπελευθερωμένων χωρῶν, πού διαλέγουν τό δρόμο τῆς ἀνάπτυξής τους μέσα ἀπό τήν πορεία τῆς ταξικῆς πάλης. «Κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τῶν ἐπαναστατικῶν συνθηκῶν τῆς ἐποχῆς μας ἐμφανίστηκαν ἰδιόρρυθμες μορφές προοδευτικῆς κοινωνικῆς ἀνάπτυξης τῶν ἀπελευθερωμένων χωρῶν καί ἐνισχύθηκε ὁ ρόλος τῶν ἐπαναστατικῶν — δημοκρατικῶν δυνάμεων. Ὁρισμένα νεαρά κράτη πέρασαν στό μή καπιταλιστικό δρόμο — ἕνα δρόμο πού τούς ἐξασφαλίζει τή δυνατότητα ἐξάλειψης τῆς κληρονομημένης ἀπό τό ἀποικιακό παρελθόν καθυστέρησης καί δημιουργίας τῶν προϋποθέσεων γιά τό πέρασμα στή σοσιαλιστική ἀνάπτυξη» (Διεθνής διάσκεψη τῶν κομμουνιστικῶν καί ἐργατικῶν κομμάτων, Ντοκουμέντα καί ὑλικό, Μόσχα, 1969, σελ. 312-313).

Στίς χῶρες πού ἔχουν διακηρύξει ἕνα πρόγραμμα μ.κ.δ.ἀ. (Λαοκρατική Δημοκρατία τῆς Ἀλγερίας, Ἀραβική Δημοκρατία τῆς Αἰγύπτου, Δημοκρατία τῆς Γουινέας, Ἰρακινή Δημοκρατία, Λαοκρατική Δημοκρατία τῆς Ὑεμένης, Λαϊκή Δημοκρατία τοῦ Κογκό, Ἑνωμένη Δημοκρατία τῆς Τανζανίας, Συριακή Ἀραβική Δημοκρατία, Σομαλική Λαοκρατική Δημοκρατία, Βιρμανική Ἕνωση κ.ἄ) ἐξαλείφεται ἡ πολιτική καί ὑποσκάπτεται ἡ οἰκονομική κυριαρχία τῶν ξένων μονοπωλίων, διευρύνεται ἡ συνεργασία μέ τά σοσιαλιστικά κράτη, ρυθμίζεται καί περιορίζεται ὁ ἰδιωτικός τομέας, δημιουργοῦνται κρατικοί καί συνεταιριστικοί τομεῖς τῆς οἰκονομίας καί προϋποθέσεις γιά τήν κατά προτεραιότητα ἀνάπτυξή τους. Διεξάγεται πάλη κατά τῆς ἰδεολογίας τῶν ἐκμεταλλευτῶν, πραγματοποιοῦνται καί ἄλλοι πανδημοκρατικοί μετασχηματισμοί, πού δημιουργοῦν τίς οἰκονομικές καί κοινωνικές προϋποθέσεις γιά τό πέρασμα στήν οἰκοδόμηση τοῦ σοσιαλισμοῦ, γιά τή βελτίωση τῆς ζωῆς τοῦ λαοῦ. Ἀποφασιστικός ὅρος γιά τή μή καπιταλιστική ἀνάπτυξη καί τήν πραγματοποίηση αὐτῶν τῶν μετασχηματισμῶν εἶναι ἡ κατάργηση τοῦ μονοπώλιου τῆς πολιτικῆς ἐξουσίας τῆς ντόπιας ἀστικῆς τάξης ἤ τῶν ἀστικοφεουδαρχικῶν στοιχείων καί τό πέρασμα τῆς ἐξουσίας στά χέρια τῶν ἐπαναστατικῶν-δημοκρατικῶν δυνάμεων πού δροῦν πρός τό συμφέρον τῶν ἐργαζόμενων μαζῶν καί, ἀργότερα, κάτω ἀπό τό συνεχῶς ἐντεινόμενο ἔλεγχό τους.

Ἡ ἀνάπτυξη τῶν χωρῶν στό μή καπιταλιστικό δρόμο γίνεται μέσα σέ ὀξεία πάλη κατά τῶν ἀντιδραστικῶν δυνάμεων. Ἡ δυνατότητα κοινωνικοοικονομικῆς ὀπισθοδρόμησης, καί ἀκόμα καί τῆς στροφῆς πρός τόν καπιταλιστικό δρόμο ἀνάπτυξης, διατηρεῖται γιά μιά μακρόχρονη περίοδο ἐξαιτίας παραγόντων, ὅπως εἶναι ἡ στενή σύνδεση τῶν ἀπελευθερωμένων χωρῶν μέ τήν παγκόσμια καπιταλιστική ἀγορά, ἡ ὕπαρξη στίς χῶρες αὐτές τῆς μικροεμπορευματικῆς ἀγροτικῆς καί βιοτεχνικῆς οἰκονομίας, πού εἶναι σέ θέση νά γεννᾶ τόν καπιταλισμό, ἡ ἐπιρροή τῆς γραφειοκρατικῆς καί ἐμπορικῆς ἀστικῆς τάξης, τῶν πρώην τσιφλικάδων καί καπιταλιστῶν, πού συνδέονται μέ τόν ἰμπεριαλισμό καί τήν ἐσωτερική ἀντίδραση. Ὅλα αὐτά κάνουν ἀσταθή τήν πολιτική δομή τῶν χωρῶν σοσιαλιστικοῦ προσανατολισμοῦ. Τό ἄν θά νικήσει ὁ μ.κ.δ.ἀ. ἤ ἄν οἱ χῶρες αὐτές θά ἀκολουθήσουν τόν καπιταλιστικό δρόμο ἀνάπτυξης, αὐτό τό καθορίζει σέ τελική ἀνάλυση ἡ ταξική πάλη, ὁ συσχετισμός τῶν πολιτικῶν δυνάμεων στό ἐσωτερικό καί στό ἐξωτερικό τῶν ἀπελευθερωμένων χωρῶν. Ὡστόσο, κανενός εἴδους μεμονωμένες ἀποτυχίες τῶν προοδευτικῶν δυνάμεων δέν μποροῦν νά μειώσουν τή σημασία τοῦ γεγονότος, ὅτι ἔχει ἤδη ἐγκαινιαστεῖ μιά νέα, ἀπό ἄποψη ἀρχῶν, κατεύθυνση στήν ἀνάπτυξη τῶν ἀπελευθερωμένων χωρῶν, καί τό παράδειγμά τους θά εἶναι τόσο πιό πειστικό, ὅσο πιό ἐπιτυχημένα θά ἀναπτύσσεται ἡ οἰκονομία καί ὁ πολιτισμός τῶν ἐθνικῶν-δημοκρατικῶν χωρῶν, ὅσο πληρέστερα θά ἐκδηλώνονται τά πλεονεκτήματα τοῦ μ.κ.δ.ἀ.

Βιβλιογραφία. *Πρόγραμμα τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης.* Μόσχα, 1973. Τιαγκουνένκοφ Β.Λ., *Προβλήματα τῶν σύγχρονων ἐθνικοαπελευθερωτικῶν ἐπαναστάσεων,* Μόσχα, 1966. Κολλοντάι Β.Μ. *Δρόμοι ὑπερνίκησης τῆς οἰκονομικῆς καθυστέρησης* (Κριτική τῶν σύγχρονων ἀστικῶν θεωριῶν). Μόσχα, 1967. Τιουλπάνοφ Σ.Ι., *Δοκίμια πολιτικῆς οἰκονομίας (Οἱ ἀναπτυσσόμενες χῶρες).* Μόσχα, 1969. Οὐλιανόφσκι Ρ.Α., *Ὁ σοσιαλισμός καί οἱ ἀπελευθερωμένες χῶρες* Μόσχα, 1972

Ν.Β. ΟΠΑΡΙΝ—Ρ.Α. ΟΥΛΙΑΝΟΦΣΚΙ

ἀνάπτυξης ρυθμοί. Ποσοστιαῖοι δεῖκτες τῆς στατιστικῆς καί τοῦ προγραμματισμοῦ, πού χαρακτηρίζουν τή δυναμική τῶν φαινομένων. Προκύπτουν, ἄν διαιρεθεῖ ὁ ἀπόλυτος ἀριθμός πού χαρακτηρίζει τό ἐπίπεδο ἀνάπτυξης ἑνός φαινομένου, μέ τόν ἀπόλυτο ἀριθμό τοῦ ἐπιπέδου ἀνάπτυξης τοῦ ἴδιου φαινομένου στήν περίοδο, πού παίρνουμε σάν βάση γιά σύγκριση. Διακρίνονται σέ ρυθμούς ἀνάπτυξης ὡς πρός μία βάση, ὅταν ὅλα τά ἐπίπεδα τῆς σειρᾶς συγκρίνονται μέ τό ἐπίπεδο μιᾶς περιόδου, πού ἀποτελεῖ τή βάση τῆς σύγκρισης καί σέ ρυθμούς ἀνάπτυξης ἀλυσωτούς, ὅταν τό κάθε ἐπίπεδο τῆς σειρᾶς συγκρίνεται μέ τό ἐπίπεδο τῆς προηγούμενης περιόδου. Οἱ ρυθμοί ἀνάπτυξης ἐκφράζονται μέ συντελεστές, ἄν σάν ἐπίπεδο τῆς περιόδου βάσης θεωρηθεῖ ἡ μονάδα (1) καί μέ ποσοστά, ἄν τό

ἐπίπεδο αὐτό ληφθεῖ ἴσο μέ 100. Οἱ συντελεστές δείχνουν πόσες φορές τό ἐπίπεδο τῆς ὑπολογιστικῆς περιόδου εἶναι μεγαλύτερο ἀπό τό ἐπίπεδο τῆς βασικῆς. Τό γινόμενο τῶν ἁλυσωτῶν ρυθμῶν ἀνάπτυξης ἰσοῦται μέ τό γινόμενο τῶν ρυθμῶν ἀνάπτυξης τῆς βάσης. Ἀπό τούς ρυθμούς ἀνάπτυξης ὑπολογίζονται οἱ ρυθμοί αὔξησης, πού εἶναι ἴσοι μέ τούς ἐκφραζόμενους σέ ποσοστά ρυθμούς ἀνάπτυξης, ἄν ἀπό αὐτούς ἀφαιρέσουμε 100.

Οἱ ρυθμοί ἀνάπτυξης τῆς βάσης ἐκφράζουν τήν ἔνταση τῆς ἀνάπτυξης τῆς παραγωγῆς ἠλεκτρενέργειας γιά ὁλόκληρη περίοδο ἐτῶν. Οἱ ἁλυσωτοί δείχνουν τήν ἔνταση τῆς ἀνάπτυξης κατά ἔτη, ἐνῶ οἱ ρυθμοί αὔξησης ἐμφανίζουν τήν αὔξηση (σέ ποσοστά) τῆς παραγωγῆς σέ σύγκριση μέ τή βάση, καθώς καί μέ κάθε ἕνα ἀπό τά προηγούμενα ἔτη. Σπουδαία σημασία ἔχει ἐπίσης ὁ καθορισμός τῆς τομῆς τοῦ ἑνός ἑκατοστοῦ ἐτήσιας αὔξησης. Ἀπό τά στοιχεῖα τοῦ πίνακα φαίνεται, ὅτι ἡ τιμή τοῦ ἑνός ἑκατοστοῦ ἐτήσιας αὔξησης τῆς παραγωγῆς ἠλεκτρενέργειας μεγαλώνει . Ἔτσι, ἐνῶ τό 1972 ἦταν 8,03 δισεκατομ. κιλοβατῶρες (57,0:7,1), τό 1974 ἔγινε 9,14 δισεκατομ. (60,3:6,6). Γιά τό χαρακτηρισμό τῆς ἐτήσιας ἀνάπτυξης μεγάλη σημασία ἔχουν οἱ διαφορές τῶν ρυθμῶν αὔξησης (ἤ ἀνάπτυξης) τῆς βάσης, πού ὑπολογίζονται καί πρός ἕνα ἀρχικό ἐπίπεδο καί ὀνομάζονται σημεῖα ἀνάπτυξης. Τά σημεῖα ἀνάπτυξης ἦταν 7,7 (15,7-8,0) γιά τό 1972, 7,8 (23,5-15,7) γιά τό 1973 καί 8,2 (31,7-23,5) γιά τό 1974. Οἱ σταθερές καί ὑψηλοί ρυθμοί ἀνάπτυξης, καθώς καί ρυθμοί αὔξησης, τῶν κυριότερων ἀπόλυτων δεικτῶν ἀνάπτυξης τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας τῆς ΕΣΣΔ ἀντανακλοῦν τά οἰκονομικά πλεονεκτήματα τοῦ σοσιαλιστικοῦ συστήματος οἰκονομίας σέ σχέση μέ τό καπιταλιστικό.

Χαρακτηριστική εἰκόνα τῆς οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης γιά μιά σειρά ἔτη δίνουν οἱ μέσοι ἐτήσιοι ρυθμοί ἀνάπτυξης (καί αὔξησης), πού ὑπολογίζονται σάν μέσος γεωμετρικός τῶν ἐτήσιων ρυθμῶν μέ βάση τόν τύπο:

$K - \sqrt[n]{K_1 X K_2 X ... K_n}$, ὅπου K= ἐτήσιοι ρυθμοί ἀνάπτυξης, ἐκφραζόμενοι μέ συντελεστές ν ἀριθμός ἐτῶν.

Ἐπίσης, ὁ ἴδιος ὑπολογισμός μπορεῖ νά γίνει μέ τόν τύπο:

$K - \sqrt[n]{\frac{Y_n}{Y_0}}$ ὅπου Y=ἐπίπεδα ἀνάπτυξης, σέ ἀπόλυτους ἀριθμούς, δυναμικῆς σειρᾶς, ν=ἀριθμός ἐτῶν (ἐπιπέδων δυναμικῆς σειρᾶς, τῆς ὑπό μελέτη χρονικῆς περιόδου.

Ὁ μέσος ἐτήσιος ρυθμός ἀνάπτυξης τῆς παραγωγῆς ἠλεκτρενέργειας στά 4 ἔτη 1971-74 εἶναι: $K = \sqrt[4]{\frac{975,7}{740,9}} = 1,071$ (ἤ 107,1%) ἐνῶ ὁ μέσος ἐτήσιος ρυθμός αὔξησης ἰσοῦται μέ 7,1%. Τό μέγεθος τοῦ μέσου ρυθμοῦ ἐξαρτᾶται ἀπό τίς σχέσεις μεταξύ τελικοῦ καί ἀρχικοῦ ἐπιπέδου. Γι' αὐτό, εἶναι ἀπαραίτητο ἡ ἐπιλογή τῆς περιόδου, γιά τήν ὁποία ἐξάγονται μέσοι ρυθμοί, νά γίνεται ὕστερα ἀπό οἰκονομική μελέτη. Τά χρονικά αὐτά διαστήματα (περίοδοι) πρέπει νά ἔχουν, κατά κανόνα, κοινή κατεύθυνση ἀνάπτυξης καί νά εἶναι, ἀπό αὐτή τήν ἄποψη, ποιοτικά ὁμοειδή.

Βιβλιογραφία: Χαρλάμοφ Α.Ι. *Στατιστικοί δείκτες τῶν ρυθμῶν οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης*. Μ., 1962. Ριαοῦζοφ Ν.Ν. *Γενική θεωρία τῆς στατιστικῆς*, 2 ἔκδ. ρωσ., Μ., 1971. *Θεωρία τῆς στατιστικῆς*, 3 ἔκδ. ρωσ., Μ., 1975

Ν.Λ. ΡΙΑΟΥΖΟΦ

ἀνάπτυξης στάδια (φάσεις ἀνάπτυξης). Διαδοχικοί περίοδοι, στήν ἀνάπτυξη τοῦ ἀτόμου (κατά τή διάρκεια τοῦ βιολογικοῦ κύκλου) — ὀντογένεση —τῶν ζωικῶν ἤ τῶν φυτικῶν ὀργανισμῶν, πού συνοδεύονται ἀπό μορφολογικές φυσιολογικές καί βιοχημικές μετατροπές (στά ὅρια τοῦ μεγέθους ἀντίδρασης κάποιου ὀργανισμοῦ, ὅπως καθορίζεται ἀπό τό γονότυπό του). Πιό πολύ μελετήθηκαν τά στάδια ἀνάπτυξης, πού συνδέονται μέ τά φαινόμενα τῆς μεταμόρφωσης, τῆς ἀλληλοδιαδοχῆς τῶν γενεῶν καί τοῦ φωτοπεριοδισμοῦ. (* ὀντογένεση).

ἀναπτυσσόμενες χῶρες. Χῶρες τῆς Ἀσίας, τῆς Ἀφρικῆς, τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς καί τῆς Ὠκεανίας. Στό παρελθόν, στήν πλειοψηφία τους, ἦταν ἀποικίες καί μισοαποικίες τῶν ἰμπεριαλιστικῶν κρατῶν ἤ ἐξαρτημένες ἀπό αὐτές χῶρες, πού ἀπολαμβάνουν πολιτικῆς ἀνεξαρτησίας. Ὡστόσο, μπαίνοντας στήν τροχιά τῆς διεθνοῦς καπιταλιστικῆς οἰκονομίας, παραμένουν, στόν ἕνα ἤ τόν ἄλλο βαθμό, ἀνισότιμοι συνοδοιπόροι τῶν πολύ ἀναπτυγμένων καπιταλιστικῶν κρατῶν. Στίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες ἀνήκουν ὅλες οἱ χῶρες τῶν περιοχῶν πού ἀναφέρθηκαν, ἐκτός ἀπό τίς χῶρες τοῦ σοσιαλιστικοῦ συστήματος καί τίς χῶρες πού ἀκόμα δέν ἀπαλλάχθηκαν ἀπό τήν πολιτική κυριαρχία τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ, ἐπίσης οἱ Ἀφρικανικές χῶρες μέ τά ρατσιστικά καθεστῶτα (Νοτιοαφρικανική Ἕνωση, Νότια Ροδεσία), ἡ Ἰαπωνία, ἡ Νέα Ζηλανδία καί τό Ἰσραήλ. Ὁ ὅρος «Ἀναπτυσσόμενες χῶρες» ἀντικατάστησε τόν ὅρο πού ἐπικρατοῦσε πρίν «λίγο ἀναπτυγμένες χῶρες». Ὁ ὅρος αὐτός, ὡστόσο, εἶχε πιό πλατιά σημασία, καθώς περιλάμβανε καί τίς ἀποικίες. Συνήθως μέ τήν ἴδια σημασία, ὅπως καί «ἀναπτυσσόμενες χῶρες», χρησιμοποιοῦν καί τόν ὅρο ὁ «τρίτος κόσμος».

Στίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες συμπεριλαμβάνονται τόσο χῶρες, πού εἶναι ἀνεξάρτητες ἤδη πάνω ἀπό 150 χρόνια (Λατινική Ἀμερική), ὅσο καί χῶρες πού κατάκτησαν τήν πολιτική τους ἀνεξαρτησία μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο 1939-1945, ὕστερα ἀπό τήν κατάρρευση τοῦ ἀποικιακοῦ συστήματος τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ. Ἡ ποικιλία καί ἡ διαφορετική φύση τῶν κοινωνικο-οικονομικῶν σχέσεων στίς χῶρες τοῦ «τρίτου κόσμου», τό ἴδιο ὅπως καί οἱ διάφορες τάσεις τῆς ἱστορικῆς τους ἀνάπτυξης καί οἱ ἰδιομορφίες τῶν παραγωγικῶν σχέσεων πού διαμορφώθηκαν σ' αὐτές τίς χῶρες, δέν ἐπιτρέπουν τήν ἕνωσή τους μέ βάση ἐκεῖνα τά κοινωνικο-οικονομικά κριτήρια (τυπικοῦ χαρακτήρα), πού ἀντικειμενικά ἑνώνουν κάθε μιά ἀπό τίς δυό ἄλλες ὁμάδες κρατῶν: χῶρες σοσιαλιστικές καί καπιταλιστικές. Ἀπό αὐτό εἶναι καταφανής ἡ συμβατικότητα καί τό περιορισμένο τοῦ ὅρου «ἀναπτυσσόμενες χῶρες», πού δίνει τή δυνατότητα τῆς συνένωσης πλήθους χωρῶν στή βάση «ἀρνητικοῦ γνωρίσματος»: σύμφωνα μέ τά κριτήρια τῆς καθυστέρησης καί ἐξάρτησης. Ἀνάλογα μέ τό ἐπίπεδο τῆς κοινωνικο-οικονομικῆς ἀνάπτυξης ἀνάμεσα στίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες, μπορεῖ κανείς νά ξεχωρίσει βασικές 4 ὁμάδες: Πρώτη ὁμάδα -οἱ πιό καθυστερημένες χῶρες τῆς τροπικῆς Ἀφρικῆς, γιά τίς ὁποῖες εἶναι χαρακτηριστικά, κυρίως ἡ παραδοσιακή δομή τῆς οἰκονομίας, πού στηρίζεται βασικά σέ προκαπιταλιστικές παραγωγικές σχέσεις, τό πάρα πολύ χαμηλό ἐπίπεδο τοῦ μέσου κατά κεφαλή εἰσοδήματος. Δεύτερη ὁμάδα -οἱ περισσότερο ἀναπτυγμένες χῶρες τῆς τροπικῆς Ἀφρικῆς καί μιά σειρά χῶρες τῆς Νοτιοανατολικῆς Ἀσίας, μέ διακριτικό γνώρισμα τίς διαδικασίες πού ἄρχισαν γιά τό μετασχηματισμό τῶν παραδοσιακῶν μεθόδων στήν οἰκονομία καί τή βαθμιαία διάβρωση τῶν καθυστερημένων κοινωνικῶν δομῶν. Τρίτη ὁμάδα -μιά σειρά χῶρες τῆς Ἐγγύς Ἀνατολῆς, τῆς Βόρειας Ἀφρικῆς καί ἐπίσης ἡ Μαλαισία καί ἡ Σρί Λάνκα, στίς ὁποῖες διατηρεῖται ἀκόμα ἡ εἰδίκευση τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας πού συνίσταται στήν παραγωγή πρώτων ὑλῶν, γιά ἐξαγωγή, σέ συνθῆκες πού καθαρά διαφαίνονται τάσεις γιά δημιουργία μεταποιητικῆς βιομηχανίας. Τέταρτη ὁμάδα -οἱ χῶρες τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς καί οἱ Φιλιππίνες, πού ἐκπροσωποῦν τόν περισσότερο ἀναπτυγμένο τύπο οἰκονομίας. Μερικές ἀπό τίς χῶρες αὐτῆς τῆς ὁμάδας (Ἀργεντινή, Βραζιλία, Μεξικό, Χιλή, Βενεζουέλα) μπορεῖ νά ὀνομαστοῦν χῶρες μέσης καπιταλιστικῆς ἀνάπτυξης. Σέ ἰδιαίτερη κατάσταση βρίσκεται ἡ Ἰνδία, πού ἔχει σειρά χαρακτηριστικῶν τῆς 2ης, 3ης καί 4ης ὁμάδας.

Μέ τήν ἀπόκτηση τῆς πολιτικῆς ἀνεξαρτησίας ὁ ἀγώνας τῶν λαῶν ἐναντίον τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ δέν τελειώνει, ἀλλά μεταφέρεται κυρίως στή σφαίρα τῶν κοινωνικο-οικονομικῶν σχέσεων, παραμένοντας, σ' αὐτή τήν περίπτωση, ἀγώνας πολιτικός πού κατευθύνεται στήν πλήρη ἀπελευθέρωση ἀπό τό ζυγό τῶν ἰμπεριαλιστικῶν μονοπωλίων.

Ἡ κοινωνικο-οικονομική ἀπελευθέρωση γίνεται ὁ κύριος σκοπός τῆς ἀντιιμπεριαλιστικῆς ἐθνικο-απελευθερωτικῆς κίνησης. Ὁ ἀγώνας τῶν ἀναπτυσσόμενων χωρῶν γιά οἰκονομική ἀνεξαρτησία ἀπαιτεῖ νά ξεπεραστοῦν οἱ σοβαρές δυσκολίες καί τά ἐμπόδια. Παρ' ὅλο πού οἱ ρυθμοί ἀνόδου τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς στίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες σημαντικά ἐπιταχύνθηκαν, ὕστερα ἀπό τήν κατάκτηση τῆς ἀνεξαρτησίας τους, ἡ ἀπόσταση πού χωρίζει τό ἐπίπεδο τῆς οἰκονομικῆς τους ἀνάπτυξης ἀπό τό ἐπίπεδο τῶν ἰμπεριαλιστικῶν κρατῶν, δέ μειώνεται καί τό ρῆγμα στήν παραγωγή γιά κάθε κεφαλή πληθυσμοῦ ἀδιάκοπα μεγαλώνει. Τό συνολικό ἀκαθάριστο ἐσωτερικό προϊόν γιά κάθε κεφαλή πληθυσμοῦ στίς χῶρες τοῦ ἀναπτυγμένου καπιταλισμοῦ τό 1950 ἔφθασε (σύμφωνα μέ τά στοιχεῖα τοῦ περιοδικοῦ «Διεθνής οἰκονομία καί διεθνεῖς σχέσεις», 1972, Νο 3, σ. 150) 1570 δολάρια καί 2970 δολάρια τό 1970, στίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες τῆς Ἀφρικῆς ἀντίστοιχα 110 καί 170 δολάρια, τῆς Ἀσίας 105 καί 175 δολάρια. (Ἰδιαίτερη θέση κατέχουν μερικές χῶρες παραγωγῆς πετρελαίου, πού τό ποσοστό τοῦ ἀκαθάριστου προϊόντος στίς ἀρχές τῆς δεκαετίας τοῦ 1970-1980, ὕστερα ἀπό τήν πολλαπλή αὔξηση τῆς τιμῆς τοῦ πετρελαίου, στή διάρκεια τῆς ἐνεργειακῆς κρίσης, κατά πολύ ἀνέβηκε). Ἡ οἰκονομική καί κοινωνική ἀνάπτυξη πολλῶν ἀναπτυσσόμενων χωρῶν ἐπιβραδύνεται ἀπό τήν καθυστερημένη κοινωνική δομή, πού ἔχει χαρακτηριστικό της τήν ὑπεροχή τῆς ἀγροτιᾶς καί τῶν ἐνδιάμεσων κοινωνικῶν στρωμάτων τῆς πόλης. Σχεδόν ὅλες οἱ ἀναπτυσσόμενες χῶρες ὑποφέρουν ἀπό τήν τεράστια συγκαλυμμένη ἤ μερική ἀνεργία, πού ἐπιδεικνύεται ἀπό τή λεγόμενη δημογραφική ἔκρηξη — δηλαδή τήν ἀπότομη αὔξηση τοῦ πληθυσμοῦ, σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἐλάττωσης τῆς παιδικῆς θνησιμότητας, καί ἐνῶ διατηρεῖται ὑψηλό ἐπίπεδο τῶν γεννήσεων. Πολύ ὀξύ εἶναι τό πρόβλημα τῶν τροφίμων. Οἱ πραγματοποιούμενες στίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες μεταρρυθμίσεις, παρ' ὅλο πού ἐπιτάχυναν σέ μερικές ἀπό αὐτές τόν καπιταλιστικό μετασχηματισμό τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας καί τήν ταξική διαφοροποίηση τοῦ χωριοῦ, παράλληλα ὅμως ὁδήγησαν στήν πλατιά διάδοση τῆς μισοδουλικῆς ἐκμίσθωσης, στή δραστηριοποίηση τοῦ ἐμπορικοῦ καί τοκογλυφικοῦ κεφαλαίου. Οἱ παραγωγικές

ἐπενδύσεις κεφαλαίων στήν ἀγροτοκαλλιέργεια στίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες, ἀκόμα εἶναι περιορισμένες. Ἡ ἐμφάνιση τῆς μεγάλης καπιταλιστικῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας δέν ἄλλαξε κατά ριζικό τρόπο τήν παραγωγική της βάση, ἡ ὁποία οὐσιαστικά παραμένει μικροαγροτική (μικρονοικοκυριό). Γενικά, οἱ διαδικασίες τῆς ἐπικράτησης τῶν καπιταλιστικῶν σχέσεων, στή βάση τῆς ἀποσύνθεσης τῶν παραδοσιακῶν σχέσεων, ἐξελίσσονται μέ ἀργούς συγκριτικά ρυθμούς. Ὁ καπιταλισμός στίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες ἀναπτύσσεται σάν ἐξαρτημένο καί ὑποταγμένο συνθετικό τῆς διεθνοῦς καπιταλιστικῆς οἰκονομίας. Οἱ ἀναπτυγμένες καπιταλιστικές χῶρες, μέ βάση τήν οἰκονομική τους ὑπεροχή καί στηριγμένες στίς μονοπωλιακές τους ἑνώσεις, πού δροῦν στίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες καί ἐκμεταλλευόμενες τά αὐξανόμενα χρέη τῶν ἀναπτυσσόμενων χωρῶν καί τήν ὅλο μεγαλύτερη ἐπιστημονική καί τεχνική τους ἐξάρτηση, καθώς βρίσκονται σέ συνθῆκες ἐπιστημονικο-τεχνικῆς ἐπανάστασης, προσπαθοῦν, μέ τό δρόμο τῆς στερέωσης τοῦ συστήματος τοῦ νεοαποικισμοῦ, νά διατηρήσουν τήν ἀνισότιμη κατάσταση τῶν ἀναπτυσσόμενων χωρῶν.

Ἡ ἀδυναμία τοῦ τοπικοῦ καπιταλισμοῦ, ἡ ἀνικανότητά του νά λύσει μέ ριζικό τρόπο τά προβλήματα τῆς ἐθνικῆς ἀναγέννησης ἔχει σάν ἀποτέλεσμα στίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες, τό κράτος νά παίζει ὅλο καί μεγαλύτερο ρόλο σάν καθοδηγητής τῆς οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης. Ἐπεκτείνεται ὁ κρατικός τομέας, πού εἶναι ἱκανός κάτω ἀπό ὁρισμένες πολιτικές συνθῆκες νά μετατραπεῖ σέ σπέρμα μελλοντικῶν σοσιαλιστικῶν σχέσεων. Ὅλο καί μεγαλύτερες μάζες πληθυσμοῦ ἀντιλαμβάνονται ὅτι ὁ καπιταλισμός δέν μπορεῖ σέ μικρές προθεσμίες νά ἐξαλείψει τίς καθυστερήσεις καί τίς ἐξαρτήσεις. Ὅλο καί καθαρότερα ἐμφανίζεται ἡ ἕλξη πρός τίς μή καπιταλιστικές μεθόδους μετασχηματισμοῦ τῆς καθυστερημένης οἰκονομίας καί τῆς κοινωνικῆς δομῆς. Τό προλεταριάτο, μέρος τῆς ἀγροτιᾶς καί τῶν μισοπρολεταριακῶν στρωμάτων (ἡ φτωχολογιά τῶν πόλεων) ὅλο καί πιό δραστήρια κινητοποιοῦνται γιά τήν προοδευτική ἀνάπτυξη, πού εἶναι πέρα ἀπό τά καπιταλιστικά ὅρια. Ἐπικεφαλῆς τοῦ ἀγώνα γιά τό μή καπιταλιστικό δρόμο ἀνάπτυξης εἶναι τά κομμουνιστικά κόμματα τῶν ἀναπτυσσόμενων χωρῶν. Σέ μιά σειρά ἀναπτυσσόμενων χωρῶν ἐπικεφαλῆς τοῦ ἀγώνα εἶναι τά ἐπαναστατικά δημοκρατικά κόμματα πού δημιουργήθηκαν ἐκεῖ, πολλά ἀπό τά ὁποῖα ἀνακήρυξαν τό σοσιαλισμό σάν προγραμματικό τους σκοπό. Στίς χῶρες πού ἀκολουθοῦν τό μή καπιταλιστικό δρόμο ἀνάπτυξης πραγματοποιοῦνται κοινωνικο-οἰκονομικοί μετασχηματισμοί, πού δημιουργοῦν τίς ἀπαραίτητες ὑλικές προϋποθέσεις γιά τό μελλοντικό πέρασμα στήν οἰκοδόμηση τοῦ σοσιαλισμοῦ. Οἱ δυνάμεις πού ἀκολουθοῦν τό μή καπιταλιστικό τρόπο ἀνάπτυξης συναντοῦν ἀντίδραση ἀπό τήν πλευρά τῶν ἐχθρικῶν, στό σοσιαλισμό, τάξεων καί ὁμάδων. Γιά τή διατήρηση τῶν παλαιῶν κοινωνικῶν σχέσεων, ἐνδιαφέρονται οἱ μεγάλοι γαιοκτήμονες, ὡστόσο, ἡ ἰσχύς τους καί ἡ σημασία τους περιορίζονται, καί αὐτοί βασικά προσπαθοῦν νά προσαρμοστοῦν πρός τόν καπιταλιστικό μετασχηματισμό τῆς οἰκονομίας. Ἡ ἀστική τάξη τῆς πόλης καί τοῦ χωριοῦ προσπαθεῖ νά στερεώσει τίς καπιταλιστικές σχέσεις, μάλιστα ἡ μεγάλη ἀστική τάξη σέ μιά σειρά χῶρες συνταυτίζεται μέ τό νεοαποικισμό. Σέ συνθῆκες, πού ἐντατικά συντελεῖται ἡ ταξική διαφοροποίηση, ἕνα μέρος τῆς μικροαστικῆς τάξης προσπαθεῖ νά βρεῖ τή θέση της στή διαμορφούμενη καπιταλιστική δομή, ἕνα ἄλλο μέρος τῆς μικροαστικῆς τάξης συμμετέχει στίς ἀναζητήσεις νέων δρόμων ἀνάπτυξης.

Ὁ σχηματισμός τοῦ παγκόσμιου σοσιαλιστικοῦ συστήματος οἰκονομίας ὁδήγησε στήν οὐσιαστική ἀλλαγή τῆς κατάστασης τῶν ἀναπτυσσόμενων χωρῶν μέσα στό σύστημα τῶν διεθνῶν οἰκονομικῶν σχέσεων.

Ὁ βαθμός καί τό μέγεθος ἐπίδρασης τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ στήν οἰκονομική πορεία τῶν ἀναπτυσσόμενων χωρῶν ἔπαψαν νά ἔχουν καθολική σημασία. Σ' αὐτή τήν κατάσταση δημιουργοῦνται οἱ συνθῆκες γιά τόν ἐπιτυχημένο ἀγώνα τῶν ἀναπτυσσόμενων χωρῶν γιά τή ριζική ἀλλαγή τῆς θέσης τους στό σύστημα τῆς παγκόσμιας οἰκονομίας.

Ἡ ἐξωτερική πολιτική τῶν ἀναπτυσσόμενων χωρῶν στηρίζεται, κατά κανόνα, στίς ἀρχές τῆς μή συνένωσης καί τῆς θετικῆς οὐδετερότητας. Πολλές ἀπό αὐτές συμβάλλουν δραστήρια στόν ἀγώνα γιά τήν εἰρήνη.

Βιβλιογραφία: Λένιν Β.Ι., «Εἰσήγηση στό ΙΙ Πανρωσικό Συνέδριο τῶν κομμουνιστικῶν ὀργανώσεων τῶν λαῶν τῆς ἀνατολῆς», *Ἅπαντα*, 5η ἐκδ. (ρωσ), τ. 39. Τοῦ ἴδιου, «Εἰσήγηση στήν ἐπιτροπή γιά τό ἐθνικό καί ἀποικιακό ζήτημα» (ΙΙ Συνέδριο τῆς Κομμουνιστικῆς Διεθνοῦς), στό ἴδιο, τ. 41. Τοῦ ἴδιου «Συμπεράσματα τῆς συζήτησης γιά τήν αὐτοδιάθεση», στό ἴδιο τ.30, «Προγραμματικά ὑλικά τοῦ ἀγώνα γιά τήν εἰρήνη, τή δημοκρατία καί τό σοσιαλισμό», Μ.1961. Διεθνής σύσκεψη τῶν κομμουνιστικῶν καί ἐργατικῶν κομμάτων. Ἔγγραφα καί ὑλικά, Μ., 1969. *Ἡ Ἐξωτερική Ἀνατολή καί ἡ σύγχρονη ἐποχή* τ. 1-2, Μ.1974. *Τάξεις καί ταξική πάλη στίς ἀναπτυσσόμενες χῶρες*, Μόσχα, 1967. *Ἀναπτυσσόμενες χῶρες: Νομοτέλειες, τάσεις, προοπτικές*, Μόσχα, 1974. Μπρουντένς Κ., *Σύγχρονες ἐθνικο-απελευθερωτικές ἐπαναστάσεις*, Μ.1974. Λεβκόφσκι Β., *Ἡ Ἀφρική διαλέγει τό δρόμο της. Κοινωνικο-οἰκονομικά προβλήματα καί προοπτικές*, Μ,1970. Οὐλιανόφσκι Ρ. *Σοσιαλισμός καί ἀπελευθερωνόμενες χῶρες*, Μ., 1972. *Προβλήματα οἰκονομικῆς ἀνόδου τῶν ἀναπτυσσόμενων χωρῶν*, Μ., 1970. Ἐλιάνοφ Α., *Στό δρόμο τοῦ 20οῦ αἰ.*, Μ., 1969.

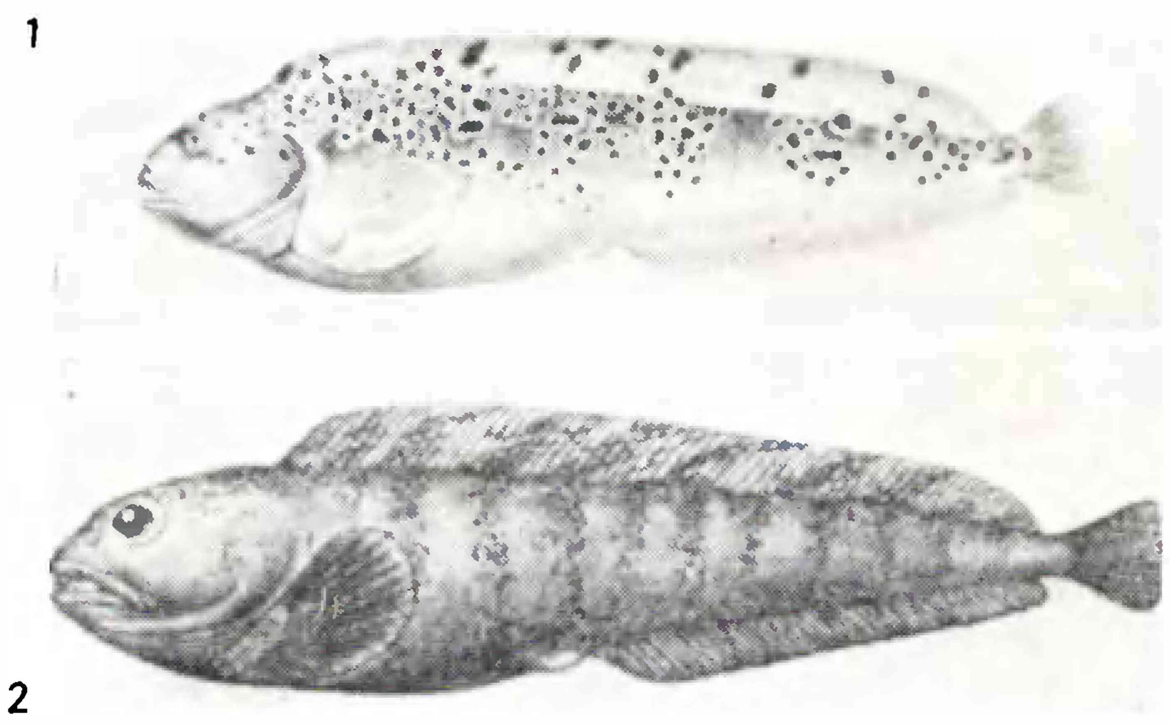
Γ.Ι. ΜΙΡΣΚΙ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀναργυρία (α στερ. + ἄργυρος). Εἶναι ἡ ἔλλειψη χρημάτων καί καταχρηστικά σημαίνει ἀκόμα τήν περιφρόνηση τοῦ χρήματος, τήν ἀφιλοχρηματία. Μέ αὐτή τήν ἔννοια ἡ χριστιανική θρησκεία θεωροῦσε τήν ἀναργυρία μιά ἀπό τίς μεγαλύτερες ἀρετές, χωρίς βέβαια νά καταδικάζει τόν πλοῦτο. Αὐτό φαίνεται ἀπό τά ἐγκώμια τῆς ἀναργυρίας πού ἔπλεξαν οἱ Πατέρες τῆς Ἐκκλησίας (Γρηγόριος Θεολόγος, Ἰωάννης Χρυσόστομος, Γρηγόριος Νύσσης κ.ἄ.). Οἱ μοναχοί κατά τήν κουρά (τελετή εἰσόδου στό μοναχικό βίο) δίνουν εὐχή ἀκτημοσύνης καί φτώχειας. Πρότυπα ἀναργυρίας ἦταν ὁ Χριστός καί οἱ Ἅγιοι Ἀνάργυροι, Κοσμᾶς καί Δαμιανός, γιατροί, πού θεράπευαν δωρεάν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνάργυροι Ἅγιοι: Κοσμᾶς καί Δαμιανός. Ἦταν ἀδελφοί: γιατροί ἀπό πλούσια οἰκογένεια τῆς Λυκίας. Ἔζησαν κατά τό τέλος τοῦ 3ου αἰ. Ὀνομάστηκαν Ἀνάργυροι γιατί ἀσκοῦσαν τό ἐπάγγελμά τους, τριγυρίζοντας τά χωριά, χωρίς νά δέχονται ἀμοιβή (ἀργύρια). Ἡ χριστιανική αὐτή δράση τους κίνησε τό μίσος καί τήν ὀργή τοῦ ἐθνικοῦ ἔπαρχου Λυσία, πού τούς συνέλαβε καί τούς ὑπόβαλε σέ φρικτά βασανιστήρια γιά νά ἀρνηθοῦν τήν πίστη τους στό Χριστό. Τέλος τούς ἀποκεφάλισε τό 303 ἤ 287 μ.Χ. Τόσο ἡ θαυματουργή θεραπευτική δράση τους, ὅσο καί ὁ μαρτυρικός θάνατός τους, ἔδωσαν ἀφορμή νά δημιουργηθοῦν πολλοί θρύλοι γύρω ἀπό τό ὄνομα τῶν δύο μαρτύρων, πού λατρεύονταν πιά σάν Ἅγιοι, πρό παντός στό Βυζάντιο, ὅπου ἡ λατρεία τους ἀντικατέστησε τούς ἀρχαίους διόσκουρους. Θεωροῦνταν προστάτες τῶν ναυτικῶν καί στό ναό τους ἐξηγοῦσαν καί τά ὄνειρα, ὅπως στά Ἀσκληπιεῖα. Στά ἑορτολόγια τῆς Ἀνατολικῆς Ἐκκλησίας ὑπάρχουν τρία ζεύγη Ἁγίων μέ τό ἴδιο ὄνομα πού γιορτάζονται: α) στίς 17 Ὀκτωβρίου, β) τήν 1η Ἰουλίου καί γ) τήν 1η Νοεμβρίου. Φαίνεται ὅμως ὅτι πρόκειται γιά τούς ἴδιους Ἁγίους. Σήμερα θεωροῦνται προστάτες τῶν γιατρῶν καί φαρμακοποιῶν.



Ἀναρριχαδίδες: 1) λύκος ὁ στικτός, 2) λύκος τοῦ Ἀτλαντικοῦ.

ἀναρριχαδίδες. Οἰκογένεια θαλάσσιων ψαριῶν τῆς τάξης τῶν περκομόρφων. Τά δόντια τους εἶναι κατάλληλα γιά τό μάσημα σκληρῶν τροφῶν, ὅπως ἐχινόδερμων μαλάκιων καί τῶν μεγάλων ὀστρακόδερμων. Τό σῶμα τους εἶναι ἐπίμηκες καί καλύπτεται ἀπό πολύ μικρά λέπια στερεωμένα στό δέρμα.

Βρίσκονται στό βόρειο μέρος τοῦ Εἰρηνικοῦ καί τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ. Ὑπάρχουν δύο γένη ἀπό αὐτά ὁ «ἀναρριχθύς» μέ ἕνα εἶδος μορφῆς μόνο, τό λυκόψαρο (A. Occelatus), πού συναντᾶται κατά μῆκος τῶν ἀκτῶν τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς ἀπό τό Σάν Ντιέγκο τῆς Καλλιφόρνιας ὡς τό νησί Κόντιακ στήν Ἀλάσκα καί ἔχει μῆκος πάνω ἀπό 250 ἑκατοστά. Καί τό γένος «ἀναρρίχας» πού περιλαμβάνει τέσσερα εἴδη ψαριῶν α) τό λυκόψαρο τοῦ Μπέρινγκ (A. Orientalis), ἕνα εἶδος ψαριοῦ τῶν ἀκτῶν πού συναντᾶται στό βορειοδυτικό τμῆμα τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ καί ἔχει μῆκος 112 ἑκατοστά. β) Τό βόρειο λυκόψαρο ἤ ζελατινένια γάτα (A. Latifrons) πού βρίσκεται διασκορπισμένο στό βόρειο τμῆμα τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ κυρίως στή θάλασσα τοῦ Μπάρεντ σέ βάθος 75-850 μέτρα καί ἔχει μῆκος μέχρι 138 ἑκατοστά καί βάρος μέχρι 32 κιλά. γ) Τό στικτό λυκόψαρο (A. Minor), πού ἀπαντᾶ στήν ἴδια περιοχή μέ τό προηγούμενο, ζεῖ σέ βάθος 51-500 μέτρα καί ἔχει μῆκος μέ-

Θεαματικό καί ἐπικίνδυνο ἅλμα ὀρειβάτη μετά τήν ἀναρρίχηση.





Ἡ ἀναρρίχηση γίνεται σέ βράχους ὕψους ἀρκετῶν δεκάδων μέτρων καί ἀπαιτεῖ μεγάλη ἐξάσκηση καί σχολαστική ἐφαρμογή αὐστηρῶν κανόνων. Ἐδῶ, δύο ἀθλήτριες σέ κοινή ἀναρρίχηση.

χρι 135 ἑκατοστά. δ) Τό λυκόψαρο τοῦ Ἀτλαντικοῦ (A. Lirus) πού ἀπαντᾶ στή θάλασσα Μπάρεντ, στή Λευκή θάλασσα καί πολύ συχνά στίς ἀκτές τῆς Ἀγγλίας, Ἰρλανδίας καθώς καί στή Βόρεια θάλασσα κοντά στίς ἀκτές τῆς Νορβηγίας. Πολλές φορές βρίσκεται καί στόν κόλπο τῆς Φιλλανδίας. Ζεῖ σέ βάθος μέχρι 500 μέτρα. Χρησιμεύει γιά τροφή (καπνιστό καί παστό) καί τό δέρμα του χρησιμοποιεῖται στήν παραγωγή δερμάτινων εἰδῶν, ὅπως πορτοφόλια κ.ἄ.

Α.Α. ΣΒΕΤΟΒΙΝΤΟΒΑ

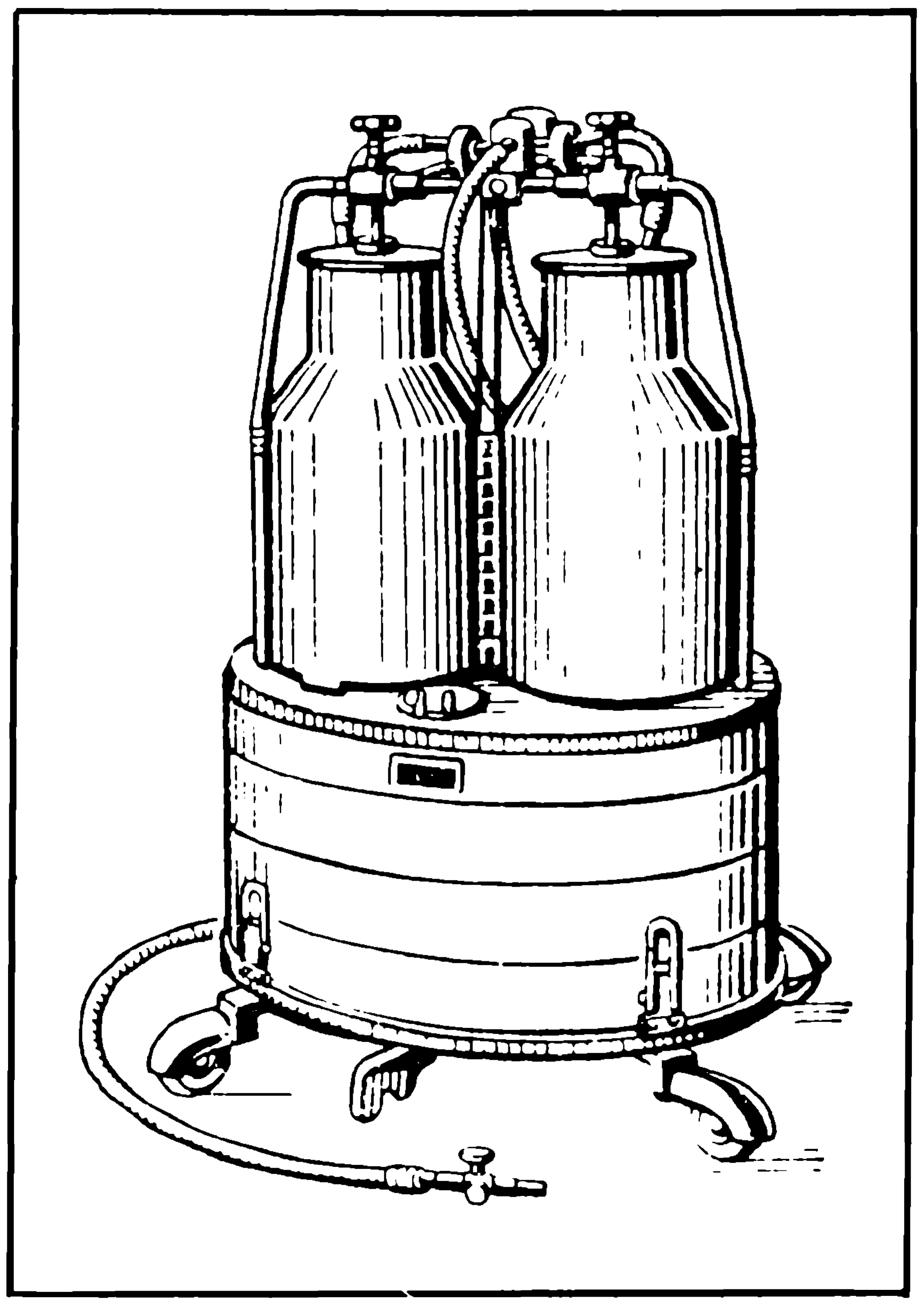
ἀναρρίχηση σέ βράχους. Εἶδος ὀρειβατικοῦ ἀθλήματος. (* Ἀλπινισμός). Πρωτοεμφανίστηκε στήν ΕΣΣΔ στή δεκαετία 1930. Τά πανενωσιακά πρωταθλήματα διεξάγονται (ἀπό τό 1947, συνήθως στήν Κριμαία στό ἀπαγορευμένο δάσος «Στολμπί», κοντά στό Κρασνογιάρσκ) σέ ἀπόκρημνους βράχους, ὕψους 100 μ. Οἱ ἀγῶνες μικρότερης κλίμακας διεξάγονται σέ βράχους ὁποιουδήποτε ὕψους. Τό πρόγραμμα προβλέπει: ἀτομική ἀναρρίχηση, χωρίς τά εἰδικά ἐργαλεῖα, καί ὁμαδική, δηλ. ἀναρρίχηση δύο ἀλληλοσυνδεόμενων ἀθλητῶν μέ χρήση εἰδικῶν ἐφοδίων καί ἐργαλείων. Ἡ ὀργανωτική διάρθρωση τῶν ἀγώνων ἀ.σ.β. καί οἱ μεθοδολογικές ὁδηγίες ἔχουν καταρτιστεῖ ἀπό τό διακεκριμένο προπονητή τῆς ΕΣΣΔ Ι.Ι. Ἀντονόβιτς. Ἀπό τό 1966 ἡ ἀ.σ.β. περιλαμβάνεται στήν Ἑνιαία Πανενωσιακή Ἀθλητική Ταξινόμηση. Τίς μεγαλύτερες ἐπιτυχίες στά πρωταθλήματα, ἔχουν σημειώσει οἱ ὀρειβάτες τοῦ Λένινγκραντ, τοῦ Κρασνογιάρσκ καί τῆς Τιφλίδας. Ἀπό τό 1973, πρωταθλήματα ἀ.σ.β. διεξάγονται ἐπίσης στή ΣΔ τῆς Τσεχοσλοβακίας, στή ΛΔ τῆς Πολωνίας καί στή ΛΔ τῆς Βουλγαρίας.

ἀναρριχητικά φυτά. Φυτά πού ἀναπτύσσονται πρός τά ἄνω καί συγκρατοῦνται σέ κάποιο εἶδος στηρίγματος μέ τή βοήθεια εἰδικῶν προσαρμογῶν. Ὑπάρχουν φυτά τύπου λιάνας δηλ. φυτά ριζωμένα πού ἀναρριχῶνται (λιάνα). Μερικά ἀναρριχώμενα φυτά, συμπεριλαμβανομένων πολλῶν εἰδῶν ροδῆς, βάτου, γάκιου καί καλάμου, στερεώνονται στό ὑποστήριγμα μέ διάφορα ὄργανα ὅπως τρίχες καί ἀγκάθια πού ὑπάρχουν στά στελέχη καί στά φύλλα τους. Ἀναρριχώμενα φυτά, ὅπως ὁ κισσός, ἡ βανίλια καί ἡ πιπεριά, ἔχουν πολλές ἐναέριες ρίζες στά στελέχη τους πού εἰσχωροῦν στούς ἀνοικτούς χώρους τοῦ ὑποστηρίγματος. Μερικά ἀναρριχώμενα φυτά χαρακτηρίζονται ἀπό ἑλικοειδεῖς βλαστούς πού προκύπτουν ἀπό τό μετασχηματισμό τῶν στελεχῶν τῶν φύλλων, ἤ μέρους τῶν φύλλων (κάτι πού συμβαίνει ἰδιαίτερα συχνά μεταξύ ψυχανθῶν). Ἐπίσης προκύπτουν ἕλικες ἀπό ὁλόκληρους βλαστούς καί ταξιανθίες (ἄμπελοι). Οἱ ἕλικες ἔχουν εὐαισθησία ἐξ ἐπαφῆς πού ὁδηγεῖ σέ σπειροειδή ἕλιξη γύρω ἀπό τό στήριγμα (ἁπτοτροπισμός). Ἡ παρατεταμένη ἐπαφή μέ τό ὑποστήριγμα, προκαλεῖ τήν ἄνιση ἀνάπτυξη τῶν ἑλίκων καί τήν περιέλιξή τους γύρω ἀπό τό ὑποστήριγμα.

ἀναρροφητήρας. 1) Συσκευή πού χρησιμοποιεῖται στήν ἰατρική γιά τήν ἀναρρόφηση διάφορων ὑγρῶν ἀπό πληγές καί ἀνοιχτές καί κλειστές κοιλότητες τοῦ σώματος. Ἐπίσης γιά τήν ἀφαίρεση, μέ ἀναρρόφηση ὁρισμένων εἰδῶν μαλακοῦ ὄγκου - ὅπως ἐγκεφαλικοῦ - ἤ τοῦ γονιμοποιημένου ὠαρίου στίς ἀμβλώσεις καί σέ διάφορες περιπτώσεις. Λειτουργοῦν,



Εἶδος κισσοῦ καλύπτει ὁλόκληρη σχεδόν τήν ἐπιφάνεια ἀθηναϊκῆς πολυκατοικίας.



Ἀναρροφητήρας πού χρησιμοποιεῖται στήν ἰατρική.

κυρίως σύμφωνα μέ τήν ἀρχή τῶν ἠλεκτρικῶν ἀντλιῶν κενοῦ. Ὑπάρχουν συσκευές πού ὄχι μόνο ἀναρροφοῦν, ἀλλά καί εἰσάγουν ὑγρά (ὅπως τό μηχάνημα πού κατασκεύασε ἡ ἑταιρία Giusto) πού χρησιμοποιοῦνται: γιά τήν ἀναρρόφηση ὑγρῶν, τήν κονιορτοποίηση καί τήν ἀναισθησία. Ὁρισμένα χειρουργικά ἐργαλεῖα, εἶναι συνδυασμένα μέ ἀναρροφητήρα ὅπως τά γλωσσοπίεστρα, οἱ διαστολεῖς καί οἱ βελόνες παρακέντησης.

2) Στή Μηχανολογία, εἶναι ἕνα μηχάνημα δειγματοληψίας ἀέρα ἤ ἀερίου γιά τήν ἀνάλυση τῆς σύνθεσής του καί τοῦ περιεχομένου του σέ σκόνη. Τά δείγματα ἀερίου τά παίρνουμε ἀναρροφώντας τό ἀέριο πού θέλουμε νά ἐξετάσουμε μέσα σέ ἕνα δοχεῖο. (Μέσα στό δοχεῖο συλλέγεται, ἄν ἀντλήσουμε τό νερό ἤ κάποιο ἄλλο ὑγρό, πού περιέχει, μέσα στό ὁποῖο δέν διαλύεται τό δεῖγμα ἀερίου). Γιά νά ἀναλύσουμε τό περιεχόμενο τῆς σκόνης τραβοῦμε τόν ἀέρα πού ἐξετάζουμε μέ ἐξωστήρα ἤ μέ κενό ἤ μέ ἀντλία πεπιεσμένου ἀέρα, ἀφοῦ περάσει ἀπό τό φίλτρο πού εἶναι προσκολλημένο στόν ἀποδέκτη (ἤ παραλήπτη) τῆς σκόνης. Συγχρόνως μετριέται ὁ ὄγκος τοῦ ἀέρα καθώς περνάει μέσα ἀπό τό φίλτρο. Ἡ περιεκτικότητα σέ σκόνη ἐκφράζεται σέ χιλιοστόγραμμα ἀνά κυβικό μέτρο. Οἱ ἀπορροφητικές αὐτές συσκευές χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης στά ὀρυχεῖα καί στή βιομηχανία μεταλλουργίας γιά τήν ἀνάλυση τῆς ἀτμόσφαιρας στά ὀρυχεῖα, στίς ὑψικάμινους, τό φωταέριο κ.ο.κ.

ἀνάρρωση. Περίοδος, κατά τήν ὁποία ἕνας ἄνθρωπος ἤ ἕνα ζῶο ξαναβρίσκει τήν ὑγεία του. Χαρακτηρίζεται ἀπό βαθμιαία ὑποχώρηση τῶν συμπτωμάτων τῆς ἀσθένειας καί ἀποκατάσταση τῆς κανονικῆς λειτουργίας τοῦ ὀργανισμοῦ. Τά ὅρια αὐτῆς τῆς περιόδου εἶναι συμβατικά. Ἡ κανονική λειτουργία τῶν ξεχωριστῶν ὀργάνων ἀρχίζει ἀκόμα ἀπό τότε πού ἡ ἀσθένεια βρίσκεται στήν ἔξαρσή της — στή λεγόμενη ὀξεία περίοδο. Μπορεῖ νά εἶναι γρήγορη ἤ μακρόχρονη. Ἡ ἐξαφάνιση τῆς κύριας ἀσθένειας καί ἡ ἀποκατάσταση τῶν λειτουργιῶν τοῦ ὀργανισμοῦ γενικά δέ σημαίνουν πάντα πλήρη ἐπιστροφή τῆς δομῆς καί τῶν λειτουργιῶν ὅλων τῶν συστημάτων καί ὀργάνων στήν κατάσταση πού βρίσκονταν πρίν ἀπό τήν ἀσθένεια.

ἀνάρτηση ἀνεξάρτητη τῶν τροχῶν τοῦ αὐτοκινήτου. Σύστημα ὅπου ὁ κάθε τροχός εἶναι ἀναρτημένος στό πλαίσιο ἤ στή βάση τοῦ ἀμαξώματος ἀνεξάρτητα ὁ ἕνας ἀπό τόν ἄλλον. Ἐφαρμόζεται, κυρίως γιά τούς μπροστινούς τροχούς τῶν ἐπιβατικῶν αὐτοκινήτων ἐνῶ καί στούς δυό ἄξονες τῶν ἐπιβατικῶν αὐτοκινήτων χρησιμοποιεῖται πιό σπάνια. Τό ἴδιο ἰσχύει καί γιά ὅλους τούς ἄξονες τῶν φορτηγῶν αὐτοκινήτων.

ἀνάρτησης συστήματα. Στή μηχανική τῶν κατασκευῶν, συστήματα κατασκευῶν ὑποστήριξης στά ὁποῖα τά κύρια — συνήθως εὔκαμπτα — μέλη πού γεφυρώνουν τήν ἀπόσταση ἀνάμεσα σέ δύο ὑποστηρίγματα βρίσκονται ὑπό τάση. Τά εἰδικά χαρακτηριστικά τῶν συστημάτων ἀνάρτησης εἶναι ἡ σχετικά χαμηλή ἀκαμψία καί ἡ παρουσία ἐσωτερικῶν ἤ ἐξωτερικῶν ὤσεων, οἱ ὁποῖες ἀπορροφῶνται ἀπό τά ἄκαμπτα μέλη. Τά συστήματα ἀνάρτησης μποροῦν νά εἶναι ἐπιπέδου τύπου (μονόχορδες ἤ πολύχορδες ἀντηρίδες μέ σύρμα στηρίξεως) ἤ τρισδιάστατα (μεμβράνες καί ἀναρτημένα κελύφη). Στήν κατάστρωση τῶν σχεδίων τά συστήματα ἀνάρτησης θεωροῦνται ὡς εὔκαμπτα νήματα, πολύγωνα ἀρθρωτῶν ράβδων, ἤ εὔκαμπτα κελύφη.

ἀναρχία τῆς παραγωγῆς. Ἡ ἀπουσία κάθε προγραμματισμοῦ καί ἡ κατάσταση χάους πού δημιουργεῖται στήν οἰκονομία μιᾶς κοινωνίας, ὅταν οἱ οἰκονομικοί νόμοι λειτουργοῦν χωρίς προσχεδιασμό. Εἶναι χαρακτηριστικό γνώρισμα κάθε ἐμπορευματικῆς παραγωγῆς πού στηρίζεται στήν ἀτομική ἰδιοκτησία, ἀποβαίνει ὅμως καθολική καί καταστρεπτική στήν καπιταλιστική κοινωνία. Προέκυψε σάν ἀναπόφευκτο ἀποτέλεσμα τῆς ἐξέλιξης τῆς ἁπλῆς ἐμπορευματικῆς οἰκονομίας. Ὁ ἁπλός παραγωγός, πού ἐργάζεται γιά τήν ἀγορά, δέν γνωρίζει τίς πραγματικές ἀνάγκες τῆς κοινωνίας σέ ἀγαθά πού ὁ ἴδιος παράγει οὔτε τήν ποσότητα παραγωγῆς ὅμοιων ἐμπορευμάτων ἀπό ἄλλους παραγωγούς. Ἐκεῖ ὅπου ἐπικρατοῦν συνθῆκες ἀναρχίας τῆς παραγωγῆς, ἡ κατανομή τῆς κοινωνικῆς ἐργασίας ἔχει ἀναπόφευκτα λανθασμένες ἀναλογίες. Δημιουργεῖται μία ἀνισορροπία ἀνάμεσα στήν προσφορά καί τή ζήτηση — ὁρισμένα ἀγαθά ἐμφανίζονται στήν ἀγορά σέ ἀνεπαρκεῖς ποσότητες, ἐνῶ πλεονάζουν ἄλλα. Στίς ἁπλές ἐμπορευματικές οἰκονομίες, ἡ ἀναρχία τῆς παραγωγῆς δέν ἔχει ἀκόμα ὁδηγήσει σέ μεγάλη οἰκονομική κρίση ἤ γενικά σέ ἀνακοπή τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς. Ἡ κλίμακα τῆς ἐμπορευματικῆς παραγωγῆς εἶναι πολύ χαμηλή, ἡ παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας αὐξάνεται ἀργά καί δέν ὑπάρχει ἑνιαία ἐθνική ἀγορά.

Ἡ ἀναρχία τῆς παραγωγῆς ἀποβαίνει καταστρεπτική γιά τήν καπιταλιστική κοινωνία. Εἶναι μία ἀπό τίς ἐκδηλώσεις τῶν βασικῶν ἀντιφάσεων τοῦ καπιταλισμοῦ καί ὁδηγεῖ σέ οἰκονομική κρίση ὑπερπαραγωγῆς. Ἡ βασική ἀντίφαση τοῦ καπιταλισμοῦ — ἡ ἀντίφαση ἀνάμεσα στήν κοινωνική φύση τῆς παραγωγῆς καί τήν ἀτομική, καπιταλιστική μορφή τῆς ἰδιοκτησίας — ἐκδηλώνεται πρωταρχικά, σάν ἀντίθεση ἀνάμεσα στήν ὀργάνωση τῆς παραγωγῆς στίς ἰδιωτικές ἐπιχειρήσεις καί στήν ἀναρχία τῆς παραγωγῆς στήν καπιταλιστική οἰκονομία. Ὁ ἀνώτερος βαθμός ὀργάνωσης τῆς παραγωγῆς καί ἡ χρησιμοποίηση τῆς τεχνολογίας, παρέχουν τή δυνατότητα στίς καπιταλιστικές ἐπιχειρήσεις νά αὐξήσουν μέ πολύ γρήγορο ρυθμό τήν παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας καί νά μεγαλώσουν τήν κλίμακα τῆς παραγωγῆς καί τήν ποσότητα τῶν προϊόντων πού πρόκειται νά διατεθοῦν γιά πώληση. Ἀλλά ἡ καπιταλιστική κοινωνία, σάν σύνολο, ἐξακολουθεῖ νά ἐξελίσσεται σύμφωνα μέ τούς θεμελιακούς νόμους: κυριαρχεῖ ἡ ἀναρχία τῆς παραγωγῆς παρεμποδίζοντας τήν προγραμματισμένη ἐξέλιξη ὁλόκληρης τῆς κοινωνικῆς παραγωγῆς καί παραβιάζοντας τίς σύνθετες προϋποθέσεις πού ἀπαιτοῦνται γιά τήν πλήρη διάθεση τοῦ συσσωρευμένου κοινωνικοῦ προϊόντος στίς συνθῆκες τῆς ἐπεκτεινομένης παραγωγῆς. Ὅπου ἐπικρατεῖ ἀναρχία τῆς παραγωγῆς πού εἶναι χαρακτηριστικό τοῦ καπιταλισμοῦ, ἡ ὀρθή ἀναλογία ἀνάμεσα στούς κλάδους τῆς παραγωγῆς δέν εἶναι παρά προσωρινή σύμπτωση. Ἐφόσον ἡ καπιταλιστική παραγωγή κατευθύνεται ἀπό μεμονωμένους ἐπιχειρηματίες καί ἑταιρίες πού παράγουν ἐμπορεύματα γιά μία χωρίς ρυθμίσεις ἀγορά καί ἀγωνίζονται νά ἐπεκτείνουν τήν παραγωγή τους, χωρίς νά παίρνουν ὑπόψη τους τίς δυνατότητες τῆς ἀγορᾶς, ἡ ἀμοιβαία σχέση ἀνάμεσα στούς κλάδους παραγωγῆς ὑπόκειται διαρκῶς σέ ἀνωμαλίες καί ἡ πώληση τοῦ κοινωνικοῦ προϊόντος διεξάγεται μέ δυσχέρεια πού αὐξάνεται ἀνάλογα μέ τή[illegible]ιξη τοῦ καπιταλισμοῦ. Ἡ ἀναρχία τῆς παραγωγῆς εἶναι ἀλληλένδετη μέ τόν ἀνταγωνισμό. Ἀποκτᾶ τή θεμελιακή ἰσχύ νόμου πού ἐξωθεῖ τήν καπιταλιστική παραγωγή σέ μία περαιτέρω ἐπέκταση, χωρίς νά παίρνει ὑπόψη τό μέγεθος τῆς πραγματικῆς ζήτησης.

Στήν περίοδο τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ, ὅταν γενικά ἡ κυριαρχία τῶν μονοπωλίων ὀξύνει ὅλες τίς ἀντιφάσεις τοῦ καπιταλιστικοῦ συστήματος παραγωγῆς, εἰδικότερα ἡ ἀντίφαση ἀνάμεσα στήν ὀργάνωση τῆς παραγωγῆς στίς ἰδιωτικές ἐπιχειρήσεις καί ἑταιρίες καί τήν ἀναρχία τῆς παραγωγῆς στό σύνολο τῆς κοινωνίας, γίνεται ἔντονη. Ἡ ὀργάνωση τῆς παραγωγῆς ἐπεκτείνεται καί περιλαμβάνει ὁλόκληρα τράστ ἐπιχειρήσεων πού ἀνήκουν στά μονοπώλια. Ἀλλά τό μόνο πού κατορθώνεται μέ τόν τρόπο αὐτόν εἶναι ἡ αὔξηση τῆς δυσαναλογίας τῆς καπιταλιστικῆς οἰκονομίας, ἐφόσον οἱ κλάδοι πού μονοπωλοῦνται σέ μεγάλο βαθμό ἀναπτύσσονται ταχύτερα ἀπό τούς κλάδους πού μονοπωλοῦνται λιγότερο. Οἱ βιομηχανίες παραγωγῆς πολεμικοῦ ἐξοπλισμοῦ — ὁ περισσότερο ἐπικερδής κλάδος — ἐξελίσσονται ταχύτερα ἀπό τούς ὑπόλοιπους βιομηχανικούς κλάδους.

Μέ τή δημιουργία μιᾶς παγκόσμιας καπιταλιστικῆς οἰκονομίας, ἡ ἀναρχία τῆς παραγωγῆς, σάν ἰδιαίτερο γνώρισμα τοῦ καπιταλισμοῦ, ἐκτείνεται πέρα ἀπό τά ὅρια κάθε κράτους καί συμπεριλαμβάνει ὅλες τίς χῶρες τοῦ καπιταλιστικοῦ συστήματος, καθώς ἐπίσης καί τή σφαίρα τῶν διεθνῶν οἰκονομικῶν σχέσεων. Ἡ ἐμφάνιση τῆς ἀναρχίας τῆς παραγωγῆς σέ παγκόσμια κλίμακα, κάνει ἀναπόφευκτη τήν ἄνιση ἐξέλιξη τῆς παγκόσμιας καπιταλιστικῆς κοινωνίας.

Ἡ ἀστική πολιτική οἰκονομία καί τά ἀστικά κράτη ἀναζητοῦν ἐπειγόντως τρόπους γιά νά ξεπεράσουν ἤ νά ἐξομαλύνουν κάπως τήν ἀναρχία τῆς παραγωγῆς. Ἡ θεωρία καί ἡ πράξη τῆς κρατικομονοπωλιακῆς διεύθυνσης τῆς οἰκονομίας δέν εἶναι παρά ἡ προσπάθεια νά ἀνασταλεῖ ἡ ἐπίδραση τῶν θεμελιακῶν νό-

μων τοῦ καπιταλισμοῦ. Τά κράτη ἔχουν ἀναλάβει προσπάθεια νά προγραμματίσουν τήν καπιταλιστική οἰκονομία. Ὅμως ὁ οἰκονομικός προγραμματισμός πού ἐφαρμόζεται στίς καπιταλιστικές χῶρες δέν ἰσοδυναμεῖ μέ ἐξάλειψη τῆς ἀναρχίας τῆς παραγωγῆς στήν κλίμακα τοῦ συνόλου τῆς κοινωνίας.

ἀναρχισμός. Μικροαστικό κοινωνικό καί πολιτικό ρεῦμα, ἐχθρικό πρός τόν ἐπιστημονικό σοσιαλισμό τοῦ προλεταριάτου. Βασική ἀρχή του εἶναι ἡ ἄρνηση κάθε κρατικῆς ἐξουσίας καί τό δόγμα τῆς ἀπόλυτης ἐλευθερίας τοῦ ἀτόμου.

Ὁ ἀ. θεωρεῖ ὁποιοδήποτε κράτος (ἀκόμα καί ἐκεῖνο πού ἐφαρμόζει στήν πράξη τή δικτατορία τοῦ προλεταριάτου) σάν πρωταρχική αἰτία γιά ὅλες τίς κοινωνικές ἀδικίες καί προτείνει τήν κατάλυσή του, σάν πρῶτο βῆμα γιά τή δημιουργία μιᾶς νέας κοινωνίας. Οἱ ἀναρχικοί ἀρνοῦνται κάθε ἐξουσία, ὄχι μόνο τήν κρατική ἀλλά καί τήν κοινωνική πειθαρχία καί τήν ἀναγκαιότητα τῆς ὑποταγῆς τῆς μειοψηφίας στήν πλειοψηφία καί ἐναντιώνονται στόν πολιτικό ἀγώνα τῆς ἐργατικῆς τάξης καί στήν ὀργάνωση τῶν ἐργατῶν σέ πολιτικό κόμμα.

Σχετικά μέ τό κράτος, ὁ Β.Ι. Λένιν διατύπωσε τρεῖς βασικές διακρίσεις μεταξύ μαρξισμοῦ καί ἀναρχισμοῦ: 1) Οἱ μαρξιστές «... ἐνῶ βάζουν στόχο τήν πλήρη κατάλυση τοῦ κράτους, ἀναγνωρίζουν ὅτι αὐτόν τό σκοπό μποροῦν νά τόν ἐπιτύχουν μόνον ἀφοῦ ἡ σοσιαλιστική ἐπανάσταση ἐξαφανίσει τίς τάξεις καί ἐπικρατήσει ὁ σοσιαλισμός, πράγμα πού θά ὁδηγήσει στό μαρασμό τοῦ κράτους». Οἱ ἀναρχικοί «... θέλουν τήν πλήρη καί ἄμεση κατάργηση τοῦ κράτους, χωρίς νά κατανοοῦν μέ ποιούς ὅρους μπορεῖ νά γίνει αὐτό. 2) Οἱ μαρξιστές «... πιστεύουν ὅτι τό προλεταριάτο εἶναι ἀπαραίτητο γιά νά κατακτήσει τήν πολιτική ἐξουσία, νά καταστρέψει ὁλοκληρωτικά τόν παλιό κρατικό μηχανισμό καί νά τόν ἀντικαταστήσει μέ νέο.». «Οἱ ἀναρχικοί... ἀπορρίπτουν τή χρησιμότητα τῆς κρατικῆς ἐξουσίας πού ἀσκεῖ τό ἐπαναστατικό προλεταριάτο καί ἡ ἐπαναστατική δικτατορία» 3). Οἱ μαρξιστές«... ζητοῦν ἀπό τό προλεταριάτο νά προετοιμάζεται γιά τήν ἐπανάσταση, ἐπωφελούμενο ἀπό τό ὑπάρχον κράτος. Οἱ ἀναρχικοί τό ἀπορρίπτουν». (*Ἅπαντα,* 5η ρωσ. ἔκδοση, τόμ. 33, σελ. 112-113).

Ὁ ἀ. διακηρύσσει σάν ἀπώτερο σκοπό μία ἐλεύθερη ὁμοσπονδία ἀπό μικρές αὐτόνομες κοινότητες παραγωγῶν. Μέ τόν τρόπο ὅμως αὐτό προτείνει μιά χοντροκομμένη, πρωτόγονη ἀποκατάσταση τῆς ἰσότητας. Ἡ κοινωνική βάση τοῦ ἀ. περιλαμβάνει τά μικροαστικά καί τά ἀποταξικοποιημένα στοιχεῖα τοῦ λοῦμπεν προλεταριάτου. Ταυτόχρονα, καταδικάζοντας τά τρωτά τῆς ἀστικῆς κοινωνίας καθώς καί τό ρεφορμισμό καί συμβιβασμό ὁρισμένων ἀπό τούς ἐκπροσώπους τοῦ ἐπαναστατικοῦ κινήματος, προσελκύει ἕνα μικρό στρῶμα ἀπό ἐκείνους πού συμμετέχουν στήν ἐπαναστατική πάλη. Ὁ ἀ. ἀναμασᾶ τό στερεότυπο τροπάριο, πασχίζοντας νά ξεσηκώσει διαμαρτυρίες ἀνάμεσα στίς ἐργατικές μάζες κατά τῆς ἐκμετάλλευσης. Μέ τήν ἀνάπτυξη ὅμως τοῦ ἐργατικοῦ κινήματος, ὁ ἀ. πού μέχρι τότε εἶχε ὁδηγήσει τούς ἐργάτες σέ λαθεμένο δρόμο — ἀντικειμενικά ἀρχίζει νά δημιουργεῖ προσκόμματα στόν ταξικό ἀγώνα τοῦ προλεταριάτου ἐναντίον τῆς ἀστικῆς τάξης.

Ὁ ἀ. διαμορφώθηκε μεταξύ 1840-1870 καί ἐξαπλώθηκε κυρίως στίς χῶρες ἐκεῖνες ὅπου τό ποσοστό τῶν μικροαστῶν ἦταν μεγάλο (Ἰσπανία, Πορτογαλία, Ἰταλία, Ἐλβετία, Γαλλία, Ρωσία, Αὐστρία, Ὀλλανδία καί σέ ὁρισμένες χῶρες τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς). Τόν ὅρο «ἀναρχισμός» εἰσήγαγε ὁ Π.Ζ. Προυντόν, ἀλλά οἱ ρίζες τῶν ἀναρχικῶν ἰδεῶν ἀνάγονται στό 17ο-18ο αἰ. (Γ. Γκόντγουιν κ.ἄ). Οἱ κυριότεροι ἰδεολόγοι τοῦ ἀ. στά διάφορα στάδια τῆς ἐξέλιξής του εἶναι οἱ : Μ. Στίρνερ (Γερμανία), Μ.Α. Μπακούνιν καί Π.Α. Κροπότκιν (Ρωσία) καί Π.Ζ. Προυντόν καί Ζ. Γκράβ (Γαλλία).

Ὁ Κάρλ Μάρξ καί ὁ Φ. Ἔνγκελς ἔδωσαν τή δική τους αὐθεντική ἑρμηνεία γιά τή θεωρητική ἀνεδαφικότητα καθώς καί γιά τήν κοινωνική φύση τοῦ ἀ. Στήν Α΄ Διεθνή, ἀγωνίστηκαν ἐπίμονα ἐναντίον τῶν ὀπαδῶν τοῦ προυντονισμοῦ, πού ἀποσκοποῦσε στή διαιώνιση τοῦ συστήματος τῆς μικρῆς κατατμημένης παραγωγῆς. Μετά τήν ἀπόκρουση τοῦ προυντονισμοῦ ἀγωνίστηκαν ἐναντίον τοῦ Μπακούνιν καί τῶν ὀπαδῶν του (στή διασπαστική «Διεθνή Συμμαχία τῶν Σοσιαλδημοκρατῶν» πού εἶχε συγκροτηθεῖ τό 1868), πού κατέβαζαν τήν ἐπανάσταση στό ἐπίπεδο τῆς «αὐθόρμητης δράσης», δηλ. τῆς αὐθόρμητης ἀνταρσίας τῶν μαζῶν, κυρίως τῶν ἀποταξικοποιημένων στοιχείων καί τῆς ἀγροτιᾶς. Τό 1872, τό Συνέδριο τῆς Χάγης — τῆς Α΄ Διεθνοῦς — διέγραψε τούς ἀναρχικούς ἀρχηγούς Μπακούνιν καί Ζ. Γκυγιώμ ἀπό τή Διεθνή. Τόν ἴδιο χρόνο, οἱ ὀπαδοί τοῦ Μπακούνιν δημιούργησαν τή λεγόμενη Διεθνή τῶν Ἀναρχικῶν, πού ἐπέζησε ὥς τό 1878. Τό 1873, τό Γενικό Συμβούλιο τῆς Διεθνοῦς ψήφισε ἀπόφαση ὅπου ἀναφερόταν ὅτι ὅλες οἱ ὀργανώσεις πού ἀρνήθηκαν νά ἀναγνωρίσουν τίς κοινές ἀποφάσεις τοῦ Συνεδρίου τῆς Χάγης, δέν θά θεωροῦνται μέλη τῆς Διεθνοῦς. Αὐτό οὐσιαστικά σήμαινε τή διαγραφή τῶν ὀπαδῶν τοῦ Μπακούνιν ἀπό τίς τάξεις της.

Στά μέσα τοῦ 19ου αἰ., οἱ ἀναρχικοί ἔβλαψαν σοβαρά τό σοσιαλιστικό κίνημα, μέ τήν τακτική τῆς «ἄμεσης δράσης» (τρομοκρατικές ἐνέργειες καί σαμποτάζ) καί τήν ἀντίθεσή τους πρός τόν πολιτικό ἀγώνα καί τό πολιτικό κόμμα τοῦ προλεταριάτου. Ἀποπειράθηκαν νά ἀποδιοργανώσουν τίς ἐργασίες τῆς Β΄ Διεθνοῦς, πού τούς διέγραψε ἀπό τίς γραμμές της τό 1891. Στό τέλος τοῦ 19ου αἰ., ἀπό τόν ἀ. πήγασε ὁ ἀναρχοσυνδικαλισμός πού ἄσκησε σέ ὕψιστο βαθμό τήν ἐπίδρασή του στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ.

Ἡ δυσαρέσκεια τῆς ἐργατικῆς τάξης γιά τήν ὀπορτουνιστική πολιτική τῶν σοσιαλδημοκρατῶν ἡγετῶν, συνέβαλε στήν ἐξάπλωση τῶν ἀναρχικῶν τάσεων ἀκόμα καί ἀνάμεσα σέ μιά μερίδα τῶν βιομηχανικῶν ἐργατῶν. Στά χρόνια αὐτά, τά ἄρθρα τοῦ Β.Ι. Λένιν ἐναντίον τοῦ ἀ. καί τῶν δεξιῶν ὀπορτουνιστικῶν παραποιήσεων τῆς προλεταριακῆς θεωρίας καί τακτικῆς, εἶχαν ἐξαιρετική σημασία γιά τόν ἰδεολογικό ἀγώνα κατά τοῦ ἀ. Στόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (1914-18), πολλοί ἡγέτες τῶν ἀναρχικῶν (Ζ. Ἐρβέ, Π.Α. Κροπότκιν κ.ἄ), κράτησαν μιά σοβινιστική στάση πού ἦταν ἀπόλυτα ἀντιφατική σέ σχέση μέ τίς ἀντιιμπεριαλιστικές θέσεις πού ὑποστήριζαν παλιότερα.

Μετά τήν ἐπανάσταση τοῦ Ὀκτώβρη, ὁ ἀ. στή Σοβιετική Δημοκρατία ἔχασε τήν ταξική του βάση, ἐκφυλίστηκε σέ ἀντιεπαναστατικό ρεῦμα καί διαλύθηκε στή δεκαετία τοῦ '20. Μέ τήν ἐξάπλωση τοῦ ἐπαναστατικοῦ ἀγώνα τῆς ἐργατικῆς τάξης καί στίς ἄλλες χῶρες, ὁ ἀ. ἔχασε τή δύναμη τῆς ἐπιρροῆς του ἤ ἐκφυλίστηκε. Ἡ μόνη χώρα ὅπου ὁ ἀναρχισμός συνέχισε νά ἀσκεῖ πολιτική ἐπιρροή ἦταν ἡ Ἰσπανία, ὅπου στά 1926 ἱδρύθηκε μιά ἀναρχική πολιτική ὀργάνωση, ἡ Ὁμοσπονδία τῶν Ἀναρχικῶν τῆς Ἰβηρίας, (FAI). Στή διάρκεια τοῦ Ἐθνικοῦ Ἐπαναστατικοῦ Πολέμου στήν Ἰσπανία στά 1936-39, ὁρισμένοι ἀναρχικοί — καί οἱ ἀρχηγοί τους (Μπ. Ντουρρούτι κ.ἄ.) — πῆραν μέρος στόν ὀργανωμένο ἀγώνα ἐναντίον τοῦ φασισμοῦ. Ἄλλοι πάλι ἡγέτες ἀρνήθηκαν νά ἀναγνωρίσουν τήν ἀναγκαιότητα τῆς ἐπαναστατικῆς πειθαρχίας κατά τόν πόλεμο. Ἀπέσυραν ὁρισμένες μονάδες ἀπό τό μέτωπο, ὀργάνωσαν θορυβώδεις ταραχές καί προκλήσεις στά μετόπισθεν καί ἀπαίτησαν «ἄμεση ἐπανάσταση» καί «φιλελευθεροκομμουνισμό» (δηλ. κομμουνισμό ἀποδεσμευμένο ἀπό τήν κρατική ἐξουσία). Οἱ πράξεις τους αὐτές ἐξασθένισαν τήν Ἰσπανική Δημοκρατία. Μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (1939-45), ὁ ἀ. ἄσκησε κάποια ἐπίδραση, ἀλλά μόνο στήν Ἰσπανία, τήν Ἰταλία καί σέ ὁρισμένες χῶρες τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς. Τά συνέδρια τῶν ἀναρχικῶν — πού ἔγιναν κατά καιρούς στή Γαλλία μετά τόν πόλεμο — ὑπῆρξαν σχεδόν ἀσήμαντα. Ἡγετικό ρόλο στά συνέδρια αὐτά εἶχε ἡ ὀργάνωση πολιτικῶν προσφύγων τῆς FAI, καί σέ αὐτά πῆραν μέρος, μεμονωμένα μόνον ἄτομα ἀπό τήν Ἰταλία, τήν Ἀργεντινή καί ἀπό ἄλλες χῶρες, ὅπου ὑπάρχουν μικρές ὁμάδες τοῦ ἀ. Ἡ προσέλκυση ὅμως ὅλο καί πιό πλατιῶν στρωμάτων τοῦ πληθυσμοῦ (ἰδιαίτερα τῶν σπουδαστῶν) στόν ἀντικαπιταλιστικό ἀγώνα τῆς δεκαετίας 1960, συνοδεύτηκε ἀπό τήν ἀναγέννηση ἰδεῶν πού λίγο πολύ συγγενεύουν μέ τόν ἀναρχισμό. Στοιχεῖα ἐχθρικά πρός τόν κομμουνισμό, καί καμιά φορά ἀπροκάλυπτοι φορεῖς τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ, προσπάθησαν νά ἐκμεταλλευτοῦν τό φαινόμενο αὐτό.

Ὁ ἀναρχισμός στή Ρωσία. Ὁ ἀ. γεννήθηκε στή Ρωσία γύρω στά 1870. Στή δεκαετία τοῦ 70, καί μέχρι τό σχηματισμό τῆς Ναρόντναγια Βόλια («Θέληση τοῦ Λαοῦ»), ἕνα μέρος τῶν ναρόντνικων βρισκόταν κάτω ἀπό τήν ἐπιρροή τῶν ἀναρχικῶν ἰδεῶν τοῦ Μπακούνιν. Οἱ προγραμματικές καί τακτικές θέσεις τῶν Ρώσων ἀναρχικῶν διατυπώθηκαν ἀπό τόν Μπακούνιν στό βιβλίο του *Κράτος καί Ἀναρχισμός* (1873). Χαρακτηριστικά γνωρίσματα τοῦ ἀ. τήν περίοδο αὐτή, ἦταν ἡ ἄρνηση τῆς ἀναγκαιότητας τοῦ πολιτικοῦ ἀγώνα κατά τῆς κυβέρνησης, ἡ ἀπόρριψη τοῦ κοινοβουλευτισμοῦ, ἡ πίστη στά σοσιαλιστικά «ἔνστικτα» τῆς ρωσικῆς ἀγροτιᾶς, ἡ πίστη ὅτι ἡ ἀγροτική κομμούνα εἶναι ἡ βάση τοῦ σοσιαλισμοῦ καί τέλος, ἡ δοξασία ὅτι μιά κοινωνική ἐπανάσταση πρόκειται νά ξεσπάσει ἀπό στιγμή σέ στιγμή στή Ρωσία πού, καθώς ἔλεγαν, θά κατέληγε σέ γενικό ξεσηκωμό τῶν ἀγροτῶν. Ὁ Μπακούνιν ἔπεισε τή νεολαία γιά τά βαθιά καί ἀνεξάντλητα ἐπαναστατικά αἰσθήματα τῶν ἀγροτικῶν μαζῶν, γιατί ὁ ἴδιος πίστευε ὅτι «δέ χρειάζεται καμιά προσπάθεια γιά νά ξεσηκωθεῖ τό ὁποιοδήποτε χωριό». Μέ τήν ἐπιρροή τοῦ Μπακούνιν, ἀναπτύχθηκε ἕνα στασιαστικό ρεῦμα μπακουνισμοῦ μέσα στό ἐπαναστατικό κίνημα τῶν ναρόντνικων στή δεκαετία 1870-80. Τήν περίοδο αὐτή, ὁ ἀ. ἐκφράζει τά συμφέροντα τῶν μικροαστῶν καί μέρους τῶν ἀγροτῶν. Τό σύνθημά τους «πορεία πρός τό λαό», δείχνει τίς φροῦδες ἐλπίδες πού ἔτρεφαν οἱ Ρῶσοι ἀναρχικοί σχετικά μέ τό ὅτι ἡ

ἀγροτιά ἦταν ἕτοιμη γιά ἐπανάσταση. Οἱ ἀντιφάσεις, πού εἶναι σύμφυτες στή θεωρία τοῦ Μπακούνιν, ἀποκαλύφθηκαν. Στή δεκαετία 1870, ὁ ἀ. εἶχε φτάσει σέ σημεῖο πού ἦταν πλέον δυνατό «... νά ἀποκαλυφθοῦν περίτρανα οἱ τεράστιες ἀνακολουθίες καί τά λάθη του, ὥστε νά χρησιμεύει στό ἑξῆς σάν καθοδηγητική θεωρία στήν ἐπαναστατική τάξη» (Λένιν, *Ἅπαντα,* τόμ. 41, σελ. 15). Στή δεκαετία 1880, ὁ ἀ. δέν ἔπαιξε κανένα οὐσιαστικό ρόλο στό ρωσικό ἀπελευθερωτικό κίνημα.

Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. ἐμφανίζεται σάν ἰδεολόγος τοῦ ἀναρχισμοῦ ὁ Π. Α. Κροπότκιν. Τά ἔργα του *Ἀναρχία, ἡ φιλοσοφία καί τό ἰδεῶδες της* καί *Ἡ ἀναρχία καί ἡ θέση της στή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση,* κυκλοφόρησαν στήν Πετρούπολη τό 1906. Τό 1903, ἡ ἀναρχική ἐφημερίδα «Khleb I Volia» («Ψωμί καί Ἐλευθερία») κυκλοφόρησε στήν Ἐλβετία μέ τή συμμετοχή τοῦ Κροπότκιν. Στή Ρωσία, σχηματίστηκαν ἀναρχικές ὁμάδες στήν Ὀδησσό, Αἰκατερίνοσλαβ, Μπελοστόκ κ.ἄ. Στά χρόνια αὐτά, τήν κοινωνική βάση τοῦ ἀ. ἀποτελοῦσαν τά καθυστερημένα στρώματα τῆς ἐργατικῆς τάξης καί οἱ μικροαστοί.

Στήν Ἐπανάσταση τοῦ 1905-1907, ἐμφανίστηκαν ἀναρχικές ὀργανώσεις σέ ὅλα σχεδόν τά μεγάλα βιομηχανικά κέντρα, ἰδιαίτερα στή Ν Ρωσία καί στό στόλο. Ἡ ἐπιρροή τους ὅμως ἦταν ἀσήμαντη. Ὁ Λένιν, παρατηρώντας τή ζημιά πού ἔκαναν στό προλεταριάτο οἱ θεωρητικές ἀπόψεις καί ἡ τακτική τοῦ ἀ. τό Δεκέμβριο τοῦ 1905 ἔγραψε: «... Θά χρησιμοποιήσουμε... κάθε μέσο ἰδεολογικοῦ ἀγώνα, ὥστε ἡ ἐπιρροή τοῦ ἀναρχισμοῦ στούς Ρώσους ἐργάτες νά παραμείνει τόσο ἀσήμαντη, ὅσο ἦταν μέχρι σήμερα» (στό ἴδιο, τόμ. 12, σελ. 132). Στά 1906-1907, οἱ ἀναρχικοί προπαγάνδιζαν μαζί μέ τούς μενσεβίκους τή σύγκληση ἑνός ἐξωκομματικοῦ «ἐργατικοῦ συνεδρίου». Τό 5ο Συνέδριο τῆς ΣΟΣΔΡ υἱοθέτησε μία εἰδική ἀπόφαση μέ τήν ὁποία δηλωνόνταν ὅτι ἕνα τέτοιο συνέδριο εἶναι ἄχρηστο. Δημιουργήθηκαν τότε διάφορες τάσεις μεταξύ τῶν ἀναρχικῶν: ἡ ὁμάδα «Khleb I Volia», πού ἀρνιόταν τήν ἀπαλλοτρίωση καί ἀναγνώριζε τή χρησιμότητα τῶν ἐργατικῶν ὀργανώσεων, οἱ «ἀναρχοσυνδικαλιστές» πού θεωροῦσαν τά συνδικάτα — δηλαδή, τίς ἑνώσεις τῶν ἐργατῶν στά πλαίσια τῶν ἐπαγγελματικῶν συμφερόντων τους — σάν μονάδες τῆς μελλοντικῆς ἀντεξουσιαστικῆς κοινωνίας (ἡ ἐφημερίδα τους «Burevestnik», «Πουλί τῆς θύελλας» κυκλοφοροῦσε στό ἐξωτερικό). Παράλληλα σχηματίστηκαν ἀκόμα οἱ ὁμάδες beznachal'tsy («Χωρίς Ἀρχηγούς») καί «Cheroznamentsy» («Μαύρη Σημαία») πού ἀργότερα διασπάστηκαν καί σχημάτισαν τήν ὁμάδα «Bezmotivniki», πού ἦταν ὁμάδα τρομοκρατῶν χωρίς συγκεκριμένο κίνητρο). Οἱ ὁμάδες αὐτές ὑποστήριζαν ἐπίμονα τήν τρομοκρατική δράση. Σχεδόν ὅλες οἱ ἀναρχικές ὁμάδες συντρίφτηκαν ἀπό τήν ἀστυνομία.

Μετά τήν ἐπανάσταση τοῦ Φεβρουαρίου 1917, ἐξ αἰτίας τῆς ἀφύπνισης τῆς πολιτικῆς συνείδησης στίς πλατιές μάζες τῶν μικροαστῶν, ἀναβίωσαν καί οἱ ἀναρχικοί. Δημιούργησαν ὁμοσπονδίες σέ πολλές πόλεις καί σχημάτισαν ὁμάδες σέ ἀρκετά σοβιέτ (π.χ. στό Σοβιέτ τῆς Κροστάνδης).

Τό κίνημα τῶν ἀναρχικῶν στά 1917 περιορίστηκε κυρίως σέ τρομοκρατικές ἐνέργειες. Συχνά, διάφοροι ἀλῆτες καί τυχοδιῶκτες παρίσταναν τούς ἀναρχικούς καί συνετέλεσαν ὥστε νά παρεξηγηθεῖ ἐντελῶς ὁ ἀ. σάν κίνηση πολιτική. Ἡ Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση, πού στέρησε τή μπουρζουαζία ἀπό τά πολιτικά της δικαιώματα, περιόρισε καί τά πλαίσια κάθε εἴδους ἀναρχικῆς προπαγάνδας. Ὁρισμένοι ἀπό τούς ἀναρχικούς ἀποδέχτηκαν τή σοβιετική ἐξουσία. Μέ τήν ἑδραίωση τοῦ σοβιετικοῦ κράτους, μιά ὁμάδα ἀναρχικῶν ἐξαπέλυσε προπαγάνδα ἐναντίον τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας, μέ τόν ἰσχυρισμό ὅτι ἀποτελοῦσε «ἐπανεγκαθίδρυση τῆς κρατικῆς καταπίεσης». Στόν ἐμφύλιο πόλεμο, μερικοί ἔνοπλοι ἀναρχικοί πολέμησαν ἐναντίον τοῦ σοβιετικοῦ κράτους. Ἡ «Πανρωσική Ὀργάνωση τῶν Παράνομων Ἀναρχικῶν», πού σχηματίστηκε τό 1919 στή Μόσχα, διέπραξε πολλές τρομοκρατικές πράξεις.

Γιά παράδειγμα, μαζί μέ τούς ἐσέρους ἀνατίναξαν τό κτίριο τῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ ΚΚ Ρωσίας (μπ) στή Μόσχα—στήν πάροδο Λεοντέβσκι — στίς 25 Σεπτ. 1919. Ἡ ὀργάνωση αὐτή, καί ἄλλες παρόμοιες ἀποκαλύφθηκαν ἀπό τά ὄργανα τῆς ΤΣΕΚΑ. Μονάχα ὁρισμένες μικρές, νόμιμες, ὁμάδες καί κύκλοι ἀναρχικῶν ἐπέμεναν νά προπαγανδίζουν τίς ἰδέες τους (λ.χ. ὁ ἐκδοτικός οἶκος «Φωνή τῆς Ἐργασίας») καί ἐξακολούθησαν νά δροῦν μέχρι τά μέσα τῆς δεκαετίας τοῦ 1920. Ὁ ἀ., πού εἶχε πιά χάσει τήν ταξική του βάση, ἐξαφανίστηκε ἀπό τό πολιτικό προσκήνιο τῆς ΕΣΣΔ.

ἀναρχοσυνδικαλισμός. Ρεῦμα στό ἐργατικό κίνημα, προερχόμενο ἀπό τήν ἰδεολογική καί πολιτική ἐπίδραση τοῦ ἀναρχισμοῦ. Οἱ ἀναρχοσυνδικαλιστές ἀρνοῦνται τήν ἀναγκαιότητα τοῦ πολιτικοῦ ἀγώνα καί τῶν αὐτοτελῶν πολιτικῶν ἐργατικῶν κομμάτων, καθώς καί τήν πάλη γιά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς δικτατορίας τοῦ προλεταριάτου. Σκοπός τους εἶναι ἡ κοινωνική ἐπανάσταση, ὀργανωμένη ἀπό συνδικάτα (ἐπαγγελματικά σωματεῖα), πού πρέπει νά καταλύσει, «τήν ἑπόμενη κιόλας ἡμέρα», τό κράτος καί τήν πολιτική ἐξουσία καί νά δημιουργήσει κοινωνία πού θά καθοδηγεῖται ἀπό συνδικαλιστική ὁμοσπονδία, ἡ ὁποία θά διευθύνει τήν παραγωγή καί τή διανομή τῶν προϊόντων. Οἱ ἀναρχοσυνδικαλιστές ἀντιπαραθέτουν στόν πολιτικό ἀγώνα τήν τακτική τῆς «ἄμεσης δράσης» (ἀπεργία, σαμποτάζ, μποϋκοτάζ κ.ἄ.) Κύριο μέσο γιά τήν ἐπίτευξη τῶν σκοπῶν αὐτῶν θεωροῦν τή γενική ἀπεργία, μέ τήν ὁποία μποροῦν δῆθεν τά συνδικάτα νά καταργήσουν τόν καπιταλισμό καί νά ἀναλάβουν τή διεύθυνση τῆς παραγωγῆς χωρίς ἐπαναστατικό ἀγώνα.

Ὁ ἀ. ἐμφανίστηκε στό τέλος τοῦ 19ου αἰ. στίς χῶρες ἐκεῖνες, ὅπου κοντά στίς μεγάλες βιομηχανικές ἐπιχειρήσεις λειτουργοῦσαν ταυτόχρονα πάρα πολλές βιοτεχνίες καί ἡμιβιοτεχνίες καί ὑπῆρχε στήν ἐργατική τάξη ἕνα δυνατό μικροαστικό, ἐνδιάμεσο στρῶμα, ὅπως στή Γαλλία, Ἰταλία, Ἰσπανία, Ἐλβετία καί στίς χῶρες τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς. Ἀναπτύχθηκε περισσότερο στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ., σέ σημαντικό βαθμό ἐξαιτίας τῆς ἀπογοήτευσης ἐργατῶν ἀπό τό ρεφορμισμό τῆς πλειοψηφίας τῶν ἡγετῶν τῶν σοσιαλιστικῶν κομμάτων.

Τήν περίοδο αὐτή ὁ ἀ. διεισδυσε στό διεθνές συνδικαλιστικό κίνημα. Στίς παραμονές τοῦ Α΄ Παγκόσμιου Πολέμου ἰσχυρή ἦταν ἡ ἐπίδρασή του στή Γενική Συνομοσπονδία Ἐργασίας τῆς Γαλλίας, στήν ἀμερικάνικη ὀργάνωση «Βιομηχανικοί Ἐργάτες στόν Κόσμο», στήν Ἕνωση Ἰταλικῶν Συνδικάτων (Ἱδρύθ. τό 1912), στήν Ἐθνική Συνομοσπονδία Ἐργασίας τῆς Ἰσπανίας (Ἱδρύθ. τό 1910). Οἱ συνδικαλιστές ἀνέπτυξαν ἐπίσης ἐνεργό δραστηριότητα στίς ἐπαγγελματικές ὀργανώσεις τῆς Ἀγγλίας, Γερμανίας, Βραζιλίας, Ἀργεντινῆς καί σέ πολλές ἄλλες χῶρες. Τά χρόνια αὐτά οἱ ἀναρχοσυνδικαλιστικές τάσεις διαδόθηκαν καί σέ ἕνα τμῆμα τῆς ἐπαναστατικῆς πτέρυγας τοῦ διεθνοῦς ἐργατικοῦ κινήματος. Στή διάρκεια τοῦ Α΄ Παγκόσμιου Πολέμου, στό κίνημα τοῦ ἀναρχοσυνδικαλισμοῦ ἄρχισαν νά παίζουν ἡγετικό ρόλο σοβινιστικά στοιχεῖα.

Μετά τή Μεγάλη Ὀκτωβριανή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση σημαντική μερίδα ἐπαναστατῶν ἐργατῶν καί ἀνάμεσά τους μερικοί ξεχωριστοί παράγοντες τοῦ ἀ. (Γκ. Μονμουσώ στή Γαλλία, Τόμ Μάν στήν Ἀγγλία, Οὐ. Χέιβουντ στίς ΗΠΑ κ.ἄ) συμπορεύτηκαν μέ τό προοδευτικό συνδικαλιστικό κίνημα. Πολλές συνδικαλιστικές ὀργανώσεις τῆς Γαλλίας, τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς κ.ἄ. προσχώρησαν στήν Κόκκινη Διεθνή τῶν Ἐργατικῶν Ἑνώσεων. Στήν Ἀγγλία, στήν Ἰταλία καί στήν Ἰαπωνία, σημειώθηκε διάσπαση διάφορων συνδικαλιστικῶν ὀργανώσεων καί ὁμάδων. Μεγάλο ρόλο στήν ἀποκάλυψη τῆς ὀπορτουνιστικῆς φύσης τοῦ ἀ. ἔπαιξαν τό κόμμα τῶν μπολσεβίκων καί ἄλλα κομμουνιστικά καί ἐργατικά κόμματα. Τό 10ο συνέδριο τοῦ Ρωσικοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος (μπ), τό Μάρτιο τοῦ 1921, ἐπέκρινε τήν «ἐργατική ἀντιπολίτευση» μέσα στό κόμμα, πού σέ πολλά ζητήματα ἔπαιρνε οὐσιαστικά ἀναρχοσυνδικαλιστικές θέσεις. Τό 1922 οἱ δεξιοί ἡγέτες τοῦ ἀναρχοσυνδικαλιστικοῦ κινήματος δημιούργησαν τό λεγόμενο Διεθνή Σύνδεσμο Ἐργαζομένων, πού ἕνωνε τίς ἀναρχοσυνδικαλιστικές ὀργανώσεις τῆς Γερμανίας, Ἰσπανίας, Πορτογαλίας, Γαλλίας, Ἀργεντινῆς, Οὐρουγουάης καί μερικῶν ἄλλων χωρῶν. Ὁ Σύνδεσμος προώθησε τό καινούργιο πρόγραμμα τοῦ ἀ., τό πρόγραμμα τοῦ «ἐλεύθερου» συνδικαλισμοῦ, πού πρόβλεπε ἐξελικτικό πέρασμα ἀπό τόν καπιταλισμό στόν «ἐλεύθερο κομμουνισμό» (δηλ. «ἐλεύθερο» ἀπό τήν κρατική ἐξουσία καί τή δικτατορία τοῦ προλεταριάτου) μέ σταδιακό πέρασμα ἀπό παραγωγικές καί κοινωνικές λειτουργίες, στά συνδικάτα.

Ἡ μεγάλη ἐπίδραση τῶν κομμουνιστικῶν καί ἐργατικῶν κομμάτων καί ἡ ἄνοδος τοῦ ἐπαναστατικοῦ ἐργατικοῦ κινήματος στίς καπιταλιστικές χῶρες μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο κλόνισαν σοβαρά τίς θέσεις τοῦ ἀ., μέ παράλληλο κλονισμό τῆς ἐπίδρασης τῶν ἰδεῶν του σέ μερικά στρώματα τῆς ἐργατικῆς τάξης, σέ ἕνα τμῆμα μικροαστῶν διανοουμένων καί σέ μικρό ἀριθμό χωρῶν. Οἱ ἀναρχοσυνδικαλιστικές τάσεις ἐμφανίζονται καμιά φορά, μέ τή μιά ἤ τήν ἄλλη μορφή, καί στίς σοσιαλιστικές χῶρες.

Οἱ κομμουνιστές ἀγωνίζονται ἐναντίον τῶν ἀναρχοσυνδικαλιστικῶν ἀπόψεων, καί ταυτόχρονα πραγματώνουν τήν ἑνότητα δράσης ὅλων τῶν ἐργατικῶν ὀργανώσεων, ἀνεξάρτητα ἀπό ἰδεολογικές διαφορές, γιά τήν ἑδραίωση τῆς εἰρήνης, τῆς δημοκρατίας καί τοῦ σοσιαλισμοῦ.

Βιβλιογραφία: Ἔργα τοῦ Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, βλ. ἄρθρο *Ἀναρχισμός.* Β. Ι. Λένιν, *Σοσιαλισμός καί ἀναρχισμός, Ἅπαντα,* 5η ἔκδ., τόμ. 12, Τοῦ ἴδιου, *Τό ἀρχικό σχέδιο ἀποφάσεων τοῦ 10ου συνεδρίου τοῦ ΡΚΚ γιά τή συνδικαλιστική καί ἀναρχιστική παρέκκλιση στό κόμμα μας.* Στό ἴδιο, τόμ. 43, *Εἰσήγηση γιά τήν ἑνότητα τοῦ κόμματος καί τήν ἀναρχοσυνδικαλιστική παρέκκλιση.* Στό ἴδιο *Ὁ ἐπίλογος τῆς εἰσήγησης γιά τήν ἑνότητα τοῦ κόμματος καί τήν ἀναρχοσυνδικαλιστική παρέκκλιση, τῆς 16ης Μαρτίου.* Στό ἴδιο, *Τό ΚΚΣΕ στίς ἀποφάσεις τῶν συνεδρίων, συνδιασκέψεων καί ὁλομελειῶν τῆς Κ. Ε.,* 7η ἔκδ., τ. Ι., Μόσχα 1954, σελ. 530-33.Λαζόφσκι Α., *Ἀναρχοσυνδικαλισμός καί κομμουνισμός,* 2η ἔκδοση Μόσχα, 1924. Γιαροσλάβσκι Ε, *Ἀναρχισμός στή Ρωσία,* Μόσχα 1939. Κάνεφ Σ. Ν. *Πῶς*

ξεπέρασε τό κόμμα τά προβλήματα τῆς ἀναρχοσυνδικαλιστικῆς παρέκκλισης, Μόσχα, 1958. Φόστερ Ού. Ζ, *Ἱστορία τοῦ παγκόσμιου ἐργατικοῦ κινήματος*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μόσχα, 1956. Λέιμπζον Μπ. Μ., *Μικροαστικός ἐπαναστατισμός*, Μόσχα, 1967. Λαγκαρντέλ Γκ., *Γενική ἀπεργία καί σοσιαλισμός. Διεθνές ἐρωτηματολόγιο. Γνῶμες καί ντοκουμέντα*, Πετρούπολη, 1907. Κολλινέτιμ., *Ὁ Γάλλος ἐργάτης. Τό πνεῦμα τοῦ συνδικαλισμοῦ*, Παρίσι, 1952.

Β. Β. ΑΛΕΞΑΝΤΡΟΦ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀνασκαφή. Εἶναι ἕνα βασικό μέρος τῆς ἀρχαιολογικῆς ἔρευνας. Ἀνασκαφές διεξάγονταν καί στήν ἀρχαία ἀκόμα ἐποχή ἀπό τυμβωρύχους· πολλά παραδείγματα ἀναφέρει ἡ σύγχρονη ἔρευνα ἀπό μυκηναϊκούς τάφους συλημένους κιόλας στήν ἀρχαιότητα. Ἀναφέρεται ἀκόμα ἀ., πού ἔγινε ἀπό τόν Ὀνόμαρχο καί τούς Φωκεῖς στούς Δελφούς, συστηματικές ἔρευνες γιά ἀρχαῖα ἀντικείμενα στήν Κόρινθο ἀπό τό 50 π.Χ., πού συνεχίστηκαν γιά αἰῶνες. Συστηματική ἀ. πρωτοεπιχείρησε ὁ βασιλιάς τῆς Σπάρτης Ἀγησίλαος στήν Ἁλίαρτο τῆς Βοιωτίας σέ ἀρχαῖο τάφο, τοῦ ὁποίου τά εὑρήματα καί μελέτησε. Ἀργότερα ἡ Ἁγία Ἑλένη προσπάθησε μέ ἀ. νά ἀνακαλύψει τό Σταυρό τοῦ Χριστοῦ.

Στούς νεώτερους χρόνους μέ ἀ. ἀσχολήθηκαν οἱ φιλάρχαιοι πάπες γιά νά πλουτίσουν τίς συλλογές τους μέ ἔργα τέχνης. Οἱ ἐπιστημονικές ἀρχαιολογικές ἀ. ἀναπτύχθηκαν μέ τήν εὐχέρεια τῶν περιηγήσεων, τίς ἀνασκαφές στήν Ἡράκλεια καί τήν Πομπηία, τήν ἐπίδραση προσωπικοτήτων, ὅπως ὁ Winckelmann καί διάφορων πνευματικῶν ἱδρυμάτων.

Στήν Ἑλλάδα ἄρχισαν ἀ. πρίν ἀπό τήν Ἐπανάσταση τοῦ '21 ἀπό ξένους μέ σκοπό τή σύληση καί τή μεταφορά τῶν εὑρημάτων στίς χῶρες τῆς Δύσης, ὅπως στό ναό τῆς Ἀφαίας στήν Αἴγινα, τό ναό τοῦ Ἐπικούρειου Ἀπόλλωνα στίς Βάσσες τῆς Φιγάλειας, στή Μῆλο, ὅπου βρέθηκε ἡ Ἀφροδίτη τῆς Μήλου (Λοῦβρο) κ.ἄ.

Ὅταν ἐλευθερώθηκε ἡ Ἑλλάδα, μέ ἀνασκαφές ἀσχολήθηκαν καί Ἕλληνες εἰδικοί (Πιττάκης - Ἀκρόπολη, Π. Καββαδίας - Ἐπίδαυρο, Ἀκρόπολη) καί ξένες ἀρχαιολογικές σχολές, πού ἀνέσκαψαν τά μεγαλύτερα ἀρχαιολογικά κέντρα (Ὀλυμπία, Δελφοί, Δῆλος, Μυκῆνες κτλ.). Σταθμός ὑπῆρξαν οἱ ἀ. τοῦ Σλῆμαν στήν Τροία, τίς Μυκῆνες, τήν Τίρυνθα, τοῦ Α. Ἔβανς στήν Κνωσό καί πολύ ἀργότερα τοῦ Σπ. Μαρινάτου στή Θήρα. Ἀπό τήν ἀρχή θεσπίστηκαν ἀπό τό ἑλληνικό κράτος νόμοι γιά τήν περιφρούρηση τῶν ἀρχαιοτήτων καί ποινές γιά τήν παράνομη διενέργεια ἀνασκαφῶν.

Γενικά ἀ. γίνονται στήν ἐπιφάνεια τῆς Γῆς ἤ κάτω ἀπό αὐτήν. Μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο ἀναπτύχθηκε καί ἡ ὑποβρύχια ἀρχαιολογία μέ ἐπακόλουθο τίς ὑποβρύχιες ἀνασκαφές, πού πλάτυναν τά πεδία τῆς ἔρευνας.

Πρώτη φροντίδα τοῦ ἀρχαιολόγου σέ μιά ἀ. εἶναι ὁ ἐντοπισμός τοῦ χώρου, πού γίνεται καί μέ ἐμπειρικές μεθόδους δηλ. μέ τήν ἀνακάλυψη ἀρχιτεκτονικῶν λειψάνων καί ἐπιφανειακῶν εὑρημάτων. Στή σύγχρονη ἐποχή σημαντικά βοηθοῦν οἱ ἀεροφωτογραφήσεις καί ἡ χρήση ἐπιστημονικῶν ὀργάνων ὅπως εἶναι τά μαγνητόμετρα καί οἱ σεισμικές συσκευές, ἐνῶ πάντα εἶναι σημαντική ἡ βοήθεια τῶν φιλολογικῶν πηγῶν. Ἡ ἐκμετάλλευση τῶν τεχνολογικῶν μέσων τῆς ἐποχῆς βοηθᾶ ὄχι μόνο στόν ἐντοπισμό ἀλλά καί στή διενέργεια τῆς ἀνασκαφῆς, πού γίνεται ἀπό τούς ὑπεύθυνους ἀρχαιολόγους καί τούς εἰδικευμένους ἐργάτες. Γιά νά μήν ἀπομονώνεται τό εὕρημα ἀπό τό περιβάλλον του τηρεῖται ἡ στρωματογραφία, δηλ. ἡ ἀφαίρεση τοῦ χώματος κατά στρώματα ὥς τό παρθένιο ἔδαφος. Ἔτσι, κάθε ἀντικείμενο ἀποδίδεται στήν ἀκριβή θέση, πού βρέθηκε καί διευκολύνεται ἡ δικαιολόγηση τῆς ὕπαρξης καί τῆς χρήσης του. Ἡ στρωματογραφία βοηθᾶ στή χρονολόγηση, στήν ἀνακάλυψη τῶν διαδοχικῶν φάσεων ἑνός οἰκοδομήματος.

Εἶναι φυσικό ἡ κατάσταση τοῦ χώρου τῆς ἀ. νά διαφοροποιεῖται συνέχεια ἀπό τήν ἀποχωμάτωση καί τήν ἀφαίρεση τῶν εὑρημάτων γιά νά συνεχιστεῖ ἡ ἐργασία σέ βαθύτερα στρώματα. Γιά νά μή χαθοῦν στοιχεῖα σημαντικά γιά τή σύνθεση ὁ ἀρχαιολόγος κρατᾶ σημειώσεις, παίρνει φωτογραφίες, βοηθιέται ἐπί τόπου ἀπό ἐπιστήμονες ἄλλων εἰδικοτήτων: ἀρχιτέκτονες, ἀνθρωπολόγους, γεωλόγους καί ἄλλους.

Τ.

ἀνασπίδα (anaspida). Ὑπόταξη ἀγνάθων σπονδυλοζώων (ὀστρακόδερμα) τά ὁποῖα δέν ζοῦν πιά. Ἔζησαν στήν ἀνώτερη σιλούρια καί στή δεβόνια περίοδο. Ἦταν μικρά ζῶα (μῆκος σώματος ὥς 25 ἑκατοστόμ.), πού ἔμοιαζαν μέ ἀδράκτι καί ἔπλεαν γρήγορα. Τό σῶμα τους ἦταν σκεπασμένο μέ ψιλά λέπια, καί τό κεφάλι τους μέ μικρές πλάκες. Ζοῦσαν σέ λιμνοθάλασσες. Πιθανόν ἀπό αὐτά νά προέρχονται τά σημερινά κυκλόστομα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναστάσεως Ναός (Ἱερουσαλήμ). Κτίστηκε ἀπό τόν Μ. Κωνσταντῖνο στά χρόνια 326-336, μετά τή σύνοδο τῆς Νίκαιας, στόν τόπο ὅπου σταυρώθηκε ὁ Χριστός. Οἱ Ἕλληνες τόν ὀνομάζουν ναό τῆς Ἀναστάσεως, οἱ Δυτικοί ναό τοῦ Ἁγίου Τάφου καί οἱ ντόπιοι Κηνίσες — Ἰλικκάμε (=ναός Ἀναστάσεως). Κατά τήν παράδοση ὁ Ρωμαῖος αὐτοκράτορας Ἀδριανός, τό 137, σκέπασε μέ χῶμα τόν ἱερό χῶρο καί ἔκτισε ἱερό τῆς Ἀφροδίτης, πού τό γκρέμισε ὁ Μ. Κωνσταντῖνος καί ἔκτισε μεγαλοπρεπή ναό. Τά κτίσματα τοῦ ἀρχικοῦ ναοῦ ἦταν: 1) Ἡ ἐκκλησία τῆς Ἀναστάσεως μέ τόν ἅγιο Τάφο στή μέση. 2) Ὁ Σταυρός μέ ὑπαίθρια αὐλή καί παρεκκλήσιο στό χῶρο τοῦ Γολγοθᾶ. 3) Ἡ ἐκκλησία τοῦ Μαρτυρίου (πεντάκλιτος βασιλική). 4) Τά Προπύλαια.

Ὁ ναός αὐτός καταστράφηκε: Τό 614 ἀπό τούς Πέρσες (ἀνακαινίστηκε ἀπό τόν Ἡράκλειο τό 626), τό 934 ἀπό τούς Σαρακηνούς, τό 969 ἀπό τούς Μωαμεθανούς, τό 1010 πάλι ἀπό τούς Σαρακηνούς. Ἀνοικοδομήθηκε μεταξύ τῶν ἐτῶν 1028-1048, ἀλλά καταστράφηκε ἀργότερα στά ἔτη 1808, 1834, 1836. Ἐπισκευάστηκε τό 1867-1868 καί τελευταῖα τό 1956, ὅπου στή δαπάνη τῶν ἀναστηλωτικῶν ἔργων πῆρε μέρος καί ἡ Ἑλλάδα.

Ἡ παλιά ἐκκλησία ἦταν συνδυασμός πεντάκλιτης βασιλικῆς μέ περίκεντρο ὀκτάγωνο. Εἶχε πλούσια ἐσωτερική καί ἐξωτερική διακόσμηση, ὑπερῶα, μεγάλη τρίκογχη ἀψίδα μέ 12 κίονες μπροστά, ὑπαίθρια αὐλή (αἴθριο) καί στοές. Ὁ ἅγιος Τάφος εἶχε χρυσό κουβούκλιο μέ κίονες καί χρυσά κιγκλιδώματα.

Ὁ σημερινός ἐπισκέπτης μπαίνει ἀπό τήν Ἁγία Πόρτα μέσω μικρῆς αὐλῆς στό ἐσωτερικό τοῦ ναοῦ. Πάνω ἀπό τήν πόρτα ὑπάρχουν παραστάσεις ἀνάγλυφες τῆς Βαϊφόρου, τοῦ Νιπτῆρος, τοῦ Μυστικοῦ Δείπνου, τῆς ἐποχῆς τῶν Λατίνων βασιλέων τῆς Παλαιστίνης. Προχωρώντας, βλέπει πρῶτα τό προσκύνημα τῆς Ἱερῆς Ἀποκαθήλωσης καί κατόπιν βορειότερα τόν ἅγιο Τάφο, πού εἶναι χῶρος ἀμφιθεατρικός μέ μεγάλο τροῦλο (ὕψ. 30μ., περίμετρο 66 μ., διάμετρο 19 μ.), πού στηρίζεται σέ 12 μεγάλους πεσσούς. Τό κτίσμα αὐτό πού εἶναι τοῦ 19ου αἰ. χωρίζεται στόν προθάλαμο τοῦ ἁγίου Λίθου καί στό κυρίως μνῆμα. Ἀπέναντι καί ἀνατολικά ὑπάρχει τό Καθολικό, πού εἶναι ναός μέ τροῦλο μέσα σέ ἄλλο ναό μέ μεγαλύτερο τροῦλο. Τό Καθολικό εἶναι γεμάτο εἰκόνες καί κειμήλια. Στή μεσημβρινή καί ἀνατολική πλευρά τοῦ ναοῦ ὑψώνεται ὁ Γολγοθάς, ἐξέχοντας ἀπό τό ἔδαφος, σέ σχῆμα παραλληλεπίπεδο (μῆκος 4,5 μ., πλάτος 12μ.). Πλῆθος παρεκκλήσια συναντῶνται ἐδῶ, ὅπως τοῦ Λογγίνου, τοῦ Ἀδάμ καί ἄλλα, πού φωτίζονται ἀπό ἀμέτρητες λυχνίες καί λαμπάδες.

Ἡ κυριότητα τοῦ ναοῦ τῆς Ἀναστάσεως διαφιλονικήθηκε μεταξύ Λατίνων καί Ὀρθοδόξων ἤδη ἀπό τήν ἐποχή τῶν Σταυροφοριῶν. Τό 1517 ὁ Σουλτάνος Σελήμ Β΄ τόν ἐπικύρωσε στό Ἑλληνικό Πατριαρχεῖο, πολλά παρεκκλήσια ὅμως ἀνήκουν καί τώρα στούς Λατίνους, Ἀρμενίους, καί Κόπτες. Σήμερα ἡ παραμορφωμένη τους ὄψη δέν ἀποδίδει καθόλου τήν ἀρχική εἰκόνα τοῦ 12ου αἰ. Στό θησαυροφυλάκιο τοῦ ναοῦ σώζονται πολύτιμα κειμήλια.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνάσταση. Εἶναι ἡ ἀναβίωση, ἡ ἐπιστροφή στή ζωή. Ἡ ἀνάσταση τοῦ Χριστοῦ εἶναι ἡ κυριότερη γιορτή τῆς χριστιανικῆς θρησκείας καί γιορτάζεται τήν πρώτη Κυριακή μετά τήν ἐαρινή πανσέληνο ἤ Κυριακή τοῦ Πάσχα. Τό γεγονός διακήρυξαν οἱ Προφῆτες καί διηγοῦνται οἱ τέσσερις Εὐαγγελιστές. Σύμφωνα μέ αὐτούς ὁ Χριστός πέθανε, τάφηκε γιά τρεῖς μέρες καί ἀναστήθηκε. Παρουσιάστηκε γιά πρώτη φορά στή Σαλώμη, τή Μαρία τή Μαγδαληνή, τούς Ἀποστόλους Πέτρο καί Ἰωάννη καί φανερώθηκε πολλές φορές στούς μαθητές του ὥς τήν 40ή μέρα πού ἀναλήφθηκε στούς οὐρανούς. Ἡ σημασία τῆς Ἀνάστασης τοῦ Χριστοῦ εἶναι ἡ νίκη του πάνω στό θάνατο καί τήν ἁμαρτία. Ὁ Χριστός συμβολίζει τό Λυτρωτή πού ἔσωσε τόν ἄνθρωπο ἀπό τό προπατορικό ἁμάρτημα, ἐνῶ ἡ Ἁγία Γραφή θεωρεῖ τήν Ἀνάστασή του σάν ἐπισφράγιση τῆς ἀνάστασης τῶν ἀνθρώπων.

Στίς τοιχογραφίες τῶν κατακομβῶν τῆς χριστιανικῆς τέχνης τῶν 3 πρώτων αἰώνων ἡ Ἀνάσταση ἀπεικονίζεται μέ διάφορους τρόπους. Σέ μιά ἀπό αὐτές παριστάνεται ἡ Ἀνάσταση μαζί μέ τόν Ἰωνᾶ σέ ἕνα παραλληλισμό τῆς παραμονῆς τοῦ Προφήτη γιά τρεῖς μέρες στήν κοιλιά τοῦ κήτους.

Στίς παλαιοχριστιανικές σαρκοφάγους ἀπεικονίζεται συμβολικά μέ τήν παράσταση ἑνός σταυροῦ μέ τό μονόγραμμα τοῦ Χριστοῦ στό πάνω μέρος, δύο περιστεριῶν στίς πλαϊνές πλευρές τοῦ σταυροῦ καί δύο στρατιωτικῶν τῆς φρουρᾶς κάτω ἀπό αὐτόν. Τά ἀρχαιότερα μνημεῖα τῆς Ἀνάστασης βρίσκονται σέ τοιχογραφίες τῆς Καππαδοκίας.

Στούς βυζαντινούς χρόνους εἰκονίζεται ὁ Χριστός νά κατεβαίνει στόν Ἅδη καί νά σηκώνει τόν Ἀδάμ καί τούς δίκαιους πού βρίσκονται ἐκεῖ, ἐνῶ ὁ Πρόδρομος κηρύσσει τό λόγο τοῦ θεοῦ καί ὁ Ἅδης παριστάνεται σά σιδηροδέσμιος γέρος.

Στή μεταβυζαντινή ζωγραφική συνεχίζεται ἡ ἀπεικόνιση τῆς Ἀνάστασης σάν ἡ «εἰς Ἅδου κάθοδος» κατά τά βυζαντινά πρότυπα. Τό 18ο αἰ. καί μέ τή δυτική ἐπίδραση ἡ Ἀνάσταση ἄρχισε νά παριστάνεται μέ τό Χριστό πάνω ἀπό τό μνημεῖο. Ἡ παράσταση αὐτή εἰκονίζεται ὥς τή σύγχρονη ἐποχή στίς ἐκκλησίες τῆς Ὀρθόδοξης Ἀνατολῆς.

Ἀπό τό 14ο αἰ., τήν ἐποχή τῆς Ἰταλικῆς



Τά άναστενάρια γίνονται κάθε χρόνο καί άκολουθοῦν αὐστηρό τελετουργικό.

Ἀναγέννησης, ἡ Δύση δημιουργεῖ νέο τύπο, πρῶτα μέ τόν Τζόττο καί κατόπιν τοῦ Περουτζίνο. Ὀνομαστά εἶναι καί τά ἔργα μεταγενέστερων ζωγράφων τῆς ἰταλικῆς Ἀναγέννησης, ὅπως τοῦ Φρά Ἀτζέλικο στόν Ἅγιο Μάρκο, τοῦ Φρά Μπαρτολομέο σέ μεγάλη εἰκόνα πού βρίσκεται στό μέγαρο Πίττι.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναστασιάδης Ἰωάννης. Καθηγητής Μαθηματικῶν Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Γεννήθηκε στή Σμύρνη, στίς 2 Αὐγούστου 1912. Σπούδασε μαθηματικά στά Πανεπιστήμια Ἀθηνῶν καί Παρισίων. Γυρίζοντας στήν Ἑλλάδα, διορίστηκε καθηγητής μέσης ἐκπαίδευσης τό 1934 καί δίδαξε ὥς τό 1947. Τό 1948 ἐκλέχτηκε ἔκτακτος καί τό 1953 τακτικός καθηγητής στήν ἕδρα τῆς Μαθηματικῆς Ἀνάλυσης στό Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Διατέλεσε κοσμήτορας στή Φυσικομαθηματική Σχολή τοῦ ἴδιου Πανεπιστημίου καί μέλος τῆς Συντονιστικῆς Ἐπιτροπῆς Ἐρευνῶν τοῦ Ὑπουργείου Συντονισμοῦ. Πῆρε μέρος σέ πολλά Συνέδρια. Δημοσίευσε μονογραφίες γιά τήν Ἀνώτερη Ἄλγεβρα καί τή Μαθηματική Ἀνάλυση σέ αὐτοτελεῖς ἐκδόσεις καί ἐπιστημονικά περιοδικά. Τιμήθηκε μέ τά παράσημα τοῦ Γεωργίου Α΄, τοῦ Φοίνικος καί τοῦ Πολεμικοῦ Σταυροῦ Α΄ τάξεως.

Ἔργα: *Μαθήματα διαφορικοῦ καί ὁλοκληρωτικοῦ λογισμοῦ* (1953), *Ἀλγεβρικές Ἔρευνες πάνω στό Θεώρημα Πικάρ-Μοντέλ* (1959), *Εἰσαγωγή εἰς τήν Θεωρίαν τῶν Πραγματικῶν Συναρτήσεων*, κ.ἄ.

Α.Φ.

Ἀναστάσιος Α΄. Αὐτοκράτορας τῆς Ἀνατολικῆς Ρωμαϊκῆς Αὐτοκρατορίας ἀπό τό 491. Γεννήθηκε κατά τό 430 καί πέθανε στίς 9 ἤ 10. 7. 518. Μετά ἀπό μακρούς ἀγῶνες πέτυχε τήν πλήρη ὑποταγή τῶν στρατιωτικῶν καί γαιοκτημόνων εὐγενῶν τῆς οἰκογένειας τῶν Ἰσαύρων, πού διατηροῦσαν μεγάλη δύναμη, τήν ὁποία εἶχαν ἀποκτήσει ἀπό τήν εὔνοια τῶν προηγούμενων αὐτοκρατόρων τοῦ Βυζαντίου. Τόν Ἀναστάσιο ὑποστήριζε ἡ ἀριστοκρατία τῶν ἐμπόρων-τοκογλύφων. Κύρια ἐπιδίωξή του ἦταν ἡ τακτοποίηση τῶν οἰκονομικῶν τοῦ κράτους. Κατάργησε τό «Χρυσάργυρον», δηλ. τό φόρο πού πλήρωναν οἱ κάτοικοι τῶν πόλεων πού ἀσχολοῦνταν μέ τό ἐμπόριο καί τή βιοτεχνία, καί πού εἶχε καθιερωθεῖ τό 314. Ἐπέβαλε τό χρηματικό ἔγγειο φόρο (χρυσοτέλεια) ἀντί τῆς προμήθειας τροφίμων καί κληρωτῶν γιά τό στρατό. Τό 500 ἐξέδωσε νόμο σύμφωνα μέ τόν ὁποῖο ὁ ἐνοικιαστής, μετά ἀπό 30 χρόνια ἐνοικίασης, γινόταν ἰδιοκτήτης (μέ τόν ὅρο ὅτι θά πλήρωνε τά ἀπαραίτητα τέλη). Ὑποστήριζε τήν αἵρεση τῶν μονοφυσιτῶν. Κατέπνιξε τίς ἐξεγέρσεις τοῦ στρατηγοῦ Βιταλιανοῦ (513-514) καί ὀχύρωσε τήν Κωνσταντινούπολη ἀποπερατώνοντας τήν κατασκευή τῶν μακρῶν τειχῶν. Στά 502-505 (ἤ 502-506) πολέμησε ἐναντίον τῶν Περσῶν.

Μ. Γ. ΣΙΟΥΖΙΟΥΜΟΦ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναστάσιος Α΄ (430-518 μ.Χ.) Βυζαντινός αὐτοκράτορας (491-518). Διαδέχθηκε στό θρόνο τόν Ζήνωνα, ἀφοῦ παντρεύτηκε τή χήρα Αὐγούστα Ἀριάδνη. Τούς κυριότερους στόχους τοῦ ἑνιαίου κυβερνητικοῦ του προγράμματος, ἀποτελοῦσαν, ἡ παγίωση τῆς ἐσωτερικῆς εἰρήνης, ἡ ἀναμόρφωση τῆς δημοσιονομικῆς πολιτικῆς καί ὁ οἰκονομικός προγραμματισμός, ἡ ὀχύρωση στρατηγικῶν θέσεων στά Ἀνατολικά καί Βόρεια σύνορα καί ἡ κατασκευή οἰκοδομημάτων κοινωφελοῦς χρήσεως, κυρίως στήν Ἀνατολή. Κατάπνιξε τήν ἀνταρσία τῶν Ἰσαύρων (ἀρχηγός τους ὁ Λογγῖνος) στό λεγόμενο (Ἰσαυρικό πόλεμο) πού κατάληξε στόν ἐξοικισμό τῶν Ἰσαύρων ἀπό τήν Μ. Ἀσία στή Θράκη. Δέν ἔκανε ἐπιθετικούς πολέμους καί ἀρκέστηκε στήν περιφρούρηση τῶν συνόρων τοῦ κράτους. Ἔκτισε καί τό Ἀναστασιανό ἤ Μακρό τεῖχος γύρω ἀπό τήν Κων/πολη.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναστάσιος Β΄ Βυζαντινός αὐτοκράτορας. Ἦταν ὁ πρωτοασηκρῆτις ἤ προϊστάμενος τῆς αὐτοκρατορικῆς γραμματείας Ἀρτέμιος πού μέ τό ὄνομα Ἀναστάσιος Β΄ διαδέχθηκε τόν Φιλιππικό (713-715 μ.Χ.). Φρόντισε τά οἰκονομικά τοῦ κράτους. Μέ τή σύνοδο στή Κύζικο ἐπικύρωσε τίς ἀποφάσεις τῆς ΣΤ΄ συνόδου. Μέ νέο ἐπαναστατικό κίνημα παραχώρησε τόν θρόνο στόν Θεοδόσιο Γ΄ τόν Ἀδραμυττηνό.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναστασόπουλος Μῆτρος, ἀπό τήν Κυπαρισία. Φιλικός καί μέλος τῆς Φροντιστικῆς

Ἐφορίας Τριφυλίας. Ἀρχηγός τῶν ὅπλων τῆς Τριφυλίας ἀπό τό 1822 καί πληρεξούσιός της στίς Συνελεύσεις. Πολέμησε στίς πολιορκίες τῆς Μεθώνης, τῶν Πατρῶν καί τοῦ Νεόκαστρου, στά Δερβενάκια καί στόν Ἅγιο Σώστη. Φίλος τοῦ Θ. Κολοκοτρώνη καί ὑποστηρικτής του στόν ἐμφύλιο πόλεμο, φυλακίστηκε μαζί του τό 1825.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναστενάρια. Παλιό λατρευτικό χριστιανικό ἔθιμο τῶν κατοίκων τῆς περιοχῆς Ἀγαθούπολης τῆς ΒΑ Θράκης. Μετά τήν ἀνταλλαγή τῶν πληθυσμῶν (1923), οἱ κάτοικοι τῆς περιοχῆς ἐγκαταστάθηκαν στό Λαγκαδά Θεσσαλονίκης, τή Μελίκη Βέροιας, τή Μαυρολεύκη Δράμας καί τήν Ἁγία Ἑλένη Σερρῶν, ὅπου ἐξακολούθησαν νά τελοῦν τό παλιό τους ἔθιμο. Τό πιό ἐντυπωσιακό στοιχεῖο τῶν Ἀναστεναρίων εἶναι ὁ πολύωρος χορός πάνω σέ ἀναμμένα κάρβουνα (πυροβασία) χωρίς νά καίγονται οἱ ἀναστενάρηδες ἀλλά οὔτε καί νά δημιουργοῦνται ἐγκαύματα στά πέλματά τους (ἀκαΐα). Οἱ ρίζες καί ἡ προέλευση τοῦ ἔθιμου αὐτοῦ δέν ἔχουν ἀποσαφηνιστεῖ, προφανῶς ὅμως πρόκειται γιά μπόλιασμα χριστιανικῆς λατρευτικῆς ἐκδήλωσης πάνω σέ ἀρχαιοελληνικό τελετουργικό τῆς Διονυσιακῆς λατρείας, πού εἶναι ἱστορικά τεκμηριωμένη γιά τήν περιοχή τῆς Θράκης. Ἡ ἀναγωγή δέ ἀκριβῶς αὐτή τῶν Ἀναστεναρίων σέ «παγανιστικά ὄργια», ἔκανε τήν Ἐκκλησία τῆς Ἑλλάδας νά καταδικάσει καί νά ἀπαγορεύσει τήν ἐπίσημη τέλεσή τους. Παρά τήν ἀπαγόρευση ὅμως αὐτή, τό ἔθιμο ἐπικράτησε καί τελεῖται κάθε χρόνο, στό Λαγκαδά κυρίως καί τήν Ἁγία Ἑλένη. Ἡ τελετή ἀρχίζει τό ἀπόγευμα τῆς 20ῆς Μαΐου στό «κονάκι» τοῦ ἀρχιαναστενάρη ὅπου συγκεντρώνονται ἄντρες καί γυναῖκες γιά νά προετοιμαστοῦν γιά τή γιορτή: προσεύχονται στίς εἰκόνες τῶν ἁγίων Κωνσταντίνου καί Ἑλένης — πού θεωροῦνται προστάτες ἅγιοι τῶν ἀναστενάρηδων — θυμιατίζουν, ἀνάβουν κεριά καί κάτω ἀπό τούς ἤχους μιᾶς μονότονης καί συνεχῶς ἐπαναλαμβανόμενης μουσικῆς ἀπό λύρα, νταούλι καί συχνά γκάιντα, ἀρχίζει ἕνα εἶδος νευρικῆς ὑπερέντασης πού φτάνει στόν ἐκστασιασμό. Ἀρχίζει ὕστερα τό τραγούδι, μέ ποιήματα τοῦ βυζαντινοῦ ἀκριτικοῦ κύκλου («Ὁ Κωνσταντῖνος ὁ μικρός, ὁ Μικροκωνσταντῖνος» κ.ἄ.), καί κλείνει ἡ πρώτη μέρα γύρω στά μεσάνυχτα. Τήν ἑπόμενη, οἱ ἀναστενάρηδες ξεκινοῦν ὅλοι μαζί ἀπό τό σπίτι τοῦ ἀρχιαναστενάρη καί πᾶνε στήν ἐκκλησία τοῦ χωριοῦ γιά νά λειτουργηθοῦν. Ἀκολουθεῖ θυσία ζώου — ταύρου ἤ κριαριοῦ — ἁγιασμός, χορός καί, νωρίς τό ἀπόγευμα, μετάβαση ὅλου τοῦ «μυστηριακοῦ θιάσου», μέ εἰκόνες, κουδούνια, τάματα καί μαντήλια στά χέρια, στήν κεντρική πλατεία, ὅπου στό μεταξύ ἔχει ἀναφθεῖ μεγάλη φωτιά ἀπό χοντρά κλαριά δέντρων. Ὅταν καοῦν τά ξύλα, ἁπλώνεται ἡ ἀνθρακιά, καί κάτω ἀπό τούς ἤχους τῶν μουσικῶν ὀργάνων πού, ὅσο πάει γίνονται πιό ἔντονοι καί μονότονοι, ἀρχίζει ἡ πυροβασία ἀπό τόν ἀρχιαναστενάρη ἀρχικά καί στή συνέχεια ἀπό ὅλους τούς ἄλλους, πού διαρκεῖ τόσο, ὅσο νά σβήσουν καλά ὅλα τά κάρβουνα ἀπό τά πατήματα καί νά μείνει μόνο στάχτη. Τό ἔθιμο αὐτό πού δέν ἔχει διερευνηθεῖ ἀκόμα σέ βάθος καί δέν ἔχει ἐξηγηθεῖ ἐπιστημονικά — ἀπό σκοπιά ἱστορική, κοινωνική, θρησκευτική καί ἰατρική — εἶναι ἀπό τά πιό ἀμφιλεγόμενα, δέν παύει ὅμως νά προκαλεῖ κάθε χρόνο μεγάλη κοσμοσυρροή στούς τόπους ὅπου τελεῖται ἀκόμα, καί γίνονται ἐπί τόπου προσπάθειες διερεύνησής του, ἀπό εἰδικούς πού ἔρχονται γιά τό σκοπό αὐτό ἀπό ὅλα τά μέρη τοῦ κόσμου.

Βιβλιογραφία. Εὐαγγελίου, Εὐάγγ. *Πυροβασία καί ἀναστενάρηδες,* Βόλος 1963, Εὐαγγέλου, Ἰάσ. : *Ἡ γοητεία τοῦ Μυστηρίου,* Ἀθήνα 1970, Κουρέτα, Δ.: *Τά Ἀναστενάρια. Ψυχοφυσιολογική ἑρμηνεία,* περ. Ἰατρικά Χρονικά, τ. 79 (1969) Μέγα, Γ. Α.: *Ἀναστενάρια καί ἔθιμα τῆς Τυρινῆς Δευτέρας.,* περ. Λαογραφία, τομ. 19 (1960-1961), Ρωμαῖος, Κ.Α.: *Λαϊκές λατρεῖες τῆς Θράκης (γαλλικά,)* Ἀθήνα 1949, Χουρμουζιάδου, Ἀ. : *Περί τῶν Ἀναστεναρίων καί ἄλλων τινῶν παραδόξων ἐθίμων καί προλήψεων,* Κωνσταντινούπολη 1873.

ἀναστήλωση. Στήν ἀρχιτεκτονική καί τίς τέχνες, σημαίνει τή στερέωση καί ἀναστήλωση ἱστορικῶν μνημείων πολιτισμοῦ πού ἔπαθαν βλάβη ἤ ἀλλοίωση (ἔργα ἀρχιτεκτονικῆς, εἰκαστικῶν καί διακοσμητικῶν τεχνῶν, ἀρχαιολογικά εὑρήματα κτλ.), μέ σκοπό νά διαφυλαχτεῖ ἡ ἱστορική καί καλλιτεχνική τους ἀξία, καί σέ ὁρισμένες περιπτώσεις νά ἀποκατασταθεῖ ἡ ἀρχική τους μορφή. Ἡ ἀναστήλωση ἀποτελεῖ οὐσιαστικό στοιχεῖο τῆς διαφύλαξης τῶν μνημείων τῆς ἱστορίας καί τοῦ πολιτισμοῦ καί εἶναι πολύ σημαντική γιά τήν ἱστορία καί εἰδικότερα τῆς τέχνης. Οἱ ἔρευνες πού γίνονται κατά τήν ἀναστήλωση, πολλές φορές ἀλλάζουν ριζικά τίς ἀντιλήψεις πού εἶχαν διαμορφωθεῖ γιά τήν πορεία τῆς ἱστορικῆς ἐξέλιξης, π.χ. τό 1890 κατά τίς ἐργασίες ἀναστήλωσης τοῦ Ι. Ε. Ζαμπέλιν στόν Καθεδρικό ναό Ούσπένσκ τοῦ 12ου αἰ. στό Βλαντιμίρ ἀποκατάσταθηκαν μέ ἀρκετή ἀκρίβεια τά κύρια χαρακτηριστικά τοῦ ἀρχαίου ρωσικοῦ ρυθμοῦ τῆς προμογγολικῆς περιόδου. Μερικές φορές ἀνάλογο ρόλο παίζει καί ἡ ἀναστήλωση ἔργων τῶν εἰκαστικῶν τεχνῶν. Προσπάθειες ἀναστήλωσης ἀρχιτεκτονικῶν μνημείων γίνονταν ἤδη ἀπό τήν ἀρχαία ἐποχή. Ἐν τούτοις, μέχρι τά τέλη τοῦ 18ου, ἀρχές τοῦ 19ου αἰ., οἱ ἀναστηλώσεις περιορίζονταν σέ ἁπλές ἐπιδιορθώσεις. Ἡ ἀναστήλωση ἔργων τέχνης καί μνημείων πολιτισμοῦ, ὡς τά τέλη τοῦ 19ου αἰ. ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. σήμαινε τήν ἀνανέωση τῶν ἀναστηλωμένων ἔργων στήν ὁποία μεγάλη ἐπίδραση ἀσκοῦν τό ἐπίπεδο τῶν γνώσεων στόν τομέα τῆς ἱστορίας τῆς τέχνης καί ὑλικοῦ πολιτισμοῦ.





Ἡ ἐκκλησία τῆς μονῆς Τρόιτσεφ - Σεργκίεφ (1476) τοῦ Ζαγκόρσκ: 1) πρίν ἀναστηλωθεῖ, 2) μετά τίς ἀναστηλώσεις τοῦ 1938 καί τοῦ 1960, ἔργα τῶν Β. Ι. Μπάλντιν καί Ι. Β. Τροφίμοφ.

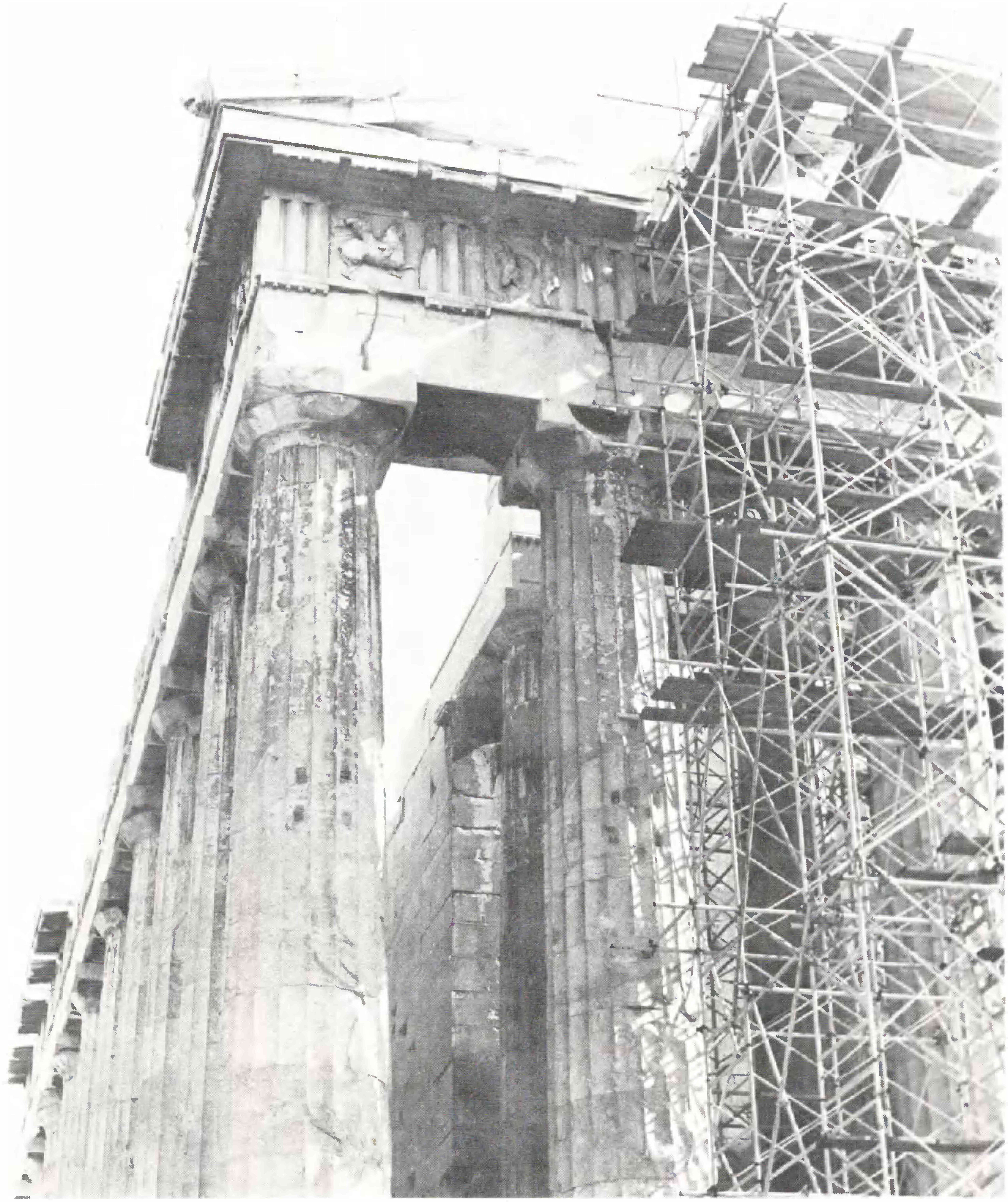
Στά τέλη τοῦ 18ου, ἀρχές τοῦ 19ου αἰ., σκοπός τῆς ἀναστήλωσης ἦταν ἡ «ἀποκατάσταση τῆς ἀρχικῆς μορφῆς» ἤ τῆς «μεγαλοπρέπειας» τῶν μνημείων πού ἔπαθαν βλάβες καί ἀλλοιώσεις ἀπό μεταγενέστερες κατασκευές καί μετατροπές τῶν μνημείων. Ὅμως ὁ σκοπός αὐτός, ὅπως τέθηκε, ἦταν λαθεμένος, γιατί ἦταν ἀδύνατο νά ἀποκατασταθεῖ ἀπόλυτα ἡ πρωταρχική μορφή τῶν καλλιτεχνικῶν ἔργων τά ὁποῖα παραμορφώθηκαν στή διάρκεια αἰώνων. Ἐπίσης ἔλειπε καί ἡ συστηματική ἐπιστημονική μεθοδολογία ἀναστήλωσης· (ἔργα ἀρχιτεκτονικῆς, εἰκαστικῶν τεχνῶν καί ὑλικοῦ πολιτισμοῦ, αὐθαίρετα συμπληρώνονταν καί ἄλλαζαν κάθε φορά ἀνάλογα μέ τά γοῦστα, τίς πρακτικές ἀνάγκες κτλ). Αὐτό εἶχε σάν ἀποτέλεσμα τήν παραμόρφωση, καί, ὁρισμένες φορές τή φθορά λαμπρῶν μνημείων πολιτισμοῦ. Ὁ Ε.Ε. Βιολέ λε Ντύκ, πρότεινε ὁρισμένες ἐπί μέρους ἀπαγορεύσεις καί περιορισμούς, στίς ἐργασίες ἀναστήλωσης. Μεταξύ ἄλλων καθόρισε ὅτι γιά κάθε ἀναστήλωση θά ἔπρεπε νά προηγηθεῖ βαθιά μελέτη, τόσο τοῦ ἴδιου τοῦ οἰκοδομήματος, ὅσο καί τῆς ἀρχιτεκτονικῆς τῆς περιόδου κατά τήν ἀνέγερσή του καί νά ἀπαγορευθεῖ ὁ δανεισμός ἀρχιτεκτονικῶν στοιχείων ἀκόμη καί ἀπό κτίρια τῆς ἴδιας περιόδου. Τό ἀρχιτεκτονικό του ταλέντο, τοῦ ἐπέτρεψε σέ ὁρισμένες ἀναστηλώσεις (κυρίως στήν πρώτη περίοδο τῆς δραστηριότητός του — ὅπως στόν καθεδρικό ναό τῆς Παναγίας τῶν Παρισίων, τό 1840-1860) νά ἔχει ἱκανοποιητικά ἀποτελέσματα. Σοβαρά λάθη διαπράχθηκαν στή Ρωσία κατά τίς ἀναστηλώσεις τῶν μέσων τοῦ 19ου αἰ., ἀπό τήν περιβόητη τάση γιά «Ἑνότητα στό ρυθμό», πού κατά τήν ἀναστήλωση π.χ. τοῦ καθεδρικοῦ ναοῦ τοῦ ἁγίου Δημητρίου στό Βλαντιμίρ, κατεδαφίστηκε, ὄχι μόνον τό κωδωνοστάσιο πού εἶχε ἀνεγερθεῖ στίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰ., ἀλλά καί οἱ ὑποστηλώσεις τοῦ 16ου, αἰ., ἀκόμα καί οἱ πρωταρχικοί γωνιακοί πύργοι τοῦ 12ου αἰ., πού ἀπό λάθος θεωρήθηκαν κτίσματα μεταγενέστερης περιόδου. Μερικές ἀξιόλογες ἐπιστημονικές ἀναστηλώσεις, ἔγιναν στίς πρῶτες δεκαετίες

τοῦ 19ου αἰ. Ἀλλά μόνον ἀπό τό τέλος τοῦ 19ου αἰ., ἡ συγκέντρωση συστηματικῶν γνώσεων στόν τομέα τῆς ἱστορίας τῆς τέχνης καί τοῦ ὑλικοῦ πολιτισμοῦ, καθώς καί ἡ πρόοδος τῶν μηχανικῶν καί τεχνολογικῶν γνώσεων, ἐπέτρεψαν τήν πραγματική ἐπιστημονική ἀναστήλωση. Στήν ἐξέλιξη τῆς θεωρίας καί τῆς πράξης τῆς ἀναστήλωσης, μεγάλη ἐπίδραση ἄσκησαν οἱ ἐργασίες γιά τήν ἀναστήλωση τοῦ Παρθενώνα, τοῦ Ἐρεχθείου καί τῶν Προπυλαίων τῆς Ἀκρόπολης τῶν Ἀθηνῶν, πού ἔγιναν ἀπό τόν Ἕλληνα ἀρχιτέκτονα Μπαλάνο τό 1898-1917. Στή Ρωσία, στά ἔργα ἀναστήλωσης ἄρχισε νά ἀσκεῖ εὐεργετική ἐπίδραση ἡ ἀρχαιολογική ἐπιτροπή τοῦ Συλλόγου τῶν Ρώσων Ἀρχαιολόγων. Ὁ Π.Π. Ποκρίσκιν, κατά τήν ἀναστήλωση τῆς ἐκκλησίας τοῦ Σωτῆρος στό Μπαρεστόφ τοῦ Κίεβου (1903-1904) ἀποκάλυψε τά γνήσια τμήματα τοῦ οἰκοδομήματος τοῦ 11ου-12ου αἰ. καθαρίζοντάς τα ἀπό τίς μεταγενέστερες προσθῆκες πού τά κάλυπταν, διατήρησε ὅμως τό κωδωνοστάσιο (19ος αἰ.) τίς ἀψίδες καί τούς τρούλους (17ος). Μεγάλη φήμη ἀπόκτησε ἡ ἀναστήλωση τῆς ἐκκλησίας τοῦ ἁγ. Βασιλείου (τοῦ 12ου αἰ.) πού ἔγινε τό 1908-1912 στό Ὄβρουτσι, μέ βάση τό σχέδιο πού ἐκπόνησε ὁ Α. Β. Στσοῦτσεφ. Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. τέθηκαν οἱ βάσεις τῆς ἐπιστημονικῆς θεωρίας γιά τήν ἀναστήλωση πού περισσότερο ἀφοροῦσαν τά μνημεῖα τῆς ἀρχιτεκτονικῆς (ἐργασίες καί ἀπόψεις τῶν Ἰταλῶν Κ. Μπόιτο καί Γ. Τζιοβανόνι, τοῦ Βέλγου, Σ. Μπιούλς, τῶν Γάλλων Λ. Κλόκ καί ἀργότερα Π. Λεόν, τῶν Αὐστροούγγρων Μ. Ντβορζάκ καί Α. Ρίγλι, τῶν Γερμανῶν, Κ. Γκούρλιτ, Γ. Χάγκελ κ.ἄ). Βάση τῆς θεωρίας τῆς σύγχρονης ἀναστήλωσης εἶναι ὁ τρόπος μέ τόν ὁποῖο ἀντιλαμβανόμαστε τήν ἀναστηλωτική μέθοδο καί ἡ διαφοροποίηση τῶν μεθόδων ἀναστήλωσης. Ἀπό τίς τελευταῖες τρεῖς ἔχουν σημασία γιά τή σύγχρονη πρακτική: 1) Ἡ μέθοδος τῆς συντήρησης, δηλαδή ἐργασίες πού δέν ἀλλοιώνουν τή μορφή τοῦ μνημείου ὅπως διατηρήθηκε ὥς τή στιγμή τῆς ἀναστήλωσης. 2) Ἡ ἀναλυτική ἀρχαιολογική μέθοδος, πού τά κύρια χαρακτηριστικά της διαμορφώθηκαν στήν πορεία τῶν ἐργασιῶν τῆς Ἀκρόπολης τῶν Ἀθηνῶν καί ὁλοκληρώθηκε στήν Ἰταλία στό Χάρτη τῶν ἀναστηλωτῶν ἡ ὁποία στήν ΕΣΣΔ ἐπικυρώθηκε τό 1932 καί ἀποτελεῖ τή βασική μέθοδο ἀναστηλώσεων τήν ὁποία διαμόρφωσε ὁ Ζ.Ε. Γκραμπάρ καί ἐφαρμόστηκε στίς ἀναστηλωτικές ἐργασίες πού ἔγιναν κάτω ἀπό τήν καθοδήγησή του. 3) Ἡ συνθετική μέθοδος, πού χρησιμοποιεῖται σέ ἐξαιρετικές περιπτώσεις καί προβλέπει πάντοτε τήν πλήρη ἀναστήλωση τοῦ μνημείου. Οἱ σπουδαιότερες ἀρχές τῆς ἀναλυτικῆς μεθόδου πού ἐπικυρώθηκαν ἀπό τό 2ο Διεθνές Συνέδριο τῶν ἀρχιτεκτόνων καί τεχνικῶν εἰδικῶν γιά τά ἱστορικά μνημεῖα στή Βενετία τό 1964, εἶναι οἱ ἑξῆς: Τό μνημεῖο ἀποτελεῖ ἐπιστημονικό ντοκουμέντο καί ἱστορική πηγή. Βασικοί στόχοι τῆς ἀναστήλωσης εἶναι ἡ «ἑρμηνεία» τοῦ ντοκουμέντου αὐτοῦ καί ἡ ἐπιμελημένη στερέωση τῶν πραγματικῶν ἀρχαίων τμημάτων τοῦ μνημείου. Γιά τήν ἐπιτυχία τοῦ σκοποῦ τῆς ἀναστήλωσης γίνονται ὅσο τό δυνατό λιγότερες ἐπεμβάσεις στό μνημεῖο. Ὅλα τά συμπληρωματικά στοιχεῖα πού ἔχουν προστεθεῖ, πρέπει νά ἀπαλειφθοῦν καί ὅλες οἱ συμπληρώσεις, γίνονται μέ τό σύγχρονο ρυθμό. Οἱ σύγχρονοι τρόποι ἀναστήλωσης, ἐπιτρέπουν τή χρησιμοποίηση γιά τή στερέωση τοῦ μνημείου, ὅλων τῶν νεώτερων ἐπιτευγμάτων τῆς οἰκοδομικῆς τεχνικῆς καί τῶν διάφορων φυσικοχημικῶν μεθόδων. Γιά τήν ἀναστήλωση μποροῦν νά χρησιμοποιηθοῦν διάφορα ὑλικά, πού ἡ ἐξωτερική τους ὄψη μοιάζει μέ τά ὑλικά πού ἔχει ἀνεγερθεῖ τό μνημεῖο, ἄν καί αὐτό δέν ἐπιτρέπεται, γιατί μπορεῖ νά προκαλέσει λανθασμένες ἐντυπώσεις.

Γιά τά ἀξιολογότερα ἀπό ἱστορική καί ἀπό καλλιτεχνική ἄποψη μνημεῖα, καθώς καί γιά τά ἔργα πού θεωροῦνται μνημεῖα τῆς ἱστορίας τοῦ ὑλικοῦ πολιτισμοῦ, χρησιμοποιεῖται, συνήθως, ἡ μέθοδος τῆς συντήρησης, ἤ ἡ ἀναλυτική μέθοδος μέ περιορισμένη ἀποκάλυψη τῆς ἀρχικῆς μορφῆς καί διατήρηση τῶν μεταγενέστερων προσθηκῶν, πού ἔχουν ἱστορική ἤ πολιτιστική ἀξία. Γιά τήν ἀναστήλωση τῶν μνημείων πού ἔπαθαν βλάβες σχετικά πρόσφατα καί ἔχουν μεγάλη ἐθνική σημασία, ὁρισμένες φορές ἐφαρμόζεται ἡ συνθετική μέθοδος. Ταυτόχρονα μέ τήν ἀναστήλωση, καταστρώνεται καί τό σχέδιο προσαρμογῆς τοῦ μνημείου στό νέο σκοπό χρησιμοποίησής του (λ.χ. ἀναστήλωση κατοικίας πού προορίζεται γιά τήν τοποθέτηση μουσειακῶν ἐκθεμάτων). Κατά τήν ἐφαρμογή τῆς ἀναλυτικῆς μεθόδου ἀναστήλωσης, οἱ διάφορες ἀναλογίες ἀπό ἀρχαῖα οἰκοδομήματα (ὁρισμένα τμήματα τοῦ οἰκοδομήματος, διακοσμητικά στοιχεῖα, κατασκευές, λιθοδομές κ.ἄ.) χρησιμοποιοῦνται μόνο γιά τήν ἐξαγωγή γενικῶν συμπερασμάτων καί τήν ἀνάλυση τοῦ μνημείου, ἐνῶ κατά τήν ἐφαρμογή τῆς συνθετικῆς μεθόδου, οἱ ἀναλογίες μποροῦν νά παίξουν οὐσιαστικό ρόλο στήν ἀναστήλωση τμημάτων καί μεμονωμένων λεπτομερειῶν τοῦ μνημείου στήν ἀρχική του μορφή. Οἱ ἀπαραίτητες ἀποκαλύψεις γίνονται κατά στρώματα καί μέ μεγάλη προσοχή, γιατί στά νεώτερα στρώματα μπορεῖ νά ὑπάρχουν πολύτιμα τμήματα ἤ ἴχνη τους. Ὅταν εἶναι γνωστό, πώς κάτω ἀπό τό μεταγενέστερο στρῶμα ὑπάρχουν ἀξιόλογα στοιχεῖα πού εἶναι καλά διατηρημένα, ἡ ἀποκάλυψη γίνεται μόνο ὕστερα ἀπό προκαταρκτικές ἀνιχνεύσεις καί διατρήσεις. Ἡ ἀντικατάσταση καί ἀναστήλωση τῶν κατεστραμμένων τμημάτων γίνεται μόνο μέ βάση ἀδιαμφισβήτητα στοιχεῖα ὅσον ἀφορᾶ τήν ἀρχική ἤ προηγούμενη μορφή τῶν μνημείων. Ὅσον ἀφορᾶ τήν ποσοτική ἀναλογία τῶν γνήσιων καί τῶν ἀναστηλωμένων τμημάτων καί στοιχείων, πρέπει ὑποχρεωτικά νά ὑπερισχύουν τά πρῶτα. Ὅλη ἡ διαδικασία τῆς ἀναστήλωσης καταγράφεται λεπτομερειακά στά ἡμερολόγια καί φωτογραφίζεται.

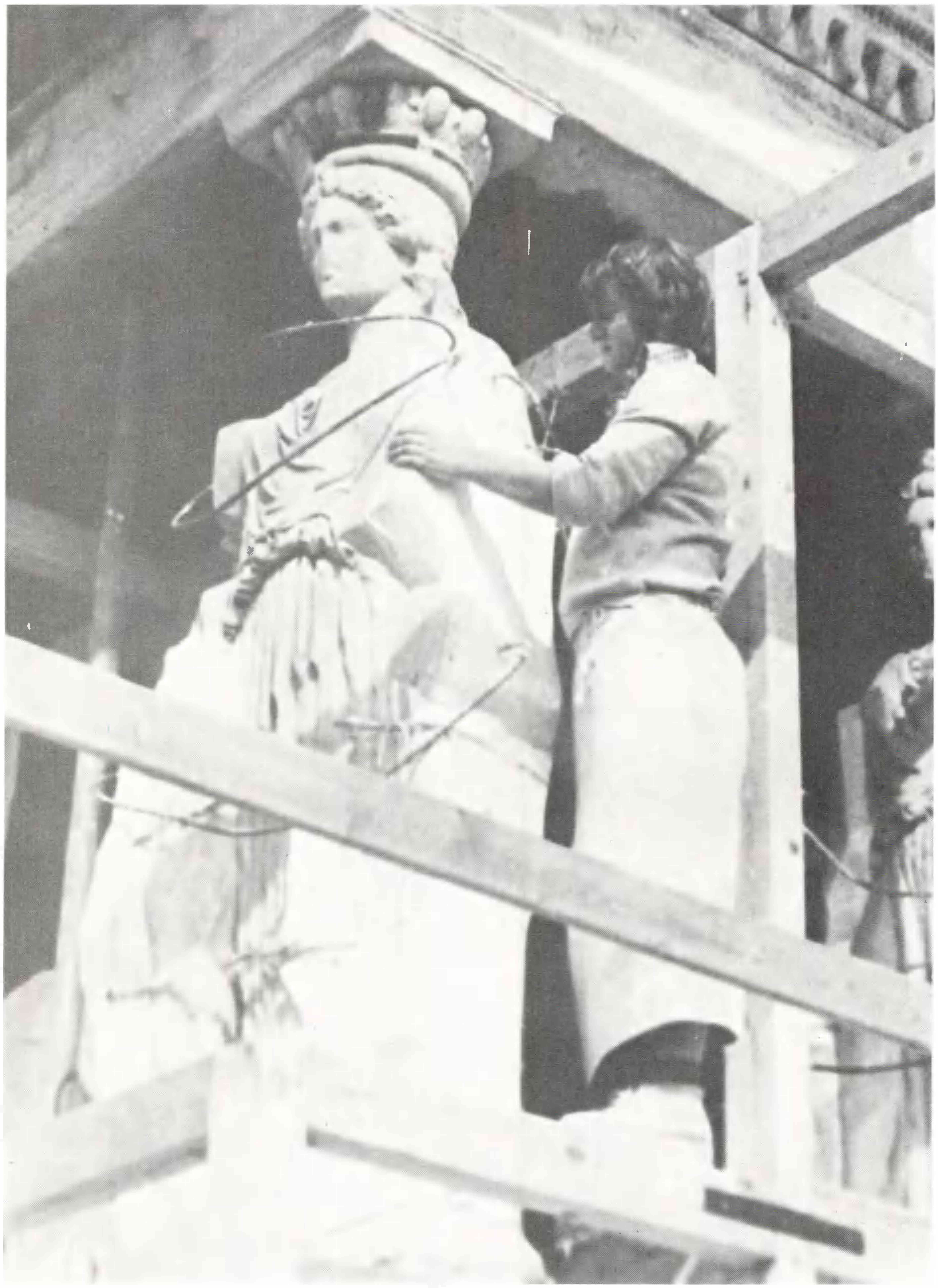
Ἡ ἀναστήλωση εἰκαστικῶν ἔργων ἤ ἔργων τοῦ ὑλικοῦ πολιτισμοῦ ἀποβλέπει κυρίως στό νά ἀποκατασταθοῦν στήν ἀρχική τους μορφή ἤ τουλάχιστον νά τήν πλησιάζουν. Ὅπως ἡ ἀναστήλωση μνημείων ἀρχιτεκτονικῆς ἔτσι καί ἡ ἀναστήλωση ἔργων εἰκαστικῶν τεχνῶν καί ὑλικοῦ πολιτισμοῦ συνενώνει τήν ἀντίληψη καί τίς διαδικασίες τῆς συντήρησης καί τῆς κύριας ἀναστήλωσης. Ἡ σύγχρονη ἐπιστημονική ἀναστήλωση ἀναπτύσσεται μέ βάση τήν μελέτη τῶν ὑλικῶν καί τῆς τεχνολογίας πού χρησιμοποιήθηκε γιά τή δημιουργία τοῦ ἀντικειμένου τῆς ἀναστήλωσης, τίς αἰτίες καί τό εἶδος τῶν καταστροφῶν καί τῶν παραμορφώσεων πού ἔγιναν, τήν ἐπισταμένη μελέτη τῆς ἱστορίας τῆς τέχνης καί τοῦ ὑλικοῦ πολιτισμοῦ. Ἀπό τήν ἀναστήλωση, προηγεῖται ἡ ὁλόπλευρη μελέτη τῶν ἀντικειμένων πού θά ἀναστηλωθοῦν μέ τή χρησιμοποίηση χημικῶν, ὀπτικῶν καί φυσικῶν ἐξετάσεων τῶν ὑλικῶν καί τῆς τεχνολογίας μέ τά ὁποῖα δημιουργήθηκε τό ἀντικείμενο (φασματική, χρωματογραφική, μικροκρυσταλλική καί ἄλλες ἀναλύσεις, ἀκτινογραφικές, μικρό καί μακροφωτογραφικές ἐξετάσεις, ἔρευνες μέ τήν βοήθεια ὑπέρυθρων ἀκτίνων κτλ). Στήν πορεία τῆς ἀναστήλωσης ἀποκαθίσταται ἡ μηχανική σταθερότητα τοῦ ἀντικειμένου. Αὐτό πραγματοποιεῖται μέ τή χρησιμοποίηση συγγενικῶν ὑλικῶν π.χ. ἀσβεστούχου ὕδατος μέ τό ὁποῖο ἐμποτίζουν τό σοβά τοῦ τοίχου, ὅπου ὑπάρχει τοιχογραφία, εἰδικῆς ζωικῆς κόλλας στίς ἐλαιογραφίες ἤ συνθετικῶν ὑλικῶν μεγάλης ἀνθεκτικότητας, πού δέν θά ἔχουν ἀρνητική ἐπίδραση στό μνημεῖο. Ἐπισκευάζονται τά παραμορφωμένα μέρη τῆς βάσης, τό ἀρχικό ἐπίστρωμα, τά χρώματα τοῦ ζωγραφικοῦ πίνακα, ὁ χρωματισμός καί οἱ ἐπιχρυσώσεις τῶν ἔργων γλυπτικῆς καί χαρακτικῆς. Ἀφαιροῦνται (στό συνολό τους ἤ ἐν μέρει) ἤ ἀποκαθίστανται τά στοιχεῖα πού ἔπαθαν χημικές ἀλλοιώσεις ἤ ἀλλαγές στή σύστασή τους (ἀφαίρεση τοῦ σκοτεινιασμένου μέρους τοῦ ζωγραφικοῦ πίνακα, τῆς ψαθυρῆς πατίνας ἀπό τά γλυπτά καί τά διάφορα ἀντικείμενα πού ἔχουν κατασκευαστεῖ ἀπό μίγμα χαλκοῦ καί ἄλλων μετάλλων, ὁ ἀποχρωματισμός τοῦ χαρτιοῦ, καί ἡ ἀποκατάσταση τοῦ χρώματος τοῦ ἀνθρακικοῦ μολύβδου). Γίνεται ἐπίσης μερική ἤ ὁλοκληρωτική ἀφαίρεση τῶν τελευταίων συμπληρώσεων πού ἔγιναν στό γλυπτό, ἤ στά ἀντικείμενα τῆς διακοσμητικῆς τέχνης στά μικρά καί μεγάλα ἔργα ζωγραφικῆς. Στούς ζωγραφικούς πίνακες, τίς προσθῆκες τίς διατηροῦν, ἐφόσον δέν ἐμποδίζουν τήν κατανόηση γνήσιων τμημάτων πού διατηρήθηκαν, σάν καλλιτεχνικό ἱστορικό ντοκουμέντο. Ἄν τά μεταγενέστερα στρώματα τοῦ ζωγραφικοῦ ἔργου ἔχουν καλλιτεχνική ἤ ἱστορική ἀξία, τότε ἐφ' ὅσον εἶναι δυνατόν τό ἀποκολλοῦν καί τό τοποθετοῦν σέ νέα βάση. Ἡ ἀποκατάσταση ὁρισμένων τμημάτων ἀντικειμένων τοῦ ὑλικοῦ πολιτισμοῦ πού ἔχουν χαθεῖ, καθώς καί ἔργων ζωγραφικῆς καί γλυπτικῆς, ἐπιτρέπεται ὅταν εἶναι ἀνάγκη νά στερεωθοῦν τά πραγματικά τμήματα πού διατηρήθηκαν (ἀποκατάσταση τοῦ στρώματος τοῦ σοβᾶ κάτω ἀπό τίς τοιχογραφίες, τοῦ προπλασμοῦ στίς εἰκόνες τῶν κατεστραμμένων τμημάτων τοῦ πανιοῦ ἤ τοῦ χαρτιοῦ στίς ἐλαιογραφίες, τμημάτων τοῦ χαρτιοῦ στά σκίτσα στά ντοκουμέντα κτλ.). Στά γλυπτά συνδέονται καί στερεώνονται τά μέρη πού διασώθηκαν (μερικές φορές σέ εἰδικά κατασκευασμένο σκελετό). Στίς πολύ φωτεινές ἄσπρες ἤ χρωματιστές προσθῆκες πού ἐμποδίζουν τήν κατανόηση τῶν γνήσιων τμημάτων τοῦ γλυπτοῦ, δίνουν ἕνα ἐλαφρό τονισμό μέ διάφορα χρώματα καί μέ τήν ἀφαίρεση χρωμάτων. Αὐθαίρετη ἀναστήλωση τῶν μερῶν πού ἔχουν πάθει βλάβη στή ζωγραφική δέν ἐπιτρέπεται. Γίνεται ὡστόσο ἐξαιρετικά, μόνο στίς ἐλαιογραφίες καί σέ ἄλλα εἴδη ζωγραφικῆς, ὑπό τόν ὅρο ὅτι θά ἀπομονωθεῖ προκαταρκτικά τό γνήσιο στρῶμα τῶν χρωμάτων καί μέρος τοῦ προπλασμοῦ σέ μία εὐκολοδιάλυτη στιλβωτική οὐσία.

Στή Σοβ. Ἕνωση ἡ ἀναστήλωση ἱστορικῶν μνημείων καί μνημείων πολιτισμοῦ, ἀπό τά πρῶτα χρόνια τῆς Σοβ. ἐξουσίας πραγματοποιεῖται μέ τόν ἔλεγχο εἰδικῶν κρατικῶν ἱδρυμάτων. Ἤδη τό Μάιο τοῦ 1918, μέ πρωτοβουλία τοῦ Ζ.Ε. Γκραμπάρ ἱδρύθηκε ἡ Πανρωσική Ἐπιτροπή Ἀναστήλωσης πού εἶχε τήν εὐθύνη γιά τήν ἀναστήλωση μνημείων ἀρχιτεκτονικῆς. Ἐπικεφαλῆς τῶν ἐργασιῶν γιά τήν ἀποκατάσταση ἔργων τῶν εἰκαστικῶν τεχνῶν ἦταν ἡ ἐπιτροπή γιά τή διαφύλαξη καί τήν ἀνακάλυψη μνημείων τέχνης πού ἀργό-



Γενικά ἔργα ἀναστήλωσης στήν Ἀκρόπολη τῆς Ἀθήνας κατά τό 1977.

τερα μετονομάστηκε σέ «Κεντρική Κρατική Ἐπιτροπή Ἔργων Ἀναστήλωσης», ἡ ὁποία μέ τή διεύθυνση τοῦ Ζ.Ε. Γκραμπάρ ἐπεξεργάστηκε μιά νέα ἐπιστημονική μέθοδο ἀναστήλωσης. Οἱ ἀναστηλωτικές ἐργασίες, πού ἔγιναν στό Κρεμλίνο τῆς Μόσχας τήν πρώτη δεκαετία τῆς Σοβ. ἐξουσίας, κέρδισαν τήν ἐκτίμηση καί ἀναγνώριση τῶν εἰδικῶν τῆς ΕΣΣΔ καί τοῦ ἐξωτερικοῦ. Ἀπό τό 1948 ἄρχισε νά δημιουργεῖται ἕνα πλατύ δίκτυο ἐργαστηρίων ἀναστήλωσης στίς Δημοκρατίες, τίς Περιοχές καί τίς μεγάλες πόλεις, γιά ἀναστηλώσεις, κυρίως, ἀρχιτεκτονικῶν μνημείων. Τό 1958 ἱδρύθηκε τό Πανενωσιακό Κεντρικό Ἐπιστημονικό Ἐργαστήριο Ἐρευνῶν διατήρησης καί ἀναστήλωσης. Ἤδη ἀπό τήν προεπαναστατική περίοδο ἐργαστήρια ἀναστήλωσης διέθεταν τό Ἐρμιτάζ, τό Ρωσικό Μουσεῖο τοῦ Λένινγκραντ, ἡ Πινακοθήκη Τρετιακόφ, καί τό Ἱστορικό Μουσεῖο τῆς Μόσχας, ἐνῶ σήμερα ὑπάρχουν σέ πολλά καλλιτεχνικά καί ἱστορικά μουσεῖα. Στίς μεγάλες βιβλιοθῆκες καί τά εἰδικά κτίρια φύλαξης χειρογράφων καί ἀρχείων ὑπάρχουν τμήματα συντήρησης τοῦ βιβλίου καί ἐπανόρθωσης ντοκουμέντων. Στά ἐργαστήρια ἀναστήλωσης καί ἀρχιτεκτονικῆς ὑπάρχουν ὁμάδες ἀναστήλωσης ζωγραφικῆς, γλυπτικῆς καί διακοσμητικῶν τεχνῶν, πού ἔχουν ἄμεση σχέση μέ τά μνημεῖα τῆς ἀρχιτεκτονικῆς. Στήν ΕΣΣΔ οἱ ἐργασίες ἀναστήλωσης διεξάγονται μέ σύστημα καί σέ μεγάλη κλίμακα καί συμπεριλαμβάνουν ἀρχιτεκτονικά καί ἱστορικά μνημεῖα, πίνακες καί ἐκθέματα μουσείου κτλ. Οἱ ἀναστηλωτικές ἐργασίες ἄρχισαν νά διεξάγονται σέ εὐρεία κλίμακα κυρίως μετά τό τέλος τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ



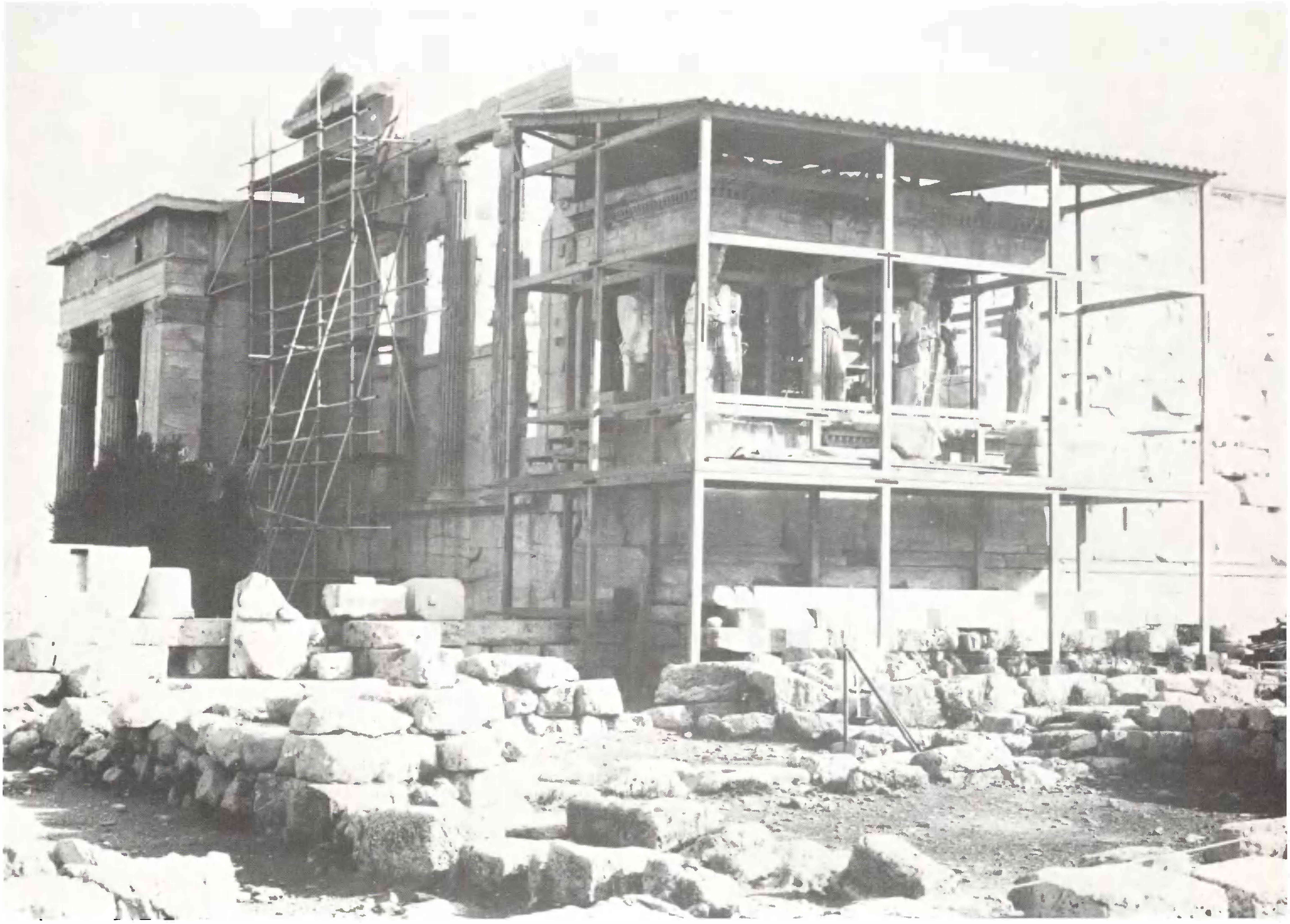
Εἰδική ἀρχαιολόγος σέ λεπτή ἐργασία ἀναστήλωσης στήν Ἀκρόπολη τῆς Ἀθήνας (Ἐρέχθειο) κατά τά ἔτη 1975 - 1977.

Πολέμου 1941-45. Στήν περίοδο αὐτή ἀναστηλώθηκαν πολυάριθμα μνημεῖα ἀρχιτεκτονικῆς στίς πόλεις Νόβγκοροντ, Πσκόφ, Ροστόβ τοῦ Γιαροσλάβλ, Σουζντάλ, Λένινγκραντ, Μόσχα, Κίεβο, στίς Βαλτικές Δημοκρατίες καί στήν Κεντρική Ἀσία. Ἀξιόλογη ἐπιτυχία τῶν Σοβ. ἀναστηλωτῶν θεωρεῖται ἡ ἀναστήλωση τῶν ἀνακτόρων καί τῶν Βασιλικῶν κήπων στά προάστια τοῦ Λένινγκραντ, Παβλόφσκ, Πετροντβορέτς, Πούσκινο κ.ἄ., ὅπου ἡ φασιστική κατοχή προκάλεσε μεγάλες φθορές. Παίρνοντας ὑπόψη τή μεγάλη ἱστορική καί καλλιτεχνική τους ἀξία καί τήν ἀνάγκη νά διαφυλαχθοῦν γιά τίς ἐπερχόμενες γενιές, τά ἔργα τῶν διάσημων ἀρχιτεκτόνων, τῶν γλυπτῶν, τῶν εἰδικῶν στήν κατασκευή κήπων καί πάρκων, καί τῶν οἰκοδόμων τοῦ 18ου-19ου αἰ., μέ βάση τήν συνθετική μέθοδο πραγματοποιήθηκε ἡ ἀναστήλωση ὁλόκληρου τοῦ συγκροτήματος τῶν ἀνακτόρων. Ἀμέσως μετά τήν ἀπελευθέρωση ἀπό τούς χιτλερικούς ἔγιναν, ἐκτεταμένες ἐργασίες γιά τή στερέωση καί τήν καταγραφή τῶν ἐρειπίων τῶν ἀνακτόρων καί τῶν οἰκοδομημάτων, γιά τή συγκέντρωση τῶν διασωθέντων τμημάτων, γιά τό καθάρισμα τῶν πάρκων ἀπό τά ἐρείπια καί γιά τή φύτευση νέων δένδρων σέ ἀντικατάσταση τῶν κατεστραμμένων καί πολλά ἄλλα. Ἀργότερα ἀποκαταστάθηκε τό σύστημα τῶν πολυάριθμων πιδάκων τῶν ἀνακτόρων τοῦ Πέτρου καί ἄρχισε ἡ ἀναστήλωση τοῦ ἐσωτερικοῦ τους χώρου πού δέν τέλειωσε ἀκόμη. Ἡ ἀποκατάσταση τῶν οἰκοδομημάτων καί τῶν διακοσμητικῶν γλυπτῶν, τῶν χρυσοποίητων ξυλόγλυπτων, τοῦ παρκέ τῶν ὀροφῶν κτλ. ἔγινε μέ αὐστηρά ἐπιστημονική μέθοδο καί τή χρησιμοποίηση πολλῶν ἀρχειακῶν μαρτυριῶν καί ἀπεικονίσεων. Στήν πορεία τῆς ἀναστήλωσης οἱ εἰδικοί ἐκπόνησαν καινούργιους τρόπους κατασκευῆς προτύπων καί ἀποκατάστασης τῶν διαφόρων μερῶν (λ.χ. στήν ξυλογλυπτική, τά γλυπτά κ.ἄ.). Οἱ ἀναστηλωτικές αὐτές ἐργασίες πού εἶναι οἱ μεγαλύτερες τοῦ κόσμου, πραγματοποιήθηκαν ἀπό μιά μεγάλη ὁμάδα ἀρχιτεκτόνων πολεοδόμων (Ν.Β. Μποράνοφ κ.ἄ) ἀρχιτεκτόνων-ἀναστηλωτῶν (Α.Ε. Γκέσεν, Ζ.Ν. Μπενουά, Ε.Β. Καζάσκαγια, Α.Α. Κεντρίνσκι, Φ.Φ. Ὀλένικ, Β.Μ. Σαβκόφ, Σ.Β. Ποπόβα-Γκούνιτς, Μ.Α. Τιχομίροβα καί ἄλλων), γλυπτῶν (Ζ.Β. Κρεστόφσκι, Β.Λ. Σίμονοφ κ.ἄ), καλλιτεχνῶν (Ρ.Π. Σάουσεν, Α.Β. Τρέσκιν κ.ἄ) καί ἄλλων εἰδικῶν. Σέ ὁρισμένες περιπτώσεις κατά τήν ἀναστήλωση τά οἰκοδομήματα ἔπαιρναν τήν ἀρχική τους μορφή πού εἶχε ἀλλάξει τό 19ο αἰ. (ὅπως κατά τήν ἀναστήλωση τῆς αἴθουσας τελετῶν τοῦ Λυκείου στό Πούσκινο, πού εἶχε καταστραφεῖ τό 1843). Οἱ ἐργασίες αὐτές ὅπως καί οἱ ἀναστηλώσεις τῶν μνημείων ἀρχιτεκτονικῆς τοῦ Νόβγκοροντ, Πσκόφ καί ἄλλων πόλεων πού καταστράφηκαν στά χρόνια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου 1941-45, καθόρισαν καί τή γενική κατεύθυνση τοῦ σοβιετικοῦ τρόπου ἀναστήλωσης: ἐπικρατεῖ ἡ τάση νά ἀποκατασταθεῖ τό μνημεῖο ἀρχιτεκτονικῆς ἔτσι ὥστε νά πλησιάζει τήν ἀρχική του μορφή. Σημαντικές ἐργασίες ἀναστήλωσης ἐκτέλεσαν οἱ Σοβιετικοί εἰδικοί-ἀναστηλωτές ὅπως οἱ ἀρχιτέκτονες Δ.Σ. Μπάνιγκε, Π.Δ. Μπαρανόφσκι, Α.Δ. Βαργκάνοφ, Λ.Α. Νταβίντ, Π.Ζ. Μακίμοφ, Ν.Ν. Πομεράντζεφ, Δ.Π. Σοῦχοφ, Α.Β. Στολέτοφ, Ν.Ν. Σόμπολεφ κ.ἄ. Στόν τομέα τῆς ζωγραφικῆς οἱ Β.Ο. Κιρινόφ, Π.Δ. καί Α.Δ. Κορίνι, Ε.Ι. καί Ν.Ι. Μπραγκίνι, Β.Ε. καί Δ.Ε. Μπραγκίνι, Σ.Σ. Τσουρακόφ, Β.Β. Φιλάτοφ, Β.Ν. Γιάκοβλεφ κ.ἄ. Στόν τομέα τῆς γλυπτικῆς οἱ Μ.Α. Ἀλεξαντρόφσκι, Ι.Β. Κρεστόφσκι, Β.Λ. Σίμονοφ καί ἄλλοι. Στόν τομέα τῆς χαρακτικῆς οἱ Β.Ν. Κριλόβα, Γ.Π. Νιούκσα κ.ἄ. Στόν τομέα τῶν διακοσμητικῶν τεχνῶν οἱ Τ.Ν. Ἀλεξάντροβα-Ντόλνικ, Φ.Γ. Μισοῦκοφ κ.ἄ. Ἀνταλλαγή πείρας ἀνάμεσα στούς εἰδικούς ἀναστηλωτές διαφόρων χωρῶν ἐξασφαλίζει τό Διεθνές Συνέδριο Ἀρχιτεκτόνων καί εἰδικῶν γιά τά ἱστορικά μνημεῖα (μόνιμο ὄργανο).

Βιβλιογραφία. Κουνριάφτσεφ Ε.Β. *Ἡ τεχνική τῆς ἀποκατάστασης πινάκων* Μ., 1948, Κοστρόφ Π.Ι. *Ἡ τεχνική τῆς ζωγραφικῆς καί τῆς συντήρησης τῶν τοιχογραφιῶν τῆς ἀρχαίας Πγιαντιγκέντα στά βιβλία: Ἡ ζωγραφική τῆς ἀρχαίας Πγιαντιγκέντα,* Μ., 1954. Φιλάτοφ Β.Β., Σεμενόβιτς Ν.Ν. *Ἀποκατάσταση τῶν ὑφαντῶν τῶν Μουσείων καί ἡ τεχνική της Λ.,* 1961. Γκραμπάρ Ζ.Ε., *Γιά τήν ἀρχαία Ρωσική τέχνη* Μ., 1966, Μιχαλόφσκι Ε.Β. *Ἀναστήλωση μνημείων ἀρχιτεκτονικῆς.* (Ἡ ἀνάπτυξη τῶν θεωρητικῶν ἀντιλήψεων), Μ. 1971, Τσελικόφ Α.Ζ. *Φύλαξη, ἀναστήλωση καί συντήρηση Ρωσικῶν μνημείων ἀρχιτεκτονικῆς (1917-1968).* Βιβλιογραφικός ὁδηγός Μ., 1970. Βόλκοβα Λ.Β. *Ἀναστήλωση, συντήρηση καί διαφύλαξη τῶν πολύτιμων καλλιτεχνημάτων τῶν μουσείων.* Βιβλιογραφικός ὁδηγός, Μ., 1974, *Μέθοδος καί πρακτική διαφύλαξης τῶν ἀρχιτεκτονικῶν μνημείων,* Συλ., Κ., 1974, Ὁπολόζνικοφ Α.Β. *Ἀναστήλωση μνημείων λαϊκῆς τέχνης:* Ε. Β. Μιχαϊλόφσκι *Ἀναστήλωση ἀρχιτεκτονικῶν μνημείων.*

Β. Β. Φιλατοφ

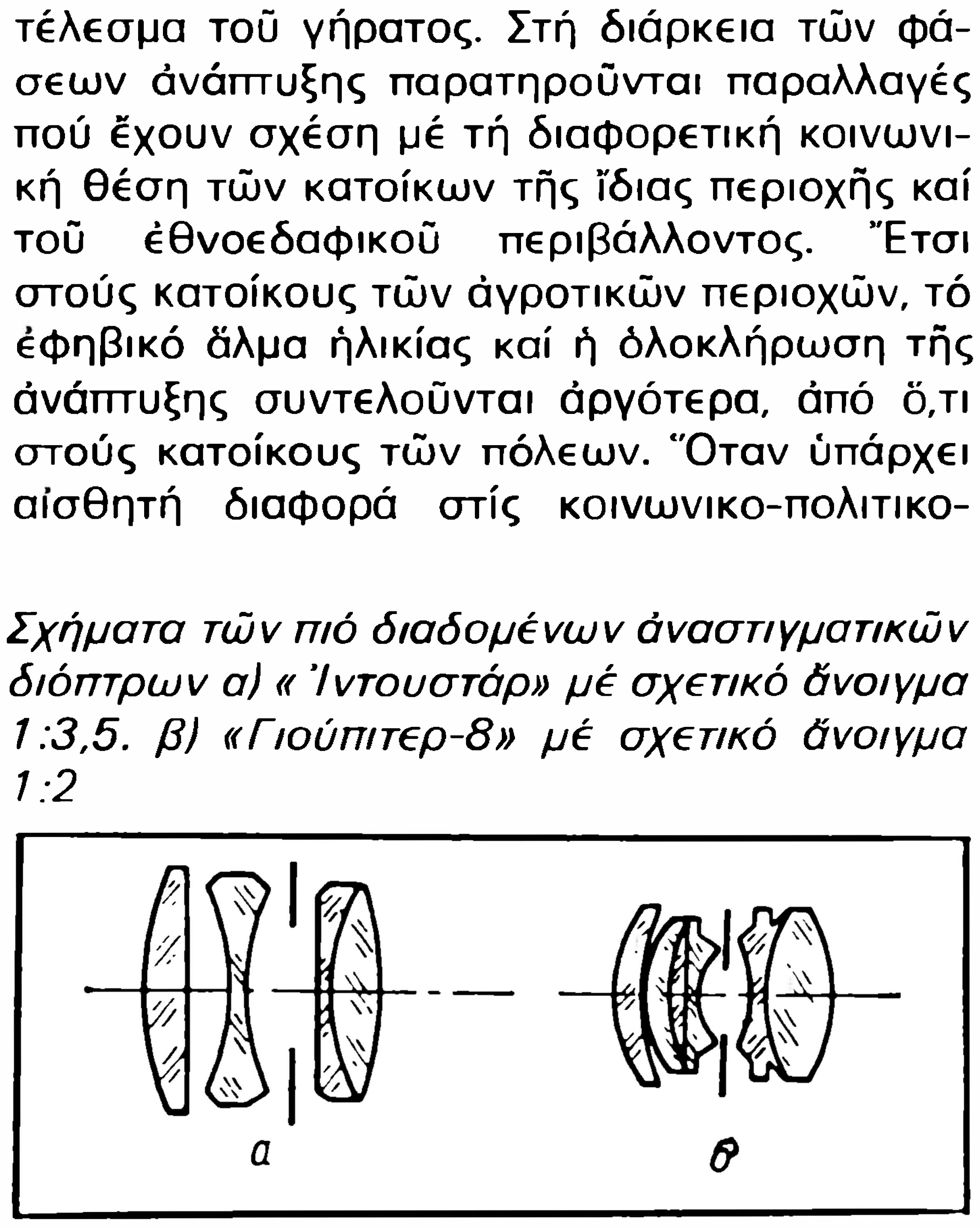
ἀνάστημα τοῦ ἀνθρώπου. Τό ἀνάστημα τοῦ ἀνθρώπου χαρακτηρίζει, σέ συνδυασμό καί μέ ἄλλα γνωρίσματα, τή φυσική ἀνάπτυξη, τίς ἀναλογίες τοῦ σώματος, τό παράστημα τοῦ ἀνθρώπου,καί, σέ ὁμαδική κλίμακα, τήν ἐθνική του καταγωγή. Τό ἀνάστημα τοῦ ἀνθρώπου ἐξαρτᾶται ἀπό τό συνδυασμό παραγόντων τοῦ ἐξωτερικοῦ περιβάλλοντος καί τῆς κληρονομικότητας καί ἀπό τίς ἀλλαγές τῆς ἡλικίας, τό φύλο, τή φυλή τό ἴδιο τό ἄτομο. Στή διάρκεια τοῦ ἔτους ἀνάλογα μέ τήν ἐποχή, τό μῆκος τοῦ σώματος μεγαλώνει ἀνισόμετρα.



Οἱ Καρυάτιδες τοῦ Ἐρεχθείου (421 - 406 π. Χ.) στήν Ἀκρόπολη τῆς Ἀθήνας. Ἡ ἀναστήλωσή τους ἔγινε τό 1902 - 1909 ἀπό τόν Ἕλληνα Νικόλαο Μπαλάνο.

Ἡ ἐμβρυϊκή περίοδος χαρακτηρίζεται ἀπό γοργότερους ρυθμούς αὔξησης. Κατά τή γέννηση τό μῆκος τοῦ σώματος τῶν ἀγοριῶν εἶναι κατά μέσον ὅρον 51,5 ἑκ. καί τῶν κοριτσιῶν 51 ἑκ. Ἡ ἀλλαγή τοῦ ρυθμοῦ τῶν αὐξήσεων ἀκολουθεῖ 3 στάδια: μείωσή του ἀπό τή γέννηση ὥς τήν ἐφηβική ἡλικία (περίοδο γεννητικῆς ὡριμότητας), αὔξηση ἤ σταθεροποίηση στήν περίοδο τῆς ἐφηβικῆς ἡλικίας καί πτώση ὕστερα ἀπό αὐτή. Ἡ αὔξηση τοῦ ἀναστήματος τόν πρῶτο χρόνο τῆς ζωῆς εἶναι 24 ἑκ. ἡ ἐτήσια αὔξηση μέχρι τά 3 χρόνια εἶναι 10 ἑκ. ἀπό τά 3 ὥς τά 7 χρόνια εἶναι 6-6,5 ἑκ. Οἱ αὐξήσεις τοῦ μήκους τοῦ σώματος στή διάρκεια τῆς ἐφηβικῆς ἡλικίας εἶναι 5-7 ἑκ. τό χρόνο. Καθώς ἡ γεννητική ὡριμότητα στά κορίτσια ἀρχίζει νωρίτερα ἀπό τά ἀγόρια, τά κορίτσια ἀπό τό 10ο ὥς τό 14ο χρόνο μεγαλώνουν πιό γοργά καί ξεπερνοῦν στό ἀνάστημα τά ἀγόρια, ἀλλά μετά ἀπό τό 14ο χρόνο τῆς ἡλικίας τους τά ἀγόρια καί πάλι γίνονται ψηλότερα. Ἡ διαδικασία τῆς αὔξησης τοῦ μήκους τοῦ σώματος ὁλοκληρώνεται στούς ἄντρες κατά μέσον ὅρο στό 18ο-20ό ἔτος,, στίς γυναῖκες στό 16ο-18ο ἔτος. Τό ἀνάστημα τῶν γυναικῶν εἶναι κατά 8-11 ἑκ. μικρότερο ἀπό τό ἀνάστημα τῶν ἀνδρῶν (λ.χ. στήν ΕΣΣΔ στή δεκαετία 1960-70 τό μέσο ἀνάστημα τῶν ἀνδρῶν ἦταν 167-168, τῶν γυναικῶν 156-157 ἑκ.). Μέ τήν ἀναστολή τῆς αὔξησης τοῦ ἀναστήματος καί ὥς τό 50ό ἔτος τῆς ἡλικίας περίπου, τό μῆκος τοῦ σώματος εἶναι σταθερό καί ἔπειτα βαθμιαῖα μειώνεται, ἀποτέλεσμα τοῦ γήρατος. Στή διάρκεια τῶν φάσεων ἀνάπτυξης παρατηροῦνται παραλλαγές πού ἔχουν σχέση μέ τή διαφορετική κοινωνική θέση τῶν κατοίκων τῆς ἴδιας περιοχῆς καί τοῦ ἐθνοεδαφικοῦ περιβάλλοντος. Ἔτσι στούς κατοίκους τῶν ἀγροτικῶν περιοχῶν, τό ἐφηβικό ἅλμα ἡλικίας καί ἡ ὁλοκλήρωση τῆς ἀνάπτυξης συντελοῦνται ἀργότερα, ἀπό ὅ,τι στούς κατοίκους τῶν πόλεων. Ὅταν ὑπάρχει αἰσθητή διαφορά στίς κοινωνικο-πολιτικο-

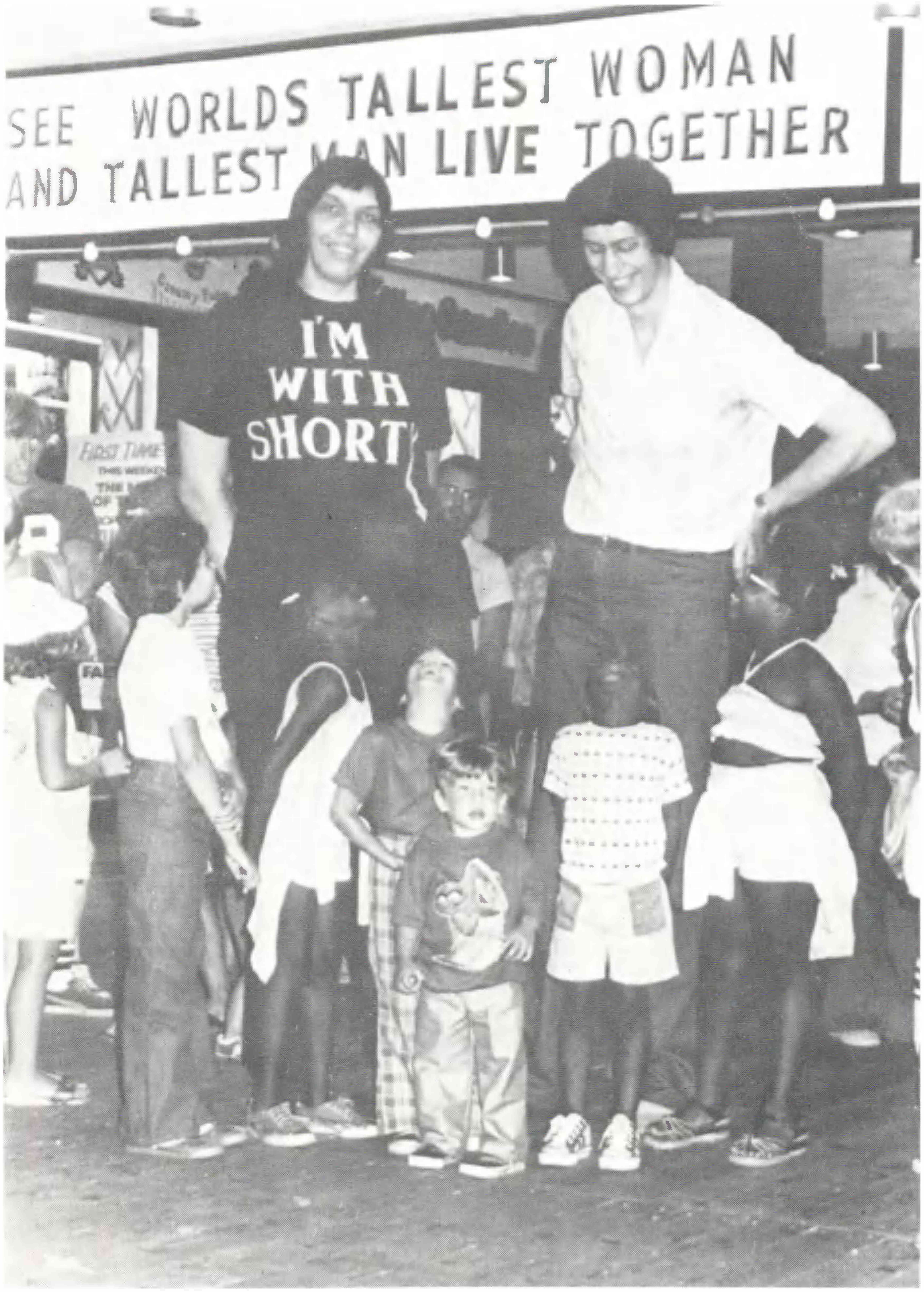
Σχήματα τῶν πιό διαδομένων ἀναστιγματικῶν διόπτρων α) «Ἰντουστάρ» μέ σχετικό ἄνοιγμα 1:3,5. β) «Γιούπιτερ-8» μέ σχετικό ἄνοιγμα 1:2



οἰκονομικές συνθῆκες, τό ἀνάστημα τῶν λιγότερο ἐξασφαλισμένων στρωμάτων εἶναι συνήθως μικρότερο. Οἱ ἐθνοεδαφικές διαφορές στά ἀναστήματα τοῦ ἀνθρώπου δέν ἔχουν πάντα σχέση μέ τή γεωγραφική θέση καί τό κλίμα. Ἔτσι, π.χ. μικρό ἀνάστημα (κάτω ἀπό 160 ἑκ., γιά τούς ἄντρες ἔχουν οἱ Ἐσκιμῶοι, οἱ Βιετναμέζοι κ.ἄ. Μεγάλο ἀνάστημα (πάνω ἀπό 170 ἑκ.) ἔχουν οἱ Σκωτσέζοι, οἱ Σουηδοί, οἱ κάτοικοι τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Τό ἀνάστημα τῶν Πυγμαίων, πού ζοῦν στή Λεκάνη τοῦ ποταμοῦ Κογκό, εἶναι 144 ἑκ. ἐνῶ τῶν κατοίκων τῆς Ἀφρικανικῆς φυλῆς Τούτσι, ἀπό τή γειτονική Ρουάντα, εἶναι 176,5 ἑκ. Στούς ἄνδρες τό ἀνάστημα κάτω ἀπό 125 ἑκ. θεωρεῖται νανισμός καί πάνω ἀπό 200 ἑκ. γιγαντισμός. Ἡ ἐπιτάχυνση τοῦ ρυθμοῦ αὔξησης ἀναστήματος τῶν ἀνθρώπων ἐπηρεάζεται ἰδιαίτερα ἀπό τήν ἐποχή τοῦ ἔτους.

ἀναστημόμετρο. Ὄργανο γιά τή μέτρηση τοῦ ἀναστήματος (μῆκος τοῦ σώματος) τοῦ ἀνθρώπου. Ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα ὑποστήριγμα, μέ στέλεχος ἀριθμημένο, πάνω στό ὁποῖο κινεῖται δακτύλιο μέ προσαρμοσμένο πήχυ, πού τόν ἀφήνουν νά κατεβεῖ ὥσπου νά ἀκουμπήσει στό κεφάλι τοῦ ἀνθρώπου.

ἀναστιγματικό διόπτρο. Φωτογραφικός ἀν-



Ἰούλιος τοῦ 1978. Στό Γουάιλντγούντ, ΗΠΑ, συναντήθηκαν δύο ἀπό τούς ὑψηλότερους ἀν θρώπους: Ἡ Σάντυ Ἄλλεν, 23 ἐτῶν, ὕψους 2,54 μ. καί ὁ Κρίς Γκρίνερ, 34 ἐτῶν, ὕψους 2,46 μ.

τικειμενικός φακός, ἀπαλλαγμένος οὐσιαστικά ἀπό κάθε εἶδους ὀπτική ἐκτροπή (μαζί καί ἀπό τόν ἀστιγματισμό), πράγμα πού κατορθώνεται μέ τή χρησιμοποίηση εἰδικῶν φακῶν. Τό ἀναστιγματικό δίοπτρο βρίσκει μεγάλη ἐφαρμογή στήν τεχνική καί καλλιτεχνική φωτογραφία καί στήν κινηματογραφία.

ἀναστολεῖς. Στή βιολογία ἀναστολεῖς λέγονται οἱ φυσικές ἤ συνθετικές οὐσίες πού περιορίζουν τή δραστηριότητα τῶν ἐνζύμων στούς ζωντανούς ὀργανισμούς καθώς καί στά ἀκυτταρικά συστήματα. Διαφοροποιοῦνται ἀνάλογα μέ τόν τρόπο δράσης, τήν ἐξειδίκευση καί ἄλλες ἰδιότητες. Προϊόντα τοῦ μεταβολισμοῦ μπορεῖ νά λειτουργοῦν στό σῶμα σάν φυσικοί ἀναστολεῖς τῶν ἐνζύμων. Κατ' ἀναλογία πρός τήν τεχνολογία, τέτοια ἀναστολή λέγεται ἀναδραστική ἀναστολή, ἀφοῦ τό τελικό προϊόν μιᾶς βιοσυνθετικῆς πορείας ἀναστέλλει εἰδικά ἕνα ἀπό τά ἀρχικά της στάδια.

Ἡ ἀναστολή πραγματοποιεῖται εἴτε στό γενετικό ἐπίπεδο (ὁ ἀναστολέας σ' αὐτή τήν περίπτωση λέγεται καταστολέας, καθυστερώντας τή βιοσύνθεση ἑνός ἀπό τά ἔνζυμα πού εἶναι ἐνεργά στήν ἀρχή τῆς βιοσυνθετικῆς ἁλύσου) ἤ στό κινητικό ἐπίπεδο (ὁ ἀναστολέας πού λέγεται ρετροαναστολέας μειώνει τήν δράση τοῦ ἐνζύμου). Ἡ ρετροαναστολή εἶναι εἰδική περίπτωση τῆς ὀνομαζόμενης ἀλλοστεριτικῆς ρύθμισης τῆς ἐνζυμικῆς δράσης.

Οἱ ἀναστολεῖς χρησιμοποιοῦνται πλατιά γιά τήν μελέτη τῶν μηχανισμῶν τῆς καταλυτικῆς δράσης τῶν ἐνζύμων, γιά τή διαπίστωση τῆς φύσης τῶν λειτουργικῶν ὁμάδων τῶν πρωτεϊνῶν καί γιά τή διασαφήνιση τοῦ ρόλου διαφόρων ἐνζυμικῶν διαδικασιῶν στόν μεταβολισμό. Οἱ ἀναστολεῖς ἔχουν μεγάλη πρακτική σημασία. Ἔτσι, ἡ χρήση τοξικῶν χημικῶν οὐσιῶν γιά τόν ἔλεγχο βλαβερῶν ἐντόμων καί χόρτων εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς ἱκανότητάς τους νά ἀναστέλλουν διαδικασίες ζωτικῆς σημασίας γιά τούς ὀργανισμούς αὐτούς. Ἡ δράση ὁρισμένων φαρμακολογικῶν παραγόντων καί φαρμάκων βασίζεται ἐπίσης στήν ἀναστολή ἐνζυμικῶν ἀντιδράσεων. Μέ πλατύτερη ἔννοια, ὁ ὅρος «ἀναστολή» χρησιμοποιεῖται γιά νά ὑποδηλώσει οὐσίες πού ἀναστέλλουν κάποια πολύπλοκη βιολογική πορεία (π.χ., ἀναστολεῖς τῆς αὔξησης τῶν φυτῶν).

Βιβλιογραφία: Γουέμπ Λ., *Ἀναστολεῖς τῶν ἐνζυμικῶν μηχανισμῶν τοῦ μεταβολισμοῦ*, Μόσχα 1966 (μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά).

Ε.Β.ΠΕΤΟΥΣΚΟΒΑ

ἀναστολεῖς τῆς ἀνάπτυξης. Εἶναι οὐσίες πού καθυστεροῦν τήν ἀνάπτυξη τῶν φυτῶν (καταστέλλουν τό ἄνοιγμα τῶν φύτρων, τήν ἐκκόλαψη τῶν σπόρων καί τήν ἀνάπτυξη τοῦ βλαστοῦ). Οἱ φυσικοί ἀναστολεῖς τῆς ἀνάπτυξης συγκεντρώνονται σέ μεγάλες ποσότητες στούς ἱστούς τῶν βλαστημάτων καί στούς σπόρους, τό φθινόπωρο, ὅταν παύουν οἱ λειτουργίες τῆς ἀνάπτυξης κατά τή μετάβαση τοῦ φυτοῦ σέ κατάσταση νάρκης. Τήν ἄνοιξη, πρίν ἀπό τό ἄνοιγμα τῶν φύτρων καί τήν ἐκκόλαψη τῶν σπόρων, ἡ περιεκτικότητα σέ ἀναστολεῖς τῆς ἀνάπτυξης μειώνεται ἀπότομα. Μεταξύ τῶν φυσικῶν ἀναστολέων εἶναι οἱ φαινολικές ἑνώσεις (κουμαρίνη καί τά παράγωγά της, σαλικυλικό ὀξύ, ναριγγενίνη) καί τερπενικές ἑνώσεις (ἀβιετικό ὀξύ καί τά ἀνάλογά του). Οἱ ἀναστολεῖς αὐτοί μποροῦν νά καταστέλλουν τήν ἐνεργοποιητική ἐπίδραση ὅλων τῶν γνωστῶν φυτοορμονῶν στίς διάφορες φάσεις τῆς ἀνάπτυξης. Χρησιμοποιοῦνται καί συνθετικοί ἀναστολεῖς γιά τά φυτά, μέ σκοπό τήν καθυστέρηση τῆς ἀνάπτυξής τους. Σ' αὐτούς περιλαμβάνονται ἀνταγωνιστικοί ἀναστολεῖς τῆς μεταφορᾶς τῆς αὐξίνης (τριιωδοβενζοϊκό ὀξύ, διχλωρανιζόλη, ναφθυλμεθυλπροπιονικό ὀξύ), ἐπιβραδυντές τῆς ἀνάπτυξης τοῦ βλαστοῦ. (SSS, AMO-1618, V-9), μορφακτίνες πού ἀνακόπτουν τή μορφογένεση (φλουορενόλη, χλωροφλουορενόλη) καί οὐσίες πού προκαλοῦν παραλύσεις (μηλεϊκή ὑδραζίνη καί τό ἅλας της μέ Na).

Β.Ι. ΚΕΦΕΛΙ

ἀναστολή (βιολ.). Ἐνεργητική νευρική διαδικασία, πού προκαλεῖ καταπίεση ἤ πρόληψη τοῦ ἐρεθισμοῦ. Ὡς πρός τόν ἐντοπισμό της, ἡ ἀναστολή διακρίνεται σέ: περιφερική ἀναστολή, ὅταν συντελεῖται ἄμεσα στίς συνάψεις τῶν μυικῶν καί ἀδενικῶν στοιχείων, καί κεντρική ἀναστολή, ὅταν πραγματοποιεῖται στά ὅρια τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος. Τά περισσότερα εἴδη ἀναστολῆς, πού μελετήθηκαν, βασίζονται στήν ἀλληλεπίδραση τοῦ μεσάζοντα (MEDIATOR), μέ εἰδικά μόρια τῶν μετασυναπτικῶν μεμβρανῶν. Ὁ μεσάζοντας ἐκκρίνεται ἀπό τά προσυναπτικά στοιχεῖα (συνήθως νευρικές ἀπολήξεις). Κατά τήν ἀλληλεπίδραση τοῦ μεσάζοντα μέ τά εἰδικά μόρια τῶν μετασυναπτικῶν μεμβρανῶν, πραγματοποιεῖται, γιά μικρό χρονικό διάστημα, αὔξηση τῆς διαπερατότητας τῆς μετασυναπτικῆς μεμβράνης, στά ἰόντα K^+ ἤ Cl^-. Ἡ αὔξηση αὐτή προκαλεῖ μείωση τῆς ἠλεκτρικῆς ἀντίστασης εἰσόδου τῆς μεμβράνης καί, σέ πολλές περιπτώσεις, ὑπερπόλωση τοῦ ἀνασταλτικοῦ μετασυναπτικοῦ δυναμικοῦ. Αὐτό ὁδηγεῖ στή μείωση τῆς ἐρεθιστικότητας τῆς μεμβράνης. Ἡ μείωση, σέ πολλές περιπτώσεις διαρκεῖ ἀπό μερικές μονάδες ὡς δεκάδες mill/sec. Ἐπίσης μειώνεται σημαντικά ἡ πιθανότητα

μετάδοσης τοῦ ἐρεθισμοῦ στή μεμβράνη.

Ἡ ἀναστολή ἀναπτύσσεται δευτερογενῶς, σάν ἀποτέλεσμα ἐρεθισμοῦ τῶν ἀντιστοίχων ἀνασταλτικῶν νευρώνων. Ἡ κατεύθυνση τοῦ μετασυναπτικοῦ φαινομένου (ἐρεθισμός ἤ ἀναστολή) καθορίζεται ἀπό τή μεταβολή τῆς ἰοντικῆς διαπερατότητας τῆς μετασυναπτικῆς μεμβράνης. Ἡ τελευταία μεταβάλλεται κατά τήν ἐπίδραση τῶν μεσαζόντων μέ τούς ὑποδοχεῖς. Γι' αὐτό καί μερικοί μεσάζοντες ἔχουν τήν ἱκανότητα νά καθορίζουν τόσο τόν ἐρεθισμό, ὅσο καί τήν ἀναστολή. Ἡ ἀκετυλχολίνη, π.χ., προκαλεῖ ἀναστολή στίς ἴνες τοῦ μυοκαρδίου, ἐνῶ ἐρεθίζει τούς σκελετικούς μῦς τῶν σπονδυλοζώων. Στά νευρικά γάγγλια τῶν μαλακίων βρέθηκαν ἀκετυλχολινεργοί νευρῶνες, οἱ συνάψεις τῶν ὁποίων προκαλοῦν ἐρεθισμό, σέ μερικά κύτταρα, ἐνῶ σέ ἄλλα ἀναστολή. Μιά μερίδα ἐρευνητῶν θεωρεῖ ὅτι ὑπάρχουν εἰδικοί μεσάζοντες ἀναστολῆς. Τέτοιοι μεσάζοντες θεωροῦνται, π.χ., ἡ γλυκίνη στό νωτιαῖο καί προμήκη μυελό, καθώς ἐπίσης καί τό γ-ἀμινοβουτυρικό ὀξύ στά κέντρα τοῦ ἐγκεφάλου καί στίς περιφερικές συνάψεις τῶν καρκινοειδῶν. Ἀνακαλύφθηκαν νευρῶνες μέ εἰδική λειτουργία ἀναστολῆς (τά κύτταρα ρενσόου, τά κύτταρα πουρκινέ στήν παρεγκεφαλίδα, τά καλαθοειδή κύτταρα τοῦ ἱπποκάμπου. Οἱ συνάψεις πού σχηματίζονται ἀπό τά εἰδικά κύτταρα ἀναστολῆς ἔχουν ἰδιομορφία στή λεπτή δομή τους. Αὐτό μᾶς δίνει τή δυνατότητα νά τίς ξεχωρίζουμε ἀπό τίς ἐρεθιζόμενες συνάψεις. Σέ μερικούς τύπους νευρώνων, οἱ συνάψεις ἀναστολῆς βρίσκονται πάνω στούς δενδρίτες ἤ σέ τμήματα πού βρίσκονται κοντά σ' αὐτούς. Ἔτσι, λόγω γειτονίας μέ τήν πρωταρχική ζώνη μετάδοσης τοῦ ἐρεθισμοῦ, ἐξασφαλίζεται ὑψηλή ἀποτελεσματικότητα ἀναστολῆς. Σ' αὐτό τόν κανόνα ὑπάρχουν καί ἐξαιρέσεις (π.χ. οἱ συνάψεις ἀναστολῆς τῶν ἀστεροειδῶν νευρώνων στά κύτταρα πουρκινέ τῆς παρεγκεφαλίδας, πού εἶναι ἀπομακρυσμένα ἀπό τούς δενδρίτες).

Ἡ λειτουργική σημασία τῆς μετασυναπτικῆς ἀναστολῆς εἶναι πολύπλευρη. Ἡ κεντρομόλος (ἄμεσος) ἀναστολή χρησιμεύει γιά τήν ἐξασθένιση τοῦ ἐρεθισμοῦ στά λειτουργικῶς ἀνταγωνιστικά στοιχεῖα. Ἔτσι ἐξασφαλίζεται ἡ συντονισμένη καί στό χῶρο κατευθυνόμενη διάδοση τοῦ ἐρεθισμοῦ, στίς ἁλύσεις τῶν νευρώνων. Ἰδιαίτερα, στό νωτιαῖο μυελό, ἡ κεντρομόλος ἀναστολή εἶναι ἡ βάση τῆς ὀνομαζόμενης ἀμοιβαίως ἀντίστροφης ἀναστολῆς τῶν κινητικῶν νευρώνων, πού νευρώνουν τούς μῦς — ἀνταγωνιστές. Ἡ ἐπιστρεπτή (παράπλευρος) ἀναστολή πραγματοποιεῖται μέ τή βοήθεια συστήματος ἐπιστρεπτῶν παράπλευρων (κλάδων) ἀξόνων τῶν φυγόκεντρων νευρώνων καί μέ εἰδικά παρεμβαλλόμενους νευρῶνες ἀναστολῆς. Ἡ ἀναστολή αὐτή σταθεροποιεῖ τό ἀτομικό ἐπίπεδο ἐρεθισμοῦ σέ συγκρότημα νευρώνων μέ καθορισμένη λειτουργική δομή καί περιορίζει τήν μετάδοση τοῦ ἐρεθισμοῦ στούς γειτονικούς πληθυσμούς νευρώνων.

Ἡ ὀνομαζόμενη προσυναπτική ἀναστολή ἔχει μελετηθεῖ λιγότερο. Ἡ προσυναπτική ἀναστολή καταστέλλει τόν ἐρεθισμό στίς νευρικές ἀπολήξεις, δηλ. στήν εἴσοδο τοῦ μετασυναπτικοῦ κυτταρικοῦ στοιχείου. Ἡ ἀναστολή αὐτοῦ τοῦ εἴδους διαρκεῖ μεγάλο χρονικό διάστημα (ἑκαντοτάδες mill/sec) καί χρονικά συμπίπτει μέ τήν ἐμφάνιση τῆς ἐκπόλωσης τῶν ἐρεθισμῶν, πού φθάνουν διαμέσου τῶν κεντρομόλων ὁδῶν. Θεωρεῖται ὅτι ἡ προσυναπτική ἀναστολή βασίζεται σέ ἐκπόλωση καί ὅτι τό μορφολογικό της ὑπόστρωμα εἶναι ἡ ἀξο-ἀξονικές συνάψεις, τῶν ὁποίων ἡ προέλευση τῶν προσυναπτικῶν στοιχείων εἶναι γνωστή. Ὑπάρχουν σοβαρά ἐπιχειρήματα γιά τό ὅτι τό γ-ἀμινοβουτυρικό ὀξύ εἶναι μεσάζοντας τῆς προσυναπτικῆς ἀναστολῆς, τουλάχιστον στίς νευρομυϊκές ἑνώσεις τῶν καρκινοειδῶν καί στόν νωτιαῖο μυελό τῶν σπονδυλοζώων. Ὅπως φαίνεται, ἡ ἀναστολή τοῦ Σετσένοφ στό βάτραχο γίνεται βάση προσυναπτικοῦ μηχανισμοῦ ἀναστολῆς. Ἐπίσης εἶναι γνωστή ἡ δευτερογενής ἀναστολή, κατά τήν ὁποία μπλοκάρεται ὁ ἐρεθισμός λόγω τοῦ ὑπερβολικοῦ του μεγέθους. Αὐτό τό φαινόμενο, πού γιά πρώτη φορά τό περιέγραψε ὁ N.E. Βεντένσκι, εἶναι δύσκολο νά ἐκδηλωθεῖ σέ φυσιολογικές πειραματικές συνθῆκες, μποροῦμε ὅμως νά τό παρατηρήσουμε μέ ἀνώμαλες πειραματικές συνθῆκες (εἰδικά σέ σπασμούς).

Ὁ Ι.Π. Παβλόφ, μελετώντας τήν ἐξαρτημένη ἀνακλαστική δραστηριότητα, καθόρισε τήν ἐξωτερική ἀναστολή, κατά τήν ὁποία ἀναστέλλεται κάποια δραστηριότητα πού ἤδη ὑπάρχει. Ἡ ἀναστολή αὐτή ὀφείλεται σέ προσανατολιζόμενο ἀνακλαστικό, πού προῆλθε ἀπό ἐξωτερικό ἐρεθισμό. Ἐπίσης, καθόρισε καί τήν ἐσωτερική ἀναστολή, ἡ ὁποία παρατηρεῖται κατά τό σβήσιμο τῶν ἐξαρτημάτων ἀνακλαστικῶν, τή διαφοροποίησή τους καί τό σχηματισμό καθυστερημένων καί μικρῆς ἔντασης ἐξαρτημένων ἀνακλαστικῶν. Ὁ Παβλόφ κατέταξε σέ ἰδιαίτερο εἶδος τήν προστατευτική ἀναστολή, πού προφυλάσσει τά νευρικά κέντρα ἀπό ὑπερβολικά δυνατό ἐρεθισμό ἤ κούραση. Ἡ διατάραξη τῆς ἀμοιβαίας σχέσης ἀνάμεσα στήν ἀναστολή καί στόν ἐρεθισμό προκαλεῖ διάφορες νευρικές καί ψυχικές παθήσεις.

Βιβλιογραφία: Ἔκκλς Ντζ., *Ἡ φυσιολογία τῶν συνάψεων,* μετάφρ ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1960, Ἀνόχιν Π.Κ., *Ἡ βιολογία καί ἡ νευροφυσιολογία τοῦ ἐξαρτημένου ἀνακλαστικοῦ,* Μ 1968 Κατιούκ Π Γκ. Ἡ ἀναστολή στό βιβλίο του· *Γενική καί εἰδική φυσιολογία τοῦ νευρικοῦ συστήματος,* Λ, 1969 Εκκλς Ντζ., *Οἱ ἀνασταλτικές ὁδοί τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος,* μετάφρ ἀπό τά ἀγγλικά Μ., 1971

Α.Σ. Μπατουγεφ Ντ Ν. Λενκοφ

ἀναστολή ἐξωγενής, μή ἐξαρτημένη. Στή φυσιολογία σημαίνει κατάπτωση, ἐξασθένιση τῶν ἐξαρτημένων ἀντανακλαστικῶν πού προκαλεῖται, ἀπό ἐξωτερικό, ξένο ἐρέθισμα, λόγου χάρη ἀπό πόνο ἤ ἀναπάντεχους ἤχους. Στήν περίπτωση αὐτή ἐμφανίζεται ἀντίδραση κατά προσέγγιση καί τότε στό κέντρο τοῦ νευρικοῦ συστήματος δημιουργεῖται νέα ἑστία ἐρεθισμοῦ πού καταπιέζει (σύμφωνα μέ τό νόμο τῆς ἐπαγωγῆς) τόν ἐρεθισμό στό κέντρο τοῦ πρώτου ἀντανακλαστικοῦ. Στίς ἐξωγενεῖς ἀναστολές ἀνάγεται καί ἡ πέρα τῶν ὁρίων ἀναστολή πού προκαλεῖται ἀπό αὔξηση τῆς ἔντασης τοῦ ἐρεθισμοῦ στό ἐξαρτημένο ἀντανακλαστικό.

ἀναστολή ἐσωγενής. Διαδικασία πού ἐμφανίζεται στά νευρικά κύτταρα τοῦ φλοιοῦ τῶν ἡμισφαιρίων τοῦ ἐγκεφάλου μέ τήν ἐπίδραση καθυστερημένων, διαφοροποιημένων καί ἄλλων ἀνασταλτικῶν ἐξαρτημένων ἀντανακλαστικῶν. Τό ἴδιο ὅ,τι καί ἡ ἐξαρτημένη ἀναστολή.

ἀναστολή ἐσωτερική. Στή φυσιολογία εἶναι ἡ διαδικασία ἀναστολῆς τῆς λειτουργίας τοῦ μηχανισμοῦ τῶν ἐξαρτημένων ἀντανακλαστικῶν, πού προκαλεῖται στή διάρκεια τῆς μή ἐπανειλημμένης ἐνίσχυσης τοῦ ἐξαρτημένου ἀντανακλαστικοῦ ἀπό ἕνα ἐρέθισμα. Ὁ Ι.Π. Παβλόφ πρότεινε τήν ἔννοια τῆς ἐσωτερικῆς ἀναστολῆς ἀντιπαραθέτοντάς την στήν ἐξωτερική ἀναστολή. Ἀνάλογα μέ τό αἴτιο πού τίς προκαλεῖ ὑπάρχουν 4 εἴδη ἐσωτερικῆς ἀναστολῆς: 1) ἡ φθίνουσα ἀναστολή, πού προκαλεῖται ὅταν τό θετικό σῆμα δέν ἐνισχύεται ἀπό τό ἐξωτερικό ἐρέθισμα, 2) ἡ διαφοροποιητική ἀναστολή, πού ἐμφανίζεται σέ περίπτωση μή ἐνίσχυσης τῆς ἀπαντητικῆς ἀντίδρασης σέ ἕνα ἀπό τά δύο ὅμοια ἐσωτερικά σήματα, 3) ἡ ἐξαρτημένη ἀναστολή πού εἶναι παραλλαγή τῆς περίπλοκης διαφοροποιητικῆς ἀναστολῆς καί ἐμφανίζεται σέ περίπτωση μή ἐνίσχυσης τοῦ συνδυασμοῦ τοῦ ἐσωτερικοῦ θετικοῦ σήματος καί τοῦ ταυτόχρονα χρησιμοποιημένου ξένου αἴτιου, 4) ἡ ἐπιβραδυντική ἀναστολή, πού ἐμφανίζεται στήν περίπτωση, πού ἡ ἐνέργεια τοῦ ἐσωτερικοῦ ἐρεθίσματος δέν ἐνισχύεται στή διάρκεια τῶν πρώτων λεπτῶν ἀπό τό ἐξωτερικό ἐρέθισμα. Γιά τό λόγο αὐτό κατά τήν περίοδο αὐτή τό ἐρέθισμα ἀποκτᾶ ἀνασταλτική σημασία, ὁπότε ἀναπτύσσεται ἡ ἀναστολή ἐξαρτημένου ἀντανακλαστικοῦ, πού ἀρχίζει νά παράγεται ἀμέσως μετά τήν ἐπίδραση τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐρεθίσματος. Ἡ ἐσωτερική ἀναστολή εἶναι ἀποτέλεσμα σύγκρουσης δύο συστημάτων διέγερσης (* ἀναστολή).

Βιβλιογραφία: Παβλόφ Ι.Π. *Ἄπαντα,* τόμος 3ος, βιβλία 1-2, τόμος 4ος, 2η ἔκδοση, Μόσχα-Λένινγκραντ, 1951. Ἀνόχιν Π Κ *Βιολογια και νευροφυσιολογία τοῦ ἐξαρτημένου ἀντανακλαστικοῦ,* Μόσχα, 1968. Ἀσρατιάν Ε.Α., *Δοκίμια φυσιολογίας τῶν ἐξαρτημένων ἀντανακλαστικῶν,* Μόσχα, 1970

Α.Σ. Μπατουγεφ

ἀναστολῆς ἀνακοπή (φυσιολ.). Ἀπομάκρυνση τῆς ἐσωτερικῆς ἀναστολῆς στό φλοιό τῶν μεγάλων ἡμισφαιρίων τοῦ ἐγκεφάλου ὑπό τήν ἐπίδραση κάποιου νέου, ξένου ἐρεθισμοῦ. Ἡ ἔννοια γιά τήν ἀνακοπή τῆς ἀναστολῆς διατυπώθηκε ἀπό τόν Ι.Π. Παβλόφ. Ἡ διέγερση πού ἀκτινοβολεῖται στό φλοιό τῶν μεγάλων ἡμισφαιρίων καί ἐμφανίστηκε σέ κάποιο σημεῖο του μέ τήν ἐπίδραση ξένου ἐρεθισμοῦ, καλύπτει, μαζί μέ τά ἄλλα, καί τά σημεῖα τοῦ φλοιοῦ πού βρίσκονται σέ ἀναστολή ἐκείνη τή στιγμή. Ἔτσι, ἐξουδετερώνεται ἡ ἀναστολή, μετατρεπόμενη σέ διέγερση. Τό ἐξαρτημένο ἀντανακλαστικό τῆς τροφῆς, π.χ., πού ἔπαψε νά ὑπάρχει ἀπό τήν κατ' ἐπανάληψη χρήση ἐξαρτημένου ἐρεθίσματος, πού δέ συνοδεύεται ἀπό λήψη τροφῆς, ἐκδηλώνεται ἀμέσως ὅταν στόν ἐρεθισμό αὐτό προστεθεῖ ἕνας ἄλλος πού δέν ἔχει γίνει χρήση του προηγουμένως. Ἡ ἀναστολή τῆς ἀνακοπῆς μπορεῖ νά ἐμφανιστεῖ καί σάν ἀποτέλεσμα θετικῆς ἐπαγωγῆς. Τό φαινόμενο τῆς ἀνακοπῆς τῆς ἀναστολῆς εἶναι χαρακτηριστικό ὄχι μόνο γιά τό φλοιό τῶν μεγάλων ἡμισφαιρίων, ἀλλά μπορεῖ νά παρατηρηθεῖ καί σέ ἄλλα τμήματα τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος.

ἀναστολῆς μηχανισμός. Ὀδοντωτός μηχανισμός γιά τή μετατροπή τῆς παλινδρομικῆς περιστροφικῆς κίνησης σέ διακοπτόμενη περιστροφική, πρός μιά κατεύθυνση. Ἀποτελεῖται ἀπό τόν τροχό ἀναστολῆς 1 (σχ.), τόν τόρμο 2 (καστάνια), πού συμπιέζεται στό δόντι τοῦ τροχοῦ 1 μέ τήν ἐπίδραση ἐλατηρίου ἤ μέ τό βάρος του, τόν κινητήριο μοχλό 3 καί τό ἕδρανο Ο. Ὅταν ὁ μοχλός κινεῖται ἀντίθετα ἀπό τήν κατεύθυνση τῶν δεικτῶν τοῦ ρολογιοῦ, ὁ τόρμος περιστρέφει τόν τροχό κατά κάποια γωνία. Κατά τήν ἀντίστροφη κίνηση τοῦ μοχλοῦ ὁ τόρμος ὀλισθαίνει πάνω

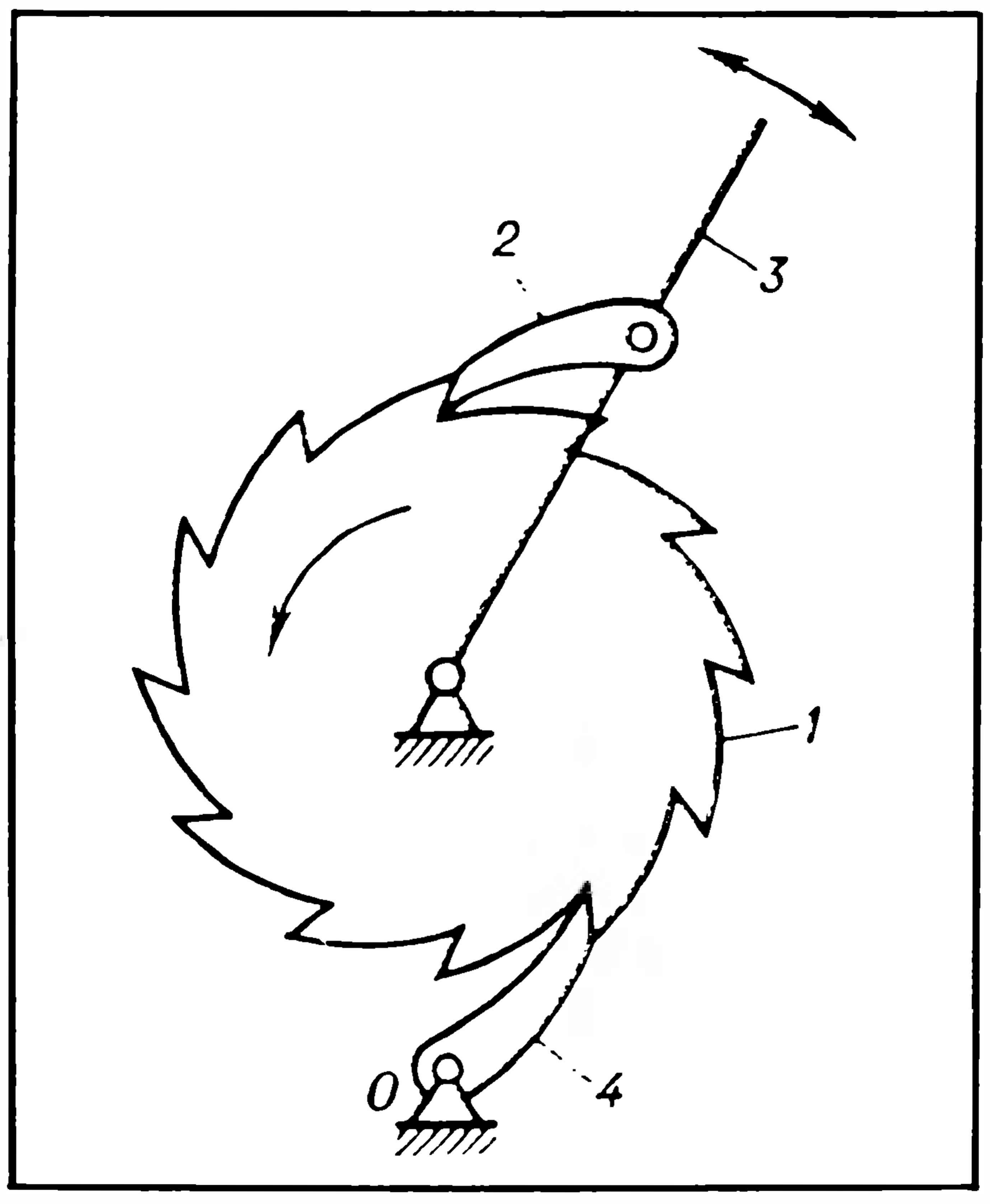
ἀπό ἕνα ἤ καί περισσότερα δόντια, ἐνῶ ὁ τροχός ἐμποδίζεται νά στραφεῖ πρός τήν ἀντίθετη κατεύθυνση ἀπό τό συμπληρωματικό τόρμο 4. Ὁ μηχανισμός ἀναστολῆς χρησιμοποιεῖται στά ποδήλατα, στίς ἐργαλειομηχανές καί σέ ἄλλες μηχανές. Στίς ἀνυψωτικές μηχανές, ἀποτρέπει τήν ἀντίθετη περιστροφή τοῦ τυμπάνου τοῦ βαρούλκου, πού προκαλεῖ ἡ ἐπίδραση τοῦ βάρους.

ἀνάστομος (Anastomus oscitans). Πτηνό τῆς οἰκογένειας τῶν πελαργῶν, τῆς τάξης τῶν πελαργόμορφων. Τό μῆκος τοῦ σώματός του εἶναι περίπου 80 ἑκ. Ἔχει ράμφος χοντρό, συμπιεσμένο στά πλευρά, πού, καί ὅταν εἶναι κλειστό, μένει ἀρκετό ἄνοιγμα ἀνάμεσα στίς σιαγόνες (γι' αὐτό καί τοῦ ἔχουν προσδώσει τήν ὀνομασία «χαζο-πελαργός»). Στά νεαρά πουλιά τό ράμφος εἶναι κανονικό. Τό πτέρωμα εἶναι ἄσπρο, ἡ οὐρά καί τά φτερά μαῦρα. Ζεῖ στή Ν. Ἀσία, καί ἀπό τίς Ἰνδίες ὡς τήν Καμπότζη. Φωλιάζει κατά παροικίες στά δέντρα κοντά σέ νερά, καί γεννᾶ 2-4 αὐγά. Τρέφεται μέ μαλάκια, καβούρια καί μέ ἀμφίβια. Στήν τροπική Ἀφρική καί στή Μαδαγασκάρη ζεῖ ἕνα ἰδιαίτερο εἶδος ἀ., ὁ A. Lameligerus, μέ πιό βαθύ χρῶμα.

ἀναστόμωση. Ἀναστομώσεις, στά ζῶα καλοῦνται, οἱ συνενώσεις μεταξύ νεύρων, μυῶν καί αἱμοφόρων ἤ λεμφικῶν ἀγγείων. Οἱ ἀναστομώσεις μεταξύ ἀρτηριῶν καί φλεβῶν, χωρίς τό σχηματισμό τριχοειδῶν ἀγγειακῶν δικτύων — δηλαδή, οἱ ἀρτηριοφλεβικές ἀναστομώσεις — εἶναι ἰδιαίτερης σημασίας στή ρύθμιση τῆς παροχῆς αἵματος στά ὄργανα. Στή κλινική μεθοδολογία, ἀναστόμωση ὀνομάζεται καί ἡ συνένωση μεταξύ σωληνοειδῶν ὀργάνων, πού εἴτε ἔγινε τεχνητά, εἴτε προέκυψε σάν συνέπεια κάποιας ἀσθένειας. Στά ἀνώτερα φυτά, ἀναστόμωση εἶναι ἡ συνένωση τῶν σωληνοειδῶν μερῶν — π.χ., τῶν νεύρων στά φύλλα καί τῶν διακλαδώσεων, τοῦ ἀγωγοῦ ἱστοῦ. Στούς μύκητες, ἀναστόμωση εἶναι ἡ συνένωση δύο μυκηλιακῶν ὑφῶν μέ ἀποκατάσταση ἐσωτερικῆς ἐπικοινωνίας μεταξύ τους. Αὐτό συμβαίνει σέ περιπτώσεις ἀνεπαρκοῦς διατροφῆς καί παίζει ρόλο στό σχηματισμό διπλοειδοῦς μυκηλίου καί τοῦ ἑτεροκάρυου ἁπλοειδοῦς μυκηλίου, ἀφοῦ οἱ πυρῆνες τῶν κυττάρων μετακινοῦνται ἀπό ἕνα κύτταρο στό ἄλλο μέσα ἀπό τίς ἀναστομώσεις.

ἀναστροφή. 1) Ὅ,τι καί ἀταβισμός. 2) Στά φυτά, εἶναι ἡ ἐμφάνιση βλαστῶν πού ἀντιστοιχοῦν σέ διάφορους γονοτυπικούς χαρακτῆρες (ποικιλόχρωμα φύλλα, χίμαιρες). 3) Στούς τομεῖς τῆς γενετικῆς εἶναι ἡ μετατροπή τοῦ γονιδίου πού προῆλθε ἀπό μετάλλαξη σέ γονίδιο ἀρχικοῦ ἤ ἄγριου τύπου (ἀντίστροφη ἤ ἐπιστρεπτή μετάλλαξη). Ἡ ἀ. καθώς καί οἱ ἄμεσες μεταλλάξεις, μποροῦν νά προκληθοῦν αἰφνίδια ἤ τεχνητά μέ τή βοήθεια διάφορων μεταλλαξογόνων παραγόντων. Ἡ μελέτη τῆς ἀ. στά βακτήρια,τούς βακτηριοφάγους καί σέ ἄλλους μικροοργανισμούς αὔξησε πολύ τίς γνώσεις μας γιά τούς μηχανισμούς τῆς γένεσης τῶν μεταλλάξεων.

ἀναστροφή (λατ. Inversio). Ἀλλαγή τῆς συνηθισμένης σειρᾶς τῶν λέξεων στήν πρόταση. Χρησιμεύει κατά κανόνα γιά ἔξαρση τοῦ μετατοπιζόμενου στοιχείου τῆς πρότασης ἤ γιά νά δοθεῖ εἰδικό νόημα σέ ὅλη τήν πρόταση. Στίς γλῶσσες μέ πάγια διάταξη λέξεων, ἡ ἀναστροφή ἔχει βαρύτητα γραμματική, π.χ.

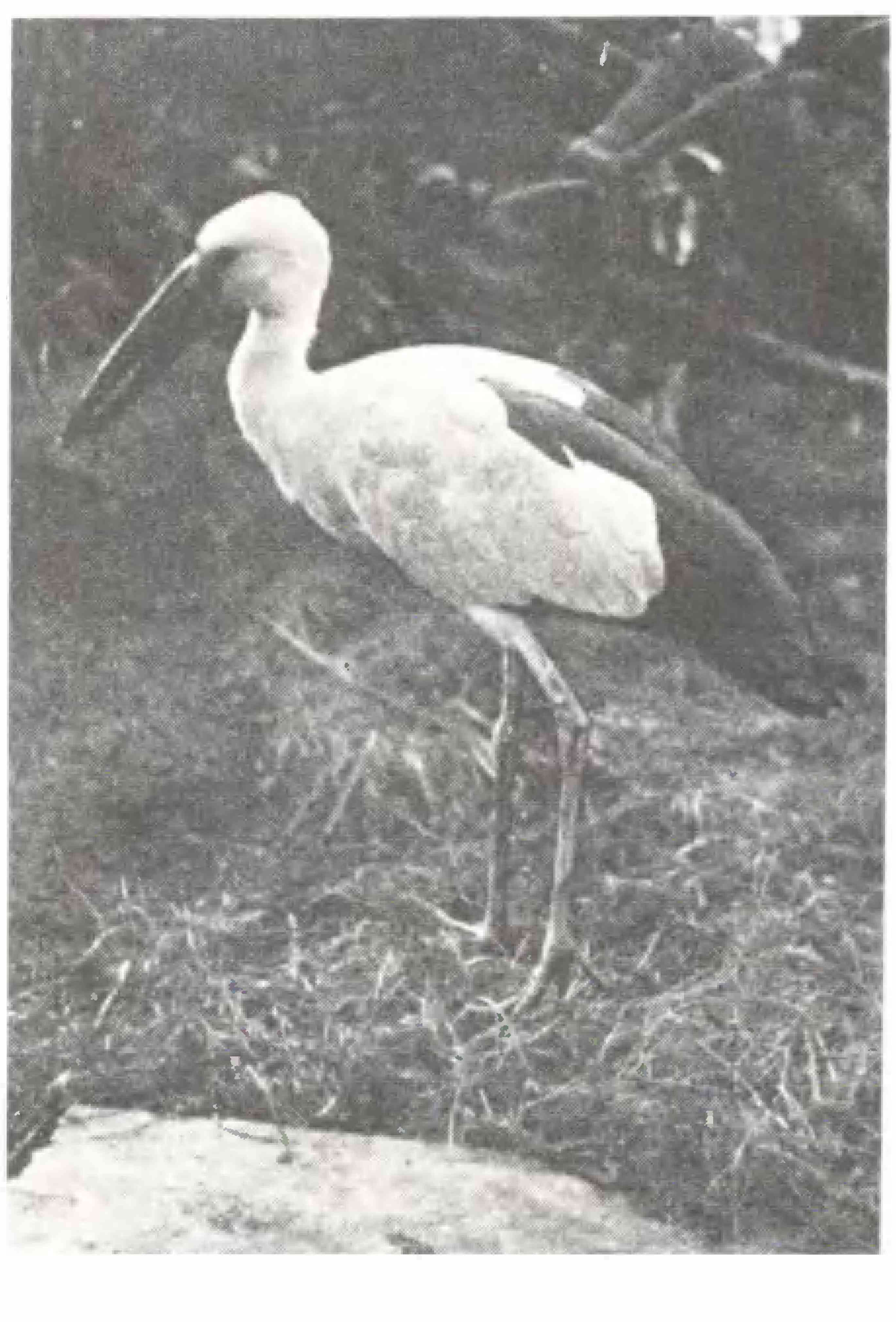


Σχῆμα τοῦ μηχανισμοῦ ἀναστολῆς.

γιά σχηματισμό τῶν ἐρωτηματικῶν προτάσεων στή ρωσική, ἀγγλική, γαλλική. Εἶναι ἕνας ἀπό τούς τρόπους γιά νά σχηματίζεται ἡ ἐνεργητική σύνταξη τῆς πρότασης. Γιά παράδειγμα, στή ρωσική θά ποῦμε: «βίντελ γιά ἀτσά» (εἶδα ἐγώ τόν πατέρα). Στά γερμανικά: «den Sohn liebt die Mutter» (τό γιό ἀγαπᾶ ἡ μητέρα). Συχνά χρησιμοποιοῦνται στήν ποίηση μορφές ἀναστροφῆς ὄχι εὔχρηστες στή συνηθισμένη ὁμιλία.

ἀναστροφή. Ἀλλαγή τῆς κατεύθυνσης τῆς κύριας κίνησης τῶν βασικῶν μηχανισμῶν ἐργασίας μιᾶς μηχανῆς (ἤ τῆς ἴδιας τῆς μηχανῆς) πρός τήν ἀντίθετη κατεύθυνση. Ἡ ἀ. στίς ἐμβολοφόρες μηχανές γίνεται ἤ μέ τούς μηχανισμούς διανομῆς (βαλβίδες, διανομεῖς), μέ τή βοήθεια τῶν ὁποίων εἶναι δυνατό νά διευθύνεται τό μέσο (σῶμα) ἐργασίας στούς κυλίνδρους τοῦ κινητήρα μέ μιά ὁρισμένη σειρά ἤ μέ τή σύμπλεξη στό μηχανισμό μετάδοσης ἑνός ἐνδιάμεσου στοιχείου, πού μεταβάλλει τή ν κατεύθυνση περιστροφῆς τοῦ μή κινητήριου ἄξονα (κινούμενου ἄξονα), ἐνῶ δέ μεταβάλλεται ἡ κατεύθυνση περιστροφῆς τοῦ κινητηρίου (ἄξονα). Στούς κινητῆρες ἀεροπλάνων ἡ ἀ. (δημιουργία ἀντίθετης ἕλξης) ἐπιτυγχάνεται μέ τή στροφή τῶν πτερύγων τῶν ἑλίκων ἤ μέ τήν ἀπόκλιση τῆς ροῆς τῶν καυσαερίων.

Ὁ ἀνάστομος ἀνήκει στήν οἰκογένεια τῶν πελαργῶν.



Στά πλοῖα πού ἔχουν διατάξεις ἀεριοστρόβιλων ἤ ἀτμοστρόβιλων, γιά τήν ἀ. χρησιμοποιοῦνται συμπληρωματικοί στρόβιλοι γιά ὄπισθεν. Ἡ ἀ. τῶν πλοίων γίνεται ἐπίσης καί μέ ἕλικες μέ περιστρεφόμενα πτερύγια. Ἡ ἀ. τῶν ἠλεκτρικῶν κινητήρων γίνεται μέ τή μεταβολή τῆς διεύθυνσης τοῦ ρεύματος στήν περιέλιξη διέγερσης (στούς κινητῆρες συνεχοῦς ρεύματος), καθώς καί μέ τή μετασύνδεση τῶν δυό φάσεων τῆς περιέλιξης τοῦ στάτη, στούς κινητῆρες ἐναλλασσόμενου ρεύματος (* Σύγχρονος ἠλεκτρικός κινητήρας, Ἀσύγχρονος ἠλεκτροκινητήρας). Μ. Σ. ΦΕΣΤΕΝΣΤΕΙΝ

ἀναστροφή θερμοκρασίας. Αὔξηση τῆς θερμοκρασίας μέ παράλληλη αὔξηση τοῦ ὑψόμετρου, πού εἶναι ἀντίθετη ἀπό τή συνηθισμένη ἐλάττωση τῆς θερμοκρασίας ὅσο ἀνερχόμαστε μέσα στήν τροπόσφαιρα. Ἀναστροφές θερμοκρασίας συμβαίνουν τόσο κοντά στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς (ἐπιφανειακές ἀναστροφές) ὅσο καί στήν ἐλεύθερη ἀτμόσφαιρα. Ἐπιφανειακές ἀναστροφές προκαλοῦνται κατά τίς ἤρεμες νύκτες, καθώς καί τίς χειμωνιάτικες μέρες, λόγω τῆς ἔντονης ἀκτινοβολίας τῆς θερμότητας πού ἐκλύεται ἀπό τήν ἐπιφάνεια τοῦ ἐδάφους καί ἡ ὁποία ψύχει τόσο τήν ἐπιφάνεια τοῦ ἐδάφους ὅσο καί τό ἐπιφανειακό στρῶμα τοῦ ἀέρα. Ἡ ἀναστροφή τῆς θερμοκρασίας ποικίλλει ἀπό μερικά δέκατα τοῦ βαθμοῦ μέχρι καί 15-20°C. Ἡ ἀνατολική Σιβηρία καί ἡ Ἀνταρκτική παρουσιάζουν τίς πιό ἔντονες χειμερινές ἀναστροφές.

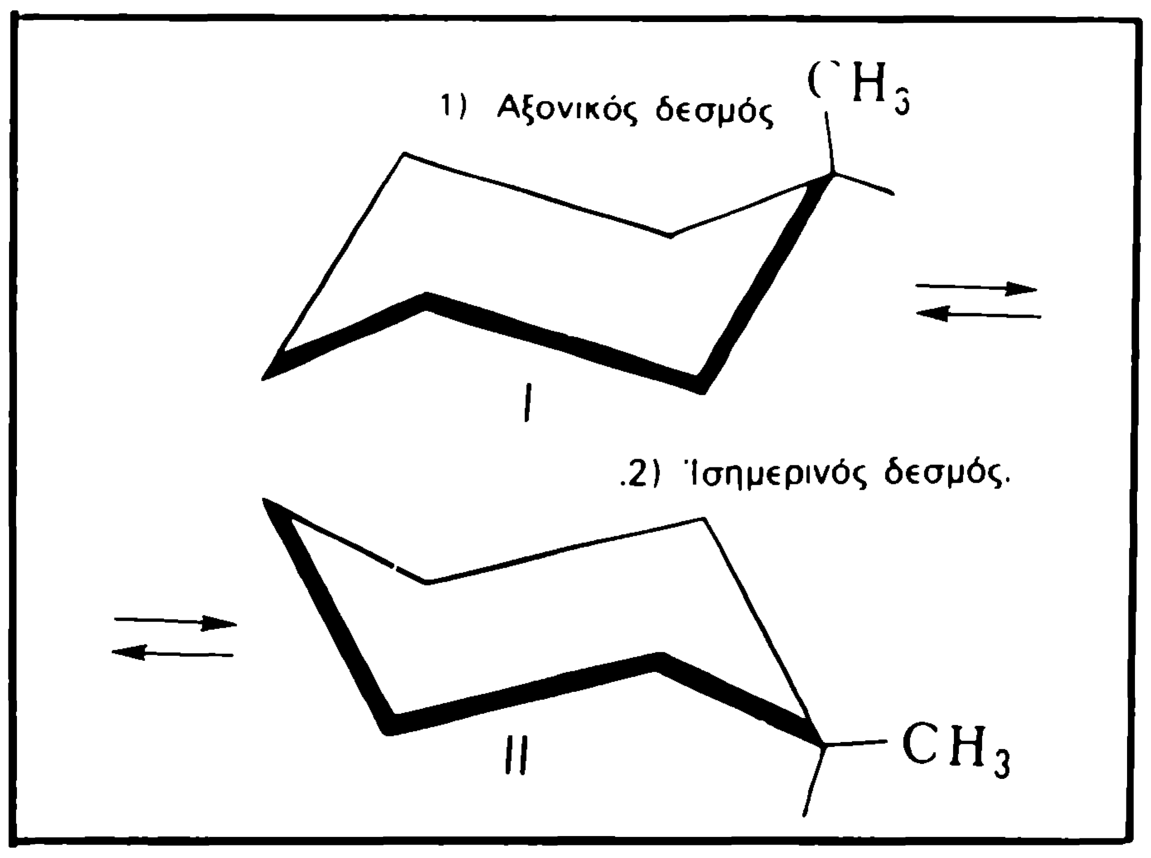
Στήν τροπόσφαιρα οἱ ἀναστροφές σχηματίζουν συνήθως, σέ περιοχές ὑψηλῆς πίεσης ἀπό τόν κατερχόμενο ἀέρα πού, συμπιεζόμενος, θερμαίνεται (ἀναστροφή ἀπό κατάπτωση). Σέ περιοχές ἀτμοσφαιρικῶν μετώπων οἱ ἀναστροφές ὀφείλονται στό θερμό ἀέρα πού πνέει πάνω ἀπό στρῶμα ψυχροῦ ἀέρα. Στά ἀνώτερα στρώματα τῆς ἀτμόσφαιρας (στρατόσφαιρα, μεσόσφαιρα, θερμόσφαιρα) ἡ ἀναστροφή τῆς θερμοκρασίας προκαλεῖται ἀπό τήν ἔντονη ἀπορρόφηση τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας. Λόγου χάρη, σέ ὑψόμετρο 20-30 μέχρι 50-60 χλμ. ἡ ἀναστροφή σχετίζεται μέ τήν ἀπορρόφηση τῆς ὑπεριώδους ἀκτινοβολίας τοῦ ἡλίου ἀπό τό ὄζο. Στή βάση τοῦ στρώματος ἔχουμε θερμοκρασίες −50° μέχρι −70° C, ἐνῶ στό πάνω μέρος ἡ θερμοκρασία αὐξάνει ἀπό −10° ὡς +10°C. Οἱ μεγάλες ἀναστροφές, πού ὀφείλονται στή δράση τοῦ ἡλίου ἀρχίζουν στά ὕψη τῶν 80-90 χλμ. καί φτάνουν σέ ὕψη ἑκατοντάδων χιλιομέτρων. Οἱ ἀναστροφές θερμοκρασίας εἶναι «φράγματα» τῆς ἀτμόσφαιρας γιατί ἀντιδροῦν στό σχηματισμό κάθετων ρευμάτων ἀέρα καί κατά συνέπεια οἱ ὑδρατμοί, οἱ σκόνες καί οἱ πυρῆνες συγκέντρωσης μαζεύονται κάτω ἀπό αὐτές, συντελώντας στό σχηματισμό νεφῶν. Μερικές φορές, μάλιστα σχηματίζονται «εἴδωλα ἀντικατοπτρισμῶν» ἐξαιτίας τῆς ἀνώμαλης διάθλασης τοῦ φωτός, καθώς καί ἀτμοσφαιρικοί «σωλῆνες» πού διαβιβάζουν σέ μεγάλη ἀπόσταση τά ραδιοκύματα τηλεπικοινωνιῶν.

Βιβλιογραφία: Χργκιάν Α.Χ., *Φυσική τῆς ἀτμόσφαιρας*, Λένινγκραντ, 1969. Σ.Μ. ΣΜΕΤΕΡ

ἀναστροφή πληθυσμοῦ (στή φυσική). Ἡ κατάσταση μιᾶς οὐσίας, κατά τήν ὁποία οἱ ὑψηλότερες ἐνεργειακές στάθμες τῶν σωματιδίων πού τήν ἀποτελοῦν (ὅπως ἄτομα ἤ μόρια) «πυκνοκατοικοῦνται» πιό πολύ ἀπό σωματίδια, παρά οἱ κατώτερες. Ὑπό συνήθεις συνθῆκες (σέ θερμική ἰσορροπία) ἰσχύος ἐπικρατεῖ ἡ ἀντίστροφη σχέση, σύμφωνα μέ τήν ὁποία ὑπάρχουν λιγότερα σωματίδια στίς ὑψηλότερες στάθμες ἀπό ὅ,τι στίς χαμηλότερες.

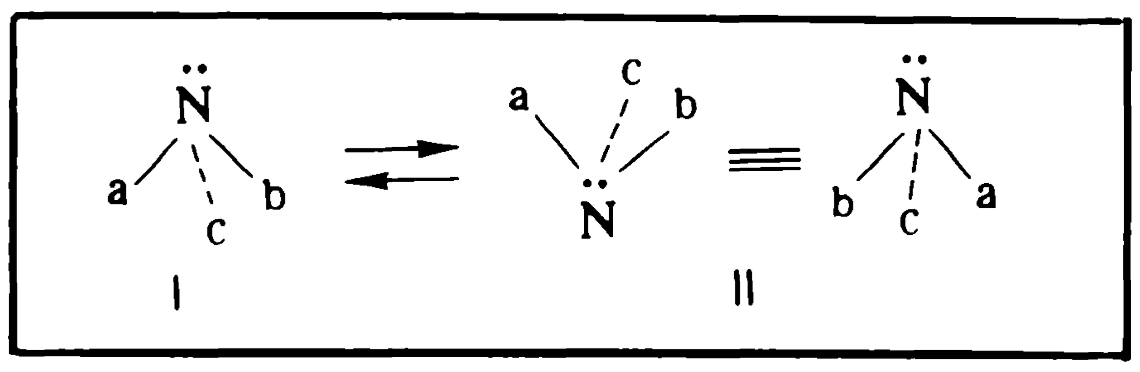
ἀναστροφή στή βιολογία. Ἡ ἀλλαγή τῆς δομῆς τῶν χρωμοσωμάτων, πού προκαλεῖται μέ στροφή 180° ἑνός ἀπό τά ἐσωτερικά του μέρη. Παρόμοια ἀναδιάταξη τῶν χρωμοσωμάτων συμβαίνει μετά ἀπό δύο ταυτόχρονες διαιρέσεις, σέ ἕνα χρωμόσωμα.

ἀναστροφή στή χημεία. 1) Λέγεται ἡ μεταβολή τῆς διαμόρφωσης ἑνός κυκλικοῦ μορίου πού ἔχει ἀποτέλεσμα τή μεταβολή τοῦ προσανατολισμοῦ τοῦ ὑποκαταστάτη σέ σχέση μέ τό δακτύλιο. Γιά παράδειγμα, τό μεθυλοκυκλοεξάνιο ὑπάρχει μέ μορφή μίγματος σέ ἰσορροπία δύο διαμορφώσεων, στήν ὁποία ἐπικρατεῖ ὁ τύπος II.
(βλ. σχ. 1).



Ἡ συχνότητα ἀναστροφῆς ἐξαρτᾶται ἀπό τή φύση τῶν ὑποκαταστατῶν καί ἀπό τή θερμοκρασία.

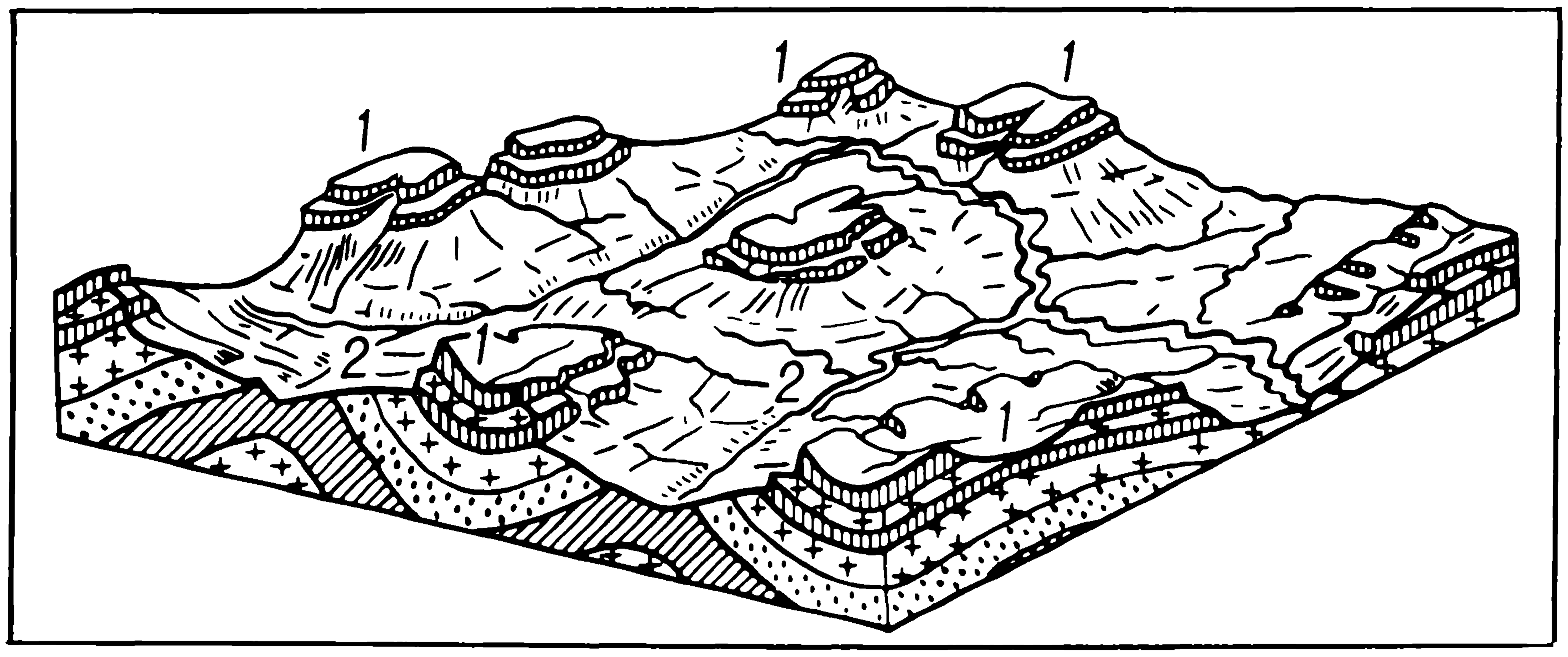
2) Ἀναστροφή καλεῖται, ἐπίσης, ἡ μετατροπή τῆς δομῆς στό χῶρο ἑνός μορίου πού περιέχει ἕνα τρισθενές «πυραμιδικό» ἄτομο (γιά παράδειγμα ἄζωτο ἤ ἀρσενικό) πρός τόν ὀπτικό του ἀντίποδα. Ἔτσι, γιά ἕνα μόριο μέ τρισθενές ἄτομο, οἱ τύποι 1 καί II εἶναι οἱ ὀπτικοί ἀντίποδες:



ὅπου τά a, b καί c εἶναι διαφορετικά ἄτομα ἤ ὁμάδες ἀτόμων. Τό ἐνεργειακό φράγμα γιά τήν ἀναστροφή εἶναι συνήθως χαμηλό καί ἐξαρτᾶται ἀπό τή θερμοκρασία καί τή φύση τῶν a, b καί c. Γιά τό ἄτομο τοῦ ἄνθρακα (ἕνα τετραεδρικό ἄτομο) χρησιμοποιεῖται συνήθως ὁ ὅρος «στερεοχημική ἀναστροφή» (Configuration reversal)

Ἡ ἀναστροφή τῶν σακχάρων εἶναι ἡ ὑδρόλυση μιᾶς σακχαρόζης (ὅπως τῆς ζάχαρης τῶν τεύτλων) πού συνοδεύεται μέ μεταβολή τῆς διεύθυνσης τῆς στροφῆς τοῦ ἐπιπέδου πολωμένης ἀκτίνας φωτός ἀπό διάλυμα τοῦ σακχάρου.

ΜΠ. Λ. ΝΤΙΑΤΚΙΝ



Ἀναστροφή τεκτονικοῦ ἀνάγλυφου: 1) λείψανα ἐξάρσεων πού δημιουργήθηκαν κατά τό σχηματισμό τῆς δομῆς τῶν συγκλίνων, λόγω τῆς ἐξόδου στήν ἐπιφάνεια κοιτασμάτων σκληρῶν πετρωμάτων. 2) Κοιλάδες ποταμῶν πού σχηματίστηκαν κατά μῆκος τῶν θόλων τῶν ἀντικλίνων καί ἀποτελοῦνται ἀπό μαλακά πετρώματα.

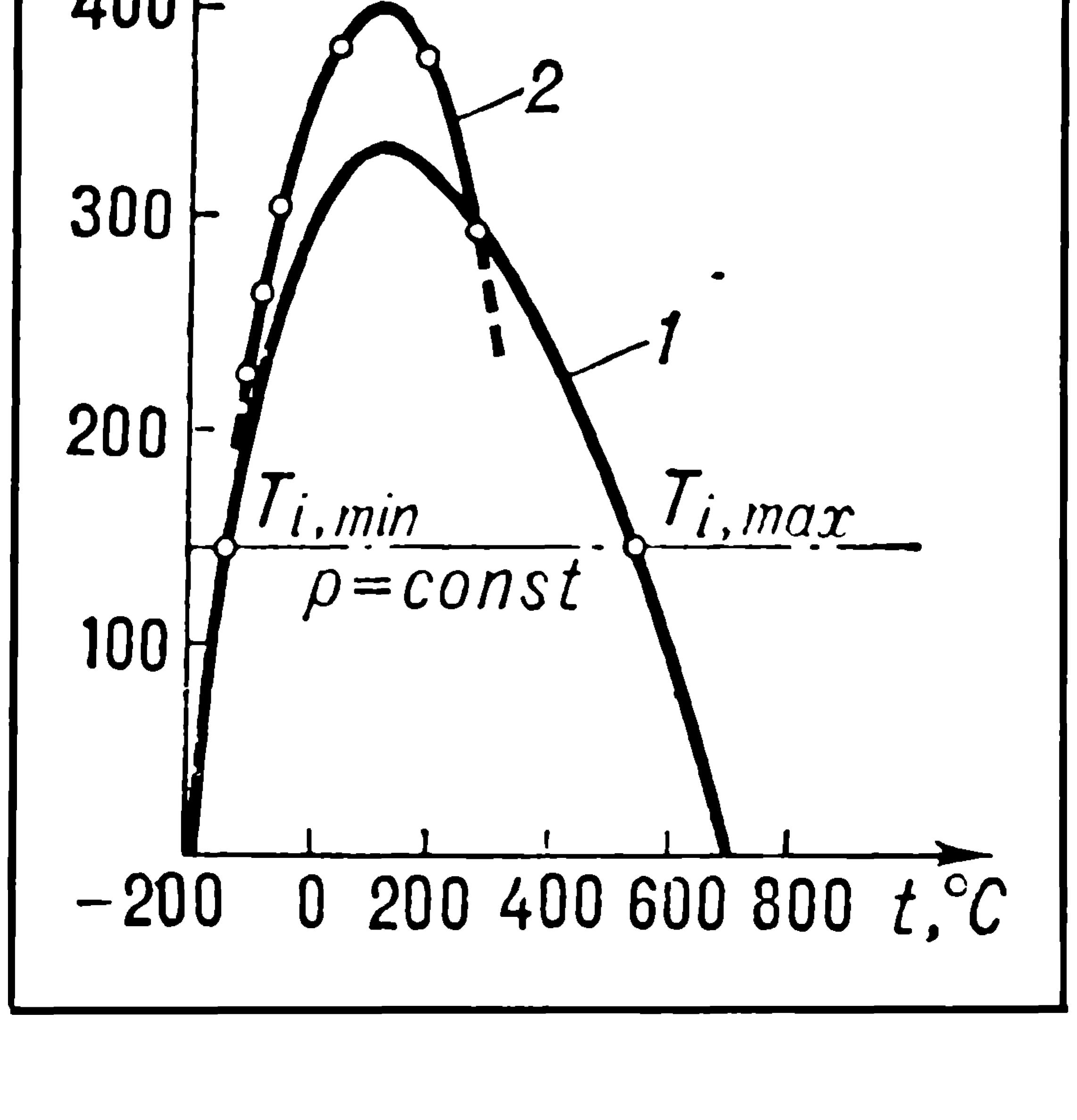
ἀναστροφή τεκτονικοῦ ἀνάγλυφου, ἀνεστραμμένο ἀνάγλυφο. Ἔτσι ὀνομάζεται ἡ ἀναστροφή τοῦ κανονικοῦ τεκτονικοῦ ἀνάγλυφου, πού μπορεῖ νά προέλθει ἀπό ὀρογενετικούς λόγους ἤ ἀπό διάβρωση. Σχηματίζεται δηλαδή γεωμορφολογικό ἀνάγλυφο. Γιά παράδειγμα στή θέση ἀντίκλινου μπορεῖ νά παρουσιαστοῦν λεκανοπέδια ποταμῶν καί ὀρεινές κορυφογραμμές. Στό διάγραμμα: ἀναστροφή ἀνάγλυφου: 1. ὑπολείμματα ὀρεινῶν ὄγκων, πού συναντῶνται στόν ἄξονα σύγκλινου καί σχηματίστηκαν κατά τήν ἔξοδο ἀνθεκτικῶν ὀρεινῶν ὄγκων. 2. Λεκανοπέδια ποταμῶν, πού σχηματίστηκαν μέ διάβρωση κατά μῆκος τῆς κορυφῆς τῶν ἀντίκλινων, πού ἀποτελοῦνταν ἀπό μή ἀνθεκτικά πετρώματα.

ἀναστροφῆς καμπύλη. Καμπύλη σέ διάγραμμα φάσης, πού ἑνώνει τίς περιοχές τῶν φάσεων ἑνός συστατικοῦ, τό ὁποῖο ὑφίσταται συνδυασμένη μείωση πίεσης καί θερμοκρασίας κατά τή διαδικασία στραγγαλισμοῦ. Κάτω ἀπό αὐτήν τήν περιοχή φάσεων, τό συστατικό (ἕνα ἀέριο ἤ ὑγρό) θερμαίνεται μέ στραγγαλισμό. Ἡ γραμμή σταθερῆς πίεσης (ἰσοβαρής, P=σταθερή, βλ. σχῆμα) τέμνει τήν καμπύλη ἀναστροφῆς σέ δύο σημεῖα: τό ἀνώτερο (Timax) καί τό κατώτερο (Timin). Τό ἀνώτερο σημεῖο εἶναι στήν περιοχή, ὅπου τό συστατικό βρίσκεται σέ ἀέρια κατάσταση καί τό κατώτερο στήν περιοχή ὅπου αὐτό βρίσκεται σέ ὑγρή κατάσταση. Ὅταν Timin <T<Timax γιά ὁρισμένη περιοχή πίεσης, τό ἀέριο μπορεῖ νά ὑγροποιηθεῖ μέ στραγγαλισμό, πράγμα πού ἀποκλείεται νά συμβεῖ ὅταν T>Timax. Ὅσο οἱ ἰδιότητες τοῦ ἀερίου πλησιάζουν τίς ἰδιότητες τῶν ἰδανικῶν ἀερίων, τόσο χαμηλότερη εἶναι ἡ θερμοκρασία ἀναστροφῆς (λογουχάρη γιά τό ὑδρογόνο, σέ ἀτμοσφαιρική πίεση, Timax =−57°C καί γιά τό ἥλιο Timax=−239°C). Γιά νά ὑγροποιηθεῖ τό ἥλιο ἡ θερμοκρασία του πρέπει νά μειωθεῖ στούς −239°C.

Οἱ καμπύλες ἀναστροφῆς γιά τόν ἀτμοσφαιρικό ἀέρα, μέ συντεταγμένες τήν πίεση καί τή θερμοκρασία μποροῦν νά ὑπολογιστοῦν κατά δύο τρόπους, μέ τήν ἐξίσωση τοῦ Βάν ντέρ Βάαλς καθώς καί μέ πειραματικά δεδομένα (βλ. σχῆμα).

Γ.Ν. ΝΤΡΟΤΖΙΝ

Καμπύλες ἀναστροφῆς τοῦ ἀέρα σέ συντεταγμένες πίεσης καί θερμοκρασίας: 1) ὑπολογισμένη σύμφωνα μέ τήν ἐξίσωση τοῦ Βάν-ντερ-Βάαλς, 2) σύμφωνα μέ τά πειραματικά δεδομένα.



ἀναστροφῆς στάδιο (μεταγωγή). Ὀνομάζεται καί στάδιο ἀναστροφῆς φάσης ἤ παραφασικῆς ἐνίσχυσης). Στάδιο ἐνίσχυσης μέ ἡμιαγωγούς ἤ λυχνίες, στήν ἔξοδο τοῦ ὁποίου παράγονται δύο τάσεις μέ ἴσο πλάτος ἀλλά ἀντίθετη φάση (διαφορά φάσης 180°). Στάδια ἀναστροφῆς χρησιμοποιοῦνται σέ μεγάλη κλίμακα ὡς ἐνισχυτές ἰσχύος ταλαντώσεων ἀκουστικῶν συχνοτήτων.

ἀνασυγκρότηση στρατευμάτων (ἤ ναυτικῶν δυνάμεων). Ὀργανωμένη μετακίνηση συγκροτημάτων στρατευμάτων, ἀεροπορίας καί ναυτικῶν δυνάμεων ἀπό μιά περιοχή σέ ἄλλη. Ἀνάλογα μέ τούς στόχους καί τίς διαστάσεις της ἡ ἀ.σ. μπορεῖ νά εἶναι στρατηγική, ἐπιχειρησιακή ἤ τακτική. Οἱ στρατηγικές ἀνασυγκροτήσεις καλύπτουν διάφορους κλάδους τῶν ἐνόπλων δυνάμεων καί πραγματοποιοῦνται πρός νέες στρατηγικές κατευθύνσεις ἤ πολεμικά θέατρα ἐπιχειρήσεων, ὅπως π.χ. ἡ ἀνασύνταξη τῶν σοβιετ. στρατευμάτων ἀπό τήν Ἀνατολική Εὐρώπη στήν Ἄπω Ἀνατολή τό 1945. Οἱ ἐπιχειρησιακές ἀ.σ. πραγματοποιοῦνται κατά τήν προετοιμασία ἐπιχειρήσεων ἤ στήν πορεία τῆς διεξαγωγῆς τους, ἐνῶ οἱ τακτικές ἀ.σ. κατά τή μάχη. Οἱ ἀ.σ. ἀποβλέπουν στήν ἐνίσχυση τῶν ἤδη ὑπαρχόντων

συγκροτημάτων ἤ στή συγκρότηση νέων, στήν ἀπόκρουση ἐπιθέσεων τοῦ ἐχθροῦ, στήν ἐπιτυχή ἔκβαση ἐπίθεσης, μεταφορά δυνάμεων σέ νέες κατευθύνσεις, ἀνασυγκρότηση δεύτερων κλιμακίων (ἐφεδρειῶν) κτλ. Οἱ ἀ.σ. πραγματοποιοῦνται μέ τή μετακίνηση ἐπιχειρησιακῶν μονάδων (σχηματισμῶν), ὁδοιπορικά ἤ σιδηροδρομικά, ἀτμοπλοϊκά ἤ ἀεροπορικά.

ἀνασυγκρότηση τῶν ἐπιχειρήσεων στήν ΕΣΣΔ. Εἶναι τό σύνολο τῶν μέτρων πού προβλέπουν τήν αὔξηση τοῦ ὄγκου τῆς παραγωγῆς καί τήν ἐξοικείωση μέ τήν παραγωγή νέων προϊόντων, στίς ἐπιχειρήσεις πού λειτουργοῦν, τό πέρασμά τους σέ νέα τεχνολογία, τήν εἰσαγωγή ἐπιστημονικῆς ὀργάνωσης τῆς ἐργασίας, τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας, καθώς καί τή βελτίωση τῶν συνθηκῶν ἐργασίας. Ἰδιαίτερη μορφή τῆς ἀναπαραγωγῆς τῶν πάγιων παραγωγικῶν κεφαλαίων, τήν ἀνασυγκρότηση τῶν ἐπιχειρήσεων, τή χαρακτηρίζει μεγάλη ἀποδοτικότητα. Ἡ αὔξηση τοῦ παραγωγικοῦ δυναμικοῦ στίς, ὑπό λειτουργία, ἐπιχειρήσεις, μέ τήν εἰσαγωγή πρωτοπόρας τεχνικῆς, τήν ἀνανέωση καί τήν ἀλλαγή τοῦ πεπαλαιωμένου ἐξοπλισμοῦ, ἐπιτρέπει τήν αὔξηση τῆς παραγωγῆς προϊόντων, κατά κανόνα, χωρίς τή διεύρυνση τοῦ παραγωγικοῦ χώρου, μέ λιγότερα ἔξοδα, καί σέ συντομότερα χρονικά διαστήματα, σέ σύγκριση μέ τήν κατασκευή νέων ἐπιχειρήσεων. Στήν ἀνασυγκρότηση π.χ. βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων οἰκοδομικῶν ὑλικῶν τῆς ΣΣΔ τῆς Οὐκρανίας, στήν περίοδο 1965-74, δαπανήθηκαν 3-4 φορές λιγότερα ποσά ἀπό ὅσα θά ἀπαιτοῦνταν γιά τήν ἵδρυση νέων ἐπιχειρήσεων μέ τό ἴδιο δυναμικό.

Ἡ ἀνασυγκρότηση τῶν ἐπιχειρήσεων πραγματοποιεῖται σύμφωνα μέ τήν προγραμματισμένη σειρά καί μέ σκοπούς: ἀνέβασμα τοῦ τεχνικοῦ ἐπιπέδου τῆς παραγωγῆς μέ τήν τεχνική ἀνανέωση ἤ τήν ἀντικατάσταση τοῦ πεπαλαιωμένου ἐξοπλισμοῦ (τήν ἴδια ὀνοματολογία προϊόντων καί ὄγκο παραγωγῆς). Ἀνέβασμα τοῦ ὀργανωτικοῦ τεχνικοῦ ἐπιπέδου τῆς ἐπιχείρησης (μέ αὔξηση τοῦ ὄγκου τῆς παραγωγῆς) μέ τήν κατάργηση τῶν ἀδύνατων σημείων καί τή διευθέτηση τῆς παραγωγῆς, τήν τελειοποίηση τῆς διοίκησης. Ἀλλαγή τῆς παραγωγικῆς ὑφῆς (εἰδίκευσης) τῆς ἐπιχείρησης ἤ ἀνέβασμα τῆς ποιότητας τῶν προϊόντων, μέ τό πέρασμα σέ νέα τεχνολογία ὅπως καί μέ τήν αὔξηση τῆς χρησιμοποίησης τοῦ συνόλου τῶν πρώτων ὑλῶν (αὐτό τό εἶδος ἀνασυγκρότησης ἀπαιτεῖ κατά κανόνα τήν ἀναδιοργάνωση τῆς ἐπιχείρησης). Ἐπίτευξη κοινωνικῶν ἀποτελεσμάτων, δηλαδή λήψη μέτρων στόν οἰκολογικό τομέα - ἐγκαταστάσεις καθαρισμοῦ, μέτρα γιά βιομηχανική αἰσθητική κτλ.

Σύμφωνα μέ τόν ὄγκο τῶν ἐργασιῶν ἡ ἀνασυγκρότηση τῶν ἐπιχειρήσεων, μπορεῖ νά ὑποδιαιρεθεῖ σέ μικρή, μέση, καί πλήρη μέ συντελεστή ἀνανέωσης τῶν βασικῶν κεφαλαίων, ἀντίστοιχα - μικρότερο 0,2 ἀπό 0,2-0,4 καί 0,4. Μαζί μέ αὐτό ὁ συντελεστής ἀνανέωσης τοῦ ἐνεργητικοῦ τμήματος τῶν κεφαλαίων (μηχανές καί ἐγκαταστάσεις), μπορεῖ νά ἰσοῦται ἀκόμα καί μέ τή μονάδα καί τό παθητικό της μέρος (κτίρια καί ἐγκαταστάσεις) -ὄχι πάνω ἀπό 0,4-0,5.

Τήν ἀπόφαση γιά ἀνασυγκρότηση τῶν ἐπιχειρήσεων τήν παίρνει ἡ καθοδήγηση τῆς ἐπιχείρησης (ἕνωσης) ἤ τό Ὑπουργεῖο (ὑπηρεσία). Τά μέτρα γιά τήν ἀνασυγκρότηση τῶν ἐπιχειρήσεων χρηματοδοτοῦνται ἀπό τόν κρατικό προϋπολογισμό, ἀνάλογα μέ τό σχέδιο συγκεντροποιημένων κεφαλαίων ἐπένδυσης, ὅπως καί ἀπό τά κεφάλαια γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς παραγωγῆς τῶν ἐπιχειρήσεων. Κατά τήν ἀνασυγκρότηση τῶν ἐπιχειρήσεων λαμβάνεται ὑπόψη ἡ ἀνάγκη τῆς διατήρησης τῶν ἐργατικῶν εἰδικευμένων στελεχῶν καί μέ τήν ἀλλαγή τῆς εἰδίκευσης τῶν ἀνασυγκροτημένων τμημάτων παραγωγῆς ἡ δυνατότητα νά ἀλλάξουν αὐτά εἰδικότητα. Παράλληλα τά σχέδια ἀνασυγκρότησης ἐπιχειρήσεων συχνά προβλέπουν σημαντικές ἐπενδύσεις κεφαλαίων γιά τήν ἐκτέλεση ἐργασιῶν γιά τήν κατεδάφιση παλαιῶν καί τήν ἀνέγερση νέων παραγωγικῶν κτιρίων καί ἐγκαταστάσεων, βοηθητικῶν χώρων, διοικητικῶν κτιρίων καί διαφόρων ἄλλων, πράγμα πού ἔχει σχέση μέ τή χειροτέρευση τῶν δεικτῶν οἰκονομικῆς ἀποδοτικότητας.

Σέ ἀναπτυγμένη σοσιαλιστική κοινωνία πραγματοποιεῖται γραμμή ἐντατικῆς ἀνάπτυξης τῆς οἰκονομίας, κατεξοχήν μέ τήν ἀνασυγκρότηση τῶν κλάδων τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας. Μέ αὐτό συνδέεται ἡ αὔξηση τοῦ εἰδικοῦ βάρους τῶν ἐξόδων τῆς ἀνασυγκρότησης στό συνολικό ὄγκο τῶν συγκεντροποιημένων γενικῶν ἐπενδύσεων στή βιομηχανία γενικά καί σέ πολλούς ἄλλους κλάδους.

Σέ μεγάλη κλίμακα διενεργεῖται ἀνασυγκρότηση ἐπιχειρήσεων καί κλάδων τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας καί στίς ἄλλες σοσιαλιστικές χῶρες, ἰδιαίτερα στή Γερμανική Λαοκρατική Δημοκρατία, τή Σοσιαλιστική Δημοκρατία τῆς Τσεχοσλοβακίας καί τή Λαϊκή Δημοκρατία τῆς Πολωνίας.

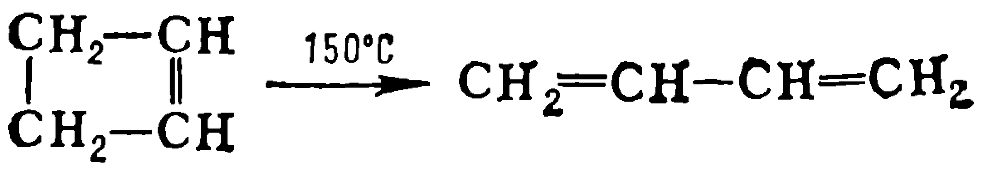
ἀνασυνδυασμός (γενετική). Ἡ ἀνακατανομή τοῦ γενετικοῦ ὑλικοῦ τῶν γεννητόρων στούς ἀπογόνους, πράγμα πού προκαλεῖ τήν κληρονομική συνδυαστική διαφοροποίηση τῶν ζωντανῶν ὀργανισμῶν. Στά μή φυλοσύνδετα γονίδια (πού βρίσκονται σέ διάφορα χρωμοσώματα) ἡ ἀνακατανομή πραγματοποιεῖται μέ ἐλεύθερο συνδυασμό τῶν χρωματοσωμάτων στή διάρκεια τῆς μείωσης, ἐνῶ στή περίπτωση τῶν φυλοσύνδετων γονιδίων, ὁ ἀνασυνδυασμός γίνεται μέ χιασματυπία (Crossing-over). Ὁ ἀνασυνδυασμός εἶναι γενικός βιολογικός μηχανισμός καί χαρακτηρίζει ὅλα τά ζωντανά συστήματα, ἀπό τούς ἰούς ὥς τά ἀνώτερα φυτά, τά ζῶα καί τόν ἄνθρωπο. Ὡστόσο, ἀνάλογα μέ τό ἐπίπεδο ὀργάνωσης τοῦ ζωντανοῦ συστήματος, ὁ ἀνασυνδυασμός ἔχει πολλές ἰδιομορφίες. Πιό ἁπλά, ὁ ἀνασυνδυασμός πραγματοποιεῖται στούς ἰούς. Ὅταν τό κύτταρο προσβληθεῖ ταυτόχρονα, ἀπό συγγενικούς ἰούς, πού διαφέρουν ὡς πρός ἕνα ἤ περισσότερους χαρακτῆρες, τότε στό κύτταρο, μετά τή λύση του, παρατηροῦνται, ἐκτός ἀπό τούς ἀρχικούς ἰούς, ἰοί μέ νέο συνδυασμό γονιδίων. Οἱ ἰοί αὐτοί ἐμφανίζονται μέ καθορισμένη μέση συχνότητα. Στά βακτήρια ὑπάρχουν μερικές διαδικασίες, πού τελειώνουν μέ ἀνασυνδυασμό, ὅπως: ἡ σύζευξη, δηλ. ἡ συνένωση δύο βακτηριακῶν κυττάρων σέ πρωτοπλασματική γέφυρα καί ἡ μεταβίβαση τοῦ χρωματοσώματος ἀπό τόν κυτταροδότη στό κυτταροδέκτη. Κατόπιν γίνεται ἡ ἀνταλλαγή τῶν μεμονωμένων τμημάτων τοῦ χρωμοσώματος τοῦ δέκτη μέ τά ἀντίστοιχα τμήματα τοῦ δότη: ἡ μεταμόρφωση, δηλ. ἡ μεταβίβαση χαρακτήρων μέ τά μόρια τοῦ DNA, τά ὁποῖα εἰσχωροῦν στό κύτταρο ἀπό τό περιβάλλον διαμέσου τῆς κυτταρικῆς μεμβράνης· ἡ μεταγωγή, δηλ. ἡ μετάδοση τοῦ γενετικοῦ ὑλικοῦ, ἀπό τό βακτηριοδότη στό βακτηριοδέκτη, πού γίνεται ἀπό βακτηριοφάγο. Στούς ἀνώτερους ὀργανισμούς ὁ ἀνασυνδυασμός πραγματοποιεῖται στή διάρκεια τῆς μείωσης, ὅταν σχηματίζονται οἱ γαμέτες, μέ τόν ἀκόλουθο τρόπο. Τά ὁμόλογα χρωματοσώματα συμπλησιάζονται καί τοποθετοῦνται τό ἕνα πλάϊ στό ἄλλο μέ μεγάλη ἀκρίβεια (οἱ ὀνομαζόμενες συνάψεις). Κατόπιν τό χρωματόσωμα διασπᾶται σέ αὐστηρά καθορισμένα ὁμόλογα σημεῖα καί, τέλος, τά κομμένα τμήματα ξαναενώνονται μέ χιασματυπία. Τό ἀποτέλεσμα τοῦ ἀνασυνδυασμοῦ ἐκδηλώνεται μέ νέους συνδυασμούς χαρακτήρων στούς ἀπογόνους. Ἡ πιθανότητα χιασματυπίας ἀνάμεσα σέ δύο σημεῖα τῶν χρωματοσωμάτων εἶναι περίπου ἀνάλογη μέ τή φυσική ἀπόσταση ἀνάμεσα στά δύο αὐτά σημεῖα. Τά πειραματικά δεδομένα πού προῆλθαν ἀπό τόν ἀνασυνδυασμό μᾶς ἔδωσαν τή δυνατότητα νά κατασκευάσουμε χάρτες χρωματοσωμάτων, δηλ. νά ἀπεικονίσουμε γραφικά τά γονίδια σέ γραμμική σειρά, ἀνάλογα μέ τόν τρόπο πού εἶναι τοποθετημένα πάνω στά χρωματοσώματα καί μάλιστα σέ καθορισμένη κλίμακα. Ὁ μοριακός μηχανισμός τοῦ ἀνασυνδυασμοῦ δέν ἔχει μελετηθεῖ λεπτομερειακά, ὅμως ἔχει ἐντοπιστεῖ, ὅτι τά συστήματα ἐνζύμων πού παίρνουν μέρος στόν ἀνασυνδυασμό συμμετέχουν ἐπίσης καί στή βασική διαδικασία ἐπανόρθωσης τῶν βλαβῶν, πού ἐμφανίζονται στό γενετικό ὑλικό. Μετά τή σύναψη ἐνεργοποιεῖται ἡ ἐνδονουκλεάση, ἔνζυμο πού πραγματοποιεῖται τίς ἀρχικές διασπάσεις στήν ἁλυσίδα τοῦ DNA. Οἱ διασπάσεις αὐτές, ὅπως φαίνεται, γίνονται σέ τμήματα καθορισμένης δομῆς πού ὀνομάζονται τμήματα ἀνασυνδυασμοῦ. Κατόπιν γίνεται ἐναλλαγή τῶν διπλῶν ἤ μονῶν ἁλύσεων τοῦ DNA καί, τέλος, εἰδικά ἔνζυμα σύνθεσης, δηλ. οἱ DNA — πολυμεράσες, συμπληρώνουν τά κενά τῆς ἁλυσίδας, ἐνῶ τό ἔνζυμο λιγάση κλείνει τούς τελευταίους ὁμοιοπολικούς δεσμούς. Τά ἔνζυμα αὐτά ἀπομονώθηκαν καί μελετήθηκαν μόνο σέ μερικά βακτήρια. Αὐτό βοήθησε στήν κατασκευή προτύπου ἀνασυνδυασμοῦ IN VITRO (σέ δοκιμαστικό σωλήνα), κατά προσέγγιση. Ἕνα ἀπό τά βασικότερα ἐπακόλουθα τοῦ ἀνασυνδυασμοῦ εἶναι ὁ σχηματισμός ἀπογόνων ἐναλλαγῆς (δηλ., ὅταν ὑπάρχουν 2 ἀλληλόμορφα γονίδια AB καί αβ, τότε παράγοντας δύο προϊόντα ἀνασυνδυασμοῦ Ab καί aB σέ ἴση ποσότητα). Ἡ ἀρχή ἐναλλαγῆς παρατηρεῖται ὅταν ὁ ἀνασυνδυασμός γίνεται ἀνάμεσα σέ ἀρκετά ἀπομακρυσμένα σημεῖα τῶν χρωματοσωμάτων. Στόν ἐσωγονιδιακό ἀνασυνδυασμό, ὁ κανόνας αὐτός συχνά διαταράσσεται. Τό τελευταῖο φαινόμενο ἔχει μελετηθεῖ κυρίως στούς κατώτερους μύκητες καί ὀνομάζεται μετατροπή γονιδίων. Ἡ σημασία τοῦ ἀνασυνδυασμοῦ στήν ἐξέλιξη βρίσκεται στό ὅτι: εὐνοϊκές γιά τόν ὀργανισμό δέν εἶναι οἱ μεμονωμένες μεταλλάξεις, ἀλλά ὁ συνδυασμός τους. Ἡ ταυτόχρονη ἐμφάνιση σέ ἕνα κύτταρο εὐνοϊκοῦ συνδυασμοῦ ἀπό δύο μεταλλάξεις εἶναι σπάνια. Χάρη στόν ἀνασυνδυασμό πραγματοποιεῖται ὁ συνδυασμός τῶν μεταλλάξεων, πού ἀνήκουν σέ δύο ἀνεξάρτητους ὀργανισμούς καί ἔτσι πετυχαίνεται ἡ ἐξελικτική πορεία.

Βιβλιογραφία: Κοῦσεφ Β Β, *Μηχανισμοί γενετικοῦ ἀνασυνδυασμοῦ,* Λ 1971. *Στοιχειώδεις διαδικασίες τῆς γενετικῆς,* Λ 1973

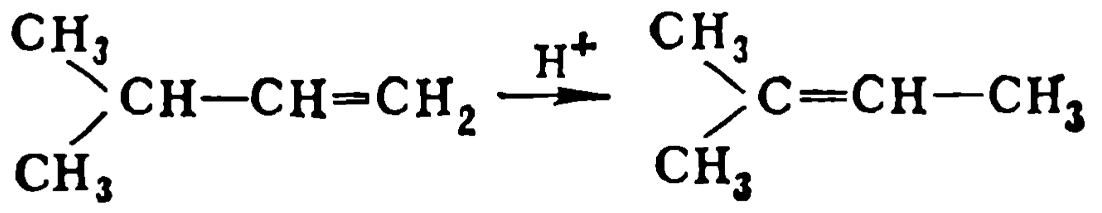
Σ. Ε. Μπρεσλερ

ἀνασυντάξεις μοριακές. Ἀνασυγκρότηση τοῦ ἀτομικοῦ σκελετοῦ τῶν μορίων ἤ μεταβολή τῆς θέσης τῶν χαρακτηριστικῶν ὁμάδων.

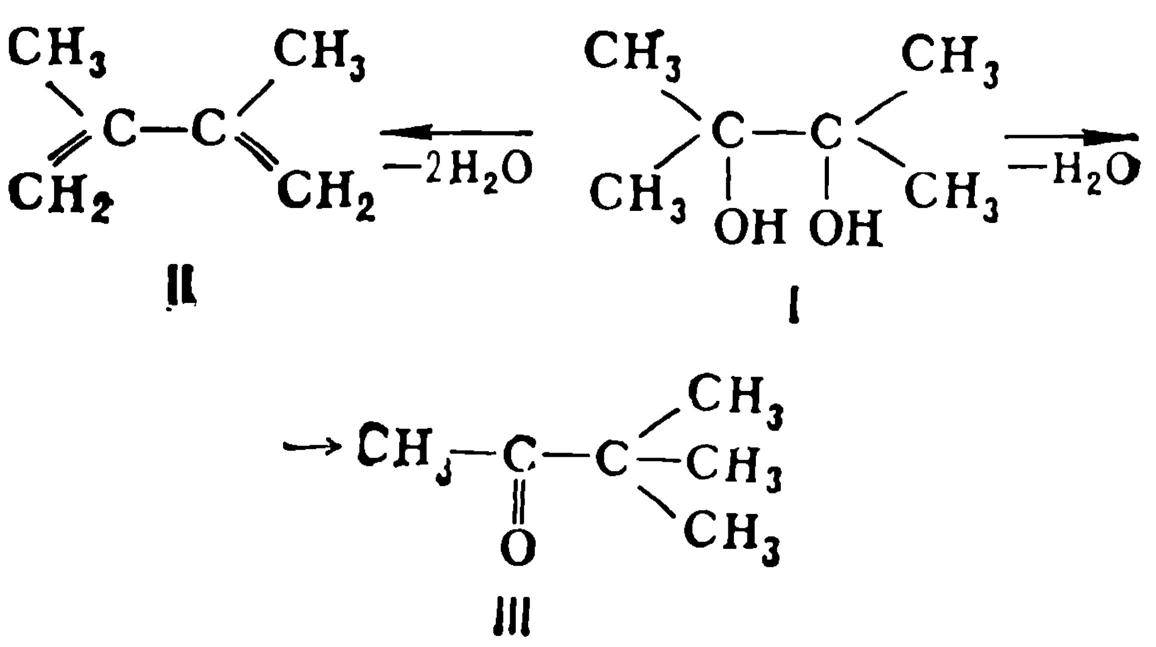
Λόγου χάρη στό κυκλοβουτένιο κατά τή θέρμανσή του μεταβάλλεται σέ πιό σταθερή ἕνωση, τό βουταδιένιο:



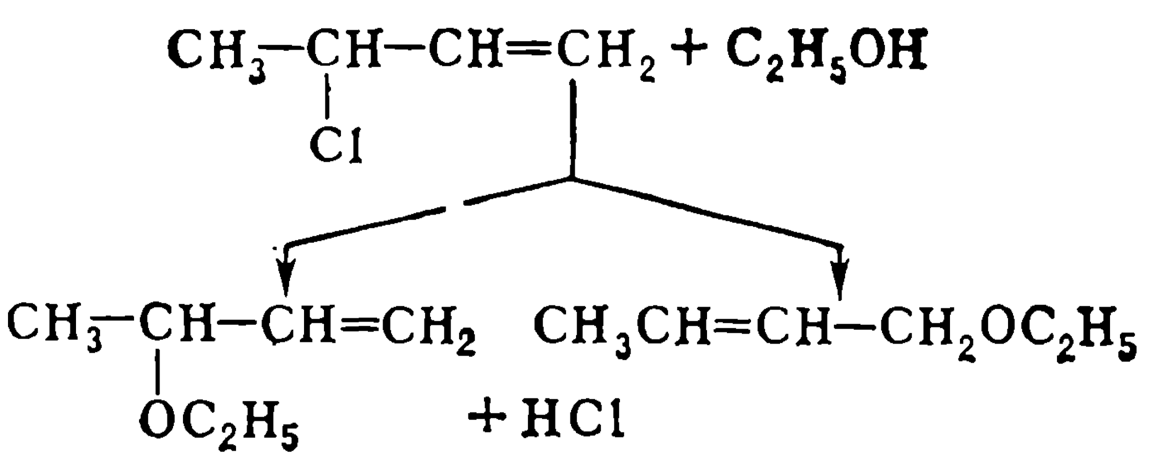
Κατά τήν ἀντίδραση ὀλεφινῶν, πού περιέχουν ἀκραῖο διπλό δεσμό, μέ ὀξέα παρατηρεῖται συχνά μετατόπιση τοῦ διπλοῦ δεσμοῦ πρός τό κέντρο τῆς ἀλυσίδας τοῦ ἄνθρακα:



Ἡ κανονική ἀπόσπαση νεροῦ ἀπό τήν πινακόνη (I) κατά τή θέρμανσή της μέ ἀραιά ὀξέα ἤ ὄξινα ἅλατα, πού ὁδηγεῖ κυρίως στό σχηματισμό 2, 3-διμεθυλοβουταδιένιου-1, 3 (II) συνοδεύεται μέ τό σχηματισμό πινακολίνης (III), καί κετόνης μέ διαφορετικό σκελετό ἄνθρακα ἀπό τό I. Ὅταν ἐπιδράσουμε ἐπί τῆς πινακόνης μέ πυκνό H_2SO_4 ἤ ZCl_2 σχηματίζεται μόνο πινακολίνη:



Κατά τήν ἀντίδραση ἀλλυλοαλογονιδίων μέ νουκλεόφιλα ἀντιδραστήρια, ἐκτός ἀπό τήν κανονική ἀντικατάσταση, ὁπότε τό ὑπόλειμμα τοῦ νουκλεόφιλου ἑνώνεται μέ τό ἄτομο τοῦ ἄνθρακα, μέ τό ὁποῖο ἦταν μέχρι τότε ἑνωμένο τό ἄτομο τοῦ ἀλογόνου, γίνεται καί ἄλλη διαδικασία: τό ὑπόλειμμα τοῦ νουκλεόφιλου συνδέεται μέ τό «ἀλλυλικό» ἄτομο ἄνθρακα, ἐνῶ ὁ διπλός δεσμός μετατίθεται (ἡ λεγόμενη ἀντικατάσταση μέ ἀλλυλική ἀνασύνταξη):



Ἡ μελέτη τῶν μοριακῶν ἀνασυντάξεων ἔχει μεγάλη σημασία γιά τήν ἐξιχνίαση τῶν μηχανισμῶν τῶν χημικῶν ἀντιδράσεων καί γιά τήν πραγματοποίηση κατευθυνόμενης ὀργανικῆς σύνθεσης. Πολλές μοριακές ἀνασυντάξεις χρησιμοποιοῦνται σέ σπουδαῖες ἀντιδράσεις στή βιομηχανία, ὅπως εἶναι ὁ ἰσομερισμός τῶν ὑδρογονανθράκων τοῦ πετρελαίου, μέ σκοπό τήν παρασκευή καύσιμων κινητήρων μέ ὑψηλό ἀριθμό ὀκτανίων, ἡ μετατροπή τῆς ὀξίμης τῆς κυκλοεξανόνης σέ καπρολακτάμη, κ.ἄ. (* Ἀντίδραση Ἀρμπούζοφ, Ἀνασύνταξη Μπέκμαν, Βενζιδινική ἀνασύνταξη, Ἀντιδράσεις Χόφμαν, Ἀνασύνταξη Ντεμιάνοφ, Ἀνασυντάξεις Κάμπφεν, Ἀνασύνταξη πινακολίνης).

Βιβλιογραφία: Σάϊξ Π., *Μηχανισμοί ἀντιδράσεων στήν ὀργανική χημεία*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, ἐκδ. 2η, Μ., 1973.

Μπ Λ. Ντιάτκιν

ἀνάταξη. Ἐπανατοποθέτηση τῶν μετατοπισμένων τμημάτων τῶν ὀστῶν μετά ἀπό κάταγμα. Ἡ μετατόπιση (πλάι, κατά μῆκος, κάτω ἀπό τή γωνία, ἤ στήν περιφέρεια) παρουσιάζεται σάν ἀποτέλεσμα τραυματικῆς δύναμης καί σύσπασης τῶν μυῶν. Ἡ ἐπανόρθωση τῆς μετατόπισης μέ τήν ἀνάταξη, παίζει σπουδαῖο ρόλο στή θεραπεία τῶν καταγμάτων. Βασικός κανόνας τῆς ἀνάταξης εἶναι νά τοποθετηθεῖ τό περιφερειακό σπάσιμο στόν κεντρικό ἄξονα. Ὑπάρχει ἀνάταξη κλειστή (χωρίς αἷμα) καί ἀνοιχτή (μέ αἷμα).

Ἡ ἀνοιχτή ἀνάταξη ἐνδείκνυται στή θλάση μαλακῶν μορίων ἀνάμεσα στό ὀστά πού ἔχουν σπάσει. Μέθοδοι ἀνάταξης ὑπάρχουν διάφορες: μέ τό χέρι, μέ συσκευή καί μέ τέντωμα (τοῦ δέρματος ἤ τοῦ σκελετοῦ). Τήν ἀνάταξη μέ τό χέρι τήν κάνει ὁ χειροῦργος μαζί μέ δύο βοηθούς ἐλέγχοντας μέ τό μάτι καί τήν ἀφή. Τό τέντωμα, στό ὁποῖο μέ τή βοήθεια τοῦ βάρους ἐπέρχεται ἡ ἰσόμετρη ἀντιστάθμιση ὅλων τῶν βασικῶν μυϊκῶν ὁμάδων, ἐφαρμόζεται στά κατάγματα τῆς σπονδυλικῆς στήλης, τῆς λεκάνης καί τῶν μακρῶν ὀστῶν, ἰδιαίτερα σέ μεγάλες μετατοπίσεις. Ἡ ἀνάταξη γίνεται μέ τοπική ἤ γενική ἀναισθησία καί τά ἀποτελέσματά της καθορίζονται ἀπό τίς μορφολογικές ἰδιομορφίες τοῦ κατάγματος, τήν ἐντόπισή του καί τή γενική κατάσταση τοῦ ἀσθενῆ.

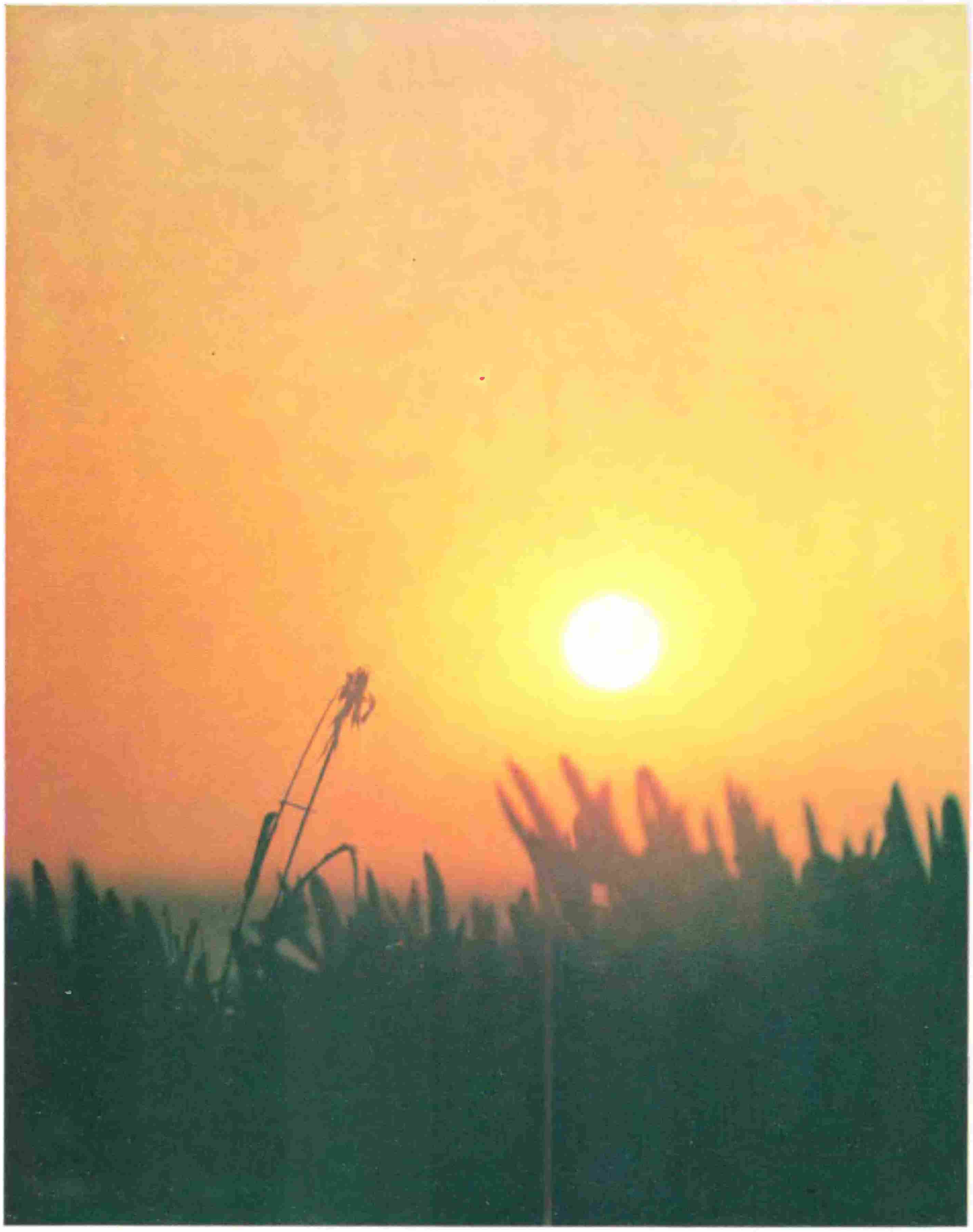
ἀνατάραξη. Ἡ διέλευση ἀερίου ἤ ἀτμοῦ ἀπό στρῶμα ὑγροῦ. Οἱ διατάξεις γιά τήν ἐφαρμογή τῆς διαδικασίας αὐτῆς λέγονται ἀναταρακτῆρες καί εἶναι σωλῆνες μέ μικρές τρύπες (3-6 χλστμ. ἤ δίσκοι μέ τή μορφή πλέγματος ἤ καλύμματος στούς ἀπορροφητῆρες καί στίς στῆλες κλασματικῆς ἀπόσταξης. Κατά τήν κίνηση τῶν φυσαλίδων τοῦ ἀερίου (ἀτμοῦ) μέσα στό ὑγρό, σχηματίζεται μεγάλη ἐπιφάνεια μεταξύ τῶν φάσεων, πράγμα πού ὑποβοηθᾶ τίς διαδικασίες ἀνταλλαγῆς θερμότητας καί μάζας, καθώς καί τή χημική ἀντίδραση τῶν ἀερίων μέ τά ὑγρά. Ἡ ἀ. χρησιμοποιεῖται γιά τή θέρμανση τῶν ὑγρῶν μέ ἰσχυρό ἀτμό, καθώς καί γιά τήν ἀνάμειξη τῶν δραστικῶν ὑγρῶν.

ἀνατάσης, ὀρυκτό. Μιά ἀπό τίς τρεῖς πολύμορφες ἀλλοτροπικές μορφές τοῦ διοξείδιου τοῦ τιτάνιου. Τό ὀρυκτό αὐτό κρυσταλλώνεται στό τετραγωνικό σύστημα. Ἡ σκληρότητά του στήν ὀρυκτολογική κλίμακα εἶναι 5,5-6,0, τό είδικό βάρος του 3,820-3,950 χλγρ. ἀνά κυβικό μέτρο. Ὁ ἀνατάσης περιέχει προσμίξεις σιδήρου, καμιά φορά κασσίτερου καί νιόβιου (μέχρι 2,16% Ni_2O_5. Σχηματίζει μικρούς (μέχρι 1 ἑκ.), αἰχμηρούς διπυραμιδοειδεῖς κρυστάλλους καθώς καί κρυστάλλους ἐπίπεδου ἤ πρισματικοῦ σχήματος. Ἔχει σχισμό καλό καί κατά πολλές διευθύνσεις. Τό χρῶμα τοῦ ἀνατάση εἶναι ἀπό πρασινωπό κίτρινο μέχρι γκριζωπό (βιζερίτης) ἤ ἀπό γαλαζωπό γκρί μέχρι σχεδόν μαῦρο. Ἔχει ἔντονη λάμψη σάν διαμάντι. Μέ θέρμανση στούς 620° - 650°C ὁ ἀνατάσης μετατρέπεται σέ ρουτίλιο. Ὁ ἀνατάσης ἀπαντᾶ σέ ὑδροθερμικές, κρυσταλλοφόρες φλέβες, ἑνός ἰδιαίτερου «ἀλπικοῦ» τύπου, σέ μεταμορφωσιγενῆ πετρώματα, σέ μεταλλοφόρες προσχώσεις καθώς ἐπίσης καί σάν προϊόν κονιοποίησης τοῦ ἰλμενίτη.

ἀνάτηξη. Εἶναι ἡ διεργασία μεταμόρφωσης, κατά τήν ὁποία τά πετρώματα, πού βρίσκονται βαθιά, ρευστοποιοῦνται, ὡς ἕνα βαθμό, ὑπό τήν ἐπίδραση τῆς θερμότητας, πιθανόν δέ καί ἀπό τίς ἀνερχόμενες ἀεριοειδεῖς οὐσίες.

ἀνατίμηση. Ἡ αὔξηση τῆς συναλλαγματικῆς ἀξίας ἤ νομισματικῆς ἰσοτιμίας, δηλαδή ὁ ἐπίσημος καθορισμός – σέ ὑψηλότερο ἐπίπεδο – τῆς ἀντιστοιχίας σέ χρυσό ἤ σέ ξένα συναλλάγματα, τῆς νομισματικῆς μονάδας μιᾶς χώρας. Ἡ ἀνατίμηση εἶναι ἕνα ἀπό τά μέσα τῆς κρατικῆς μονοπωλιακῆς ρύθμισης τῆς οἰκονομίας τῶν καπιταλιστικῶν χωρῶν. Ἡ ἀνατίμηση εἶναι τό ἀντίθετο τῆς ὑποτίμησης τοῦ νομίσματος.

Ὥς τό 1960 ἡ ἀνατίμηση ἦταν σπάνιο, σχετικά, φαινόμενο στή διεθνή νομισματική πρακτική. Αὐτό ἐξηγεῖται ἀπό τό γεγονός ὅτι ἡ χώρα, πού πραγματοποιεῖ τήν ἀνατίμηση τοῦ νομίσματός της, θέτει τόν ἑαυτό της σέ λιγότερο συμφέρουσα θέση ὡς πρός τό ἐξωτερικό ἐμπόριο, τήν εἰσροή ξένων κεφαλαίων καί τό διεθνή τουρισμό σέ σύγκριση μέ τίς ἄλλες χῶρες. Ἡ ἀνατίμηση, πού σημαίνει ὕψωση τῆς τιμῆς τοῦ νομίσματος μιᾶς συγκεκριμένης χώρας, σέ σχέση μέ τό νόμισμα τῶν ἄλλων χωρῶν, προκαλεῖ στή συνέχεια ὕψωση τῶν τιμῶν τῶν ἐξαγόμενων ἐμπορευμάτων σέ ξένο νόμισμα καί ἔτσι μειώνει τήν ἀνταγωνιστική ἱκανότητα τῆς χώρας στήν παγκόσμια ἀγορά καί δυσχεραίνει τήν ἐξαγωγή τῶν ἐμπορευμάτων της. Ἀντίθετα, μειώνοντας τίς ἐκφρασμένες, στό ἐθνικό νόμισμα, τιμές τῶν εἰσαγόμενων ἐμπορευμάτων, ἡ ἀνατίμηση ὁδηγεῖ σέ αὔξηση τῆς ζήτησής τους καί ἄρα στήν αὔξηση τῶν εἰσαγωγῶν. Οἱ σχέσεις πού δημιουργοῦνται μεταξύ τοῦ νομίσματος τῆς χώρας πού προέβη σέ ἀνατίμηση καί τῶν νομισμάτων τῶν ἄλλων χωρῶν, κάνουν γιά τούς ξένους κεφαλαιούχους ἀνεπικερδή τήν τοποθέτηση κεφαλαίου σ' αὐτή τή χώρα, ἐπειδή κατά τήν ἀνταλλαγή τῶν νομισμάτων εἰσπράττουν μικρότερο ποσό σέ ἐγχώριο νόμισμα. Ἀντίθετα γιά τή χώρα, πού ἀνατίμησε τό νόμισμά της, γίνεται περισσότερο ἐπικερδής ἡ ἐξαγωγή κεφαλαίου, ἐπειδή προκύπτει ἡ δυνατότητα ἀγορᾶς ξένου συναλλάγματος σέ περισσότερο χαμηλή τιμή. Στόν τομέα τοῦ διεθνοῦς τουρισμοῦ ἡ ἀνατίμηση ὁδηγεῖ στόν περιορισμό τῶν ἐσόδων ἀπό τήν προσέλευση ξένων τουριστῶν, γιατί τά ταξίδια στή συγκεκριμένη χώρα γίνονται γι' αὐτούς ἀκριβότερα, ἐνῶ ἀντίθετα εὐνοεῖ τό ταξίδι στό ἐξωτερικό τῶν τουριστῶν τοῦ ἐσωτερικοῦ, γιά τούς ὁποίους τό ξένο νόμισμα γίνεται φτηνότερο. Οἱ κυβερνήσεις τῶν καπιταλιστικῶν χωρῶν χρησιμοποιοῦν τήν ἀνατίμηση στόν ἀγώνα κατά τοῦ πληθωρισμοῦ. Ἔτσι, στό πλαίσιο τῶν ἀντιπληθωριστικῶν μέτρων ἀνατίμησαν τά νομίσματά τους ἡ Δυτική Γερμανία στά 1969 καί 1971, ἡ Ὁλλανδία, ἡ Ἑλβετία, ἡ Αὐστρία καί μερικές ἄλλες χῶρες στά 1971-1973, μέ σκοπό τόν περιορισμό τῆς εἰσόδου στή χώρα ξένου κεφαλαίου καί κυρίως κερδοσκοπικῶν κεφαλαίων πού περιπλανῶνται σέ ἀναζήτηση περισσότερο κερδοφόρας τοποθέτησής τους. Ἡ ἀνατίμηση ἐπιτρέπει τή συγκράτηση τῶν αὐξητικῶν τάσεων τῆς κυκλοφορίας τοῦ χρήματος καί σέ αὐτή τή βάση ἐπιβραδύνει τήν αὔξηση τοῦ ἐσωτερικοῦ ἐπιπέδου τιμῶν. Ὡστόσο ἡ μείωση τῶν δαπανῶν γιά εἰσαγωγές, πού παρουσιάζεται σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἀνατίμησης, περιορίζει τήν αὔξηση τοῦ ἐσωτερικοῦ ἐπιπέδου τιμῶν. Ἀλλά, πέρα ἀπό αὐτό, ἡ ἀνατίμηση ἐφαρμόζεται καί γιά νά περιορίσει τήν ἀνάπτυξη τοῦ πλεονάσματος τοῦ ἐμπορικοῦ ἰσοζυγίου. Μιά τέτοια ἀνατίμηση γίνεται κάποτε κάτω ἀπό τήν πίεση ἄλλων χωρῶν ἤ τῶν διεθνῶν νομισματικῶν ὀργανισμῶν. Ἔτσι, τό Δεκέμβριο τοῦ 1971 ἡ κυβέρνηση τῆς Ἰαπωνίας, κάτω ἀπό



Ἀνατολή ἥλιου.

τήν πίεση τῶν ΗΠΑ, ἀνατίμησε τό γιέν μέ σκοπό τήν ἐξίσωση τοῦ ἐμπορικοῦ ἰσοζυγίου μεταξύ τῶν δύο χωρῶν. Στήν ἀρχή τῆς δεκαετίας τοῦ '70, μέ τή χρησιμοποίηση τῶν «κυμαινομένων» (ἀποκλινόντων ἀπό τή συμφωνηθεῖσα ἰσοτιμία, κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ νόμου τῆς ζήτησης καί προσφορᾶς) νομισμάτων, μερικές καπιταλιστικές χῶρες προέβησαν σέ πραγματική ἀνατίμηση τῶν νομισμάτων τους μέ τή μορφή τῆς αὔξησης τῆς ἀγοραίας τιμῆς, χωρίς ὡστόσο νά ἀλλάξουν ἐπίσημα τό ἀντίκρυσμα σέ χρυσό. Ἔτσι, ἡ εἰσαγωγή, τό Φεβρουάριο τοῦ 1973, τῆς κυμαινόμενης τιμῆς τοῦ ἰαπωνικοῦ γιέν σήμαινε πραγματική ἀνατίμηση τοῦ γιέν ὡς πρός τό δολλάριο τῶν ΗΠΑ κατά 16,25%. Ο.Μ. Τσελκοφ

ἀνατίναξη ἐπιβραδυνόμενη. Ἡ διαδοχική ἔκρηξη τῶν γομώσεων μιᾶς ἐκρηκτικῆς ὕλης σέ προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα. Πραγματοποιεῖται μέσω ἠλεκτρικῶν πυροκροτητῶν ἐπιβραδυνομένης ἐνέργειας (σέ διαστήματα πού ποικίλλουν ἀπό ἕνα κλάσμα τοῦ δευτερολέπτου μέχρι ἀρκετά δευτερόλεπτα) καί ἠλεκτρικῶν ἀναφλεκτήρων μέ καλώδιο ἀσφαλείας. Τό χρονικό διάστημα τῆς ἐπιβράδυνσης ρυθμίζεται μέ τή σύντμηση τοῦ καλωδίου ἀσφαλείας.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

«Ἀνατολή». Ἑλληνογράμματη τουρκόφωνη ἐφημερίδα, γραμμένη δηλαδή σέ τουρκική γλώσσα μέ ἑλληνικούς χαρακτῆρες, πού ἐκδόθηκε τό 1843 στή Σμύρνη καί μεταφέρθηκε τό 1850 στήν Κωνσταντινούπολη, ὅπου συνέχισε μέ διαλείμματα τήν ἔκδοσή της ὡς τό 1922. Ἱδρυτής καί ἐκδότης της ὡς τό τέλος τῆς ζωῆς του ἦταν ὁ Εὐαγγελινός Μισαηλίδης, (1820-1890), «ὁ Κοραῆς τῶν τουρκοφώνων Ἑλλήνων», ὅπως τόν εἶχαν ἀποκαλέσει.

Σέ μικρό σχῆμα ἀρχικά καί ἑβδομαδιαία, ἡμερήσια ἀργότερα καί μέ δικές της τυπογραφικές ἐγκαταστάσεις, ἡ «Ἀνατολή» ἀπευθυνόταν στούς τουρκόφωνους Ἕλληνες, ἀλλά συχνά δημοσίευε καί αὐτούσια ἑλληνικά κείμενα, ἐνῶ ἄλλοτε κυκλοφοροῦσε δίγλωσση καί ἄλλοτε σέ ξεχωριστή ἑλληνική καί παράλληλη τουρκόφωνη ἔκδοση. Μέ κείμενα είδησεογραφικά, πολιτικά, ἱστορικά, καί μέ πλούσιες πληροφορίες γιά τή ζωή καί τόν πολιτισμό τοῦ μικρασιατικοῦ ἑλληνισμοῦ, ἡ «Ἀνατολή» ὑπῆρξε τό βασικό ὄργανο πληροφόρησης τῶν τουρκόφωνων Ἑλλήνων καί οὐσιαστικός σύνδεσμός τους μέ τήν ἐθνική συνείδηση, προσφέροντας ἔτσι πολύτιμες ἐθνικές ὑπηρεσίες κατά τή μακρά σταδιοδρομία της, γιά τίς ὁποῖες τιμήθηκε ὁ ἐκδότης της καί ἀπό τήν ἑλληνική κυβέρνηση τό 1872 καί ἀπό τό Οἰκουμενικό Πατριαρχεῖο. Ἡ «Ἀνατολή» κατέχει δεσπόζουσα θέση στήν καραμανλίδικη φιλολογία, ὅπως ἀποκαλεῖται ἡ τουρκόφωνη ἑλληνική φιλολογία, πού ἀποτελεῖται ἀπό ἔργα γραμμένα ἀπό Ἕλληνες σέ τουρκική γλώσσα μέ ἑλληνικούς χαρακτῆρες. Ἄλλωστε ὁ ἱδρυτής της Εὐαγγελινός Μισαηλίδης ὑπῆρξε γενικότερα ἡ ψυχή τῆς ἐκπληκτικῆς ἄνθησης, πού παρουσίασαν οἱ καραμανλίδικες ἐκδόσεις ἀπό τό 19ο αἰώνα ὡς τό 1922.

Ἀνατολή, σημεῖο ἀνατολῆς. Ἕνα ἀπό τά τέσσερα κύρια σημεῖα τοῦ ὁρίζοντα τῶν χωρῶν πού βρίσκονται ἀπό τή δεξιά πλευρά τοῦ παρατηρητῆ ὅταν βλέπει πρός τό βορρά. Σημειώνεται μέ τό Α., (στή Γερμαν. Ost) μέ Ο (στήν Ἀγγλ. East) μέ Ε. Κατά τήν περίοδο τῆς ἰσημερίας ὁ ἥλιος ἀνατέλλει κοντά στό σημεῖο Α. Στήν οὐράνια σφαίρα, τό σημεῖο Ἀνατολή – εἶναι ἕνα ἀπό τά δυό σημεῖα στά ὁποῖα διασταυρώνονται ὁ πραγματικός ὁρίζοντας μέ τόν οὐράνιο ἰσημερινό.

ἀνατολή οὐράνιου φωτεινοῦ σώματος (ἄστρου). Ἀστρονομικό φαινόμενο πού ὀφείλεται στήν ἡμερήσια περιστροφή τῆς Γῆς. Ἡ στιγμή ὅπου ἕνα οὐράνιο σῶμα περνάει τόν ὁρίζοντα κατά τή μετάβασή του στό ὁρατό μισό τῆς οὐράνιας σφαίρας πού βρίσκεται πάνω ἀπό τόν ὁρίζοντα.

Ἡ ὡριαία γωνία Η τοῦ οὐρανίου σώματος τή στιγμή τῆς ἀνατολῆς δίνεται ἀπό τόν τύπο:

συν.Η=-εφ φ . εφ δ

ὅπου φ εἶναι τό πλάτος τοῦ σημείου παρατήρησης καί δ ἡ ἀπόκλιση τοῦ οὐράνιου σώματος. Στή συνέχεια βρίσκουμε τό ἀστρικό χρόνο τῆς ἀνατολῆς μέ τόν τύπο:

Γ=α+Η

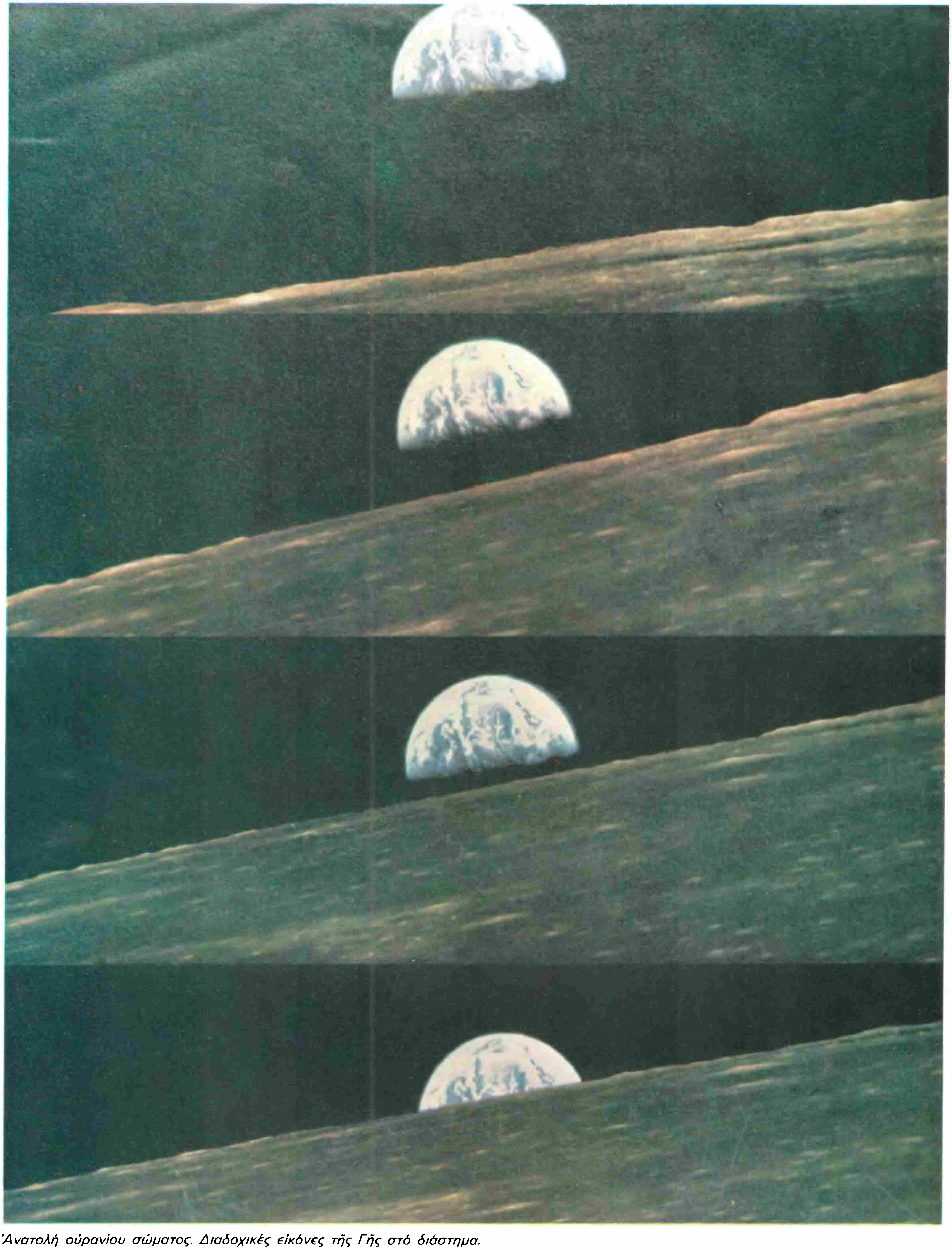
ὅπου α εἶναι ἡ ὀρθή ἀναφορά τοῦ οὐράνιου σώματος (τό α καί τό δ λαμβάνονται ἀπό ἀστρονομικές ἐπετηρίδες). Γιά νά καθορίσουμε τό ἀζιμούθιο Α τοῦ οὐράνιου σώματος (πού μετρᾶται ἀπό τό Βορρά) κατά τήν ἀνατολή του χρησιμοποιοῦμε τόν τύπο:

συν Α= ημδ. τεμ φ

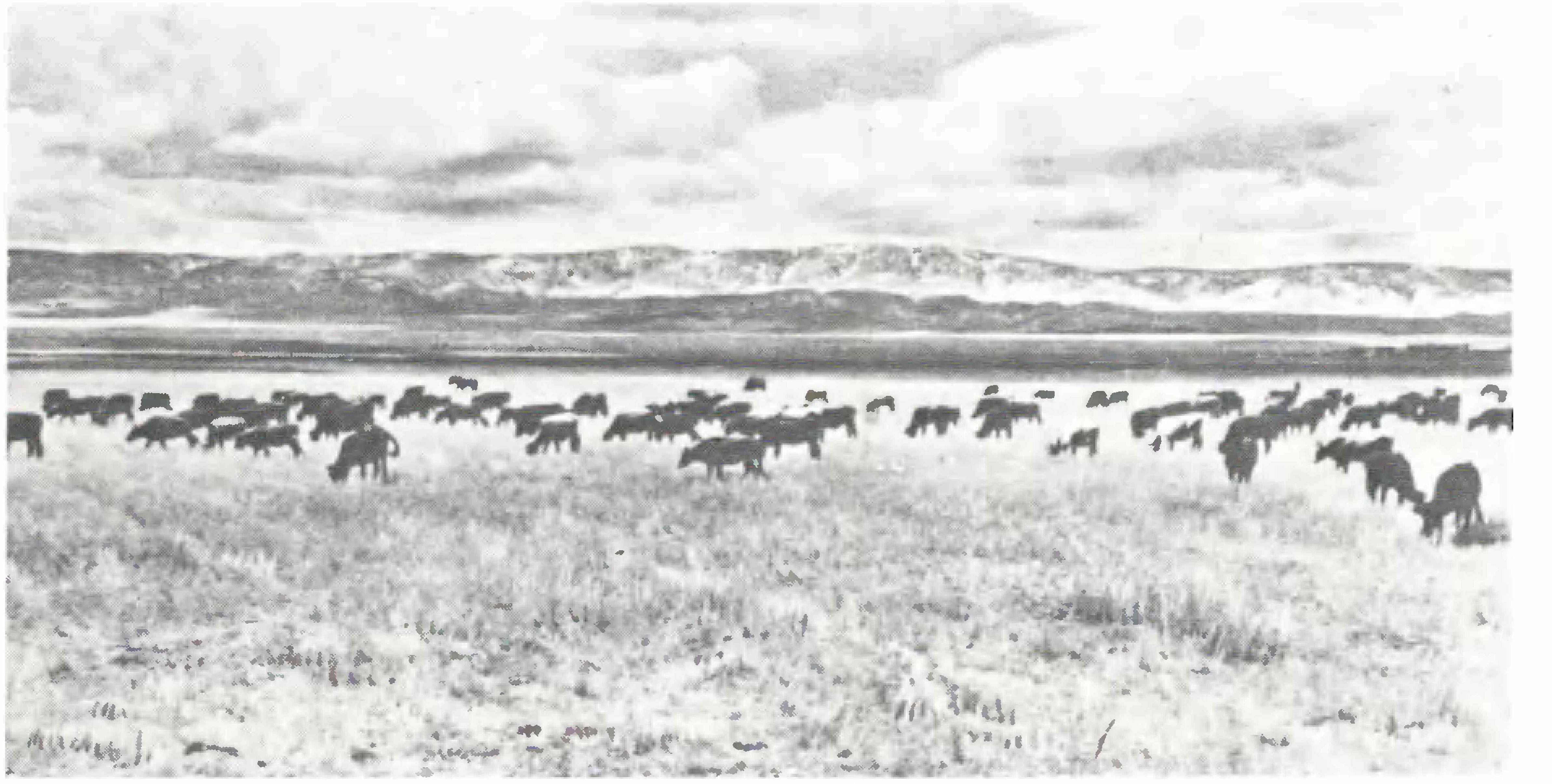
(ἀπό τίς δύο ὁμάδες τιμῶν τοῦ Η καί τοῦ Α. λαμβάνουμε τίς $180^\circ < H < 360^\circ$ καί $0^\circ < A < 180^\circ$). Γιά τόν ἀκριβή καθορισμό τῆς στιγμῆς τῆς ἀνατολῆς ἑνός οὐράνιου σώματος λαμβάνεται ὑπόψη ἡ διάθλαση.

Ἀνατολία. Τό κύριο τμῆμα τῆς Τουρκίας, πού βρίσκεται στή χερσόνησο τῆς Ν Ἀσίας. Ἀνατολία ὀνομαζόταν στήν ἀρχαιότητα (ἀπό τόν 5ο-4ο αἰ. περίπου π.Χ.) ἡ Μικρά Ἀσία, ἐνῶ στά χρόνια τῆς Ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας, ἡ περιφέρεια (βιλαέτι) μέ πρωτεύουσα τήν πόλη Κιουτάχεια καί περιλάμβανε τό βορειοδυτικό τμῆμα τῆς Μ. Ἀσίας. Ἀπό τή δεκαετία τοῦ 1920-30, Ἀνατολία ὀνομάζεται ὁλόκληρο τό ἀσιατικό τμῆμα τῆς Τουρκίας.

Ἀνατολίας ὀροπέδιο. Τό ἐσωτερικό τμῆμα τῆς ὀρεινῆς περιοχῆς τῆς Μικρᾶς Ἀσίας, πού βρίσκεται στήν Τουρκία. Πρός τά βόρεια ὁρίζεται ἀπό τά Ποντιακά ὄρη καί πρός τά νότια ἀπό τήν ὀροσειρά τοῦ Ταύρου. Τό μῆκος του



Ἀνατολή οὐρανίου σώματος. Διαδοχικές εἰκόνες τῆς Γῆς στό διάστημα.



Ὀροπέδιο Ἀνατολίας: τοπίο τῆς κεντρικῆς περιοχῆς.

ἀπό ἀνατολικά πρός τά δυτικά εἶναι 700 χλμ. καί τό πλάτος ἀπό βορρά πρός νότο 400 χλμ. Ἀποτελεῖται κυρίως ἀπό ἰζηματογενή, παλαιογενή καί νεογενή πετρώματα. Ἡ πλούσια ἡφαιστειακή δραστηριότητα συνδέεται μέ πτυχώσεις τῆς τεταρτογενοῦς περιόδου. Τό ἀνενεργό ἡφαίστειο Ἐρκιγιάς Ντάγρ ἔχει ὕψος 3.770μ. Τό μεγαλύτερο μέρος τῆς ἐπιφάνειας εἶναι ἐπίπεδο (ἐξάρσεις 800-1.500μ.) μέ ἀπομονωμένες λοφοσειρές. Ὑπάρχουν μεμονωμένα ὄρη πού τό ὕψος τους εἶναι μεγαλύτερο ἀπό 2.000μ. Στά νότια ὑπάρχουν πολλά βαθύπεδα χωρίς ἀπορροή, μέ ἁλμυρούς πυθμένες καί ἁλμυρές λίμνες (π.χ. ἡ λίμνη Τούζ), καθώς ἐπίσης καί ἐπικλινεῖς πεδιάδες μέ ὀάσεις. Τό κλίμα εἶναι ὑποτροπικό ἠπειρωτικό μέ ψυχρούς χειμῶνες. Οἱ ἀτμοσφαιρικές κατακρημνίσεις κυμαίνονται ἀπό 200 χλστμ. τό ἔτος στό κέντρο τοῦ ὀροπέδιου, μέχρι 350-500 στά ἄκρα καί μέ μέγιστο ὕψος βροχόπτωσης τήν ἄνοιξη. Τό βόρειο μισό τοῦ ὀροπέδιου τῆς Ἀνατολίας διασχίζεται ἀπό τούς ποταμούς Κιζίλ Ἰρμάκ, Σακάρυα κ.ἄ. Τά ἐδάφη ἀποτελοῦνται ἀπό γκρίζα καί φαιά χώματα. Ἡ βλάστηση εἶναι ξηρᾶς στέππας καί ἡμιερήμου μέ χαμηλούς ἀκανθώδεις θάμνους σέ σχῆμα μαξιλαριοῦ. Στίς βόρειες παρυφές τοῦ ὀροπεδίου εἶναι χτισμένη ἡ πόλη τῆς Ἄγκυρας.

Ἀνατολικά ὄρη. Ὄρη στήν ἀνατολική πλευρά τῆς Ἰνδικῆς χερσονήσου, ἀνάμεσα στόν ποταμό Μαχανάντι στό Β καί τόν Γκοντάβαρι στό Ν τμῆμα τῶν Ἀνατολικῶν Γκάτς. Ἔχουν μῆκος περίπου 500 χλμ. Ἡ ἀνατολική πλευρά βλέπει πρός τόν κόλπο τῆς Βεγγάλης καί εἶναι ἀπότομη. Ἡ δυτική πλευρά εἶναι περισσότερο ὁμαλή. Τό ψηλότερο σημεῖο εἶναι τό Ντεβόντι-Μούντα (1.680 μ.). Ἡ σύνθεση τῶν Ἀνατολικῶν ὀρέων εἶναι ἀπό γνεύσιο καί γρανίτη. Ἀποτελοῦνται ἀπό μεμονωμένες συστάδες βράχων πού ὀρθώνονται ἀνώμαλα, μέ ἐπίπεδες ἐπιφάνειες πού διακόπτονται ἀπό βαθιές στενές κοιλάδες. Οἱ πλαγιές ἔχουν φυλλοβόλα δάση μουσώνων καί πολλά ἀποθέματα μαγγανίου.

Ἀνατολικές Μελέτες. Ἡ ἐπιστήμη, πού διαμορφώθηκε στήν Εὐρώπη, καί μελετᾶ σφαιρικά τήν ἱστορία, τήν οἰκονομία, τίς γλῶσσες, τή φιλολογία, τήν ἐθνολογία, τίς τέχνες, τίς θρησκεῖες, τή φιλοσοφία καί τά μνημεῖα τοῦ ὑλικοῦ καί πνευματικοῦ πολιτισμοῦ τῆς Ἀνατολῆς (Ἐγγύς καί Ἄπω Ἀνατολῆς), ἀναφορικά μέ τίς χῶρες τῆς Ἀσίας καί τμήματα τῆς Ἀφρικῆς (βασικά τῆς Βόρειας Ἀφρικῆς).

Στίς Ἀνατολικές Μελέτες ὑπάρχουν ἐπιμέρους κλάδοι ὅπως ἡ — Αἰγυπτιολογία, Ἀσσυριολογία, Σημιτολογία, Ἀραβικές σπουδές, Ἰρανικές σπουδές, Τουρανολογία, Σινολογία, Μογγολικές σπουδές, Ἰνδολογία καί Ἰαπωνικές σπουδές. Μέ τήν πρόοδο τῆς ἐπιστήμης ἐμφανίζονται συνεχῶς νέοι ἐπιμέρους κλάδοι, π.χ. ἡ Σουμεριολογία, ἡ Οὐραρτολογία, οἱ σπουδές τοῦ Κουμράν, οἱ Κορεατικές καί Μαλαϊκές (Μαλαισιακές) σπουδές κ.ἄ. Ὑπάρχει ἐπίσης ἐξειδίκευση στούς βασικούς κλάδους τῶν Ἀνατολικῶν σπουδῶν — ἱστορία, οἰκονομολογία, φιλολογία, γλωσσολογία καί μιά τάση γιά διαφοροποίηση καί διαχωρισμό τῶν σπουδῶν τέχνης, φιλοσοφίας καί θρησκείας τῶν Ἀνατολικῶν χωρῶν μεταξύ τους. Οἱ Ἀφρικανικές μελέτες ἔχουν ἐντελῶς χωριστεῖ ἀπό τίς Ἀνατολικές σπουδές καί ἀποτελοῦν ἰδιαίτερο ἐπιστημονικό κλάδο. Ὅμως οἱ Ἀνατολικές Μελέτες συνεχίζουν νά ἀναπτύσσονται σάν σύνθετη ἐπιστήμη.

Ἡ μελέτη τῶν Ἀνατολικῶν χωρῶν καί τῆς ἱστορίας τους ἀπό τούς λαούς τῆς Ἀνατολῆς, ἄρχισε ἀπό τούς ἀρχαίους χρόνους καί συνεχίστηκε ὡς τό Μεσαίωνα. Τά ἔργα τῶν ἀρχαίων καί μεσαιωνικῶν Ἀνατολικῶν συγγραφέων, πού ἦταν κυρίως ἱστορικά χρονικά καί γεωγραφικές περιγραφές, ἀποτελοῦν ἀξιόλογες πηγές τῶν Ἀνατολικῶν Μελετῶν. Ἡ ἱστορική καί πολιτιστική μελέτη μιᾶς χώρας μέ σύγχρονες μεθόδους, πού βρίσκεται σέ ἄνοδο στίς σοσιαλιστικές καί ἀναπτυσσόμενες χῶρες τῆς Ἀνατολῆς, ἀποτελεῖ μέρος τοῦ προγράμματος τῶν ἐπιστημῶν τοῦ ἀνθρώπου σέ αὐτές τίς χῶρες. Ἄν καί στήν ἔννοια «Ἀνατολικές Σπουδές» δέν περιλαμβάνονται πάντοτε χῶρες τῆς Ἀνατολῆς ὡστόσο ἀποτελεῖ ἀξιόλογη καί σημαντική συμβολή στήν ἀνάπτυξη τῶν Ἀνατολικῶν σπουδῶν (Ἀσιανολογίας).

Οἱ πηγές τῶν εὐρωπαϊκῶν γνώσεων γιά τήν Ἀνατολή χρονολογοῦνται ἀπό τήν ἀρχαιότητα καί τούς Μέσους Χρόνους, ὅταν ἀναπτύχθηκαν ἐμπορικές καί πολιτικές σχέσεις ἀνάμεσα στούς λαούς τῆς Εὐρώπης καί τούς λαούς τῆς Ἀσίας καί τῆς Βόρειας Ἀφρικῆς. Οἱ πληροφορίες γιά τήν Ἀνατολή, πού ἀρχικά ὑπαγορεύτηκαν ἀπό πρακτικές ἀνάγκες καί τούς στόχους τῶν ἀποστολῶν, συγκεντρώθηκαν βαθμιαῖα. Οἱ Ἀνατολικές μελέτες ὀφείλουν πολλά στούς ἀρχαίους Ἕλληνες συγγραφεῖς πού πρῶτοι ἔγραψαν ἀφηγήσεις γιά τήν Ἀνατολή καί ἀποτέλεσαν τούς πρώτους ἐκπροσώπους τῆς Δύσης στήν Ἀνατολή, δηλ. τήν Περσία καί συνακόλουθα ὅλα τά ἐδάφη πού βρίσκονται στά ἀνατολικά τοῦ ἑλληνικοῦ κόσμου. Ἀπό αὐτούς προέρχεται ἐπίσης ἡ γεωγραφική βάση τῆς Ἀσιανολογίας. Πολλές ἀπό τίς πληροφορίες γιά τίς χῶρες τῆς Ἀνατολῆς περιέχονται στά συριακά, βυζαντινά, ἀρχαῖα ἀρμενικά καί ἀρχαῖα γεωργιανά κείμενα τῶν Μέσων Χρόνων, πού χρησίμεψαν σάν γέφυρα ἀνάμεσα στούς πολιτισμούς τῆς Ἀνατολῆς καί τῆς Δύσης. Τό 12ο αἰώνα, ἄρχισαν νά ἐμφανίζονται πολυάριθμες ἀφηγήσεις, γραμμένες ἀπό Εὐρωπαίους ταξιδιῶτες, περιπλανώμενους μοναχούς, ἔμπορους καί διπλωμάτες πού εἶχαν ἐπισκεφθεῖ τίς χῶρες τῆς Νοτιοδυτικῆς Ἀσίας καί τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς — ἰδιαίτερα ὁ Βενιαμίν Τουδέλα τό 12ο αἰώνα, ὁ Τζιοβάννι ντέ Πιάνο Καρπίνι, Γκιγιώμ Ρουμπρουκύ καί ὁ Μάρκο Πόλο τό 13ο αἰώνα, ὁ Ὀντορίκ τοῦ Πορντενόνε τό 14ο αἰώνα καί οἱ Ρῶσοι προσκυνητές Δανιήλ ὁ προσκυνητής (12ος αἰώνας) καί Στέφανος τοῦ Νόβγκοροντ (14ος αἰώνας) κ.ἄ.

Ἡ ἀνάδειξη τῶν Ἀνατολικῶν σπουδῶν σάν εἰδικοῦ κλάδου τῆς ἐπιστήμης, συνδέθηκε μέ τήν περίοδο τῆς ἀρχικῆς συσσώρευσης τοῦ κεφαλαίου καί τήν ἔναρξη τῆς εὐρωπαϊκῆς ἐπέκτασης στίς χῶρες τῆς Ἀνατολῆς. Ἡ ἀνάπτυξή της ἐνισχύθηκε ἀκόμα ἀπό τή γενική διεύρυνση τῶν διεθνῶν σχέσεων. Ἀπό τήν ἀρχή, οἱ Ἀνατολικές σπουδές εἶχαν πρακτικό καί ἐφαρμοσμένο χαρακτήρα. Χαρακτηρίζονταν ἀπό περιγραφικότητα καί ἑτερογένεια καί μέσα σέ αὐτά τά πλαίσια σχηματίστηκαν βαθμιαῖα οἱ πρῶτοι βασικοί της κλάδοι — φιλολογία καί ἡ ἐπιστήμη γιά τή μελέτη τῶν διάφορων χωρῶν, πού συνδέθηκαν ἰδιαίτερα μέ τό ἐνδιαφέρον πού ἔδειξαν γιά τήν Ἀνατολή προσωπικότητες τῆς Ἀναγέννησης ὅπως ὁ Τζιοβάννι Ρίκο ντέλλα Μιραντόλα, ὁ Ι. Ράιχλιν καί Μ. Μονταίν. Τό 15ο καί 16ο αἰώνα, γράφτηκαν ἔργα κατ' ἀρχήν γιά τίς χῶρες τῆς Ἐγγύς Ἀνατολῆς καί τό 16ο αἰώνα, συγκεντρώθηκαν σέ περιηγητικές ἐκδόσεις, ὅπως αὐτές τοῦ Γκ. Ραμούζιο στήν Ἰταλία καί τοῦ S. Purclias καί R. Hakluye στήν Ἀγγλία. Τό 1585 δημοσιεύτηκε μιά ἀξιόλογη περιγραφή τῆς Κίνας ἀπό τόν Μεντόζα. Ἡ διδασκαλία τῆς ἀρχαίας ἑβραϊκῆς καί ἀραβικῆς γλώσσας εἶχε εἰσαχθεῖ στά πρῶτα πανεπιστημιακά τμήματα Ἀνατολικῶν γλωσσῶν πού ἱδρύθηκαν τό 16ο αἰώνα στό Παρίσι καί τό 17ο αἰώνα στήν Ὀξφόρδη. Στό τέλος τοῦ 16ου αἰώνα γράφτηκαν ἀρκετά γενικά ἔργα ἀπό τόν Ἄραβα λόγιο Γ. Πόστελ καί τούς ἱστορικούς τῆς Δυτικῆς Ἀσίας Ρότт καί Μπρισσόνους, στά ὁποῖα ὁλοκληρώνεται τό πρῶτο στάδιο ἀνάπτυξης τῆς Ἀσιανολογίας.

Τό 15ο αἰώνα ἐκδόθηκε στή Ρωσία μιά περιγραφή τῆς Ἰνδίας ἀπό τόν Ἀθανάσιο Νικίτιν. Τό 17ο αἰώνα δημοσιεύτηκαν μιά ἀφήγηση τοῦ ταξιδιοῦ τοῦ Ι. Πέτλιν στήν Κίνα τό 1618 καί περιγραφές ταξιδιῶν στήν Κίνα τῶν Ρώσων πρεσβευτῶν Φ.Ι. Βάικοφ καί Ν. Σπαφάρι.

Ἡ ἀνάπτυξη τῶν Ἀν. σπουδῶν ἀπό τό 17ο ὥς τόν 20ό αἰώνα. Ἡ παραπέρα ἀνάπτυξη τῆς Ἀσιανολογίας μέχρι τή νεώτερη περίοδο πέρασε ἀπό τρία βασικά στάδια. Τό πρῶτο (17ος καί πρῶτο μισό τοῦ 18ου αἰώνα) χαρακτηρίζεται ἀπό τή δημιουργία τῶν ἀπαραίτητων προϋποθέσεων γιά ἐπιστημονική ἀσιανολογική ἔρευνα. Ἡ ὁμάδα τῶν Ἀνατολικῶν γλωσσῶν πού μελετοῦνταν διευρύνθηκε ὥ-

στε νά περιληφθοῦν ἡ περσική, τουρκική καί κινεζική. Δημοσιεύτηκαν οἱ περισσότερο ἐνδιαφέρουσες καί πληροφοριακές ταξιδιωτικές ἀφηγήσεις ὅπως τοῦ Ἰταλοῦ Πιέτρο ντέλλα Βάλλε, τῶν Γάλλων Ζ. Ταβερνιέ καί Ζ. Σαρντέν, τοῦ Γερμανοῦ Ἄνταμ Ὀλεάριους καί οἱ κινεζικές μελέτες τῶν Ρώσων συγγραφέων Ι. Κ. Ροσόχιν, Α. Λ. Λεόντεφ. Ἐκδόθηκαν σχετικά πλήρη λεξικά διάφορων Ἀνατολικῶν γλωσσῶν, καθώς καί τά κείμενα καί μεταφράσεις ἔργων Ἀνατολικῶν συγγραφέων (ἰδιαίτερα τοῦ Σααντί). Στό τέλος τοῦ 17ου αἰώνα, συγκεντρώθηκε ἕνας σημαντικός ἀριθμός Ἀνατολικῶν χειρογράφων στά πανεπιστήμια τοῦ Λέιντεν, τοῦ Παρισιοῦ καί τῆς Ὀξφόρδης. Αὐτό εἶχε σάν ἀποτέλεσμα τή δημοσίευση τῶν πρώτων συστηματικῶν ἔργων βασισμένων σέ Ἀνατολικές πηγές, ἰδιαίτερα ἡ «Ἀσιανολογική Βιβλιοθήκη» τοῦ Ντ᾽ Ἑρμπελό (Παρίσι 1667). Στή Ρωσία ἡ πρακτική μελέτη τῶν Ἀνατολικῶν γλωσσῶν ἄρχισε στίς ἀρχές τοῦ 18ου αἰώνα μέ διατάγματα τοῦ Πέτρου Α΄ τό 1700 καί 1702. Πολλά ἔργα ἐκείνης τῆς ἐποχῆς γιά τήν Ἀνατολή, ἔδειχναν τήν ἐπιρροή τοῦ φιλοασιανισμοῦ, πού εἶχε ἀναπτυχθεῖ στήν Εὐρώπη στή διάρκεια τοῦ 17ου καί 18ου αἰώνα, σέ μιά προσπάθεια χρησιμοποίησης τῶν πολιτιστικῶν ἀξιῶν τοῦ Ἀνατολικοῦ κόσμου, πού μόλις εἶχαν ἀνακαλυφθεῖ, στόν ἀγώνα ἐνάντια στή φεουδαλική ἀντίδραση καί τό σκοταδισμό τοῦ κλήρου. Ὁ φιλο-ασιανισμός συνδέθηκε μέ τίς ἰδέες τοῦ Διαφωτισμοῦ στίς παραμονές τῆς Μεγάλης Γαλλικῆς Ἐπανάστασης (π.χ. τά *Ἀνατολικά* δράματα τοῦ Βολταίρου καί *Τά Περσικά Γράμματα* τοῦ Σ.Μοντεσκιέ).

Οἱ ἐπιστημονικές βάσεις τῶν Ἀνατολικῶν Μελετῶν τέθηκαν στό δεύτερο στάδιο τῆς ἀνάπτυξής τους (δεύτερο μισό τοῦ 18ου αἰώνα καί πρῶτο μισό τοῦ 19ου). Ἐξαιρετική πρόοδος σημειώθηκε στήν Ἀνατολική φιλολογία (πού εἶχε σημαδέψει τό ξεκίνημα τῆς συγκριτικῆς γλωσσολογίας) μαζί μέ τήν ἀνακάλυψη ἀρχαίων συστημάτων γραφῆς καί γλωσσῶν. Τό 1771 ὁ Γάλλος ἐπιστήμονας Ἀνκετίλ ντύ Περρόν μετέφρασε τήν *Ἀβέστα* ἀπό τήν ἀρχαία ἰρανική καί οἱ Ἄγγλοι ἐπιστήμονες Β. Τζόνς (Jones) καί Χ. Κόλμπρουκ (Colebrook) ἄρχισαν νά μελετοῦν τή σανσκριτική σέ σύγκριση μέ τίς εὐρωπαϊκές γλῶσσες. Ἐπιπρόσθετα, ἀποκρυπτογραφήθηκε ἡ ἀρχαία περσική ἀπό τό Γερμανό ἐπιστήμονα Γκ.Γκρότεφεντ τό 1802 καί τό 1820 καί 1830 ἀπό τό Δανό ἐπιστήμονα Ρ.Ράσκ, τόν Ἄγγλο Χ.Ρώλινσον καί τό Γάλλο Ε.Μπυρνούφ. Ἡ ἀσσυριο-βαβυλωνιακή σφηνοειδής γραφή ἀποκρυπτογραφήθηκε ἀπό τό Γάλλο ἐπιστήμονα Ε. Μποττά, τόν Ἰρλανδό Ε. Χίνκς καί τόν Ἄγγλο Χ. Ρώλινσον. Τέλος τά αἰγυπτιακά ἱερογλυφικά ἀπό τό Γάλλο ἐπιστήμονα Φ. Σαμπολιόν τό 1822. Ἱδρύθηκε ἕνα δίκτυο διάφορων Ἀσιατικῶν Ἐπιστημονικῶν Ἑταιριῶν, πού περιλάμβανε τήν Ἀσιατική Ἑταιρία τῆς Βεγγάλης στήν Καλκούττα (1784), τήν Ἀσιατική Ἑταιρία στό Παρίσι (1822), τή Βασιλική Ἀσιατική Ἑταιρία στό Λονδίνο (1823) καί τή Γερμανική Ἀνατολική Ἑταιρία στή Λειψία (1845). Δημιουργήθηκαν εἰδικά ἱδρύματα ἀνώτερων σπουδῶν γιά τή μελέτη τῶν Ἀνατολικῶν Γλωσσῶν π.χ. ἡ Ἀκαδημία Ἀνατολικῶν Γλωσσῶν τῆς Βιέννης (1754) καί ἡ Σχολή Ζωντανῶν Ἀνατολικῶν Γλωσσῶν τοῦ Παρισιοῦ (1795). Ἐκδόθηκαν θεμελιώδη ἐρευνητικά ἔργα πάνω στήν ἱστορία καί τόν πολιτισμό τῆς Ἀνατολῆς, βασικά τῶν ἀρχαίων καί μέσων χρόνων.

Στή Ρωσία, ὁ Γκ.Σ.Λέμπεντεφ σύνταξε μιά ἀπό τίς πρῶτες γραμματικές τῆς σανσκριτικῆς στήν Εὐρώπη (1801) καί ἔδωσε μιά περιγραφή τῶν γραμματικῶν δομῶν διάφορων σύγχρονων ἰνδικῶν γλωσσῶν. Ἕνας ἀπό τούς ἐπιφανέστερους ἀνατολιστές τοῦ 19ου αἰώνα ὑπῆρξε ὁ Ν. Γ. Μπιτσούριν (Ἰακίνφ). Ἡ πανεπιστημιακή διδασκαλία τῶν Ἀνατολικῶν γλωσσῶν, πού εἶχε προταθεῖ ἀπό τό Μ. Β. Λομονόσοφ ἤδη ἀπό τό 1754, καθιερώθηκε μέ τόν πρῶτο πανεπιστημιακό χάρτη τό 1804. Ἡ ἐκπαίδευση τῶν Ρώσων ἀνατολιστῶν ἀρχικά συγκεντρώθηκε στό Πανεπιστήμιο τοῦ Καζαχστάν (ἀρχίζοντας τό 1807) καί ἀργότερα στό Πανεπιστήμιο τῆς Ἁγίας Πετρούπολης (τό 1819). Στή Ρωσία, τό 1818 ἱδρύθηκε τό Ἀσιατικό Μουσεῖο, ὅπου φυλάγονται Ἀνατολικά χειρόγραφα καί νομίσματα, πού ἔγινε τό κέντρο ἀκαδημαϊκῶν Ἀνατολικῶν σπουδῶν.

Στήν ἔρευνα τῶν πρώτων ἀνατολιστῶν, ἡ φιλολογική μέθοδος συνδυάστηκε μέ γρήγορες θεωρητικές γενικεύσεις, πρῶτα καί κύρια ἀπό τήν ἰδεαλιστική ἱστορική σκοπιά. Συνολικά ὑπῆρχαν δυό τάσεις στίς διεθνεῖς Ἀνατολικές σπουδές: Ἡ ἀνθρωπιστική (οὑμανιστική) τάση (πού ἀντανακλᾶται πιό καθαρά στίς ἰδέες μιᾶς Ἀνατολικο-Δυτικῆς πολιτιστικῆς σύνθεσης, πού βρῆκε τή φιλολογική της ἔκφραση στό «Ντιβάν» τοῦ Γκαῖτε) καί ἡ ἀποικιοκρατική τάση.

Στή διάρκεια τοῦ τρίτου σταδίου στήν ἐξέλιξη τῶν Ἀνατολικῶν Σπουδῶν (δεύτερο μισό τοῦ 19ου αἰώνα καί ἀρχές τοῦ 20οῦ) τά ἀντικείμενα τῆς ἔρευνας διευρύνθηκαν καί οἱ προηγούμενες τάσεις ἔγιναν ἀκόμα πιό ἔντονες. Στό δεύτερο μισό τοῦ 19ου αἰώνα ἄρχισαν νά ἐκδίδονται κατάλογοι τῶν μεγαλύτερων εὐρωπαϊκῶν εὑρημάτων χειρογράφων καθώς καί βιβλίων τῆς Ἀνατολῆς. Ἰδιαίτερη προσοχή δόθηκε στήν ἔκδοση λεξικῶν Ἀνατολικῶν γλωσσῶν, εἰδικῶν σειρῶν φιλολογικῶν δημοσιευμάτων καί διάφορων «βιβλιοθηκῶν». Ἀρχίζοντας ἀπό τό 1873, συγκαλοῦνταν περιοδικά κάθε τρία ἤ τέσσερα χρόνια διεθνή συνέδρια ἀνατολιστῶν. Οἱ ἐργασίες συνεχίστηκαν μέ τή συστηματοποίηση ὅλων τῶν στοιχείων πού εἶχαν μαζευτεῖ (ὅπως ἡ *Ἐγκυκλοπαίδεια τοῦ Ἰσλάμ* σέ τέσσερις γλῶσσες, διάφορες περιλήψεις παραδόσεων καί ἔργα σχετικά μέ τήν Ἀνατολή). Ἡ μελέτη τῶν Ἀνατολικῶν πολιτισμῶν ἀπό Εὐρωπαίους ἀνατολιστές στρεφόταν ὁλοένα καί περισσότερο πρός τή φιλολογία, ἀποφεύγοντας τίς γενικεύσεις καί εὐνοώντας τίς λεπτομέρειες καί τήν οὐσιαστική πληροφόρηση. Στό τέλος τοῦ 19ου καί τίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰώνα, ἐμφανίστηκαν στήν Ἰαπωνία, Κίνα, Ἰνδία, Ἰράν, Τουρκία καί ἄλλες Ἀνατολικές χῶρες διαπρεπεῖς ἱστορικοί καί φιλόλογοι, πού μελέτησαν τό ὑλικό μέ σύγχρονες κριτικές μεθόδους ἔρευνας.

Τό πιό σημαντικό χαρακτηριστικό τῆς ρωσικῆς Ἀσιανολογίας στό δεύτερο μισό τοῦ 19ου αἰώνα, ἦταν ἡ ἰδεολογική συγγένεια μέ αὐτήν. Ἡ ἐπιρροή τῶν ἐπαναστατικῶν - δημοκρατικῶν ἰδεῶν, ἔπαιξε ἀποφασιστικό ρόλο σέ αὐτό. Ἡ ἀνάλυση πολλῶν προβλημάτων σχετικά μέ τή σοσιαλιστική ἀνάπτυξη τῶν Ἀνατολικῶν χωρῶν, ὅπως ἐκτίθεται στά ἔργα τῶν Β. Γκ. Μπελίνσκι, Ν. Γκ. Τσερνισέβσκι καί Ν. Α. Ντομπρολιοῦμποφ, εἶναι μεθοδολογικά, τά σημαντικότερα ἀπό ἐπιστημονική ἄποψη σέ ὁλόκληρη τήν πρό - Μαρξιστική φιλολογία. Ἡ ἐπίδραση τῶν Ρώσων ἐπαναστατικῶν δημοκρατῶν ἐπηρέασε τήν ἐπιστημονική ἐργασία τῶν σανσκριτιστῶν Π.Γ. Πετρόφ καί Ι.Π. Μινάγιεφ, τοῦ Ἀφγανοῦ ἐπιστήμονα Ν.Α. Ἀρίστοφ, τίς ὁμάδες τῶν πολιτικῶν ἐξορίστων πού μελέτησαν τίς παλαιοασιατικές γλῶσσες (Β.Ν. Μπογκοράζ - Τάν, Λ.Γ. Στσέρνμπεργκ, Ε.Κ. Πεκάρσκι) καί εἰδικά τούς ἐξέχοντες ἐπιστήμονες πού ἀναδείχτηκαν ἀπό τούς ἴδιους τούς Ἀνατολικούς λαούς πού καταπιέζονταν ἀπό τήν τσαρική Ρωσία — τόν Μίρτζα Φατάλ Ἀχοῦντοφ ἀπό τό Ἀζερμπαϊτζάν, τόν Ντόρζι Μπανζάροφ ἀπό τή Μπουριατία καί τόν Τσοκάν Βαλιχάνοφ ἀπό τό Καζαχστάν. Ἡ ἀντιδραστική, μοναρχική καί ἀποικιοκρατική τάση ἔχει μᾶλλον ἰσχνή παρουσία στή Ρωσική Ἀσιανολογία. Πολλοί ἐκπρόσωποι αὐτῆς τῆς τάσης ἔγιναν μέλη τῆς Ἑταιρίας Ἀνατολικῶν Σπουδῶν πού ἦταν κάτω ἀπό τήν προστασία τῆς βασιλικῆς (τσαρικῆς) οἰκογένειας.

Οἱ Ρῶσοι ἐπιστήμονες τῆς Ἀνατολῆς ἔγραψαν ἀξιόλογα ἔργα καί χάραξαν καινούργιους δρόμους στήν Ἀσιανολογία, ἰδιαίτερα στήν Τουρκμενολογία καί τίς Καυκασιανές σπουδές. Οἱ Ρῶσοι ἐπιστήμονες μελέτησαν περισσότερο τήν τουρκική, μογγολική, ἰρανική, καυκασιανή, παλαιοασιατική καί μαντζουριανή, γλώσσα. Ἡ Ρωσική Σχολή Σινολόγων (Π.Ι. Καφάροφ, Β.Π. Βασίλιεφ, Ι.Ι. Ζαχάροφ, Σ.Μ. Γκεοργκιέφσκι, Α.Ο. Ἰβανόφσκι, κ.ἄ.) ἀπόκτησε παγκόσμια φήμη, ἤδη ἀπό τήν ἐποχή τοῦ Ν.Γ. Μπιτσούριν. Τό κῦρος τῶν Ρωσικῶν Μαντζουριανῶν σπουδῶν, πού σπουδαιότεροι ἐκπρόσωποι τους ἦταν ὁ Α.Μ. Ὀρλόφ, Ι.Ι. Ζαχάροφ καί Α.Ο. Ἰβανόφσκι, ἀναγνωρίστηκε παγκόσμια. Ἡ συμβολή τῆς ρωσικῆς ἐπιστήμης στή μελέτη τῆς Ἰνδίας ὑπῆρξε σημαντική. Τά Λεξικά Σανσκριτικῶν Γλωσσῶν τῆς Ἁγίας Πετρούπολης συντάχθηκαν τό 1852-57 (ἡ ἀσυντόμευτη ἔκδοση) καί τό 1879-89 (ἡ συντομευμένη ἔκδοση).

Ὁ κορυφαῖος ἐμπειρογνώμων εἰδικός στή σανσκριτική, τή γλώσσα πρακτίτ, παλί καί τή σύγχρονη ἰνδική, ἦταν ὁ Ι.Π. Μινάγιεφ, πού ἵδρυσε τή Σχολή τῶν Ρώσων ἰνδολόγων. Οἱ Ι.Ν. Μπερεζίν, Α.Κ. Κάζεμπεκ, Β.Β. Ράντλοφ, Π.Μ. Μελιοράνσκι, Ν.Φ. Κατάνοφ, Ε.Κ. Πεκάρσκιι, κ.ἄ. ἐργάστηκαν στόν τομέα τῆς Τουρανολογίας γράφοντας θεμελιώδη ἔργα γιά τή γλώσσα, τή λαογραφία καί τή φιλολογία τῶν Τουρανόφωνων λαῶν. Τό 1889 ὁ Ν.Μ. Γιαντρίντσεφ ἀνακάλυψε στίς ὄχθες τοῦ ποταμοῦ Ὀρχόν στή Μογγολία τίς ἐπιγραφές Ὀρχόν, μνημεῖα πού ἀναφέρονται στό ἀρχαῖο τουρκικό σύστημα γραφῆς. Αὐτά τά μνημεῖα εἶναι οἱ βασικές πηγές γιά τή μελέτη τῆς ἱστορίας τῶν νομαδικῶν αὐτοκρατοριῶν τῆς ἀρχαιότητας. Ὁ ἀκαδημαϊκός Ράντλοφ ἔκανε τήν πρώτη πλήρη μετάφραση μέ ἐπιστημονικό σχολιασμό τῶν ἐπιγραφῶν Ἐνισέι καί Ὀρχόν. Ἀξιόλογες μελέτες στήν ἱστορία, φιλολογία, λαογραφία καί γλώσσα τῶν Μογγόλων πραγματοποίησαν οἱ Γ.Ι. Σμίτ, Ο.Μ. Κοβαλέφσκι, Α. Μπομπρόφνικοφ, Α.Β. Ποπόφ, Α.Ντ. Ρούντνιεφ καί Α.Μ. Ρόζντνιεφ. Βασικές ἔρευνες στίς ἰρανικές γλῶσσες καί διαλέκτους, τή λαογραφία καί τή φιλολογία, ἔκαναν οἱ Α.Β. Μπολντίεφ, Κ.Α. Κοσόβιτς, Β.Α. Ζουκόφσκι, Κ.Γκ. Ζαλεμάν καί Φ.Ε. Κόρς. Ὁ Ζαλεμάν ἔθεσε τίς βάσεις γιά τή μελέτη τῶν γλωσσῶν τοῦ Παμίρ. Σημαντική ὑπῆρξε ἡ συμβολή τοῦ Β.Α. Ντόρν στίς Ἀφγανικές σπουδές, τοῦ Α. Χόντσκ, μέ τίς μελέτες του πάνω στήν κουρδική γλώσσα, καί τοῦ Α.Μ. Σέργκεν καί εἰδικά τοῦ Β.Φ. Μύλλερ μέ τίς μελέτες τους πάνω στήν ὀσετική γλώσσα. Οἱ Ο. Ι. Σενκόφσκι, Μπολντίρεφ, Γκ. Σ. Σαμπλοῦκοφ, Χ.Ντ. Φρέν,

Ντ.Α. Χβόλσον, Β.Φ. Γκύργκας καί Β.Ρ. Ρόζεν ὑπῆρξαν ἐξέχοντες Ρῶσοι ἀραβολόγοι. Σημαντικό ρόλο στήν ἀνάπτυξη τῶν Καυκασιανῶν σπουδῶν, στή διάρκεια τοῦ τελευταίου τέταρτου τοῦ 19ου αἰώνα, ἔπαιξαν οἱ Π.Κ. Οὐσλάρ, Α.Α. Τσαγκαρέλι, Π.Κ. Πατκάνοφ, Λ.Ζ. Μσεριάντς, Λ.Γκ. Λοπατσίνσκι κ.ἄ. Προεπαναστατικοί ἐπιστήμονες ἀνακάλυψαν καί ἔκαναν προσιτά στήν ἐπιστήμη πολλά μνημεῖα, πηγές καί φιλολογικά μνημεῖα τοῦ ὑλικοῦ καί πνευματικοῦ πολιτισμοῦ τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, Σιβηρίας, Μογγολίας καί Κίνας (τά ἔργα τῶν Π.Π. Σεμιόνοφ-Τιάν Σάνσκιι, Γκ.Ι. Ποτάνιν, Γ.Ε. Γκρούμμ-Γκρζιμάιλο, Ι.Μ. Πρζεβάλσκιι, Π.Κ. Κοζλόφ κ.ἄ.). Μιά ἐξαιρετικά ἀξιόλογη συλλογή κινεζικῶν, θιβετιανῶν καί τανγκουτιανῶν γραπτῶν μνημείων, βρέθηκε στή διάρκεια τῆς ἔρευνας τοῦ Κοζλόφ στά ἐρείπια τοῦ Χαράχοτο στή νότια Μογγολία, ἐνῶ τά ἀποτελέσματα τῆς ρωσικῆς ἀρχαιολογικῆς ἀποστολῆς στήν Ὑπερκαυκασία στά τέλη τοῦ 19ου καί ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰώνα, εἶχαν ἐπίσης ἐπιστημονική ἀξία. Εἶναι σημαντικός ὁ πλοῦτος τῶν βουδιστικῶν χριστιανικῶν καί μανιχαϊκῶν φιλολογικῶν μνημείων πού ἀνακαλύφθηκαν στό Ἀνατολικό Τουρκεστάν (Κούτς καί Τουρφάν) πού ὑπῆρξαν ἀντικείμενο πολλῶν ἱστορικῶν καί γλωσσολογικῶν μελετῶν. Πολλά ἔργα πάνω στήν ἱστορία καί τή γεωγραφία τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας γράφτηκαν ἀπό τούς Β.Β. Βελιάμινοφ-Ζέρνοφ, Ν.Β. Χάνικοφ, Β.Β. Γκριγκόριεφ, Ν.Ι. Βεσελόφσκιι, Β.Β. Μπαρτόλντ καί ἄλλους Ρώσους ἐπιστήμονες. Ἡ Ρωσική Σχολή Ἀρχαίας Ἀνατολικῆς Ἱστορίας ἱδρύθηκε ἀπό τόν Β.Α. Τουράγιεφ, ἕναν ἐξέχοντα αἰγυπτιολόγο καί συγγραφέα τῆς *Ἱστορίας τῆς Ἀρχαίας Ἀνατολῆς* .Μεγάλη ὑπῆρξε ἡ συμβολή στήν ἀνάπτυξη τῶν Ἀνατολικῶν Σπουδῶν στή Ρωσία, τῆς Ρωσικῆς Γεωγραφικῆς Ἑταιρίας (Ἁγ. Πετρούπολη), τῆς Ἐρασιτεχνικῆς Ἑταιρίας Φυσικῆς Ἱστορίας, τῆς Ἀνθρωπολογίας καί τῆς Ἐθνολογίας (Μόσχα) καί τῆς Ρωσικῆς Ἐπιτροπῆς γιά τή μελέτη τῆς Κεντρικῆς καί Ἀνατολικῆς Ἀσίας. Τό Ἀνατολικό τμῆμα τῆς Ρωσικῆς Ἀρχαιολογικῆς Ἑταιρίας ἔστειλε ἀρχαιολογικές ἀποστολές καί ἔκανε ἐκτεταμένες ἔρευνες στήν Ἀνατολή. Ἡ ἐκπαίδευση τῶν ἀνατολιστῶν γινόταν στά πανεπιστήμια τοῦ Καζαχστάν, τῆς Ἁγίας Πετρούπολης καί τῆς Μόσχας, στό Ἰνστιτοῦτο Ἀνατολικῶν Γλωσσῶν Λαζάρεφ στή Μόσχα (ἀπό τό 1872), στό Λύκειο Ρισέλεφσκι τῆς Ὀδησσοῦ, στό Ἀνατολικό Ἰνστιτοῦτο τοῦ Βλαδιβοστόκ καί στά διάφορα ἄλλα ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα. Οἱ σημαντικότερες ἐκδόσεις Ἀσιανολογίας εἶναι: «Ἀζιάτσκιι Βέσνικ» (Ἡ Ἀσιατική ἐφημερίδα, Ἁγ. Πετρούπολη 1825-27), οἱ σειρές *Mélanges asiatiques* (ἀσιατικά σύμμεικτα) (1852-92), *Ζαπίσκι Βοστότσνοβο ότζελένιγια Ρούσκοβο Ἀρχεολογκιτσέσκοβο ομπ-βο* (Σημειώσεις τοῦ Ἀνατολικοῦ τμήματος τῆς Ρωσικῆς Ἀρχαιολογικῆς Ἑταιρίας, Ἁγία Πετρούπολη 1887-1921), *Ἰζβέστια Ρούσκοβο Γκεογκραφίτσεσκοβο ομπ-βο* (Ἐκθέσεις τῆς Ρωσικῆς Γεωγραφικῆς Ἑταιρίας, Ἁγ. Πετρούπολη-Μόσχα 1865), οἱ ἐφημερίδες «Χριστιάνσκιι Βοστόκ» («Χριστιανική Ἀνατολή», Παρίσι 1912-20) καί «Μίρ ισλάμα» (Ὁ κόσμος τοῦ Ἰσλάμ, Ἁγ. Πετρούπολη 1912-13), τά πολυάριθμα πρακτικά διάφορων ἐπιστημονικῶν ἀποστολῶν, τά *Ούτσόνιε ζαπίσκι Καζάνσκοβα Ούνιβερσιτσέτα* (Ἐπιστημονικά πρακτικά τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Καζαχστάν, Καζαχστάν 1834) καί *Τρουντί πο βοστοκοβέτζενιγιου Λαζαρέφσκοβο βοστότσνοβο ίνστιτούτα* (Ἐργασίες πάνω στήν Ἀσιανολογία τοῦ Ἀνατολικοῦ Ἰνστιτούτου τοῦ Λαζάρεφ, Μόσχα 1899-1916).

Στά μέσα τοῦ 19ου αἰώνα, ὅταν ὁ Κ. Μάρξ καί ὁ Φ. Ἔνγκελς ἀναπτύσσουν τήν ὑλιστική τους ἀντίληψη γιά τήν ἱστορία, ἡ Ἀσιανολογία γιά πρώτη φορά στηρίχτηκε σέ μιά σαφῶς ἐπιστημονική μεθοδολογική βάση. Ὁ Μάρξ καί ὁ Ἔνγκελς μελέτησαν ἐπίσης τή φύση τῆς ἀποικιοκρατικῆς πολιτικῆς τῶν καπιταλιστικῶν κρατῶν. Ἡ μεθοδολογική βάση τῶν Ἀνατολικῶν ἐρευνῶν, διευρύνθηκε μέ τήν παραπέρα ἀνάπτυξη τοῦ Μαρξισμοῦ ἀπό τόν Λένιν, ἀπό τήν ἀνάλυση τοῦ σταδίου τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ στήν ἐξέλιξη τοῦ καπιταλισμοῦ καί ἀπό τό βαθύ ἀναλυτικό χαρακτηρισμό πού ἔκανε γιά τήν ἀποικιοκρατική πολιτική στήν περίοδο τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ καθώς καί τοῦ ἐθνικοῦ ἀπελευθερωτικοῦ ἀγώνα τῶν λαῶν τῆς Ἀνατολῆς πού ἀποτελεῖ ἀναπόσπαστο τμῆμα τῆς παγκόσμιας ἐπαναστατικῆς πορείας. Σημαντικά χαρακτηριστικά στοιχεῖα γιά τίς συνθῆκες τῶν Ἀνατολικῶν χωρῶν (π.χ. Ἰνδία καί Κίνα), περιέχονται στά ἔργα τῶν Μάρξ, Ἔνγκελς καί Λένιν.

Σύγχρονη ἐποχή. Ἡ νέα ἐποχή τῆς παγκόσμιας ἱστορίας πού ξεκίνησε μέ τή Μεγάλη Ὀκτωβριανή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση καί σημαδεύτηκε ἀπό τήν κρίση τοῦ ἀποικιοκρατικοῦ συστήματος τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ, δημιούργησε ἕνα καινούργιο στάδιο στήν ἐξέλιξη τῶν Ἀνατολικῶν σπουδῶν. Ἡ ἐπιτυχημένη ἀνάπτυξη τῶν Μαρξιστικῶν Ἀνατολικῶν Σπουδῶν ἦταν ἐξαιρετικά σημαντική γι' αὐτή τήν περίοδο. Ἡ Μαρξιστική τάση κυριάρχησε στήν ΕΣΣΔ καί στίς ἀντίστοιχες ἀνατολικές σπουδές τῶν ξένων σοσιαλιστικῶν χωρῶν. Τήν ἀνάπτυξή τους βοήθησαν καί τά ἔργα τῶν Μαρξιστῶν ἐπιστημόνων τῶν καπιταλιστικῶν χωρῶν. Οἱ ἔρευνες πού ἔκαναν ἐπιστήμονες στίς ἴδιες τίς Ἀνατολικές χῶρες (ἰδιαίτερα μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο) ἔγιναν πολύ σημαντικές γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς Ἀσιανολογίας. Ἡ θέση τῆς προοδευτικῆς τάσης τῆς Ἀσιανολογίας ἐνισχύθηκε στό ἐξωτερικό. Συγχρόνως, στή διάρκεια τῆς ὄξυνσης τῆς ἰδεολογικῆς πάλης ἀνάμεσα στίς δυνάμεις τῆς ἰμπεριαλιστικῆς ἀντίδρασης καί τῆς προόδου, ἀρκετοί Δυτικοί ἀνατολιστές ἀπομακρύνθηκαν ἀπό τήν ἐπιστημονική μέθοδο ἔρευνας καί ἄρχισαν νά ἑρμηνεύουν τήν ἱστορία καί τή σημερινή θέση τῶν Ἀνατολικῶν χωρῶν ἀπό τήν ἀποικιοκρατική σκοπιά.

Ἡ Σοβιετική Ἀσιανολογία, καθώς καί ἡ Μαρξιστική — Λενινιστική Ἀσιανολογία, συνολικά ἀφομοίωσε κριτικά τίς προοδευτικές παραδόσεις τοῦ τομέα. Διαφέρει ριζικά ἀπό τήν ἀστική Ἀσιανολογία στό ὅτι μεθοδολογία της εἶναι ὁ διαλεκτικός ὑλισμός καί προσεγγίζει τό ἀντικείμενό της διεθνιστικά. Τό 1921, μέ ὁδηγίες τοῦ Λένιν, ἱδρύθηκαν ἀνώτερα ἰνστιτοῦτα Ἀσιανολογίας καί ἡ Ἐπιστημονική Ἑταιρία Ἀνατολικῶν Σπουδῶν Ὅλης τῆς Ρωσίας. Στή δημιουργία τῆς τελευταίας ἔπαιξε σημαντικό ρόλο ὁ Μ.Π. Πάβλοβιτς. Μέ τήν ὀργάνωση καί τίς δημοσιεύσεις της, ἡ ἐφημερίδα «Νόβιι Βοστόκ» (Νέα Ἀνατολή), κατέλαβε ἐξέχουσα θέση στήν ἱστορία τῆς Σοβιετικῆς Ἀσιανολογίας. Ἀργότερα, ἱδρύθηκε ἡ Ἐπιστημονική Ἑταιρία Ἐρευνῶν γιά τή μελέτη τῶν Ἀποικιακῶν καί Ἐθνικῶν Προβλημάτων, πού ἐξέδωσε μονογραφίες, συλλογές καί τήν ἐφημερίδα «Ρεβολιουτσιόνιι Βοστόκ» (Ἐπαναστατημένη Ἀνατολή), σέ συνεργασία μέ τό Κομμουνιστικό Ἐργατικό Πανεπιστήμιο τῆς Ἀνατολῆς. Ἐξέχοντες Ρῶσοι ἀνατολιστές πῆραν μέρος στίς ἐργασίες τῶν νεοεμφανιζόμενων κέντρων Σοβιετικῆς Ἀσιανολογίας. Ἐξαιρετικά ἀξιόλογη ἐργασία στή διάρκεια τῆς σοβιετικῆς περιόδου στά μέλη τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ ὅπως οἱ Β.Β. Μπάρτολντ, Ν.Γ. Μάρ, Σ.Φ. Ὄλντεμπουργκ, Φ.Ι. Σερμπάτσκοϊ, Μπ.Γ. Βλαντιμέρτσοφ, Ι.Γ. Κρατσκόφσκιι, καί Π.Κ. Κοκόβτσοφ. Ὁ ἀκαδημαϊκός Β.Β. Στρούβε, τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ, μέ τά ἔργα του παρουσίασε τή μελέτη τῆς ἀρχαίας ἱστορίας τῆς Ἀνατολῆς μέ ἕνα καινούργιο τρόπο. Τό 1930 ἱδρύθηκε τό Ἰνστιτοῦτο Ἀσιανολογίας τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ, σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἀναδιοργάνωσης τοῦ Ἀσιατικοῦ Μουσείου καί ἄλλων ἰνστιτούτων Ἀσιανολογίας.

Ἡ ἐκπαίδευση τῶν ἀνατολιστῶν ὀργανώθηκε σέ εἰδικά ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα (ὅπως τό Ἰνστιτοῦτο Ζωντανῶν Ἀνατολικῶν Γλωσσῶν τοῦ Α.Σ. Ἐνουκίτζε τοῦ Λένινγκραντ καί τό Ἰνστιτοῦτο Ἀσιανολογίας Ν.Ν. Ναριμάνοφ τῆς Μόσχας). Ἐκδόθηκαν ἐπιστημονικές ἐργασίες πού ἑρμήνευσαν τήν ἱστορία, οἰκονομία καί φιλολογία τῶν σύγχρονων ἀνατολικῶν χωρῶν ἀπό μαρξιστική σκοπιά, συλλογικά ἔργα πάνω στό ἐργατικό πρόβλημα (ἐκδόσεις τοῦ Διεθνοῦς Ἀγροτικοῦ Ἰνστιτούτου) καί τό ἐργατικό κίνημα στίς χῶρες τῆς Ἀνατολῆς, καθώς καί ἐργασίες πού διαπραγματεύονται τήν κρίση τοῦ ἀποικιοκρατικοῦ συστήματος. Ἑτοιμάστηκαν ἐγχειρίδια τῶν βασικῶν σύγχρονων γλωσσῶν τῆς Ἀνατολῆς γιά πανεπιστημιακή χρήση. Τό συνοπτικό ἔργο *Ἡ Σύγχρονη Ἱστορία τῶν Ἀποικιακῶν καί Ἐξαρτημένων Χωρῶν* (πού ἐξέδωσαν οἱ Σ.Ν. Ροστόφσκι, Ι.Μ. Ρέισνερ, Γκ.Σ. Καρα-Μουρζά καί Μπ. Κ. Ρούμπτσοφ), δημοσιεύτηκε τό 1940 μαζί μέ τήν εἰσαγωγή τῶν πανεπιστημιακῶν παραδόσεων τῆς ἱστορίας τῶν χωρῶν τῆς Ἀνατολῆς.

ἀνατολικές Μπαντουϊκές γλῶσσες. Ὁμάδα γλωσσῶν, πού μιλιοῦνται κατά μῆκος τῶν ποταμῶν Κρός καί Μπενουέ στή Νιγηρία καί τό Καμερούν. Οἱ γλῶσσες αὐτῆς τῆς ὁμάδας, πού περιλαμβάνει τίς ὑποομάδες Τίβ, Μπάσα, Μπιρόμ, Ἰμπίμπιο, Ἐφίκ, Μπατού καί Μπαμιλέκε καί ὁρισμένες ἄλλες γλῶσσες, παρουσιάζουν μιά κάποια ἑνότητα στό λεξιλόγιο καί τή φωνητική καί γραμματική δομή. Τό πιό τυπικό χαρακτηριστικό τοῦ γραμματικοῦ συστήματος καί τό μόνο πού μπορεῖ νά ληφθεῖ σά βάση ὅλων τῶν ταξινομήσεων εἶναι ἡ ὕπαρξη ἑνός συστήματος ὀνομάτων, πού ἐκφράζονται μέ προθήματα καί καμιά φορά μέ ἐπιθήματα. Ἐμφανίζεται συμφωνία αὐτῶν τῶν οὐσιαστικῶν κατηγοριῶν σέ διαφορετικό βαθμό στίς διάφορες γλῶσσες τῆς ὁμάδας. Ἔτσι ἡ γλῶσσα Τίβ παρουσιάζει συμφωνία τῶν ἐπιθέτων καί τῶν ἀντωνυμιῶν μέ τά προθήματα τῶν ὀνομάτων, ἀλλά στή Μπαμιλέκε οἱ κατηγορίες τοῦ ὀνόματος δέν παίζουν ρόλο στή συμφωνία. Στό φωνολογικό ἐπίπεδο οἱ ἀνατολικές Μπαντουϊκές γλῶσσες χαρακτηρίζονται ἀπό τήν παρουσία κλειστῶν συλλαβῶν μέ κάθε εἶδους συμφωνική κατάληξη. Χαρακτηριστικό πού τίς τοποθετεῖ ἔξω ἀπό τήν κατηγορία τῶν γλωσσῶν Μπαντού, ὅπου μία κλειστή συλλαβή ἔχει μόνο φωνηεντική κατάληξη. Σημασιολογικά, διαφοροποιητικοί μουσικοί τόνοι συναντῶνται σέ ἀρκετές ἀνατολικές Μπαντουϊκές γλῶσσες.

Σύμφωνα μέ τήν ταξινόμηση τοῦ Ἀμερικανοῦ ἐπιστήμονα Τζ. Γκρήμπεργκ, οἱ ἀνατολικές Μπαντουϊκές γλῶσσες (πρός τίς ὁποῖες

σχετίζονται ἐπίσης οἱ Μπαντού) ἀνήκουν στήν ὁμάδα Μπενοῦε-Κόγκο, πού σχηματίζει μέρος τοῦ κλάδου Νίγηρα - Κογκό τῆς οἰκογένειας γλωσσῶν Κογκό-Κορντοφάνη. Σύμφωνα μέ τήν κατάταξή του οἱ παρακάτω γλῶσσες ἀνήκουν στήν κατηγορία τῶν κυρίως Μπαντουϊκῶν: Τίβ, Μπιτάρε, Μπατού, Ντόρο Μαμπίλα, Μποῦτε καί γλῶσσες Μπαντού. Οἱ ὑπάρχουσες κατατάξεις δέν μποροῦν νά θεωρηθοῦν ὁριστικές.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνατολική ἐκκλησία ἤ Ὀρθόδοξη Ἀ.Ἐ. Ἀρχικά, ἡ ἐκκλησία τῆς Ἀνατολῆς, μέ κέντρο τό Βυζάντιο, σ' ἀντίθεση πρός τή Δυτική μέ κέντρο τή Ρώμη. Ὁ χωρισμός τῶν δύο ἐκκλησιῶν, ἄρχισε τόν 9ο αἰώνα ἐπί πατριάρχη Φώτιου κι ἔγινε ὁριστικός τό 1054 ἐπί Μιχαήλ Κηρουλάριου. Μέ τήν ἐξάπλωση τοῦ χριστιανισμοῦ, ὁ ὅρος δέν ἔχει πιά γεωγραφική σημασία ἀλλά ἱστορική καί δογματική. Σημαίνει δηλαδή, τήν ἐκκλησία πού διατήρησε τά δόγματα τῆς ὀρθόδοξης Ἀνατολῆς καί θεωρεῖ πηγή τῆς Χριστιανικῆς θρησκείας τήν Ἁγία Γραφή καί τήν ἱερή παράδοση. Ἡ Ἀ. Ἐ. ἀποτελεῖται ἀπό τά 4 πατριαρχεῖα (Κων/πολης, Ἀντιοχείας, Ἀλεξανδρείας καί Ἱεροσολύμων) καί τίς αὐτοκέφαλες ἐκκλησίες Κύπρου, Ρωσίας, Ἑλλάδας, Σερβίας, Ρουμανίας καί Βουλγαρίας.

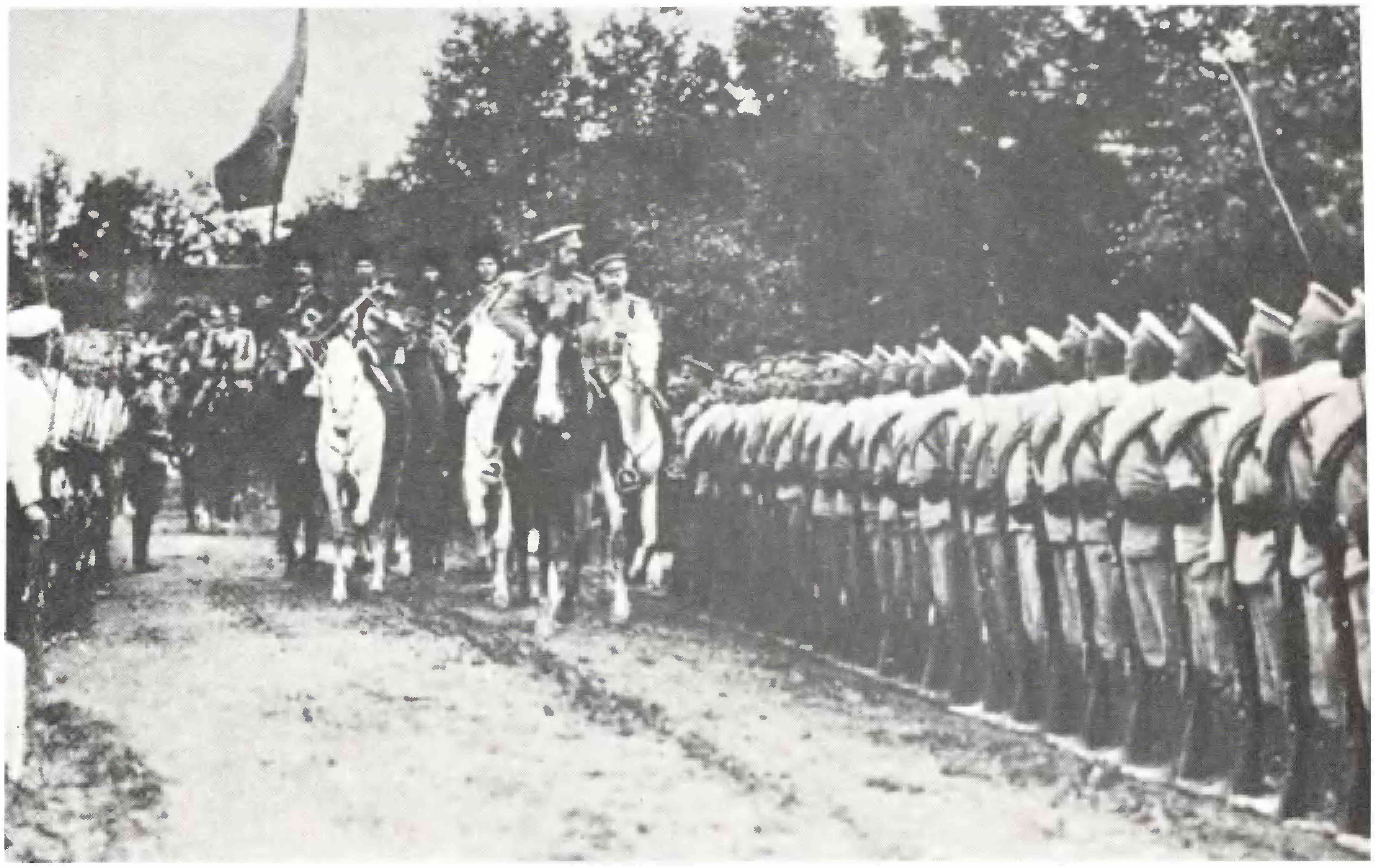
Ἀνατολικῆς Ἀφρικῆς λογοτεχνία. Ἡ λογοτεχνία τῶν λαῶν τῆς Ἀνατολικῆς Ἀφρικῆς πού ἔχουν κοινή γλώσσα, τή σουαχίλι καί εἶναι ἐγκαταστημένοι στήν Κένυα, στήν Οὐγκάντα, στήν Ἡνωμένη Δημοκρατία τῆς Τανζανίας, στό Μαλάουι καί στά νησιά Μάφια. Οἱ λαοί αὐτοί, ἀπό παλιά, διατηροῦσαν ἐμπορικούς ἀλλά καί πολιτιστικούς δεσμούς μέ τήν Ἰνδία, τίς ἀραβικές χῶρες, τό Ἰράν καί τήν Ἰνδονησία καί δέχτηκαν πολλές ἐπιδράσεις, πού σήμερα εἶναι ἐμφανεῖς στή λογοτεχνία τους. Ἡ λογοτεχνία αὐτή, εἶναι μιά πλούσια λαογραφική πηγή τῆς γλώσσας σουαχίλι καί χαρακτηρίζεται σάν πνευματική καί πολιτιστική κληρονομιά τῶν Ἀφρικανῶν. Μετά τή συνειδητοποίηση τῆς ἐθνικῆς τους ὑπόστασης ἀπό τούς λαούς καί τό σχηματισμό ἀνεξάρτητων κρατῶν στήν Ἀνατολική Ἀφρική ἡ λογοτεχνία της ἔχει κατακερματιστεῖ.

Βασικό στοιχεῖο της, ἀκόμα καί σήμερα, παραμένουν τά τραγούδια «μασάιρα», ἀπό τίς πιό παλιές λαογραφικές πηγές της. Ἀκόμα, λαϊκές ἱστορίες, μέ στοιχεῖα ἀπό παλιούς ἀφρικάνικους μύθους, ἀπό τίς *Χίλιες καί μιά νύχτες*, παλιούς ἰνδικούς θρύλους ὅπως τό *Πανχατάντρα*. Παλιά λαογραφική πηγή τῆς γλώσσας σουαχίλι εἶναι καί τά τραγούδια Λιόγκο (9ος-14ος αἰ.), πού ἀφηγοῦνται τά κατορθώματα τοῦ ἥρωα Λιόγκο, στήν περιοχή Λαμού. Ἀργότερα, εἰσάγονται τά πρῶτα χρονογραφήματα (χάμπαρι) καί ἐπικά ποιήματα μέ ἱστορικοθρησκευτικό χαρακτήρα (τένζι), πού ἐμφανίζονται μέ τήν ἐξάπλωση τοῦ ἰσλαμισμοῦ στήν Ἀνατολική Ἀφρική. Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ., γράφηκε τό ποίημα *Ματζιματζί* τοῦ Ἀμπντ ἀλ Κερίμ μπίν Τζαμαλντινί, γιά τήν ἀντίσταση τοῦ ἀφρικανικοῦ λαοῦ, ἐναντίον τῶν Εὐρωπαίων ἀποικιοκρατῶν.

Οἱ πρῶτες ἐφημερίδες «χάμπαρι» καί «Κιονγκοζί», ἐμφανίστηκαν στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. Μετά τό Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, ἐκδίδονται τά λογοτεχνικά περιοδικά «Ταζάμα» καί «Μάμπο», μέ ξένα λογοτεχνικά κομμάτια σέ μετάφραση, ἀλλά καί μέ ντόπιες παραδοσιακές δημιουργίες. Τά *Χαντίσι Φούπι* (μικρά ἀφηγήματα) καί *Χαντίσι ντέφου* (ἱστορίες) εἶναι τό πιό ἀγαπητό καί διαδομένο λογοτεχνικό εἶδος, πού μαρτυρεῖ τήν ἔλλειψη λογοτεχνικοῦ ἐπαγγελματισμοῦ στήν Ἀνατολική Ἀφρική. Οἱ ἥρωές τους εἶναι συνήθως δύο ἐρωτευμένοι, μπλεγμένοι σέ ἀστυνομικοῦ τύπου περιπέτειες. Τό τέλος εἶναι συνήθως ἠθικοπλαστικό. Χαρακτηριστικό τοῦ εἴδους εἶναι ἡ περιγραφή στοιχείων τῆς καθημερινῆς ζωῆς καί τῆς ἰδιωτικῆς ζωῆς τῶν ἀνθρώπων. Ξεχωριστή θέση κατέχουν τά ταξιδιωτικά ἀφηγήματα, ὅπως *Ταξίδια στή Σουαχίλι*, ἀφήγηση ἀπό σημειώσεις τριῶν ἰθαγενῶν ἀπό τό Ντάρ ἐς Σαλάμ γιά τά ἤθη καί τά ἔθιμα τῶν φυλῶν στό ἐσωτερικό τῆς χώρας. Ὑπάρχουν καί δείγματα πιό ρεαλιστικῆς καί εὐρύτερης ἀντιμετώπισης τῆς ζωῆς, ὅπως ἡ νουβέλα *Ἀπελευθέρωση τῶν σκλάβων*, τοῦ Ἰάκωβου Μποντέλα. Τά ποιήματα στήν γλώσσα σουαχίλι διατηροῦν τό λαογραφικό χαρακτήρα τους, γραμμένα σέ ἀφηγηματικό ὕφος μέ σύντομα στιχάκια καί ἰσοτονική ὁμοιοκαταληξία (δομή γκαζάλ).

Ι.Π. ΓΙΑΚΟΒΛΕΒΑ

Ἀνατολικό Ζήτημα. Συμβατικός ὅρος, πού ἔχει γίνει δεκτός στή διπλωματία καί στήν ἱστορική φιλολογία καί ἐκφράζει τίς διεθνεῖς ἀντιθέσεις τῆς περιόδου 18ου - ἀρχές 20οῦ αἰ. Οἱ ἀντιθέσεις αὐτές συνδέονταν μέ τίς ἐνδείξεις κατάρρευσης τῆς ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας (τῆς σουλτανικῆς Τουρκίας), μέ τή διεύρυνση τοῦ ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ κινήματος τῶν λαῶν τῆς αὐτοκρατορίας καί τόν ἀγώνα τῶν μεγάλων δυνάμεων τῆς Εὐρώπης



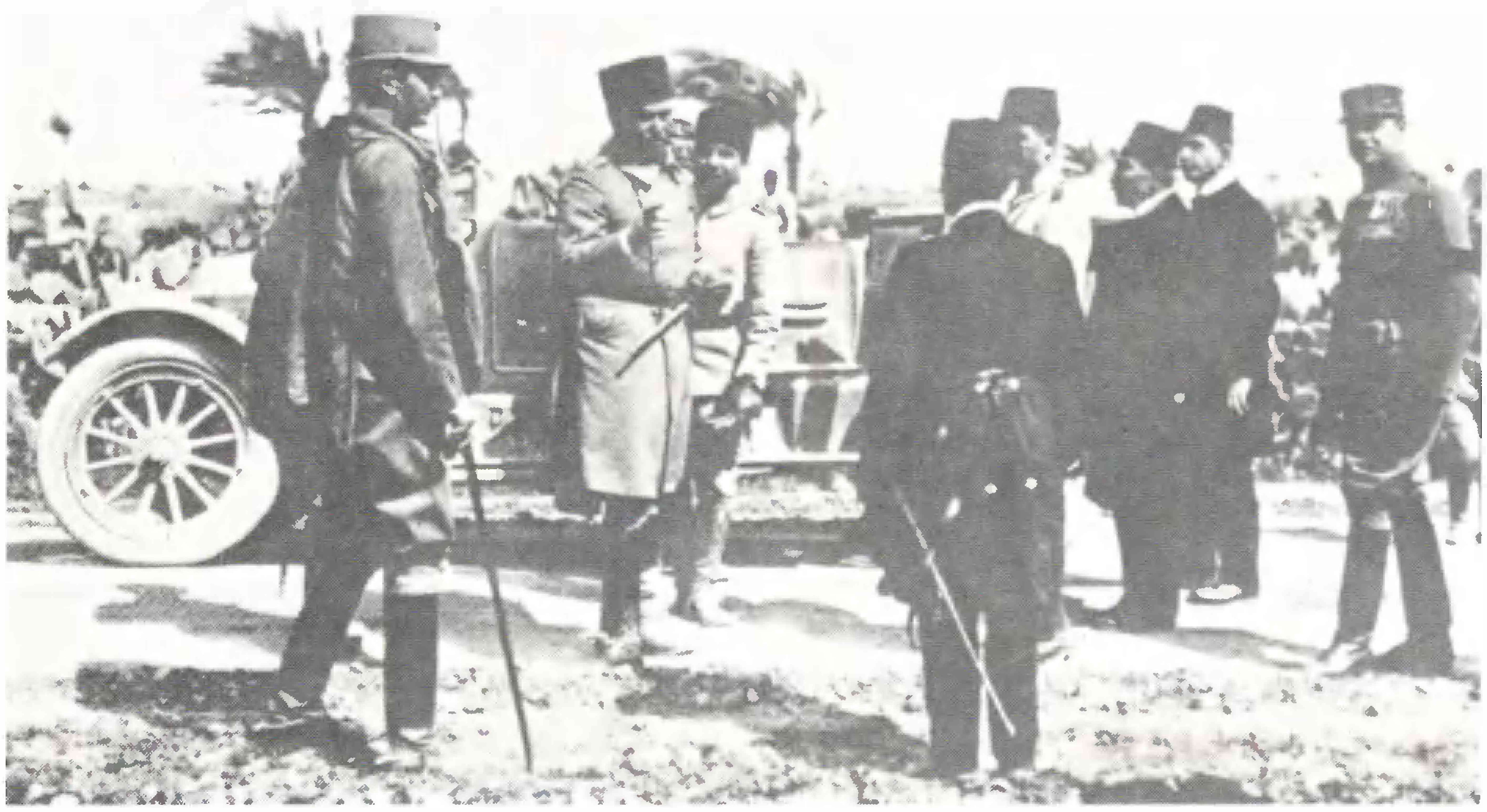
Ὁ τσάρος Νικόλαος Β΄ ἐπιθεωρεῖ ρωσικά στρατεύματα πρίν ἀπό τή μάχη τοῦ Τάνεμπεργκ.



Εἰκόνα ἀπό τή σύγκρουση στήν Καλλίπολη.



Γερμανικό πεζικό στόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, στό άνατολικό μέτωπο.



Γερμανός διοικητής τουρκικῆς μεραρχίας στήν Καλλίπολη.



Ἄγγλοι φρουροῦν Τοῦρκο αἰχμάλωτο, ἀπό τίς συγκρούσεις τῆς Καλλίπολης.

|τῆς Αὐστρίας (ἀπό τό 1867 Αὐστροουγγαρίας), τῆς Μεγάλης Βρετανίας, τῆς Πρωσσίας (ἀπό τό 1871 Γερμανίας), τῆς Ρωσίας, τῆς Γαλλίας, τῆς Ἰταλίας, ἀργότερα καί τῶν ΗΠΑ| γιά τή διανομή τῶν ὀθωμανικῶν κτήσεων, κυρίως τῶν εὐρωπαϊκῶν (μερικοί ἐρευνητές συμπεριλαμβάνουν στήν ἔννοια Α. Ζ. καί εὐρύτατα πολιτικά προβλήματα τῆς Μέσης Ἀνατολῆς καί τοῦ Καύκασου). Ὁ ὅρος χρησιμοποιήθηκε γιά πρώτη φορά στό Συνέδριο τῆς Βερόνας (1822) τῆς Ἱερῆς Συμμαχίας κατά τή συζήτηση γιά τήν κατάσταση πού διαμορφώθηκε στά Βαλκάνια μέ τήν Ἑλληνική ἐθνικοαπελευθερωτική ἐπανάσταση τοῦ 1821-29 ἐναντίον τῆς Τουρκίας.

Ἡ πρώτη περίοδος τῆς ἱστορίας τοῦ Α.Ζ. περιλαμβάνει τή πρώτη πεντηκονταετία τοῦ 19ου αἰ. ὥς τόν Κριμαϊκό πόλεμο τοῦ 1853-56 καί χαρακτηρίζεται κυρίως ἀπό τόν αὐξανόμενο ρόλο τῆς Ρωσίας στήν Ἐγγύς Ἀνατολή. Μέ τούς νικηφόρους πολέμους κατά τῆς Τουρκίας τοῦ 1768-74, 1787-91, 1806-12, 1828-29, ἡ Ρωσία κατοχύρωσε στήν ἐπικράτειά της τή Νότια Οὐκρανία, τήν Κριμαία, τή Βεσσαραβία καί τμῆμα τοῦ Καύκασου, ἐπιβλήθηκε στίς ἀκτές τοῦ Εὐξείνου Πόντου καί ἐξασφάλισε τό δικαίωμα τῆς ἐλεύθερης διόδου μέσω τοῦ Βοσπόρου καί τῶν Δαρδανελλίων τοῦ ἐμπορικοῦ στόλου της (* Κιουτσούκ-Καϊναρτζῆ συνθήκη τοῦ 1774) καί τῶν πολεμικῶν σκαφῶν της (* Ρωσο-τουρκικά συμμαχικά σύμφωνα τοῦ 1799 καί τοῦ 1805). Ἡ αὐτονομία τῆς Σερβίας (1829), ὁ περιορισμός τῆς ἐξουσίας τοῦ σουλτάνου στή Μολδαβία καί στή Βλαχία (1829), ἡ ἀνεξαρτησία τῆς Ἑλλάδας (1830) καί τό κλείσιμο τῶν Δαρδανελλίων γιά τά πολεμικά σκάφη ὅλων τῶν ξένων κρατῶν, ἐκτός τῆς Ρωσίας (* Χουνκιάρ-Ἰσκελεσί, συνθήκη τοῦ 1833) ἦταν σέ σημαντικό βαθμό ἀποτέλεσμα τῆς νίκης τῶν ρωσικῶν ὅπλων. Παρά τούς ἐπεκτατικούς σκοπούς τοῦ τσαρισμοῦ σχετικά μέ τήν ὀθωμανική αὐτοκρατορία καί τίς κτήσεις της, ἡ δημιουργία, ὡστόσο, στή Βαλκανική χερσόνησο ἀνεξάρτητων κρατῶν ἦταν ἱστορικά, προοδευτικοῦ χαρακτήρα συνέπεια τῆς νίκης τοῦ ρωσικοῦ στρατοῦ στόν πόλεμο κατά τῆς σουλτανικῆς Τουρκίας.

Ἡ πολιτική τῆς Ρωσίας στήν Ἐγγύς Ἀνατολή συγκρουόταν μέ τόν ἐπεκτατισμό ἄλλων εὐρωπαϊκῶν δυνάμεων. Στά πρόθυρα τοῦ 19ου αἰ. τόν κύριο ρόλο προσπάθησε νά παίξει ἐδῶ ἡ Γαλλία. Μέ σκοπό τήν κατάκτηση τῶν ἀνατολικῶν ἀγορῶν καί τήν ἐξάλειψη τῆς ἀποικιακῆς ὑπεροχῆς τῆς Μεγάλης Βρετανίας, τό Διευθυντήριο καί ἀργότερα ὁ Ναπολέων Α΄ ἐπιδίωκαν νά καταλάβουν περιοχές τῆς ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας (* Αἰγυπτιακή ἐκστρατεία τοῦ 1798-1801) καί νά καταλάβουν χερσαῖες προσβάσεις τῆς Ἰνδίας. Ἡ ὄξυνση τῶν ρωσογαλλικῶν ἀντιθέσεων, ἰδιαίτερα στό Α.Ζ., ἔπαιξε σημαντικό ρόλο στήν ἀποτυχία τῶν συνομιλιῶν τοῦ Ναπολέοντα Α΄ μέ τόν Ἀλέξανδρο Α΄ τό 1807 γιά τή διανομή τῆς ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας.

Νέα ὄξυνση τοῦ Α.Ζ. προκάλεσε ἡ Ἐπανάσταση τῶν Ἑλλήνων τό 1821 ἐναντίον τῆς τουρκικῆς ἐπικυριαρχίας, ἡ ἔνταση τῶν διαφωνιῶν μεταξύ τῆς Ρωσίας καί τῆς Μεγάλης Βρετανίας, καθώς καί οἱ ἀντιθέσεις μέσα στήν Ἱερή Συμμαχία. Οἱ τουρκοαιγυπτιακές συγκρούσεις τοῦ 1831-33, 1839-41 (* αἰγυπτιακές κρίσεις) ἀπειλοῦσαν τήν ἐξουσία τοῦ σουλτάνου στήν ὀθωμανική αὐτοκρατορία καί συνοδεύονταν ἀπό τήν ἀνάμειξη τῶν μεγάλων δυνάμεων. Ἡ συνθήκη συμμαχίας τοῦ

Χουνκιάρ-Ἰσκελεσί μεταξύ τῆς Ρωσίας καί τῆς Τουρκίας σημείωσε τό ἀπόγειο τῶν πολιτικο-οικονομικῶν ἐπιτυχιῶν τοῦ τσαρισμοῦ στό Α.Ζ. Ὡστόσο, ἡ πίεση τῆς Μεγάλης Βρετανίας καί τῆς Αὐστρίας, πού ἐπιδίωκαν πρός τό συμφέρον τῶν ἐπεκτατικῶν τους σκοπῶν τό ἀδυνάτισμα τῶν θέσεων τῆς Ρωσίας στή Βαλκανική χερσόνησο καί ἰδιαίτερα ἡ ἐπιδίωξη τοῦ Νικολάου Α΄ νά πετύχει τήν πολιτική ἀπομόνωση τῆς Γαλλίας, ὤθησαν τήν τσαρική κυβέρνηση νά ὑπογράψει μέ τή Μεγάλη Βρετανία τίς συμφέρουσες, πρῶτα ἀπ' ὅλα γι' αὐτή, συμφωνίες τοῦ Λονδίνου τοῦ 1840 καί τοῦ 1841. Ἡ τσαρική κυβέρνηση ἀναγκάστηκε νά παραιτηθεῖ ἀπό τά ὀφέλη τῆς συνθήκης τοῦ Χουνκιάρ-Ἰσκελεσί καί μαζί μέ τά ἄλλα κράτη συμφώνησε «νά μεριμνᾶ γιά τήν ἀκεραιότητα καί τήν ἀνεξαρτησία τῆς ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας», ἀναγνωρίζοντάς της τό δικαίωμα νά κλείνει τό Βόσπορο καί τά Στενά τῶν Δαρδανελλίων γιά ὅλα τά ξένα πολεμικά σκάφη, συμπεριλαμβανόμενων καί τῶν ρωσικῶν.

Ἡ δεύτερη περίοδος τῆς ἱστορίας τοῦ Α.Ζ. ἀρχίζει μέ τόν Κριμαϊκό πόλεμο τοῦ 1853-56 καί κλείνει στά τέλη τοῦ 19ου αἰ. Στά χρόνια αὐτά ἡ Μεγάλη Βρετανία, ἡ Γαλλία καί μερικές ἄλλες δυτικοευρωπαϊκές χῶρες, μέ τό πρόσχημα τῆς διατήρησης τοῦ «στάτους κβό» τῆς ἀκεραιότητας τῆς ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας καί τῆς «ἰσορροπίας δυνάμεων» στήν Εὐρώπη, ἐπιδίωκαν τήν ἐξάλειψη τῆς ἐπιρροῆς τῆς Ρωσίας στή Βαλκανική χερσόνησο καί τήν ἐνίσχυση καί διεύρυνση τῶν θέσεών τους στήν Τουρκία. Ἡ Μεγάλη Βρετανία, ἡ Γαλλία καί ἡ Αὐστρία ἐπιδίωκαν νά ἀποσπάσουν ἀπό τήν Τουρκία, ὅταν παρουσιάζονταν εὐνοϊκές συνθῆκες, τίς ἀκραῖες περιοχές της (προσάρτηση ἀπό τή Μεγάλη Βρετανία τῆς Κύπρου τό 1878 καί τῆς Αἰγύπτου τό 1882, ἡ κατάληψη ἀπό τήν Αὐστροουγγαρία τῆς Βοσνίας καί τῆς Ἐρζεγοβίνης τό 1878 καί ἀπό τή Γαλλία τῆς Τυνησίας τό 1881). Ὁ Κριμαϊκός πόλεμος συντέλεσε στήν ἐνίσχυση τῶν θέσεων τοῦ ἀγγλικοῦ καί τοῦ γαλλικοῦ κεφαλαίου στήν ὀθωμανική αὐτοκρατορία καί ἐπιτάχυνε τή διαδικασία τῆς μετατροπῆς της σέ ἡμιαποικιακή χώρα. Συνάμα, ἀποκάλυψε τήν ἀδυναμία τῆς Ρωσίας σέ σύγκριση μέ τά καπιταλιστικά κράτη τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης, γεγονός πού προκαθόρισε τήν πτώση τῆς ἐπιρροῆς τοῦ τσαρισμοῦ στίς διεθνεῖς ὑποθέσεις, συμπεριλαμβανόμενου καί τοῦ Α.Ζ. Αὐτό φάνηκε καθαρά στό Συνέδριο τοῦ Βερολίνου τοῦ 1878, ὅπου παρά τή νίκη της στόν πόλεμο μέ τήν Τουρκία, ἡ Ρωσία ὑποχρεώθηκε νά συγκατατεθεῖ στήν ἀναθεώρηση τῆς συνθήκης εἰρήνης τοῦ Ἁγίου Στεφάνου τοῦ 1878. Ὡστόσο, ἡ δημιουργία ἑνιαίου Ρουμανικοῦ κράτους (1859-61) καί ἡ διακήρυξη τῆς ἀνεξαρτησίας τῆς Ρουμανίας (1877) ἐπιτεύχθηκαν χάρη στή βοήθεια τῆς Ρωσίας καί ἡ ἀπελευθέρωση τοῦ βουλγαρικοῦ λαοῦ καί ἡ δημιουργία Βουλγαρικοῦ κράτους (1878) ἦταν ἀποτέλεσμα τῆς νίκης τῆς Ρωσίας στόν πόλεμο μέ τήν Τουρκία στά 1877-78. Μέ τή βοήθεια τῆς Ρωσίας, ἡ Σερβία καί τό Μαυροβούνιο πέτυχαν τή διεθνή νομική ἀναγνώριση τῆς ἀνεξαρτησίας τους. Ἡ ἐπιδίωξη τῆς Αὐστροουγγαρίας νά ἐπιβάλει τήν οἰκονομική καί πολιτική ἡγεμονία της στή Βαλκανική χερσόνησο προκάλεσε ἀπό τή δεκαετία τοῦ 1870 τήν ἄνοδο τοῦ ἀνταγωνισμοῦ στό Α.Ζ. μεταξύ τῆς Ρωσίας καί τῆς Αὐστροουγγαρίας.

Ἡ ἀρχή τῆς ἐποχῆς τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ σημειώνει τήν τρίτη περίοδο τῆς ἱστορίας τοῦ Α.Ζ. Ἡ ἐμφάνιση νέων ἑστιῶν παγκόσμιων



Ὁ Ἐλευθέριος Βενιζέλος στή Μακεδονία μετά τήν ἀπελευθέρωσή της ἀπό τά ἑλληνικά στρατεύματα.



Τοῦρκοι τραυματίες, αἰχμάλωτοι στήν Καλλίπολη.



Ἕλληνας Μακεδονομάχος

συγκρούσεων ὁδήγησε σέ κάποια μείωση τῆς σημασίας τοῦ Α.Ζ. στό σύνολο τῶν ἀντιθέσεων τῶν εὐρωπαϊκῶν δυνάμεων. Ἡ ὄξυνση ὅμως τοῦ ἀγώνα γιά τήν ἀνακατανομή τοῦ κόσμου ὁδήγησε στό δυνάμωμα τῶν ἀντιθέσεων καί στήν Ἐγγύς Ἀνατολή. Ἰδιαίτερη ἐπεκτατική δραστηριότητα στήν περιοχή αὐτή ἀνέπτυξε ἀπό τά τέλη τοῦ 19ου αἰ. ἡ Γερμανία. Ἡ κατασκευή τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς τῆς Βαγδάτης καί ἡ ἐπιβολή τῆς στρατιωτικοπολιτικῆς ἐπιρροῆς τοῦ γερμανικοῦ ἰμπεριαλισμοῦ στήν κυβερνητική ἡγεσία τῆς Τουρκίας μέ ἐπικεφαλῆς τόν Ἀβδούλ Χαμίντ Β΄ καί ἀργότερα καί στούς Νεότουρκους, ἐξασφάλισαν στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. τήν ὑπεροχή τῶν θέσεων τῆς Γερμανίας στήν ὀθωμανική αὐτοκρατορία. Ὁ γερμανικός ἐπεκτατισμός προκάλεσε τό δυνάμωμα τοῦ ρωσογερμανικοῦ καί ἰδιαίτερα τοῦ ἀγγλογερμανικοῦ ἀνταγωνισμοῦ. Ἡ δραστηριοποίηση ἐξάλλου τῆς ἐπεκτατικῆς πολιτικῆς τῆς Αὐστροουγγαρίας στή Βαλκανική χερσόνησο (προσάρτηση τῆς Βοσνίας καί τῆς Ἑρζεγοβίνης καί ἐπιδίωξη ἐξόδου στό Αἰγαῖο πέλαγος), πού στηριζόταν στή γερμανική ὑποστήριξη, ὁδήγησε σέ ἐξαιρετική ἔνταση στίς αὐστρορωσικές σχέσεις. Ἡ τσαρική ὅμως κυβέρνηση, οἱ θέσεις τῆς ὁποίας εἶχαν ἀδυνατίσει μέ τήν ἧττα στόν πόλεμο μέ τήν Ἰαπωνία καί τήν Ἐπανάσταση τοῦ 1905-07, ἀκολουθοῦσε πολιτική ἐπιφύλαξης καί ἀναμονῆς. Στό μεταξύ, ἡ ἀνάπτυξη τοῦ ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ ἀγώνα τῶν ὑποτελῶν στό σουλτάνο λαῶν (Ἀρμενίων, Ἀλβανῶν, πληθυσμῶν τῆς Μακεδονίας καί τῆς Κρήτης, Ἀράβων) συνοδευόταν μέ τήν ἀνάμειξη τῶν εὐρωπαϊκῶν κρατῶν στίς ἐσωτερικές ὑποθέσεις τῆς Τουρκίας. Οἱ Βαλκανικοί πόλεμοι τοῦ 1912-13, προοδευτικό ἀποτέλεσμα τῶν ὁποίων ἦταν ἡ ἀπελευθέρωση τῆς Μακεδονίας, τῆς Ἀλβανίας καί τῶν ἑλληνικῶν νήσων τοῦ Αἰγαίου πελάγους ἀπό τήν τουρκική ἐπικυριαρχία, ἔδειξαν ταυτόχρονα ὅτι τό Α.Ζ. περνοῦσε σέ κρίσιμη φάση.

Ἡ συμμετοχή τῆς Τουρκίας στόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο στό πλευρό τοῦ γερμανοαυστριακοῦ συνασπισμοῦ ἐπέτρεψε στή Γερμανία νά μετατρέψει τήν ὀθωμανική αὐτοκρατορία «σέ οἰκονομικό καί στρατιωτικό ὑποτελή της» (Λένιν Β.Ι., *Ἅπαντα*, 5η ἔκδ. ρωσ., τ.30, σελ. 247). Συνάμα, οἱ μυστικές συμφωνίες πού ἔγιναν στή διάρκεια τοῦ πολέμου μεταξύ τῶν συμμάχων τῆς Ἀντάντ (ἀγγλορωσογαλλικές συμφωνίες τοῦ 1915, Σύμφωνο Σάϊξ - Πικό τοῦ 1916 κ.ἄ) πρόβλεπαν τήν ἐκχώρηση τῆς Κωνσταντινούπολης καί τῶν Στενῶν τῆς Μαύρης θάλασσας στή Ρωσία καί τή διανομή τοῦ ἀσιατικοῦ τμήματος τῆς Τουρκίας στούς συμμάχους.

Ἡ στρατιωτική συντριβή τῆς Τουρκίας ἀπό τίς δυνάμεις τῆς Ἀντάντ (* Μούδρου ἀνακωχή 1918) συμπεριέλαβε στήν ἡμερήσια διάταξη τῆς πολιτικῆς τους τήν ἀπόσπαση ὄχι μόνο ἀραβικῶν καί ἄλλων μή τουρκικῶν περιοχῶν, ἀλλά καί καθαρά τουρκικῶν. Τέτοια σχέδια συζητήθηκαν στή Συνδιάσκεψη Εἰρήνης τοῦ Παρισιοῦ τό 1919-20, ὅπου, μεταξύ τῶν ἄλλων, ἐμφανίστηκε καί σχέδιο ὑπαγωγῆς τῆς Τουρκίας σέ καθεστώς ἐντολῆς τῶν ΗΠΑ. Ὕστερα ἀπό μακρές συνομιλίες, στίς ὁποῖες ἐκδηλώθηκαν ὀξύτατες ἀντιθέσεις στό στρατόπεδο τῶν νικητῶν, προετοιμάστηκε ἡ συνθήκη εἰρήνης τῶν Σεβρῶν τοῦ 1920. Ὁ ἐθνικοαπελευθερωτικός ὅμως ἀγώνας τοῦ τουρκικοῦ λαοῦ, πού ξέσπασε κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τῆς Μεγάλης Ὀκτωβριανῆς Σοσιαλιστικῆς Ἐπανάστασης ἐμπόδισε τήν ἐφαρμογή της.

Ἡ σοβιετική κυβέρνηση ἀκολούθησε ἐντελῶς διαφορετική πολιτική ἀπό κείνη τοῦ τσαρισμοῦ, ἀναίρεσε ὅλες τίς μυστικές συμφωνίες, συμπεριλαμβανόμενων καί αὐτῶν πού ἀφοροῦσαν τή διανομή τῆς Τουρκίας καί χορήγησε ἐνεργό ἠθικοπολιτική καί ὑλική βοήθεια στόν ἐθνικοαπελευθερωτικό ἀγώνα τοῦ τουρκικοῦ λαοῦ ἐναντίον τῆς ἐπέμβασης τῆς Ἀντάντ. Στά ἐρείπια τῆς παλιᾶς πολυεθνικῆς ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας δημιουργήθηκε ἀνεξάρτητο ἐθνικό τουρκικό κράτος. Ἔτσι, ἡ νέα ἱστορική ἐποχή πού ἄρχισε μέ τήν Ὀκτωβριανή Ἐπανάσταση ἀπομάκρυνε γιά πάντα τό Α.Ζ. ἀπό τόν παγκόσμιο στίβο.

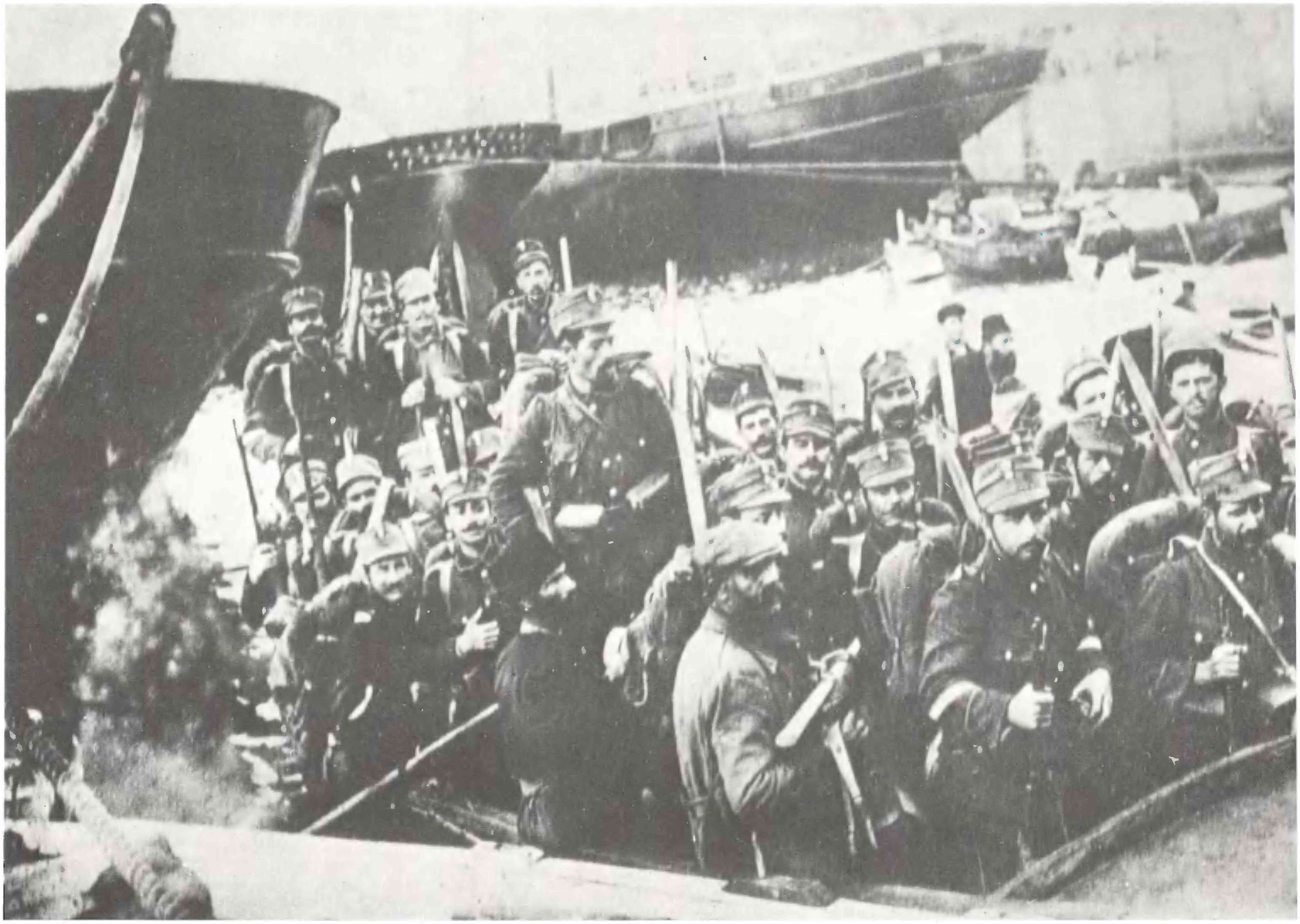
Ἐπίσημα ἔγγραφα: Γιουζέφοβιτς Τ., Συμφωνίες τῆς Ρωσίας μέ τήν Ἀνατολή, Πετρούπολη 1869. Συλλογή συμφωνιῶν τῆς Ρωσίας μέ ἄλλα κράτη, 1856-1917, Μ., 1952. Ἡ Κων/πολη καί τά Στενά στά μυστικά ντοκουμέντα τοῦ παλιοῦ ὑπουργείου Ἐξωτερικῶν, τ. 1-2, Μ., 1925-1926. Τά μυστικά ντοκουμέντα τοῦ παλιοῦ ὑπουργείου Ἐξωτερικῶν γιά τή διανομή τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας, Μ., 1924. Noradounghan G., Recueil d'Actes Internationaux de l'Empire Ottoman, τ. 1-4, Παρίσι, 1897-1903. Strupp K., Ansgewählte Diplomatische Aktenstücke zur Orientalischen Frage (Gotha, 1916).

Βιβλιογραφία: Μάρξ Κ., *Ὁ λόρδος Πάλμερστον*, Μάρξ Κ. καί Ἔνγκελς Φ., *Ἅπαντα*, 2η ἔκδ., τ.9. *Τό Ἀνατολικό ζήτημα*, στό ἴδιο, τ.12. Ἔνγκελς Φ., *Πραγματικά ἀμφισβητούμενο σημεῖο τῆς Τουρκίας*, στό ἴδιο τ.9. *Τά θά γίνει μέ τήν Εὐρωπαϊκή Τουρκία*, στό ἴδιο, Λένιν Β. Ι., *Καύσιμο ὑλικό γιά τήν παγκόσμια πολιτική*, *Ἅπαντα*, 5η ἔκδ., τ.17. *Γεγονότα στά Βαλκάνια καί στήν Περσία*, στό ἴδιο. *Τό ξύπνημα τῆς Ἀσίας*, στό ἴδιο, τ.23. *Κάτω ἀπό ξένη σημαία*, στό ἴδιο, τ.26. Ζίγκαρεφ Σ., *Ἡ ρωσική πολιτική στό Ἀνατολικό ζήτημα*. Ἱστορικο - νομικά δοκίμια, τ.1 - 2, Μ., 1896. Τσιχατσιόφ Π. Α., *Οἱ μεγάλες δυνάμεις καί τό Ἀνατολικό ζήτημα*. (μετ. ἀπό τά γαλλικά καί τά γερμανικά), Μ., 1970. Γκάλκιν Ι. Σ., *Ἡ διπλωματία τῶν εὐρωπαϊκῶν δυνάμεων σχετικά μέ τό ἀπελευθερωτικό κίνημα τῶν λαῶν τῆς εὐρωπαϊκῆς Τουρκίας τό 1905 - 1912*, Μ., 1960. Βινογκράντοφ Κ. Μπ.., *Ἡ Βοσνική κρίση τοῦ 1908 - 1909 πρόλογος τοῦ Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου*, Λ., 1964. Φαντέγεφ Α. Β., *Ἡ Ρωσία καί ἡ Ἀνατολική κρίση στή δεκαετία 1820 - 30*, Μ., 1958. Σβερτσέφσκαγια Α. Κ., Τσέρμαν Τ. Π., *Βιβλιογραφία τῆς Τουρκίας* (τεύχη 1 - 2), Μ., 1959 - 61.

Α. Σ. ΣΙΛΙΝ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνατολικό Ζήτημα. Τά διεθνή προβλήματα πού δημιουργήθηκαν κατά τόν 18ο αἰ. ἀπό τόν ἀνταγωνισμό τῶν μεγάλων εὐρωπαϊκῶν δυνάμεων (Ρωσία, Αὐστρία, Ἀγγλία, Γαλλία) σέ σχέση μέ τά ἐδάφη τῆς Ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας. Ἀπό τήν ἄποψη τοῦ Διεθνοῦς Δικαίου καί τῆς διπλωματίας τό Ἀνατολικό Ζήτημα ἀρχίζει μέ τή συνθήκη τοῦ Κάρλοβιτς μεταξύ Αὐστρίας καί Τουρκίας τό 1699. Ὡς θέμα ὅμως ὑπῆρχε ἀπό πολύ παλιά. Ἡ σημασία ὁρισμένων περιοχῶν τῆς Ἀνατ. Μεσογείου, ἰδιαίτερα τῶν Στενῶν τοῦ Ἑλλησπόντου, προκάλεσαν σέ ὅλες τίς ἐποχές ἀντιζηλίες καί συγκρούσεις, ἀνάμεσα στούς λαούς πού διεκδικοῦσαν τήν κυριαρχία τῶν μεγάλων ἐμπορικῶν δρόμων, ἀπό τόν Εὔξεινο ὥς τό Αἰγαῖο. Ὁ Τρωικός πόλεμος ἦταν ὁ πρῶτος πού ἔγινε γιά τήν ἐλευθερία τῶν Στενῶν τοῦ Ἑλλησπόντου καί μπορεῖ νά θεωρηθεῖ σάν ἡ πρώτη φάση τοῦ Ἀνατολικοῦ Ζητήματος. Στά χρόνια πού ἀκολούθησαν, ἀπό τόν Πελοποννησιακό πόλεμο ὥς τή Βυζαντινή ἐποχή καί τήν Τουρκική κατάκτηση, τά Στενά καί ἡ γύρω περιοχή δέν ἔπαψαν νά εἶναι θέατρο διεθνῶν συγκρούσεων καί ἀνταγωνισμῶν. Μόνο στά τέλη τοῦ 15ου αἰ., μέ τήν ἀνακάλυψη τῆς Ἀμερικῆς, τό διεθνές οἰκονομικό ἐνδιαφέρον ἀπομακρύνθηκε προσωρινά ἀπό τή Μεσόγειο καί τό Ἀνατολικό Ζήτημα ἀτόνησε. Τό 16ο αἰ., ὅταν οἱ Τοῦρκοι μέ τόν Σουλεϊμάν τόν Μεγαλοπρεπή ἔφτασαν ἔξω ἀπό τή Βιέννη, τό Ἀνατολικό Ζήτημα ἔγινε πιό συγκεκριμένο: Τά χριστιανικά κράτη τῆς Δύσης ἔπρεπε ν' ἀγωνιστοῦν μέ κάθε τρόπο γιά νά σταματήσουν τήν τουρκική ἐπέκταση. Ἀργότερα, ὅταν οἱ ὑποταγμένοι στούς Τούρκους λαοί ἄρχισαν νά ξεσηκώνονται κι' ἔγινε φανερή ἡ ἀδυναμία τῆς Τουρκίας νά διατηρήσει τήν κυριαρχία της, τό Ἀνατολικό Ζήτημα παίρνει τήν ὁριστική καί ὀξύτερη μορφή του: Οἱ μεγάλες δυνάμεις προσπαθοῦν νά ἐκμεταλλευτοῦν, ἡ καθεμιά γιά τόν ἑαυτό της, τήν ἐξασθένηση τῆς Ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας. Ἀκολουθοῦν συγκρούσεις, διπλωματικές διαπραγματεύσεις, συμμαχίες, πόλεμοι καί συνθῆκες εἰρήνης ἀνάμεσα στά ἐνδιαφερόμενα κράτη. Πρώτη ἐπωφελήθηκε ἡ Αὐστρία. Νίκησε σέ πολλές μάχες τούς Τούρκους καί μέ τίς συνθῆκες τοῦ Κάρλοβιτς (1699) καί τοῦ Πασσάροβιτς (1718) προσάρτησε τήν Οὐγγαρία καί τήν Τρανσυλβανία, τή βόρεια Σερβία καί τή Μικρή Βλαχία. Ἡ Ρωσία, μετά τό Ρωσοτουρκικό πόλεμο, μέ τή συνθήκη τοῦ Κιουτσούκ-Καϊναρτζῆ (1774) πέτυχε τήν ἐλεύθερη ναυσιπλοΐα στόν Εὔξεινο καί στό Αἰγαῖο, τό δικαίωμα προστασίας τῶν ὑποταγμένων στούς Τούρκους χριστιανικῶν λαῶν καί τήν ἀνεξαρτησία τῆς Κριμαίας. Τό 19ο αἰ. τό Ἀνατολικό Ζήτημα μπαίνει σέ νέα φάση. Οἱ λαοί τῆς Βαλκανικῆς (Μαυροβούνιο, Σερβία, Ἑλλάδα) ἐλευθερώνονται καί διεκδικοῦν καί τά ὑπόλοιπα τουρκικά ἐδάφη ὅπου κατοικοῦν ὁμοεθνεῖς τους. Οἱ μεγάλες δυνάμεις ἀνησύχησαν μέ τίς ἐξελίξεις καί τό 1841 μέ τή συνθήκη τοῦ Λονδίνου κήρυξαν τό δόγμα τῆς «Τουρκικῆς ἀκεραιότητας» καί ἀναγνώρισαν τά κυριαρχικά δικαιώματα τῆς Τουρκίας στά Στενά. Σπουδαία φάση τοῦ Ἀνατολικοῦ Ζητήματος εἶναι ὁ Κριμαϊκός πόλεμος (1854). Ἡ Ρωσία νικήθηκε ἀπό τήν Τουρκία καί τούς συμμάχους της Ἀγγλογάλλους καί μέ τή συνθήκη τῶν Παρισίων (1856) διακηρύχτηκε ξανά τό δόγμα τῆς τουρκικῆς ἀκεραιότητας καί τῆς κυριαρχίας της στά Στενά. Τά γεγονότα πού ἀκολουθοῦν, ὅσο κι ἄν ἔχουν κάποτε το-



Ἕλληνες στρατιῶτες ἀποβιβάζονται στήν ἀπελευθερωμένη Θεσσαλονίκη.

πικό χαρακτήρα, συνδέονται ἄμεσα μέ τό Ἀνατολικό Ζήτημα. Τό 1870 ἱδρύεται ἡ Βουλγαρική Ἐξαρχία (ἀνεξάρτητη ἐκκλησία). Ὁ Ρωσοτουρκικός πόλεμος τοῦ 1877 λήγει μέ τή συνθήκη τοῦ Ἁγίου Στεφάνου (1878), ἡ ὁποία ἀκυρώνεται μέ τό συνέδριο τοῦ Βερολίνου (1878). Τήν ἴδια ἐποχή ἡ Ἀγγλία ἐξασφαλίζει τήν Κύπρο καί ἡ Αὐστρία τή Βοσνία καί τήν Ἐρζεγοβίνη. Τό 1886 ἀναγνωρίζεται ἡ ἕνωση τῆς Ρωμυλίας μέ τή Βουλγαρία καί τό 1897 ἡ αὐτονομία τῆς Κρήτης. Ἀκολουθοῦν (1908) τό κίνημα τῶν Νεοτούρκων (ἐκθρόνιση τοῦ Ἀβδούλ Χαμίτ) καί οἱ Βαλκανικοί πόλεμοι τοῦ 1912-13. Μέ τή συμμετοχή τῆς Τουρκίας στόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (1914-18), τό Ἀνατολικό Ζήτημα πῆρε πάλι τή συγκεκριμένη μορφή του, τῆς ἐλευθερίας δηλ. τῶν Στενῶν. Ἀκολούθησε ἡ συνθήκη τῶν Σεβρῶν (1920), πού καθόριζε τά νέα σύνορα Τουρκίας-Ἑλλάδας καί πού δέν τηρήθηκε ποτέ. Ὁ Ἑλληνοτουρκικός πόλεμος τοῦ 1920-22, πού ἔγινε γιά τήν ἐφαρμογή της, ἔληξε μέ τή μικρασιατική καταστροφή καί τή συνθήκη τῆς Λωζάννης (1923). Μέ τήν τελευταία, ἡ Τουρκία περιορίστηκε σ' ἕνα καθαρά ἀσιατικό κράτος, κι ἔτσι τό Ἀνατολικό Ζήτημα μέ τήν ὥς τότε συγκεκριμένη μορφή του, ἔπαψε νά ὑπάρχει. Ὁ ὅρος ὅμως στήν πλατιά του ἔννοια χρησιμοποιεῖται ὥς σήμερα γιά τά προβλήματα τῆς Μέσης Ἀνατολῆς, ἡ ὁποία μετά τήν ἀνακάλυψη τοῦ πετρελαίου καί τή δημιουργία τοῦ κράτους τοῦ Ἰσραήλ (1948), συγκλονίζεται συνεχῶς ἀπό συγκρούσεις, ἀνταγωνισμούς καί αἱματηρούς πολέμους.

Βιβλιογραφία: N. Dascovici: *La question du Bospore et des Dardanelles* J.A.R. Marriot: *The Eastern Question in European diplomacy.* M.S. Anderson: *The Eastern Question 1774-1923* Μ. Λάσκαρις: *Τό Ἀνατολικό Ζήτημα.*

Μ. Γκεσουρα

«Ἀνατολικό Σύμφωνο». Σχέδιο συνθήκης ἀμοιβαίας βοήθειας ἀνάμεσα στήν ΕΣΣΔ, τήν ἀστική Τσεχοσλοβακία, τήν Πολωνία, τήν Φιλλανδία, τή Λεττονία καί τή Λιθουανία ἐναντίον χιτλερικῆς ἐπίθεσης. Ἡ ἰδέα γιά τή σύναψη συνθήκης γεννήθηκε στίς ἀρχές τοῦ 1934 ἀπό τό Γάλλο ὑπουργό τῶν Ἐξωτερικῶν Λ. Μπαρτοῦ καί ὑποστηρίχτηκε ἐνεργά ἀπό τή Σοβιετική κυβέρνηση. Τό Μάιο-Ἰούνιο 1934, ἡ ΕΣΣΔ καί ἡ Γαλλία συμφώνησαν νά συνάψουν διμερή συνθήκη, ἡ ὁποία πρόβλεπε τήν παροχή ἐγγύησης ἀπό μέρους τῆς Γαλλίας πρός τό «Α.Σ.» καί ἀπό μέρους τῆς Σοβ. Ἕνωσης πρός τίς συνθῆκες τοῦ Λοκάρνο τοῦ 1925. Στίς 14 Ἰουν. 1934 ἡ κυβέρνηση τῆς ΕΣΣΔ πρότεινε σέ ὅλα τά ἐνδιαφερόμενα κράτη νά ὑπογράψουν τό «Α.Σ.». Ἡ Τσεχοσλοβακία (στίς 2 Ἰουλίου), ἡ Λεττονία καί Ἐσθονία (στίς 29 Ἰουλίου) καί ἡ Λιθουανία (στίς 3 Αὐγούστου) δήλωσαν πώς εἶναι ἕτοιμες νά προσχωρήσουν στό «Α.Σ.». Ἀλλά ἡ Ἐσθονία καί ἡ Λεττονία ἐξάρτησαν τήν προσχώρησή τους ἀπό τό ἄν θά συμμετάσχουν σ' αὐτό ἡ Γερμανία καί ἡ Πολωνία. Ἡ κυβέρνηση τῆς Φιλλανδίας ἀπέφυγε νά πάρει ὁποιαδήποτε θέση ἀπέναντι στό «Α.Σ». Ἡ ἀγγλική κυβέρνηση, πρός τήν ὁποία ἀπό μέρους τῆς γαλλικῆς κυβέρνησης ἀποτάθηκε ὁ Μπαρτοῦ, τυπικά ἐνέκρινε τήν ἰδέα τοῦ «Α.Σ.», ἀλλά δήλωσε ὅτι θά τό ὑποστηρίξει ὅταν σ' αὐτό θά συμπεριληφθεῖ καί ἡ Γερμανία καί μάλιστα ὄχι μόνο στήν περιφερειακή συνθήκη ἀμοιβαίας βοήθειας, ἀλλά καί στή γαλλοσοβιετική συνθήκη, ἔτσι, ὥστε οἱ ἐγγυήσεις τῆς ΕΣΣΔ καί τῆς Γαλλίας νά ἐπεκτείνονται καί στή Γερμανία. Οἱ κυβερνήσεις τῆς ΕΣΣΔ καί τῆς Γαλλίας συμφώνησαν μέ αὐτή τήν πρόταση, ἀλλά ἡ χιτλερική κυβέρνηση (11 Σεπτ. 1934) καί ἀμέσως ἔπειτα ἀπό αὐτήν καί ἡ κυβέρνηση τῆς Πολωνίας (27 Σεπτ. 1934) ἀρνήθηκαν νά συμμετάσχουν στό «Α.Σ.». Μετά τή δολοφονία τοῦ Μπαρτοῦ ἀπό πληρωμένα ὄργανα τοῦ Χίτλερ (9 Ὀκτ. 1934), στήν κυβέρνηση τῆς Γαλλίας κυριάρχησαν στοιχεῖα πού μαζί μέ τούς κυβερνητικούς κύκλους τῆς Ἀγγλίας οὐσιαστικά ἐνθάρρυναν τή χιτλερική ἐπίθεση. Τό σχέδιο τοῦ «Α.Σ» δέν πραγματοποιήθηκε.

ἀνατολικοαφρικανική κοινή ἀγορά. Τελωνειακή ἕνωση πού συνδέει τίς δημοκρατίες τῆς Οὐγκάντα, τῆς Κένυα καί τῆς Τανζανίας.

Ἡ Ἀνατολικοαφρικανική Κοινή Ἀγορά δημιουργήθηκε τό 1922 ἀπό Βρετανούς ἀποικιοκράτες, πού περιέλαβαν σ' αὐτήν τήν ἀποικία καί τό προεκτοράτο τῆς Κένυα, τό προτεκτοράτο τῆς Οὐγκάντα, τήν Ἐπικράτεια τῆς Ταγκανίκα πού ἦταν ὑπό κηδεμονία καί τό Σουλτανάτο τῆς Ζανζιβάρης. Ὁ σκοπός αὐτῆς τῆς Ἕνωσης ἦταν ἡ δημιουργία προϋποθέσεων γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἀγροτικῆς παραγωγῆς μεγάλης κλίμακας ἀπό τούς Εὐρωπαίους ἰδιοκτῆτες φυτειῶν καί ἀγροκτημάτων τῆς Κένυα, τῆς χώρας πού εἶχε τίς εὐνοϊκότερες κλιματολογικές καί φυσικές συνθῆκες γιά τούς Εὐρωπαίους. Μέ αὐτό τό σκοπό δημιουργήθηκε κοινό δασμολόγιο, βασισμένο στίς ἀρχές τοῦ προστατευτισμοῦ σχετικά μέ τά τρόφιμα πού παράγονταν στά ἀγροκτήματα τῶν ἀποίκων. Ἐκτός ἀπό τό κοινό δασμολόγιο, οἱ ἀνατολικοαφρικανικές ἐπικράτειες εἶχαν ἑνιαῖο νομισματικό καί χρηματοπιστωτικό σύστημα, φόρο εἰσοδήματος καί φόρο κατανάλωσης. Τό 1948 οἱ ἀποικιοκράτες ἐνίσχυσαν τήν οἰκονομική ἀλληλεξάρτηση τῆς Κένυα, τῆς Οὐγκάντα καί τῆς Ταγκανίκα, δημιουργώντας τήν «Ὕπατη Ἁρμοστεία τῆς Ἀνατολικῆς Ἀφρικῆς» πού τό 1961 μετατράπηκε σέ Ἀνατολικοαφρικανική Ὀργάνωση Κοινῶν Ὑπηρεσιῶν.

Τό 1961, στήν προσπάθειά της νά ἀναβάλει τήν παραχώρηση ἀνεξαρτησίας στήν Οὐγκάντα, στήν Κένυα, στήν Ταγκανίκα καί στή Ζανζιβάρη, ἡ Μεγάλη Βρετανία πρότεινε νά συμπληρωθεῖ ἡ οἰκονομική ὀργάνωση μέ μιά πολιτική ὁμοσπονδία, καί τό πρόβλημα τῆς ἀπελευθέρωσης ἀπό τόν ἀποικιακό ζυγό νά λυθεῖ μετά τή δημιουργία τῆς ὁμοσπονδίας. Οἱ Ἀφρικανικοί λαοί ματαίωσαν αὐτό τό σχέδιο τῶν ἀποικιοκρατῶν. Ἡ Ταγκανίκα ἀπόχτησε τήν ἀνεξαρτησία της τό Δεκέμβριο τοῦ 1961, ἡ Οὐγκάντα τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1962, ἡ Κένυα καί ἡ Ζανζιβάρη τό Δεκέμβριο τοῦ 1963.

Ἔχοντας κερδίσει τήν πολιτική τους ἀνεξαρτησία, οἱ χῶρες τῆς Ἀνατολικοαφρικανικῆς Κοινῆς Ἀγορᾶς πῆραν τόν ἔλεγχο τῶν θεσμῶν της μέ σκοπό τήν ἀμοιβαία ἐπωφελή οἰκονομική συνεργασία. Αὐτό διευκολύνθηκε ἀπό τούς δεσμούς πού εἶχαν σφυρηλατηθεῖ κατά τήν ἀποικιακή περίοδο, ἀπό τήν ἀμοιβαία συμπληρωματικότητα τῶν φυσικῶν πόρων τους καί ἀπό τή γεωγραφική τους θέση (Ἡ Οὐγκάντα δέν ἔχει καμιά διέξοδο στή θάλασσα καί ὅλο σχεδόν τό ἐξωτερικό της ἐμπόριο διεξάγεται μέσω τοῦ λιμανιοῦ τῆς Κένυα, Μομπάσα, ἐνῶ σημαντικό ποσοστό τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου τῆς Ταγκανίκα διεξάγεται ἐπίσης μέσω τῆς Κένυα). Ἐπιτεύχθηκαν αἰσθητά ἀποτελέσματα σέ μιά σειρά ζητήματα τῆς οἰκονομικῆς πολιτικῆς. Τήν 1 Δεκ. 1967 τέθηκε σέ ἰσχύ μιά συμφωνία πού δημιουργοῦσε τήν Ἀνατολικοαφρικανική Κοινότητα. Ἡ συμφωνία προέβλεπε τή δημιουργία κοινῆς ἀγορᾶς καί τελωνειακῆς ἕνωσης, καθώς καί τό συντονισμό τῆς οἰκονομικῆς καί χρηματοδοτικῆς πολιτικῆς τῶν χωρῶν-μελῶν. Ὑπογράφηκε στήν Καμπάλα τῆς Οὐγκάντα ἀπό τούς προέδρους τῶν χωρῶν αὐτῶν γιά μιά περίοδο 15 χρόνων. Ταυτόχρονα δημιουργήθηκε στήν Καμπάλα (Οὐγκάντα) καί ἡ Τράπεζα Ἀνάπτυξης τῆς Ἀνατολικῆς Ἀφρικῆς, μέ κοινό κεφάλαιο 20 ἑκατομ. δολλαρίων,μέ σκοπό τήν παροχή οἰκονομικῆς καί τεχνικῆς βοήθειας στίς χῶρες-μέλη καί τήν ἀμοιβαία βιομηχανική τους ἀνάπτυξη. Τά ἐπενδυτικά κονδύλια τῆς Τράπεζας θά διανέμονται σύμφωνα μ' ἕναν ὑπολογισμό τῆς βιομηχανικῆς ἀνάπτυξης τῶν χωρῶν: 38,75% γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς Οὐγκάντα καί τῆς Τανζανίας, καί 22,5% γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς Κένυα.

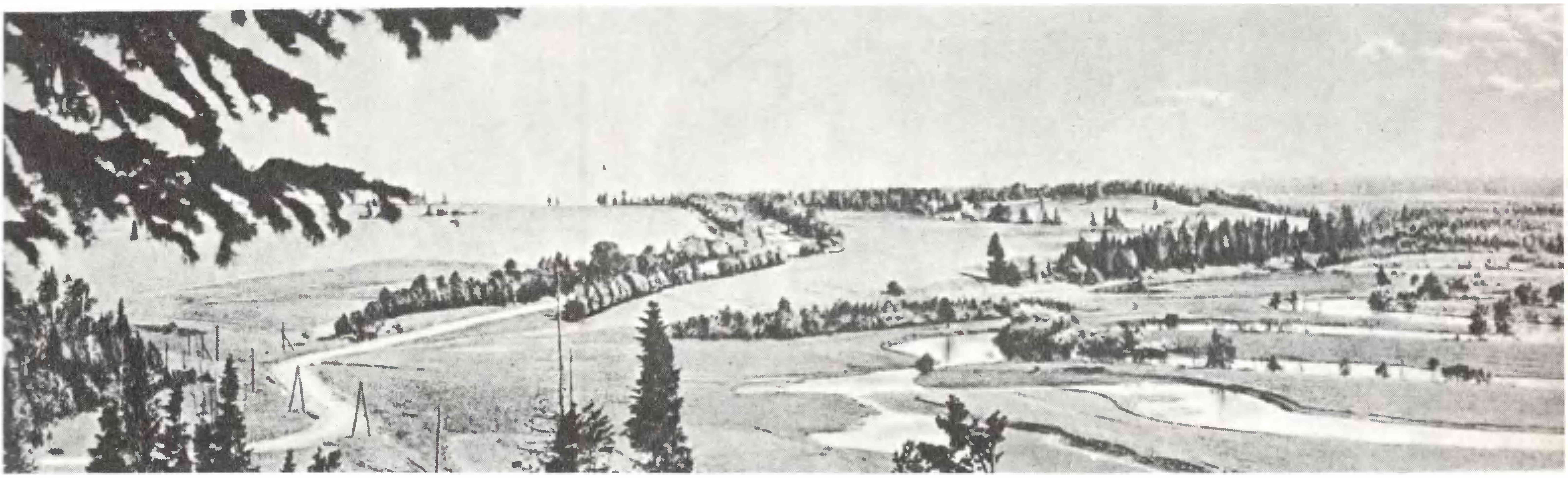
Τό 1968 ὁρισμένες Ἀφρικανικές χῶρες, στίς ὁποῖες περιλαμβάνονται ἡ Αἰθιοπία, ἡ Δημοκρατία τῆς Ζάμπια, ἡ Δημοκρατία τῆς Σομαλίας καί ἡ Δημοκρατία τοῦ Μπουρούντι, ἐξέφρασαν τήν ἐπιθυμία νά προσχωρήσουν στήν Ἀνατολική Κοινότητα.

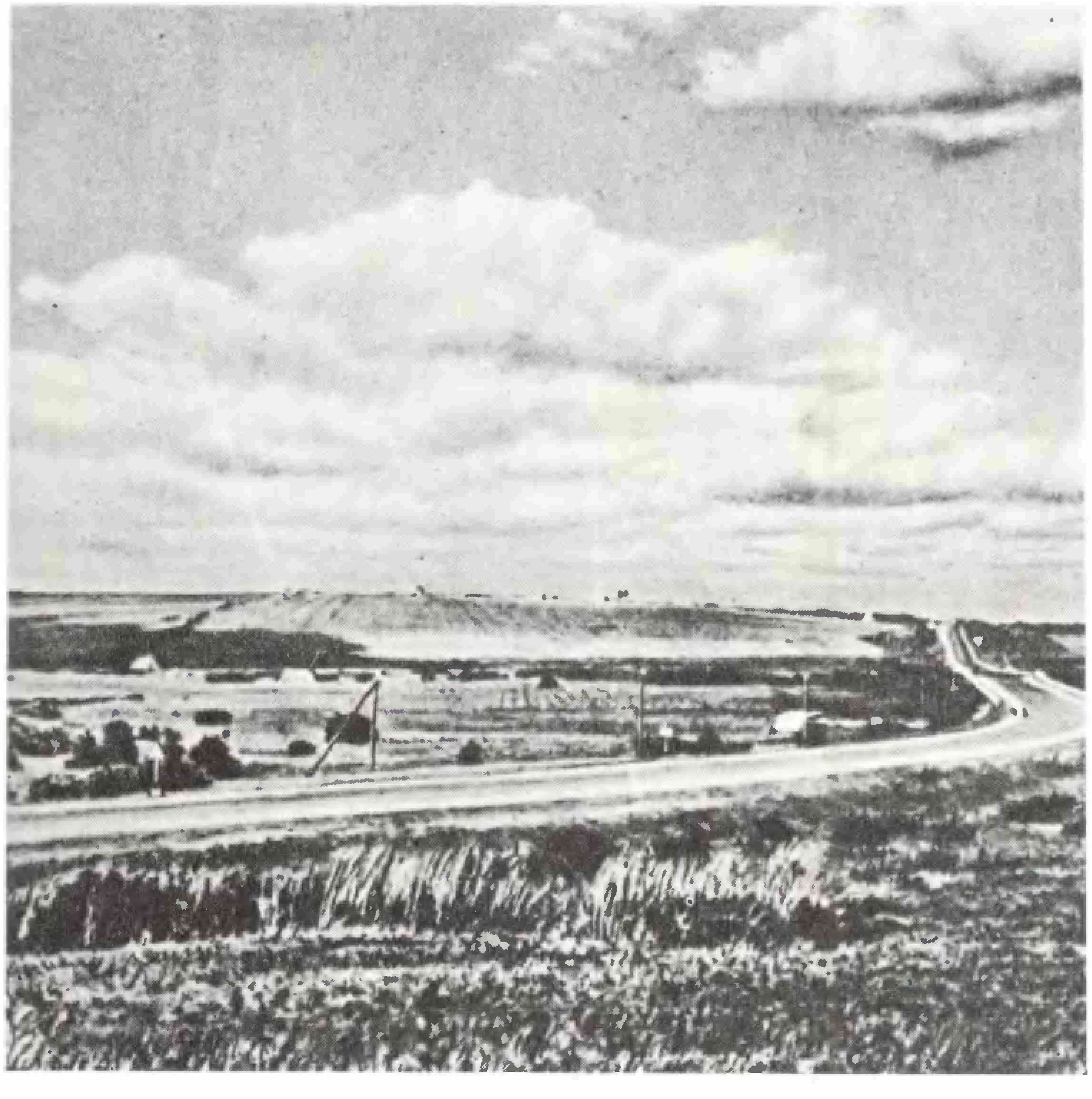
Β.Π. ΠΑΝΟΦ

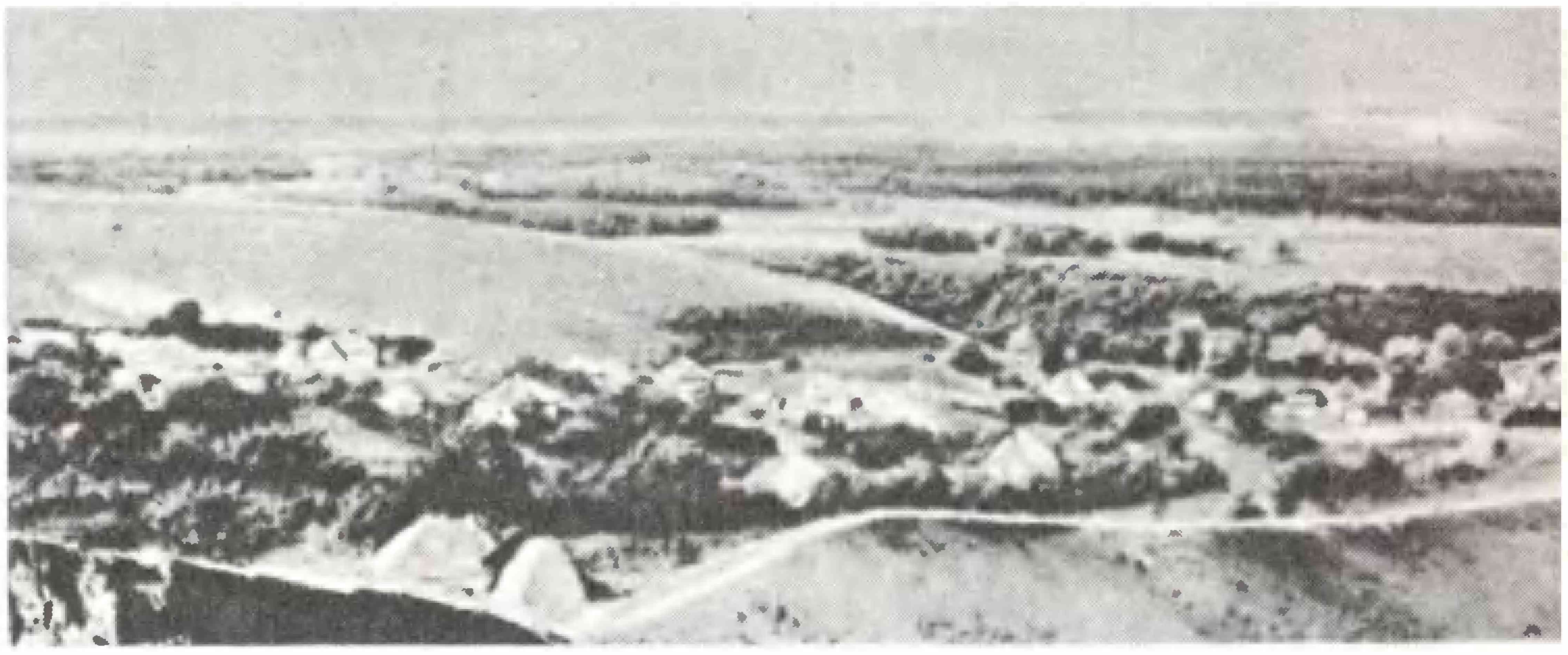
Ἀνατολικοευρωπαϊκή Πεδιάδα. Ρωσική πεδιάδα. Μιά ἀπό τίς μεγαλύτερες πεδιάδες τῆς γῆς πού περιλαμβάνει τό ἀνατολικό τμῆμα τῆς Εὐρώπης. Ἀπό Βορρά βρέχεται ἀπό τή Λευκή Θάλασσα καί τή θάλασσα Μπάρεντς, ἀπό τό Νότο βρέχεται ἀπό τή Μαύρη, τήν Ἀζοφική καί τήν Κασπία. Βόρειο - δυτικά συνορεύει μέ τά Σκανδιναβικά ὄρη, Δυτικά καί Νότιο - δυτικά μέ τά βουνά τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης (Σουντέτσι καί ἄλλα) καί τά Καρπάθια, Νότιο - ανατολικά μέ τόν Καύκασο καί ἀνατολικά μέ τά Οὐράλια καί τά ὄρη Μουγκοντζάρν. Ἀνατολικά συνορεύει μέ τήν Κριμαϊκή χερσόνησο καί περνάει ἀπό τούς Βόρειους πρόποδες τῶν Κριμαϊκῶν βουνῶν. Ἡ Ἀνατολική πεδιάδα, ἀπό ἄποψη γεωλογικῆς σύστασης, βασικά ἀντιστοιχεῖ στήν Ἀνατολική Εὐρωπαϊκή ἠπειρωτική τράπεζα. Στό ὑπέδαφός της ὑπάρχουν πάρα πολλά συγκεντρωμένα κοιτάσματα κρυσταλλικῶν πετρωμάτων τῆς προκαμβρίου περιόδου, τά ὁποῖα βγαίνουν στήν ἐπιφάνεια στά πλαίσια τῆς Βαλτικῆς καί τῆς Οὐκρανικῆς ἀσπίδας. Στό ὑπόλοιπο τεράστιο τμῆμα τῆς ἠπειρωτικῆς τράπεζας, τά κρυσταλλικά πετρώματα βρίσκονται κάτω ἀπό στρώματα ἰζηματογενῶν πετρωμάτων τά ὁποῖα ὑπάρχουν στή Ρωσική ἐξέδρα. Τό νότιο τμῆμα τῆς Ἀνατολικῆς πεδιάδας (ἀπό τήν Ἀζοφική μέχρι τήν Κασπία Θάλασσα) ἀντιστοιχεῖ στή Σκυθική ἐξέδρα, ὅπου κάτω ἀπό τό κάλυμμα τῶν ἰζηματογενῶν πετρωμάτων τῆς ἠπειρωτικῆς τράπεζας διατάσσονται πετρώματα τοῦ ἑρκινείου κρασπέδου. Ἡ Ἀνατολική πεδιάδα διαιρεῖται σέ δύο ἄνισα τμήματα: στήν πεδιάδα πού σχηματίστηκε ἀπό ἀποσάθρωση καί βρίσκεται στή Βαλτική κρυσταλλική ἀσπίδα καί στήν κυρίως Ρωσική πεδιάδα μέ στρώματα ἀποσαθρωτικά καί συσσωρευμένο ἀνάγλυφο πάνω στή Ρωσική καί Σκυθική ἐξέδρα. Τά κρηπιδο - σαθρωτικά βαθύπεδα καί ὑψίπεδα στή Βαλτική ἀσπίδα ὕψους 300 - 600μ. (Μάνσελκγια, Σονομενσέλκγια, Δυτική Καρελία κ.ἄ.) περιλαμβάνουν τμήματα ἀπό μεγάλους λόφους καί ὑψίπεδα ὕψους 1.000μ. καί ἄνω (ὀρεινός ὄγκος Χίμπιν ὡς 1190μ.). Τό ἀνάγλυφο τῆς ἀσπίδας εἶναι ἀποτέλεσμα μακρόχρονης ἠπειρωτικῆς ἀποσάθρωσης καί δημιουργίας δομικῶν τύπων πού ἀποτελοῦνται ἀπό σχετικά πολύ σταθερά πετρώματα. Ἄμεση ἐπίδραση στό ἀνάγλυφο ἄσκησαν οἱ τεκτονικές κινήσεις τῶν νέων χρόνων, ἰδιαίτερα τά ρήγματα, πού περιορίζουν τούς ὀρεινούς ὄγκους καί τά κοιλώματα, τίς κοιλάδες τῶν ποταμῶν καί τίς πολυάριθμες λίμνες. Στήν ἀνθρωπογενή ἐποχή ἡ περιοχή τῆς Βαλτικῆς ἀσπίδας ἀποτελοῦσε κέντρο τῆς παγετώδους ἐποχῆς, γι' αὐτό στήν περιοχή αὐτή ὑπάρχουν πάρα πολλά ἀνάγλυφα τῆς παγετώδους περιόδου. Στά πλαίσια τῆς Ρωσικῆς πεδιάδας ὑπάρχει ἕνα παχύ κάλυμμα ἀποθέσεων, μέ ὁριζόντια κατεύθυνση, ἀπό βαθύπεδα μέ συσσωρευμένα στρώματα ἀποσαθρωτικά καί ὑψίπεδα τά ὁποῖα βασικά ἀντιστοιχοῦν στίς καθιζήσεις καί τίς ἐξάρσεις τοῦ πτυχωσιγενοῦς βάθρου. Σέ ὁρισμένες μεριές τό πτυχωσιγενές βάθρο ἐξέρχεται στήν ἐπιφάνεια καί δημιουργεῖ ἀνυψώσεις καί λόφους ἀπογυμνωμένους (οἱ ἀνυψώσεις Πριντνιεπρόφσκαγια καί Πριαζόφσκαγια καί οἱ λοφοσειρές τοῦ Τιμάνσκ καί τοῦ Ντονέτσκ). Τό μέσο ὕψος τῆς Ρωσικῆς πεδιάδας φτάνει γύρω στά 170μ. Τό χαμηλότερο ὕψος βρίσκεται στίς ἀκτές τῆς Κασπίας θάλασσας καί εἶναι 27,6μ. κάτω ἀπό τήν ἐπιφάνεια τοῦ Εἰρηνικοῦ. Οἱ ἐξάρσεις φθάνουν τά 300 - 350μ. πάνω ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας (τό ὑψίπεδο Ποντόλσκ 471μ.). Τό μέσο ὕψος τῆς διαχωριστικῆς γραμμῆς τῶν ὑδάτων εἶναι κατά μέσον ὅρο 20 - 60μ. Ἡ Ρωσική πεδιάδα ὑποδιαιρεῖται σέ τρεῖς μορφολογικές ζῶνες. Στό βόρειο τμῆμα της ὑπάρχουν τά βαθύπεδα καί οἱ ἀνυψώσεις τῆς προανθρωπογενοῦς περιόδου πού ἔχουν στρώματα ἀποσαθρωτικά καί μορφές ἀνάγλυφου τῆς περιόδου τῶν παγετώνων (συμπηγματικῆς) καί ὑδατοπαγετωνικῆς (ὑδροσυμπηγματικῆς) προέλευσης. Οἱ παγετοσυσσωρευτικές μορφές εἶναι κυρίως ἐμφανεῖς στά βορειο - δυτικά στήν περιοχή τῆς τελευταίας περιόδου τῶν παγετώνων (Βαλντάισκι), ὅπου ἁπλώνονται οἱ λοφώδεις ὀροσειρές καί τά ὑψίπεδα τῆς Βαλτικῆς, Βαλντάι, Βέψ, Μπελοζέρσκ καί Κονόσα - Νγιαντόμ. Ἡ περιοχή χαρακτηρίζεται γιά τό πλῆθος τῶν λιμνῶν (Τσούνσκι, Πσκός, Ἰλμέν, Βερχνιεβόλσκ, Μπέλοε, Κουμπένσκογιε, Βόζε κ.ἄ.). Στό Νότο, Νοτιο - Ἀνατολικά καί Ἀνατολικά ἁπλώνεται ἡ περιοχή πού ἀποτελεῖ τήν κοιτίδα τῶν ἀρχαιότερων παγετώνων. Ἐδῶ ἀρχικά τό ἀνάγλυφο ἐξαιτίας τῆς δράσης τῶν παγετώνων καί τῆς συσσώρευσης διαμορφώθηκε ἀπό τίς διαβρωτικές καί τίς ἀποσαθρωτικές διεργασίες. Τά ὑψίπεδα καί οἱ λοφοσειρές πού σχηματίστηκαν ἀπό μοραῖνες (τῆς Λευκορωσίας, τοῦ Σμολένσκ τῆς Μόσχας, τοῦ Μπορισογκλέμπσκ, τῆς Ντανίλοφκα, τοῦ Γκαλιτσκο - Τσουχλόμσκ, τοῦ Ὀνεγκο - Ντβίσκ, τοῦ Ντβίνσκο - Μεζέν καί οἱ βόρειοι Οὐβάλοι) ἐναλλάσσονται μέ ἐκτεταμένες μοραῖνες, βαθιά ρήγματα, λιμνοπαγετωνικά καί ἀλουβιακά βαθύπεδα (Βερχνεβόλζσκ, Ντβίνσκ - Μεζέν, Πετσόρα κ.ἄ.). Νοτιότερα ἐκτείνεται ἡ ζώνη τῶν ὑψίπεδων πού προῆλθαν ἀπό διαβρωτικές ἀποσαθρωτικές διεργασίες καί ἀποτελοῦνται ἀπό στρώματα μονοκλινή καθώς καί ἀπό βαθύπεδα πού προῆλθαν ἀπό συσσωρεύσεις καί ἐκτείνονται μέ κατεύθυνση μεσημβρινή καί ὑπομεσημβρινή, πού σχηματίστηκαν ἀπό τήν ἐναλλαγή τῶν κυμάτων τῶν νέων ἀνυψώσεων καί τῶν σχετικῶν καθιζήσεων. Ἀπό Νοτιοδυτικά πρός βόρειο - ἀνατολικά διατάσσονται τά ὑψίπεδα: Μπεσσαρόφσκαγια, Βολίνσκ, Ποντόλσκ, Πριντνιεπρόφσκ, Πριαζόφσκι, Σρεντιερούσκ, Πριβόλζιε, Ἐργκένι. Τά ὀροπέδια Μπβισόκο Ζαβόλγιε, Ὄμπσιι Σίρτ, Ποντουράλσκ. Ὑψίπεδα ἐναλλάσσονται μέ βαθιά ρήγματα καί ἀλλουβιακές ἀναβαθμίδες: Πριπιάτσκ, Πριντινέπροφσκ, Ζαβόλγια τῆς περιοχῆς Γκόρκι, Μεστσιέρσκ, Ὄζκο - Ντόνσκογιε, Ζαβόλγιε τῆς περιοχῆς Οὐλιάνοφσκ καί Σαράτοφ. Στίς ἀκραῖες περιοχές τοῦ Νότου καί στά νοτιο - ἀνατολικά τῆς Ἀνατολικῆς Εὐρωπαϊκῆς πεδιάδας ἐκτείνεται ζώνη παραθαλάσσιων βαθύπεδων, πού ὑπέστησαν στό νεογενές καί ἀνθρωπογενές τεκτονικές καθιζήσεις καί μερική καταβύθιση κάτω ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας. Τό ἀρχικό ἐπίπεδο ἀνάγλυφο θαλασσινῶν συσσωρεύσεων ὑπέστη κατά διάφορο βαθμό τίς διεργασίες τῆς διάβρωσης τοῦ νεροῦ καί τῆς

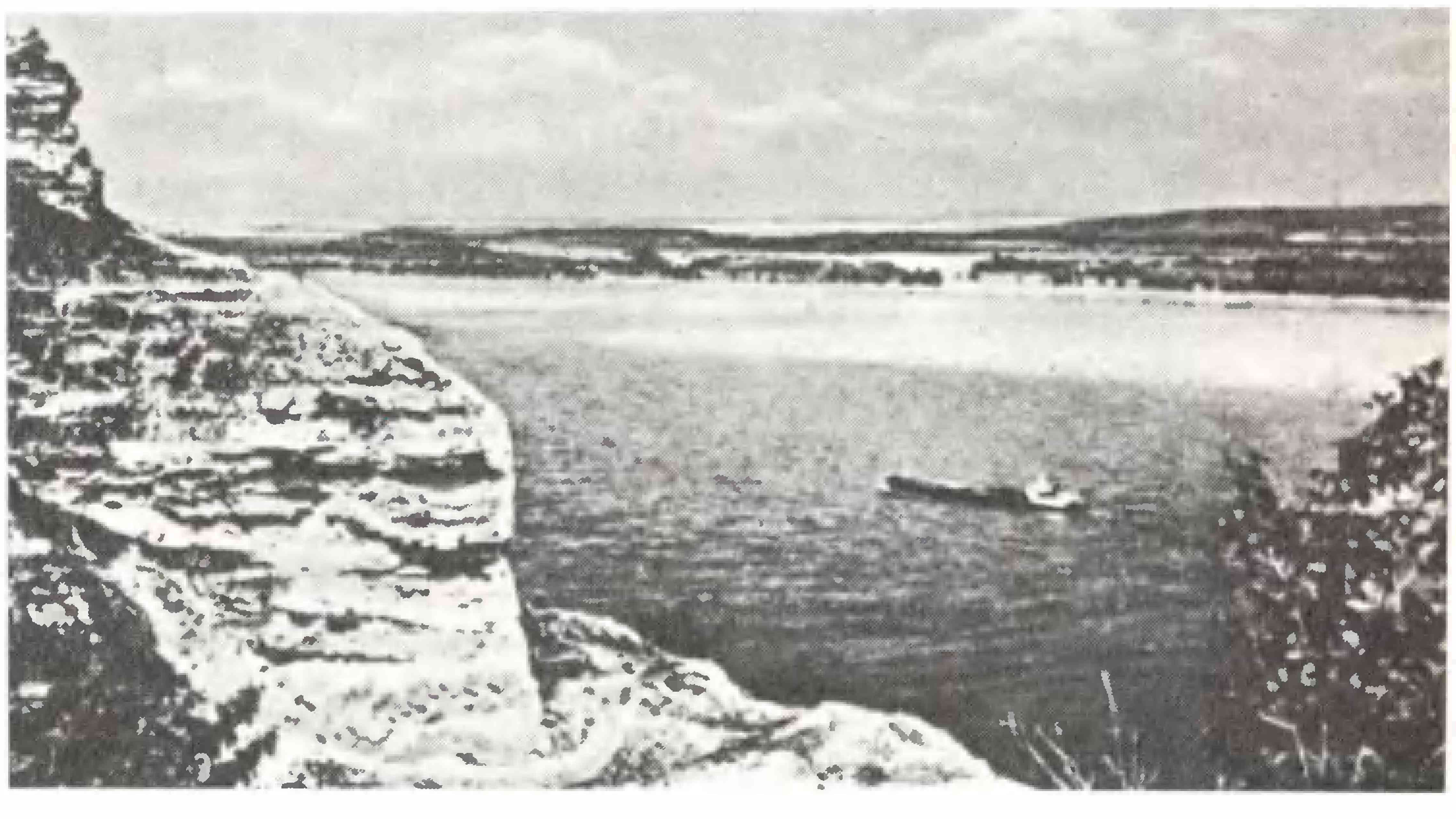

1


2


3


4

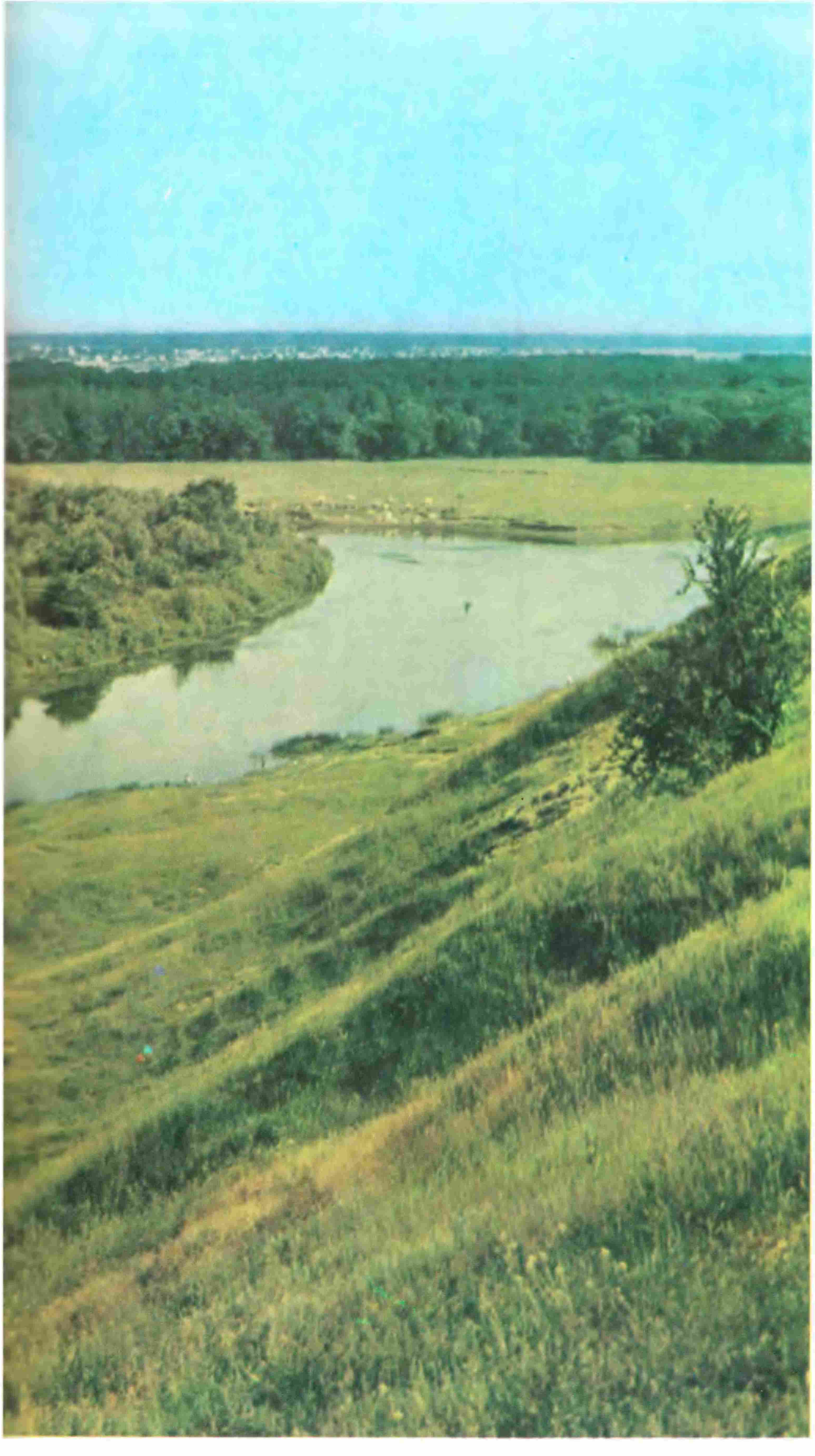

5


6

Εικόνες τῆς 'Ανατολικῆς Εὐρωπαϊκῆς πεδιάδας. *1) 'Ακτή τῆς Λευκῆς Θάλασσας (ΑΣΣΔ Καρελίας). 2) Μοραινικοί λόφοι στό ὑψίπεδο Βαλντάι. 3) 'Η κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Λόζ (λεκάνη τοῦ Κάμα). 4) Τό ὑψίπεδο Σρεντνιερούσκαγια (Μέση Ρωσία) στήν περιοχή Σμολένσκ. 5) Τό ὑψίπεδο Σρεντνιερούσκαγια στήν περιοχή τοῦ Χαρκόβου. 6) Ὄχθες τοῦ Βόλγα στήν ἐδαφική ἔξαρση Ζιγκουλί.*



Ένα κομμάτι τῆς ἀνατολικοευρωπαϊκῆς πεδιάδας, χαρακτηριστικό τῆς ὀμορφιᾶς τοῦ ρωσικοῦ τοπίου. Ένα ποτάμι πού κυλάει ἤρεμα, πράσινα λιβάδια καί δάση, χωριουδάκια στόν ὁρίζοντα καί γύρω - γύρω καρποφόρα μαυρόγαιη στέππα.



δασικῆς συσσώρευσης (βαθύπεδο τοῦ Πριτσερνομόρσκ, δηλ. τό βαθύπεδο τῆς Μαύρης Θάλασσας), ἐνῶ τό βαθύπεδο Ἀζόφσκ - Κουμπάν εἶναι ἀλουβιακῆς καί προαλουβιακῆς συσσώρευσης. Τό βαθύπεδο τῆς περιοχῆς τῆς Κασπίας προῆλθε ἀπό διεργασίες αἰολικές καί ἔκπλυσης τοῦ ἐδάφους.

Ἡ Ἀνατολική Εὐρωπαϊκή πεδιάδα ἀπό ὑδρογραφική ἄποψη διαιρεῖται σέ δύο τμήματα. Τό μεγαλύτερο ἀπό αὐτά ἔχει ἐκροή πρός τόν ὠκεανό. Οἱ βόρειοι ποταμοί Μέζεν, Ὀνέγκα, Βόρεια Ντβίνα, Πετσόρα ἐκβάλλουν στό Βόρειο Παγωμένο Ὠκεανό, οἱ δυτικοί καί νότιοι στόν Ἀτλαντικό. Στούς τελευταίους ἀνήκουν οἱ ποταμοί πού ἐκβάλλουν στή Βαλτική ὅπως ὁ Νέβα, ὁ δυτικός Ντβίνα, ὁ Νέμαν, ὁ Βίσλα, οἱ ποταμοί τῆς Σουηδίας καί Φιλλανδίας. Στή Μαύρη Θάλασσα ἐκβάλλουν ὁ Δνείπερος, ὁ νότιος Μπούγκ καί ὁ Νιέστρ, στήν Ἀζοφική ὁ Ντόν. Ὁ Βόλγας, ὁ Οὐράλης καί μερικοί ἄλλοι ἐκβάλλουν στήν Κασπία καί δέν συνδέονται μέ τόν Εἰρηνικό.

Μεγάλο τμῆμα τῆς Ἀνατολικῆς Εὐρωπαϊκῆς πεδιάδας ἀνήκει στήν περιοχή τῆς εὔκρατης ζώνης, ὅπου παρατηρεῖται βαθμιαῖο πέρασμα ἀπό τό θαλάσσιο κλίμα στό ἠπειρωτικό καί ὑπερισχύουν οἱ δυτικοί ἄνεμοι. Ἡ ἐπίδραση τῶν ἀτμοσφαιρικῶν ρευμάτων τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ ἐξασθενεῖ ἀπό Β Δ πρός ΝΑ, ἐπειδή στά Β καί στά ΒΔ παρατηρεῖται πολύ μεγάλη ὑγρασία, στήν κεντρική ζώνη ἀρκετή καί στά ΝΑ ἀνεπαρκής. Ὁ ἀκραῖος Βορᾶς τῆς Ἀνατολικῆς πεδιάδας ἀνήκει στήν ὑποαρκτική ζώνη, ὅπου τό καλοκαίρι ὑπερτεροῦν οἱ εὔκρατοι καί τό χειμώνα οἱ ἀρκτικοί ἀτμοσφαιρικοί ὄγκοι ἀέρα. Παρατηροῦνται ἐπίσης σημαντικές ἐποχιακές διακυμάνσεις τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀέρα καί ἀνάπτυξη τῶν παγωμένων ἀπό παλιά ὀρυκτῶν πετρωμάτων καί ἐδαφῶν. Στά Νότιο - Ἀνατολικά ὅρια τῆς πεδιάδας τό κλίμα εἶναι ἠπειρωτικό, ξηρό, μέ μεγάλες ἐποχιακές διακυμάνσεις τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀέρα.

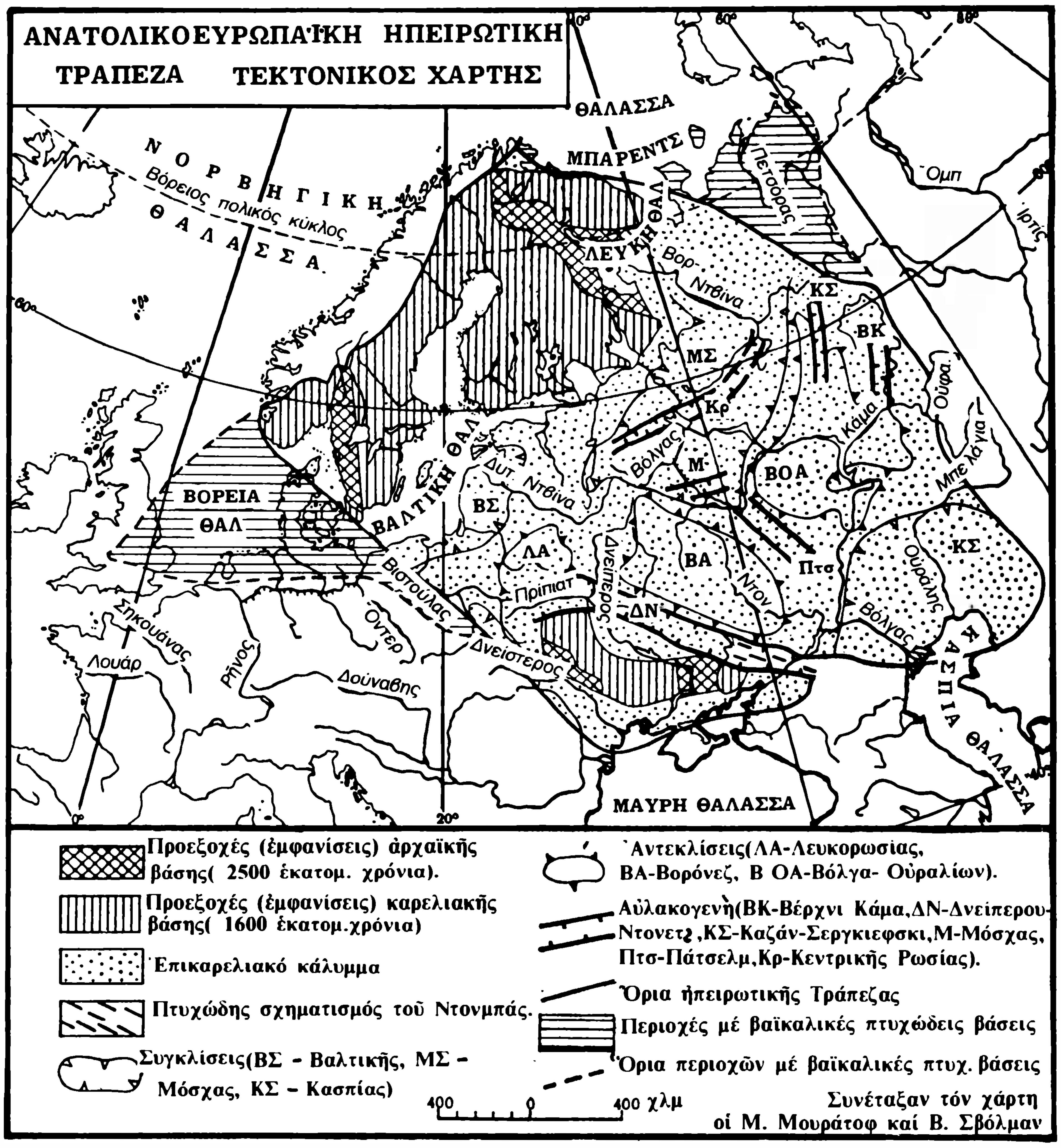
Στήν Ἀνατολική πεδιάδα εἶναι πολύ ἔκδηλος ὁ φυσικός διαχωρισμός σέ ζῶνες. Στή στενή ζώνη τῶν ἀκτῶν τῆς θάλασσας τοῦ Μπάρεντς κυριαρχεῖ ἡ ὑποαρκτική βρυο - λειχηνική Τούντρα. Νοτιότερα βρίσκεται ἡ εὔκρατη ζώνη. Ἡ σημαντικότερη ζώνη δασῶν ἐκτείνεται ἀπό τή Βαλτική καί τήν Πολέσιε μέχρι τά Οὐράλια. Ἀπό τή γραμμή Λένινγκραντ - Γκόρκι ἡ Ἀνατολική Εὐρωπαϊκή πεδιάδα διαιρεῖται σέ ταϊγκά μέ σκοτεινόχρωμα δάση κωνοφόρων ἤ καί μικτά δάση κωνοφόρων καί πλατύφυλων δέντρων, τά ὁποῖα στά ΝΔ ὅρια τῆς πεδιάδας τά διαδέχονται τά δάση πλατύφυλων δέντρων. Νοτιότερα δηλ. ἀπό τά Καρπάθια μέχρι τά Οὐράλια ἐκτείνεται δασοστεππική ζώνη, ἐνῶ πέρα ἀπό αὐτό τό σημεῖο μέχρι τή Μαύρη Θάλασσα καί τήν Ἀζοφική Θάλασσα καί ὡς τόν Καύκασο ἐκτείνεται ἡ ζώνη τῆς στέππας. Τό ἐκτεταμένο βαθύπεδο τῶν περιοχῶν τῆς Κασπίας καί τό ὀροπέδιο πού εἶναι κοντά στά Οὐράλια καλύπτονται ἀπό μισοέρημους καί ἔρημους.

Βιβλιογραφία: Ἀνουτσίν Δ. Ν. καί Μπορζόφ Α. Α. *Τό ἀνάγλυφο τοῦ εὐρωπαϊκοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ*, Μόσχα, 1948. Καραντέγεβα Μ. Β. *Ἡ γεωμορφολογία τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ Τμήματος τῆς ΕΣΣΔ*, Μόσχα, 1957. Γεροντσούκ Κ. Ι. *Οἱ τεκτονικές νομοτέλειες στήν ὀρογραφία καί τό δίκτυο τῶν ποταμῶν τῆς Ρωσικῆς πεδιάδας*, Λβόφ, 1960. Μίλκοφ Φ. Ν. , Γκοζντέτκι Ν. Α. *Ἡ φυσική γεωγραφία τῆς ΕΣΣΔ*, Γενική ἐπισκόπηση, Τό Εὐρωπαϊκό Τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ. Καύκασος, 2 ἔκδ., Μόσχα, 1962. Μεστσεριακόφ Γ. Α. *Ἡ γεωμορφολογική δομή τῶν πεδινῶν χωρῶν* Μ., 1965. Σπυριδόνοφ Α. Ι. *Γεωμορφολογική διαίρεση τῆς Ἀνατολικῆς Εὐρωπαϊκῆς πεδιάδας*, Γεωργία, 1969 Τ. 8.

Α. Ι. ΣΠΥΡΙΔΟΝΟΦ



Οἱ ἐπιστήμονες καί οἱ τεχνικοί τοῦ Βορόνεζ δίνουν τίς δυνατότητες στή γῆ νά γίνεται ὁλοένα καί πιό καρποφόρα.



Ἀνατολικοευρωπαική Ἠπειρωτική Τράπεζα ἤ μάζα (ἐπίσης Ρωσική Ἠπειρωτική Τράπεζα, Εὐρωπαϊκή Τράπεζα). Μιά ἀπό τίς μεγαλύτερες, σχετικά σταθερές περιοχές τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς καί μεταξύ τῶν πιό παλαιῶν (προριφαϊκῶν) ἠπειρωτικῶν τραπεζῶν. Καταλαμβάνει σημαντικό τμῆμα τῆς ἀνατολικῆς καί βόρειας Εὐρώπης ἀπό τά ὄρη τῆς Σκανδιναβίας ὥς τά Οὐράλια καί ἀπό τή θάλασσα Μπάρεντς ὥς τή Μαύρη καί τήν Κασπία Θάλασσα. Τά ὅρια τῆς ἠπειρωτικῆς τράπεζας στά βορειοανατολικά καί βόρεια διέρχονται κατά μῆκος τῆς Ὀροσειρᾶς Τιμάν καί τῆς ἀκτῆς τῆς χερσονήσου Κόλα, καί στά νοτιοδυτικά κατά μῆκος μιᾶς γραμμῆς πού διασχίζει τήν Κεντρική Εὐρωπαϊκή Πεδιάδα κοντά στή Βαρσοβία καί κατευθύνεται πρός τά βορειοδυτικά περνώντας ἀπό τή Βαλτική Θάλασσα καί τό βόρειο τμῆμα τῆς χερσονήσου τῆς Γιουτλάνδης.

Μέχρι τήν τελευταία δεκαετία, πίστευαν ὅτι τό βορειοανατολικό τμῆμα τῆς Ἀνατολικοευρωπαϊκῆς Ἠπειρωτικῆς Τράπεζας περιλάμβανε τήν περιοχή τοῦ βαθύπεδου τοῦ Πετσόρα, τήν ὀροσειρά Τιμάν, τίς χερσονήσους Κάνιν καί Ρυμπάτσι καί τήν παρακείμενη περιοχή τοῦ πυθμένα τῆς θάλασσας Μπάρεντς, ἐνῶ στά βορειοδυτικά στήν τράπεζα συμπεριλάμβαναν τό βόρειο τμῆμα τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης (Κεντρική Εὐρωπαϊκή πεδιάδα), περιοχή Δανίας, ἀνατολικό τμῆμα τῶν νησιῶν τῆς Μεγάλης Βρετανίας καί πυθμένας τῆς Βόρειας θάλασσας. Στά τελευταῖα ὅμως χρόνια, ἡ ἑρμηνεία γιά τήν τεκτονική φύση τῶν περιοχῶν πού ἀναφέρθηκαν ἔχει ἀλλάξει λόγω τοῦ ὅτι ἡ ἡλικία τοῦ ὑπόβαθρού τους προσδιορίστηκε ὡς ἀνώτερη προτεροζωϊκή. Ἀπό ὁρισμένους ἐρευνητές (Μ. Β. Μουράτοφ κ.ἄ.) οἱ περιοχές αὐτές θεωροῦνται ὡς τμῆμα τῆς περιοχῆς τῆς πτύχωσης τῆς Βαϊκάλης, πού ἀνήκει στίς παρακείμενες ζῶνες πτύχωσης, καί συνεπῶς ἐξαιροῦνται ἀπό τά ὅρια τῆς ἀρχαίας ἠπειρωτικῆς (προριφαϊκῆς) τράπεζας. Σύμφωνα μέ ἄλλη ἄποψη (Α.Α. Μπογκντάνοφ κ.ἄ.) ἡ πτύχωση τῆς Βαϊκάλης μόνο ἐν μέρει ἀναμόρφωσε τό ἴδιο προριφαϊκό ὑπόβαθρο τῆς ἠπειρωτικῆς τράπεζας καί σύμφωνα μέ αὐτό οἱ περιοχές πού ἀναφέρθηκαν ἐξακολουθοῦν νά θεωροῦνται σάν τμῆμα τῆς Ἀνατολικοευρωπαϊκῆς Ἠπειρωτικῆς Τράπεζας.

Ἡ δομή τῆς Ἀνατολικοευρωπαϊκῆς Ἠπειρωτικῆς Τράπεζας συνίσταται ἀπό τό ἀρχαῖο προριφαϊκό (Καρελιανό) μέ ἡλικία μεγαλύτερη ἀπό 1,6 δισεκατομμύρια χρόνια, πτυχωμένο κρυσταλλικό ὑπόβαθρο καί τόν ἰζηματογενή (Ἐπικαρελιανό) μανδύα. Τό ὑπόβαθρο ἐμφανίζεται στήν ἐπιφάνεια, μόνο στά βορειοδυτικά (Βαλτική Ἀσπίδα) καί στά νοτιοδυτικά (Οὐκρανική Ἀσπίδα) τῆς ἠπειρωτικῆς τράπεζας. Στήν ὑπόλοιπη μεγαλύτερη σέ διαστάσεις περιοχή, τή γνωστή σάν Ρωσική ἐξέδρα τό ὑπόβαθρο εἶναι καλυμμένο, μέ μανδύα ἀπό ἰζηματογενεῖς ἀποθέσεις.

Στό δυτικό καί στό κεντρικό τμῆμα τῆς Ρωσικῆς ἐξέδρας, πού κεῖται μεταξύ τῆς Βαλτικῆς καί τῆς Οὐκρανικῆς Ἀσπίδας, τό ὑπόβαθρο εἶναι σχετικά ἀνυψωμένο καί κεῖται σέ μικρό βάθος σχηματίζοντας τίς ἀψίδες τῆς Λευκορωσίας καί τοῦ Βορόνεζ (ἀντικλίσεις). Αὐτές οἱ ἀψίδες χωρίζονται ἀπό τή Βαλτική Ἀσπίδα μέ τό Βαλτικό τεκτονικό βύθισμα (σύγκλιση ἐκτεινόμενη ἀπό τή Ρίγα σέ νοτιοδυτική κατεύθυνση) καί ἀπό τήν Οὐκρανική Ἀσπίδα μέ τό σύστημα τῶν ταφροειδῶν βυθισμάτων τοῦ αὐλακογενοῦς τοῦ Δνείπερου — Ντονέτς, τό ὁποῖο περιλαμβάνει τίς τεκτονικές τάφρους

τοῦ Πριπιάτ καί τοῦ Δνείπερου καί καταλήγει ἀνατολικά στήν πτυχωμένη δομή τοῦ Ντονέτς. Στά νοτιοδυτικά τῆς ἀψίδας τῆς Λευκορωσίας καί στά δυτικά τῆς Οὐκρανικῆς Ἀσπίδας, κατά μῆκος τῆς νοτιοδυτικῆς ἄκρης τῆς ἠπειρωτικῆς τράπεζας ἐκτείνεται τό ὁριακό βύθισμα Μπούγκ — Ποντόλσκ.

Τό ἀνατολικό τμῆμα τῆς Ρωσικῆς ἐξέδρας χαρακτηρίζεται ἀπό μιά βαθύτερη παρουσία τοῦ ὑπόβαθρου καί ἀπό ἕναν παχύ ἰζηματογενή μανδύα. Ἐδῶ ὑπάρχουν δύο τεκτονικά βυθίσματα: τῆς Μόσχας πού ἐκτείνεται πρός τά βορειοανατολικά σχεδόν μέχρι τό Τιμάν, καί τῆς Κασπίας (στά νοτιοανατολικά) πού περιβάλλεται ἀπό ρήγματα. Χωρίζονται μέ τή σύνθετη δομή τῆς ἀψίδας Βόλγα — Οὐραλίων. Ἡ βάση του ἔχει χωριστεῖ σέ προεξέχοντα τμήματα (τό Τοκμόφσκι, τό Ταταρικό κ.ἄ)., πού διαχωρίζονται ἀπό τεκτονικούς τάφρους — αὐλακογενή (Καζάν — Σέργκιεφ — Ἄνω Κάμα). Στά ἀνατολικά, ἡ ἀψίδα Βόλγα — Οὐράλια συνορεύει μέ τό περιφερειακό μεγάλο βύθισμα Κάμα — Οὐφά. Μεταξύ τῶν ἀψίδων Βόλγα — Οὐράλια καί Βορονέζ κεῖται τό μεγάλο καί βαθύ αὐλακογενές τοῦ Πάτσελμα, πού πρός τό βορρά συνενώνεται μέ τό τεκτονικό βύθισμα τῆς Μόσχας. Μέσα στό τελευταῖο καί σέ σημαντικό βάθος ἀπό τήν ἐπιφάνεια, ἔχει ἀνακαλυφθεῖ ὁλόκληρο σύστημα ταφροειδῶν βυθισμάτων κοντά στόν πυθμένα καί αὐτά τά βυθίσματα ἐκτείνονται πρός μιά βορειοανατολική καί βορειοδυτική κατεύθυνση. Τό σπουδαιότατο ἀπό αὐτά εἶναι τό Μέσο Ρωσικό καί τό αὐλακογενές τῆς Μόσχας. Ἐδῶ τό ὑπόβαθρο τῆς Ρωσικῆς ἐξέδρας ἐντοπίστηκε σέ βάθος 3—4 χλμ., ἐνῶ στό βύθισμα τῆς Κασπίας τό ὑπόβαθρο ἔχει τό μέγιστο βάθος πού σημειώθηκε (16—18 χλμ.).

Ἡ δομή τοῦ ὑπόβαθρου τῆς Ἀνατολικοευρωπαϊκῆς Ἠπειρωτικῆς Τράπεζας συνίσταται ἀπό πτυχωμένα, ἔντονα μεταμορφωμένα ἰζηματογενή καί πυριγενή πετρώματα, πού σέ μεγάλη ἔκταση ἔχουν μεταβληθεῖ σέ γνεύσιους καί κρυσταλλικούς σχιστόλιθους. Σέ ὁρισμένες περιοχές τά πετρώματα αὐτά εἶναι πολύ παλιᾶς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς, μεγαλύτερα σέ ἡλικία ἀπό 2,5 δισεκατομμύρια χρόνια (π.χ. ὁ συμπαγής ὄγκος τῆς Λευκῆς Θάλασσας, ὁ τῆς Οὐκρανίας — Βορονέζ καί τῆς νοτιοδυτικῆς Σουηδίας). Ἀνάμεσά τους βρίσκονται τά συστήματα πτυχώσεων τῆς Καρελίας, πού συνίστανται ἀπό πέτρωμα τοῦ Κατώτερου καί Μέσου Προτεροζωικοῦ (2,6—1,6 δισεκατομ. χρόνια). Στή Φιλλανδία καί στή Σουηδία, τά ἀντίστοιχα συστήματα εἶναι τά Σβεκοφέννια συστήματα πτυχώσεων· καί στή δυτική Σουηδία καί στή νότια Νορβηγία, τό κάπως νεώτερο Νταλσλάννιο σύστημα. Στό σύνολό του τό ὑπόβαθρο τῆς ἠπειρωτικῆς τράπεζας, μέ ἐξαίρεση τό δυτικό ὅριο (τό Νταλσλάννιο καί τό Γκόθιο σύστημα πτυχώσεων) σχηματίστηκε στήν ἀρχή τοῦ Ἀνώτερου Προτεροζωικοῦ (νωρίτερα ἀπό 1,6 δισεκατομ. χρόνια).

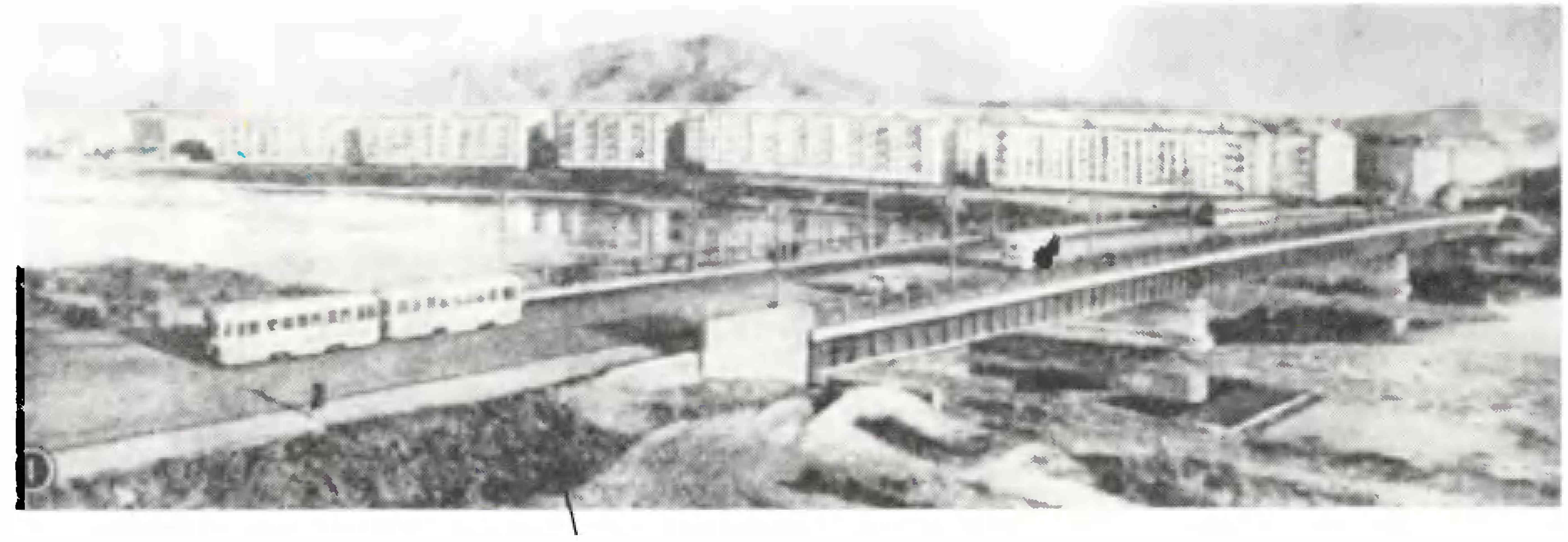
Ὁ ἰζηματογενής μανδύας περιέχει ἀποθέσεις ἀπό τόν Ἀνώτερο Πρωτεροζωικό (ριφαϊκό) μέχρι τό Τεταρτογενές. Τά πιό ἀρχαῖα πετρώματα αὐτοῦ τοῦ μανδύα (τό κατώτερο καί μέσο ριφαϊκό) ἀντιπροσωπευόμενα ἀπό συσσωματωμένες ἀργίλους καί ψαμμιτικούς χαλαζίτες, ὑπάρχουν στά βυθίσματα Μπούγκ — Ποντόλσκ καί Κάμα — Οὐφά, καθώς καί στή Φιλλανδία (Jotnian), Σουηδία καί Νορβηγία (σπαραγμίτες) καί ἄλλες περιοχές. Στά περισσότερα ἀπό τά βαθιά βυθίσματα καί τά αὐλακογενή ἡ σειρά τῶν ἰζηματογενῶν ἀρχίζει μέ τίς μέσες καί ἀνώτερες ριφαϊκές ἀποθέσεις (ἄργιλοι, ψαμμίτες, διαβασική λάβα καί τόφοι), στό αὐλακογενές τοῦ Δνείπερου — Ντονέτς μέ πετρώματα τοῦ Μεσο — Δεβονίου (ἄργιλους, ψαμμίτες, λάβα καί ὀρυκτό ἅλας), ἐνῶ στό τεκτονικό βύθισμα τῆς Κασπίας ἡ ἡλικία τοῦ κατώτερου τμήματος τοῦ ἰζηματογενοῦς καλύμματος εἶναι ἄγνωστη. Σέ ὁρισμένες θέσεις ἡ σειρά τῶν ἰζηματογενῶν ἔχει διαταραχθεῖ ἀπό ἤπιες κάμψεις, θολωτές ἐξάρσεις (ἀψίδες) ἤ ἐπιμήκεις ἀνυψώσεις, ἀλλά καί ἀπό ρήγματα.

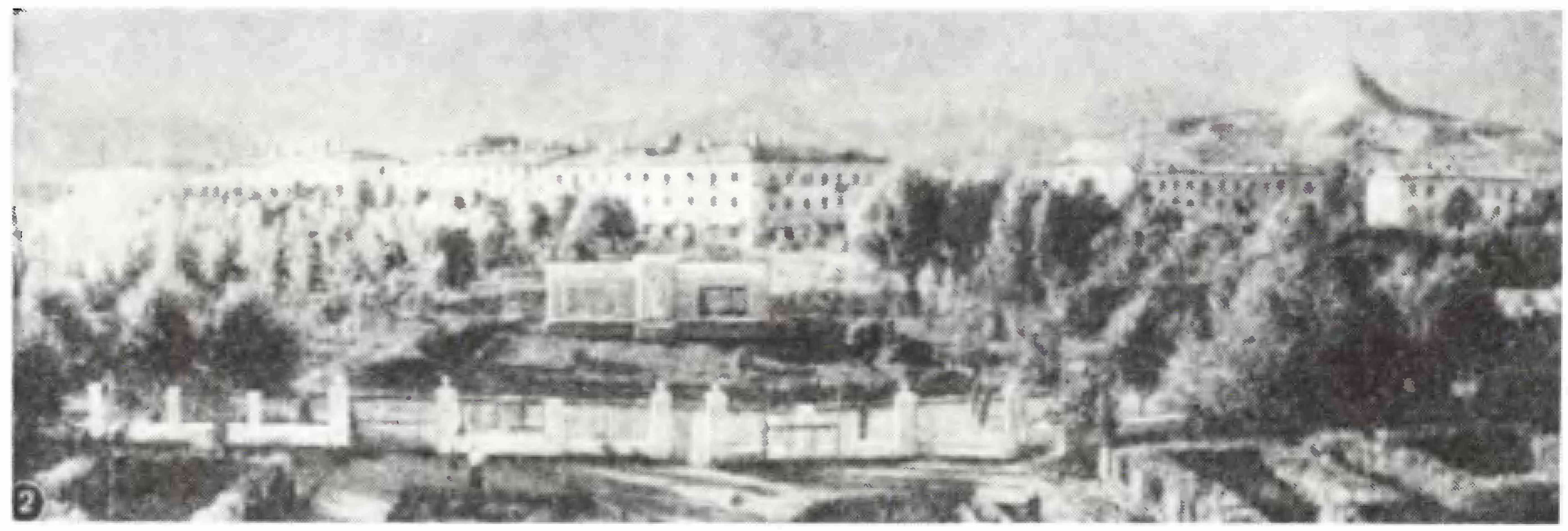
Δύο κύριες περίοδοι ἔχουν καθιερωθεῖ στήν ἱστορία τῆς Ἀνατολικοευρωπαϊκῆς Ἠπειρωτικῆς Τράπεζας. Κατά τήν πρώτη, πού περικλείει ὁλόκληρη τήν Ἀρχαία, τήν Κατώτερη καί Μέση Προτεροζωική (πρίν ἀπό 3,5 — 1,6 δισεκατομ. χρόνια), σχηματίστηκε τό κρυσταλλικό ὑπόβαθρο, ἐνῶ στή δεύτερη πραγματοποιήθηκε αὐτή καθαυτή ἡ ἐξέλιξη τῆς ἠπειρωτικῆς τράπεζας, ὁ σχηματισμός τοῦ ἰζηματογενοῦς μανδύα καί ἡ παροῦσα διάρθρωση (ἀπό τήν ἀρχή τοῦ πρόσφατου Προτεροζωικοῦ ὥς τό Τεταρτογενές).

Τά ὀρυκτά τοῦ ὑπόβαθρου περιλαμβάνουν κοιτάσματα σιδήρου (ἡ λεκάνη Κριβόι Ρόγκ, ἡ μαγνητική ἀνωμαλία τοῦ Κούρσκ καί ἡ Κιρούνα), καθώς καί κοιτάσματα νικελίου, χαλκοῦ, τιτανίου, μαρμαρυγία, πηγματίτη καί ἀπατίτη. Ὁ ἰζηματογενής μανδύας περιέχει ἀποθέσεις καύσιμων ἀερίων καί πετρελαίου (ἡ ἀψίδα Βόλγα — Οὐραλίων, τό βύθισμα Πριπιάτ καί ἡ σύγκλιση τῆς Κασπίας), ἀποθέσεις ὀρυκτοῦ ἅλατος καί ἁλάτων καλίου (ἡ περιοχή Κάμα — Οὐράλια, τό βύθισμα Πριπιάτ, καί σέ ἄλλες περιοχές), ἄνθρακα (οἱ λεκάνες τοῦ Λβόφ, Ντονέτς καί Μόσχας), φωσφορίτες, βωξίτες, ἀποθέσεις ὑλικῶν πρώτων ὑλῶν γιά δομική χρήση (ὅπως ἀσβεστόλιθοι, δολομίτες καί ἄργιλοι), καθώς καί συγκεντρώσεις γλυκοῦ καί ὀρυκτοῦ νεροῦ.

Μ.Β.Μουρατοφ

Ἀνατολικός πόλεμος 1853-56. Ὁ πόλεμος πού διεξήγαγαν ἡ Ἀγγλία, ἡ Γαλλία, ἡ Τουρκία καί ἡ Σαρδηνία κατά τῆς Ρωσίας.





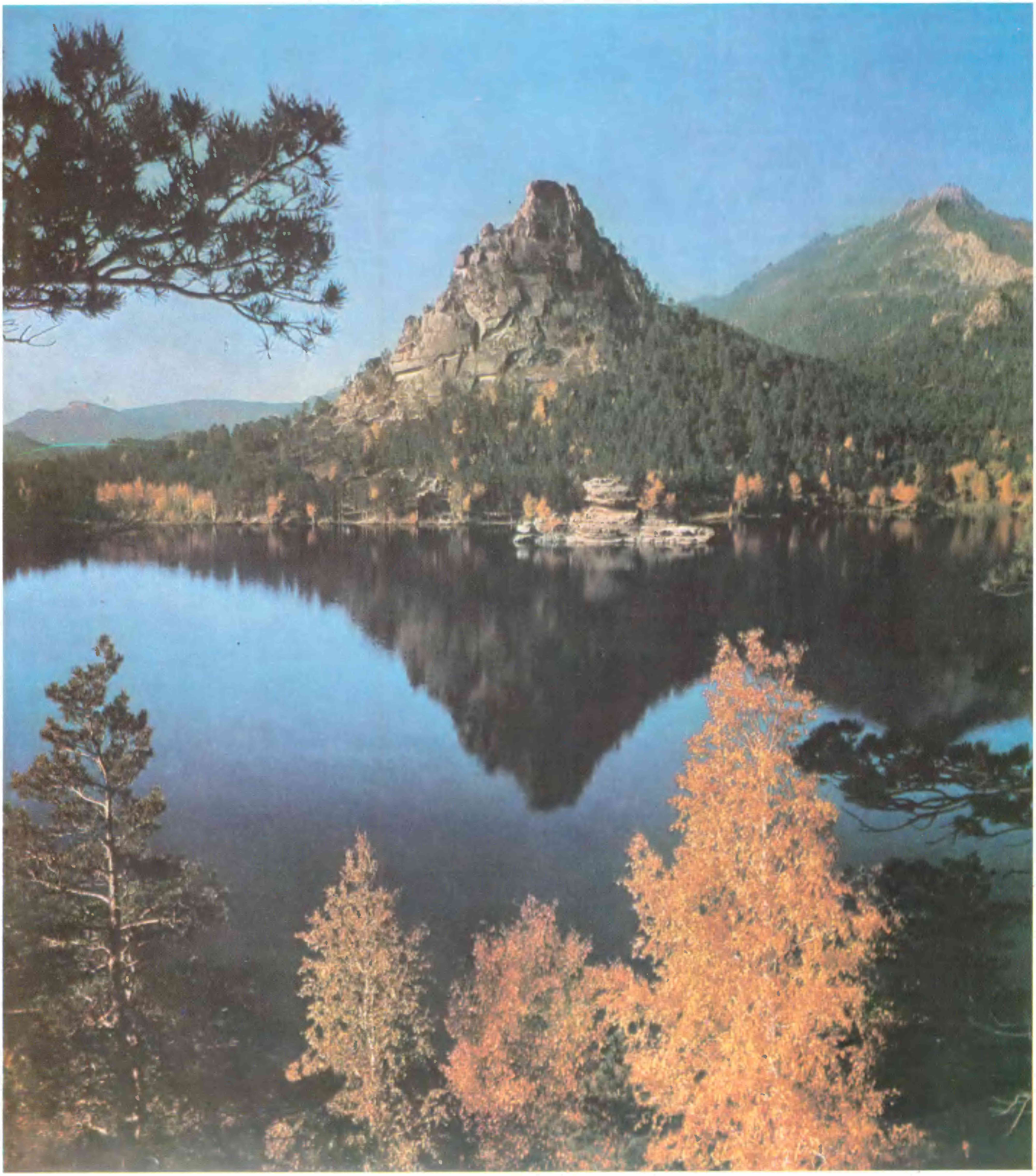
1) Νεοκτισμένη συνοικία στό Οὖστ - Καμενογκόρσκ. 2) Ἄποψη τῆς πόλης Ζιριάνοφσκ.

Ἀνατολικοῦ Καζαχστάν Περιοχή. Τμῆμα τῆς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν. Ἱδρύθηκε στίς 10 Μαρτίου 1932. Βρίσκεται στό βορειοανατολικό ἄκρο τῆς Δημοκρατίας, στό λεκανοπέδιο τοῦ ἄνω ροῦ τοῦ ποταμοῦ Ἴρτις. Ἔκταση 97.300 χλμ.². Κάτοικοι 846.000 (1970). Ἡ Περιοχή διαιρεῖται σέ 11 Περιφέρειες καί ἔχει 6 πόλεις καί 14 οἰκισμούς ἀστικοῦ τύπου. Κέντρο της εἶναι τό Οὖστ — Καμενογκόρσκ.

Φυσικά χαρακτηριστικά. Μεγάλο μέρος τῆς Περιοχῆς τοῦ Ἀνατολικοῦ Καζαχστάν εἶναι ὀρεινό μέ πολύ τραχύ ἔδαφος. Ἡ ἔκταση πού βρίσκεται στή δεξιά ὄχθη τοῦ Ἴρτις καλύπτεται ἀπό ὀροσειρές, ὀροπέδια καί τά κοιλώματα Ρούντνι Ἀλτάι καί Γιούζνι Ἀλτάι, πού σχηματίζονται ἀνάμεσα στά βουνά καί διατέμνονται ἀπό βαθιές ποτάμιες κοιλάδες. Οἱ ὑψηλότερες κορυφές τῆς Περιοχῆς βρίσκονται στήν ὀροσειρά Κατούν (ὑψηλότερη κορυφή τό βουνό Μπελούχα μέ 4.506 μ.). Οἱ ὀροσειρές τοῦ Ρούντνι Ἀλτάι — ἡ Οὔμπα, ἡ Ἰβανόφσκ καί ἡ Οὔλμπα — ἔχουν ὕψη μεγαλύτερα ἀπό 2.000 μ. Οἱ ὀροσειρές τοῦ Γιούζνι Ἀλτάι περιλαμβάνουν τήν Κούρτσουμ, τή Σαριμσάκτι, τή Ναρίμ καί τή Γιούζνι Ἀλτάι, πού μερικές ὑπερβαίνουν τά 3.000 μ.

Πολύ συχνοί εἶναι οἱ παγετῶνες. Στά νότια τοῦ Ἀλτάι ὑπάρχει ἡ μεγάλη κοιλάδα Ζαϊσάν, πού ἔχει σύνορα στό νότο τίς ὀροσειρές Ταρμπαγκατάι καί Σάουρ καί στό βορειοδυτικό ἄκρο μιά λοφώδη πεδιάδα.

Τό κλίμα εἶναι δριμύ ἠπειρωτικό. Ἡ μέση θερμοκρασία τοῦ Ἰανουαρίου κυμαίνεται ἀπό —17°C στίς πεδιάδες μέχρι —26°C στίς κλειστές κοιλότητες πού σχηματίζουν τά ὑψηλά βουνά. Ἡ μέση θερμοκρασία τοῦ Ἰουλίου κυμαίνεται ἀπό 19,6°C στά βορειοδυτικά μέχρι 23°C στά νοτιοανατολικά. Ὁ μέσος ἐτήσιος δείκτης ἀτμοσφαιρικῶν συμπυκνώσεων εἶναι 350 - 380 χλστμ. στά βορειοανατολικά καί 250 - 300 χλστμ. στά νοτιοανατολικά, πέφτει στά 129 χλστμ. στήν κοιλάδα Ζαϊσάν καί φτάνει τά 1.000 — 1.500 χλστμ. στίς δυτικές πλαγιές τοῦ Ρούντνι Ἀλτάι. Ἡ βλαστική περίοδος κυμαίνεται ἀπό 176 ἡμέρες στά βορειοδυτικά



Ἡ λίμνη Μποροβόγιε. Ἀν τήν πεῖς «γραφική», δέν λές τίποτα. Κι' ἄν τήν ἀποκαλέσεις «μαγική», ἴσως τήν ἀδικήσεις. Πάντως, οἱ ντόπιοι κάτοικοι τήν ἔχουν ὀνομάσει «Μαργαριτάρι τοῦ Καζαχστάν».

μέχρι 190 ἡμέρες στά νοτιοανατολικά. Οἱ ἄφθονες ἀτμοσφαιρικές συμπυκνώσεις καί ἡ μεγάλη βλαστική περίοδος στούς πρόποδες τῶν βουνῶν ἐπιτρέπει νά γίνεται ἐκεῖ καλλιέργεια χωρίς ἄρδευση. Στίς θερμότερες ἀλλά ἄνομβρες στέππες τῆς κοιλάδας Ζαϊσάν ἡ ἄρδευση εἶναι ἀναγκαία.

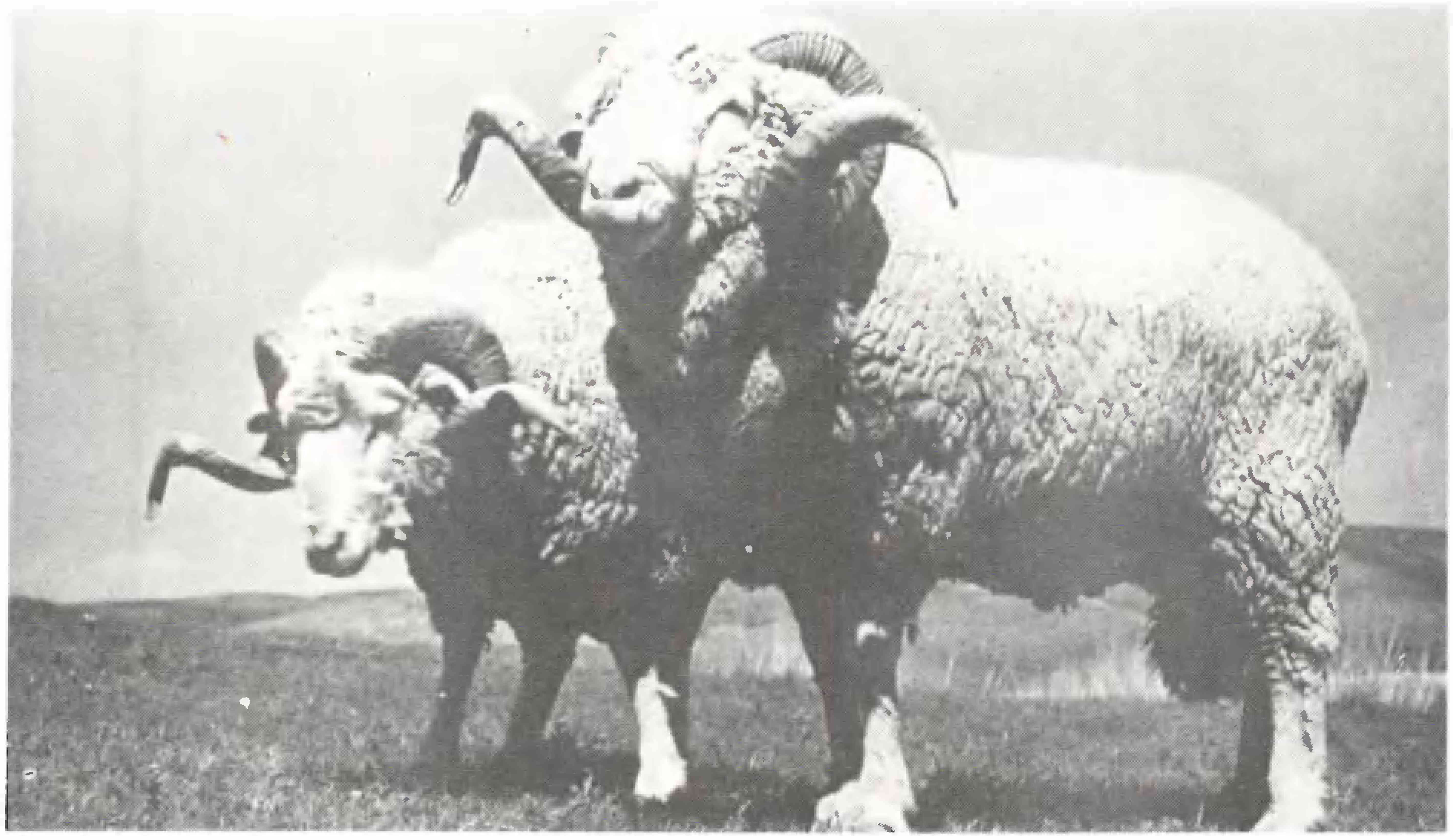
Ἡ Περιοχή τοῦ Ἀνατολικοῦ Καζαχστάν ἔχει πυκνό δίκτυο ποταμῶν πού τροφοδοτοῦνται ἀπό χιόνια καί χιονοπαγετῶνες. Τήν ἄνοιξη καί τό καλοκαίρι ὑπάρχουν πλημμύρες. Ὁ κυριότερος ποταμός εἶναι ὁ Ἴρτις, μέ μεγαλύτερους παραποτάμους τόν Κούρτσουμ, τό Νάριμ, τόν Μπουχτάρμα, τόν Οὔλμπα καί τόν Οὔμπα. Οἱ ποταμοί εἶναι ταχύρροοι, μέ πολλά ρεύματα καί ἀποτελοῦν σημαντικές πηγές ὑδροηλεκτρικῆς ἐνέργειας. Ἐπίσης χρησιμοποιοῦνται γιά νά διοχετεύεται ἡ ξυλεία ἀπό τά βουνά στίς χαμηλότερες περιοχές. Μιά μεγάλη λίμνη εἶναι ἡ Μαρκακόλ. Ἡ λίμνη Ζαϊσάν ἔχει μετατραπεῖ σέ μεγάλη δεξαμενή νεροῦ μέ

τήν κατασκευή ένός σταθμοῦ παραγωγῆς ὑδροηλεκτρικῆς ἐνέργειας στόν Ἴρτις. Τό ἔδαφος καί ἡ βλάστηση τῆς Περιοχῆς χαρακτηρίζονται ἀπό κάθετη στρωμάτωση. Στίς πεδιάδες πού βρίσκονται στούς πρόποδες τῶν βουνῶν τοῦ βορειοδυτικοῦ τμήματος ὑπάρχουν στέππες μέ βλάστηση ἀγρωστωδῶν καί διαφόρων χόρτων στά ἐδάφη τσερνοζιόμ (πλούσια σέ μαυρόχωμα). Νοτιότερα, στήν ἀριστερή ὄχθη τοῦ Ἴρτις φύονται ἀγρωστώδη καί ἀγριόχορτα σέ σκουροκάστανα ἐδάφη. Στήν κοιλάδα Ζαϊσάν φύεται ἀψιθιά καί φεστούκα, σέ ἀνοικτοκάστανα ἐδάφη, καί ἀψιθιά καί μπιγιούργκιν σέ φαιά ἐδάφη, ἐνῶ ὑπάρχουν σποραδικά κομμάτια ἐδάφους σολοντσάκ. Στό κεντρικό μέρος τῆς κοιλάδας ὑπάρχουν λοφώδεις ὄγκοι ἄμμου.

Οἱ κατώτερες ζῶνες τῶν βουνῶν καλύπτονται ἀπό ὀρεινές στέππες. Πιό πάνω ὑπάρχει μιά δασώδης ὀρεινή ζώνη (σημύδα, λεύκη ἡ τρέμουσα, λεύκα, ἔλατο, ἐρυθρελάτη, λάρικας καί κέδρος). Σέ ὑψόμετρο 2.000 - 3.000 μ. ὑπάρχουν ἀλπικά καί ὑπαλπικά λιβάδια. Τά δάση καλύπτουν ἔκταση 1.570.000 ἐκταρίων. Ἡ δασώδης ὀρεινή περιφέρεια εἶναι ἡ πλουσιότερη σέ ζῶα, καί ἰδίως γουνοφόρα (σιβηριανή ὀζοϊκτίς, σιβηριανό κουνάβι, ἀσβός κ. ἄ.). Σκίουροι ὑπάρχουν στίς ζῶνες τῶν πευκοδασῶν. Τό σιβηριανό ἐλάφι ἐξακολουθεῖ νά ὑπάρχει στόν ἄνω ρού τοῦ Μπουχτάρμα. Ὁ ποταμός Ἴρτις καί ἡ λίμνη Ζαϊσάν εἶναι πλούσια σέ ψάρια (λέστικα, κυπρίνος, τούρνα, ἴδος). Στίς ὀρεινές λίμνες καί ποτάμια ὑπάρχουν θύμαλλοι καί πέστροφες. Σ' ἐκεῖνα τά μέρη ἔχουν ἐπίσης ἐγκλιματιστεῖ ὁ μοσχόμυς καί ἡ ζιμπελίνα καί ἀναπαράγεται ἡ ἄσπρη ἀλεπού. Τά πολυάριθμα γραφικά τοπία τῶν βουνῶν Ἀλτάι προσελκύουν ἐκδρομεῖς. Ὑπάρχουν πηγές μεταλλικοῦ νεροῦ, ὅπως οἱ πηγές Ραχμάνοφ.

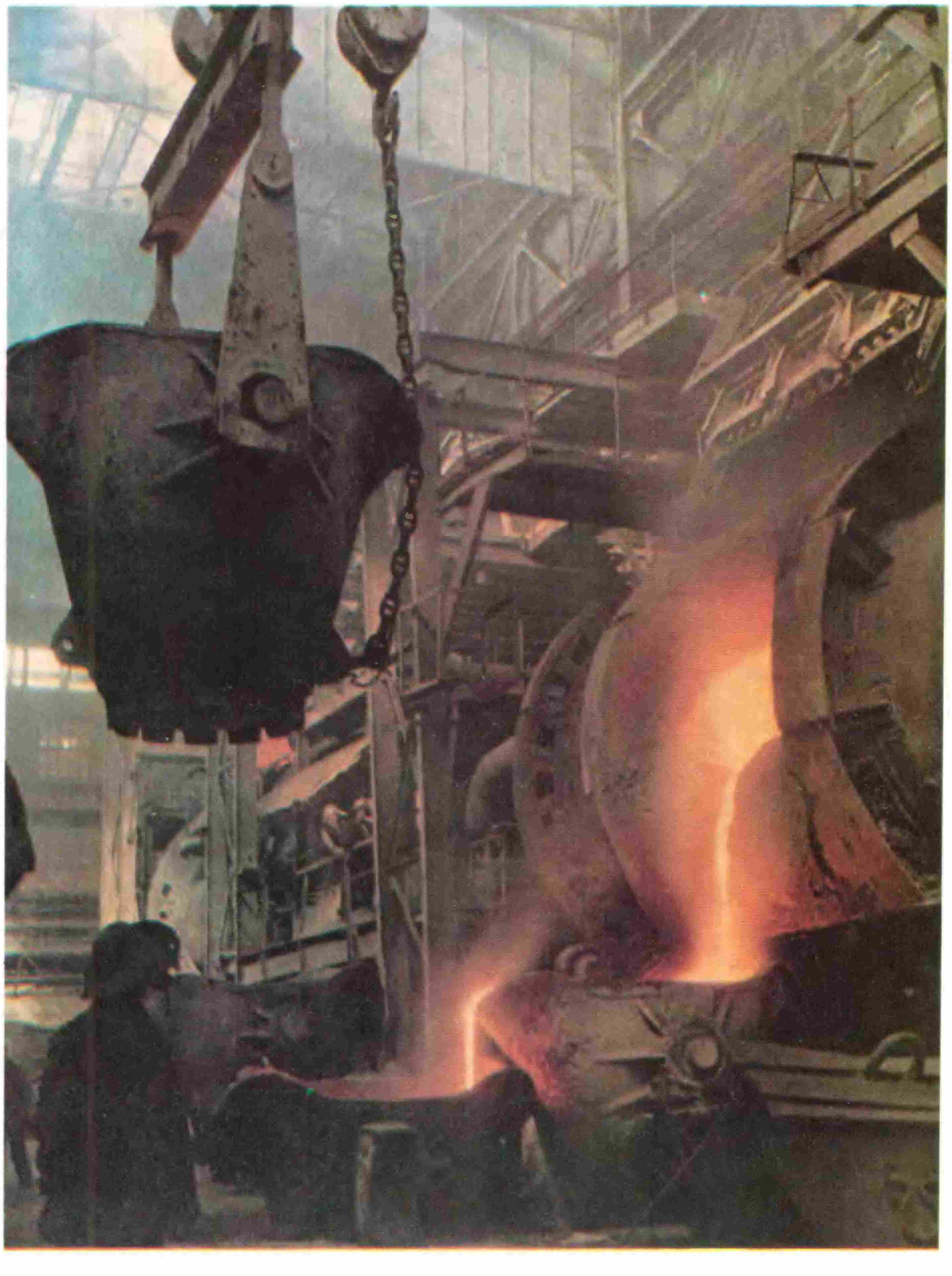
Πληθυσμός. Ὁ πληθυσμός τῆς Περιοχῆς ἀποτελοῦνταν τό 1970 κατά 69% ἀπό Ρώσους καί κατά 23% ἀπό Καζάχους. Ἐπίσης, ὑπῆρχαν οὐκρανοί, λευκορῶσοι, τάταροι, μορντβίνιοι, τσουβάσοι κ.ἄ. Ἡ μέση πυκνότητα τοῦ πληθυσμοῦ ἦταν 8,7 κάτοικοι ἀνά τετρ. χλμ. (1970). Πιό πυκνοκατοικημένες εἶναι οἱ πεδιάδες τοῦ βορειοδυτικοῦ τμήματος τῆς Περιουῆς καί οἱ πρόποδες καί κοιλάδες τοῦ Ρούντνι Ἀλτάι, πού περιλαμβάνουν 70% τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Περιοχῆς καί 90% τοῦ ἀστικοῦ της πληθυσμοῦ. Ἡ γοργή βιομηχανική ἀνάπτυξη τῆς Περιοχῆς ἐπιτάχυνε τήν αὔξηση τοῦ ἀστικοῦ πληθυσμοῦ, πού τό 1970 ἔφτασε ποσοστό 57%. Οἱ πόλεις τῆς Περιοχῆς εἶναι τό Οὔστ — Καμενογκόρσκ, τό Ζιριάνοφσκ, τό Λενινογκόρσκ, τό Σερεμπριάσκ, τό Ζαϊσάν καί ἡ Σεμονάιχα. Ὅλες οἱ πόλεις, ἐκτός ἀπό τό Οὔστ — Καμενογκόρσκ, ἱδρύθηκαν στά χρόνια τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας, κυρίως σέ συνάρτηση μέ τή ἀνάπτυξη τῆς ἐξορυκτικῆς βιομηχανίας.

Οἰκονομία. Ἡ σημαντικότερη βιομηχανία εἶναι ἡ κατεργασία μή σιδηρούχων μετάλλων. Τά πλούσια κοιτάσματα πολλῶν μετάλλων στό Ρούντνι Ἀλτάι προμηθεύουν τό συγκρότημα μολύβδου καί ψευδαργύρου τοῦ Οὔστ — Καμενογκόρσκ, τά πολυμεταλλικά συγκροτήματα τοῦ Λενινογκόρσκ καί τοῦ Ἴρτις, τό συγκρότημα ἐμπλουτισμοῦ μετάλλων τοῦ Μπελογκόρσκ καί τό συγκρότημα μολύβδου τοῦ Ζιριάνοφσκ. Ἐπίσης, ἄρχισε νά λειτουργεῖ ἕνα συγκρότημα τιτανίου καί μαγνησίου. Πηγή ἐνέργειας εἶναι οἱ ἠλεκτροπαραγωγικοί σταθμοί τοῦ Ἀλτάι: οἱ ὑδρολεκτρικοί σταθμοί τοῦ Οὔστ — Καμενογκόρσκ καί τοῦ Μπουχτάρμα



Μερινοί τοῦ Καζαχστάν.

Ἕνας γίγαντας τῆς μεταλλουργίας τοῦ Ἀνατολικοῦ Καζαχστάν.





Τό καλλιτεχνικό συγκρότημα «Γκουλντέρ».

(στόν ποταμό Ἴρτις), οἱ σταθμοί παραγωγῆς ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας ἀπό ὑδατόπτωση στούς ποταμούς Οὔλμπα καί Γκρομοτούχα, δύο θερμοηλεκτρικοί σταθμοί καί τό πρῶτο τμῆμα ἑνός θερμοηλεκτρικοῦ σταθμοῦ, τοῦ Σογκρίνσκ. Ἡ βιομηχανία μηχανοκατασκευῶν βρίσκεται σέ ἀνάπτυξη. Μέσα στή δεκαετία τοῦ 1960 ἱδρύθηκαν ἕνα ἐργοστάσιο μηχανοκατασκευῶν, ἕνα ἐργοστάσιο συμπυκνωτῶν (στό Οὔστ - Καμενογκόρσκ) κι ἕνα ἐργοστάσιο κατασκευῆς ἐργαλείων. Ἡ παραγωγή δομικῶν ὑλικῶν ἀποτελεῖ σημαντική βιομηχανία καί συμπεριλαμβάνει ἕνα συγκρότημα οἰκοδομικῶν κατασκευῶν, ἕνα ἐργοστάσιο ἑτοίμων κατασκευῶν ἀπό σκυρόδεμα, ἕνα συγκρότημα ξύλινων κατασκευῶν κι ἕνα ἐργοστάσιο τσιμέντου. Ἡ ἐλαφριά βιομηχανία καί οἱ βιομηχανικές ἐπιχειρήσεις τροφίμων περιλαμβάνουν ἐργοστάσια ἐπιπλοποιίας καί ρουχισμοῦ, ἐλαιοτριβεῖα, ζυθοποιεῖα, συγκροτήματα κρέατος, ἕνα κονσερβοποιεῖο ψαριῶν καί ἀλευρόμυλους.

Ἀγέλη ἀπό καμῆλες, πού ἐκτρέφει τό κολχόζ «Μπαϊκαντάμσκι».



Οἱ σημαντικότεροι κλάδοι τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας εἶναι ἡ μή ἀρδευτική καλλιέργεια σιτηρῶν καί ἡ γαλακτο — κρεατοπαραγωγική καί κρεατο — ἐριοπαραγωγική κτηνοτροφία. Τό 1969 ὑπῆρχαν στήν Περιοχή 77 σοβχόζ καί 21 κολχόζ. Ἡ συνολική χρησιμοποιούμενη ἔκταση ἦταν 5,1 ἑκατομ. ἐκτάρια, ἀπό τά ὁποῖα 820.000 ἦταν ἀρόσιμη γῆ, 425.000 χρησιμοποιοῦνταν γιά τήν παραγωγή χορτονομῆς καί 3.864.000 ἦταν βοσκοτόπια. Ἡ ἀρόσιμη γῆ βρίσκεται σέ μικρές ζῶνες ἀνάμεσα στά βουνά. Τό 1969 οἱ καλλιέργειες σπορᾶς κάλυπταν 804.000 ἐκτάρια, πού στό μεγαλύτερο μέρος τους καλλιεργοῦνταν σιτηρά (565.000 ἐκτάρια) καί ἡλίανθος. Ἡ καλλιέργεια σιταριοῦ, καί ἰδίως ἀνοιξιάτικου, κάλυπτε 387.000 ἐκτάρια, τό κριθάρι 137.000 ἐκτάρια καί ὁ ἡλίανθος 43.000 ἐκτάρια. Οἱ περισσότερες ἐκτάσεις σιτοκαλλιέργειας βρίσκονται στίς βορειοδυτικές πεδινές καί στεππώδεις περιφέρειες καί στίς κοιλάδες τῶν ποταμῶν Μπουχτάρμα καί Ναρίμ. Οἱ ἄλλες καλλιέργειες περιλαμβάνουν βρώμη, κεχρί, φαγόπυρο, ἀρακά (37.500 ἐκτάρια), πατάτα (15.200 ἐκτάρια) καί λαχανικά (2.500 ἐκτάρια). Στήν κοιλάδα Ζαϊσάν ὑπάρχει ἀρδευτική καλλιέργεια, κηπευτικά καί μερικοί ἀμπελῶνες.

Τά ἐκτρεφόμενα ζῶα περιλάμβαναν (τό 1969) 429.900 βοοειδή, 1.674.500 αἰγοπρόβατα, 116.400 χοίρους, 80.100 ἄλογα καί 1.607. 900 πουλερικά. Γαλακτοπαραγωγικά καί κρεατο - γαλακτοπαραγωγικά βοοειδή καί χοῖροι ἐκτρέφονται στά βορειοδυτικά. Βοοειδή γιά παραγωγή κρέατος ἐκτρέφονται στά νοτιοανατολικά. Τά πρόβατα καί τά ἄλογα σέ μεγάλο βαθμό ἐκτρέφονται στά ἀπομακρυσμένα βοσκοτόπια. Δυό σοβχόζ εἶναι εἰδικευμένα στήν ἐκτροφή σιβηριανῶν ἐλαφιῶν. Ἡ μελισσοκομία, ἡ ἁλιεία καί τό κυνήγι γουνοφόρων ζώων (σκίουρος, ἑρμίνα, ζιμπελίνα, ἀλεπού, μοσχόμυς) ἔχουν σημαντική θέση στήν οἰκονομία.

Οἱ κυριότερες σιδηροδρομικές γραμμές εἶναι οἱ γραμμές Λοκότ — Λενινογκόρσκ καί Οὔστ — Καμενογκόρσκ — Ζιριάνοφσκ, συνολικοῦ μήκους 429 χλμ. Τό συνολικό μῆκος τῶν αὐτοκινητόδρομων εἶναι 7.000 χλμ., ἀπό τά ὁποῖα 2.600 χλμ. ἔχουν σκληρή ἐπίστρωση. Ναυσιπλοΐα ὑπάρχει στόν ποταμό Ἴρτις, πού μέ τήν κατασκευή ὑδροηλεκτρικῶν ἐνεργειακῶν σταθμῶν καί μεγάλων δεξαμενῶν νεροῦ ἔχει γίνει βαθύς ὑδάτινος δρόμος.

Οἱ πεδιάδες πού βρίσκονται στούς πρόποδες τῶν βουνῶν τοῦ βορειοδυτικοῦ τμήματος τῆς Περιοχῆς τοῦ Ἀνατολικοῦ Καζαχστάν ἀποτελοῦν περιφέρεια καλλιέργειας σιτηρῶν, γαλακτο - κρεατοπαραγωγικῆς κτηνοτροφίας (βοοειδή, χοῖροι, πουλερικά) καί βιομηχανίας τροφίμων. Ἡ σημαντικότερη πόλη εἶναι ἡ Σεμονάιχα. Τό Ρούντνι Ἀλτάι εἶναι ἡ βασική βιομηχανική περιφέρεια (πολυμεταλλική ἐξορυκτική βιομηχανία κατεργασίας μή σιδηρούχων μετάλλων, παραγωγή ἐνέργειας, μηχανοκατασκευές, βιομηχανία ξύλου, ἐλαφρά βιομηχανία καί βιομηχανία τροφίμων), μέ γεωργία κυρίως ὑποαστικοῦ τύπου. Κυριότερα βιομηχανικά κέντρα εἶναι τό Οὔστ — Καμενογκόρσκ, τό Λενινογκόρσκ, τό Ζιριάνοφσκ, τό Σερεμπριάνσκ καί τό Γκλουμπόκοε. Ἡ ἀριστερή ὄχθη τοῦ Ἴρτις εἶναι περιφέρεια κτηνοτροφίας καί καλλιέργειας σιτηρῶν, ἐνῶ ὑπάρχει ἐξόρυξη χρυσοῦ καί μή σιδηρούχων μετάλλων. Τό Γιούζνι Ἀλτάι εἶναι περιφέρεια ποικίλης κτηνοτροφίας, καλλιέργειας σιτηρῶν, δασοκομίας, ἁλιείας, κυνηγιοῦ καί ἐπίσης ἐξόρυξης χρυσοῦ. Ἡ κοιλάδα Ζαϊσάν εἶναι περιφέρεια

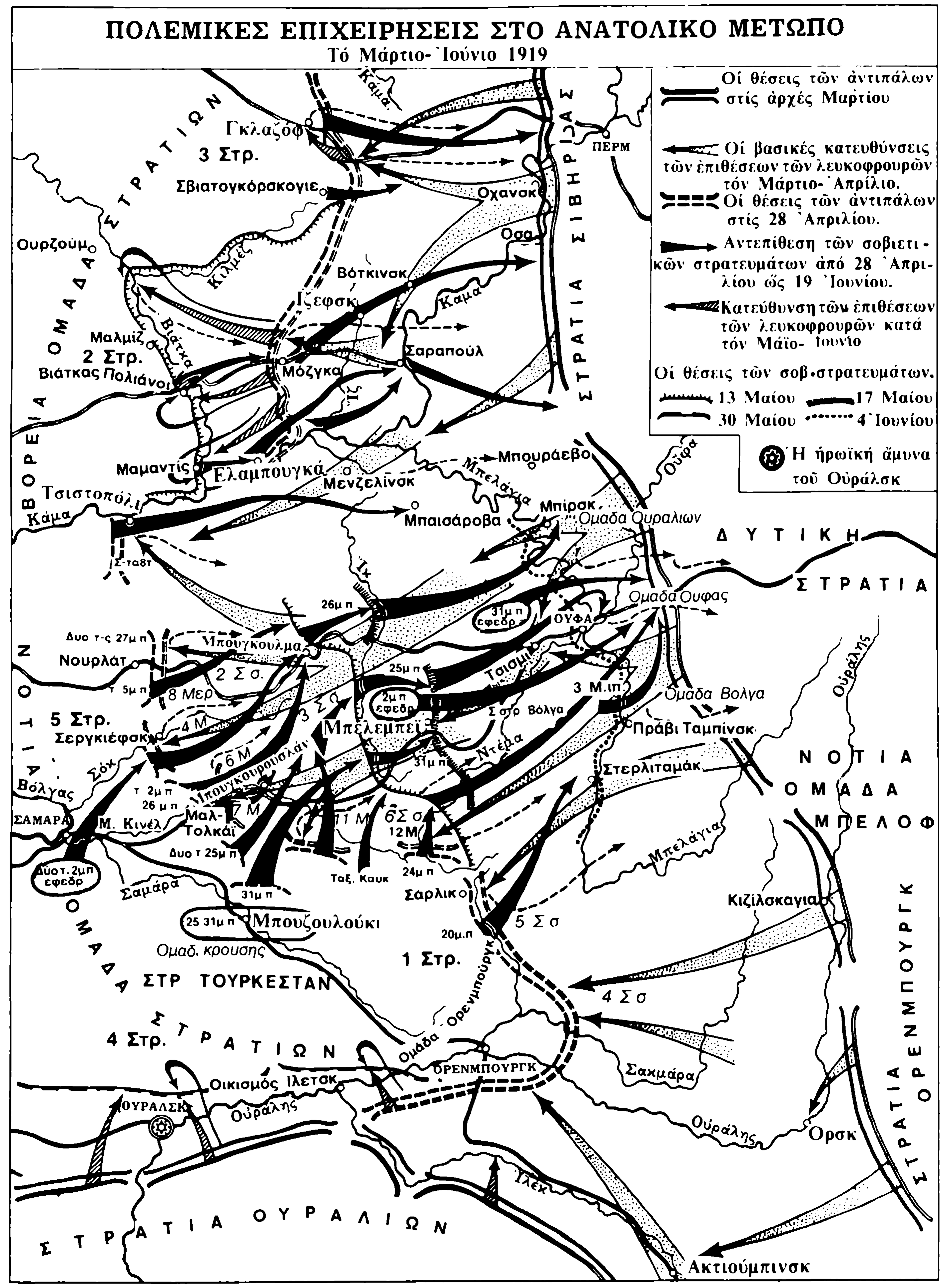
ἀρδευτικῆς γεωργίας καί κηπευτικῆς, κτηνοτροφίας σέ βοσκότοπους (πρόβατα, ἄλογα, βοοειδή) καί ἁλιείας.

Παιδεία, πολιτιστικές ὑποθέσεις, δημόσια ὑγεία. Τό 1970 ὑπῆρχαν 379 προσχολικά ἱδρύματα, μέ 36.800 παιδιά. Τό 1970 - 71 στά 579 σχολεῖα γενικῆς ἐκπαίδευσης ἦταν γραμμένοι 201.100 μαθητές (τήν ἀκαδημαϊκή χρονιά 1914 - 15 ὑπῆρχαν 123 σχολεῖα μέ 6.556 μαθητές). Στίς 23 ἐπαγγελματικές – τεχνικές σχολές ὑπῆρχαν 9.900 σπουδαστές καί στά 12 δευτεροβάθμια είδικευμένα σχολεῖα 15.600 μαθητές. Πρίν τήν Ἐπανάσταση δέν ὑπῆρχε οὔτε μιά ἀνώτερη σχολή στήν Περιοχή. Τό 1970 - 71 ὑπῆρχαν δύο ἰνστιτοῦτα, ἕνα παιδαγωγικό καί ἕνα ὁδοποιίας στό Οὔστ – Καμενογκόρσκ, μέ 10.400 σπουδαστές. Τήν 1η Ἰαν. 1970 ἡ Περιοχή τοῦ Ἀνατολικοῦ Καζαχστάν εἶχε 498 γενικές δημόσιες βιβλιοθῆκες, μέ 4.637.000 βιβλία καί περιοδικά, 517 πολιτιστικές λέσχες, 2 τοπικά λαογραφικά μουσεῖα (στό Οὔστ – Καμενογκόρσκ καί στό Λενινογκόρσκ), τό δραματικό θέατρο τῆς Περιοχῆς (στό Οὔστ – Καμενογκόρσκ), 436 μόνιμες ἐγκαταστάσεις κινηματογραφικῶν προβολῶν καί 14 Οἴκους Πιονιέρων.

Οἱ ἐφημερίδες τῆς Περιοχῆς εἶναι ἡ «Κόμμουνισμ Τούι» («Σημαία τοῦ Κομμουνισμοῦ»), πού ἱδρύθηκε τό 1939 καί ἐκδίδεται στήν καζαχική γλώσσα, καί ἡ «Ρούντνι Ἀλτάι», πού ἱδρύθηκε τό 1918. Ἡ ραδιοφωνία καί τηλεόραση τῆς Περιοχῆς μεταδίδει προγράμματα στήν καζαχική καί ρωσική γλώσσα, ἀναμεταδίδει ραδιοφωνικές καί τηλεοπτικές ἐκπομπές ἀπό τήν Ἄλμα–Ἀτά, τή Μόσχα, τήν Μπαρναούλ καί τό Νοβοσιμπίρσκ καί συνδέεται μέ τό ἐθνικό τηλεοπτικό πρόγραμμα μέσω τεχνητοῦ δορυφόρου. Στό Οὔστ - Καμενογκόρσκ ὑπάρχει ἕνας τηλεοπτικός σταθμός.

Τήν 1η Ἰαν. 1971 ὑπῆρχαν στήν Περιοχή τοῦ Ἀνατολικοῦ Καζαχστάν 1.300 γιατροί (1 γιατρός ἀνά 645 κατοίκους) καί 10.000 κρεβάτια νοσοκομείων (11,8 κρεβάτια ἀνά 1.000 κατοίκους).

Ἀνατολικοῦ μετώπου, ἀντεπίθεση, τοῦ 1919. Ἐπιθετικές ἐπιχειρήσεις τῶν στρατευμάτων τοῦ Ἀ. μ. ἀπό τόν Ἀπρίλιο ὥς τόν Ἰούνιο κατά τῶν στρατευμάτων τῆς Λευκοφρουρᾶς τοῦ ναυάρχου Α. Β. Κολτσάκ στόν ἐμφύλιο πόλεμο τοῦ 1918 - 20 (διοικητής τοῦ Ἀ. μ. ἦταν ὁ Σ. Σ. Κάμενεφ, κατόπιν, ἀπό τίς 9 ὥς τίς 25 Μαΐου ὁ Σαμοΐλο καί ἔπειτα πάλι ὁ Κάμενεφ). Τό ἐπαναστατικό στρατιωτικό συμβούλιο περιλάμβανε τούς Σ. Ι. Γκοῦσεφ, Ν. Μ. Λάσεβιτς καί Κ. Κ. Γιουρένιεφ. Πρός τήν ἄνοιξη τοῦ 1919, ὁ Κολτσάκ εἶχε δημιουργήσει μέ ὑλική ὑποστήριξη τῶν ΗΠΑ, Μεγάλης Βρετανίας, Γαλλίας καί Ἰαπωνίας ἕνα ἰσχυρό στρατό ἀπό τόν ὁποῖο 143.000 ἄνδρες, 1.330 πολυβόλα καί 210 πυροβόλα χρησιμοποιήθηκαν ἐναντίον τῶν σοβιετικῶν στρατευμάτων τοῦ Ἀ. μ. (περίπου ἀπό 100.000 ἄντρες, 1.882 πολυβόλα καί 334 πυροβόλα). Τό Φεβρ. τοῦ 1919 τά σοβιετικά στρατεύματα τῆς 5ης στρατιᾶς, τῆς στρατιᾶς τοῦ Τουρκεστάν καί τῆς 1ης στρατιᾶς τοῦ Ἀ. μ. συνέχιζαν νά περισφίγγουν τά στρατεύματα τοῦ Κόλτσακ, ἀλλά τά προελαύνοντα στρατεύματα, (ἰδιαίτερα ἡ 5η στρατιά) ὑστεροῦσαν σοβαρά. Στίς 15 Φεβρ. ὁ Κολτσάκ διέταξε τά στρατεύματά του νά καταλάβουν εὐνοϊκές θέσεις γιά μιά ἐπιθετική ἐπιχείρηση στά τέλη τῆς ἄνοιξης τοῦ 1919. Στίς 4 Μαρτίου ὁ στρατηγός Ρ. Γκάιντα τῆς Σιβηρικῆς στρατιᾶς (48.500 ἄντρες) ἐξαπέλυσε ἐπίθεση ἐναντίον τῆς 2ης καί τῆς 3ης σοβιετι-



ΠΟΛΕΜΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΜΕΤΩΠΟ
Τό Μάρτιο-Ἰούνιο 1919

κῆς στρατιᾶς (42.000 ἄντρες) καί κατέλαβε τόν Ὀλάνσκ καί τήν Ὄσα. Τά σοβιετικά στρατεύματα πού προέβαλλαν ἰσχυρή ἀντίσταση ἀναγκάστηκαν νά ἐγκαταλείψουν στίς 7 Ἀπρ. τό Βοτκίνσκ καί στίς 13 Ἀπρ. τό Ἰζέβσκ καί κατόπιν (τό Μάιο) νά ἀποσυρθοῦν πέρα ἀπό τόν ποταμό Βιάτκα. Στίς 6 Μαρτίου ὁ στρατηγός Μ. Β. Χάνζιν, διοικητής τῆς δυτικῆς στρατιᾶς (50.000 ἄντρες), ἐξαπέλυσε ἐπίθεση κατά τῶν στρατευμάτων τῆς 5ης στρατιᾶς. Ἡ δυτική στρατιά, μέ ὑπεροχή ἀπέναντι στήν 5η στρατιά τεσσάρων ἀνδρῶν πρός ἕνα καί δύο πολυβόλων ἤ πυροβόλων πρός ἕνα, κατέλαβε στίς 14 Μαρτίου τήν Οὐφά. Ἡ ἀντεπίθεση πού ἔγινε νότια τῆς Οὐφά ἀπό τίς δυνάμεις τῆς 1ης καί 5ης στρατιᾶς ἀπέτυχε. Οἱ Λευκοί κίνησαν ἐφεδρεῖες, διέσπασαν τό μέτωπο νότια τῆς Οὐφά καί, ἀναπτύσσοντας τήν ἐπίθεση, κατέλαβαν στίς 7 Ἀπρ. τή Μπελεμπέι, στίς 10 Ἀπρ. τή Μπουγκούλμα καί στίς 15 Ἀπρ. τή Μπουγκουρουσλάν. Οἱ λευκοφρουροί κοζάκοι τῶν Οὐραλίων καί τοῦ Ὄρενμπουργκ ἄρχισαν δραστικές ἐπιχειρήσεις ἐναντίον τοῦ Ὄρενμπουργκ καί τοῦ Οὐράλσκ. Τό νότιο τμῆμα τοῦ στρατηγοῦ τῆς λευκοφρουρᾶς Γ. Α. Μπελόφ (14.500 ἄντρες) ἐπιτέθηκε στό σημεῖο ἐπαφῆς τῆς 1ης καί τῆς 5ης στρατιᾶς. Οἱ κύριες δυνάμεις τῆς δυτικῆς στρατιᾶς ἔφθασαν στίς μακρινές προσβάσεις τῆς Σαμάρας καί τοῦ Σιμπίρσκ. Τό Ἀ. μ. δέν εἶχε ἐφεδρικές δυνάμεις καί ἡ κατάσταση ἔγινε ἐξαιρετικά ἐπικίνδυνη.

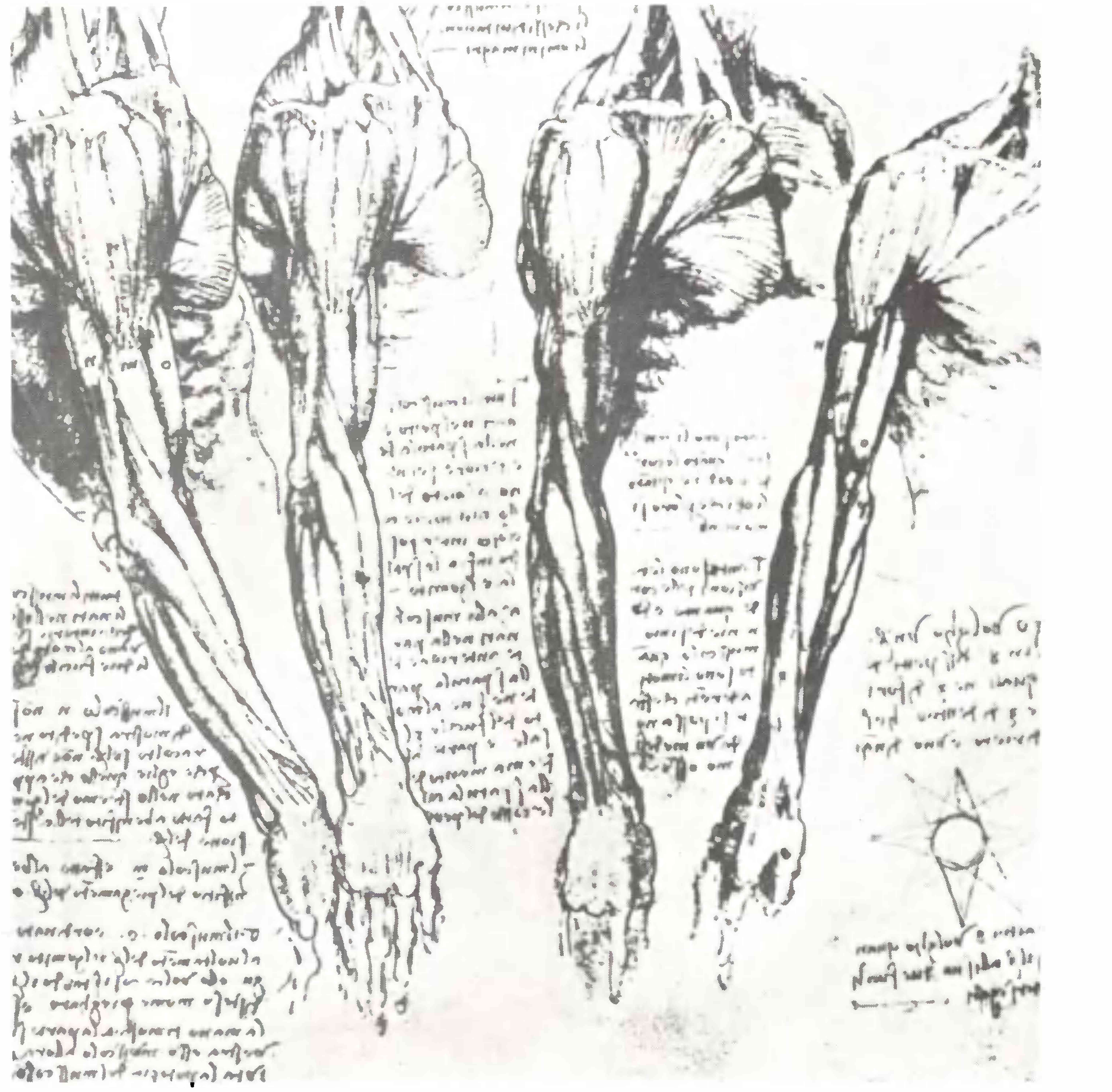
Οἱ «θέσεις τῆς Κεντρικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος Ρωσίας (μπολσ) γιά τήν κατάσταση στό Ἀ. μ.», πού ἔγραψε ὁ Λένιν καί δημοσιεύτηκαν στίς 12 Ἀπρ., ἦταν ἕνα μαχητικό πρόγραμμα τῆς δουλειᾶς τοῦ κόμματος γιά τήν κινητοποίηση τῶν δυνάμεων καί τῶν ὑλικῶν μέσων τῆς χώρας γιά τή συντριβή τῶν στρατευμάτων τοῦ Κολτσάκ. Ἐνισχύσεις στό Ἀ. μ ἔφτασαν, τήν 1η Μαΐου 17.500 ἄντρες καί ἀργότερα μέσα στό μήνα

40.500 ἄντρες πού περιλάμβαναν 7.500 κομμουνιστές. Τό Ἀ. μ. πῆρε τήν προτεραιότητα στή φόρτωση ὅπλων, πολεμοφοδίων καί ἐξοπλισμοῦ. Τήν 1η Μαΐου ἡ δύναμη τοῦ Ἀ. μ. εἶχε φθάσει 143.000 ἄντρες, 2.455 πολυβόλα καί 511 πυροβόλα καί ἡ ὑπεροχή δυνάμεων εἶχε περάσει στόν Ἐρυθρό Στρατό.

Στίς ἀρχές Ἀπρ. ἡ διοίκηση τοῦ Ἀ. μ. ἐπεξεργάστηκε ἕνα σχέδιο ἀντεπίθεσης πού πρόβλεπε ἕνα πλάγιο χτύπημα ἀπό τά νότια στή δυτική στρατιά τῶν Λευκῶν, πού εἶχε διαταχθεῖ σέ μέτωπο 450 χλμ. Στίς 10 Ἀπρ. ἡ 5η καί ἡ 1η στρατιά τέθηκαν στίς διαταγές τοῦ Νότιου συγκροτήματος (πού εἶχε σχηματιστεῖ στίς 5 Μαρτ. καί ἀποτελοῦνταν ἀπό τήν 4η στρατιά καί τή στρατιά τοῦ Τουρκεστάν), μέ διοικητή τό Μ. Β. Φροῦνζε. Τό βόρειο συγκρότημα, μέ διοικητή τό Β. Ι. Σόριν, ἀποτελοῦσαν ἡ 2η καί ἡ 3η στρατιά. Στίς 28 Ἀπρ. τά σοβιετικά στρατεύματα πέρασαν σέ ἀντεπίθεση. Τό κύριο χτύπημα δόθηκε ἀπό τήν 26η μεραρχία (διοικητής ὁ Γ. Χ. Ἔιχε) καί τήν 25η μεραρχία (διοικητής ὁ Β. Ι. Τσαπάγεφ), πού μεταφέρθηκε στίς 4 Μαΐου ἀπό τή στρατιά τοῦ Τουρκεστάν στήν 5η στρατιά (διοικητής στρατιᾶς ὁ Μ. Ν. Τουχατσέφσκι). Οἱ Λευκοί πέρασαν στήν ἄμυνα καί μετά ἄρχισε ἡ ὑποχώρησή τους πρός τή Μπουγκούλμα. Στίς 4 Μαΐου ἀπελευθερώθηκε ἡ Μπουγκουρουσλάν, στίς 5 Μαΐου τό Σεργκίεφσκ καί στίς 13 Μαΐου ἡ Μπουγκούλμα. Ἀποτέλεσμα τῆς ἐπιτυχοῦς ἐπίθεσης ἦταν νά κατατροπωθεῖ τό 6ο σῶμα τῶν Οὐραλίων τῶν Λευκῶν καί νά ὑποστοῦν σοβαρές ζημίες τό 2ο σῶμα τῆς Οὐφά καί τό 3ο σῶμα τῶν Οὐραλίων. Ἀνάμεσα στίς 15 καί 19 Μαΐου ἡ στρατιά τοῦ Τουρκεστάν νίκησε τό σῶμα τοῦ στρατηγοῦ Β. Ο. Κάππελ πρίν κατορθώσει νά ἀναπτυχθεῖ καί στίς 17 Μαΐου ἐλευθέρωσε τή Μπελεμπέι. Ἡ ἐπιτυχία τῆς ἀντεπίθεσης τοῦ Νότιου συγκροτήματος καί ἡ προώθηση τῆς 5ης στρατιᾶς στούς ποταμούς Κάμα καί Μπελόγε ἀνάγκασαν τή σιβηρική στρατιά νά ἀποσύρει ἕνα μέρος τῶν δυνάμεών της ἀπό τόν τομέα τῆς 2ης Κόκκινης στρατιᾶς τοῦ ποταμοῦ Βιάτκα πέρα ἀπό τόν Κάμα, γιά ἀντιπερισπασμό στήν ἀπειλή ἀπό τά νότια. Αὐτό διευκόλυνε τή 2η στρατιά νά περάσει σέ ἀντεπίθεση στίς 25 Μαΐου καί νά ἀπελευθερώσει στίς 26 Μαΐου τήν Ἐλαμπούγκα καί στίς 7 Ἰουνίου τό Ἰζέβσκ. Στίς 29 Μαΐου ὁ Λένιν ἔθεσε στόχο τήν ἀπελευθέρωση τῶν Οὐραλίων πρίν ἀπό τό χειμώνα. Ἡ δυτική στρατιά τῶν λευκῶν προσπάθησε νά δημιουργήσει μιά ἀμυντική γραμμή στόν ποταμό Μπελόγε. Σχηματίστηκαν τρεῖς ὁμάδες στρατευμάτων, τῶν Οὐραλίων, τῆς Οὐφά καί τοῦ Βόλγα. Στή διάρκεια τῆς νύχτας τῆς 4ης Ἰουνίου, μονάδες τῆς 5ης στρατιᾶς ἔκαναν διάβαση τοῦ ποταμοῦ Μπελόγε, νίκησαν τήν ἐχθρική ὁμάδα, τμῆμα τῶν Οὐραλίων καί στίς 8 Ἰουν. κατέλαβαν τό Μπίρσκ. Τή νύχτα τῆς 8ης Ἰουν. ἔκαναν διάβαση τοῦ ποταμοῦ Μπελόγε, βόρεια τῆς Οὐφά, οἱ κύριες δυνάμεις τῆς 25ης μεραρχίας πού ἀπελευθέρωσε τήν Οὐφά στίς 9 Ἰουν.

Ἡ δύσκολη κατάσταση, πού δημιουργήθηκε αὐτή τήν περίοδο σέ ἄλλα μέτωπα, ἀνάγκασε τόν ἀρχιστράτηγο νά ἀποσύρει μερικές δυνάμεις ἀπό τό Ἀ. μ. καί νά τίς στείλει στήν Πετρούπολη στό Νότιο μέτωπο καί στήν περιοχή τῶν Οὐραλίων. Παρ' ὅλα αὐτά, ἡ 5η στρατιά ἔκανε διάβαση τοῦ ποταμοῦ Οὐφά στίς 25 Ἰουν. καί ἔφτασε στό ὀροπέδιο τῆς Οὐφά τήν 1η Ἰουλ. Στό Ὄρενμπουργκ ἡ κατάσταση σταθεροποιήθηκε. Στή βόρεια πτέρυγα τοῦ μετώπου οἱ Λευκοί, ἀρχίζοντας ἀντεπίθεση ἐναντίον τῆς 3ης στρατιᾶς, πῆραν τό Γκλαζόφ στίς 2 Ἰουν., ἀλλά αὐτό δέν ἄλλαξε τήν κατάσταση. Ἡ 3η στρατιά πέρασε σέ ἀντεπίθεση στίς 7 Ἰουν. καί κατατρόπωσε τόν ἐχθρό. Ἡ ἀπειλή στά μετόπισθεν τῆς σιβηρικῆς στρατιᾶς ἀπό τήν 5η στρατιά, ἀνάγκασε τούς Λευκούς νά ἀρχίσουν γενική ὑποχώρηση καί τό Πέρμ ἀπελευθερώθηκε τήν 1η Ἰουλίου. Τά στρατεύματα τοῦ Κολτσάκ ὑπέστησαν ἀποφασιστική ἧττα. Τά σοβιετικά στρατεύματα καταδίωξαν τόν ἀποθαρρυμένο ἐχθρό πού ὑποχώρησε βαθιά μέσα στά ἐδάφη του. Ἀποτέλεσμα τῶν ἐπιχειρήσεων πού ἐπακολούθησαν στό Ζλατοúστ, Αἰκατερίνενμπουργκ καί τό Τσελιαμπίνσκ ἦταν ἡ ἀπελευθέρωση ὁλόκληρης τῆς περιοχῆς τῶν Οὐραλίων στίς ἀρχές Αὐγούστου.

Βιβλιογραφία: *Ἱστορία τοῦ ἐμφύλιου πολέμου στήν ΕΣΣΔ*, τ. 4. Μόσχα, 1959. Ἔιχε Γ. Χ., *Ἡ τυχοδιωκτική περιπέτεια τοῦ Κολτσάκ στήν Οὐφά*, Μόσχα, 1960. Μπόλτιν Ε. Α., *Ἡ ἀντεπίθεση τοῦ Νότιου συγκροτήματος τοῦ Ἀνατολικοῦ μετώπου καί ἡ συντριβή τοῦ Κολτσάκ (1919)*, Μόσχα, 1949.



Ἀνατομία στούς μῦς τοῦ χεριοῦ, ὅπως τή σχεδίασε ὁ Λεονάρντο ντά Βίντσι.

ἀνατομία. Ἐπιστήμη πού ἀσχολεῖται μέ τή μορφή καί τή δομή τῶν διαφόρων ὀργάνων, τῶν συστημάτων καί τοῦ ὀργανισμοῦ γενικά. Εἶναι κλάδος τῆς μορφολογίας (* Μορφολογία ζώων, Μορφολογία φυτῶν). Ὑπάρχει ἡ ἀ. τῶν ζώων (ζωοτομία), κλάδος τῆς ὁποίας εἶναι ἡ ἀ. τοῦ ἀνθρώπου (ἀνθρωποτομία), γιά τήν ὁποία χρησιμοποιεῖται συχνά ὁ ὅρος ἀ. Ὑπάρχει, ἐπίσης, ἡ ἀ. τῶν φυτῶν (φυτοτομία). Ἡ βασική μέθοδος πού ἐφαρμόζεται στήν ἀ. εἶναι ἡ μέθοδος τῶν ἐγκάρσιων τομῶν. Μέ τίς ὁμοιότητες καί τίς διαφορές στή δομή τῶν ζώων ἀσχολεῖται ἡ συγκριτική ἀνατομική τῶν ζώων, ἡ ὁποία βοηθᾶ στό νά καθοριστοῦν οἱ συγγενικές σχέσεις ἀνάμεσα στίς διάφορες ὁμάδες ζώων καθώς καί ἡ προέλευσή τους μέσα στήν πορεία τῆς ἐξέλιξης.

Ἀνατομία τοῦ ἀνθρώπου. Μερικές πληροφορίες γιά τή δομή τοῦ ἀνθρώπινου σώματος σέ σχέση μέ τήν πείρα πού εἶχε ἀποκτηθεῖ ἀπό τήν ταρίχευση τῶν νεκρῶν, ὑπῆρχαν στήν ἀρχαία Αἴγυπτο, ἐνῶ ἄλλες περιέχονταν στό Ἰατρικό ἡμερολόγιο τοῦ Κινέζου αὐτοκράτορα Γκβάνγκ Τί (γύρω στίς 3 χιλ. χρόνια π.Χ.) Στίς Βέδες τῆς Ἰνδίας (πρώτη χιλιετία π.Χ.) καθορίστηκε ὅτι ὁ ἄνθρωπος ἔχει 500 μῦς, 90 τένοντες, 900 συνδέσμους, 300 κόκκαλα, 107 ἀρθρώσεις, 24 νεῦρα, 9 ὄργανα, καί 400 ἀγγεῖα μέ 700 διακλαδώσεις. Ἕνας ἀπό τούς θεμελιωτές τῆς ἀνατομίας, ὁ Ἀριστοτέλης, μελετώντας τήν ἀ. τῶν ζώων καθόρισε τή διαφορά ἀνάμεσα στούς τένοντες καί τά νεῦρα καί εἰσήγαγε τόν ὅρο «ἀορτή». Οἱ ἐκπρόσωποι τῆς Ἀλεξανδρινῆς Ἰατρικῆς Σχολῆς (3ος αἰ. π.Χ.) ἔκαμαν ἀ. στά σώματα ἐκείνων πού καταδικάζονταν σέ θάνατο σάν ἐγκληματίες. Ἔτσι βρῆκαν τό διάφραγμα, μελέτησαν τό σκελετό, καί τά σπλάχνα τοῦ ἀνθρώπου, καί ἔκαμαν παρατηρήσεις πάνω στά λεμφικά ἀγγεῖα, τά νεῦρα, τίς βαλβίδες τῆς καρδιᾶς, τίς μήνιγγες τοῦ ἐγκεφάλου κτλ. Ὁ Γαληνός (2ος αἰ.) βασιζόμενος στά προηγούμενα, συχνά ἀνεξακρίβωτα δεδομένα, καθώς

ἐπίσης καί στίς νεκροψίες πτωμάτων ζώων, συστηματοποίησε τίς ἀνατομικές γνώσεις πού ὑπῆρχαν ὡς τότε. Παράλληλα οἱ ἀνατομικές του γνώσεις ἀποτέλεσαν τή βάση τῆς ἰατρικῆς γιά 1.500 περίπου χρόνια, μιά πού ἡ ἐκκλησία ἀπαγόρευε στό μεσαίωνα τή νεκροτομία καί τή μελέτη τῆς ἀνατομίας. Τόν 9ο-12ο αἰ. στήν Ἐγγύς Ἀνατολή ἀσχολήθηκαν μέ τήν ἀ. οἱ Ἀρ-Ραζί (Ράζης), Ἴμπν, Ρούσντ (Ἀβερρόης) καί Ἴμπν Σινά (Ἀβικέννας). Ἡ ἄνθηση τῶν ἐπιστημῶν καί τῆς τέχνης τήν ἐποχή τῆς Ἀναγέννησης συνοδεύτηκε καί ἀπό τήν ἀνάπτυξη τῶν ἀνατομικῶν ἐρευνῶν. Μελετήθηκαν ἀπό τήν ἀρχή οἱ βασικές θέσεις τῆς διδασκαλίας τοῦ Γαληνοῦ καί δημιουργήθηκε ἡ βάση γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς σύγχρονης Ἀνατομικῆς. Τόν 16ο αἰ. οἱ Λεονάρντο ντά Βίντσι, Α. Βεάλ, Γκ. Φαλλόπιο, καί ἄλλοι συστηματοποίησαν πρῶτοι τά μέχρι τότε δεδομένα γύρω ἀπό τήν κατασκευή τῶν διαφόρων ὀργάνων τοῦ ἀνθρώπινου σώματος. Οἱ ἀνατομικές ἔρευνες βασίζονταν στά πορίσματα τῆς βιολογίας καί πολλές φορές συντελοῦσαν σέ σημαντικές βιολογικές ἀνακαλύψεις. Ἡ ἀνακάλυψη τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος στόν ὀργανισμό ἀπό τόν Ού. Χάρβεν τό 1628 ἀποτέλεσε σταθμό στή μελέτη τοῦ κυκλοφοριακοῦ συστήματος. Ἡ περιγραφή τῶν λεμφικῶν ἀγγείων τοῦ μεσεντερίου ἀπό τόν Ἰταλό ἀνατόμο Γκ. Ἀζέλλι βοήθησε στήν παραπέρα ἀνάπτυξη τῆς μελέτης γύρω ἀπό τό λεμφικό σύστημα. Ὁ Μ. Μαλπίγκι, τό 1661, ἀνακάλυψε τήν κυκλοφορία στά τριχοειδή ἀγγεῖα ἐπιβεβαιώνοντας τήν ἑνότητα τῶν ἀρτηριῶν καί φλεβῶν στή ροή τοῦ αἵματος. Ὁ Γάλλος Κ. Μπισά (18ος αἰ.) ἔθεσε τίς βάσεις στόν τομέα μελέτης τῶν ἱστῶν καί δημιούργησε τίς προϋποθέσεις γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστήμης τῆς μικροσκοπικῆς δομῆς τῶν ἱστῶν καί τῶν ὀργάνων, δηλαδή τῆς ἱστολογίας. Ὁ Ζ. Κιβιέ συνόψισε τά πολυάριθμα δεδομένα σχετικά μέ τή συγκριτική ἀνατομία τῶν ζώων καί τήν παλαιοντολογία, πράγμα πού ἐπέτρεψε τόν καθορισμό τῆς ἀρχῆς τοῦ συσχετισμοῦ στήν ἀνάπτυξη τῶν ὀργάνων. Ἡ ἀνακάλυψη τῶν Μ. Σλάϊντεν (1838) καί Τ. Σβάν (1839), ὅτι τό κύτταρο ἀποτελεῖ συστατική μονάδα τῶν ἱστῶν στά φυτά καί τά ζῶα, ἀποτέλεσε ἀπόδειξη τῆς ἑνότητας τοῦ ὀργανικοῦ κόσμου καί βοήθησε στήν τελειοποίηση τῶν μεθόδων τῆς ἱστολογίας. Ἡ θεωρία τῶν κυττάρων εἶχε στή συνέχεια μεγάλη ἐφαρμογή στήν ἀνάπτυξη τῆς παθολογικῆς ἀ. ἀπό τό Ρ. Βίρχοφ. Ἀνακαλύπτοντας τό νόμο τῆς κληρονομικῆς μεταβίβασης τῶν χαρακτηριστικῶν ὁ Γκ. Μέντελ (1865) ἔθεσε τίς βάσεις γιά τίς ἔρευνες στήν γενετική γύρω ἀπό τούς μηχανισμούς σχηματισμοῦ μορφῆς. Ἡ θεωρία τῆς ἐξέλιξης πού ἐπεξεργάστηκε ὁ Τσ. Δαρβίνος ἐξασφάλισε τήν ἀνάπτυξη τῆς ἐξελικτικῆς κατεύθυνσης καί στήν ἀνατομία.

Τά πρῶτα δεδομένα γύρω ἀπό τίς ἀνατομικές ἔρευνες στή Ρωσία ἀναφέρονται στό 17ο αἰ., ὅταν μεταφράστηκε στά ρωσικά ἀπό τόν Γ. Σλαβινιέτσκι ἡ Ἐπιτομή, ἔργου τοῦ Α. Βεζάλ *Περί τῆς δομῆς τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος*. Στή Ρωσία ἄρχισαν νά γίνονται γιά πρώτη φορά νεκροτομίες τό 18ο αἰ. στό νοσοκομεῖο τῆς Μόσχας. Πρῶτος Ρῶσος ἀνατόμος ἦταν ὁ Προτάσοφ (18ος αἰ.) Ὁ Μ.Ι. Σέιν καί ἀργότερα ὁ Ν.Μ. Ἄμποτικ - Μαξίμοβιτς ἔθεσαν τίς βάσεις τῆς ρωσικῆς ἀνατομικῆς ὁρολογίας. Μεγαλύτερες ἔρευνες ἔγιναν στή Ρωσία τό 18ο - 19ο αἰ. ἀπό τούς Π.Α. Ζαγκόρσκι, Ι.Β. Μπουγιάλσκι, Π.Φ. Λεσγκάφτ, Ντ. Ν. Ζερνόφ, Μ. Α. Τιχομίροφ καί Φ. Α. Στεφανί.



«Μάθημα ἀνατομίας», πίνακας τοῦ Ρέμπραντ, τοῦ 1632, στή Βασιλική Πινακοθήκη τῆς Χάγης.

Μέ τό πέρασμα τοῦ χρόνου καί ὅσο ἡ ἀ. ἀναπτυσσόταν διαιρέθηκε σέ διάφορους κλάδους: τήν ὀστεολογία, ἐπιστήμη γιά τά ὀστᾶ, τή συνδεσμολογία, ἐπιστήμη γιά τά διάφορα εἴδη συνδέσμων ἀνάμεσα στά μέρη τοῦ σκελετοῦ, τή μυολογία, ἐπιστήμη γιά τούς μῦς, τή σπλαχνολογία, ἐπιστήμη γιά τά ἐσωτερικά ὄργανα πού ὑπάγονται στό πεπτικό, ἀναπνευστικό καί οὐροποιητικό σύστημα, τήν ἀγγειολογία, ἐπιστήμη γιά τό κυκλοφορικό καί λεμφικό σύστημα, τή νευρολογία, ἐπιστήμη γιά τό κεντρικό καί περιφερικό νευρικό σύστημα, τήν αἰσθησιολογία, ἐπιστήμη γιά τά ὄργανα τῶν αἰσθήσεων. Ἕνας σπουδαῖος κλάδος τῆς ἀνατομίας, πού ἀναπτύσσεται πολύ γρήγορα, εἶναι ἡ ἐπιστήμη γιά τή δομή τοῦ ἐνδοκρινικοῦ συστήματος. Ὅλοι αὐτοί οἱ κλάδοι ἀποτελοῦν τή συστηματική ἤ περιγραφική ἀνατομική.

Μέ τήν περιγραφή τῆς διάταξης καί τῆς μορφῆς τῶν ὀργάνων στίς ζῶνες τοῦ ἀνθρώπινου σώματος μέ τή μεταξύ τους σχέση καί τή σχέση μέ τά διπλανά αἱμοφόρα ἀγγεῖα καί νεῦρα, ἀσχολεῖται ἡ τοπογραφική ἀνατομική, ἡ ὁποία ἔχει μεγάλη πρακτική σημασία ἰδιαίτερα γιά τή χειρουργική. Στή Ρωσία, ἡ Σχολή τῶν τοπογραφοανατόμων ἱδρύθηκε ἀπό τόν Ν.Ι. Πιρογκόφ. Ἡ συγκριτική ἀνατομική μελετᾶ τά βασικά στάδια ἐξέλιξης τοῦ ὀργανισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν ζώων. Ἡ πλαστική ἀνατομική μελετᾶ τίς ἰδιομορφίες τοῦ ἐξωτερικοῦ σχήματος τοῦ ἀνθρώπινου σώματος καί καθορίζει τίς ἀναλογίες του, πράγμα πού ἔχει μεγάλη σημασία γιά τίς εἰκαστικές τέχνες. Ἡ λειτουργική ἀνατομική ἐξηγεῖ τήν ἀμοιβαία σχέση τῶν ἰδιομορφιῶν τῆς δομῆς τῶν ὀργάνων καί συστημάτων τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ μέ τό χαρακτήρα τῆς λειτουργίας τους, καί ἐρευνᾶ τίς διαδικασίες διαμόρφωσης τοῦ σχήματος καί τῆς κατασκευῆς τῶν ὀργάνων στήν πορεία τῆς ἀνάπτυξης τοῦ ἀτόμου. Ἡ ἐπισήμανση λ.χ. μεγάλης μεταβλητότητας τῶν ὀργάνων σέ διάφορα ἄτομα εἶναι πολύ ἐνδιαφέρουσα ἀπό ἄποψη θεραπείας. Ἡ διεξαγωγή ἐρευνῶν στούς διάφορους κλάδους τῆς ἀ. πού εἶναι πολύ συγγενεῖς μέ ἄλλες ἐπιστῆμες (μέ τή βιοχημεία, βιοφυσική, γενετική, φυσιολογία κ.ἄ.) βοηθᾶ στήν ἀνακάλυψη νέων νομοτελειῶν δομῆς τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ. Ξεχωριστός κλάδος τῆς ἀ. πού ἔγινε αὐτοτελής ἀπό τήν ἐποχή τοῦ Τζ. Μπ. Μόργκαν (18 αἰ.) εἶναι ἡ Παθολογική Ἀνατομική, ἡ ὁποία ἀσχολεῖται μέ τίς ἀλλαγές τῆς δομῆς τῶν ὀργάνων καί τῶν ἱστῶν τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ πού προκαλοῦνται μέ τήν ἀνάπτυξη παθολογικῶν διαδικασιῶν.

Οἱ ἀνατομικές ἔρευνες στήν ΕΣΣΔ γίνονται σέ περισσότερες ἀπό 100 ἕδρες ἀνατομίας, ἰατρικά ἰνστιτοῦτα καί πανεπιστήμια. Τή δομή τοῦ ζωντανοῦ ὑλικοῦ τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ στά διάφορα ἐπίπεδα ὀργάνωσής του μελετᾶ τό ἰνστιτοῦτο μορφολογίας τοῦ ἀνθρώπου. Ἔρευνες γύρω ἀπό τήν ἀ. τοῦ ἐγκεφάλου διεξάγονται ἐντατικά στό Ἰνστιτοῦτο ἐγκεφάλου τῆς Ἀκαδημίας Ἰατρικῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ. Στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀ. στήν ΕΣΣΔ συνέβαλαν πολύ οἱ Β.Π. Βαρομπιόφ, Ντ. Α. Ζντάνοφ, Β.Ν. Τερνόφσκι, Μ.Γκ., Πριβές, Β.Ν. Τόνκοφ, Β.Ν. Σλεφκοννένκο, Ι.Ν. Φιλιμόνοφ κ.ἄ. Οἱ ἀνατόμοι στήν ΕΣΣΔ ὑπάγονται ἀπό τό 1922 στόν Πανενωσιακό Ἐπιστημονικό Σύνδεσμο Ἀνατόμων, Ἱστολόγων καί Ἐμβρυολόγων. Οἱ πιό γνωστές ἀνατομικές ἐργασίες στό ἐξωτερικό εἶναι τῶν Τσ. Μ. Γκός, Χ.Φ. Μπέννετ (ΗΠΑ), Α. Ντελμάς (Γαλλία), καί Β. Μπαργκμάν (Δ. Γερμανία). Οἱ Βούλγαροι ἀνατόμοι (Ντ. Β. Καντάνοφ, Γκ. Π. Γκιλίμποφ κ.ἄ.) διεξάγουν κυρίως νεκρομορφολογικές ἔρευνες, ἐνῶ στήν Οὐγγαρία γίνεται ἐπεξεργασία μερικῶν θεμάτων τῆς λειτουργικῆς ἀνατομικῆς τοῦ λεμφικοῦ συστήματος (Ι. Ρουσνιάκ) καί μιά σύνθετη ἔρευνα τῆς δομῆς τοῦ νευρικοῦ μαζί καί τοῦ ἐνδοκρινικοῦ συστήματος (Φ. Κιόντ, Γ. Σενταγκοτάι), Στή Λαϊκή Δημοκρατία τοῦ Βιετνάμ γίνονται ἀνθρωπολογικές ἔρευνες, (Ντό Σουάν Χόπ).

Στίς ἀνατομικές ἔρευνες, ἐκτός ἀπό τίς αὐτοψίες, ἐφαρμόζονται πλατιά ἡ μορφομετρική, ἡ κινηματογραφία, οἱ ἀκτίνες ραΐντγκεν, διάφορες μέθοδοι ἱστολογικῆς καί βιοχημικῆς ἀνάλυσης.

Μιά διεθνής ὀργάνωση, ἡ Διεθνής Ὁμοσπονδία Ἀνατομικῆς, συγκαλεῖ τακτά διεθνή συνέδρια ἀπό τό 1905. Ἀλλά καί οἱ ἐθνικές ἑταιρίες ἀνατόμων μιᾶς σειρᾶς κρατῶν ὀργανώνουν καί διευθύνουν συνέδρια, διαλέξεις καί συμπόσια. Τά πιό γνωστά εἶναι τά συνέδρια τῶν Ἀνατόμων, Ἱστολόγων καί Ἐμβρυολόγων στήν ΕΣΣΔ, τῆς Ἀνατομικῆς

Ἑταιρίας στή Λ.Δ. Γερμανίας καί τῶν Ἀνατόμων καί Ἱστολόγων τῆς Βουλγαρίας.

Τά ἀποτελέσματα τῶν ἀνατομικῶν ἐρευνῶν δημοσιεύονται στά περιοδικά «Ἀρχεῖο ἀνατομίας, ἱστολογίας καί ἐμβρυολογίας» (Μόσχα - Λένινγκραντ, ἀπό τό 1916), «Anatomischer Anzeiger» (Ἰένα, ἀπό τό 1886), «Acta Anatomica» Βασιλεία, ἀπό τό 1945), «Anatomical Record» (Φιλαδέλφεια ἀπό τό 1906), «American Journal of Anatomy» (Βαλτιμόρη ἀπό τό 1901), «Folia Morfologica» (Βαρσοβία ἀπό τό 1929).

Βιβλιογραφία: Γκερλόβιν Γ.Σ. *Γιά τό ἔργο τοῦ Πανενωσιακοῦ ἐπιστημονικοῦ συνδέσμου ἀνατόμων ἱστολόγων καί ἐμβρυολόγων τό 1955-1958. Ἀρχεῖο ἀνατομίας, ἱστολογίας καί ἐμβρυολογίας,* 1959, τόμ. 37, ἔκδ. 10. Ζντάνοφ Ντ. Α. *50 χρόνια σοβιετικῆς ἀνατομίας καί ἰατρικῆς,* Στό ἴδιο, 1967, 53. Τονκόφ Β.Ν. *Ἐγχειρίδιο φυσιολογικῆς ἀνατομίας τοῦ ἀνθρώπου,* 6η ἔκδ., Λένινγκραντ, 1962

Ν.Γ.Ι. Ντενισοφ - Νικολσκι

ἀνατομία τοπογραφική. Σέ ἀντίθεση μέ τή συστηματική ἀ. πού ἐξετάζει τήν ἀλληλεξάρτηση τῶν ὀργάνων καί τῶν συστημάτων τοῦ ὀργανισμοῦ στίς κανονικές καί παθολογικές συνθῆκες, καί σέ συσχετισμό μέ τίς ἰδιορρυθμίες τους ἀνάλογα μέ τήν ἡλικία, τό φύλο καί τή σύνθεση, ἡ τοπογραφική ἀνατομία σπουδάζει τό σῶμα κατά τόπους ἤ χῶρες καί εἶναι αὐτή πού θεμελιώνει τίς σωστές ἐγχειρητικές ἐνέργειες στά διάφορα ὄργανα. Στήν ΕΣΣΔ ἡ ἀ. τ., μαζί μέ τήν ἐγχειρητική χειρουργική, ἀποτελεῖ ἀνεξάρτητο θεωρητικό κλάδο τῆς ἰατρικῆς (προπαρασκευαστικό τῆς κλινικῆς χειρουργικῆς) καί ἀντικείμενο διδασκαλίας. Ἐκτός ἀπό τίς μεθόδους τῆς κανονικῆς ἀ., στήν ἀ.τ. ἐφαρμόζονται οἱ τομές παγωμένου ἤ σταθεροποιημένου πτώματος, ἀκτινολογικές καί ἄλλες μέθοδοι διερεύνησης τοῦ ἀνθρώπου. Θεμελιωτής τῆς ἐπιστημ. ἀ. τ. εἶναι ὁ Ν.Ι. Πιρολόφ. Πρίν ἀπ' αὐτόν προηγήθηκαν οἱ ἐργασίες τοῦ Ι. Μπουγιάλσκι κ.ἄ. Ἡ παραπέρα ἀνάπτυξη τῆς ἀ. τ. στήν ΕΣΣΔ συνδέεται μέ τίς ἐργασίες τῶν ἀνατόμων καί χειρούργων Α.Α. Μπομπρόφ, Π.Ι. Διάκονοφ, Β.Ν. Σεφκουνένκο, Σ.Ι. Σπασοκούκοτσκι, Α.Β. Μαρτίνοφ, Β.Β. Βισνιόφσκι, Μπ. Β. Πετρόφσκι, Β.Β. Κοβάνοφ, Γ.Μ. Λοπούχιν, Μπ. Β. Ὀγκνιόφ, κ.ἄ. Στό ἐξωτερικό, οἱ ἔρευνες στόν τομέα τῆς ἀ. τ. καί ἡ διδασκαλία της γίνεται στίς ἕδρες τῆς χειρουργικῆς.

Βιβλιογραφία. Πιρολόφ Ν.Ι., *Χειρουργική ἀνατομία τῶν ἀρτηριακῶν ἀξόνων καί συνδέσεων,* μεταφρ. ἀπ' τά γερμ. σέ 1-5, Πετρούπολη, 1881-82. *Διαλέξεις ἀ. τ. καί ἐγχειρησιακῆς χειρουργικῆς,* 2η ἔκδ., Μ., 1908, *Σύντομο ἐγχειρίδιο ἐγχειρησιακῆς χειρουργικῆς μέ τοπογρ. ἀνατομία,* Μ., 1951 Ὀγκνιόφ, Μπ. Β, Φράουτσι Β.Χ. *Τοπογραφική καί κλινική ἀνατομία,* Μ., 1960 Οὔντερμαν Σ., *Ἐκλεκτές σκιαγραφίες τῆς ἱστορίας τῆς χειρουργικῆς τῆς πατρίδας μας τό XIX αἰώνα,* Λ, 1970 Ὀστροβέρλοφ Γ.Σ, Λουμπότσκι Δ.Ν., Μπόμας Γ.Μ., *Ἐγχειρησιακή χειρουργική καί τοπογραφική ἀνατομία,* 3η ἔκδ., Μ., 1972.

Α. Β. Κραγεφ

ἀνατομία τῶν φυτῶν. Κλάδος τῆς βοτανικῆς πού ἀσχολεῖται μέ τήν ἐσωτερική δομή τῶν φυτῶν. Ἡ ἀνατομία τῶν φυτῶν εἶναι ὑποδιαίρεση ἑνός γενικότερου βοτανικοῦ κλάδου τῆς Μορφολογίας τῶν φυτῶν, σέ εὐρύτερη ἔννοια —δηλ. ἡ μελέτη τῆς μικροσκοπικῆς δομῆς τῶν ἱστῶν καί τῶν ὀργάνων τῶν φυτῶν. Στή στενή της ἔννοια ἡ μορφολογία τῶν φυτῶν μελετᾶ μόνο τήν ἐξωτερική μορφή τῶν φυτῶν καί τῶν ὀργάνων τους. Ἡ ἀνατομία τῶν φυτῶν εἶναι στενά συνδεμένη μέ τή φυσιολογία τῶν φυτῶν, τήν ἐπιστήμη τῶν ζωτικῶν λειτουργιῶν πού πραγματοποιοῦνται στά φυτά. Ἐξάλλου ἡ ἀνατομία τῶν φυτῶν βοήθησε στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀνεξάρτητης ἐπιστήμης τῆς κυτταρολογίας, τῆς ἐπιστήμης δηλ. πού μελετᾶ τό κύτταρο καί πού ἀναπτύσσεται ταχύτατα, παίζοντας σπουδαιότατο ρόλο στήν κατανόηση τῶν ζωτικῶν λειτουργιῶν γενικά καί στήν κατανόηση τῶν φαινομένων τῆς κληρονομικότητας καί τῆς ἱκανότητας γιά μετάλλαξη εἰδικότερα.

Ἡ ἐμφάνιση (τοῦ τομέα) τῆς ἀνατομίας τῶν φυτῶν σχετίζεται στενά μέ τήν ἀνακάλυψη καί τήν τελειοποίηση τοῦ μικροσκοπίου. Τό 1665 ὁ Ἄγγλος φυσικός Ρ. Χούκ, χρησιμοποιώντας μιά βελτιωμένη μορφή μικροσκοπίου, δικῆς του ἐπινόησης, παρατήρησε τήν κυτταρική δομή σέ λεπτές τομές φελλοῦ, σέ ἐντερκώνη σαμπούκου καί σέ τομές ξύλου διάφορων φυτῶν. Ἐν τούτοις, πραγματικοί ἱδρυτές τῆς φυτικῆς ἀνατομίας θεωροῦνται ὁ Ἰταλός βιολόγος M. Mlpighi καί ὁ Ἄγγλος βοτανικός N. Grew, πού δημοσίευσαν ἐργασίες γύρω ἀπό αὐτό τό θέμα (1675 - 79, ὁ πρῶτος καί 1682 ὁ δεύτερος). Στίς ἐργασίες αὐτές ἐκτέθηκαν τά ἀποτελέσματα μιᾶς συστηματικῆς μικροσκοπικῆς μελέτης φυτικοῦ ὑλικοῦ. Παραπέρα ἐξέλιξη σημειώθηκε μόνο στήν ἀρχή τοῦ 19ου αἰώνα. Τό 1812, ὁ Γερμανός ἐπιστήμονας J. Moldenhawer καί ὁ Γάλλος ἐρευνητής R. Dutrochet, τό 1824 μπόρεσαν νά διαχωρίσουν τόν φυτικό ἱστό στά συστατικά κύτταρά του, ὕστερα ἀπό διάβρεξη. Τό 1831 ὁ Ἄγγλος βοτανικός R. Brown παρατήρησε τόν πυρήνα τοῦ κυττάρου. Τό ἐπίτευγμα αὐτό, σέ συνδυασμό μέ τίς μελέτες τοῦ Γερμανοῦ βοτανικοῦ M. Schleiden, ἔπαιξε πολύ σπουδαῖο ρόλο στή δημιουργία τῆς κυτταρικῆς θεωρίας, πού πατέρας της ὑπῆρξε ὁ Γερμανός βιολόγος T. Schwann (1839). Ὕστερα ἀπό τίς ἐπιτεύξεις αὐτές ἄρχισε νά δίνεται ἰδιαίτερη προσοχή στό περιεχόμενο τοῦ φυτικοῦ κυττάρου πού ὁ Τσέχος ἐπιστήμονας J. E. Purkin ὀνόμασε «πρωτόπλασμα» (1839 - 40). Τό 1846, ὁ Γερμανός ἐπιστήμονας H. Mohl μελέτησε καί περιέγραψε πολλές ἀπό τίς ἰδιότητες τοῦ πρωτοπλάσματος. Ὁ Γερμανός βοτανικός G. Haberlandt, μελέτησε τή δομή τῶν φυτῶν, ἐφαρμόζοντας τίς ἀρχές τῆς φυσιολογίας. Στόν τομέα τῆς ἀνατομίας τῶν φυτῶν, μεγάλη ἦταν ἡ συνεισφορά τοῦ Γάλλου βιολόγου P. Van Tieghem καί τῶν Γερμανῶν βιολόγων A. de Bary, C. Nägeli, K. Sanio, J. Hanstein καί S. Sehmendener. Στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀνατομίας τῶν φυτῶν πρόσφεραν πολλά καί ἀρκετοί Ρῶσοι βοτανικοί ὅπως οἱ I. V. Baranetskii, S. P. Kostychev, V. R. Zalenskii, V. F. Rajdorskii, V. G. Aleksandrov καί O. N. Radkevich.

Τά στοιχεῖα τοῦ φυτικοῦ κυττάρου εἶναι ἡ μεμβράνη καί ὁ πρωτοπλάστης. Ὁ πρωτοπλάστης περιλαμβάνει τό κυτταρόπλασμα, τόν πυρήνα, τά πλαστίδια, τά μιτοχόνδρια καί ἄλλα ὀργανίδια. Ὑπάρχουν ἐπίσης τά προϊόντα τοῦ μεταβολισμοῦ τοῦ πρωτοπλάστη, ἀποθεματικά ὑλικά, διάφορα ἅλατα, ρητίνες, αἰθέρια ἔλαια κτλ. Συμπλέγματα πολλῶν κυττάρων συνιστοῦν τούς ἱστούς τοῦ φυτοῦ, οἱ ὁποῖοι κατατάσσονται μέ βάση τήν προέλευση, τή δομή τους ἤ τόν φυσιολογικό ρόλο πού παίζουν στό φυτό. Ὑπάρχουν οἱ μεριστωματικοί (δημιουργικοί) ἱστοί καί οἱ μόνιμοι ἱστοί (ἀμετάβλητοι) πού προέρχονται ἀπό τούς πρώτους. Τό πιό διαδομένο σύστημα τῆς κατάταξης τῶν ἱστῶν βασίζεται πάνω στό φυσιολογικό ρόλο πού παίζουν. Σύμφωνα μέ αὐτό τό σύστημα οἱ ἱστοί διακρίνονται σέ ἐπιδερμικούς, ἐκκριτικούς, μηχανικούς, θρεπτικούς κ.ἄ.

Στό παρελθόν, τά κύρια ἀντικείμενα τῆς μελέτης στήν ἀνατομία τῶν φυτῶν ἦταν τά βλαστητικά ὄργανα (βλαστός, ρίζα καί φύλλο). Σήμερα, δίνεται προσοχή καί στή δομή τοῦ ἄνθους, τῶν καρπῶν καί τῶν σπερμάτων. Στόν τομέα τῆς ἀνατομίας τῶν φυτῶν περιλαμβάνονται: 1) ἡ φυσιολογική φυτική ἀνατομία, πού ἀσχολεῖται μέ τή σχέση πού ὑπάρχει ἀνάμεσα στή δομή τοῦ φυτοῦ καί στίς ἐσωτερικές λειτουργίες, 2) ἡ οἰκολογική ἀνατομία τῶν φυτῶν, ἡ μελέτη δηλ. τῆς ἐπίδρασης τοῦ περιβάλλοντος στή δομή τοῦ φυτοῦ, 3) ἡ παθολογική ἀνατομία τῶν φυτῶν, πού μελετᾶ τήν ἐπίδραση πού ἔχουν στή δομή τῶν φυτῶν ὁρισμένοι βιολογικοί, χημικοί καί φυσικοί παράγοντες, πού προκαλοῦν ἀσθένειες, καί 4) ἡ συγκριτική ἤ συστηματική ἀνατομία τῶν φυτῶν, πού ἀσχολεῖται μέ τή συγκριτική μελέτη ἀντιπροσώπων διάφορων συστηματικῶν ὁμάδων, εἴδη γένη, οἰκογένειες κτλ. γιά τήν ταξινόμηση τῶν φυλογενετικῶν δεσμῶν τους.

Ἡ βασική μέθοδος πού χρησιμοποιεῖται στήν ἀνατομία τῶν φυτῶν ἤ στή μελέτη τῆς ἐσωτερικῆς δομῆς τῶν φυτῶν, εἶναι ἡ προετοιμασία λεπτῶν τομῶν πού μελετῶνται στό μικροσκόπιο. Ἀπό αὐτή ἀκριβῶς τή διαδικασία ἔχει πάρει ἡ ἐπιστήμη τό ὄνομά της (στά ἑλληνικά «ἀνατομή» σημαίνει «τεμαχισμός»). Οἱ νεώτερες τεχνικές πού χρησιμοποιοῦνται σήμερα στήν ἔρευνα εἶναι π.χ. ὁ πολυμερισμός, ἡ χρήση ὑπεριώδους φωτός, ἀντίθεσης φάσεων, ἡ ἠλεκτρονική μικροσκοπία, ἰστοχημικές μέθοδοι καί ἀνάλυση μέ περίθλαση ἀκτίνων Χ. Ἡ ἀνατομική ἔρευνα τῶν φυτῶν προσπαθεῖ νά ἀπαντήσει σέ ἐρωτήματα σχετικά μέ τήν καταγωγή τῶν φυτῶν καί νά δώσει πληροφορίες γύρω ἀπό τήν ἐπίδραση τῶν ἐξωτερικῶν συνθηκῶν στά διάφορα γεωργικά φυτά. Ἡ ἔρευνα αὐτή βοηθᾶ ἐπίσης καί στήν ἐπίλυση προβλημάτων σέ ἄλλους τομεῖς ἐκτός ἀπό τή βιολογία καί τή γεωπονία, ὅπως εἶναι ἡ τεχνολογία, ἡ ἱστορία τοῦ πολιτισμοῦ, ἡ ἐγκληματολογία καί πολλοί κλάδοι τῆς βιοχημίας (π.χ. τροφίμων, ἐπίπλων, φαρμακευτικῶν προϊόντων, παραγωγῆς χαρτιοῦ κτλ.). Γιά παράδειγμα ἡ ἀνατομία τῶν φυτῶν προσφέρει τά μέσα γιά νά ἀνιχνεύεται ἡ παρουσία προσμείξεων (ἀκαθαρσιῶν) στό ἀλεύρι, ἐξετάζοντας μέ τό μικροσκόπιο τούς ἀμυλόκοκκους. Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης γιά τόν καθορισμό τῶν εἰδῶν καί τῆς κατάστασης τῶν φαρμακευτικῶν πρώτων ὑλῶν. Βοηθᾶ ἐπίσης στήν ἐπίλυση οἰκονομικῶν προβλημάτων, ὅπως εἶναι ὁ προγραμματισμός γιά τήν ἐκμετάλλευση τῶν δασῶν (μέ τή μελέτη τῆς δομῆς τοῦ καμβίου καί τῶν γειτονικῶν κυτταρικῶν στρωμάτων) καί προβλημάτων πού συνδέονται μέ τά ὑλικά πού χρησιμοποιοῦσαν γιά γραφική ὕλη ἤ γιά ἄλλες καθημερινές ἐργασίες κατά τήν ἀρχαιότητα, προβλήματα πού ἐνδιαφέρουν τήν ἱστορία τοῦ πολιτισμοῦ καί τήν τεχνολογία.

Βιβλιογραφία: Γιατσένκο - Χμιλόφσκι, Α. Α. *Περιληπτική ὕλη τῆς ἀνατομίας τῶν φυτῶν,* Μόσχα, 1961. Ἀλεξάντροφ Β. Γκ. *Ἀνατομία τῶν φυτῶν,* 4η ἔκδ., Μόσχα, 1966. Χάμπερλαντ Γκ. *Φυσιολογία ἀνατομίας τῶν φυτῶν,* 6η ἔκδ., Λειψία, 1924. Ἔσαου Κ. *Ἀνατομία φυτῶν,* 2η ἔκδ., Νέα Ὑόρκη, 1965.

Ν. Α. Γρανκοφσκι

ἀνατοξίνη. Ἀβλαβές παράγωγο μιᾶς τοξίνης, τό ὁποῖο διατηρεῖ τίς ἀντιγονικές καί ἀνοσοποιητικές της ἰδιότητες. Λαμβάνεται, ὅταν ἡ τοξίνη γίνει ἀβλαβής μέ φορμαλίνη, στούς 37 - 40° C. Ἀνατοξίνη, κατάλληλη γιά τήν ἀνοσία τῶν ἀνθρώπων, δημιουργήθηκε γιά πρώτη φορά τό 1923 ἀπό τόν Γάλλο ἀνοσολόγο Ζ. Ραμόν. Οἱ ἀ. τοῦ τετάνου καί τῆς διφθερίτιδας χρησιμοποιοῦνται σάν προφυλακτικά μέσα ἐναντίον τῶν ἀντίστοιχων μολύνσεων. Οἱ ἀ. τοῦ σταφυλόκοκκου, τῆς ἀλλαντίασης καί τῆς δυσεντερίας, οἱ ἀ. πού προκαλοῦνται ἀπό τούς

παράγοντες τῆς ἀεριογόνου γάγγραινας καί ἐκεῖνες πού δημιουργοῦνται ἀπό τά δηλητήρια ὁρισμένων φιδιῶν, καθώς καί ἄλλες, ἔχουν παραχθεῖ καί χρησιμοποιοῦνται γιά ἐξειδικευμένη προφύλαξη καί θεραπεία. Οἱ ἀ. χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης γιά τή δημιουργία ἀνοσίας στά ἄλογα, ἀπό τά ὁποῖα λαμβάνουμε κατόπιν τά ἀντιτοξικά ἐμβόλια (κατά τοῦ τετάνου καί τῆς διφθερίτιδας).

Τ. Ι. Μπουλατοβα

ἀνατρεπόμενο βαγόνι. Ἁμάξωμα ὀρθογώνιου σχήματος καί συσκευή πεπιεσμένου ἀέρα γιά τήν ἐκφόρτωση. Κατά τήν ἐκφόρτωση τό ἁμάξωμα γέρνει πρός τή μιά ἤ τήν ἄλλη πλευρά καί ταυτόχρονα ἀνοίγει ἤ ἀνασηκώνεται τό πλάγιο τοίχωμα. Τό ἀ.β. χρησιμοποιεῖται κυρίως γιά τή μεταφορά μεταλλευμάτων καί οἰκοδομικῶν ὑλικῶν χύμα, στά ἐργοτάξια μεγάλων ἐπιχειρήσεων. Τό ὠφέλιμο φορτίο του εἶναι 40 - 80 τόννοι.

ἀνατρεπόμενο ὄχημα. Ὄχημα αὐτοεκφόρτωσης γιά τή μεταφορά μή συσκευασμένων φορτίων σέ μικρές ἀποστάσεις (μέχρι 1—2 χλμ.). Ὅταν δουλεύει σέ μικρές ἀποστάσεις τό ἀ.ὄ. ἔχει μεγαλύτερη ἀπόδοση ἀπό τό συνηθισμένο ἀνατρεπόμενο φορτηγό, ἐξαιτίας τῆς μεγαλύτερης εὐελιξίας, τῆς ταχύτητας ἐκφόρτωσης καί τῆς δυνατότητας νά μετακινεῖται μεταξύ δύο σημείων, χωρίς νά παίρνει στροφές καί νά ἔχει τήν ἴδια ταχύτητα πρός δύο ἀντίθετες κατευθύνσεις. Ἡ εὐελιξία τοῦ ἀ.ὄ. ἐξασφαλίζεται ἀπό τή μικρή βάση τροχῶν καί τή μεγάλη γωνία στροφῆς τῶν ἐλεύθερων τροχῶν πού ἔχουν μικρότερη διάμετρο ἀπό τούς κινητήριους. Γιά τή μετακίνηση μεταξύ δύο σημείων τά ἀ.ὄ. εἶναι ἐφοδιασμένα μέ περιστρεφόμενο κάθισμα ὁδηγοῦ καί διπλά χειριστήρια.

ἀνατρεπόμενος ἠλεκτρονόμος (Kipp relay). Πολυδονητής μιᾶς κατάστασης, κύκλωμα flip flop μέ σύνδεση διαμέσου ἀντίδρασης ἤ συχνότερα χωρητικότητας. Ὁ ἀ.ἠ. βρίσκεται σέ σταθερή κατάσταση, μεταπηδώντας σέ ἀσταθή μέ τή βοήθεια ἑνός ἐξωτερικοῦ ἐνεργοποιητικοῦ παλμοῦ. (* Πολυδονητής).

ἀνατροπέας. Μηχανισμός γιά τήν ἀνατροπή (ἤ τήν κλίση) ἀντικειμένων στή διάρκεια τῆς παραγωγῆς, μεταφορᾶς ἤ συσκευασίας τους. Οἱ ἀνατροπεῖς χρησιμοποιοῦνται σέ σιδηρουργεῖα καί πιεστήρια, σέ χυτήρια καί σέ ἄλλου εἴδους ἐργαστήρια, καθώς ἐπίσης καί σέ ἀποθῆκες ἐμπορευμάτων γιά τίς ἐργασίες φόρτωσης καί ἐκφόρτωσης καί σέ χώρους συσκευασίας διαφόρων προϊόντων.

Ὁ ἁπλούστερος τύπος ἀνατροπέα μέ ἁλυσίδα, χρησιμοποιεῖται σέ σιδηρουργεῖα καί κρέμεται ἀπό τό ἄγκιστρο γερανογέφυρας. Ἀποτελεῖται ἀπό ἠλεκτρικό κινητήρα καί μειωτήρα μέ ἀτέρμονα κοχλία, πού στηρίζονται σέ ὀρθογώνιο πλαίσιο, καί στόν ἄξονα τοῦ κινητήρα προσαρμόζεται ἁλυσοτροχός ὁ ὁποῖος κινεῖ ἀτέρμονα ἁλυσίδα. Ἕνα σφυρήλατο ἀντικείμενο συνδέεται μέ τήν ἁλυσίδα καί ἀναστρέφεται ὅταν αὐτή κινηθεῖ. Οἱ ἀνατροπεῖς αὐτοῦ τοῦ τύπου ἔχουν ἱκανότητα ἀνύψωσης φορτίου ὡς 200 τόννους. Πολυπλοκότεροι τύποι ἀνατροπέων, γνωστοί σάν «χειριστῆρες» (ἀναρτώμενοι καί ἐπιδαπέδιοι) χρησιμοποιοῦνται πολύ σέ σιδηρουργεῖα καί ἐλασματουργεῖα. Οἱ ἀναρτώμενοι χειριστῆρες εἶναι προσαρμοσμένοι σέ βαγονέτα μονῆς σιδηροτροχιᾶς, τοποθετημένης κάτω ἀπό τήν ὀροφή, καί κινοῦνται κατά μῆκος τοῦ ἐργαστηρίου. Ὁ ἐπιδαπέδιος ἀνατρεπόμενος χειριστήρας ἀποτελεῖται ἀπό κινητή γέφυρα, πού κατά μῆκος της κινεῖται ζευκτήρας μέ ὀδοντωτές ἁρπάγες, ὁ ὁποῖος μπορεῖ νά περιστραφεῖ στόν ἄξονά του καί νά κινεῖται κατακόρυφα. Οἱ ἀνατροπεῖς αὐτοῦ τοῦ τύπου ἔχουν ἀνυψωτική ἱκανότητα ἀπό 0,75 ὥς 75 τόννους.

Ἀνατροπεῖς ἀποτελούμενοι ἀπό δύο κυλινδρικούς μεταφορεῖς κεκλιμένους ὑπό γωνία καί πού ὁ καθένας τους μπορεῖ νά ἐπανέλθει στήν ὁριζόντια θέση, χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ἀναστροφή ἐλασμάτων ἀπό χαλυβδόφυλλα. Ἀνατροπεῖς μέ κεφαλές στροφαλοκίνητων βαρούλκων, μοχλοκίνητους μηχανισμούς καί στρεφόμενα φορεῖα χρησιμοποιοῦνται κατά τή συγκόλληση σύνθετων πλαισίων, δοκῶν, δοχείων καί τά παρόμοια. Ἀνατροπεῖς μέ τή μορφή ὠστήρων καί ἐξολκέων, πού στρέφουν κατά γωνία 90° κιβώτια κινούμενα πάνω σέ μεταφορεῖς, χρησιμοποιοῦνται σέ μηχανήματα συσκευασίας ἕτοιμων προϊόντων σέ ἐμπορευματοκιβώτια, σέ βαγόνια μεταφορῶν, πλοῖα καί ἀεροπλάνα γραμμῆς, κτλ. Ἡ χρήση ἀνατροπέων μέ βεντοῦζες κάνει δυνατή τή διακίνηση ἀντικειμένων ἐπίπεδης μορφῆς ἤ μορφῆς φύλλων (π.χ. στήν τυπογραφία, στήν ἐλαφρά βιομηχανία καί στή βιομηχανία τροφίμων).

Β. Σ. Κιρεγεφ

ἀνατύπωση. 1) Ἀναπαραγωγή καί πολλαπλασιασμός σχημάτων, σχεδίων, πινάκων ζωγραφικῆς, φωτογραφιῶν, ἐγγράφων κ.ἄ. δίνεται μέ φωτογραφική ἤ πολυγραφική μέθοδο. 2). Σχέδιο, πίνακας ζωγραφικῆς ἤ φωτογραφία πού ἀνατυπώθηκαν. Ὅταν ἡ ἀνατύπωση εἶναι ἀκριβής, ὀνομάζεται πανομοιότυπο. Συνήθως ἡ ἀ. χαρακτηρίζεται ἀπό τόν ἀριθμό τῶν χρωμάτων (μονόχρωμη, δίχρωμη, πολύχρωμη) καί ἀπό τή μέθοδο ἐκτύπωσης πού χρησιμοποιήθηκε (ὄφφσετ, βαθυτυπία, φωτοτυπία κ.ἄ.). Κάποτε, ἀναφέρεται καί τό ὑλικό πάνω στό ὁποῖο ἔγινε ἡ ἀνατύπωση (σατιναρισμένο χαρτί, μεταλλικό φύλλο, πανί, σελοφάν κτλ.).

ἀνατύπωση, κινηματογραφικῶν ταινιῶν. Μέθοδος ἀναπαραγωγῆς ἀντιτύπων κινηματογραφικῶν ταινιῶν ἀπό ἀρνητικές κόπιες. Χρησιμοποιεῖται γιά τήν παραγωγή σέ μεγάλη κλίμακα ἀντιτύπων, καθώς καί γιά τήν παρα-



Μεγάλο ἀνατρεπόμενο ὄχημα.

γωγή άντιτύπων σέ διαφορετικό μέγεθος άπό τό πρωτότυπο (π.χ., παραγωγή άντιτύπων σέ φίλμ 35,16 ἤ 8 χλστ. άπό φίλμ 70 χλστ.).

Στήν άνατύπωση σέ δύο φάσεις, πρῶτα τυπώνεται άπό τό άρνητικό ἕνα θετικό πρότυπο άντίτυπο σέ άνάτυπο θετικό φίλμ καί ὕστερα τά άντίτυπα παράγονται άπό αὐτό σέ άνάτυπα άρνητικά φίλμ. Στίς άνατυπωτικές μεθόδους μιᾶς φάσης, τυπώνεται άπευθείας ἕνα άντίτυπο, άπό τό άρνητικό, πάνω σέ άνάτυπο άντιστρεπτό (Reversible) άρνητικό φίλμ καί τά άντίτυπα παράγονται άπό τό άνάτυπο. Τό άνάτυπο μπορεῖ ἐπίσης νά παραχθεῖ άπό ἕνα θετικό άντίτυπο, ὅταν ἡ ταινία ἔχει άποτυπωθεῖ σέ άντιστρεπτό φίλμ. Στήν περίπτωση αὐτή ἡ ἐκτύπωση γίνεται άπό τό πρωτότυπο θετικό πάνω σέ άνάτυπο άρνητικό φίλμ. Ἐκτός άπό αὐτές τίς μεθόδους, πού χρησιμοποιοῦνται στήν παραγωγή μαυρόασπρων καί ἔγχρωμων άντιτύπων, γιά τίς ἔγχρωμες ταινίες χρησιμοποιεῖται καί μία ἄλλη μέθοδος, ὅπου τυπώνονται πανχρωματικά πρότυπα μέ διαχωρισμένα χρώματα πάνω σέ μαυρόασπρο παγχρωματικό άνάτυπο θετικό φίλμ, άπό ἕνα ἔγχρωμο άρνητικό πολλαπλῆς στρώσης, μέ χρήση τῶν άντίστοιχων πράσινων, κόκκινων καί μπλέ φίλτρων. Μετά τή φωτογραφική ἐπεξεργασία τυπώνεται ἕνα ἔγχρωμο άνάτυπο πάνω στό άρνητικό άνάτυπο φίλμ καί οἱ κόπιες παράγονται άπό αὐτό.

Στή διαδικασία τῆς άνατύπωσης, ὁ άριθμός τῶν ἐνδιάμεσων τόνων άνάμεσα στή μέγιστη καί τήν ἐλάχιστη φωτεινότητα (τῶν διαβαθμίσεων) τοῦ εἰδώλου, πού πρόκειται νά άντιγραφεῖ, μπορεῖ νά αὐξηθεῖ, νά ἐλαττωθεῖ ἤ νά μεταβληθεῖ μέ κατάλληλη ἐκλογή τοῦ εἴδους τοῦ φίλμ καί τῆς μεθόδου ἐπεξεργασίας του. Ἀπό ἄποψη πυκνότητας, τό εἴδωλο στό άνάτυπο θά πρέπει νά πλησιάζει τό ἰδανικό εἴδωλο τοῦ άρνητικοῦ. Τά ἔγχρωμα εἴδωλα άντισταθμίζονται γιά ἐπίτευξη γνησιότητας χρωμάτων μέ φίλτρα, πού χρησιμοποιοῦνται κατά τήν ἐκτύπωση τῶν προτύπων. Τά άνάτυπα άρνητικά φίλμ ὑποβάλλονται σέ ἐπεξεργασία ὥσπου νά φτάσουν τό συντελεστή άντίθεσης (κοντράστ) 0,55 - 0,65, τά άνάτυπα θετικά φίλμ ὥς 1,65 - 1,75, ἐνῶ τά κοινά καί άντιστρεπτά φίλμ μέχρι 1,0.

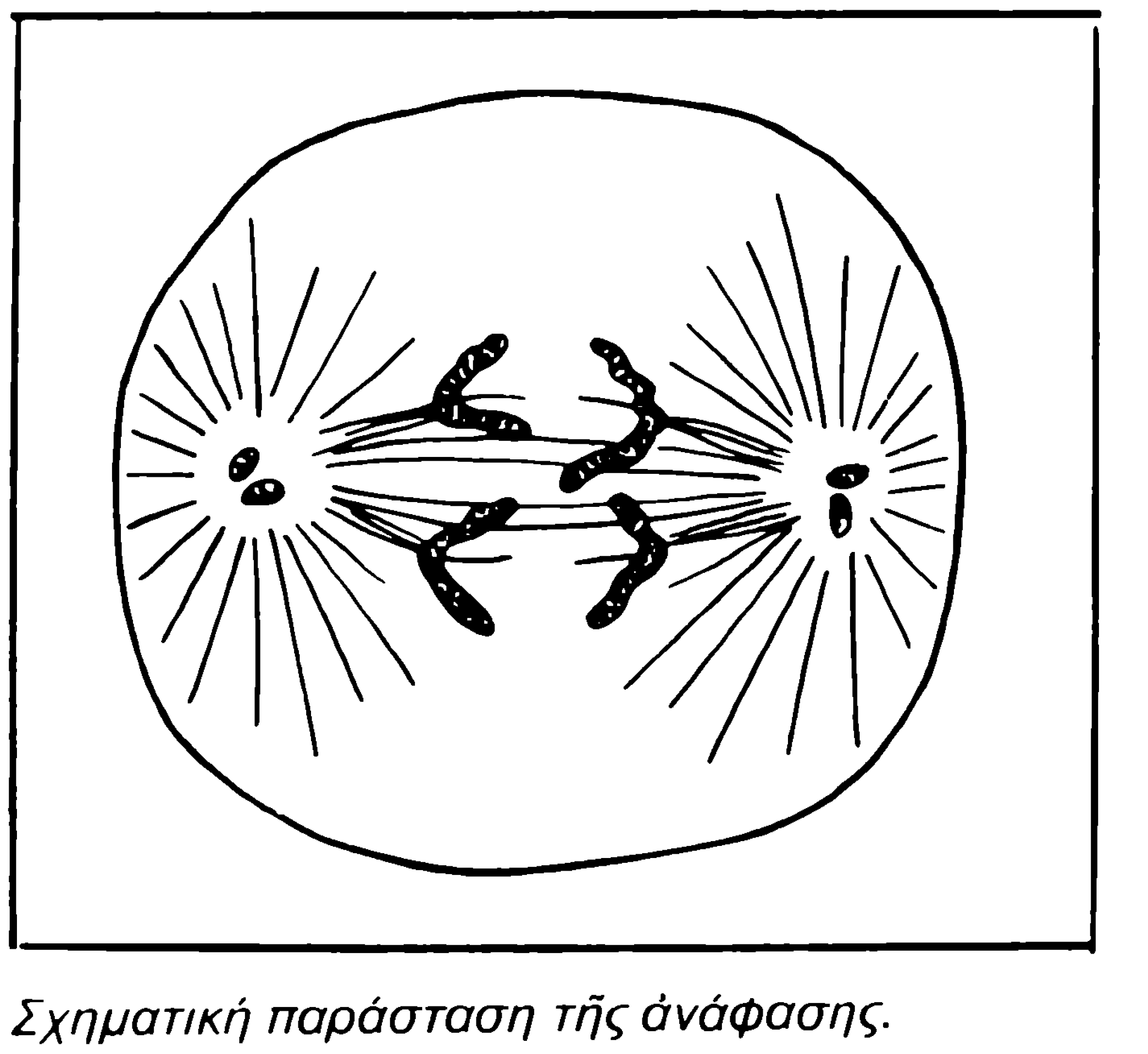
Στήν άνατύπωση παραμορφώνεται ἡ πιστότητα τῶν τόνων, ἐξαφανίζονται μικρές λεπτομέρειες καί ὁ κόκκος τοῦ εἰδώλου μεγαλώνει. Σέ ἔγχρωμα εἴδωλα παραμορφώνονται τά χρώματα. Οἱ ἀτέλειες αὐτές γίνονται πιό αἰσθητές, ὅσο περισσότερες φορές ἐπαναλαμβάνεται ἡ διαδικασία άνατύπωσης. Ἐκτός άπό τήν παραγωγή άντίτυπων, ἡ άνατύπωση χρησιμοποιεῖται ἐπίσης, ὅταν ἕνα κινηματογραφημένο γεγονός πρόκειται νά ἐνσωματωθεῖ σέ πολλές ταινίες, γιά τήν ἐκτύπωση μαυρόασπρων φίλμ άπό ἔγχρωμα πρωτότυπα καθώς καί σέ συνδυασμό μέ ὁρισμένες μεθόδους δημιουργίας εἰδικῶν ἐφφέ.

Ε.Α. Ιοφις

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀναυμαχίου γραφή (Ἀττικό δίκαιο). Ποινική δίωξη ἐναντίον ἐκείνου πού δέ δεχόταν νά καταταγεῖ στό στόλο ἤ, σέ περίπτωση «τριηράρχου», άδρανοῦσε κατά τή διάρκεια ναυμαχίας χωρίς νά ὑπάρχει σοβαρός λόγος. Ἡ καθορισμένη ποινή ἦταν ἡ «ἀτιμία», ἀλλά χωρίς δήμευση τῆς περιουσίας.

ἀνάφαση. Τό τρίτο στάδιο, ἤ φάση τῆς μίτωσης, στά φυτικά καί ζωικά κύτταρα. Κατά τήν ἀνάφαση οἱ χρωματίδες, άπό τίς ὁποῖες άποτελεῖται κάθε χρωμόσωμα, άποχωρίζονται καί



Σχηματική παράσταση τῆς ἀνάφασης.

άπομακρύνονται πρός τούς άντίθετους πόλους τοῦ κυττάρου. Ἡ κίνηση ὅλων τῶν χρωμοσωμάτων, στήν κανονική μίτωση, γίνεται ταυτόχρονα καί ὀφείλεται σέ δύο διαδικασίες πού γίνονται τήν ἴδια στιγμή. Ἔτσι, άπό τή μιά συσπῶνται οἱ ἶνες πού συνδέουν τά χρωμοσώματα μέ τούς δύο πόλους, καί άπό τήν ἄλλη μακραίνουν οἱ κεντρικές ἶνες τῆς ἀτράκτου πού συνδέουν τούς πόλους.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀναφέρεσθαι δικαίωμα. Ἡ σπουδαιότερη ἀρχή τῆς Γαλλικῆς Ἐπανάστασης μετά τήν ἀρχή τῆς λαϊκῆς κυριαρχίας εἶναι ἡ ἀρχή τῶν δικαιωμάτων τοῦ ἀτόμου ἤ ἀτομικῶν ἐλευθεριῶν. Στά πλαίσια τῶν ἀτομικῶν ἐλευθεριῶν ἐντάσσεται καί τό δικαίωμα τοῦ ἀναφέρεσθαι, πού προβλέπεται άπό τό ἄρθρο 10 τοῦ Ἑλληνικοῦ Συντάγματος. Σύμφωνα μέ αὐτό «ἕκαστος ἤ πολλοί ὁμοῦ ἔχουν τό δικαίωμα, τηροῦντες τούς νόμους τοῦ Κράτους, ὅπως ἀναφέρωνται ἐγγράφως πρός τάς ἀρχάς, ὑποχρεουμένας εἰς ταχεῖαν ἐνέργειαν ἐπί τῇ βάσει τῶν κειμένων διατάξεων καί εἰς ἔγγραφον ἠτιολογημένην ἀπάντησιν πρός τόν ἀναφερόμενον, κατά τάς διατάξεις τοῦ νόμου».

Μέ τόν ὅρο ἀναφορά νοεῖται ἡ προσφυγή στήν ἁρμόδια ἀρχή. Τό θεμελιακό δικαίωμα τοῦ ἀναφέρεσθαι εἶναι ἀναφαίρετο δικαίωμα κάθε Ἕλληνα, ἀδιάκριτα άπό ἰθαγένεια, φύλο ἤ θρησκεία καί ἀνήκει ἀκόμη καί σέ αὐτούς πού ἔχουν στερηθεῖ τά πολιτικά τους δικαιώματα ἤ εἶναι κατάδικοι. Μπορεῖ νά ἀσκεῖται ἐλεύθερα άπό φυσικά καί νομικά πρόσωπα καί άπό δημόσιους ὑπαλλήλους.

Ἡ ἀναφορά, πού ἀπευθύνεται σέ ὁποιαδήποτε ἁρμόδια ἀρχή πρέπει ἀπαραίτητα νά ἔχει στοιχεῖα ἐγκυρότητας, δηλ. νά εἶναι ἔγγραφη, ἐνυπόγραφη καί νά περιέχει αἴτημα. Ἀντικείμενο τῆς ἀναφορᾶς μπορεῖ νά εἶναι ὁποιαδήποτε ἐνέργεια ἤ παράλειψη ἐνέργειας ἀνεξάρτητα άπό τή δυνατότητα προσβολῆς της μέ ἔνδικα μέσα άπό τή δικαιοσύνη. Ἡ ἀναφορά δέν πρέπει νά προσβάλλει τήν ἔννομη τάξη καί τά χρηστά ἤθη.

Γιά νά ἀσκεῖται εὐχερέστερα τό δικαίωμα τοῦ ἀναφέρεσθαι ἐκδόθηκε ὁ νόμος 149/1914 «περί τῆς ὑποχρεώσεως εἰς ἀπάντησιν τῶν δημοσίων ἀρχῶν ἐπί τῶν ὑποβαλλομένων αὐταῖς ἀναφορῶν», πού προβλέπει βαριές πειθαρχικές ποινές κατά τῶν ὑπαλλήλων πού ἀμελοῦν τά καθήκοντά τους.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνάφη. Νησί τῶν Κυκλάδων, στό νοτιοανατολικό ἄκρο τοῦ συμπλέγματος, Α τῆς Σαντορίνης. Ἔχει 353 κατ., συγκεντρωμένους σέ ἕναν οἰκισμό, πού βρίσκεται στό νότιο ἄκρο τοῦ νησιοῦ, ἔκταση 38 χλμ² καί διοικητικά ἀνήκει στήν ἐπαρχία Θήρας, τοῦ νομοῦ Κυκλάδων. Νησί ἄδενδρο καί ἄγονο, πού εἶχε χρησιμοποιηθεῖ ἄλλοτε (κυρίως ἐπί δικτατορίας Μεταξᾶ) ὡς τόπος ἐξορίας, εἶναι ὀρεινό στό μεγαλύτερο μέρος του, μέ ὑψηλότερη κορυφή τή Βίγλα (582 μ.), σχεδόν στό κέντρο του. Στό Νοτιοανατολικό ἄκρο, στό ἀκρωτήριο Κάλαμος, βρίσκεται τό ὁμώνυμο ὕψωμα (396 μ.).

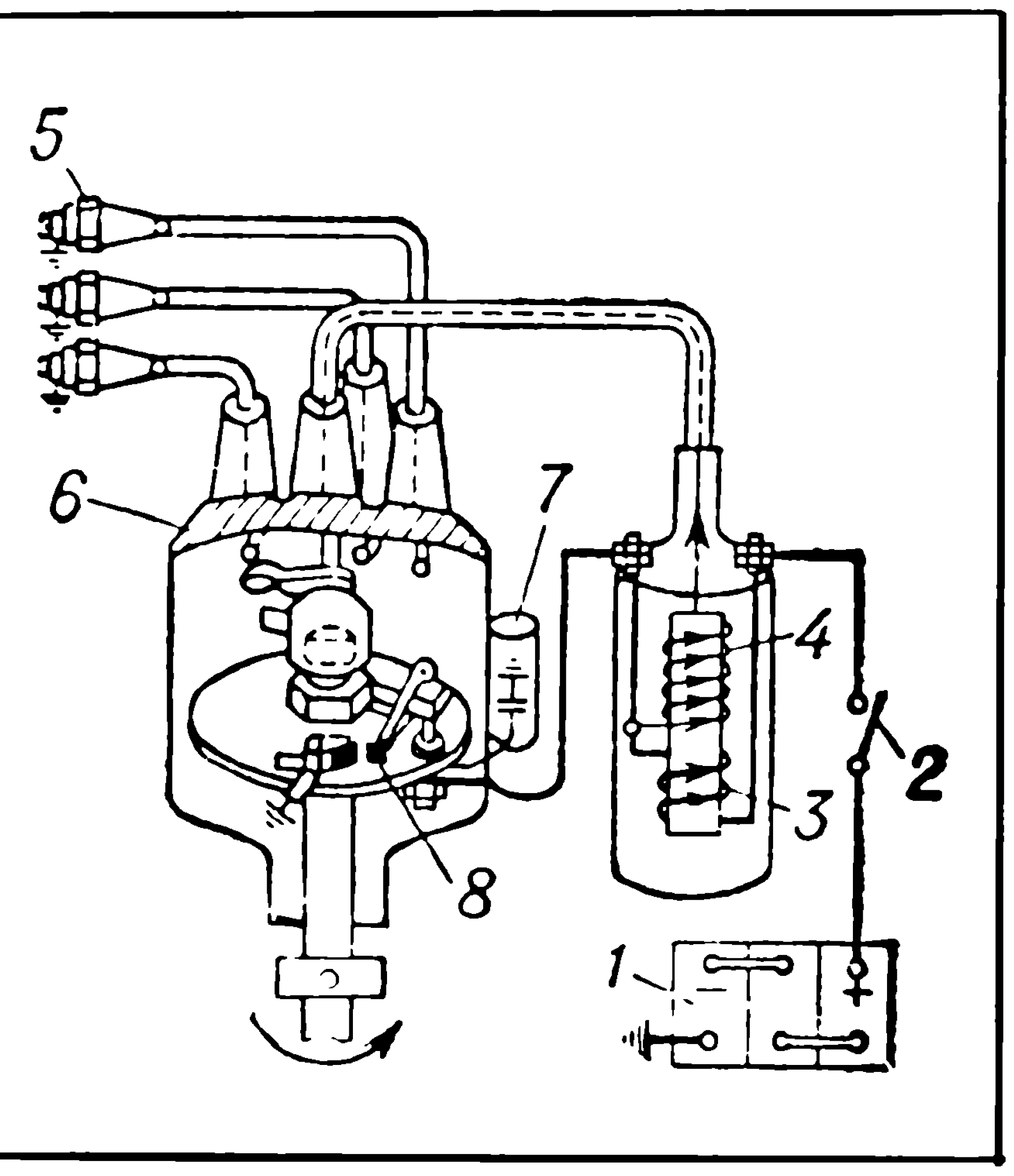
Ἡ Ἀνάφη στήν ἀρχαιότητα καταλήφθηκε άπό τόν Μεμβλίαρο, ὅταν ἔπλευσε μαζί μέ τόν Κάδμο σέ ἀναζήτηση τῆς Εὐρώπης καί ὀνομάστηκε άπό αὐτόν Μεμβλίαρος ἤ Βλίαρος. Τό ὄνομα Ἀνάφη ἀπέκτησε άπό τούς Ἀργοναῦτες: ἐνῶ ἔπλεαν στό Κρητικό πέλαγος, κατά τή σχετική ἐκδοχή, ἔπιασε ἰσχυρή θύελλα, άπό τήν ὁποία τούς ἔσωσε ὁ Ἀπόλλωνας προκαλῶντας ἀστραπή στήν ὁποία φάνηκε τό νησί πού προσορμίστηκαν. Γιά τή σωτηρία τους ἵδρυσαν βωμό στήν Ἀνάφη καί θυσίασαν στόν Ἀπόλλωνα Αἰγλήτη, τοῦ ὁποίου ὁ ναός (Στράβ. Ι΄ 484) βρισκόταν στή θέση, πού εἶναι σήμερα ἡ μονή τῆς Παναγιᾶς τῆς Καλαμιώτισσας. Λατρεύονταν ἀκόμη ἡ Ἀφροδίτη, ὁ Ἀσκληπιός καί ὁ Κτήσιος Δίας.

Στήν ἀρχαία πόλη ἐκτός άπό λείψανα τειχῶν βρέθηκαν πολλοί τάφοι, άπό τούς ὁποίους ἕνας εἶχε πλούσια κτερίσματα καί ἀνῆκαν πιθανόν στά ἐπιφανή δωρικά γένη τῶν Τελεσικρατιδῶν ἤ Αἰγιδῶν, πού ἦλθαν άπό τή Λακωνία τόν 8ο αἰ. π.Χ. Ἀπό τίς ἀρχαιότητες τοῦ τόπου μερικές βρίσκονται στό Ἐθνικό Ἀρχαιολογικό Μουσεῖο Ἀθηνῶν καί ἄλλες στήν Πετρούπολη, μεταφερμένες άπό τούς ἀξιωματικούς τῆς Ρωσικῆς κατοχῆς τῶν Κυκλάδων (1770 - 1774).

Μετά τήν ἅλωση τῆς Κωνσταντινούπολης άπό τούς Φράγκους, ἡ Ἀνάφη κυριεύθηκε άπό τόν Μάρκο Σανοῦδο, πού τήν παραχώρησε τό 1207 στόν Λεονάρδο Φώσκολο. Τό 1269 ὁ ντόπιος Ἰωάννης Δελοκάβος ἔδιωξε τούς Φράγκους γιά νά περιέλθει τό νησί διαδοχικά στόν Γιαννούλη Γοζαδῖνο (1307), στόν οἶκο τῶν Κρίσπη (1397) καί στή βενετική οἰκογένεια τῶν Πιζάνων (1528). Τό 1537 οἱ Τοῦρκοι μέ τόν καπουδάν πασά Χαϊρεντίν Μπαρμαρόσσα κατέλαβαν τήν Ἀνάφη, ἡ ὁποία τελικά συμπεριλήφθηκε στό ἑλληνικό κράτος μέ τή Συνθήκη τοῦ Λονδίνου (1832).

Μερικοί άπό τούς κατοίκους της ἐγκατέλειψαν ἐπί Ὄθωνος τό νησί καί ἐγκαταστάθηκαν στή βόρεια πλαγιά τῆς Ἀκρόπολης, ὅπου ἔφτιαξαν τά Ἀναφιώτικα.

ἀναφλεκτικά μίγματα. Μίγματα χημικῶν οὐσιῶν, πού χρησιμεύουν γιά τήν ἀνάφλεξη στερεῶν καυσίμων, καυσίμων ὑπό μορφή σκόνης, καθώς, καί πυροτεχνουργικῶν κατασκευῶν, ὅπως εἶναι τά ἐκρηκτικά καί τά πυροτεχνήματα. Ἡ δράση ἑνός ἀναφλεκτικοῦ μίγματος προσδιορίζεται στό νά φέρει ἕνα εὐκολοανάφλεκτο ὑλικό στή θερμοκρασία ἀνάφλεξής του. Ἡ θερμοκρασία ἀνάφλεξης τοῦ ἀναφλεκτικοῦ μίγματος πρέπει νά εἶναι τουλάχιστον 200°C μεγαλύτερη άπό τή θερμοκρασία ἀνάφλεξης τοῦ ὑλικοῦ πού πρέπει νά ἀναφλεγεῖ. Ἡ δράση τοῦ ἀναφλεκτικοῦ μίγματος εἶναι ἐντονότερη, ὅσο μεγαλύτερη εἶναι καί ἡ θερμοκρασία πού ἀναπτύσσει κατά τήν καύση του, καί ὅσο μεγαλύτερη ποσότητα πυρωμένων ὑλικῶν ἀφήνει πάνω στό πρός ἀνάφλεξη ὑλικό. Τά ἀναφλεκτικά μίγματα περιέχουν ἕνα καύσιμο (ὅπως ἄνθρακα, θειάφι, μαγνήσιο, ζιρκόνιο κτλ.), ἕνα ὀξειδωτικό ὑλικό (ὅπως νι-



Ἀνάφλεξη μέ συσσωρευτή: 1) συσσωρευτής, 2) διακόπτης ἀνάφλεξης, 3) πρωτεύουσα περιέλιξη πηνίου ἀνάφλεξης, 4) δευτερεύουσα περιέλιξη πηνίου ἀνάφλεξης, 5) σπινθηριστήρας, 6) διανομέας, 7) συμπυκνωτής, 8) ἀποζευκτήρας.

τρικό κάλιο ἤ ὑπεροξείδιο τοῦ βαρίου) καί ἕνα συνδετικό ὑλικό μάζας, ὅπως κόλλα ἤ ρητίνη. Ἕνα παράδειγμα ἑνός κοινά χρησιμοποιούμενου ἀναφλεκτικοῦ μίγματος εἶναι ἕνα μίγμα πού περιέχει 48% νιτρικό βάριο, 30% ὑπεροξείδιο τοῦ βαρίου, 13% μαγνήσιο καί 9% ἰντιτόλ (συνδετική ρητίνη). Ἕνα ἄλλο παράδειγμα μίγματος εἶναι: 75% νιτρικό κάλιο, 15% μαγνήσιο καί 10% ἰντιτόλ.

Βιβλιογραφία: Σιντλόφσκι Α. Α. *Πυροτεχνουργικές κατασκευές*, Μόσχα 1964. Ἔλλερν Χ. *Στρατιωτική καί πολιτική πυροτεχνουργική*, Ν. Ὑόρκη 1968. Α. Α. ΣΙΝΤΛΟΦΣΚΙ

ἀνάφλεξη, σέ κινητῆρες ἐσωτερικῆς καύσης (ΚΕΚ). Ἀναγκαστική ἔναυση τοῦ μίγματος λειτουργίας στό θάλαμο καύσης. Ἔχουν ἐπικρατήσει δύο συστήματα ἀνάφλεξης, μέ συσσωρευτή καί μέ μαγνητοηλεκτρική μηχανή (μανιατό). Στήν ἀνάφλεξη μέ συσσωρευτή, ρεῦμα χαμηλῆς τάσης (6 ἤ 12V) τροφοδοτεῖ τό πρωτεῦον τύλιγμα τοῦ ἐπαγωγικοῦ πηνίου ἀνάφλεξης. Στό δευτερεῦον τύλιγμα τοῦ πηνίου ἀνάφλεξης ἐπάγεται ρεῦμα ὑψηλῆς τάσης (12.000 ἕως 15.000 βόλτ), πού τροφοδοτεῖ τό ρότορ τοῦ διανομέα (ντιστριμπιτέρ). Ἀπό τήν ἐπαφή τοῦ διανομέα ἡ τάση μεταδίδεται στό σπινθηριστή (μπουζί) τοῦ κυλίνδρου, τοῦ ὁποίου πρόκειται νά ἀναφλεγεῖ τό μίγμα. Ἡ λειτουργία τοῦ ΚΕΚ ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ἐπιλογή τῆς στιγμῆς τῆς ἀνάφλεξης. Γιά ἀποτελεσματική λειτουργία πρέπει ὁ σπινθήρας μεταξύ τῶν ἠλεκτροδίων τοῦ σπινθηριστή νά δοθεῖ πρίν φτάσει τό ἔμβολο στό ἄνω νεκρό σημεῖο, δηλαδή ἡ ἀνάφλεξη νά γίνει μέ ὁρισμένη προπορεία (ἀβάνς). Ἡ προπορεία τῆς ἀνάφλεξης ἐκφράζεται σέ μοῖρες γωνίας περιστροφῆς τοῦ στροφαλοστοφόρου ἄξονα καί ἐξαρτᾶται ἀπό τή συχνότητα (ταχύτητα) περιστροφῆς, τό φορτίο τοῦ κινητῆρα καί τό εἶδος τοῦ καυσίμου. Ἡ εὐνοϊκότερη προπορεία ρυθμίζεται αὐτόματα κατά τή λειτουργία τοῦ κινητῆρα (διά μέσου φυγοκεντρικῆς διάταξης καί διάταξης κενοῦ). Ἡ ἀνάφλεξη μέ συσσωρευτή πλεονεκτεῖ ἐξαιτίας τῆς ἁπλότητάς της, τοῦ χαμηλοῦ κόστους καί τῆς ἀσφαλοῦς ἐκκίνησης. Χρησιμοποιεῖται κυρίως σέ κινητῆρες αὐτοκινήτων. Ἡ ἀνάφλεξη μέ μανιατό ἐξασφαλίζει σταθερή λειτουργία, δέ χρειάζεται συσσωρευτή καί χρησιμοποιεῖται κυρίως στούς ἑλκυστῆρες, στίς μοτοσυκλέτες καί στά εἰδικά αὐτοκίνητα.

Μειονέκτημα τῆς ἀνάφλεξης μέ συσσωρευτή εἶναι ἡ πτώση τῆς τάσης στό δευτερεῦον κύκλωμα, ὅταν αὐξάνουν οἱ στροφές τοῦ κινητῆρα. Αὐτό ἐμποδίζει τήν αὔξηση τῶν στροφῶν τῶν κινητήρων ἐσωτερικῆς καύσης καί τοῦ βαθμοῦ τῆς συμπίεσής τους καί περιορίζει τή χρήση φτωχῶν μιγμάτων καυσίμου. Ἐπίσης προκαλεῖ γρήγορη φθορά τῶν ἐπαφῶν τοῦ διανομέα, μειώνοντας ἔτσι τήν ἀσφάλεια λειτουργίας τοῦ συστήματος ἀνάφλεξης. Τά προβλήματα αὐτά ἀντιμετωπίζονται μέ τή χρήση συστημάτων ἀνάφλεξης μέ τρανζίστορ. (ἠλεκτρονικῶν). Αὐτά ἔχουν πολύ μεγαλύτερη τάση δευτερεύοντος (30.000 βόλτ), πού διευκολύνει τήν ἐκκίνηση τοῦ κινητῆρα καί ἐξασφαλίζει τελειότερη καύση τοῦ μίγματος ἐνῶ συγχρόνως μειώνει κάπως τήν τοξικότητα τῶν καυσαερίων.

ἀνάφλεξη. Ἀνάφλεξη μίγματος ἀέρα μέ ἀτμούς ὑγροῦ (ἤ στερεοῦ σώματος), χωρίς νά καεῖ τό ἴδιο τό ὑγρό. Ἡ ἀ. συμβαίνει κατά τήν ἐπαφή μίγματος ἀτμῶν καί ἀέρα μέ φλόγα ἤ μέ πυρακτωμένο σῶμα καθώς ἐπίσης καί κατά τό σχηματισμό ἠλεκτρικοῦ σπινθήρα.

Ἡ ἀ. μπορεῖ νά γίνει μόνο στήν περίπτωση πού ἡ σύσταση τοῦ μίγματος βρίσκεται μεταξύ τοῦ κατώτερου καί ἀνώτερου ὁρίου ἀ. (* ἔκρηξη).

Ἡ θερμοκρασία τῆς ἀ. ἡ χαμηλότερη δηλ. θερμοκρασία τοῦ ὑγροῦ στήν ὁποία εἶναι δυνατό νά ἀναφλεγεῖ τό μίγμα τῶν ἀτμῶν του μέ τόν ἀέρα, πού βρίσκεται πάνω ἀπ' αὐτό, εἶναι σημαντική παράμετρος πού χρησιμοποιεῖται γιά τόν καθορισμό τοῦ κατά πόσο τά ὑγρά εἶναι εὔφλεκτα, εἰδικά γιά τά διάφορα καύσιμα καί λιπαντικά ἔλαια. Ἡ θερμοκρασία ἀ. μερικῶν σωμάτων εἶναι: τοῦ αἰθυλαιθέρα — 41° C, τοῦ βενζολίου — 12° C, τοῦ τολουολίου 6,5° C, τοῦ φωτιστικοῦ πετρελαίου 28° C, τοῦ βαζελινικοῦ ἐλαίου 135° C, τοῦ μηχανέλαιου 170° C καί τοῦ κιλυνδρέλαιου 210° C.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνάφλυστος. Ἀρχαῖος δῆμος τῆς Ἀττικῆς, τῆς φυλῆς Ἀντιοχίδας. Βρισκόταν στήν περιοχή τῆς τωρινῆς Ἀναβύσσου. Ὑπῆρχε καί τεῖχος στό λιμάνι, λείψανα τοῦ ὁποίου ἀναγνωρίστηκαν στήν ἀνατολική πλευρά τοῦ κόλπου. Ὑποστηρίζεται ὅτι οἱ ἁλυκές χρησιμοποιοῦνταν καί στήν ἀρχαιότητα. Κατά τόν Παυσανία ἐπώνυμος ἥρωας τοῦ δήμου ἦταν ὁ Ἀνάφλυστος, ἀδελφός τοῦ Σφήττου καί γιός τοῦ Τροιζῆνος.

ἀναφυλαξία. Παθολογική διεργασία πού ἀναπτύσσεται σέ ἀνθρώπους καί ζῶα, ὅταν μπαίνουν μέσα στό σῶμα ξένα συστατικά, γνωστά σάν ἀντιγόνα ἤ ἀναφυλακτογόνα. Τά ἀντιγόνα αὐτά εἶναι συνήθως πρωτεϊνικῆς φύσης ἑνώσεις πού συνήθως διαπερνοῦν τόν ἐντερικό σωλῆνα καί δημιουργοῦν μιά μορφή ἀλλεργίας. Ὅταν ἕνα ἀναφυλακτογόνο μπεῖ γιά πρώτη φορά μέσα στό αἷμα, διεγείρει τό μηχανισμό σχηματισμοῦ ἀντισωμάτων πού εἶναι ἐξειδικευμένα γι' αὐτό τό ἀναφυλακτογόνο. Εἶναι μιά διαδικασία πού δημιουργεῖται χωρίς ἐξωτερικά κλινικά συμπτώματα. Μετά ἀπό ἕξι ὥς δώδεκα μέρες ἀπό τήν εἰσαγωγή τοῦ ἀναφυλακτογόνου στόν ἄνθρωπο, δημιουργεῖται στόν ὀργανισμό μιά κατάσταση ὑπερευαισθησίας στό συγκεκριμένο ἀναφυλακτογόνο. Αὐτή ἡ ὑπερ — ευαισθητοποίηση διατηρεῖται γιά μακρές χρονικές περιόδους, ἴσως καί γιά ὅλη τή ζωή.

Μιά δεύτερη εἰσαγωγή τοῦ ἀναφυλακτογόνου στόν ὀργανισμό, μετά ἀπό τήν ἀνάπτυξη τῆς ὑπερ — ευαισθητοποίησης, καταλήγει μετά ἀπό μερικά δευτερόλεπτα ἤ λεπτά στήν πλήρη ἀνάπτυξη τῆς ἀναφυλακτικῆς ἀντίδρασης.

Τά χαρακτηριστικότερα συμπτώματα τῆς ἀ. εἶναι τό ἀναφυλακτικό σόκ, ἡ ἀσθένεια τῶν ὀρῶν καί τά φαινόμενα τοῦ Ἄρθου. Τό ἀναφυλακτικό σόκ χαρακτηρίζεται ἀπό μιά ἀπότομη πτώση τῆς πίεσης τοῦ αἵματος, μιά διέγερση καί σέ συνέχεια καταπίεση τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος, βρογχικούς σπασμούς καί παρεμπόδιση τῆς καρδιακῆς λειτουργίας. Ὁ θάνατος μπορεῖ νά προέλθει ἀπό τήν παράλυση τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος.

Τό ἀναφυλακτικό σόκ εἶναι κάπως σπάνιο στούς ἀνθρώπους, μπορεῖ νά συμβεῖ μετά ἀπό ἐπανηλειμμένες ἐνέσεις θεραπευτικῶν ὀρῶν π.χ. ἀντιδιφθεριτικοῦ καί ἀντιτετανικοῦ καί σπανιότερα ἀπό τή χρήση φαρμάκων ὅπως ἡ πενικιλίνη. Ἡ ἀσθένεια τῶν ὀρῶν ἀναπτύσσεται πιό συχνά ἀπό τή χρήση ὀρῶν καί ἐμβολίων.

Τό φαινόμενο τοῦ Ἄρθου — τοπική ἀναφυλαξία — εἶναι μιά ἄμεσα ἀναπτυσσόμενη ἐρεθιστική ἀντίδραση μέ παρουσία οἰδήματος καί ἴσως νέκρωση τοῦ ἱστοῦ τοπικά, ὕστερα ἀπό παρατεταμένες ἐνέσεις στό ἴδιο σημεῖο πρωτεΐνης.

Ἐάν τό σῶμα ξεπεράσει τό ἀναφυλακτικό σόκ, ἀποκαθίσταται στήν κατάσταση πού ὑπῆρχε πρίν ἀπό τήν ἀνάπτυξη τῆς ὑπερ — ευαισθησίας καί τότε ἡ ὅλη διαδικασία χαρακτηρίζεται σάν ἀποευσθητοποίηση ἤ ἀνταναφυλαξία.

Ἡ ἀποευαισθητοποίηση μπορεῖ νά ἐπιτευχθεῖ χωρίς νά περάσει ὁ ἀσθενής ἀπό τό στάδιο τοῦ ἀναφυλακτικοῦ σόκ, ἄν τοῦ δοθεῖ μικρή ποσότητα πρωτεΐνης κατάλληλης νά διεγείρει τό μηχανισμό τῆς εὐαισθητοποίησης. Ἡ μέθοδος αὐτή προτάθηκε ἀπό τό Ρῶσο ἐπιστήμονα Α. Μ. Μπεζρένκα καί χρησιμοποιεῖται σάν προφυλακτική μέθοδος κατά τῆς ἀναφυλακτικῆς ἀντίδρασης.

Ὅταν ἕνας θεραπευτικός ὀρός πρόκειται νά δοθεῖ στόν ἀσθενή, πρέπει πρῶτα νά γίνει μιά δοκιμή μέ ὑποδόρια ἔνεση, ὅπου δίδεται ἀρχικά ποσότητα 0,5 ὥς 1,0 χιλιοστόλιτρα (ML) καί στή συνέχεια τό ὑπόλοιπο τῆς δόσης μετά ἀπό μιά ὥς δύο ὧρες. Ἀδρεναλίνη, ἐφεδρίνη, ὁρμονικά παρασκευάσματα καί ἀντιισταμινικά παρασκευάσματα χρησιμοποιοῦνται στή θεραπεία τῆς ἀναφυλαξίας.

Βιβλιογραφία: Οὐσπένσκι Β. Ι. *Ἰσταμίνες*, Μόσχα 1963. Π. Γκράβαρ καί Π. Μιέσχερ *Μηχανισμοί καταστροφῆς καί βλάβη τῶν κυττάρων ἀπό ἀνοσολογικές ἀντιδράσεις*, Στουτγάρδη 1961

Υ. Α. ΣΙΓΚΙΝΤΙΝ

Ἀναχάιμ (Anahaim). Πόλη τῶν ΗΠΑ, στά νότια τῆς πολιτείας Καλιφόρνια. Κάτ. 167 χιλ. (1969). Μαζί μέ τίς πόλεις Σάντα — Ἄννα καί Γκάρντεν — Γκρόβ σχηματίζει συγκρότημα μέ 1.164 χιλ. κάτ. (1967). Ἔχει μεταποιητική βιομηχανία ἠλεκτρονική καί παραγωγῆς ὑλικοῦ ἐπικοινωνιῶν, ἐπιχειρήσεις μηχανῶν μεταφορᾶς, ἐπισιτιστική βιομηχανία (κονσέρβες φρούτων καί κατεψυγμένα φροῦτα).

ἀναχαιτιστής. Συσκευή γιά τοπική ἀναχαίτιση μιᾶς ἀερίου ροῆς ἐπάνω σέ ἕνα ἀεροπλαίσιο. Ὁ ἀ. εἶναι συνήθως ὀλισθαίνουσα ἤ περιστρεφόμενη ἤ σταθερή μεταλλική ἐπιφά-



Ἄνβελτ Γιάν Γιάνοβιτς.

νεια συναρμολογούμενη σέ ἕνα πτερύγιο ἀεροπλάνου κάθετα πρός τή ροή γιά βελτίωση τῆς κατά μῆκος καί ἐγκάρσιας εὐστάθειας στή διάρκεια τῆς πτήσης καί γιά μείωση τῆς διαδρομῆς προσγείωσης.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνάχαρσις. Ἀρχαῖος σοφός ἀπό τή Σκυθία, γιός τοῦ Γνούρου. Ἡ μητέρα του ἦταν Ἑλληνίδα καί ὁ πατέρας του Σκύθης. Ταξίδεψε στή Μ. Ἀσία καί τό 589 ἐπισκέφθηκε τήν Ἀθήνα, ὅπου φιλοξενήθηκε ἀπό τό Σόλωνα. Ἐκεῖ γνώρισε τόν ἑλληνικό πολιτισμό καί τόν τρόπο ζωῆς τῶν Ἑλλήνων. Γιά τήν πολυμάθειά του, τήν εὐφυΐα του καί τά αὐστηρά του ἤθη κατατάχτηκε ἀνάμεσα στούς ἑπτά σοφούς. Ὅταν γύρισε στήν πατρίδα του, θέλησε νά εἰσαγάγει ἐκεῖ τή μυστηριακή λατρεία τῆς Μητέρας τῶν θεῶν, πού εἶχε δεῖ στήν Κύζικο κατά τό πέρασμά του ἀπό ἐκεῖ, ἀλλά θεωρήθηκε ὡς ἀσεβής καί σκοτώθηκε ἀπό τόν ἀδελφό του Σαύλιο (ἤ Καδουίδα), πού εἶχε γίνει βασιλιάς τῶν Σκυθῶν. Τοῦ ἀποδίδονται πολλά ἀποφθέγματα, πού ἔχουν τό πνεῦμα τῆς κυνικῆς φιλοσοφίας καί ἐπιστολές πού εἶναι γνήσιες.

Ὁ Λουκιανός ἔγραψε ἕνα διάλογο μέ τόν τίτλο «Ἀνάχαρσις», ὅπου ὁ Σκύθης σοφός ρωτάει τό Σόλωνα γιά τά διάφορα ἀθλήματα πού γίνονται στά ἀθηναϊκά γυμναστήρια καί γιά ἄλλες πολιτιστικές ἐκδηλώσεις καί ἐκεῖνος τοῦ δίνει ἐξηγήσεις.

ἀναχρηματοδότηση. Ἡ ἐπαναληπτική ἤ συμπληρωματική ἐπένδυση κεφαλαίου σέ συγκεκριμένο τομέα ἤ συγκεκριμένη χώρα ἀπό τήν ἀπόδοση κέρδους. Ἐφαρμόζεται συνήθως ὅσον ἀφορᾶ τό ξένο κεφάλαιο. Ἡ ἀ. ἄρχισε νά ἐφαρμόζεται πλατιά ἀπό τά καπιταλιστικά μονοπώλια μετά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο 1939 — 45, σέ περιοχές ὅπου ἀναπτύσσεται ἡ οἰκονομική ὁλοκλήρωση, ὕστερα ἀπό τήν κατάρρευση τοῦ ἀποικιοκρατικοῦ συστήματος τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ μέ τό σκοπό νά ἀποφύγουν τίς διάφορες μορφές ἀπαγόρευσης εἰσαγωγῆς κεφαλαίου σέ μιά χώρα (περιοχή) ἤ γιά νά μήν πληρώσουν τούς φόρους πού καταβάλλονται ὅταν γίνεται μεταφορά κέρδους στό ἐξωτερικό (* ἐξαγωγή κεφαλαίου).

Ἡ ἀ. ξένων ἑταιριῶν σέ ὑποανάπτυκτες χῶρες εἶναι μία ἀπό τίς νεώτερες μεθόδους τοῦ νεοαποικισμοῦ (* ἐπένδυση κεφαλαίων στό ἐξωτερικό). Ἡ ἀ. δυσκολεύει τόν ἔλεγχο τῆς κίνησης τοῦ ξένου κεφαλαίου ἀπό τή μεριά τῆς κυβέρνησης τῆς χώρας, ἰδιαίτερα ὅταν ἡ ἀ. γίνεται σέ ἐθνικούς ἐμπορικούς οἴκους καί ἐπιχειρήσεις.

Ἡ ἀ. ξένων ἑταιριῶν σέ ἀναπτυγμένες καπιταλιστικές χῶρες, ἔχει συνήθως σκοπό τήν ὑπερνίκηση τῶν προστατευτικῶν φραγμῶν καί τή διείσδυση σέ περιφερειακούς συνασπισμούς. Μέ τόν τρόπο αὐτό ἐνεργοῦν οἱ ἀμερικανικές ἑταιρίες στίς χῶρες τῆς «Κοινῆς Ἀγορᾶς», προσπαθώντας ἔτσι νά διεισδύσουν στήν εὐρωπαϊκή ἀγορά καί νά ἀποκτήσουν ἐκεῖ τά ἴδια προνόμια μέ τίς τοπικές ἐθνικές ἑταιρίες.

Εἰδικό ρόλο στήν πρακτική τῶν ἀ. παίζουν οἱ πολυεθνικές ἑταιρίες πού διαθέτουν πλατύ δίκτυο παραρτημάτων, μικτῶν ἑταιριῶν καί ἀδειῶν ἐξαγωγῆς — εἰσαγωγῆς, μέ τά ὁποῖα ἐξασφαλίζουν ἰδιαίτερες γεωγραφικές ζῶνες ἀγορῶν. Ἡ εἰσβολή σέ ξένη ἀγορά πραγματοποιεῖται, εἴτε μέ τή δημιουργία νέων ἐπιχειρήσεων, εἴτε μέ τήν ἀγορά τοπικῶν ἐμπορικῶν ἐπιχειρήσεων. Σέ πολλές περιπτώσεις, τό 25% τῶν μέσων γι' αὐτόν τό σκοπό λαμβάνεται ἀπό τά ἐπενδυτικά κεφάλαια τῆς κεντρικῆς ἐπιχείρησης, τό 50% ἀπό τέτοιου εἴδους κεφάλαια παραρτημάτων καί τό 25% προέρχεται ἀπό τή διεθνή ἀγορά δανειστικοῦ κεφαλαίου.

Γκ. Γκ. ΜΑΤΙΟΥΧΙΝ

ἀναχρονισμός. 1) Λάθος σχετικά μέ τή χρονολογία. 2) Λαθεμένη ἤ συμβατική ἀναγωγή γεγονότων καί χαρακτηριστικῶν μιᾶς ἐποχῆς σέ ἄλλη. Οἱ ἀ. ἀποτελοῦσαν ὀργανικά στοιχεῖα γιά τήν τέχνη καί τή λογοτεχνία τοῦ Μεσαίωνα, τῆς Ἀναγέννησης καί τοῦ Κλασικισμοῦ. Στή ρεαλιστική τέχνη τοῦ 19ου - 20οῦ αἱ. ὁ ἀ., σέ σχέση μέ τίς ἀπαιτήσεις τῆς ἱστορικῆς ἀλήθειας, θεωρεῖται σάν ἀτέλεια τοῦ ἔργου, ἀλλά σέ μερικές περιπτώσεις εἶναι ἐνσυνείδητος τρόπος καλλιτεχνικῆς ἔκφρασης (π.χ. στό μυθιστόρημα *Τά ἔργα τοῦ κυρίου Ἰουλίου Καίσαρα* τοῦ Μπ. Μπρέχτ). 3) Ἀ. ἀκόμα σημαίνει τίς πεπαλαιωμένες, ξεπερασμένες ἀντιλήψεις, συνήθειες, γνῶμες πού δέ σχετίζονται μέ ὅ,τι ἐπικρατεῖ στή σύγχρονη ἐποχή.

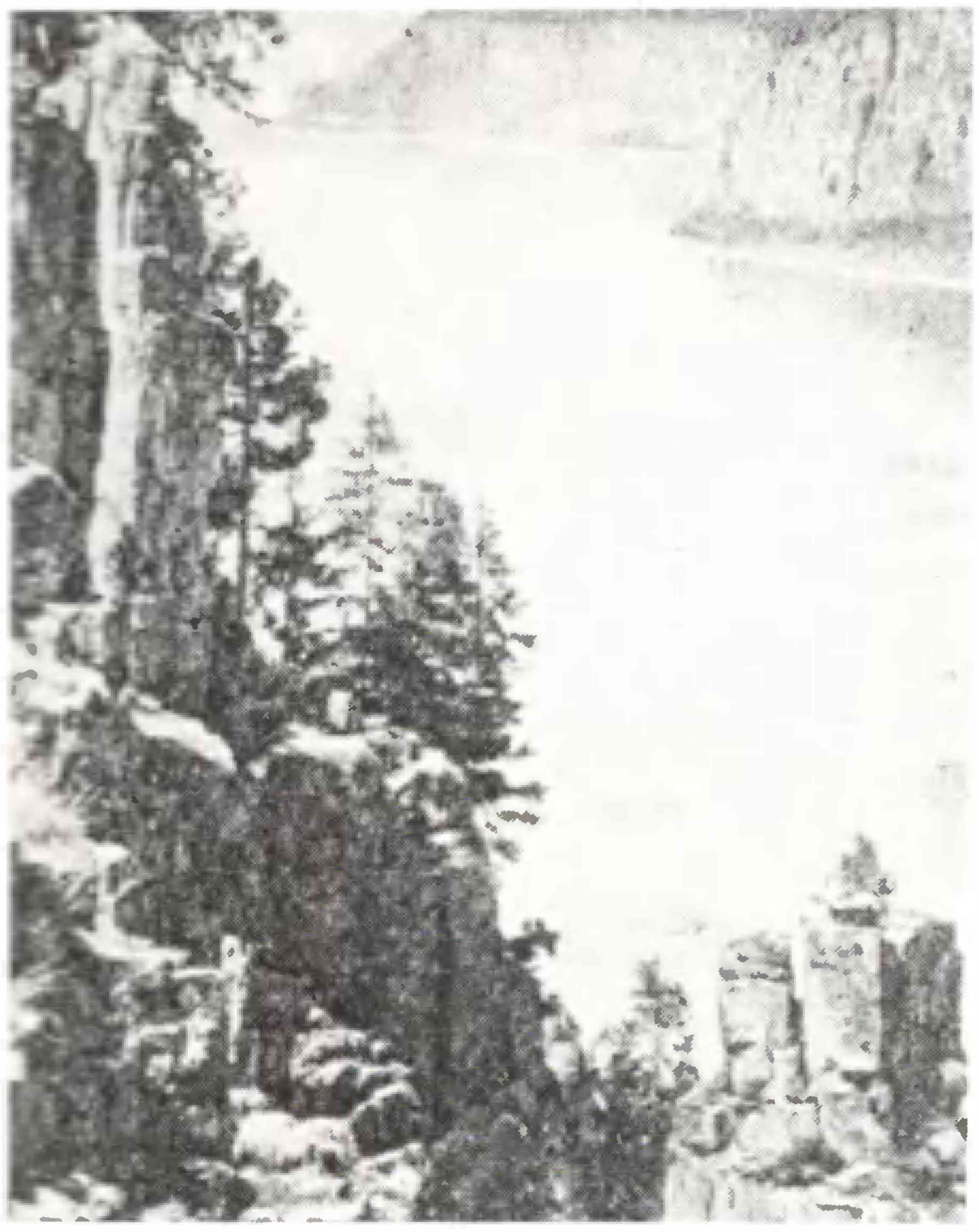
ἀναχρωματικός. Ὁ ὅρος χρησιμοποιεῖται γιά τό ὀπτικό ἐκεῖνο σύστημα, στό ὁποῖο δέ διορθώθηκε τό σφάλμα τῆς χρωματικῆς ἀποπλάνησης, ἔτσι ὥστε νά δίνει εὐκρινές εἴδωλο μόνο μέ μονοχρωματικό φῶς. Τό ἁπλούστερο ἀναχρωματικό σύστημα ἐν εἴδει μηνίσκου ἤ περισκόπιου, μέ σχετικό ἄνοιγμα περίπου 1:11, χρησιμοποιόταν ἄλλοτε σέ φτηνές φωτογραφικές μηχανές σάν μαλακός ἀντικειμενικός φακός κατά τή φωτογράφηση προσώπων καί τοπίων.

ἀνάχωμα ἐγκάρσιο. Στήν ὑδροτεχνική εἶναι τό ἀνάχωμα πού συνδέει τό διαμῆκες κατευθυντήριο ἀνάχωμα μέ τήν ὄχθη. Τό ἐγκάρσιο ἀνάχωμα κατασκευάζεται γιά νά ἐνισχύει τή στερεότητα καί ἀνθεκτικότητα τοῦ διαμήκους ἀναχώματος, καθώς καί γιά νά συγκρατεῖ τίς προσχώσεις στίς περιπτώσεις πλημμύρας (ὅταν τό ἀνάχωμα κατακλύζεται).

ἀνάχωμα προστατευτικό. Ἔργο ὑδροτεχνικό ρυθμιστικό (συνήθως μέ τή μορφή ὑδατοφράγματος ἀπό χῶμα, μέ μικρό ὕψος), πού προορίζεται γιά τήν προστασία τῶν παρόχθιων ἐδαφῶν ἀπό πλημμύρα στίς περιόδους πού οἱ ποταμοί ὑπερχειλίζουν καί βγαίνουν ἔξω ἀπό τήν κοίτη τους. Τά π. ἀ. κατασκευάζονται στίς χαλημές, κυρίως, κοιλότητες κοντά στούς ποταμούς καί δέχονται τήν πίεση τοῦ νεροῦ περιοδικά, μόνο ὅταν ἡ στάθμη τῶν ποταμῶν ἀνέβει πάνω ἀπό τήν ὄχθη.

Ἄνβελτ Γιάν Γιάνοβιτς (λογοτεχνικό ψευδώνυμο τοῦ Ἐεσαάρε Ἀάντου 1884 — 1937). Σοβιετικός ἀρθρογράφος καί συγγραφέας, κρατικός καί κομματικός παράγοντας, ἕνας ἀπό τούς ἡγέτες τοῦ ΚΚ τῆς Ἐσθονίας. Μέλος τοῦ ΚΚ ἀπό τό 1907. Ἐργάστηκε κομματικά στήν Πετρούπολη καί τήν Ἐσθονία. Τό 1912, ἀποφοίτησε ἀπό τή νομική σχολή τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Πετρούπολης σάν ἐξωτερικός φοιτητής. Στή Νάρβα ἦταν ἕνας ἀπό τούς διοργανωτές καί τούς συντάκτες τῆς ἐφημερίδας τῶν μπολσεβίκων «Κίιρ» («Ἀχτίδα, 1912-1914). Κατά τήν ἐπανάσταση τοῦ Φεβρουαρίου τοῦ 1917 ἦταν πρόεδρος τῆς Προσωρινῆς Ἐπαναστατικῆς Ἐπιτροπῆς καί τοῦ Σοβιέτ τῆς Νάρβα. Ἀπό τό Μάρτιο τοῦ 1917 συντάκτης τῆς ἐφημερίδας «Κίιρ» καί μέλος τῶν ἐπιτροπῶν τοῦ Ρεβέλ (Τάλλιν) καί τῆς Πανεσθονιακῆς τοῦ ΣΔΕΚΡ (μπ) . Τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1917 ἔγινε μέλος τῆς Πολεμικῆς Ἐπαναστατικῆς ἐπιτροπῆς καί πρόεδρος τῆς Ἐκτελεστικῆς Ἐπιτροπῆς τῶν Σοβιέτ τῆς περιοχῆς τῆς Ἐστλανδίας (Ἐσθονίας). Ἀπό τό Φεβρουάριο τοῦ 1918, στρατιωτικός ἐπίτροπος τῆς βορειοδυτικῆς περιοχῆς καί ἀπό τό Νοέμβριο πρόεδρος τοῦ Συμβουλίου Λαϊκῶν Ἐπιτρόπων καί λαϊκός ἐπίτροπος τῶν Στρατιωτικῶν τῆς Σοβιετικῆς Δημοκρατίας τῆς Ἐσθονίας (τῆς ἐργατικῆς κομμούνας τῆς Ἐστλανδίας). Στά 1919-21 ὑπηρετοῦσε σάν διαφωτιστής στόν Κόκκινο Στρατό. Στά 1921-25 βρίσκεται στήν ἀστική Ἐσθονία παράνομος καί εἶναι ἕνας ἀπό τούς καθοδηγητές τῆς ἐξέγερσης τοῦ Δεκ. 1924. Τό 1925 πῆγε στήν ΕΣΣΔ. Στά 1926-29 ἐπίτροπος τῆς Ἀκαδημίας Στρατιωτικῆς Ἀεροπορίας «Ζουκόφσκι». Στά 1929-35 ὑποδιευθυντής καί διευθυντής στή γενική διεύθυνση πολιτικῆς ἀεροπορίας. Ἀπό τό 1935 μέλος καί ὑπεύθυνος γραμματέας τῆς Διεθνοῦς ἐπιτροπῆς ἐλέγχου τῆς Κομμουνιστικῆς Διεθνοῦς. Ἀντιπρόσωπος στά 14ο-16ο Συνέδρια τοῦ Πανενωσιακοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος (μπ) καί στά 3ο, 4ο καί 7ο Συνέδρια τῆς Κομμ. Διεθνοῦς. Ἔγραψε ἐργασίες μέ θέματα Ἱστορίας, οἰκονομίας, πολιτικῆς, καθώς ἐπίσης καί λογοτεχνικά ἔργα. Τιμήθηκε μέ τό παράσημο Λένιν.

Ἀνγιαλά Ἕνωση. Ἀντιαπολυταρχικό κίνημα Σουηδῶν καί Φιλλανδῶν ἀξιωματικῶν, πού ὀργανώθηκε τόν Αὔγουστο τοῦ 1788, μέ τήν κήρυξη πολέμου κατά τῆς Ρωσίας, τόν Ἰούνιο 1788 ἀπό τόν Σουηδό βασιλιά Γουσταῦο Γ΄ χωρίς τήν ἔγκριση τῶν συντεχνιῶν. Ἡ Ἕνωση πῆρε τήν ὀνομασία της ἀπό τό χωριό Ἀνγιάλα (κοντά στά ρωσοφιλλανδικά σύνορα), ὅπου συντάχθηκαν τά σπουδαιότερα αἰτήματα τῶν προγραμματικῶν ἀρχῶν της. Τά μέλη τῆς Ἕνωσης ζητοῦσαν τή σύναψη εἰρήνης μέ τή Ρωσία, τή σύγκληση τοῦ Κοινοβουλίου Ρίξνταγκ καί τήν ἐπαναφορά τῆς κατάστασης πραγμάτων, πού ὑπῆρχε στή Σουηδία πρίν ἀπό τήν ἐπιβολή τῆς ἀπολυταρχίας τό 1772. Ὁρισμένα μέλη της ζητοῦσαν τόν ἀποχωρισμό τῆς Φιλλανδίας ἀπό τή Σουηδία (εἴτε κάτω ἀπό τήν προστασία τῆς Ρωσίας, εἴτε κάτω ἀπό κοινή σουηδορωσική ἐγγύηση). Τά μέλη τῆς Ἕνωσης συνελήφθησαν στίς ἀρχές τοῦ 1789. Ἄλλοι ἐκτελέστηκαν καί ἄλλοι καταδι-



Ὁ μέσος ροῦς τοῦ Ἀνγκαρά.

κάστηκαν σέ καταναγκαστικά ἔργα καί ἐξορίστηκαν.

Ἄνγκ Ντουόνγκ (περίπου 1806 - 1860). Βασιλιάς τῆς Καμπότζης ἀπό τό 1841. Στά 1841-1845 πολέμησε ἐναντίον τοῦ Βιετνάμ μέ τήν ὑποστήριξη τοῦ Σιάμ (Ταϋλάνδη). Τό 1845 συμφώνησε μέ τό Σιάμ καί τό Βιετνάμ γιά τήν ἀπό κοινοῦ παροχή ἐγγυήσεων πρός τήν Καμπότζη καί τό 1847 στέφθηκε ἐπίσημα βασιλιάς μέ τήν παρουσία ἀντιπροσώπων καί τῶν δύο κρατῶν. Τό 1860 πολέμησε μέ τό Βιετνάμ γιά τά παραμεθόρια ἐδάφη, χωρίς ἐπιτυχία.

Ἀνγκαρά. Ἤπειρος πού βρισκόταν στή θέση τῆς βόρειας Ἀσίας κατά τό δεύτερο μισό τῆς παλαιοζωικῆς καί τμήματος τῆς μεσοζωικῆς περιόδου. Χωριζόταν ἀπό τήν Γκοτβάνα μέ τή θάλασσσα Τέτις. (* Ἀσία).

Ἀνγκαρά. (Οἱ κατώτερες περιοχές ὀνομάζονταν παλιότερα Ἄνω Τουντούσκα). Ποταμός στήν περιοχή τοῦ Ἰρκούτσκ καί στήν ἀκραία περιοχή τοῦ Κρασνογιάρσκ (ΣΟΣΔΡ), δεξιός παραπόταμος τοῦ Γιενισέι. Τό μῆκος του εἶναι 1799 χλμ. (1826 χλμ. πρίν ἀπό τήν κατασκευή τῶν δεξαμενῶν τοῦ Ἰρκούτσκ καί τοῦ Μπράτσκ). Ἡ ἔκταση τῆς λεκάνης εἶναι 1.039 χιλ. χλμ.^{2}, ἀπό τά ὁποῖα τά 468 χιλ. χλμ^2. εἶναι τῆς λεκάνης τοῦ Ἀνγκαρά (χωρίς τή λεκάνη τῆς λίμνης Βαϊκάλη). Ὁ ποταμός πηγάζει ἀπό τή λίμνη Βαϊκάλη καί ρέει, ἀρχικά πρός τά βόρεια καί μετά πρός τά δυτικά. Ἡ κατασκευή τῶν ὑδροηλεκτρικῶν ἐργοστασίων τοῦ Ἰρκούτσκ καί τοῦ Μπράτσκ μετάτρεψε ούσιαστικά σέ δεξαμενή τίς ἀνώτερες περιοχές τοῦ Ἀνγκαρά. Ὁ ποταμός ἁπλώνει τά νερά του πάνω ἀπό τό φράγμα τοῦ ὑδροηλεκτρικοῦ ἐργοστασίου τοῦ Ἰρκούτσκ σέ μιά ἔκταση 56 χλμ. καί ἀποτελεῖ τό κύριο μέρος τῆς δεξαμενῆς τοῦ Μπράτσκ σέ ἔκταση 524 χλμ., μετρώντας ἀπό τό στόμιο τοῦ ποταμοῦ Τελμίνκα. Ἀνάμεσα στίς δύο δεξαμενές (μῆκος 85 χλμ.) ὁ ποταμός ἔχει ἀσύμμετρη κοίτη. Ἡ ἀριστερή ὄχθη εἶναι ψηλή καί ἀπότομη, ἡ δεξιά εἶναι ἐλαφρά ἐπικλινής. Ἡ κοίτη τοῦ ποταμοῦ εἶναι πλατιά 1,5-2 χλμ. καί διακόπτεται ἀπό πολυάριθμα νησιά. Ἀνάμεσα στόν Μπράτσκ καί στό στόμιο τοῦ ποταμοῦ Ἰρκίπεγεβα (265 χλμ.) ὁ Ἀνγκαρά ρέει σέ μιά περιοχή πυριτικῶν σχιστόλιθων. Ἡ κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ εἶναι κυρτωμένη καί τό πλάτος της κυμαίνεται ἀπό 0,8-1,5 χλμ. ἕως 3-5 χλμ. Σέ μερικά σημεῖα ὑπάρχουν ψηλοί γκρεμοί, καταρράκτες (Ντόλγκιι, Σαμάνσκιι, Μούρσκιι κ.ἄ.) καί πολυάριθμα τενάγη. Στό στόμιο τοῦ ποταμοῦ, στό σημεῖο πού ἑνώνεται μέ τόν Γενισέι, σχηματίζει τούς καταρράκτες Στρέλκα. Τό πλάτος τῆς κοιλάδας ἐκεῖ εἶναι μέχρι 3-5 χλμ. (μέχρι 10 χλμ. κοντά στό Μοτογκίνο). Οἱ κύριοι παραπόταμοι τοῦ Ἀνγκαρά εἶναι ὁ Ἰλίμ, ὁ Σαντομπένς καί ὁ Ἰρκίπεγεβα ἀπό τά δεξιά καί ὁ Ἰρκούτ, ὁ Κιτόι, ὁ Μπελάια, ὁ Ὄκα, ὁ Ἰία καί ὁ Τασέγεβα ἀπό τά ἀριστερά. Ἡ τροφοδοσία τοῦ Ἀνγκαρά σέ νερό ρυθμίζεται ἀπό τή λίμνη Βαϊκάλη καί τίς δεξαμενές. Ἐκτός ἀπό τή λίμνη, τροφοδοτεῖται ἀπό τά χιόνια καί τίς βροχές.

Στόν Ἀνγκαρά λειτουργεῖ τό ὑδροηλεκτρικό ἐργοστάσιο τοῦ Μπράτσκ, ἐνῶ τοῦ Οὔστ - Ἰλίμσκ εἶναι ὑπό κατασκευή (1969) καί σχεδιάζονται τό ὑδροηλεκτρικό ἐργοστάσιο τοῦ Μπογκουτσάνι καί ἄλλα. Δέν ὑπάρχει κανονική ναυσιπλοΐα ἀπό τό Ἰρκούτσκ καί τή Βαϊκάλη μέχρι τό ὑδροηλεκτρικό ἐργοστάσιο τοῦ Μπράτσκ. Τά κυριότερα λιμάνια εἶναι τό Ἰρκούτσκ, τό Ἀνγκαρά, τό Μπαλαγκάνσκ καί τό Μπράτσκ. Τά ψάρια ἀφθονοῦν στόν Ἀνγκαρά καί περιλαμβάνουν πολλά εἴδη τους (ὀξύρρυγχοι, λευκοί σολομοί, λότες καί λευκίσκοι).

Α.Μ. Γκαβριλοφ

Ἀνγκαρά λοφοσειρά. Λοφοσειρά κυρίως στήν περιοχή τοῦ Ἰρκούτσκ τῆς ΣΟΣΔΡ. Βρίσκεται στό νοτιοανατολικό τμῆμα τῶν Μέσων Σιβηριανῶν ὑψιπέδων καί ἐκτείνεται ἀπό τά ἀντερείσματα τῶν Ἀνατολικῶν ὀρέων Σαγιάν ὥς τή λεκάνη τοῦ ποταμοῦ κάτω Τουγκούσκα περί τά 800 χλμ. νοτιο — ανατολικά, μέ ἐξάρσεις πού φτάνουν τά 1022μ. Ἡ λοφοσειρά ἀποτελεῖται ἀπό ἀρκετές παράλληλες λοφοσειρές μέ ὀρεινά ποτάμια ρεύματα ἀνάμεσά τους καί συνίσταται ἀπό ἀνθρακοφόρες γεωγενεῖς ἐναποθέσεις τοῦ κάτω Παλαιοζωικοῦ καθώς καί ἀπό κατακόρυφες παρεισδύσεις πυριτικῶν σχιστόλιθων. Διασχίζοντας τούς πυριτικούς σχιστόλιθους, ὁ ποταμός Ἀνγκαρά καί οἱ παραπόταμοί του σχηματίζουν καταρράκτες.

Ἀνγκαρά ὑδροηλεκτρικό σύστημα. Ἡ μεγαλύτερη σειρά ὑδροηλεκτρικῶν σταθμῶν τῆς ΕΣΣΔ, στόν ποταμό Ἀνγκαρά. Γιά τήν ὠφέλιμη χρησιμοποίηση τῶν τεράστιων ἐνεργειακῶν ἀποθεμάτων τῶν ὑδάτων τοῦ ποταμοῦ εἶχαν γίνει σχέδια κατασκευῆς ἕξι μεγάλων ὑδροηλεκτρικῶν σταθμῶν μέ συνολική ἰσχύ περίπου 14 ἑκατομμύρια κιλοβάτ (KW) καί μέση ἐτήσια παραγωγή ἐνέργειας 70 δισεκατομμύρια κιλοβατῶρες (KW - HR). Οἱ συνθῆκες πού ἐπικρατοῦν στήν περιοχή εἶναι τόσο εὐνοϊκές, ὥστε νά ἐπιτρέπουν τήν κατασκευή ὑδατοφρακτῶν ὑψηλῆς πίεσης μέ σχετικά μικρό εἰδικό ὄγκο κατασκευῆς πού προμηθεύουν ἀδάπανα ἠλεκτρική ἐνέργεια. Ὁ πρῶτος σταθμός αὐτῆς τῆς σειρᾶς ἦταν τό ὑδροηλεκτρικό ἐργοστάσιο τοῦ Ἰρκούτσκ, πού μπῆκε σέ λειτουργία τό 1958 μέ προγραμματισμένη παραγωγή 660 μεγαβάτ. Τό Σουκόβο πού βρίσκεται σέ χαμηλό ὑψόμετρο καί ἡ Τέλμα, εἶναι ἀντίστοιχα ὁ δεύτερος καί ὁ τρίτος σταθμός τοῦ δικτύου. Καθένας ἀπό αὐτούς ἔχει ἐγκαταστημένη ἰσχύ 400 μεγαβάτ καί συνολική ἐτήσια παραγωγή ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας 3,4 δισεκατομμύρια κιλοβατῶρες μέ μέση παροχή νεροῦ. Ὁ τέταρτος στή σειρά σταθμός εἶναι τό ὑδροηλεκτρικό ἐργοστάσιο τοῦ Μπράτσκ, πού τό 1966 ἡ ἐγκαταστημένη ἰσχύς του ἔφτασε τά 4,1 ἑκατομμύρια κιλοβάτ. Τό 1969, σέ μία ἀπόσταση 40 χιλιομέτρων ἀπό τίς ἐκβολές τοῦ Ἰλίμ, δεξιοῦ παραπόταμου τοῦ Ἀνγκαρά, κατασκευάστηκε ὁ πέμπτος ὑδροηλεκτρικός σταθμός Οὐστιλίμσκ πού ἔχει ἐγκαταστημένη ἰσχύ 4,3 ἑκατομμύρια KW καί μέση ἐτήσια παραγωγή 21,8 δισεκατομμύρια KW - HR. Ὁ τελευταῖος σταθμός αὐτῆς τῆς σειρᾶς (ὁ ὑδροηλεκτρικός σταθμός τοῦ Μπογκούτσαν, μέ προγραμματισμένη ἐτήσια παραγωγή 18 περίπου δισεκατομμύρια KW - HR) θά κατασκευαστεῖ πάνω ἀπό τό χωριό Μπογκούτσανι. Τό ὑδροηλεκτρικό σύστημα τοῦ ποταμοῦ Ἀνγκαρά ἀποτελεῖ τή βάση γιά τήν ἐγκατάσταση στίς περιοχές τοῦ ποταμοῦ μεγάλων βιομηχανικῶν συγκροτημάτων, πού ἀπαιτοῦν μεγάλη ποσότητα ἐνέργειας γιά τήν παραγωγή ἀλουμινίου, τιτανίου, μαγνησίου καί ἄλλων προϊόντων. Οἱ ὑδροηλεκτρικοί σταθμοί τοῦ συστήματος εἶναι μονάδες ὑποστήριξης τοῦ Ἑνιαίου Ἐνεργειακοῦ Δικτύου τῆς Κεντρικῆς Σιβηρίας.

Β. Ι. Στεκλοφ



Ἀνγκαρέτις Ζίγκμας Ἰόνοβιτς.

Ἀνγκαρέτις Ζίγκμας Ἰόνοβιτς (ψευδώνυμο τοῦ Ἀλέξα, 1882 — 1940). Προσωπικότητα τῆς Ἐπανάστασης, ἕνας ἀπό τούς καθοδηγητές τοῦ ΚΚ Λιθουανίας. Διαγράφηκε ἀπό τήν Κτηνιατρική Σχολή Βαρσοβίας, ὅπου σπούδαζε, ἐπειδή πῆρε μέρος σέ ἀντιπολεμικές διαδηλώσεις. Ἀναμείχθηκε ἐνεργά στήν πολιτική ἀπό τό 1906. Διατέλεσε μέλος τοῦ Σοσιαλδημοκρατικοῦ Κόμματος Λιθουανίας, μέλος τῆς Κεντρικῆς Ἐπιτροπῆς του, γραμματέας τῆς ἀχτιδικῆς ἐπιτροπῆς καί μέλος τῆς Ἐπιτροπῆς Μπολσεβίκων τῆς Πετρούπολης. Πῆρε μέρος στήν ἔνοπλη ἐξέγερση τοῦ Ὀκτώβρη στήν Πετρούπολη. Ἀπό τό 1917 διατέλεσε ὑποεπίτροπος γιά ὑποθέσεις τῆς Λιθουανίας καί ὥς τό 1921 κατέλαβε διάφορα ὑψηλά ἀξιώματα στό ΚΚ Λιθουανίας. Ἀσχολήθηκε μέ τήν ἔκδοση ἐφημερίδων καί περιοδικῶν. Ἔγραψε τήν ἱστορία τοῦ ἐπαναστατικοῦ κινήματος τῆς Λιθουανίας, μπροσοῦρες, φιλοσοφικά ἄρθρα κ.ἄ.



Ἀνγκάρσκ. Ἡ πλατεία Λένιν.

Ἀνγκάρσκ. Πόλη τῆ περιοχῆς τοῦ Ἰρκούτσκ τῆς ΣΟΣΔΡ, βρίσκεται στή συμβολή τῶν ποταμῶν Κιτόι καί Ἀνγκαρά, 50 χιλιόμετρα βορειοδυτικά ἀπό τό Ἰρκούτσκ. Σταθμός τοῦ Ὑπερσιβηρικοῦ σιδηρόδρομου. Κατ. 190 χιλ. τό 1969 καί 90 χιλ. τό 1956. Εἶναι ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα κέντρα τῆς βιομηχανικῆς περιοχῆς Ἰρκούτσκ — Τσερέμχοβο. Τό 1954 μιά μεγάλης κλίμακας βιομηχανική κοινοπραξία ἄρχισε τήν παραγωγή πετρελαιοειδῶν προϊόντων, ὀρυκτῶν λιπασμάτων, χημικῶν προϊόντων οἰκιακῆς χρήσης καί πολλῶν ἄλλων. (Τό πετρέλαιο μεταφέρεται μέ πετρελαιαγωγό ἀπό τή Μπασκιρία καί τήν Ταταρία). Πρόσφατα ἄρχισε καί ἡ παραγωγή πλαστικῶν. Κατασκευάζονται ἐπίσης οἰκοδομικά ὑλικά, ὅπως προκατασκευασμένο σιδηροκονίαμα, τσιμέντο καί κεραμικά. Ὑπάρχει ἠλεκτρομηχανικό ἐργοστάσιο, ἐπιχειρήσεις ἐκμετάλλευσης ξυλείας, ἐργοστάσιο ρουχισμοῦ καί ἐγκατάσταση συσκευασίας κρέατος. Στήν Ἀνγκάρσκ λειτουργεῖ παράρτημα τοῦ Πολυτεχνικοῦ Ἰνστιτούτου τοῦ Ἰρκούτσκ, πολυτεχνεῖο, μία νυχτερινή σχολή γιά τήν ἐλαφριά βιομηχανία καί ἰατρική σχολή. Ἡ ἀνάγερση τῆς Ἀνγκάρσκ ἄρχισε τό 1948, κοντά στόν οἰκισμό τοῦ Κιτόι καί τελείωσε τό 1951. Περιλαμβάνει τό βιομηχανικό τμῆμα καί τήν κατοικημένη περιοχή πού χωρίζονται ἀπό μιά λωρίδα δάσους. Ἡ βάση τοῦ γενικοῦ σχεδίου γιά τήν κατοικημένη περιοχή (1950, ἀρχιτέκτονας Ε. Ι. Βίτεμπεργκ καί ἄλλοι) εἶναι ἕνα κανονικό, εὐθύγραμμο δίκτυο δρόμων πού χωρίζει τήν Ἀνγκάρσκ σέ τετράγωνα, χτισμένα σύμφωνα μέ στερεότυπα σχέδια. Ἡ πλατεία Λένιν βρίσκεται στή διασταύρωση τῶν κύριων δρόμων. Στήν πλατεία αὐτή ὑπάρχει τό Μέγαρο τοῦ Πολιτισμοῦ (1955) καί τό Κέντρο τῶν Ἐπικοινωνιῶν (τή δεκαετία τοῦ 1950), πού καί τά δύο σχεδιάστηκαν ἀπό τόν Α. Ι. Ταραντούλ καί ἄλλους, καθώς καί τό μνημεῖο τοῦ Β. Ι. Λένιν (1961), φιλοτεχνημένο ἀπό τόν Β. Ι. Ἴνγκαλ. Ἀπό τό 1960 ἔχει ἀρχίσει ἐπέκταση στό νοτιοδυτικό τμῆμα τῆς πόλης. Ὑπάρχουν σχέδια νά χτιστεῖ ἕνα κοινωνικό κέντρο στόν ποταμό Κιτόι. Στή διάρκεια τῆς κατασκευῆς μεγάλες πευκόφυτες ἐκτάσεις διατηρήθηκαν καί παράλληλα φυτεύθηκαν διάφορα φυλλοβόλα δέντρα.

Ἀνγκάς (στόν τόπο τους ὀνομάζονται Κεράνγκ ἤ Καράνγκμα). Λαός τῆς Νιγηρίας. Κατοικεῖ στήν περιοχή τοῦ Παγκσίν μαζί μέ τούς συγγενικούς στή γλώσσα καί στόν πολιτισμό λαούς Ἀνκβέ (Κελάι) καί Σούρα, καί ἀριθμοῦν περί τίς 400 χιλ. ἄτομα (ὑπολογισμός τοῦ 1967). Μιλοῦν τή γλώσσα τῆς ὁμάδας Χάουσα καί πιστεύουν στό μωαμεθανισμό ὅπως τόν ἑρμηνεύουν οἱ σουνίτες.

ἄνγκελν. Φυλή γαλακτοπαραγωγῶν βοοειδῶν. Δημιουργήθηκε στή χερσόνησο Ἄνγκελν τῆς Γερμανίας μέ βάση τήν τοπική καστανο - κόκκινη ἀγελάδα. Οἱ πρῶτες μαρτυρίες γιά τήν φυλή ἀνάγονται στό 16ο αἰ. Ἡ ἐξωτερική της ἐμφάνιση εἶναι τυπική γιά γαλακτοπαραγωγική ἀγελάδα καί τό χρῶμα της κοκκινωπό σέ διάφορες ἀποχρώσεις. Τό βάρος τῶν ζωντανῶν ταύρων εἶναι 650 - 750 χλγρ. τῶν ἀγελάδων 440 - 460 χλγρ. Ἡ ἐτήσια παραγωγή γάλακτος εἶναι 3.000 - 3.500 χλγρ. καί κάποτε φτάνει 4.500 χλγρ. Ἡ περιεκτικότητα τοῦ γάλακτος σέ λίπος εἶναι 4%. Στή Ρωσία ἄρχισαν νά εἰσάγουν τή ράτσα Angeln τό 19ο αἰ.

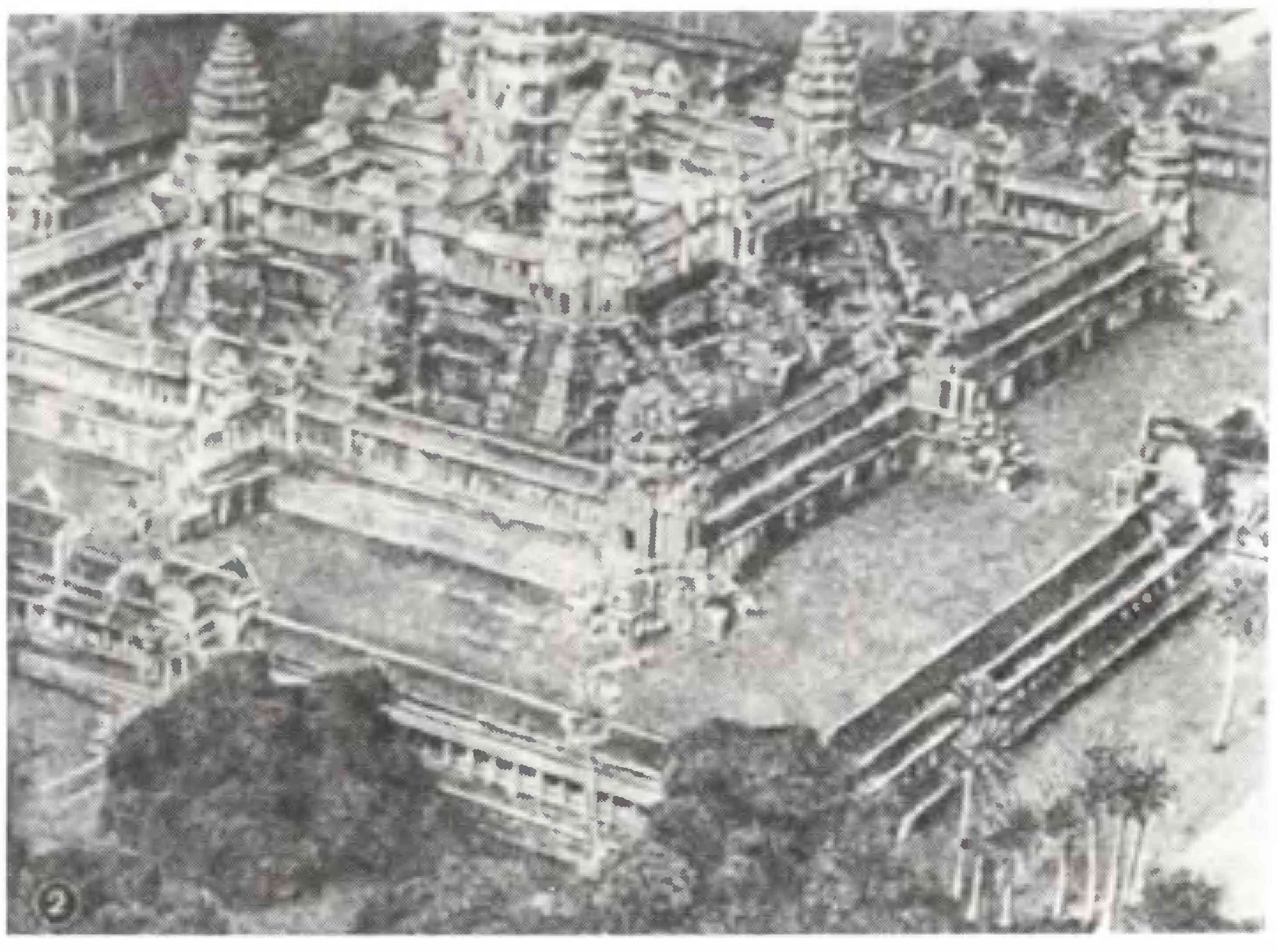
Ν. Γκερτσικοφ

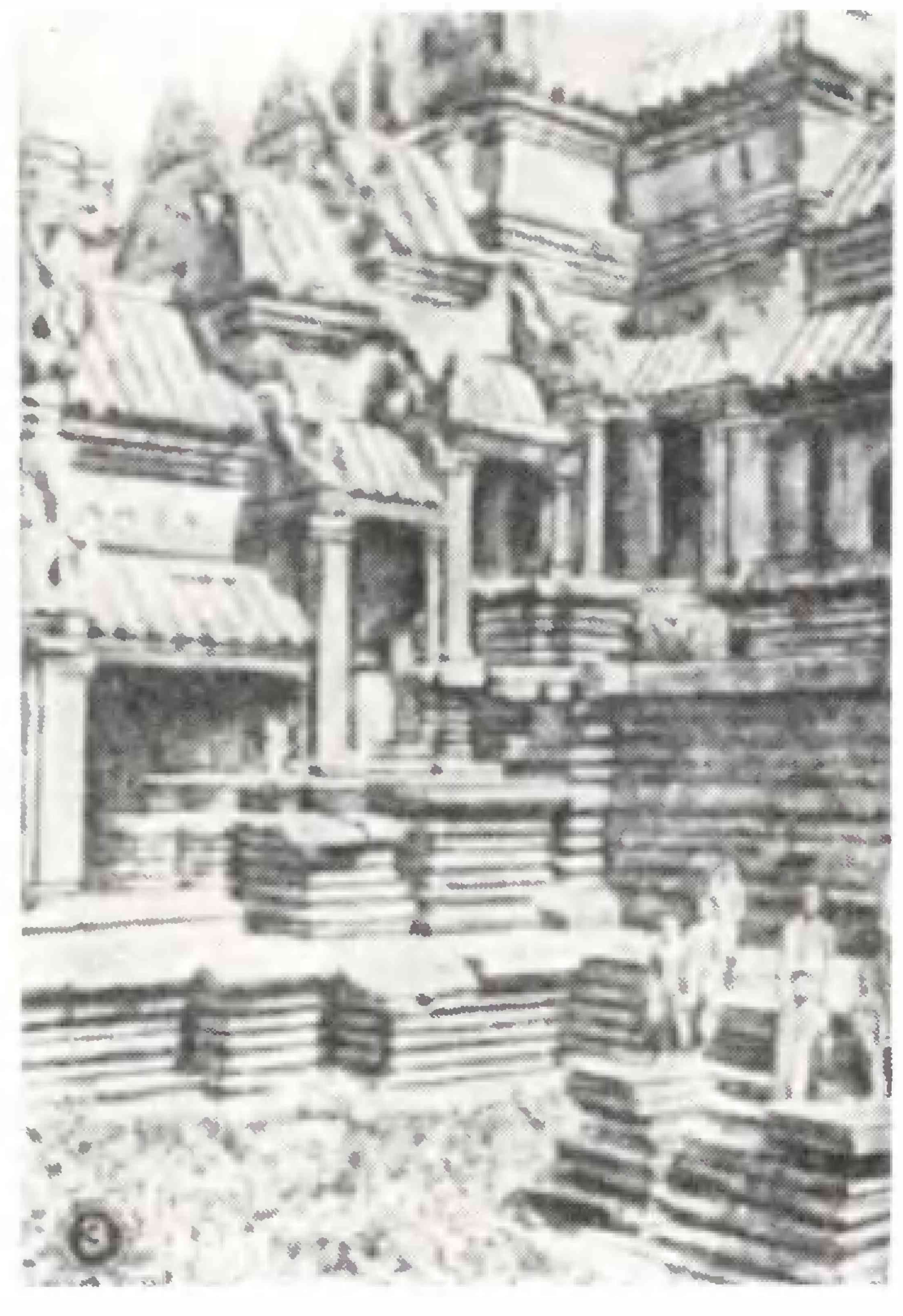
«ἀνγκολάρ» (Angolar). Παλαιά (τοπική) ὀνομασία τῆς πορτογαλικῆς νομισματικῆς μονάδας Escudo, στήν Ἀγκόλα (πρώην πορτογαλική ἐπαρχία). Ὑποδιαιροῦνταν σέ 100 σεντίβος ἤ ἑκατοστά (λεπτά). Τόν Ἰανουάριο τοῦ 1977 σέ ἀντικατάσταση τοῦ Escudo τέθηκε σέ κυκλοφορία ἕνα νέο νόμισμα τό Kwanja (κουάνζα). Ὑποδιαιρεῖται σέ 100 ἑκατοστά, τά «λουέι». 1 Kwanja=500 Escudos. Ἡ ἀντικατάσταση τοῦ παλαιοῦ νομίσματος ὁλοκληρώθηκε σέ 3 μέρες γιά νά ἀποφευχθεῖ ἡ ἐπιστροφή τῶν 5 δισεκατομμυρίων ἐσκούδων πού εἶχαν διαφύγει ἀπό τήν Ἀγκόλα.

Ἀνγκόρ. Μεγαλοπρεπές συγκρότημα ναῶν, ἀνακτόρων, ὑδραγωγείων καί ὑπονόμων πού βρίσκεται στά βόρεια τῆς λίμνης Τόνλε Σάπ, κοντά στήν πόλη Σιέμπ - Ρεάπ (Καμπότζη). Κατασκευάστηκε τόν 9ο - 13ο αἰ., στήν ἐποχή τῆς ἀκμῆς τοῦ φεουδαρχικοῦ κράτους τῶν Χμέρ. Σώζονται τά ἐρείπια τῶν πρωτευουσῶν Γιασοντχαραπούρα (πού κτίστηκε στό τέλος τοῦ 9ου αἰ.) καί Ἀνγκόρ - Τόμ (τέλος τοῦ 12ου - 13ου αἰ.), πέτρινοι ἐξῶστες, κρηπίδες ξύλινων ἀνακτόρων, βραχμανικοί καί βουδιστικοί «ναοί - βουνά», πού εἶναι σάν πυραμί-

Ἀνγκόρ. 1. Πύργος τοῦ ναοῦ Μπαγιόν, τέλη 12ου - 13ος αἰώνας. 2 καί 3. Τό μνημειακό ἀρχιτεκτονικό συγκρότημα τοῦ Ἀνγκόρ - Βάτ.





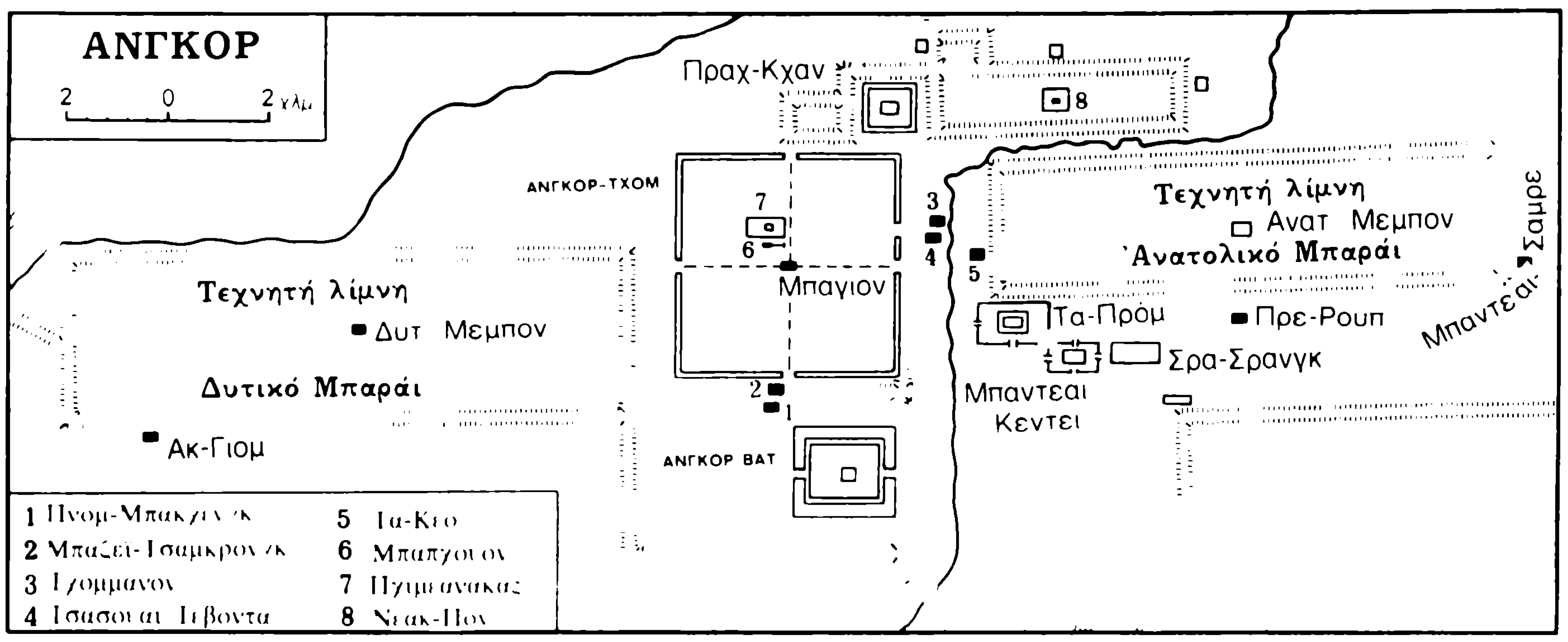


δες μέ σκαλοπάτια καί άπλόχωρα άρχιτεκτονικά σύνολα ναῶν. Τό όγκῶδες (1300μ. – 1500μ. καί ὕψους 66μ.) σύνολο Ἀνγκόρ - Βάτ (περίπου τό 1113 - 50) χαρακτηρίζεται ἀπό τή γεωμετρική αὐστηρότητα τοῦ σχεδίου καί τή μεγαλόπρεπη ἁρμονία τῆς σύνθεσης καί περιλαμβάνει τό «ναό - βουνό» μέ τούς πέντε ἐπιβλητικούς πύργους καί τούς τρεῖς ἐξῶστες, πού σχηματίζουν πρόποδες μέ σκαλοπάτια καί περιβάλλεται ἀπό στοές μέ κιονοστοιχίες, περίπτερα πυλῶν καί γωνιακούς πύργους. Τό Ἀνγκόρ - Τόμ τετραγωνικό στήν κάτοψη, καταλαμβάνει περισσότερα ἀπό 9 χλμ². Τέσσερις ἀξονικοί δρόμοι ἀπό τίς πύλες τῆς πόλης ὁδηγοῦν στό κέντρο, στό ναό Μπάιον. Πενήντα τέσσερις πύργοι τοῦ Μπάιον καί 5 πύργοι πού βρίσκονται πάνω ἀπό πύλες («γκοπουρά») εἶναι διακοσμημένοι μέ τεράστιες (μέχρι 2,4μ.) γλυπτές μορφές. Ἔχει ἀμέτρητα ἀνάγλυφα, μιά δαντέλα ἀπό πέτρα πού βρίσκεται πάνω ἀπό τίς πόρτες, τούς παραστάτες καί τά διαζώματα, κομψές σιλουέτες οὐράνιων παρθένων — «ἀψάρ» — στούς τοίχους τῶν ναῶν, ὑπέροχες ὡς πρός τόν πλοῦτο τῆς παράστασης καί τοῦ ρυθμοῦ πολεμικές σκηνές καθώς καί σκηνές τῆς καθημερινῆς ζωῆς στίς στοές τοῦ Ἀνγκόρ - Βάτ καί τοῦ Μπάιον, ζωντανές ἀπεικονίσεις τῆς καθημερινῆς ζωῆς τοῦ λαοῦ καί τῶν ζώων στούς ἐξῶστες τῶν ἀνακτόρων.

Ἀνγκόρ Βάτ. Βραχμανικός ναός τοῦ Μεσαίωνα στήν Καμπότζη, κοντά στό Ἀνγκόρ - Τόμ. Ἕνα ἀπό τά πιό μεγάλα στόν κόσμο θρησκευτικά οἰκοδομήματα. Κτίστηκε τό 12ο αἰ. στήν ἐποχή τοῦ Σουργιαβαρμάν Β΄ καί ἀφιερώθηκε στό θεό Βινσοῦ. Ἀργότερα χρησιμοποιήθηκε ἀπό τούς βουδιστές. Τό σκιαγράφημα τῶν πύργων τοῦ Ἀ. Β. ἀπεικονίζεται στό ἐθνικό ἔμβλημα τῆς Καμπότζης. Πιθανόν ὁ ναός νά ἦταν ὁ τάφος τοῦ Σουργιαβαρμάν Β΄. Ὁ ναός ἔπαψε νά λειτουργεῖ τό 15ο αἰ. Περιλαμβάνεται στό ἀρχιτεκτονικό συγκρότημα Ἀνγκόρ.

Ἀνγκόρ Τόμ. Πρωτεύουσα τῆς Καμπότζης ἀπό τό 12ο μέχρι τό πρῶτο μισό τοῦ 15ου αἰ. (στήν περιοχή πού τώρα εἶναι γνωστή σάν Σιάμ - Ρεάπ). Κτίστηκε κατά τή βασιλεία τοῦ Γιαβαρμάν 7ου, στό τέλος τοῦ 12ου αἰ. Καταλήφθηκε ἀπό τό Σιάμ τό 1431 καί ἔτσι ἔχασε τή σπουδαιότητά της σάν πρωτεύουσα καί γρήγορα παρήκμασε. Τώρα ἀποτελεῖ ἱστορική τοποθεσία, μέρος τοῦ ἀρχιτεκτονικοῦ συγκροτήματος τοῦ Ἀνγκόρ.

ἀνγκουΐδες ἤ ὀφισαυρίδες (anguidae). Οἰκογένεια ἑρπετῶν τῆς ὑποτάξης τῶν σαυροειδῶν. Ἀπό αὐτά ἄλλα εἴδη ἔχουν τυπική γιά τά σαυροειδή κατασκευή, ἄλλα ἔχουν πόδια μικρά ἤ ἀτροφικά, ἐνῶ τό σῶμα εἶναι λίγο πολύ μακρουλό. Μερικά δέν ἔχουν πόδια καί μοιάζουν μέ φίδια. Ἡ γλώσσα τους εἶναι κοντή καί στήν ἄκρη εἶναι διχαλωτή. Τά βλέφαρά τους εἶναι καλά ἀναπτυγμένα καί εὐκίνητα. Ὑπάρχουν 7 γένη μέ 60 περίπου εἴδη. Ζοῦν κυρίως στήν Κεντρική Ἀμερική. Τό ὁμώνυμο γένος Ἀνγκουΐς (Anguis) ἔχει μόνο τό εἶδος Ἀνγκουΐς ἡ εὔθραυστη (Anguis fragilis). Τό σῶμα ἔχει μῆκος ὥς 60 ἑκατ. καί δέν ἔχει πόδια. Εἶναι πολύ διαδομένο στήν Εὐρώπη καί Ἀσία (στήν Ἀνατολή ὥς τόν ποταμό Τομπόλ). Δέν ὑπάρχει στή ζώνη τῶν στεππῶν καί τήν Κριμαία. Ἡ τροφή τους εἶναι μαλάκια, σκουλήκια βροχῆς καί ἔντομα. Εἶναι ὠοζωοτόκα. Τό γένος ὀφιόσαυρος (ophisaurus) ἔχει 6 εἴδη καί



ἀνάμεσά τους εἶναι καί ὁ ὀφιόσαυρος ὁ ἄποδος (ophisaurus apodus) πού τό μῆκος του ξεπερνάει τό 1μ. Τό γένος Γκερρονώτους (Gerrhonotus) ζεῖ στήν Κεντρική καί Βόρεια Ἀμερική καί ἔχει καλά ἀναπτυγμένα ἄκρα.

Ἀνγκουλάντζε Δαβίδ Γιασόνοβιτς (1895 - 1973). Γεωργιανός Σοβιετικός καλλιτέχνης ὄπερας (τενόρος), καλλιτέχνης τοῦ λαοῦ τῆς ΕΣΣΔ (1950), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1946. Ἀπό τό 1926 ἄρχισε νά ἐμφανίζεται στή σκηνή. Χρημάτισε σολίστ καί καλλιτεχνικός διευθυντής τοῦ θεάτρου ὄπερας καί μπαλέτου «Παλιασβίλι» τῆς Τιφλίδας. Τραγούδησε στίς ὄπερες «Ντάμα Πίκα», «Κάρμεν», «Παλιάτσοι», «Ἀΐντα» κ.ἄ.

Ἄνγκους. Κομητεία τῆς Μεγάλης Βρετανίας, στή Σκωτία. Ἔκταση 2,3 χιλ. χλμ² πληθυσμός 277 χιλ. (1967). Πρωτεύουσά της εἶναι ἡ πόλη Φάρβαρ.

Ἀνγκρέν. Πόλη στήν περιοχή τῆς Τασκένδης στή Σοβιετική Σοσιαλιστική Δημοκρατία τοῦ Οὐζμπεκιστάν, κτισμένη στήν ἀριστερή πλευρά τῆς κοιλάδας τοῦ Ἀνγκρέν. Ἀποτελεῖται ἀπό πολλούς τομεῖς καί εἶναι σιδηροδρομικός σταθμός μετά τήν Τασκένδη καί ἀπό αὐτόν διέρχεται ἡ κύρια ἀρτηρία πού συνδέει τήν Τασκένδη μέ τό Κοκάντ. Τό 1969 οἱ κάτοικοι της ἀνέρχονταν σέ 94.000.

Ἡ πόλη δημιουργήθηκε τό 1946 στούς οἰκισμούς πού εἶχαν ἀναπτυχθεῖ γιά τήν κατεργασία τοῦ ἄνθρακα τῆς ἀνθρακοφόρας λεκάνης τοῦ Ἀ. Εἶναι τό κέντρο ἀνθρακοβιομηχανίας τοῦ Οὐζμπεκιστάν καί ἔχει ἐργοστάσιο φωταερίου, μεγάλο περιφερειακό σταθμό παραγωγῆς ἠλεκτρενέργειας, ἐπιχειρήσεις οἰκοδομικῶν ὑλικῶν κ.ἄ.

Ἀνγκρέν ἤ Ἀκαγκαρέν. Ποταμός στή Σοβιετική Σοσιαλιστική Δημοκρατία τοῦ Οὐζμπεκιστάν, δεξιός παραπόταμος τοῦ ποταμοῦ Σύρ — Ντάρια (Ἰαξάρτης). Ἔχει μῆκος 233 χλμ. καί ἡ λεκάνη του ἔχει ἐπιφάνεια 5.260 χλμ².

Ἄνγκστρεμ (Angström) Ἄντερς Ἰωνᾶς. (1814 - 1874). Σουηδός φυσικός. Ὅταν τελείωσε τό Πανεπιστήμιο τῆς Οὐψάλας (1839) παρέμεινε ἐκεῖ ὡς πανεπιστημιακός δάσκαλος (ἀπό τό 1858 ἔγινε καθηγητής). Οἱ βασικές ἐργασίες τοῦ Ἄ. περιστρέφονται γύρω ἀπό θέματα τῆς φασματοσκοπικῆς ἀνάλυσης. Ὁ ἴδιος μέτρησε τά μήκη κύματος τοῦ ἡλιακοῦ φάσματος μέ μεγάλη ἀκρίβεια καί συνέταξε τόν πρῶτο λεπτομερή ἄτλαντα φασματοσκοπικῶν γραμμῶν τοῦ ἡλιακοῦ φωτός. Τό ὄνομα τοῦ Ἄ. δόθηκε στή μονάδα μήκους πού εἶναι ἴση μέ 10^{-8} cm.

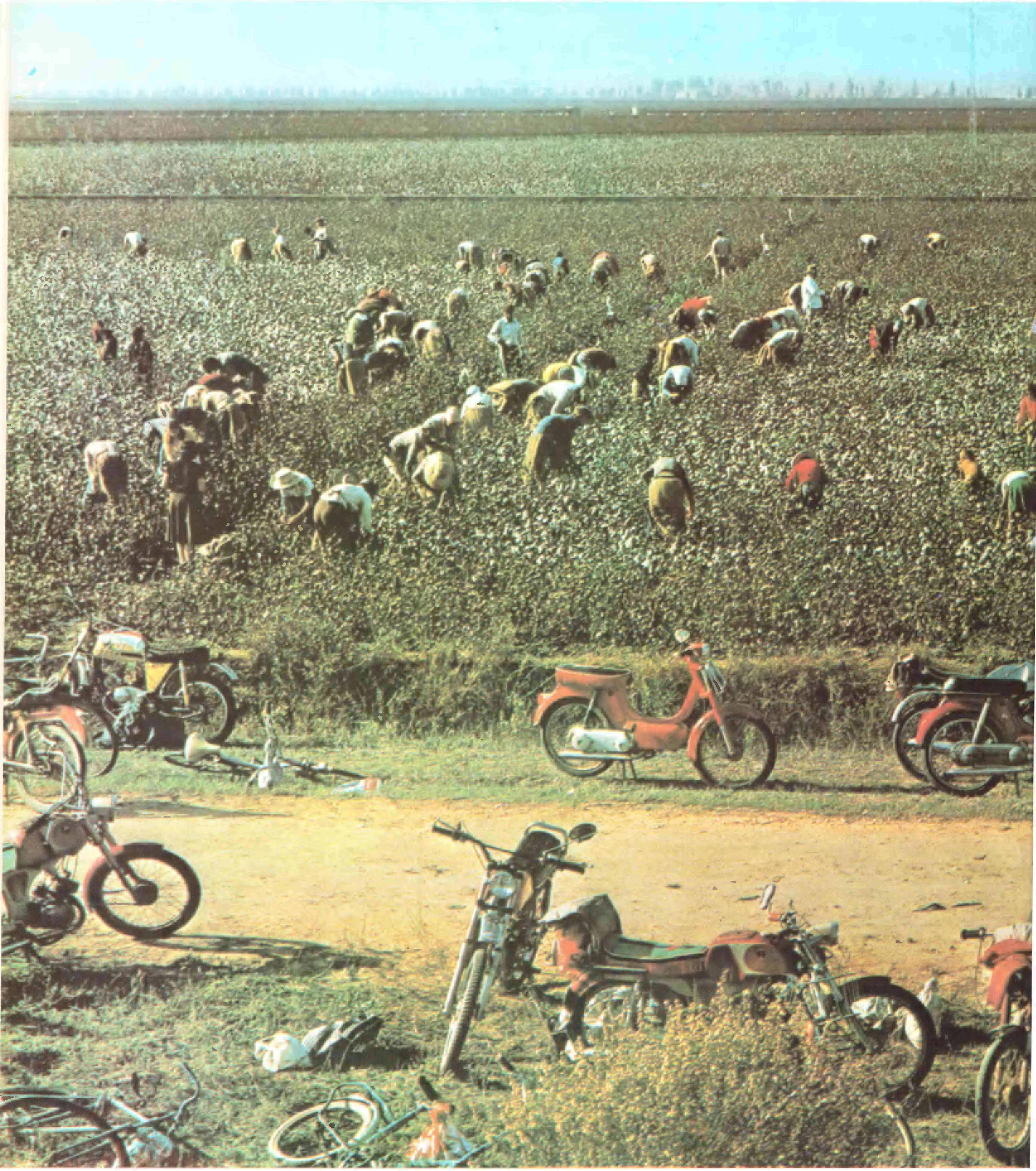
Ἔργα: *Om de Fraunhoferska Linierna Jemte Teckning of den violetta Delen of Solspektrum (1865), Kongliga Svenska Vetenskaps Akademiens Havidlingar,* (Stockh), 1866, v. 5. No 9

Ἄνγκστρεμ Ἄντερς Κνοῦτσον, (1888-). Σουηδός γεωφυσικός, μέλος τῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν Στοκχόλμης (1948). Γιός τοῦ Κ. Γ. Ἄνγκστρεμ. Ὁ Ἄ. ἔγινε διευθυντής τοῦ Σουηδικοῦ γραφείου πρόγνωσης τοῦ καιροῦ τό 1940 καί διευθυντής τοῦ Σουηδικοῦ Μετεωρολογικοῦ καί Ὑδρολογικοῦ Ἰνστιτούτου Στοκχόλμης τό 1949. Ἐπινόησε ἕναν ἐμπειρικό μαθηματικό τύπο γιά τόν καθορισμό τῆς ἔντασης τῆς ἀκτινοβολίας τῆς γῆς, κατασκεύασε ἕνα πυρανόμετρο γιά τή μέτρηση τῆς ἀκτινοβολίας καί κατεύθυνε τήν ἔρευνα πάνω στίς μεταβολές τῆς ἡλιακῆς σταθερᾶς καί τῆς ἡλιακῆς δραστηριότητας.

Ἀνδαλουσία (Andalucia). Ἱστορική περιοχή τῆς Νότιας Ἰσπανίας. Ἔχει ἔκταση 87,3 χιλ. χλμ² καί πληθ. 5,9 ἑκατ. (1969). Ἡ διοικητική περιοχή της περιλαμβάνει 8 ἐπαρχίες: Ἀλμερία, Γρανάδα, Κάδιξ, Κόρντοβα, Μαλάγα, Σεβίλλη, Οὐέλβα καί Χαέν. Πρωτεύουσα ἡ Σεβίλλη.

Φύση. Τό μεγαλύτερο μέρος τῆς περιοχῆς ἀποτελεῖται ἀπό τή χαμηλή πεδιάδα τῆς Ἀ. πού διασχίζεται ἀπό τόν ποταμό Γκουανταλκιβίρ καί περιστοιχίζεται μέ ὄρη ἀπό τίς τρεῖς πλευρές. Στό Βορρά εἶναι ἡ Σιέρρα Μορένα, στό Νότο καί τήν Ἀνατολή ἡ ἁλυσίδα τῶν Βαϊτικῶν Καρδιλλιέρων μέ τήν ὑψηλότερη κορυφή τῆς Ἰβηρικῆς χερσονήσου στήν ὀροσειρά τῆς Σιέρρας Νεβάδας (Μουλασόν ὕψομ. 3.478 μ.).

Οἰκονομία. Ἡ οἰκονομία της εἶναι ἀγροτοβιομηχανική. Ἡ γῆ ἀνήκει κυρίως, σέ τσιφλικάδες καί μεγαλοτσιφλικάδες. Καλλιεργοῦνται σέ ἀρδευόμενα ἐδάφη δημητριακά, κατά προτίμηση σιτάρι, (ὁ σιτοβολώνας τῆς Ἰσπανίας Καμπίνια παράγει πάνω ἀπό τό 1/5 τῆς παραγωγῆς τῆς χώρας), ὀπωροφόρα, βαμβάκι, (σημαντικό μέρος τῆς ἱσπανικῆς παραγωγῆς), ζαχαροκάλαμο, (περίπου τό 1/5 τῆς παραγωγῆς τῆς χώρας), ἐλιές (κάπου τά 70% τῆς παραγωγῆς τῆς χώρας καί ἄλλη τόση σχεδόν παραγωγή ἐλαιόλαδου), ἄμπελος (μόνο τά 8% περίπου τῆς παραγωγῆς τῆς χώρας) καί ἐσπεριδοειδή. Τά βοσκοτόπια καταλαμβάνουν τεράστιες ἐκτάσεις. Ἐκτρέφονται μεγάλα κερασφόρα (288 χιλ. κεφάλια τό 1963), πρόβατα (πάνω ἀπό 2,2 ἑκατομ. κεφάλια), κυρίως ράτσας μερινός, καί ταῦροι γιά ταυρομαχίες. Οἱ κάτοικοι ἀσχολοῦνται ἐπίσης, μέ τήν ἁλιεία,



Στήν Ἀνδαλουσία παράγεται τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ βαμβακιοῦ ὁλόκληρης τῆς Ἰσπανίας: στή φωτογραφία, ὁμαδική καλλιέργεια.







Ἀριστερά ἕνα χαρακτηριστικό «ἀρχοντικό» μεγαλοτσιφλικᾶ στήν περιοχή τῆς Ἀνδαλουσίας καί δεξιά ἕνα μέλος τῆς οἰκογένειάς του. Στήν κάτω φωτογραφία: δεῖγμα καλλιέργειας σέ ἀρδευτικά ἐδάφη. Ἡ καλλιέργεια τῶν δημητριακῶν κατέχει τήν πρώτη θέση στήν ἀγροτική οἰκονομία.



τήν παραγωγή ἀλιπάστων, φελλοῦ, τοῦ ἀγρωστώδους Sita Tera Cissina, ἐλαιόλαδου, κρασιῶν, κονσερβῶν ἀπό καρπούς καί λαχανικά κ.ἄ. Γίνεται ἐξόρυξη πυρίτου καί χαλκομεταλλευμάτων (στό Ρίο — Τίντο καί Ταρσίς), πολυμεταλλικῶν ὀρυκτῶν (στό Λιναρές Λά Καρολίνα Πενιαρρόα), σιδηρομεταλλευμάτων (στήν Ἀλμερία) καί κάρβουνου (στή Μπαλμές). Ὑπάρχει ἔγχρωμη μεταλλουργία, μηχανοκατασκευές καί ναυπηγεῖα (τό $^1/_3$ τῆς δυναμικότητας τοῦ κλάδου αὐτοῦ τῆς χώρας), χημική καί πετροχημική βιομηχανία καί ὑφαντουργία. Βιομηχανικά, ἐμπορικά καί συγκοινωνιακά κέντρα τῆς Ἀ. εἶναι οἱ πόλεις: Σεβίλλη, Κόρντοβα, Κάδιξ, Οὐέλβα, Γρανάδα καί Μαλάγα (κέντρο περιοχῆς θερέτρων πού λέγεται ἀκτή τοῦ Ἥλιου).

Ἡ προέλευση τῆς ὀνομασίας τῆς Ἀνδαλουσίας δέν εἶναι ξεκαθαρισμένη. Ὑπάρχει ἡ ἐκδοχή ὅτι προέρχεται ἀπό τή λέξη Βάνδαλος (Vandalicia). Οἱ Ἄραβες, πού κατέκτησαν στίς ἀρχές τοῦ 8ου αἰ. τό μεγαλύτερο τμῆμα τῆς Ἰβηρικῆς χερσονήσου, ὀνόμαζαν ἄλ — Ἀνταλούς ὁλόκληρο τό ἔδαφος τῆς μουσουλμανικῆς Ἰσπανίας. Οἱ Ἄραβες ἀπομακρύνθηκαν τό 13ο αἰ. ἀπό τό μεγαλύτερο τμῆμα της. Ἡ μεσαιωνική οἰκονομία τῆς Ἀ. χαρακτηρίζεται ἀπό τή σημαντική ἀνάπτυξη τῶν ἐπαγγελμάτων καί τοῦ ἐμπορίου (στίς πόλεις Κόρντοβα, Σεβίλλη, Γρανάδα, Μαλάγα κ.ἄ.) καί ἀπό τά μεγάλα τσιφλίκια. Ἡ ἐκμετάλλευση τῶν βοσκότοπων γινόταν μέ τό σύστημα τῶν φεουδων. Ὅταν ἐκδιώχθηκαν οἱ Ἄραβες, τό 1492, ἀπό τό ἐμιράτο τῆς Γρανάδας ἡ Ἀ. ἀποτέλεσε τμῆμα τοῦ ἰσπανικοῦ βασιλείου.

Ἀνδαλουσίας ὄρη. (Βαϊτικά βουνά). Ἀλυσίδα ὀρέων στή Νότια Ἰσπανία κατά μῆκος τῆς νοτιοανατολικῆς καί νότιας ἀκτῆς τῆς Ἰβηρικῆς χερσονήσου. Μῆκος περίπου 630 χιλιόμετρα. Ἀποτελοῦνται ἀπό μερικές ὀροσειρές καί συγκροτήματα μέ ἀπότομες πλαγιές. Τό ὕψος τους ὥς 3478 μέτρα (τό ὄρος Μπουλασέν στήν ὀροσειρά τῆς Σιέρρα Νεβάδα εἶναι τό πιό ὑψηλό τῆς Ἰβηρικῆς χερσονήσου). Οἱ ὀροσειρές χωρίζονται ἀπό σχετικά μεγάλες κοιλάδες ἀνάμεσα στά βουνά καί βαθύπεδα (τῆς Γρανάδας καί ἄλλες), καί ἀποτελοῦνται ἀπό κρυσταλλικά καί ἀνθρακικά πετρώματα.

Εἶναι χαρακτηριστικά τά καρστικά φαινόμενα. Μεγάλες πυκνοκατοικημένες πεδιάδες (π.χ. κοντά στίς πόλεις Μαλάγα, Καρθαγένη Μούρθια καί Ἀλικάντη). Τό κλίμα εἶναι μεσογειακό. Ὑπάρχουν δάση μέ ἀειθαλή καί φυλλοβόλα καί θάμνοι. Στά βαθύπεδα καί στίς ἀκτές καλλιεργοῦνται ἐλιές, ἐσπεριδοειδή, ἀμπελοι, χουρμαδιές καί ὑπάρχουν κοιτάσματα σιδηρομεταλλευμάτων.

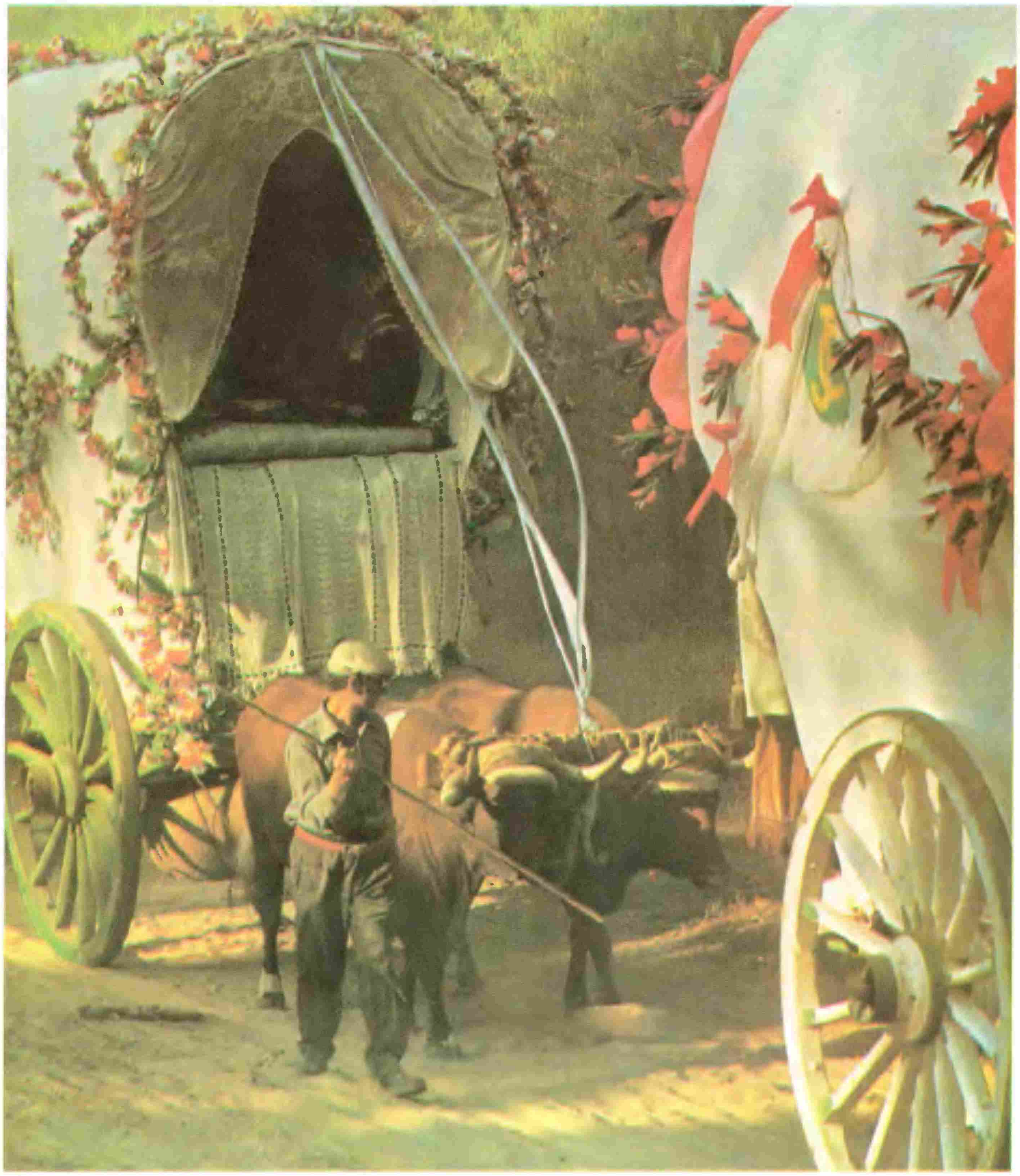
Ἀνδαλουσίας χαμηλή πεδιάδα. Βρίσκεται στή Νότια Ἰσπανία ἀνάμεσα στά βουνά τῆς Ἀνδαλουσίας, τή Σιέρρα Μορένα καί τόν Ἀτλαντικό Ὠκεανό καί στή θέση πού οἱ πρόποδες σχηματίζουν στροφή ὅπου διευρύνεται στά δυτικά καί πού ἔχει σχηματιστεῖ ἀπό θαλάσσιες καί ποτάμιες προσχώσεις τοῦ καινοζωϊκοῦ αἰώνα. Διασχίζεται κυρίως ἀπό τόν ποταμό Γκουανταλκιβίρ καί τούς παραπόταμούς του. Ἔχει κλίμα μεσογειακό, καί βροχοπτώσεις 400 — 700 χιλστ. τό χρόνο.

Ἐπίσης ὑπάρχουν συστάδες ἀειθαλῶν σκληρόφυλλων θάμνων καί νάνων φοινικόδεντρων. Καλλιεργοῦνται σιτάρι, καλαμπόκι, ζαχαρότευτλα, ξυνά, ἐλιές, ἀμπέλια, φελλόδρυος. Στήν πεδιάδα αὐτή βρίσκονται οἱ πόλεις Κάδιξ, Σεβίλλη, Κόρντοβα καί Οὐέλβα.



Χαρακτηριστικό δεῖγμα λαϊκῆς ἀρχιτεκτονικῆς τῆς Ἀνδαλουσίας.

Οἱ λαϊκές παραδόσεις διατηροῦνται στήν Ἀνδαλουσία.





Ἀνδαλουσία: παλιά ἐκκλησία στήν Κόρντοβα.

ἀνδαλουσίτης. Ὀρυκτό τῆς ὁμάδας τῶν πυριτικῶν ἀλάτων εἶναι πυριτικό ἀργίλιο Aloal (SiO_4). Καμιά φορά περιέχει σάν προσμείξεις σίδηρο καί μαγγάνιο. Κρυσταλλώνεται στό ρομβικό σύστημα σχηματίζοντας στηλοειδεῖς πρισματικούς κρυστάλλους ἤ ἀκανόνιστους κόκκους. Ἡ σκληρότητά του εἶναι 7,0-7,5 στήν κλίμακα τῶν ὀρυκτῶν. Πυκνότητα ἔχει 3100-3200 χλγρ/$μ^3$. Ἔχει λάμψη γυαλιοῦ, χρῶμα γκρίζο κοκκινωπό, γκρίζο ρόδινο καί ἔχει πυρίμαχες ἰδιότητες. Εἶναι χαρακτηριστικό μεταμορφωσιγενές ὀρυκτό καί βρίσκεται συνήθως στούς μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους καί γνεύσιους. Ἀπαντᾶ ἐπίσης στά μεταμορφωμένα πετρώματα, στούς δευτερογενεῖς χαλαζίτες, σέ μερικές πηγματικές φλέβες καί στρώματα. Συχνά ὁ ἀ. ἀντικαθίσταται ἀπό μαρμαρυγία-μοσχοβίτη καί μετατρέπεται σέ κυανίτη. Ὁ ἀ. χρησιμοποιεῖται στήν κατασκευή πυρίμαχων ὑλικῶν μέ πολλή περιεκτικότητα σέ ἄργιλο καί λεπτῶν πυρίμαχων ἀντικειμένων (πυρομετρικῶν σωλήνων, μονωτήρων). Δέν χρειάζεται προκαταρκτικό ψήσιμο γιατί θερμαινόμενος διαστέλλεται λίγο (κατά 5%) Ἀντέχει σέ θερμοκρασία ὥς 1850°C.

Ἀνδαμάνες νῆσοι. Ἀρχιπέλαγος στόν Ἰνδικό Ὠκεανό, ἀνάμεσα στόν Κόλπο τῆς Βεγγάλης καί τήν Ἀνδαμανική Θάλασσα. Τμῆμα τοῦ Ἰνδικοῦ ἐδάφους τῶν Νήσων Ἀνδαμάνων καί Νικομπάρ.

Τά μεγαλύτερα νησιά τοῦ ἀρχιπελάγους εἶναι Βόρεια, Κεντρικά, Νότια καί ἡ Μικρή Ἀνδαμάν. Ἡ Συνολική ἔκταση τῶν νήσων εἶναι 6.500 χλ$μ^2$. Τά νησιά αὐτά ἀποτελοῦν κορυφές τῆς ὑποθαλάσσιας ὀρεινῆς ἀλυσίδας πού εἶναι προέκταση τῆς ὀροσειρᾶς Ρακάιν (Ἀρακάν-Γιόμα). Κατά περιοχές περιβάλλονται ἀπό κοραλλιογενεῖς ὑφάλους. Στό νησί Μπάρρεν ὑπάρχει ἡφαίστειο. Τό ἀνάγλυφο διακόπτεται ἀπό χαμηλά ὄρη, ἐνῶ οἱ ἀνυψώσεις φτάνουν τά 732 μ. (Κορυφή Σάντ). Καλύπτονται ἀπό ὑγρά ἀειθαλή τροπικά δάση. Στήν ἀνατολική πλευρά ὑπάρχουν ἄνετοι κόλποι. Καλλιεργοῦνται κοκκοφοίνικες καί ρύζι καί γίνεται ἐκμετάλλευση τῶν δασικῶν ἐκτάσεων.

Ἀνδαλουσίτης.



Οἱ ἰθαγενεῖς κάτοικοι εἶναι οἱ Ἀνδαμάνιοι πού ἀσχολοῦνται μέ τό κυνήγι καί τήν ἁλιεία. Ἐξάγεται ἀκατέργαστη πολύτιμη ξυλεία καί κόπρα. Ἡ μοναδική πόλη εἶναι τό Πόρτ-Μπλαίρ.

ἀνδαμανικές γλῶσσες, (πιό συγκεκριμένα διάλεκτοι) τῶν ἰθαγενῶν τοῦ ἀρχιπελάγους Ἀνδαμάνες στόν Ἰνδικό Ὠκεανό. Ὁ ἀκριβής ἀριθμός αὐτῶν πού τίς μιλοῦν εἶναι ἄγνωστος (μερικές ἑκατοντάδες ἄτομα). Μποροῦμε νά τίς χωρίσουμε σέ 3 γλῶσσες (διαλέκτους). Οἱ ἀ. γλ. δέν ἔχουν μελετηθεῖ καί ἡ προέλευσή τους δέν ἔχει καθοριστεῖ. Ὡς πρός τήν διάρθρωση ὑπάγονται στίς σύνθετες γλῶσσες. Ἡ γραμματική διάρθρωση τῆς γλώσσας ἔχει ἀρχαϊκά γνωρίσματα πού παρουσιάζουν μεγάλο ἐπιστημονικό ἐνδιαφέρον. Α.Α. ΛΕΟΝΤΙΕΦ.

Ἀνδαμανική Θάλασσα. Ἡμιεσωτερική θάλασσα τοῦ Ἰνδικοῦ Ὠκεανοῦ πού περικλείεται ἀνατολικά ἀπό τίς χερσονήσους τῆς Ἰνδοκίνας καί τῆς Μαλάκκας, νότια ἀπό τήν νῆσο Σουμάτρα καί δυτικά ἀπό τίς νήσους Ἀνδαμάν καί Νικομπάρ. Ἡ ἐπιφάνειά της εἶναι 600 χιλ. χλ$μ^2$. Μέσο βάθος 1.096 μ., μέγιστο 4.198 μ. καί ὁ ὄγκος ὑδάτων 660 χιλ. χλ$μ^3$. Ὁ πυθμένας ἀποτελεῖται ἀπό βότσαλα χαλίκια καί ἄμμο. Τό κλίμα εἶναι τροπικό, ὑγρό καί μουσωνικό. Ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀέρα εἶναι 26°C τό Φεβρουάριο καί 27° C τόν Αὔγουστο. Ἡ πανίδα περιλαμβάνει δελφίνια τοῦ Ἰραβάδη, ντουγκόνγκ, χελιδονόψαρα, ρέγγες τῶν νότιων θαλασσῶν, πετρόψαρα, σαλάχια καί ἄλλα. Σπουδαιότερα λιμάνια ἡ Ραγκούν (Βιρμανία) καί τό Πενάνγκ (Τζωρτζτάουν Μαλαισία).

Ἀνδαμάνιοι. Γηγενής πληθυσμός τῶν Ἀνδαμάνων νήσων. Ὁ ἀκριβής ἀριθμός τους δέν εἶναι γνωστός. Ἀνέρχεται σέ μερικές ἑκατοντάδες σύμφωνα μέ ὁρισμένες πληροφορίες. Ὁμιλοῦνται Ἀνδαμανικές γλῶσσες.

Οἱ Ἀνδαμάνιοι εἶναι μικρόσωμοι (μέσο ὕψος 1,48 μ. γιά τούς ἄνδρες καί 1,38 μ. γιά τίς γυναῖκες) καί ἀνήκουν στό νεγριτοειδή ἀνθρωπολογικό τύπο. Κατά τά στοιχεῖα ἰνδικῆς ἀπογραφῆς τοῦ 1931 ἐπιζοῦν δύο ὁμάδες φυλῶν οἱ Γιαραγιάβα καί οἱ Ὄντζ πού συνάπτουν γάμους μέ ἄτομα ξένων φυλῶν. Ἀσχολοῦνται μέ τό κυνήγι, τή βοσκή καί τό ψάρεμα. Ἡ θρησκεία τους χαρακτηρίζεται ἀπό τή λατρεία τῶν πνευμάτων τῆς φύσης.

Ν.Ρ. ΓΚΟΥΣΕΒΑ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδανία. Ἀρχαία πόλη τῆς Μεσσηνίας κτισμένη σέ ὀχυρή θέση τοῦ Στενυκλαρίου πεδίου στά ὅρια Μεσσηνίας, Λακωνίας καί Ἀρκαδίας. Ἱδρύθηκε ἀπό τόν Πολυκάονα, τό γιό τοῦ Λελέγου (Παυσανίας, IV 1,2) καί ἦταν ἕδρα τῶν Μεσσηνίων βασιλιάδων ὥς τήν κάθοδο τῶν Δωριέων. Τό ὄνομά της ἔλαβε ἀπό μιά ἄγνωστη ἡρωίδα Ἀνδανία.

Κατά τό Β΄ Μεσσηνιακό πόλεμο ὁ Ἀριστομένης συγκέντρωσε στήν Ἀνδανία τούς Μεσσήνιους καί ἄρχισε τόν πόλεμο κατά τῶν Σπαρτιατῶν ἀλλά καί παλαιότερα οἱ ἐξεγέρσεις τῶν Μεσσηνίων κατά τῶν Σπαρτιατῶν ξεκινοῦσαν ἀπό τήν Ἀνδανία.

Ὁ Β΄ Μεσσηνιακός πόλεμος κατέληξε στήν ἧττα τῶν Μεσσηνίων καί τήν καταστροφή τῆς Ἀνδανίας.

Κατά τόν 4ο π.Χ. αἰ., ὅταν ὁ Ἐπαμεινώνδας ἐπανέφερε τούς Μεσσήνιους φυγάδες μέ σκοπό τήν ἐπαναλειτουργία τῶν ἀρχαίων μυ-

στηρίων κτίστηκε ἐν μέρει ἡ Ἀνδανία. Τά μυστήρια τελοῦνταν στό Καρνάσιον ἄλσος (βλ. λῆμμα) πρός τιμήν τῆς Δήμητρας καί τῆς Κόρης τοῦ Ἀπόλλωνα Καρνείου καί τοῦ Ἑρμῆ Κριοφόρου καί εἶχαν ἱδρυθεῖ ἀπό τόν Καύκωνα, πού τά εἶχε μεταφέρει ἀπό τήν Ἐλευσίνα. Τά μυστήρια ἀποτελοῦνταν ἀπό πολλές τελετές, πού γίνονταν ἀπό μεγάλο ἀριθμό ἱεροφαντῶν μέ βάση ἕνα τυπικό. Ἡ γιορτή ἦταν ἐτήσια, γίνονταν κάθε Αὔγουστο καί ἐκτός ἀπό τό τελεστικό μέρος πρέπει νά περιλάμβανε καί κοσμικές διασκεδάσεις. Κατά τόν Παυσανία τά μυστήρια ἦταν δεύτερα μετά τά Ἐλευσίνια. Πηγή πολύτιμη γιά τά μυστήρια τῆς Ἀνδανίας εἶναι μυστηριακή ἐπιγραφή τῶν Ρωμαϊκῶν χρόνων πού ἀνακαλύφθηκε τό 1859 στή θέση Καμάρες. Κατά τήν ἐποχή τοῦ Σύλλα ἡ Ἀνδανία ἦταν ἄσημη πόλη (Τίτος Λίβιος XXXVI, 31) καί στά χρόνια τοῦ Παυσανία στή θέση της ὑπῆρχαν ἐρείπια. Τά λείψανα τῆς ἀρχαίας Ἀνδανίας σώζονται κοντά στό σημερινό χωριό Σανδάνι (παραφθορά τῆς λέξης Ἀνδανία).

Ἄνδεις. Ἡ Κορδιλλιέρα ντέ λός Ἄντες, τό πιό μακρύ (9 χιλ. χλμ) καί ἕνα ἀπό τά πιό ὑψηλά (ὄρος Ἀκονκάγκουα, 6.960 μ.) ὀρεινά συστήματα. Ἐκτείνεται στά βόρεια καί δυτικά ὅλης τῆς Νότιας Ἀμερικῆς καί εἶναι τό μεγαλύτερο κλιματικό φράγμα τῆς ἠπείρου, ἀπομονώνοντας ὁλόκληρο τό ἀνατολικό τμῆμα ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ καί τό δυτικό ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ Ἀτλαντικοῦ. Ἡ ὑδατοδιαχωριστική γραμμή τῆς ἠπείρου ἐκτείνεται κατά μῆκος τῶν Ἄνδεων ὅπου βρίσκονται οἱ ἀρχές τῶν κύριων πηγῶν καί τῶν παραπόταμων τοῦ Ἀμαζόνιου, καθώς καί τῶν παραπόταμων τοῦ Ὀρινόκου, τοῦ Παραγουάη, τοῦ Παρανᾶ καί τῶν ποταμῶν τῆς Παταγονίας. Οἱ Ἄ. εἶναι σοβαρό ἐμπόδιο στήν ἐπικοινωνία μεταξύ τῶν κατοίκων τῶν κέντρων, πού βρίσκονται στήν ἀκτή τοῦ Εἰρηνικοῦ καί ἄλλων, πού βρίσκονται στήν ἀνατολική νότια Ἀμερική, ἐνῶ μεγάλο μέρος τοῦ πληθυσμοῦ τῶν ἐθνῶν τῶν Ἄνδεων βρίσκεται συγκεντρωμένο στά ὑψηλά τους ὀροπέδια.

Ἡ γεωλογική δομή τους εἶναι τελείως ἑτερόκλητη. Κατά μῆκος τῆς ἀνατολικῆς κορυφογραμμῆς τους, μεταξύ 30° - καί 50° νότιο πλάτος, ἐκτείνεται τό Ἑρκύνιο σύστημα πτυχώσεων, ἡ Πούνα, πού ἀποτελεῖται ἀπό παλαιοζωικά πετρώματα (ἀπό τήν Κάμβριο μέχρι τήν Πέρμιο) καί διακόπτεται ἀπό γρανοδιορίτες. Τό ἴδιο τό Ἀνδικό σύστημα εἶναι ἕνα ἀπό τά μεγαλύτερα συστήματα ἀλπικῆς πτύχωσης. Σχηματίστηκε πάνω σέ ἕνα παλαιοζωικό καί ἐν μέρει Βαϊκάλιο (Ἀνώτερο προκάμβριο) πτυχωμένο ὑπόβαθρο. Οἱ λεκάνες τῶν γεωσύγκλινων τῶν Ἄνδεων σχηματίστηκαν κατά τήν Τριαδική περίοδο καί κατόπιν μέχρι τό τέλος τῆς Κρητιδικῆς περιόδου γέμισαν μέ παχιά ἰζηματογενή καί ἡφαιστειογενή στρώματα. Στό τέλος τῆς Κρητιδικῆς περιόδου πραγματοποιήθηκε ἀνυψωτική κίνηση καί πτύχωση. Συμμετεῖχαν διεισδύσεις γρανιτοειδῶν μαγμάτων πού περιλαμβάνουν τούς πολύ ἐπιμήκεις ὀρεινούς ὄγκους τῆς ἀκτῆς, τῆς παραθαλάσσιας Κορδιλλιέρας τοῦ Περού καί τῆς κύριας Κορδιλλιέρας τῆς Χιλῆς.

Κατά τή διάρκεια τοῦ Παλαιογενοῦς καί Νεογενοῦς σχηματίστηκαν ταφροειδεῖς λεκάνες ἀνάμεσα στίς ὀροσειρές καί οἱ βαθιές ὠκεάνιες τάφροι πρό τῶν ὀροσειρῶν καί γέμισαν μέ ἰζηματογενή στρώματα μεγάλου πάχους (τό Ἀλτιπλάνο καί τό Μαρακάιμπο). Ἔχουν ἀνακαλυφθεῖ κοιτάσματα πετρελαίου σέ μερικές ἀπό αὐτές. Ἡ πρόσφατη ἐνεργός ἡφαιστειότητα καί οἱ σεισμοί, πού περιορίζονται κυρίως στή δυτική ζώνη, δείχνουν ὅτι ἡ ὀρογένεση συνεχίζεται.

Οἱ ποικίλοι γεωλογικοί σχηματισμοί περιέχουν τά πολύτιμα ὀρυκτά πού συνήθως σχετίζονται μέ αὐτούς. Τά μεγάλα κοιτάσματα πετρελαίου - τά βαθύπεδα τοῦ Μαρακάιμπο καί τοῦ Μπαγκνταλένα, τά Ἀνδικά ἀντερείσματα τῆς Βενεζουέλας, τοῦ Περού, τῆς Βολιβίας καί τῆς Ἀργεντινῆς - περιορίζονται στίς βαθιές ἐξωτερικές καί ἐσωτερικές τάφρους τῶν πτυχωμένων ὀρεινῶν ἁλύσεων. Ὁ κασσίτερος, ὁ μόλυβδος, ὁ ψευδάργυρος, τό βολφράμιο, τό βανάδιο, τό ἀντιμόνιο, τό βισμούθιο, τό ἀρσενικό καί ἄλλα μεταλλεύματα βρίσκονται στούς ἀνατολικούς παλαιοζωικούς σχηματισμούς καί ἄλλα μεταλλεύματα ἐντοπίζονται στίς ἀρχαῖες ἡφαιστειακές ἐκρήξεις τοῦ Περού καί τῆς Βολιβίας. Τά κοιτάσματα χαλκομεταλλεύματος (Χιλή) σχετίζονται μέ τίς μαγματικές διεισδύσεις τῶν Ἄνδεων. Ὑπάρχουν ἐπίσης κοιτάσματα χρυσοῦ, λευκόχρυσου καί σμαραγδιῶν στήν Κολομβία, νιτρικοῦ νατρίου στή Βόρεια Χιλή, καί ἄλλων ὀρυκτῶν. Μ.Φ. ΜΟΥΡΑΤΟΦ

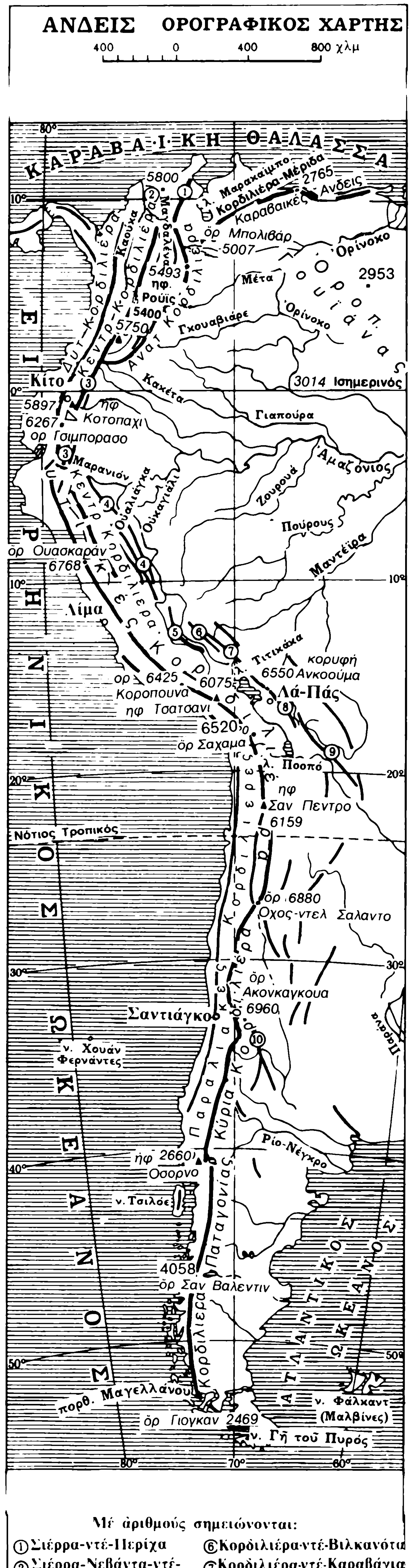
Ὀρεογραφικά ἀποτελοῦνται κυρίως ἀπό ὀροσειρές μέ μεσημβρινή διεύθυνση πού ἀνάμεσά τους βρίσκονται ἐσωτερικές ὀρεινές περιοχές ἤ βαθύπεδα. Οἱ γεωμορφολογικές τεκτονικές δομές εἶναι διαφορετικές στά ξεχωριστά τμήματα τῶν Ἄνδεων. Τά μεγαλύτερα τέτοια τμήματα (ἀπό Βορρά πρός Νότο) εἶναι οἱ Καραϊβικές, οἱ Βορειοδυτικές, οἱ Ἰσημερινές, οἱ Περουβιανές, οἱ Κεντρικές, οἱ Χιλιανο-Ἀργεντινές καί οἱ Παταγονιακές Ἄνδεις.

Οἱ Καραϊβικές Ἄνδεις, πού βρίσκονται στό βορειοανατολικό μέρος τῆς ἠπείρου, κατά μῆκος τῆς ἀκτῆς τῆς Καραϊβικῆς θάλασσας, ἀποτελοῦνται ἀπό δυό διαβρωμένες πτυχωσιγενεῖς ὀροσειρές (μέ μέσο ὕψος μέχρι 2.765 μ), πού περιπλέκονται λόγω ρηγμάτων.

Οἱ Βορειοδυτικές Ἄνδεις, στήν Κολομβία καί τή Δυτική Βενεζουέλα, ἀποτελοῦνται ἀπό τρεῖς κυρίως ὑψηλές καί ἀπότομες σταδιακά πτυχωμένες ἀπότομες ὀροσειρές (ἀνατολική, κεντρική καί δυτική Κορδιλλιέρα). Αὐτές οἱ ὀροσειρές ἐκτείνονται ἀπό τά βόρεια ἀπό 1° βόρειο πλάτος καί χωρίζονται ἀπό βαθιά καί μεγάλα βαθύπεδα, πού ἀποτελοῦν τίς κοιλάδες τῶν ποταμῶν Μαγκνταλένα καί Κάουκα - Πατία. Τά βόρεια παρακλάδια τῆς ἀνατολικῆς Κορδιλλιέρας (ἡ Κορδιλλιέρα Μέριδα καί ἡ Σιέρρα ντέ Περιχό) περικλείουν τό εὐρύ βαθύπεδο μέ τή λίμνη Μαρακάιμπο. Στά ἀκραῖα προβάλλει ὡς τεκτονική ἐξοχή ὁ ὀρεινός ὄγκος τῆς Σιέρρα Νεβάδα ντέ Σάντα Μάρτα (5.800 μ.). Αὐτό τό τμῆμα τῶν Ἄνδεων χαρακτηρίζεται ἀπό πρόσφατα ρήγματα μέ ἀνυψώσεις καί ταπεινώσεις, ἡφαιστειότητα στά νότια τῆς Δυτικῆς Κορδιλλιέρας καί στήν Κεντρική Κορδιλλιέρα, τό ἡφαίστειο Ρουίς (5.400 μ.) ἀπό παγετῶδες ἀλπικό ἀνάγλυφο καί αναπτυγμένα πλατιά πανεπίπεδα (ἤ ἀγχίπεδα) στή Δυτική Κορδιλλιέρα. Πρός τά βόρεια καί τά δυτικά οἱ Βορειοδυτικές Ἄνδεις περιβάλλονται ἀπό ἀλλουβιακές χαμηλές ἐκτάσεις ἀπό τήν Καραϊβική καί τόν Εἰρηνικό.

Οἱ χαμηλές ἐδαφικές ἐκτάσεις τοῦ Εἰρηνικοῦ ἔχουν σάν συνέχειά τους τίς πεδιάδες τοῦ ποταμοῦ Ἀτράτο πού διασχίζει τήν παράκτια ὀρεινή ἁλυσίδα τῆς Σερρανία ντέ Μπαουντό.

Στίς Ἰσημερινές Ἄνδεις (μέχρι 4° νότιο πλάτος) τό πιό ἔντονο χαρακτηριστικό εἶναι ἡ ἡφαιστειότητα. Στίς ἐσωτερικές πλαγιές τῆς Δυτικῆς καί τῆς Ἀνατολικῆς (ἤ Ρεάλ) Κορδιλ-





Ἄνδεις: ἡ κορυφή Φρίτς Ρόυ, 3.375 μέτρων, στήν Ἀργεντινή.

λιέρας βρίσκονται ἡφαιστειακοί κῶνοι (Χιμποράζο, 6.262 μ., Κοτοπάξι κ.ἄ.). Τά βαθύπεδα πού χωρίζουν τίς Κορδιλλιέρες εἶναι γεμάτα ἡφαιστειακά ὑλικά.

Στίς Περουβιανές Ἄνδεις (μέχρι 14°30΄ νότιο πλάτος) ὑπάρχουν τά παρακάτω κύρια στοιχεῖα: 1) ἡ Δυτική Κορδιλλιέρα (Σέρρο Χουασκαράν, 6.765 μ.) πού ἔχει ἀξιόλογη πρόσφατη παγοκάλυψη, μιά ἐκρηξιγενή δυτική πτέρυγα καί μιά πτυχωμένη ἀνατολική πτέρυγα χαρακτηρίζεται ἀπό ὑψίπεδα ὕψους 4.100 - 4.400 μ. 2) Τό πτυχωσιγενές συγκρότημα τῆς Κεντρικῆς Κορδιλλιέρας καί ἡ Νοτιοανατολική Κορδιλλιέρα πού ἔχει ἀλπικό γεωανάγλυφο. Καί 3) τέλος ἡ Ἀνατολική Κορδιλλιέρα, πού ἀποτελεῖται ἀπό χαμηλές διαβρωπτυχωσιγενεῖς ὀροσειρές. Ἀπουσιάζει ἡ σύγχρονη ἡφαιστειότητα. Εἶναι χαρακτηριστική ἡ βαθιά κατάτμηση ἀπό τίς ἀνώτερες περιοχές τῶν ποταμῶν Μαρανιόν, Χουαλιάγα, Ούκαγιάλι.

Οἱ Κεντρικές Ἄνδεις (μέχρι 28°νότιο πλάτος) εἶναι ὁ πιό εὐρύς (700-800 χλμ.) καί ὁ πιό περίπλοκος τομέας τῶν Ἄνδεων. Ὁλόκληρο τό κεντρικό τμῆμα ἀποτελεῖται ἀπό μεγάλα ἐνδοορεινά ὑψίπεδα, πού ὀνομάζονται Πούνα ντέ Ἀτακάμα (μέ ὕψος περίπου 4.000 μ.) καί ἔχουν χαμηλότερο τό σφηνοειδές δυτικό ἄκρο τους (Ἀλτιπλάνο), μέ λίμνες τεκτονικές καί ὑπολειμματικές λίμνες ἀπόφραξης (Τιτικάκα, Ποοπό, Κοϊπάσα) καί μέ τεράστιες ἀλμυρές ἐδαφικές λεκάνες μέ κρούστα μέ ἀλάτι στήν ἐπιφάνεια (solar). Ἡ Πούνα περικλείεται δυτικά μεταξύ τῶν κορυφογραμμῶν ἀπό ἐκρηξιγενεῖς ὀξεῖες κορυφές καί ἡφαιστείων ὕψους 5.500 - 6.700 μ. καί ἀνατολικά ἀπό ὑψηλά συγκροτήματα πτυχωσιγενῶν τεμαχίων ὀροσειρῶν (τήν ἔντονα παγοσκεπή Κορδιλλιέρα Ρεάλ καί ἄλλες) καί ἀπό μέσου ὕψους ὑποανδικές πτυχωσιγενεῖς ὀρεινές ἀλυσίδες μέ μέσο ὕψος. Ἀπό 18° 30΄ νότιο πλάτος ἐκτείνεται κατά μῆκος τῆς ἀκτῆς τοῦ Εἰρηνικοῦ ἡ παραθαλάσσια Κορδιλλιέρα (μέχρι 3.200 μ. ὕψος), πού ἀνατολικά της βρίσκεται μιά ἐπιμήκης τεκτονική κοιλάδα. Στίς Κεντρικές Ἄνδεις κυριαρχοῦν ξηρές γεωμορφολογικές ἐπεξεργασίες. Ἀπό 28° νότιο πλάτος ὅλοι οἱ ἀνατολικοί σχηματισμοί τῶν Ἄνδεων εἶναι πιό στενοί καί οἱ Χιλιανο-Ἀργεντινές Ἄνδεις παρουσιάζουν ἕναν ἐγγενή τρισχιδή σχηματισμό, πού ἀποτελεῖται ἀπό τήν παραθαλάσσια



Ἄνδεις: παγετώνας στήν Παταγονία.

Κορδιλλιέρα, τήν ἐπιμήκη Κοιλάδα καί τή διπλή κύρια Κορδιλλιέρα (ἀπό 31° νότιο πλάτος) καί Κορδιλλιέρα Φροντάλ (ἀπό 35° νότιο πλάτος), περιλαμβάνοντας τό ὄρος Ἀκονκάγκουα μέ ὕψος 6.960 μ. Χαρακτηριστικά γεγονότα ἐδῶ εἶναι οἱ μεγάλες μαγματικές διεισδύσεις, ἡ ἡφαιστειότητα, καθώς καί ὁ ρόλος τῆς διάβρωσης τοῦ πάγου καί τοῦ νεροῦ, πού γίνεται πιό σημαντικός ὅσο προχωροῦμε πρός τά νότια. Οἱ Παταγονιακές Ἄνδεις ἀποτελοῦν τό πιό ἀκραῖο νότιο τμῆμα φθάνοντας μέχρι 39° νότιο πλάτος καί ἔχουν ὕψος μέχρι 4.035 μ. Χαρακτηρίζονται ἀπό ἐνεργό ἡφαιστειότητα, πολύ ἀνώμαλη ἐπιφάνεια, παχιά πρόσφατη παγοκάλυψη καί παγετώδη διάβρωση. Οἱ παραθαλάσσιες Ἄνδεις συνεχίζονται σάν μιά ἁλυσίδα ἀπό νησιά στό Χιλιανό Ἀρχιπέλαγος, ἐνῶ ἡ ἐπιμήκης κοιλάδα σάν ἕνα δίκτυο ἀπό θαλάσσια στενά.

Γιά νά ἑρμηνευθοῦν τά ἰδιαίτερα χαρακτηριστικά τῆς τοπογραφίας καί τοῦ ποτάμιου δίκτυου τῶν Ἄνδεων, δέν ἀρκοῦν μόνο οἱ γεωτεκτονικές διαφορές, ἀλλά χρειάζονται καί οἱ κλιματικές καί κυρίως ἡ κατανομή τῶν ἀτμοσφαιρικῶν κατακρημνισμάτων. Στίς ὑποϊσημερινές Καραϊβικές Ἄνδεις ὑπάρχουν βροχοπτώσεις μόνο τό καλοκαίρι (500-100 χλστμ. τό ἔτος). Οἱ ποταμοί ἔχουν μικρό μῆκος καί τό καλοκαίρι ξεσποῦν ξαφνικές πλημμύρες. Στίς Βορειο - ανατολικές Ἄνδεις τά ἀτμοσφαιρικά κατακρημνίσματα εἶναι ἄφθονα καί συνήθως σταθερά κατά τή διάρκεια τοῦ ἔτους, τόσο στίς δυτικές πλαγιές (μέχρι 10.000 χλστμ. τό ἔτος), ὅσο καί στίς ἀνατολικές. Οἱ γεμάτοι ὑγρασία ἀνατολικοί ἄνεμοι προκαλοῦν πλούσιες ἀτμοσφαιρικές συμπυκνώσεις στίς ἀνατολικές πλαγιές τῶν Ἄνδεων (μέχρι 28° νότιο πλάτος), κάνοντάς τις νά διασχίζονται ἀπό βαθιούς ποταμούς καί ὁρίζοντας τήν ἠπειρωτική ὑδατοδιαχωριστική γραμμή κατά μῆκος τῆς Δυτικῆς Κορδιλλιέρας. Ἀπό τήν ἄλλη πλευρά ὁλόκληρο τό δυτικό τμῆμα, ἀνάμεσα σέ 35° καί 27° νότιο πλάτος, ἔχει κλίμα τροπικῆς ἐρήμου μέ πολύ περιορισμένη ἐπιφανειακή ἀποστράγγιση καί εὐρεία ἐσωτερική ἀπορροή στίς Κεντρικές Ἄνδεις. Στίς ὑποτροπικές περιοχές, νότια ἀπό 30° νότιο πλάτος, τό ποσό τῶν ἀτμοσφαιρικῶν συμπυκνώσεων πού δημιουργοῦν οἱ δυτικοί κυκλῶνες αὐξάνεται πολύ γρήγορα, ὅσο προχωροῦμε πρός τά νότια, ἐνῶ στά εὔκρατα πλάτη (μέ σταθερούς δυτικούς ἀνέμους) ἔχουμε 5.000-7.000 χλστμ. ἐτήσιων ἀτμοσφαιρικῶν συμπυκνώσεων (βροχοπτώσεων κ.ἄ.) στίς δυτικές πλαγιές



Ἡ ἀρωκάρια εἶναι τυπικό φυτό τῶν Ἄνδεων.

τῶν Παταγονιακῶν Ἄνδεων. Οἱ ἀνατολικές πλαγιές ἀνάμεσα σέ 28^0 καί 30^0 νότιο πλάτος εἶναι πολύ ξηρές καί μόνο πιό νότια οἱ γεμάτοι ὑγρασία ἄνεμοι κατορθώνουν νά φθάσουν ὥς τά ἀνατολικά. Στίς νότιες Ἄνδεις ὑπάρχουν μεγάλες λίμνες πού εἶναι ἀπολήξεις παγετώνων.

Ἀνάλογα μέ τή γεωγραφική θέση καί τό κλίμα, ἡ γραμμή τοῦ αἰώνιου χιονιοῦ στίς Ἄνδεις βρίσκεται σέ ὕψος 4.700-4.900 μ. γιά τόν ὑγρό βορρά καί τήν ἀνατολή (στίς Ἰσημερινές Ἄνδεις κατεβαίνει τίς 4.250 μ.). Στίς Κεντρικές Ἄνδεις ἀνέρχεται στά 5.600 - 6.100 μ. (στήν Πούνα στά 6.500 μ., πού εἶναι καί τό πιό ὑψηλό στόν κόσμο). Ἀπό ἐκεῖ μέχρι τίς 35^0 νότιο πλάτος κατέρχεται στά 3.100 καί στίς Παταγονιακές Ἄνδεις στά 1.000-1.200μ. (στά νότια τῆς Τιέρρα ντέλ Φουέγο στά 500-700μ). Σέ 46^0 30΄νότιο πλάτος οἱ παγετῶνες φθάνουν στό ἐπίπεδο τοῦ Ὠκεανοῦ.

Ἡ ὕπαρξη διάφορων κλιματικῶν ζωνῶν, οἱ μεγάλες διαφορές στήν ὑγρασία ἀνάμεσα στίς δυτικές καί τίς ἀνατολικές πλαγιές, καί οἱ σημαντικές ὑψομετρικές διαφορές τῶν Ἄνδεων δημιουργοῦν μεγάλη ποικιλία στό ἔδαφος καί τή βλαστική κάλυψη, καθώς ἐπίσης καί μία ἔκδηλη διαίρεση σέ ζῶνες, ἀνάλογα μέ τό ὑψόμετρο. Οἱ προσήνεμες ὑγρές πλαγιές ἀπό τίς Νοτιοδυτικές Ἄνδεις μέχρι τίς Νότιες Κεντρικές Ἄνδεις καλύπτονται ἀπό ὀρεινά ὑγρά ἰσημερινά καί τροπικά δάση (τά ὀρεινά δάση τῶν βροχῶν) μέ λατεριτικά ἐδάφη, ὅπου μποροῦμε νά δακρίνουμε ἐδαφολογικά τρεῖς ὑψομετρικές ζῶνες: 1) τήν Τιέρρα Καλιέντε, 2) τήν Τιέρρα Τεμπλάδα καί 3) τήν Τιέρρα Φρία. Στίς Καραϊβικές Ἄνδεις ὑπάρχουν δάση φυλλοβόλων (κατά τή διάρκεια τῶν ξηρασιῶν τοῦ χειμώνα) καί ζούγκλα θάμνων μέ κόκκινα ὀρεινά χώματα. Στίς ὑποτροπικές Ἄνδεις τῆς Χιλῆς, σέ φαιά χώματα βρίσκονται ἄνυδρα ἀειθαλή δάση καί ζούγκλα θάμνων. Νοτιότερα ἀπό 38^0 νότιο πλάτος, καί στίς δύο πλαγιές, ὑπάρχουν ἀειθαλή καί μικτά δάση γεμάτα ὑγρασία σέ φαιά χώματα δασῶν καί πρός τό Νότο σέ ἀποπλυμένα ἐδάφη. Τά ὑψηλά ὀροπέδια, πού ἀποτελοῦν τμῆμα τῆς Τιέρρα Φρία καί τῆς Τιέρρα Ἑλάδα, ἔχουν χαρακτηριστικούς τύπους ἀλπικῆς βλάστησης. Στό βορρά ὑπάρχουν τά ἰσημερινά λιβάδια ἤ Παράμος καί στίς Περουβιανές Ἄνδεις καί τήν ὑγρότερη βορειοανατολική Πούνα ὑπάρχουν ἄνυδρες τροπικές στέππες ἤ χάλκας. Στή νοτιοδυτική Πούνα, κατά μῆκος τοῦ Εἰρηνικοῦ πρός τά δυτικά, ἀνάμεσα σέ 5^0 καί 28^0 νότιο πλάτος, ὑπάρχουν τύποι ἐδάφους καί βλάστησης τῶν ἐρήμων. Οἱ Ἄνδεις εἶναι ἡ πατρίδα τῆς κόκας, τῆς κίνας (κινίνη), τῆς πατάτας καί ἄλλων πολύτιμων φυτῶν.

Ὁ ζωικός κόσμος τῶν Ἄνδεων ὑπάγεται στή Βραζιλιανή Ζωογεωγραφική ὑποπεριοχή καί εἶναι ὅμοιος μέ τήν πλούσια πανίδα τῶν παρακείμενων πεδιάδων. Νότια ἀπό 5^0 νότιο πλάτος ἡ πανίδα ἔχει σχέση μέ τή Χιλιανο-Παταγονιακή ὑποπεριοχή, πού στίς Ἄνδεις χαρακτηρίζεται ἀπό τή λάμα, τήν ἐπιβίωση τῆς ἐντυπωσιακῆς ἀρκούδας, τό ἐνδημικό ἐλάφι πού ὀνομάζεται πουντού καί γκουεμάλ, τήν ἀλεπού τοῦ Ἀζαρά, τό σκύλο τῶν θάμνων, τό νοτιοαμερικανικό ποντικό τῶν θάμνων, τό τσιντσιλλά (πού ἔχει σχεδόν ἐκλείψει ἐξαιτίας τῆς πολύτιμης γούνας του) καί ἄλλα ζῶα. Ὑπάρχουν πολλά ἐνδημικά πουλιά καί ἀνάμεσά τους ὁ κόνδορας.

Βιβλιογραφία: Γκέρτ Γ., *Γεωλογία τῶν Ἄνδεων,* (μετάφρ. ἀπό τά γερμανικά), Μόσχα, 1959. Κινγκλέστερ, *Γεωμορφολογία,* (μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά), Μόσχα, 1967. *Κορδιλλιέρες τῆς Ἀμερικῆς,* (μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά), Μόσχα, 1967. Λουκάσοβα Ε.Ν., *Νότια Ἀμερική,* Μόσχα, 1958. Μαχάτσεκ Φ., *Τό γήινο ἀνάγλυφο* (μετάφρ. ἀπό τά γερμανικά, τ. 2ος), Μόσχα, 1961.

Ε.Ν. ΛΟΥΚΑΣΟΒΑ

ἀνδεσίτης. Ἡφαιστειακό πέτρωμα σκοτεινόχρωμο π.χ. σκοτεινό γκρί, καφέ ἤ μαῦρο. Ὁ ἱστός του εἶναι πορφυριτικός ἤ ὑαλοπιλητικός. Στήν τελευταία περίπτωση οἱ μικρόλιθοι δηλ. μικροί ἐπιμήκεις κρύσταλλοι, μοιάζουν μέ πίλημα κορεσμένο μέ ὕαλο. Σχηματίζεται σάν ἀποτέλεσμα τῆς ψύξης ἡφαιστειακῆς λάβας στήν ἀνώτερη ἐπιφάνεια ἤ κοντά σ᾽ αὐτή, πού περιέχει 56 - 60% πυριτικό ὀξύ καί πολύ μαγνήσιο, ἀσβέστιο καί σίδηρο. Ὁ ἀνδεσίτης συνήθως εἶναι ἕνα πρόσφατο πέτρωμα πού ἀποτελεῖται κυρίως ἀπό κρυστάλλους μεσαίων πλαγιοκλάστων, ἀνδεσίνη καί πυροξένους καί λιγότερο ἀπό μαγνητίτη, ψεροστίλβη καί ἄλλα ὀρυκτά πού περιβάλλονται ἀπό ὕαλο. Ὁ ἀνδεσίτης εἶναι πλατιά διαδομένος σέ σύγχρονες καί παλαιότερες ἡφαιστειακές περιοχές, ὅπως τῆς Καμτσάτκα, τοῦ Καύκασου, τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας καί τῆς Μεσογείου. Μαζί μέ τό βασάλτη ἀπαρτίζουν τήν κύρια μάζα τῶν ἡφαιστειακῶν πετρωμάτων. Χρησιμοποιεῖται σάν ὑλικό ἀδιαπέραστο στό ὀξύ καί σάν οἰκοδομικό ὑλικό πού στιλβώνεται ἔντονα.

ἀνδεσιτική γραμμή. Ἡ γραμμή πού ὁρίζει ἤ ξεχωρίζει τήν περιφερειακή περιοχή τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ, πού χαρακτηρίζεται πρωταρχικά ἀπό τήν ἀνδεσιτική σύνθεση τῶν ἡφαιστειακῶν ὑλικῶν σέ ἀντίθεση πρός τήν ἐσωτερική ὠκεάνια περιοχή, ὅπου ἐπικρατοῦν ἐκρηξιγενή πετρώματα (λάβες), ἀποκλειστικά βασαλτικῆς σύνθεσης. Ἡ ἀνδεσιτική αὐτή γραμμή ὁρίστηκε ἀπό τόν Ἀμερικανό γεωλόγο Τζ. Μάρσαλ τό 1911. Ἀνατολικά, ἡ ἀνδεσιτική γραμμή ἀκολουθεῖ κατά μῆκος τήν ἀμερικανική ἀκτή, βόρεια στρέφει γύρω ἀπό τό τόξο τῶν Ἀλεουτίων νησιῶν ἀπό τήν πλευρά τοῦ ὠκεανοῦ, δυτικά στρέφεται γύρω ἀπό τά νησιά Καμκάλα, Κουρίλο, Ἰαπωνικά καί Μαριάνας καί τά νησιά τῆς Μελανησίας καί τῆς Νέας Ζηλανδίας. Ἡ περιοχή πού βρίσκεται στό ἐσωτερικό τῆς ἀνδεσιτικῆς γραμμῆς, θεωρεῖται γενικά ὡς τό ἀρχαιότερο μέρος τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ. Ἔχει τυπικά ὠκεάνιο γήινο φλοιό πού ἀλλάζει σχεδόν ἀμέσως σέ ἠπειρωτικό φλοιό στά νότια καί σέ ἐνδιάμεσο τύπο μεταβατικοῦ φλοιοῦ στά ἀνατολικά.

Ἄνδεων, Ἀνατολική Κορδιλλιέρα. Ὀροσειρές πού σχηματίζουν τίς ἀνατολικές ἄκρες τοῦ ὀρεινοῦ συστήματος τῶν Ἄνδεων.

Στίς χῶρες τῶν κεντρικῶν Ἄνδεων ὁ ὅρος «Ἀνατολική Κορδιλλιέρα» ἔχει δοθεῖ σέ ἀρκετές ὀροσειρές, μέ ἀποτέλεσμα νά χρησιμοποιεῖται ὁ ἴδιος ὅρος γιά διαφορετικές ὀροσειρές, σέ χάρτες καί στή φιλολογία. Ἔχει καθιερωθεῖ περισσότερο σταθερά ὡς ὄνομα ὀρέων στίς Ἄνδεις τῆς Κολομβίας καί τοῦ Ἰσημερινοῦ. Ἀπό ἄποψη ὀρεογραφίας ἡ Ἀνατολική Κορδιλλιέρα δέν εἶναι μιά ξεχωριστή ὀροσειρά, ἀλλά διαρθρωτικά μαζί μέ τήν Κεντρική Κορδιλλιέρα σχηματίζει ἕνα ἑνιαῖο σύστημα ἀντίκλινου μέ ἑρκυνιακούς πυρῆνες.

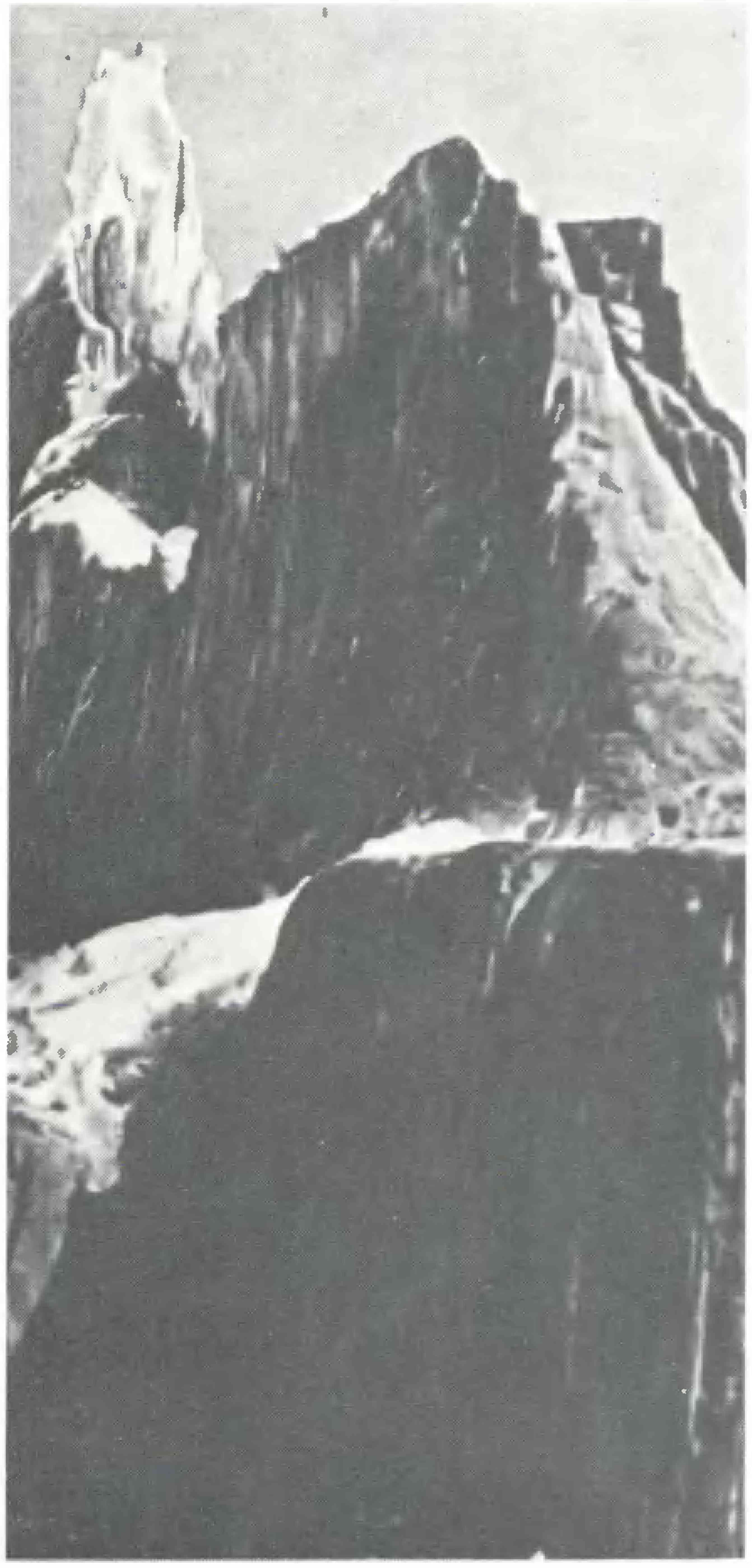
Ἡ Ἀνατολική Κορδιλλιέρα τῆς Κολομβίας ἐκτείνεται ἀπό $1^0$30΄ ὥς 9^0 Βόρειο γεωγραφικό πλάτος ὡς μεγάλη ὀροσειρά πού φτάνει σέ ὕψος 5.493 μ. (Pirakoyba). Πρός τά ἀνατολικά κατεβαίνει ἀπότομα στό ἐπίπεδο τῆς πεδιάδας τοῦ ποταμοῦ Ὀρενόκου καί τῆς δυτικῆς ἄκρης τῶν ὑψιπέδων τῆς Γουϊάνας καί στά δυτικά πρός τήν λεκάνη τοῦ ποταμοῦ Μαγκνταλένα. Χαρακτηριστικό τοῦ κεντρικοῦ τμήματος (πού εἶναι τό πλατύτερο, μέ πλάτος πού φτάνει τά 270 χλμ.), εἶναι οἱ ἐκτεταμένες ὀρεινές πεδιάδες καί κοιλάδες, πού βρίσκονται σέ ὕψη 2.500 ὥς 3.000 μέτρα. Ἡ ὀροσειρά στενεύει καί χαμηλώνει ἀπότομα στό βορρά (ὅπου λέγεται Σιέρρα ντέ Περιγιά) καί στό νότο, ὅπου γίνεται τμῆμα τῆς Κεντρικῆς Κορδιλλιέρας. Συνεχίζει στόν Ἰσημερινό, ὅπου ὀνομάζεται Ἀνατολική Κορδιλλιέρα ἤ Κορδιλλιέρα Ρεάλ. Σέ κάποιες ξεχωριστές κορυφές καί λόφους, ἡ Ἀνατολική Κορδιλλιέρα τοῦ Ἰσημερινοῦ χαμηλώνει ἀνατολικά πρός τήν λεκάνη τοῦ Ἀμαζόνιου. Μπροστά στίς δυτικές πλαγιές βρίσκονται οἱ ψηλές ὀρεινές «λεκάνες», ἤ βαθύπεδα. Κατά μῆκος σειρᾶς ρωγμῶν ὑπάρχουν ἐσβεσμένα καί ἐνεργά ἡφαίστεια πού ἔχουν σχηματίσει κορυφές ὕψους ὥς 5.897 μ. (τό ἡφαίστειο Κοτοπάχι). Στό νότο, ἀνάμεσα σέ 4^0 καί 6^0 Νότιο γεωγραφικό πλάτος, ἡ Ἀνατολική Κορδιλλιέρα δέν καθορίζεται ὀρεογραφικά μέ σαφήνεια. Οἱ διαρθρώσεις της ἐπεκτείνονται καί μέσα στήν Κεντρική Κορδιλλιέρα τοῦ βόρειου Περού, τήν Κορδιλλιέρα τοῦ νοτιοανατολικοῦ Περού καί τήν Κορδιλλιέρα Ρεάλ τῆς Βολιβίας.

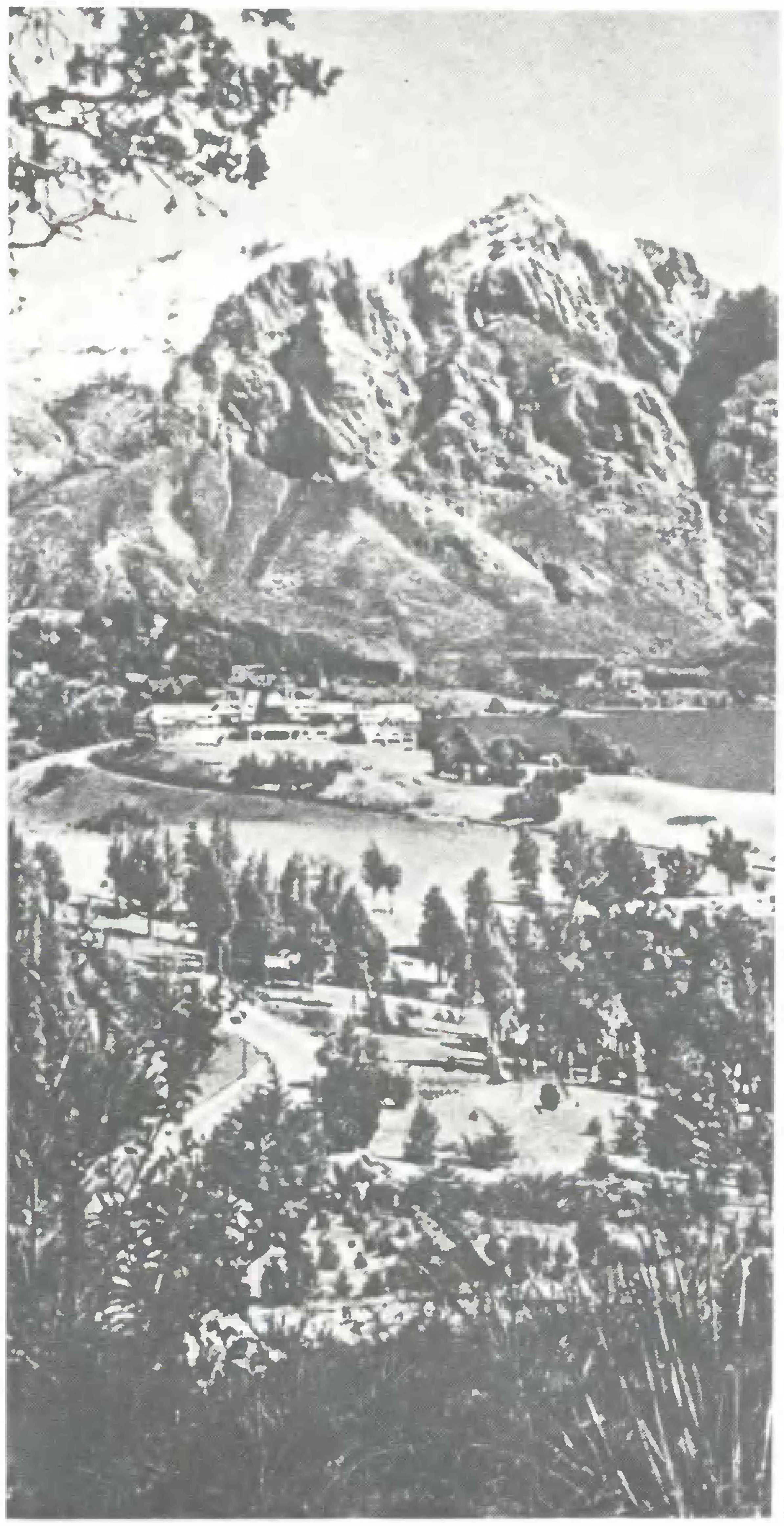
Στό βόρειο Περού ὁ ὅρος «Ἀνατολική Κορδιλλιέρα» δίνεται καί στίς Ὑποάνδειες Κορδιλλιέρες, πτυχωτές ὀροσειρές μέσου ὕψους πού πλαισιώνουν τή δυτική λεκάνη τοῦ Ἀμαζόνιου (5^0 ὥς 10^0 νότιο γεωγραφικό πλάτος) καί τίς ἀνατολικές κορυφογραμμές τῆς Βολιβίας, πού συνορεύουν μέ τίς πεδιάδες τοῦ Μπενί — Μαμορέ (15^0 - 19^0 Νότιο γεωγραφικό πλάτος) σέ ὑψόμετρο ὥς 4.051 μ.

Οἱ ἀνατολικές πλαγιές τῆς Ἀνατολικῆς Κορδιλλιέρας δέχονται τόν ἄνεμο σ᾽ ὅλο τους τό μῆκος (μέ βαρομετρικές συμπυκνώσεις πού κυμαίνονται ἀπό 4 ὥς 5 μ. ἐτησίως), ἐνῶ διατέμνονται βαθιά ἀπό ποταμούς καί καλύπτονται ἀπό ἀειθαλή δάση (ὀρεινά τροπικά) μέ ἐπακριβῶς καθορισμένες ζῶνες ὕψους. Μόνο στίς ξηρότερες βόρειες καί νότιες ἄκρες καί στίς δυτικές πλαγιές ὑπάρχουν μικτά ἀειθαλή καί φυλλοβόλα δάση, καθώς καί περιοχές μέ ἀραιά δάση. Ἡ γραμμή τοῦ χιονιοῦ βρίσκεται σέ ὕψος 4.400 - 5. 000 μ.

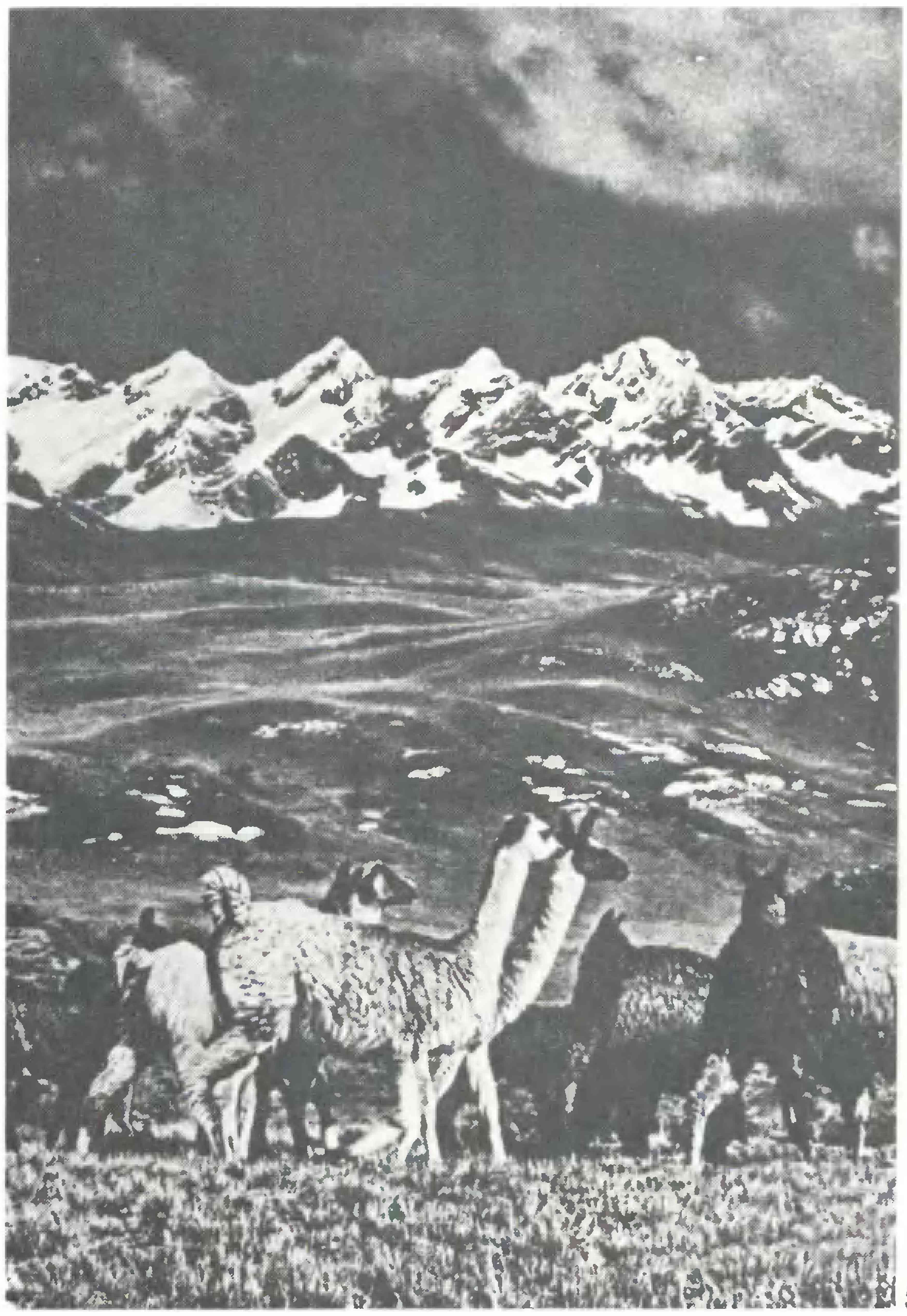
Ε. Ν. ΛΟΥΚΑΣΟΒΑ

Ἀνδοκίδης, ἀγγειοπλάστης καί πολύ πιθανόν, ἀγγειογράφος τοῦ 2ου μισοῦ τοῦ 6ου αἰ. π.Χ. Ἐργάστηκε στήν Ἀθήνα. Μέ τό ὄνομα τοῦ Ἀ. συνδέεται ἡ ἀλλαγή ἀπό τά μελανό-


1

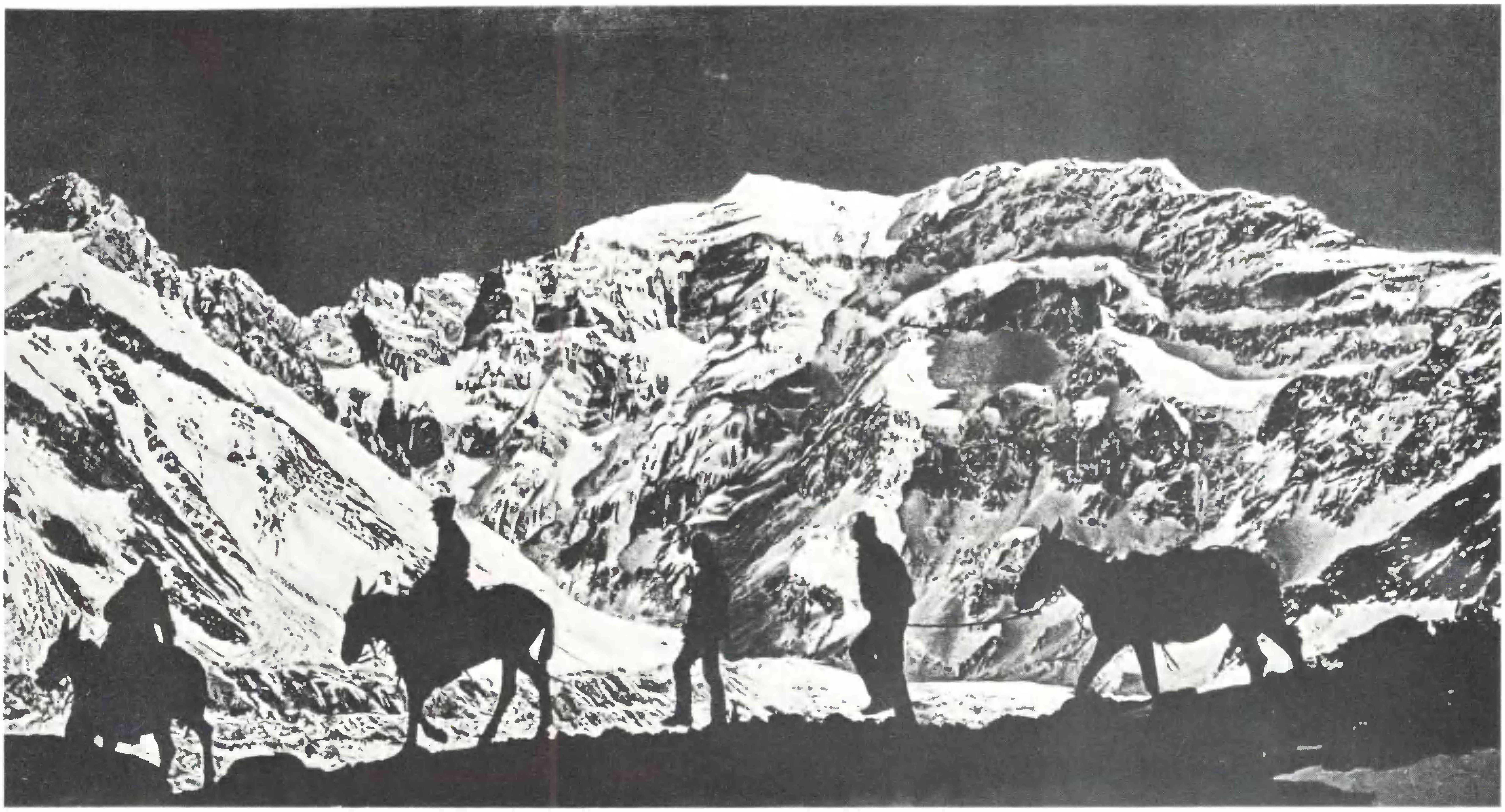

2


3


4


5

Εικόνες τῶν Ἄνδεων. *1) Ἡ γρανιτική βαθολιθική κορυφή Τόρρε τῶν Παταγονικῶν Ἄνδεων. 2) Ἡ λίμνη Ναουέλ - Οὐαπί στούς πρόποδες τῶν Παταγονικῶν Ἄνδεων. 3) Ἄποψη χιονισμένης ὀρεινῆς ζώνης τῶν Ἄνδεων. 4) Λάμες (προβατοκάμηλοι) στά ὑψίπεδα τῶν Ἄνδεων τοῦ Περού, κοντά στή λίμνη Τιτικάκα. 5) Τό κεντρικό ὑψίπεδο τῶν Ἄνδεων στήν περιοχή Ποτοσί τῆς Βολιβίας.*



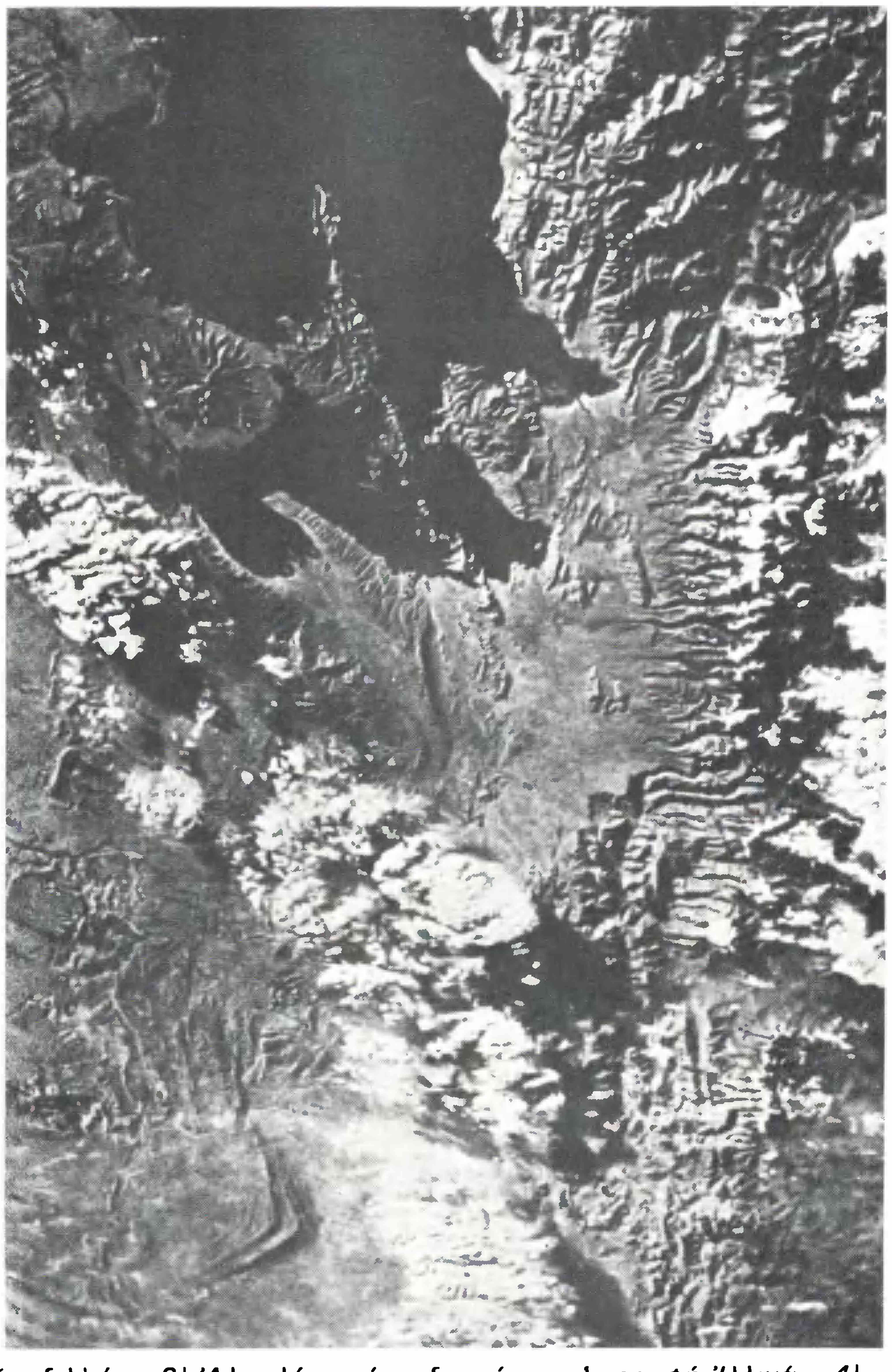
1



2



3



4

Ἄνδεις: *1) Ἡ κορυφή Ἀκονκάγκουα. 2) Ἡ κορυφή Οὐασκαράν στή Λευκή Κορδιλλιέρα. 3) Ἀλτιπλάνο, πίσω διακρίνεται ἡ κορυφή Ἰλλιμάνι. 4) Φωτογραφία τοῦ νότιου τμήματος τῆς λίμνης Τιτικάκα καί γειτονικοῦ τμήματος τῶν Ἄνδεων. Ἡ φωτογραφία πάρθηκε ἀπό τό διαστημόπλοιο «Τζέμινι - 4», ἀπό ὕψος 115 μίλια.*

μορφα στά ἐρυθρόμορφα ἀγγεῖα. Στά μελανόμορφα ἀγγεῖα πού διασώθηκαν ἀνήκει ὁ ἀμφορέας, «Ὁ Ἡρακλῆς καί ὁ Κέρβερος» πού βρίσκεται στό Μουσεῖο εἰκαστικῶν τεχνῶν «Α. Σ. Πούσκιν» τῆς Μόσχας καί ἀπό τά ἐρυθρόμορφα ἕνας ἀμφορέας πού βρίσκεται στό Λοῦβρο, καθώς καί ἀγγεῖα, ὅπου συνυπάρχουν ρυθμοί, καί οἱ δύο μελανόμορφος καί ἐρυθρόμορφος, ὅπως π.χ. ὁ ἀμφορέας «ὁ Ἡρακλῆς σέ συμπόσιο» πού βρίσκεται στό Μουσεῖο Ἀρχαίας τέχνης τοῦ Μονάχου, ἡ κύλιξ τοῦ Ἐθνικοῦ μουσείου τοῦ Παλέρμου κ.ἄ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδοκίδης (440 - 390 π.Χ.). Ἀθηναῖος ρήτορας καί πολιτικός ἀπό τό δῆμο Κυδαθηναίων, γιός τοῦ Λεωγόρα. Ἦταν ἀπό ἀριστοκρατική οἰκογένεια, πού καταγόταν ἀπό τό ἱερατικό γένος τῶν Κηρύκων τῆς Ἐλευσίνας. Πολλοί ἀπό τή γενιά του εἶχαν πάρει ἀνώτερα ἀξιώματα στήν ἀθηναϊκή πολιτεία. Τό 415 κατηγορήθηκε, ὅπως κι ὁ Ἀλκιβιάδης καί πολλοί ἄλλοι, νέοι κυρίως, τῆς ἀριστοκρατικῆς τάξης ὅτι πῆρε μέρος στήν καταστροφή τῶν λιθίνων κεφαλῶν τοῦ Ἑρμῆ, πού ἦταν στημένες στούς δρόμους τῆς Ἀθήνας (σκάνδαλο τῶν «Ἑρμοκοπιδῶν»). Ἡ πράξη αὐτή θεωρήθηκε σάν ἐκδήλωση συνωμοσίας, πού εἶχε σκοπό τήν κατάργηση τοῦ δημοκρατικοῦ πολιτεύματος καί τήν ἐγκατάσταση τῆς ὀλιγαρχίας. Ταυτόχρονα μέλη τῆς ἴδιας αὐτῆς ὁμάδας, ἀνάμεσά τους κι ὁ Ἀνδοκίδης, κατηγορήθηκαν γιά διακωμώδηση τῶν Ἐλευσίνιων μυστηρίων, ἀπό τή δεύτερη αὐτή κατηγορία ὅμως ὁ Ἀνδοκίδης ἀπαλλάχθηκε. Ἡ πράξη τῶν Ἑρμοκοπιδῶν προκάλεσε στήν Ἀθήνα μεγάλη ἀνησυχία κι ἀναστάτωση. Ἀπό κάποιο Διοκλείδη ὑποβλήθηκαν καταγγελίες γιά τριακόσιους ὕποπτους καί ἀκολούθησαν συλλήψεις. Ἀνάμεσα στούς συλληφθέντες ἦταν καί ὁ Ἀνδοκίδης, ὁ πατέρας του καί ἄλλοι συγγενεῖς του. Κρατήθηκαν στή φυλακή ἕνα χρόνο. Στό μεταξύ οἱ ἀρχές διακήρυξαν ὅτι, ὅποιος ἀπό τούς ἐνόχους ἀποκαλύψει τούς συνεργάτες του, ὁ ἴδιος θά ἀφεθεῖ ἐλεύθερος καί θά ἀπαλλαγεῖ ἀπό κάθε κατηγορία. Ὁ Ἀνδοκίδης, ὅπως λέει ὁ ἴδιος στό λόγο του «Περί τῆς ἑαυτοῦ καθόδου», δέν εἶχε πάρει μέρος στήν ἀποκοπή τῶν κεφαλῶν, γιατί εἶχε διαφωνήσει μέ τούς ἄλλους, ἄλλωστε τότε πού ἔγινε ἡ ἱεροσυλία αὐτός ἦταν ἄρρωστος ἀπό κάποιο ἀτύχημα πού εἶχε πάθει. Γιά νά γλυτώσει, ὅπως λέει, τόν πατέρα του κι ὅσους ἀπό τούς συλληφθέντες ἦταν ἀθῶοι, ἀποκάλυψε ὅλους ὅσους ἤξερε ἀπό αὐτούς πού εἶχαν πάρει μέρος στήν ἱεροσυλία. Ὕστερα ἀπό τίς ἀποκαλύψεις τους ὁ Ἀνδοκίδης, ὁ πατέρας του καί ὅσοι ἦταν ἀθῶοι ἀφέθηκαν ἐλεύθεροι, ἐνῶ οἱ ἄλλοι καταδικάστηκαν, μερικοί φίλοι του μάλιστα σέ θάνατο. Αὐτό δέν τοῦ τό συγχώρησαν ποτέ οἱ κύκλοι τῆς τάξης του. Ἄν καί ἀπαλλάχτηκε ἀπό τήν κατηγορία ὁ Ἀνδοκίδης, ὅμως, σύμφωνα μέ ἕνα ψήφισμα τοῦ Ἰσοτιμίδη, πού ἀπέκλειε ἀπό τήν ἀγορά καί τά ἱερά τούς «ἀσεβήσαντας καί ὁμολογήσαντας», ἐξορίστηκε ἀπό τήν Ἀθήνα. Ἀπό τότε ἀσχολήθηκε μέ ἐμπορικές ἐπιχειρήσεις σέ διάφορα μέρη καί κέρδισε ἀρκετά χρήματα. Τό 411 προμήθευσε, χωρίς κέρδος, ξυλεία στόν Ἀθηναϊκό στόλο στή Σάμο γιά κατασκευή κουπιῶν. Τήν ἐποχή αὐτή κυβερνοῦσαν τήν Ἀθήνα οἱ ὀλιγαρχικοί μέ τόν Πείσανδρο καί τή βουλή τῶν τετρακοσίων, τότε ὁ Ἀνδοκίδης ἦρθε νά ἐνεργήσει γιά τήν ἀνάκλησή του, δέν τό κατόρθωσε ὅμως κι ἀναγκάστηκε νά φύγει. Ξαναγύρισε στήν Ἀθήνα μετά τό 410, ὁπότε

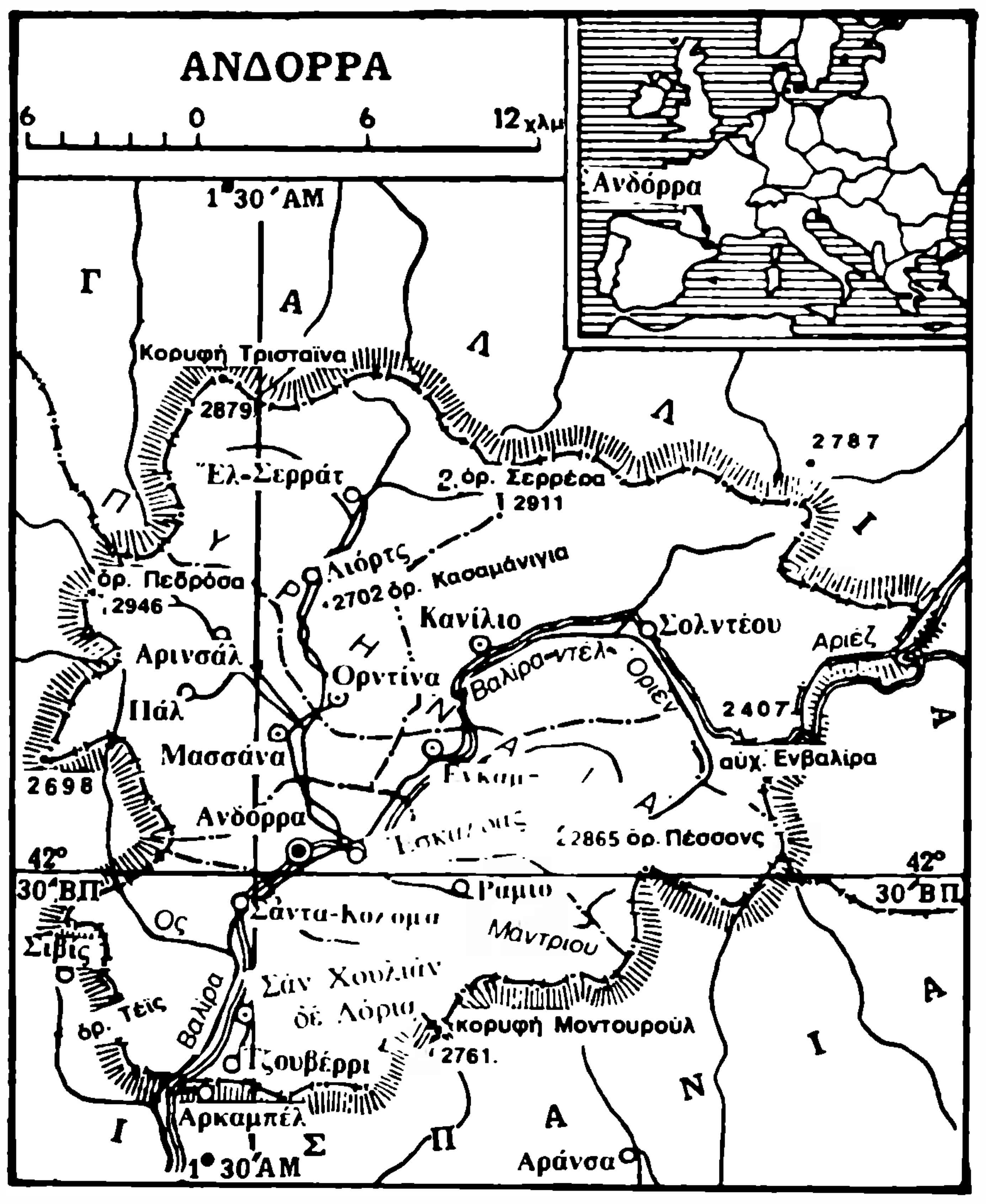




Ἀμφορέας τοῦ Ἀνδοκίδη, μέ παράσταση τοῦ Αἴαντα καί τοῦ Ἀχιλλέα.

ἐξεφώνησε τό λόγο «Περί τῆς ἑαυτοῦ καθόδου», ἀλλά οὔτε καί τότε πέτυχε τήν ἀνάκλησή του καί ἔφυγε πάλι. Στήν Ἀθήνα ἐπέστρεψε τό 402 ὕστερα ἀπό τή γενική ἀμνηστία πού ἔδωσε ὁ Θρασύβουλος μετά τήν ἀποκατάσταση τοῦ δημοκρατικοῦ πολιτεύματος. Τότε ὁ Ἀνδοκίδης γιά νά γίνει ἀγαπητός στούς Ἀθηναίους διέθετε ἀρκετά χρήματα γιά τίς ἀνάγκες τοῦ δημοσίου, ἀναλαμβάνοντας διάφορες «λειτουργίες» («ἀρχιθεωρία», «χορηγία» κτλ.). Τό 399 ὅμως κατηγορήθηκε καί πάλι γιά παράβαση τοῦ ψηφίσματος τοῦ Ἰσοτιμίδη, γιατί πῆρε μέρος στά Μυστήρια καί μπῆκε στό ναό τῆς Ἐλευσίνας. Ὑπεράσπισε τότε τόν ἑαυτό του μέ τό λόγο του «Περί μυστηρίων» ὑποστηρίζοντας ὅτι τό 415 ἀποδείχτηκε ἀθῶος καί ὡς πρός τήν κατηγορία γιά τά Μυστήρια καί ὡς πρός τήν ἀνόσια πράξη τῶν Ἑρμοκοπιδῶν καί ὅτι ἑπομένως δέν περιλαμβανόταν στό ψήφισμα τοῦ Ἰσοτιμίδη. Τό δικαστήριο τόν ἀθώωσε κι ἔμεινε στήν Ἀθήνα. Τό 391 ἦταν ἕνας ἀπό τούς πρεσβευτές, πού στάλθηκαν στή Σπάρτη, γιά νά διαπραγματευθοῦν τόν τερματισμό τοῦ πολέμου, πού γινόταν τότε μεταξύ Ἀθηναίων καί Σπαρτιατῶν καί τή σύναψη εἰρήνης. Ὅταν κατόπιν οἱ πρέσβεις τῶν Σπαρτιατῶν ἦρθαν γιά τό σκοπό αὐτό στήν Ἀθήνα, ὁ Ἀνδοκίδης μέ τό λόγο του «Περί τῆς πρός τούς Λακεδαιμονίους εἰρήνης» (390 π.Χ.) προσπάθησε νά πείσει τούς Ἀθηναίους νά συνάψουν τήν εἰρήνη μέ ὅρους παρόμοιους μέ κείνους, πού περιλήφθηκαν ἀργότερα στήν Ἀντακλίδειο εἰρήνη (387 π.Χ.). Δέν τό πέτυχε ὅμως καί τότε ἐξορίστηκε πάλι ἀπό τήν Ἀθήνα. Ποῦ πῆγε καί τί ἔκανε ἀπό τότε κι ὕστερα δέν εἶναι γνωστό.

Ὁ τέταρτος ἀπό τούς σωζόμενους λόγους τοῦ Ἀνδοκίδη, πού ἔχει τίτλο «Κατ' Ἀλκιβιάδου», δέν θεωρεῖται γνήσιος. Τέσσερις ἄλλοι



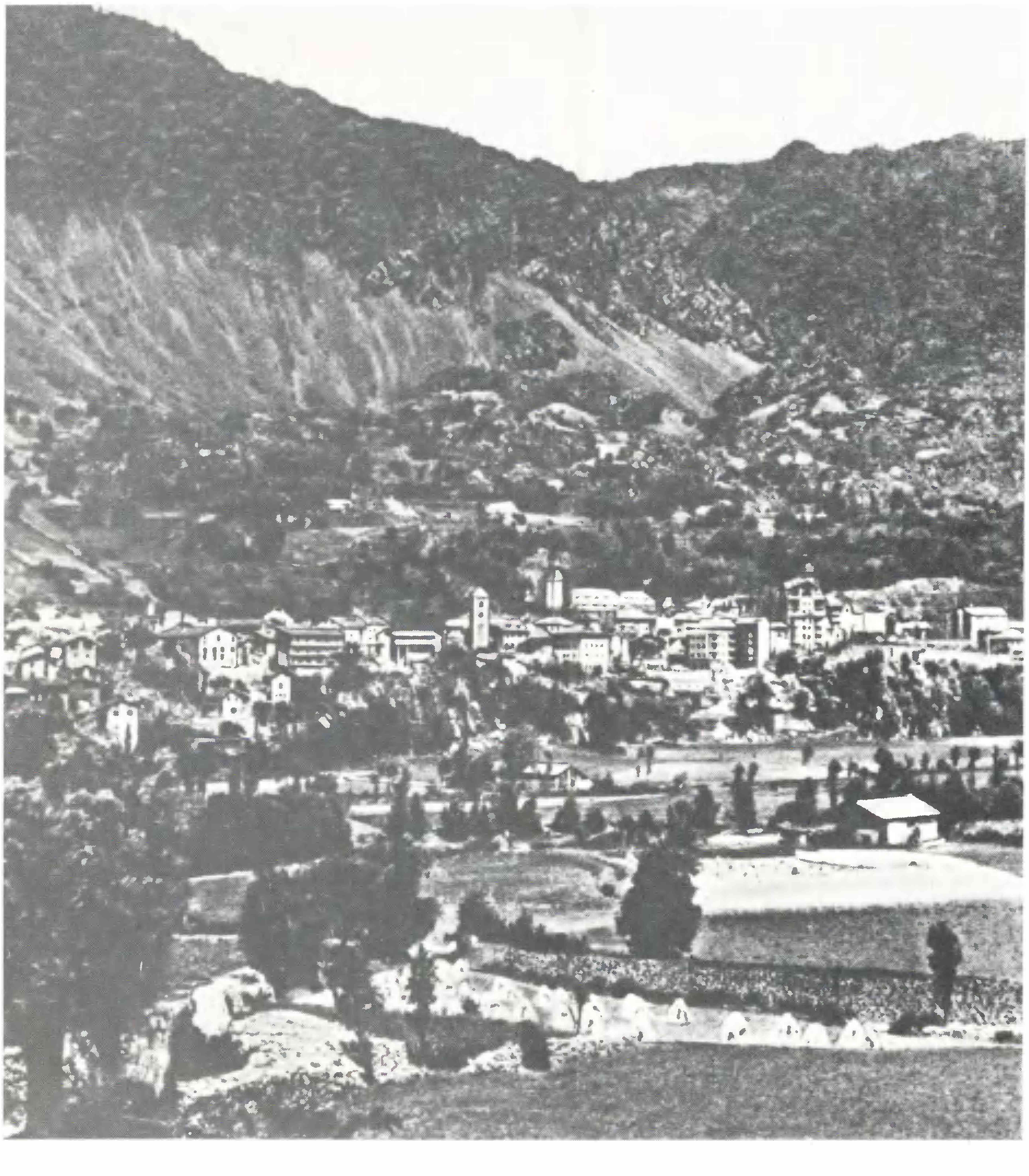
λόγοι, πού χάθηκαν, τιτλοφοροῦνταν: «Πρός ἑταίρους», «Συμβουλευτικός», «Περί τῆς ἐνδείξεως» καί «Ἀπολογία πρός Φαίακα». Ἔκδοση τῶν λόγων του ἔγινε ἀπό τούς Fr. Blass - Fuhr, (Teubner, 1913).

ἀνδομικό ὑψίπεδο. Εἶναι ἡ ὑδατοδιαχωριστική γραμμή τῶν λιμνῶν Ὀνέγκα Λάχ καί Μπέλοε. Βρίσκεται στό βόρειο τμῆμα τῆς ἀνατολικο - ευρωπαϊκῆς πεδιάδας. Τό πιό μεγάλο ὕψος του εἶναι 295 μ. Ἀποτελεῖται κυρίως ἀπό ἀσβεστόλιθους, ἔχει ἐπίπεδη ἐπιφάνεια, μοραινικούς λόφους καί πολυάριθμες λίμνες, μέ ἑλικοειδές σχῆμα. Τά καρστικά φαινόμενα εἶναι συνήθη.

Ἀνδόρρα (καταλανικά), Λέ Βαλέ ντ' Ἀντόρ (γαλλικά) καί Βάλς δ' Ἀντόρρα (ἰσπανικά). Κράτος πού βρίσκεται στά Ἀνατολικά Πυρηναῖα, ἀνάμεσα στή Γαλλία (ἀπό Βορρά) καί στήν Ἰσπανία (ἀπό Νότο). Ἔχει ἔκταση 465 χλμ^2. (σύμφωνα μέ ἄλλα στοιχεῖα τῶν Ἡνωμένων Ἐθνῶν 453 χλμ^2.) καί ὁ πληθυσμός 18.000 κάτοικοι. Στήν Ἀ. ὁμιλοῦνται ἡ καταλανική, ἡ γαλλική καί ἡ ἰσπανική. Οἱ κάτοικοι εἶναι κυρίως καθολικοί. Χωρίζεται σέ ἕξι διοικητικές κοινότητες. Πρωτεύουσα ἡ Ἀνδόρρα Λά Βιέχα. Ἐπίσημο ἡμερολόγιο τό Γρηγοριανό.

Εἶναι κοινό προτεκτοράτο τῆς Γαλλίας καί τῆς Ἰσπανίας. Συγκυβερνῆτες εἶναι ὁ Πρόεδρος τῆς Γαλλίας καί ὁ Ἐπίσκοπος τοῦ Οὐρχέλ. Πληρώνει συμβολική εἰσφορά καί στούς δύο. Ἀντιπροσωπευτικό ὄργανό της εἶναι τό Γενικό Συμβούλιο μέ 24 μέλη, πού ἐκλέγεται γιά τετραετή θητεία (τό μισό συμβούλιο ἀνανεώνεται κάθε δύο χρόνια). Ἀπό τά μέλη του τό συμβούλιο ἐκλέγει τόν πρῶτο καί τό δεύτερο σύνδικο, πού ἀσκοῦν ἐκτελεστικά καθήκοντα. Τό δικαστικό σύστημα περιλαμβάνει δυό «Bailles», (πολιτικούς δικαστές) ἕνα Γάλλο καί ἕναν Ἐπισκοπικό, ἕναν ἐφέτη, ἕναν ἀνώτερο δικαστικό, ἕναν ἐκκλησιαστικό καί ἕνα γιά ποινικές ὑποθέσεις.

Ἄποψη τῆς πόλης Ἀνδόρρα λά Βιέχα.



Φυσικά χαρακτηριστικά. Ἐκτείνεται σέ μικρό βαθύπεδο ἀνοικτό ἀπό τά νότια καί κλειστό δυτικά, βόρεια καί ἀνατολικά μέ ἀπότομες βουνοπλαγιές, πού τέμνεται ἀπό τίς κοιλάδες τοῦ ποταμοῦ Βαλίρα (στή λεκάνη τοῦ ποταμοῦ Ἔμπρα καί τῶν παραπόταμών του καί τμηματικά ἀπό τόν ποταμό Ἀριέζ (στή λεκάνη τοῦ ποταμοῦ Γαρούνα). Οἱ πιό χαμηλές ἐκτάσεις βρίσκονται στά 880 μ., ἐνῶ οἱ ὑψηλότερες κορφές φθάνουν τά 2.900 μ. καί περισσότερο. Ὑπάρχουν πολυάριθμες λίμνες παγετωνικῆς προέλευσης. Τό κλίμα εἶναι ὑποτροπικό, ὀρεινό, οἱ ἀτμοσφαιρικές κατακρημνίσεις ἀνέρχονται σέ 1.000 - 2.000 χλστμ. τό ἔτος. Στή βλαστική ἐπικάλυψη ἐπικρατοῦν ὀρεινά δάση μέ πλατιά φυλλώματα (βελανιδιές, ὀξιές, καστανιές) καί δάση κωνοφόρων (ἔλατα, πεῦκα, κόκκινα ἔλατα), ἀλλά ὑπάρχουν καί ἀλπικά ἤ ὑποαλπικά λιβάδια.

Ἱστορικές πληροφορίες. Γιά πρώτη φορά ἀναφέρεται σέ πηγές τό 805. Κατά τό Μεσαίωνα ἀποτελοῦσε φέουδο τῆς κομητείας τῶν Φουά καί τῶν Ἐπισκόπων τοῦ Οὐρχέλ. Κατά τό 1278 τά δύο μέρη κατέληξαν σέ συμφωνία πού πρόβλεπε τήν ἀπό κοινοῦ ἐπικυριαρχία. Μέ τή συμφωνία αὐτή τά δικαιώματα πού εἶχαν οἱ κόμητες τοῦ Φουά μεταβιβάστηκαν στούς βασιλεῖς τῆς Γαλλίας. Τό 1866 θεσπίστηκε καταστατικός χάρτης καί τόν ἑπόμενο χρόνο περιορίστηκε ἐν μέρει ἡ ἐξουσία τοῦ Ἐπισκόπου στίς ἐσωτερικές ὑποθέσεις τῶν κοινοτήτων. Ὡστόσο, στή ζωή καί στίς συνήθειες τοῦ λαοῦ ἔχουν διατηρηθεῖ ὥς σήμερα ὑπολείμματα προφεουδαρχικῶν καί φεουδαρχικῶν σχέσεων (κοινοτική ἰδιοκτησία τῆς γῆς, ἐθιμικό δίκαιο, ὑπολείμματα συγγένειας αἵματος κ.ἄ.).

Ὑπάρχουν στή χώρα δύο ἀντίπαλα πολιτικά κόμματα: ὁ «Νέος ὅμιλος» (Ἡ Ἀνδορριανή Ἐθνική Ἕνωση) καί ὁ «Παλαιός Ὅμιλος».

Ο. Ν. ΚΟΥΝΤΙΝΟΦ

Οἰκονομία. Ἡ κύρια ἀπασχόληση τῶν κατοίκων εἶναι ἡ οἰκόσιτη κτηνοτροφία, κυρίως, προβάτων βοσκῆς. Ὑπάρχουν πάνω ἀπό 30 χιλ. κεφάλια οἰκόσιτων. Καλλιεργεῖται περίπου τό 4% τῆς γῆς. Στίς κοιλάδες καί στίς χαμηλότερες πλαγιές καλλιεργοῦνται κριθάρι, σίκαλη, ἀμπέλια καί καπνά. Ἡ ὑλοτομία καί ἡ παρασκευή ξυλανθράκων εἶναι δευτερεύουσες βιομηχανίες. Ὑπάρχουν ἐπιχειρήσεις βιομηχανίας τροφίμων καί χειροποίητης παραγωγῆς ἀναμνηστικῶν καί οἰκιακῶν ἀντικειμένων. Τό μόνο ὑδροηλεκτρικό ἐργοστάσιο πού ὑπάρχει βρίσκεται στήν Ἐσκαλδας. Ἔχει ἰσχύ 26,5 μεγαβάτ. Ἡ ἐξυπηρέτηση τῶν ξένων ἐπισκεπτῶν (πάνω ἀπό ἕνα ἑκατ. τό χρόνο) ἀποτελεῖ σπουδαῖο κλάδο τῆς οἰκονομίας. Συνδέεται μέ τή Γαλλία καί τήν Ἰσπανία μέ μεγάλες ὁδικές ἀρτηρίες. Ἐξάγει μαλλί, τυρί καί ξυλάνθρακες. Τό ἀφορολόγητο ἐξωτερικό ἐμπόριο συμβάλλει στήν ἀνάληψη οἰκονομικῶν ἐπιχειρήσεων ἀπό ξένες φίρμες. Ὑπάρχουν ἐννέα τράπεζες. Κυκλοφορεῖ τό γαλλικό φράγκο καί ἡ ἰσπανική πεσέτα. Ἔχει ταχυδρομική ἕνωση μέ τή Γαλλία καί τήν Ἰσπανία.

Ἐκπαίδευση, τύπος, ραδιόφωνο. Δέν ἔχει δικό της ἐκπαιδευτικό σύστημα. Τά πιό πολλά παιδιά μορφώνονται σέ σχολεῖα πού συντηροῦνται ἀπό τή Γαλλία καί τήν Ἰσπανία. Ἡ διδασκαλία γίνεται σύμφωνα μέ τό γαλλικό ἤ τό ἰσπανικό σύστημα. Ἐπίσης ὑπάρχουν νηπια-

γωγεῖα (573 παιδιά τό 1965). Κατά τό σχολικό ἔτος 1964 - 65 φοιτοῦσαν 1.523 μαθητές ἡλικίας 8 - 14 ἐτῶν σέ κρατικά ἤ ἰδιωτικά σχολεῖα στοιχειώδους ἐκπαίδευσης καί 207 μαθητές σέ σχολεῖα μέσης μέ τετραετή φοίτηση. Ἡ διδασκαλία εἶναι δωρεάν στά σχολεῖα στοιχειώδους ἐκπαίδευσης. Τά σχολεῖα μέ γλώσσα διδασκαλίας τή γαλλική εἶναι μικτά, ἐνῶ μέ τήν ἰσπανική, ξεχωριστά. Ἡ διδασκαλία τῶν καταλανικῶν εἶναι ὑποχρεωτική σέ ὅλα τά σχολεῖα. Τά σχολεῖα πού παρέχουν ἡμιτελή μέση ἐκπαίδευση ἔχουν ἀγροτικά τμήματα γιά τά ἀγόρια καί τμήματα οἰκιακῆς οἰκονομίας γιά τά κορίτσια. Ἡ νεολαία μπορεῖ νά ἀποκτήσει πλήρη μέση, καθώς καί ἀνώτερη παιδεία μόνο στό ἐξωτερικό, στήν Ἰσπανία καί τή Γαλλία κυρίως.

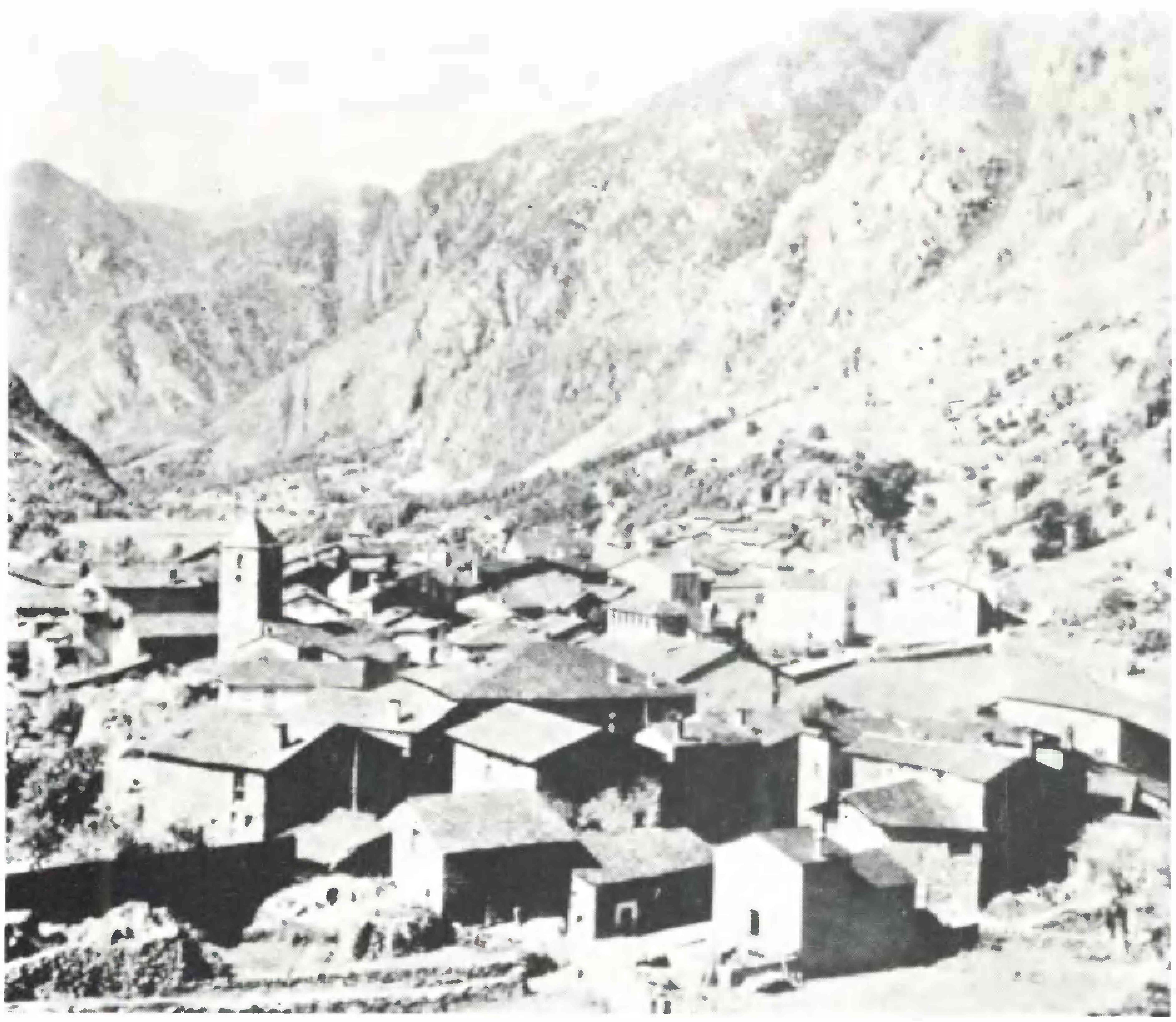
Εἰσάγονται βιβλία καί ἐφημερίδες ἀπό τή Γαλλία καί τήν Ἰσπανία. Ὁ ραδιοφωνικός σταθμός Ράδιο Ἀνδόρρα ἐλέγχεται ἀπό γαλλικά κεφάλαια. Ὑπάρχουν ἀρκετοί κινηματογράφοι, ἕνα μουσεῖο, μιά βιβλιοθήκη καί ἀρχεῖο μέ ἀρχαῖα ἔγγραφα τῆς Ἀνδόρρας.

Ἀρχιτεκτονική καί τέχνη. Ἐξαιτίας τοῦ χαμηλοῦ ἐπιπέδου τῆς οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης καί τῆς ἀπόστασης ἀπό μεγάλα πολιτιστικά κέντρα ἡ κουλτούρα τῆς Ἀ. δέν εἶναι πολύ ἀναπτυγμένη. Τά χωριά πού περιβάλλονται ἀπό τά βουνά ἀποτελοῦνται ἀπό μονώροφα πέτρινα σπίτια. Ὑπάρχουν τά ἑξῆς μνημεῖα: δύο ἀρχαῖες ρωμαϊκές ἀψιδωτές γέφυρες στόν ποταμό Βαλίρα, τά ἐρείπια μικρῶν ἀραβικῶν φρουρίων ἀπό τόν 8ο - 10ο αἰ. (κοντά στίς πόλεις Ἐνκάμπ, Ὀρντίνο καί Σάν Χουλιάν δέ Λόρια) καί τοῦ κάστρου τῶν Φουά (12ος αἰ.) στό Ἀνκλάρ, τό ρωμανικό παρεκκλήσι τοῦ Ἁγίου Ἀρμενγκό (11ος - 12ος αἰ.) καί τό μέγαρο τῶν Βάλλεϋ (ἕδρα τῆς Κυβέρνησης, 1580) στήν Ἀνδόρρα λά Βέχια, τά παρεκκλήσια τοῦ Σάν Χουάν δέ Κασέλια (τέλος τοῦ 11ου αἰ.) κοντά στό Κανίλλιο καί τοῦ Σαίν Μιχέλ κοντά στό Ἐσκάλδας, στό χωριό Σάντα Κολόμα (12ος αἰ.). Τέλος ἡ ἐκκλησία τῆς Νουέστρα Σενιόρα δέ Μεριτσέλλ (16ος αἰ.) κοντά στό Ἐνκάμπ. Σύγχρονα ξενοδοχεῖα, τό μέγαρο τοῦ Ράδιο Ἀνδόρρα (1959) καί ἄλλα κτίρια ἔχουν κτιστεῖ ἀπό Ἰσπανούς καί Γάλλους μηχανικούς. Ἡ φυσική θέση τῆς Ἀ. καί ἡ ζωή τῶν κατοίκων της καθρεφτίζονται στά ρεαλιστικά ἔργα ζωγραφικῆς τῶν καλλιτεχνῶν της. Οἱ παλιές παραδόσεις τῆς μεταλλοτεχνίας (περιοχή Κανίλλιο) καί τῆς χαρακτικῆς πάνω σέ ξύλο καί πέτρα (περιοχή Ἐσκάλδας) ἀναπτύσσονται σήμερα στή λαϊκή τέχνη τῆς Ἀνδόρρας.

Ἀνδόρρα λά Βιέχα ἤ Ἀνδόρρα. Ἡ πρωτεύουσα τῆς Ἀνδόρρας. Βρίσκεται στά ἀνατολικά Πυρηναῖα σέ μιά βαθιά κοιλάδα ἀνάμεσα σέ ὀροσειρές (ὕψος πάνω ἀπό 1.000 μ.) κοντά στόν ποταμό Βαλίρα (στή λεκάνη τοῦ Ἕβρου). Οἱ κάτοικοι τό 1968 ἀνέρχονταν σέ 5.500.

Ἡ Ἀνδόρρα λά Βιέχα εἶναι κόμβος γιά τίς ἐμπορικές μεταφορές στήν ὁδική ἀρτηρία πού συνδέει τή Γαλλία μέ τήν Ἰσπανία, καθώς ἐπίσης καί σπουδαῖο διεθνές τουριστικό κέντρο. Στά ἀρχιτεκτονικά μνημεῖα τῆς πόλης περιλαμβάνεται καί ὁ Οἶκος τῶν Βάλλεϋ (1580). Εἶναι ἕδρα τῆς κυβέρνησης τῆς Ἀνδόρρας.

Ἄνδο — τσέζικοι. Λαοί ἀνδοδιδοϊκοί, δύο ὁμάδες μικρῶν ἐθνοτήτων τοῦ δυτικοῦ ὀρεινοῦ Νταγκεστάν. Ἡ μιά ὁμάδα εἶναι τῶν Ἄνδιων (Ἀνδίοι, Ἀχβάχοι, Μπαγκουλάλοι, Μποτλίχοι, Γκοντομπερίνοι, Καρατίνοι, Τιντάλοι



Ἀνδόρρα: μιά ἄλλη ἄποψη.

καί Τσαμαλάλοι) καί ἡ ἄλλη τῶν τσέζικων (Τσέχοι ἤ Διδόοι, Μπεζίτινοι, Γκουνζέμποι, Γκινούχοι καί Χβαρσίνοι). Ἕνα τμῆμα τῶν Ἄνδο - τσέζικων λαῶν ζεῖ στήν πεδιάδα τῆς περιοχῆς Χασαβγιοῦτοφ καί σέ ἄλλες περιοχές. Οἱ γλῶσσες τῶν λαῶν αὐτῶν ἀνήκουν σέ μιά μικρή ἄβαρο — ἄνδο — τσέζικη ὁμάδα τῶν γλωσσῶν τοῦ Νταγκεστάν. Ὡς πρός τόν πολιτισμό οἱ λαοί αὐτοί μοιάζουν μέ τούς Ἄβαρους, στούς ὁποίους κατά τήν ἀπογραφή τοῦ 1959 κατατάχθηκαν. Ὡστόσο στήν καθημερινή ζωή διατηροῦν τίς μητρικές γλῶσσες καί τά χαρακτηριστικά γνωρίσματα τοῦ πολιτισμοῦ τους. Βασικά ἀσχολοῦνται μέ τήν κτηνοτροφία, τή γεωργία καί τήν κηπουρική. Ἡ λογοτεχνία τους γράφεται στήν ἀραβική καί ρωσική γλώσσα.

ἀνδραδέλφια. Γαμικό ἔθιμο, κατά τό ὁποῖο ἡ χήρα ἦταν ὑποχρεωμένη ἤ εἶχε τό δικαίωμα νά παντρευτεῖ τόν ἀδελφό τοῦ πεθαμένου συζύγου της. Ἡ ἀ., σάν ὑπόλειμμα ὁμαδικοῦ γάμου, ἦταν πλατιά διαδομένη μεταξύ πολλῶν λαῶν στήν ἐποχή τῆς κοινωνίας τοῦ γένους καί διατηρήθηκε γιά πολύν καιρό σέ πολλούς λαούς (στόν Καύκασο, στή Μέση Ἀσία, στούς Ἑβραίους κ.ἄ.) στό στάδιο τοῦ περάσματος ἀπό τήν κοινωνία τοῦ γένους στήν ταξική κοινωνία. Σέ αὐτό τό στάδιο ἡ διατήρηση τῆς ἀ. εὐνοήθηκε ἀπό τό ἔθιμο τῆς προίκας (ἡ γυναίκα, γιά τήν ὁποία πληρώθηκε προίκα, ἐθεωρεῖτο ἰδιοκτησία τοῦ γένους ἤ τῆς οἰκογένειας, πού τήν εἶχε ἀγοράσει).

Βιβλιογραφία: Κόσβεν Μ. Ο., *Δοκίμια Ἱστορίας τοῦ πρωτόγονου πολιτισμοῦ*, Μόσχα, 1953, σ. 111 - 112. Στέρνμπεργκ Λ. Γ., *Οἰκογένεια καί γένος στούς λαούς τῆς ΒΑ Ἀσίας*, Λένινγκραντ, 1953.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδρεάδης Ἀνδρέας. Καθηγητής τῆς Νομικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν, οἰκονομολόγος καί ἀκαδημαϊκός. Γεννήθηκε στήν Κέρκυρα τό 1876. Διδάκτορας τῆς Νομικῆς Σχολῆς καί τῆς Σχολῆς Οἰκονομικῶν καί Πολιτικῶν Ἐπιστημῶν τοῦ Παρισιοῦ, συμπλήρωσε τίς σπουδές του στήν Ἀγγλία. Ὅταν γύρισε στήν Ἑλλάδα (1902), ἔγινε ὑφηγητής τῆς Πολιτικῆς Οἰκονομίας καί Δημοσιολογίας στή Νομική Σχολή τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν καί καθηγητής τῆς Δημόσιας Οἰκονομίας καί Στατιστικῆς. Ἦταν ἱδρυτικό μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν καί ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Γαλλικῆς Ἀκαδημίας, τῆς Ἀγγλικῆς Βασιλικῆς Ἑταιρίας καί τῆς Ἀκαδημίας Πολιτικῶν Ἐπιστημῶν τῆς Ν. Ὑόρκης. Στούς Βαλκανικούς Πολέμους διεύθυνε τό Γραφεῖο Τύπου καί ἀντιπροσώπευσε τήν Ἑλλάδα στίς Βαλκανικές Διασκέψεις καί τήν Κοινωνία τῶν Ἐθνῶν. Ἔγραψε πάνω ἀπό 250 πραγματεῖες, μελέτες καί ἄρθρα. Πέθανε τό 1935. Ὁ Η. Gregoire στήν νεκρολογία του τόν χαρακτηρίζει «μεγάλο Εὐρωπαῖο πνευματικό πρέσβυ τῆς Ἑλλάδος». Ὁ Ἀνδρεάδης ἔγραφε θεατρική κριτική στήν ἐφημερίδα «Ἑστία», ἐξέδωσε τά ἅπαντα τοῦ Ροΐδη καί δημοσίευσε πολλές μελέτες γιά τό ἔργο τῶν Ροΐδη, Βικέλα, Μαβίλη, Πολυλᾶ καί Λαμαρτίνου.

Ἔργα: *Περί τῆς οἰκονομικῆς διοικήσεως τῆς Ἑπτανήσου ἐπί Βενετοκρατίας* (1914), *Ἡ ἱστορία τῆς ἑλληνικῆς δημόσιας οἰκονομίας ἀπό τῶν ἡρωικῶν χρόνων μέχρι τῆς συστάσεως τοῦ Ἑλληνικοῦ βασιλείου* (1918, Βραβεῖο Ἑταιρίας Ἑλληνικῶν Σπουδῶν τῆς Γαλλίας), *Ἱστορία τῆς Τραπέζης τῆς Ἀγγλίας* (1909), *Τό σύστημα τῆς ἑλληνικῆς δημόσιας οἰκονομίας* (1928), *Τό φορολογικόν σύστημα τῆς Ἑλλάδος* (1910).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδρέας. 1) Ἔζησε τόν 3ο π.Χ. αἰ. καί ἦταν γιατρός τοῦ Πτολεμαίου Δ΄ τοῦ Φιλοπάτορα. Ἀνῆκε στόν κύκλο τοῦ μεγάλου γιατροῦ τῆς Ἀλεξάνδρειας Ἡρόφιλου. Ἔγραψε τά ἔργα *Νάρθηξ*, πού ἦταν ἕνα εἶδος φαρμακοποιίας καί περιεῖχε περιγραφές φυτῶν καί ριζῶν, *Πε-*



Άποψη τῆς Ἀνδρίτσαινας.

σμός τῶν συσσιτίων, στά ὁποῖα ἔπαιρναν μέρος ὅλοι οἱ ἄνδρες τῶν πόλεων τῆς Κρήτης. Ἀντιστοιχοῦσαν μέ τά σπαρτιατικά φιδίτια ἤ φιλίτια. Τήν ἴδια ὀνομασία εἶχαν ἀρχικά καί στή Σπάρτη. Ὁ ποιητής Ἀλκμάν κατά τά μέσα τοῦ 7ου αἰ. π.Χ. κάνει πρῶτος μνεία γιά τό θεσμό. Κατά τόν Ἀριστοτέλη ὁ θεσμός ἀνάγεται στήν ἐποχή τοῦ Μίνωα καί συνδεόταν μέ θρησκευτικά ἔθιμα. Διατηρήθηκε στήν Κρήτη καί τή Σπάρτη, ἐπειδή, σάν πολεμικές φυλές, ἦταν ὑποχρεωμένες νά διατηροῦν τή στρατιωτική τους ὀργάνωση καί νά εἶναι ἕτοιμες νά ἀντιμετωπίσουν κάθε ἐξέγερση τῶν ὑποδούλων τους.

Οἱ πολίτες ἔδιναν τό ἕνα δέκατο τῶν εἰσοδημάτων τους καί συμμετεῖχαν στά συσσίτια χωρισμένοι σέ ἑταιρεῖες. Γιά ὅλα τά συσσίτια ὑπῆρχε κοινό οἴκημα, τό ἀνδρεῖον, μέ χωριστά τραπέζια γιά κάθε ἑταιρεία καί ἀκόμα δύο γιά τούς ξένους, τάς ξενικάς. Ὑπῆρχε καί ἰδιαίτερο οἴκημα γιά τή διανυκτέρευση τῶν ξένων, τό κοιμητήριον. Τήν ἐπιμέλεια τῶν συσσιτίων εἶχε γυναίκα μέ τή βοήθεια δούλων. Ἴδιο φαγητό ἦταν γιά ὅλους, ἀλλά ἡ καλύτερη μερίδα δινόταν στούς διακεκριμένους πολίτες. Προσφερόταν ἐπί πλέον καί κρασί ἀραιωμένο μέ νερό. Στά παιδιά δινόταν μισή ἀνδρική μερίδα. Στά συσσίτια γίνονταν συζητήσεις γιά τίς ὑποθέσεις τῆς πολιτείας, ψάλλονταν παιάνες καί ἐγκωμιάζονταν οἱ ἀγαθές πράξεις τῶν πολιτῶν.

Οἱ Σπαρτιάτες διατήρησαν μέ ἀκρίβεια τό θεσμό, ἐνῶ οἱ Κρῆτες σιγά - σιγά τόν παραμέλησαν.

ρί δακέτων (Ἀθήν. VII 312 D), πού ὑπέδειχνε φάρμακα γιά δαγκώματα ἀπό φίδια καί ἄλλα δηλητηριώδη ζῶα, *Περί τῶν ψευδῶς πεπιστευμένων* (Ἀθήν. VII 312 E) ἐναντίον τῶν προλήψεων καί τῶν θαυμάτων, *Πρός Σώσιον* πού ἦταν μιά μαιευτική πραγματεία καί τό *Περί στεφάνων* (Ἀθήν. XV, 675 C).

2) Ἀπό τήν Πάνορμο. Ἔγραψε *Σικελικά κατά πόλιν* . (Ἀθηναῖος, XIV 634 A). Τά σωζόμενα ἀποσπάσματα βρίσκονται στή συλλογή τοῦ G. Müller, Fragmenta Historicorum Graecorum, IV 302.

3) Ἀνδριαντοποιός ἀπό τό Ἄργος ἤ ἀπό τήν Καῦνο τῆς Καρίας, ἔζησε τό 1ο μισό τοῦ 2ου π.Χ. αἰ. Ἔφτιαξε μαζί μέ τόν ἀδελφό του Ἀριστόμαχο τόν ἀνδριάντα τοῦ Κ. Μάρκιου Φίλιππου, πού τό Κοινό τῶν Ἀχαιῶν ἀφιέρωσε στήν Ὀλυμπία, καθώς καί ἕναν ἄλλο χάλκινο ἀνδριάντα στήν Ὀλυμπία πάλι, τοῦ Λύσιππου τοῦ Ἠλείου, πού νίκησε σέ πάλη μεταξύ παιδιῶν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδρέας (Ἅγιος), πρωτόκλητος. Ἕνας ἀπό τούς δώδεκα Ἀποστόλους. Ὀνομάστηκε πρωτόκλητος γιατί κλήθηκε πρῶτος ἀπό τούς μαθητές τοῦ Χριστοῦ.

Ἦταν ψαράς, γιός τοῦ Ἰωνᾶ, ἀδελφός τοῦ Σίμωνα Πέτρου ἀπό τήν κωμόπολη Βησθαϊδά. Ἤξερε ἀνάγνωση, γραφή, τό Μωσαϊκό Νόμο καί τούς Προφῆτες. Παρακολούθησε μέ τούς γιούς τοῦ Ζεβεδαίου, Ἰάκωβο καί Ἰωάννη τή διδασκαλία τοῦ Ἰωάννη τοῦ Προδρόμου, ἀπό τόν ὁποῖο πείστηκε, ὅτι ὁ Χριστός πού βάφτισε ὁ Ἰωάννης στόν Ἰορδάνη, ἦταν ὁ Μεσσίας πού περίμενε ἡ ἀνθρωπότητα.

Ὁ Ἀνδρέας δίδαξε τό Εὐαγγέλιο στή Βιθυνία, τόν Πόντο, τή Θράκη καί τή Μακεδονία, τήν Ἤπειρο καί τήν Ἀχαΐα. Κατά τήν παράδοση ἵδρυσε τήν ἐκκλησία τῆς Ρωσίας καί ὑπῆρξε ἱδρυτής τῆς Ἐκκλησίας τοῦ Βυζαντίου.

Σέ βαθιά γεράματα βρῆκε μαρτυρικό θάνατο στήν Πάτρα ὅπου σταυρώθηκε σέ σταυρό σχήματος Χ.

Τά ὀστά του μεταφέρθηκαν στήν Κωνσταντινούπολη τό 353 μ.Χ. ἀπό τόν αὐτοκράτορα Κωνσταντῖνο, ὁ ὁποῖος ἐξευμένισε τούς Πατρινούς πού ἀντιστέκονταν σέ αὐτή του τήν ἐνέργεια μέ τήν ὕδρευση τῆς πόλης. Τό 1204 τό ἱερό λείψανο μεταφέρθηκε ἀπό τούς σταυροφόρους στά ἰταλικά λιμάνια Γαέτα καί Ἀμάλφι καί τό 1208 πάλι στή Ρώμη. Τό 1460 ὁ Βασίλειος ὁ Μακεδόνας ἔστειλε τήν κάρα τοῦ Ἁγίου Ἀνδρέα στήν Πάτρα ὅπου τήν παρέλαβε ὁ Θωμᾶς Παλαιολόγος. Ὅταν οἱ Τοῦρκοι, κατέλαβαν τήν Πάτρα, ὁ Ἕλληνας καρδινάλιος Βησσαρίων τήν παρέδωσε ὡς δῶρο στόν πάπα Πίο τό Β΄. Στά πλαίσια τῆς προσπάθειας γιά τή γεφύρωση τοῦ χάσματος καί τήν προσέγγιση τῶν δύο Ἐκκλησιῶν καί ἐνῶ πατριάρχης ἦταν ὁ Ἀθηναγόρας, ὁ πάπας Παῦλος VI στίς 26 Σεπτεμβρίου 1964 δώρισε τήν κάρα τοῦ Ἁγίου Ἀνδρέα στήν Ἐκκλησία τοῦ Ἁγίου Ἀνδρέα στήν Πάτρα, τῆς ὁποίας εἶναι πολιοῦχος. Ἡ μνήμη του γιορτάζεται στίς 30 Νοεμβρίου.

Δίπλα στήν παλαιά ἐκκλησία τοῦ Ἁγίου στήν Πάτρα πού ξανακτίστηκε ὅταν τό 1700 τήν κατάστρεψαν οἱ Τοῦρκοι, θεμελιώθηκε μεγαλοπρεπής μαρμάρινη ἐκκλησία.

Στή Σκωτία, πού κατά τήν παράδοση μεταφέρθηκε μέρος τῶν λειψάνων του, τιμᾶται σάν προστάτης Ἅγιος τῆς Χώρας, καί ὁ σταυρός σχήματος Χ στόν ὁποῖο σταυρώθηκε ὁ Ἅγιος Ἀνδρέας εἶναι τό ἐθνικό ἔμβλημα τῶν Σκώτων.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀνδρεῖα. Ὀνομαζόταν ἔτσι ὁ δωρικός θε-

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδρέου, Ἁγίου σκήτη (Ἅγιον Ὄρος). Ὀνομάζεται κοινῶς σεράγιο. Κτίστηκε ἀπό τόν πατριάρχη Κων/πόλεως Ἀθανάσιο Πατελάριο πρίν ἀπό τό 17ο αἰ. σέ σχῆμα εὐρύχωρου κελιοῦ. Τό 1761 ὁ πατριάρχης Σεραφείμ ὁ Ἠπειρώτης ἀποσύρθηκε στό Ἅγιο Ὄρος, καλλώπισε τό κελί καί ἔδωσε τό ὄνομα τοῦ ἁγίου Ἀνδρέου στόν παραπλεύρως ναό. Τό 1845 ὁ Ρῶσος Ἀνδρέας Μουράβιεφ πέτυχε νά δοθεῖ στή σκήτη αὐτονομία καί αὐτοδιοίκηση κοινοβιακή. Τότε ὁ ἀριθμός τῶν μοναχῶν ἀνέβηκε στούς χίλιους.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀνδριάς. Στήν ἀρχαιότητα ἦταν ὁμοίωμα ἀνδρός συνήθως, ἀπό ξύλο, μάρμαρο ἤ μέταλλο. Σάν ἐξαίρεση ἀναφέρεται ἀπό τόν Ἀθήναιο (ΙΓ΄ 591 Β) ἀνδριάντας στούς Δελφούς τῆς ἑταίρας Φρύνης. Ἡ διαφορά ἀνάμεσα στόν ἀνδριάντα καί τό ἄγαλμα εἶναι ὅτι τό δεύτερο δηλώνει ὁμοίωμα θεοῦ ἤ ἥρωα. Σπάνια χαρακτηρίζεται σάν ἀνδριάντας ὁμοίωμα θεοῦ.

Ἀνδρίσκος. Ψευδοφίλιππος (πέθανε τό 145 π.Χ.), τεχνίτης τσόχας ἀπό μιά πόλη τῆς Μυσίας. Ἐμφανιζόταν ὡς Φίλιππος, γιός τοῦ Περσέα, τοῦ τελευταίου βασιλιᾶ τῆς Μακεδονίας (179 - 168 π.Χ.). Τό 149 τέθηκε ἐπικεφαλῆς ἑνός πλατιοῦ κινήματος κατά τῶν Ρωμαίων στή Μακεδονία, ἡ ὁποία ἀπό τό 168 ἦταν ὑποτελής στή Ρώμη, διεκδικώντας τό μακεδονικό θρόνο. Μέ τήν ὑποστήριξη φυλῶν τῆς Θράκης ὁ Ἀ. νίκησε μερικές φορές τούς Ρωμαίους, ἀλλά αὐτοί τό 148 κατέπνιξαν τήν ἐξέγερση. Ὁ Ἀ. πιάστηκε αἰχμάλωτος καί ἐκτελέστηκε. Ἡ Μακεδονία ἔγινε ρωμαϊκή ἐπαρχία.

Βιβλιογραφία: Μουρίγκινα Ν. Φ., *Ἡ ἀντίσταση τῶν φυλῶν τῆς Θράκης στούς Ρωμαίους εἰσβολεῖς καί ἡ ἐξέγερση τοῦ Ἀνδρίσκου*, Δελτίο Ἀρχαίας Ἱστορίας, 1957, Νο 2.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδρίτσαινα. Οἰκισμός τοῦ νομοῦ Ἠλείας, πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Ὀλυμπίας, ἔχει πληθυσμό 982 κατ. (1971) καί διοικητικά ἀποτελεῖ δῆμο, μέ ἔκταση 19 χλμ.^{2} καί πληθυσμό 1.032 κάτ., στόν ὁποῖο ὑπάγεται καί ὁ οἰκισμός Κάρμιον (50 κάτ.). Κτισμένη στίς κλιτύες τῆς Μίνθυς, ἡ Ἀ. ἀναφέρεται πρώτη φορά κατά τή φραγκοκρατία καί ἴσως εἶναι κτισμένη στή θέση τῆς ἀρχαίας πόλης Θεισόας τῆς πρός Λυκαίῳ. Ἐμπορικό κέντρο τῆς περιοχῆς της σήμερα, ἡ Ἀ. εἶναι πατρίδα τοῦ φιλικοῦ Παναγιώτη Ἀναγνωστόπουλου καί τοῦ νομομαθοῦς Νικόλαου Δημητρακόπουλου.

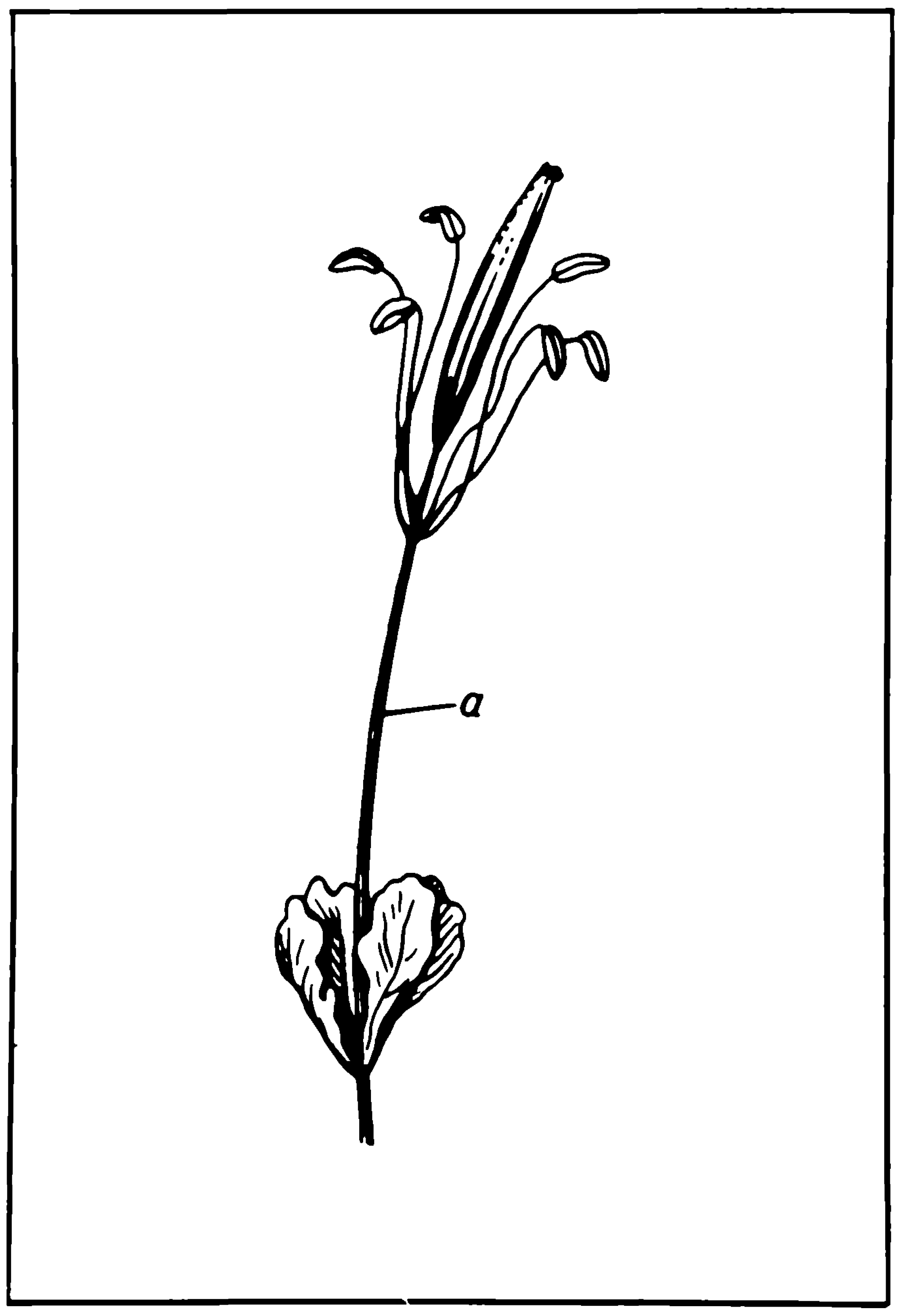
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδριώτης Νικόλαος Π. Γλωσσολόγος, καθηγητής Πανεπιστημίου. Γεννήθηκε στήν Ἴμβρο τό 1906. Σπούδασε φιλολογία καί γλωσσολογία στά Πανεπιστήμια Ἀθηνῶν, Βιέννης καί Βερολίνου. Ἀπό τό 1928 ὡς τό 1944 χρημάτισε συντάκτης τοῦ Ἱστορικοῦ Λεξικοῦ τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν. Τακτικός καθηγητής τῆς Γλωσσολογίας στή Φιλοσοφική Σχολή τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης τό 1944, πρύτανης στό σχολικό ἔτος 1962 - 63. Πῆρε μέρος σέ πολλά Διεθνή Συνέδρια Γλωσσολογίας: Ούψάλας 1952, Λονδίνου 1952, Σαλαμάνκας 1955, Ὄσλο 1957, Μονάχου 1958, Φλωρεντίας 1961, Ἄμστερνταμ 1963, Σόφιας 1966, καθώς καί στό Α΄ Διεθνές Κρητολογικό Συνέδριο στό Ἡράκλειο τό 1961. Ὁ Ἀνδριώτης δημοσίευσε πολλά ἔργα του σέ αὐτοτελεῖς τόμους (*Ἡ γλώσσα καί ἡ ἑλληνικότητα τῶν ἀρχαίων Μακεδόνων* 1952, Τά ἑλληνικά στοιχεῖα τῆς βουλγαρικῆς γλώσσης, 1952, *Οἱ Προέλληνες* 1953, *Συμβολή στήν νεοελληνική σύνθεση* 1956, *Τά παραστατικά ρηματικά σύνθετα στήν ἑλληνική γλώσσα* 1960 κ.ἄ.).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδρόβουλος. Γλύπτης, μᾶλλον ἀνδριαντοποιός. Ἡ μόνη μας πληροφορία ἦταν ἀπό τόν Πλίνιο (Nat. Hist. XXXIV, 86), πού τόν ἀναφέρει μαζί μέ χαλκοπλάστες, ἕως ὅτου βρέθηκε ἡ ἐπιγραφή του στήν Ἀθήνα, χαραγμένη ἐπάνω σέ μαρμάρινη βάση ἀγάλματος στό Ἐπιγραφικό Μουσεῖο. Θά ἦταν καλλιτέχνης Νεοαττικός τοῦ τέλους τοῦ 1ου π.Χ. αἰ. καί πιθανότατα Ἀθηναῖος.

ἀνδρογένεση. Ἀνάπτυξη ὠαρίου μέ ἕναν ἀρσενικό πυρήνα ὁ ὁποῖος ἔχει εἰσαχθεῖ ἀπό σπέρμα κατά τή διαδικασία τῆς γονιμοποίησης. Ἡ ἀνδρογένεση παρατηρεῖται σέ ὁρισμένα εἴδη ζώων (μεταξοσκώληκας) καί φυτῶν (καπνός, καλαμπόκι) σέ περιπτώσεις πού ὁ μητρικός πυρήνας ἔχει καταστραφεῖ πρίν ἀπό τή γονιμοποίηση. Ἀλλά αὐτό σέ αὐτές τίς περιπτώσεις εἶναι λανθασμένο, δηλ. ὁ ἀρσενικός καί ὁ θηλυκός πυρήνας δέν ἑνώνονται (* ψευδογαμία) καί μόνο ὁ ἀρσενικός πυρήνας συμμετέχει στή διαίρεση. Ἡ ἀνδρογένεση εἶναι μιά εἰδική περίπτωση παρθενικῆς ἀνάπτυξης ἤ παρθενογένεσης. Μερικές φορές ὀνομάζεται ἀρσενική παρθενογένεση. Μπορεῖ νά προκληθεῖ τεχνητά. Στήν περίπτωση αὐτή ὁ πυρήνας τοῦ ὠαρίου ἤ ἀφαιρεῖται τελείως (μέ μικροχειρουργία, φυγοκέντριση ἤ ἀνάδευση, πού ὅλα ἔχουν ὡς ἀποτέλεσμα τή διάσπαση τῶν μερῶν πού περιέχουν τόν πυρήνα), ἤ ὑφίσταται βλάβη μέ εἰδικά πυρηνικά δηλητήρια (τριποφλαβίνη) μέ ἀκτινοβολία ἰονίζουσα μέ δυνατή θερμότητα καί μέ ἄλλα μέσα, ὥσπου τελικά ἐκφυλίζεται. Γίνονται πειράματα γιά



Ἄνθος πεδικελλαρίας α) βλαστός

τήν ἀπόκτηση ἀπογόνων μέ ἀνδρογένεση ἀπό πολύ διαφορετικούς γονεῖς (π.χ. μέ μακρινή διασταύρωση) μέ τό σκοπό νά λυθεῖ τό πρόβλημα: ποιό στοιχεῖο τοῦ κυττάρου — τό κυτόπλασμα πού ἔχει ληφθεῖ ἀπό τή μητέρα ἤ ὁ πυρήνας πού ἔχει ληφθεῖ ἀπό τόν πατέρα — ἐλέγχει τήν ἀνάπτυξη τῶν κληρονομικῶν χαρακτηριστικῶν τοῦ ἀτόμου πού προῆλθε ἀπό τήν ἀνδρογένεση. Στά πειράματα στό σύνολό τους σχεδόν ἐπιτεύχθηκαν μόνο τά ἀρχικά στάδια τῆς ἀνάπτυξης τῶν ἀνδρογενετικῶν ζυγωτῶν. Ἔμβρυα αὐτοῦ τοῦ εἴδους μποροῦν νά εἶναι βιώσιμα ὅταν ἀποκαθίσταται τό σύνολο τῶν διπλοειδῶν χρωμοσωμάτων, πράγμα πού εἶναι δυνατό, ὅταν ἀρκετά σπερματοζωάρια εἰσχωροῦν ταυτόχρονα σέ ἕνα ὠάριο καί πραγματοποιεῖται ἡ ἕνωση 2 πατρικῶν πυρήνων. Γιά τίς περιπτώσεις ὅπου μόνο ἕνα μέρος τοῦ κυτοπλάσματος τοῦ ὠαρίου συμμετέχει στήν ἀνάπτυξη ἑνός ὠαρίου μέ ἀρσενικό πυρήνα, χρησιμοποιοῦμε συνήθως τόν ὅρο «μερογονία». Ζῶα σεξουαλικά ὥριμα (πάντοτε ἀρσενικά) ἔχουν ληφθεῖ μόνο στήν περίπτωση τοῦ κινέζικου μεταξοσκώληκα καί τῆς ἰχνευμονίδας μύγας Habrobracon juglandis. Σχετικά μέ αὐτό, οἱ Β. Λ. Ἀστόροφ καί Β. Π. Ὀστριάκοβα πέτυχαν γιά πρώτη φορά (τό 1956) τέλεια ἀνδρογένεση ἀνάμεσα σέ διαφορετικά εἴδη ζώων, διασταυρώνοντας δύο εἴδη μεταξοσκώληκα. Στά φυτά ἔχει παρατηρηθεῖ τέλεια ἀνδρογένεση σέ μερικές περιπτώσεις μακρινῆς διασταύρωσης διάφορων εἰδῶν καπνοῦ, χελινόχορτου ἤ περδικόχορτου καί καλαμποκιοῦ. Σέ ὅλες τίς περιπτώσεις τέλειας ἀνδρογένεσης, ὁ ἀνδρογενετικός ἀπόγονος καί τῶν ζώων καί τῶν φυτῶν μοιάζει στό πατρικό εἶδος, πράγμα πού δείχνει τόν πρωταρχικό ρόλο τοῦ κυτταρικοῦ πυρήνα στήν κληρονομικότητα. Ἔτσι εἶναι δυνατό μέ τήν ἀνδρογένεση νά διευκρινιστοῦν ἀρκετά προβλήματα σχετικά μέ τίς πυρηνοπλασματικές σχέσεις καί νά ἀξιολογηθεῖ ὁ ρόλος τοῦ κυτοπλάσματος καί τοῦ πυρήνα στή μεταβίβαση τῶν κληρονομικῶν χαρακτηριστικῶν τοῦ εἴδους. Ἡ ἀνδρογένεση χρησιμοποιεῖται καί γιά τόν καθορισμό τοῦ φύλου, ὅταν εἶναι απαραίτητα νά ὑπάρξουν μόνο ἀρσενικοί ἀπόγονοι (π.χ. στά ἐκτροφεῖα μεταξοσκώληκων).

Βιβλιογραφία: Ἀσταοῦροφ Μπ. Λ., *Ἡ σημασία τοῦ πειράματος στή μητρογονία καί ἀνδρογονία γιά τήν ἐξέλιξη τῆς θεωρίας τῆς κληρονομικότητας.* Δημοσιεύτηκε στό περιοδικό «Ἐπιτυχίες τῆς σύγχρονης Βιολογίας», τόμ. 25, 1948 Ἀσταοῦροφ Μπ. Λ. καί Ὀστριακόφ - Βαρσάβεφ Β. Π., *Ἀποτέλεσμα τελικό ἑτεροσπερματικῆς ἀνδρογονίας ἀνάμεσα στά ὑβρίδια τοῦ μεταξοσκώληκα.* Ἔκδοση τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ, 1957, Νο 8.

Μπ. Λ. Ασταουροφ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

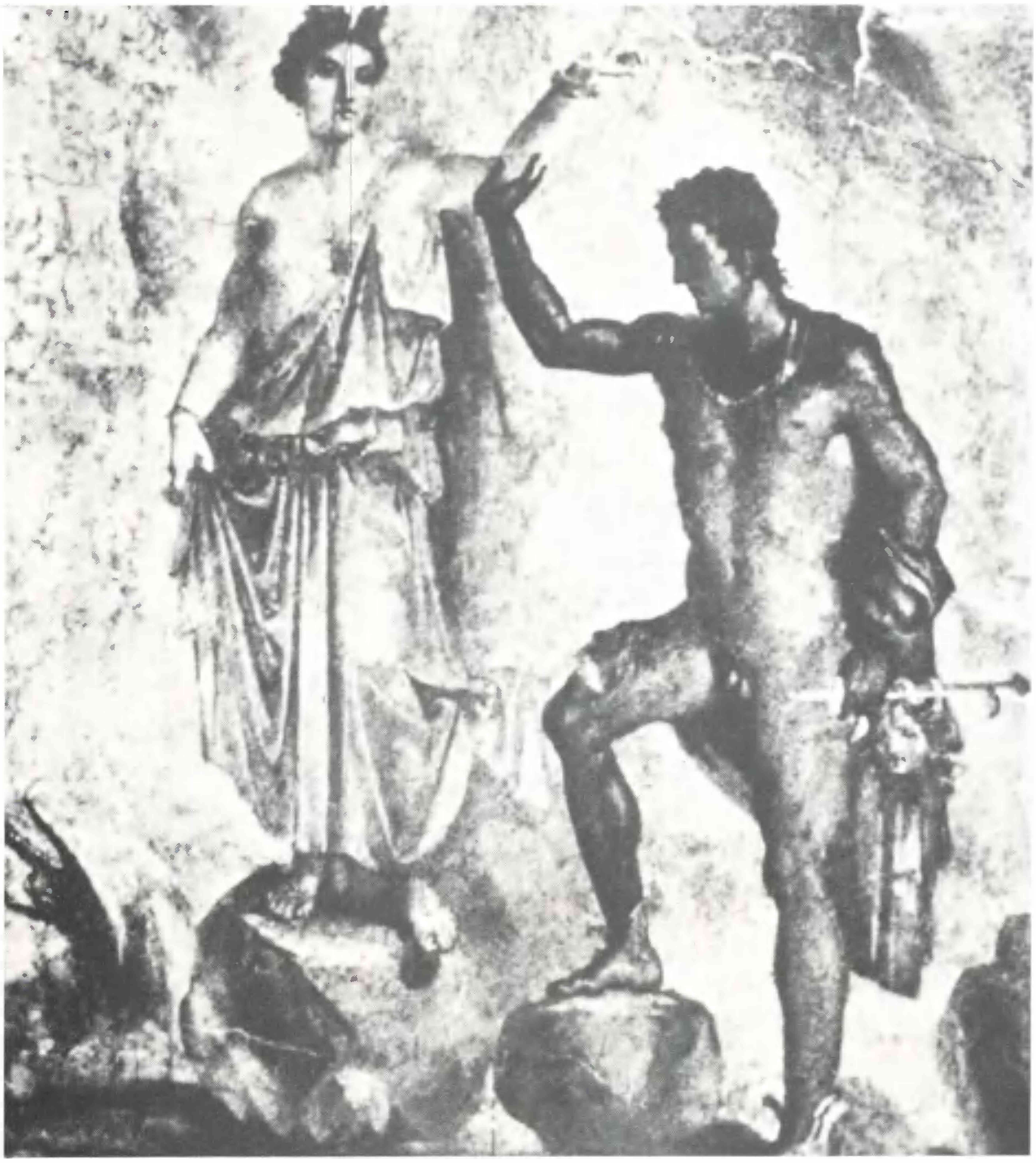
Ἀνδρόγεως. Γιός τοῦ βασιλιᾶ τῆς Κρήτης Μίνωα καί τῆς Πασιφάης ἤ τῆς Κρήτης καί ἀδερφός τῆς Ἀριάδνης, τῆς Φαίδρας τοῦ Κατρέα, τοῦ Γλαύκου κ.ἄ. (Ἀπολλόδωρος). Κατά τή μυθολογία ἐπειδή νίκησε στά Παναθήναια ὅλους τούς ἀντιπάλους του, προκάλεσε τό φθόνο τοῦ βασιλιᾶ τῆς Ἀθήνας Αἰγέα, πού ἔβαλε καί τόν σκότωσαν. Σύμφωνα μέ ἄλλη ἐκδοχή ὁ Αἰγέας τόν σκότωσε, ἐπειδή φοβήθηκε τή φιλία του μέ τούς ἐχθρούς του Παλλαντίδες. Ἡ δολοφονία τοῦ Ἀνδρόγεω ἔγινε ἀφορμή νά ἐκστρατεύσει ὁ Μίνωας ἐναντίον τῆς Ἀθήνας καί νά ἀναγκάσει τούς Ἀθηναίους νά στέλνουν κάθε χρόνο στήν Κρήτη τούς ἑπτά νέους καί ἑπτά νέες. Ὁ Παυσανίας ἀναφέρει πώς ὑπῆρχε στό Φάληρο ὁ «βωμός τοῦ Ἥρωος» πρός τιμή τοῦ Ἀνδρόγεω.

ἀνδρογόνα. Ὁμάδα γεννητικῶν ὁρμονῶν τοῦ ἄρρενος πού προκαλοῦν τήν ἀρρενοποίηση στά σώματα τῶν ζώων καί τοῦ ἄνδρα. Οἱ ἔξι ὁρμόνες πού ἔχουν καταταχθεῖ στίς ἀνδρογενεῖς εἶναι: ἡ καθαυτό γεννητική ὁρμόνη τοῦ ἄρρενος, ἡ τεστοστερόνη, ἡ Δ^4 ἀνδροστίνη - 3, ἡ 17 - διόνη, ἡ 11Β - ὀξυεπιανδροστερόνη, ἡ δεϋδροεπιανδροστερόνη (διυδροϊσοανδροστερόνη), ἡ ἀνδροστενεδιόλη καί ἡ Δ^4 - ἀνδροστενόλη - 11Β, ἡ διόνη 3, 17. Οἱ ἀνδρογόνες ὁρμόνες σχηματίζονται ὄχι μόνο στά διάμεσα κύτταρα τῶν ὄρχεων, ἀλλά καί στίς ὠοθῆκες καί στό φλοιό τῶν ἐπινεφριδίων. Παρασκευάζονται ἀπό τήν ὑπόφυση πού ρυθμίζει καί τήν εἴσοδό τους στό αἷμα. Ἔνεση ἀπό ἀνδρογόνες ὁρμόνες μετά ἀπό εὐνουχισμό ὁδηγεῖ στήν ἀποκατάσταση τῶν δευτερευόντων χαρακτήρων τοῦ φύλου (π.χ. τό λειρί τοῦ εὐνουχισμένου κόκορα) καί ἀκόμα, ἔστω καί ἐν μέρει, στήν ἀποκατάσταση τῆς δομῆς τῶν σπερματικῶν κυστιδίων καί τοῦ προστάτη. Ὅλες οἱ ἀνδρογόνες ὁρμόνες εἶναι στεροειδεῖς στή χημική τους δομή. Προϊόντα τοῦ μεταβολισμοῦ τῶν ἀνδρογόνων ὁρμονῶν εἶναι τά 17 - Κετοστεροειδή, πού ἀποβάλλονται μέ τά οὖρα. Ἡ ἰατρική χρησιμοποιεῖ τίς ἀνδρογόνες ὁρμόνες στίς διαταραχές σεξουαλικῶν λειτουργιῶν καί κατά τήν κλιμακτήριο.

ἀνδρογυνοφόρο. Τμῆμα ἀνθοδόχης στά ἑρμαφρόδιτα φυτά πού ἀναπτύχθηκε ἀνάμεσα στό περιάνθιο καί τούς στήμονες, μέ ἀποτέλεσμα οἱ στήμονες, ὁ ὕπερος καί συνεπῶς ὁ καρπός νά βρεθοῦν πάνω ἀπό τό περιάνθιο (βλ. εἰκ.) καί ἔτσι νά δημιουργηθοῦν εὐνοϊκότερες συνθῆκες ἐπικονίασης καί μεταφορᾶς τῶν σπόρων. Ἀνδρογυνοφόρο ὑπάρχει στά φυτά πού ἀνήκουν στίς οἰκογένειες τῶν: Καρυοφυλλωδῶν (Caryophyllacae), Καππαριδωδῶν (Capparidaceae) καί Παθανθῶν (Passiflora).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδροκλεῖδαι. 1) Δωρικό γένος τῆς Ἀρχαίας Μεσσηνίας πού κατά τόν Α΄ Μεσσηνιακό Πόλεμο (μέσα περίπου τοῦ 8ου αἰ. π.Χ.) ὑποστήριξε τούς Σπαρτιάτες ἐπιδιώκοντας τόν



Ἡ Ἀνδρομέδα καί ὁ Περσέας σέ τοιχογραφία τῆς Πομπηίας.

ἐκδωρισμό τῆς χώρας. Πολλοί πιστεύουν ὅτι πῆραν τό ὄνομά τους ἀπό τόν Δωριέα βασιλέα τῆς Μεσσηνίας τόν Ἀνδροκλῆ, γιό τοῦ Φίντα πού στίς παραμονές αὐτοῦ τοῦ πολέμου εἶχε δείξει τάσεις ὑποχώρησης, στίς αὐξανόμενες Σπαρτιατικές πιέσεις.

2) Ἡ βασιλεῖδαι, ἰσχυρή οἰκογένεια στήν Ἔφεσο, πού τά μέλη της πίστευαν ὅτι ἦταν ἀπόγονοι τοῦ Ἀνδρόκλου, τοῦ γιοῦ τοῦ τελευταίου βασιλιᾶ τῆς Ἀθήνας Κόδρου. Πιστεύεται ὅτι καί ὁ φιλόσοφος Ἡράκλειτος ἦταν Ἀνδροκλείδης. Κ. ΛΙΑΝΟΠΟΥΛΟΥ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδροκλῆς. 1) Γιός τοῦ Φίντα, συμβασιλιάς τῶν Μεσσηνίων μαζί μέ τόν ἀδελφό του Ἀντίοχο, ὅταν κηρύχτηκε ὁ πρῶτος πόλεμος μεταξύ Λακεδαιμονίων καί Μεσσηνίων (743 - 724 π.Χ.). Ἦρθε σέ σύγκρουση μέ τόν ἀδελφό του καί σκοτώθηκε ἀπ' αὐτόν. Οἱ ἀπόγονοί του («Ἀνδροκλεῖδαι») κατέφυγαν στή Σπάρτη. 2) Ἀθηναῖος ρήτορας καί πολιτικός ὁ κυριότερος ἀπό τούς κατηγόρους τοῦ Ἀλκιβιάδη, πού τόν κατάγγειλε γιά διακωμώδηση τῶν Ἐλευσίνιων μυστηρίων καί γιά συνωμοσία κατά τοῦ δημοκρατικοῦ πολιτεύματος, πού ἐκδηλώθηκε μέ τήν ἀποκοπή τῶν κεφαλῶν τοῦ Ἑρμῆ, πού ἦταν στημένες στούς δρόμους τῆς Ἀθήνας («Ἑρμοκοπίδαι»). Δολοφονήθηκε ἀπό τούς ὀλιγαρχικούς τό 411 π.Χ. (Θουκυδ. VIII, 65). Σ' αὐτόν ἀναφέρεται καί ἕνας στίχος τοῦ Ἀριστοφάνη (Σφῆκες 1187).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδροκύδης. 1) Ζωγράφος ἀπό τήν Κύζικο, σύγχρονος μέ τούς μεγάλους ζωγράφους Παρράσιο καί Ζεύη καί ἀνταγωνιστής τους. Κατά τόν Πλούταρχο (Πελοπ. 25) τό 379 π.Χ. ζωγράφισε στή Θήβα ἕνα πίνακα, πού παρίστανε μάχη, δέν πρόλαβε ὅμως νά τόν τελειώσει, γιατί στήν πόλη ξέσπασε στάση. Ἕνας ἄλλος πίνακάς του παρίστανε τή Σκύλλα περιστοιχιζόμενη ἀπό ψάρια, πού τά παράστησε τόσο ζωντανά, ὥστε θεωρήθηκε ὅτι εἶχε ἰδιαίτερη ἀδυναμία στήν ψαροφαγία. 2) Πυθαγόρειος ἰατροφιλόσοφος. Ἔγραψε βιβλίο γιά τά πυθαγόρεια σύμβολα (Ἰαμβλ. Πυθαγ. βίος 145). 3) Γιατρός τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου. Συνιστοῦσε τή «ράφανο» (ρεπάνι) ὡς φάρμακο κατά τῆς μέθης.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδρομάχη. Κόρη τοῦ βασιλιᾶ τῆς Κιλικίας Ἠετίωνα καί γυναίκα τοῦ θρυλικοῦ ἥρωα τῆς Τροίας Ἕκτορα, τοῦ γιοῦ τοῦ Πρίαμου τοῦ βασιλιᾶ τῆς Τροίας. Ὁ πατέρας της καί τ' ἀδέλφια της σκοτώθηκαν ἀπό τόν Ἀχιλλέα κατά τήν κατάληψη τῆς Θήβης, πόλης τῆς Μ. Ἀσίας, σύμμαχης τῶν Τρώων.

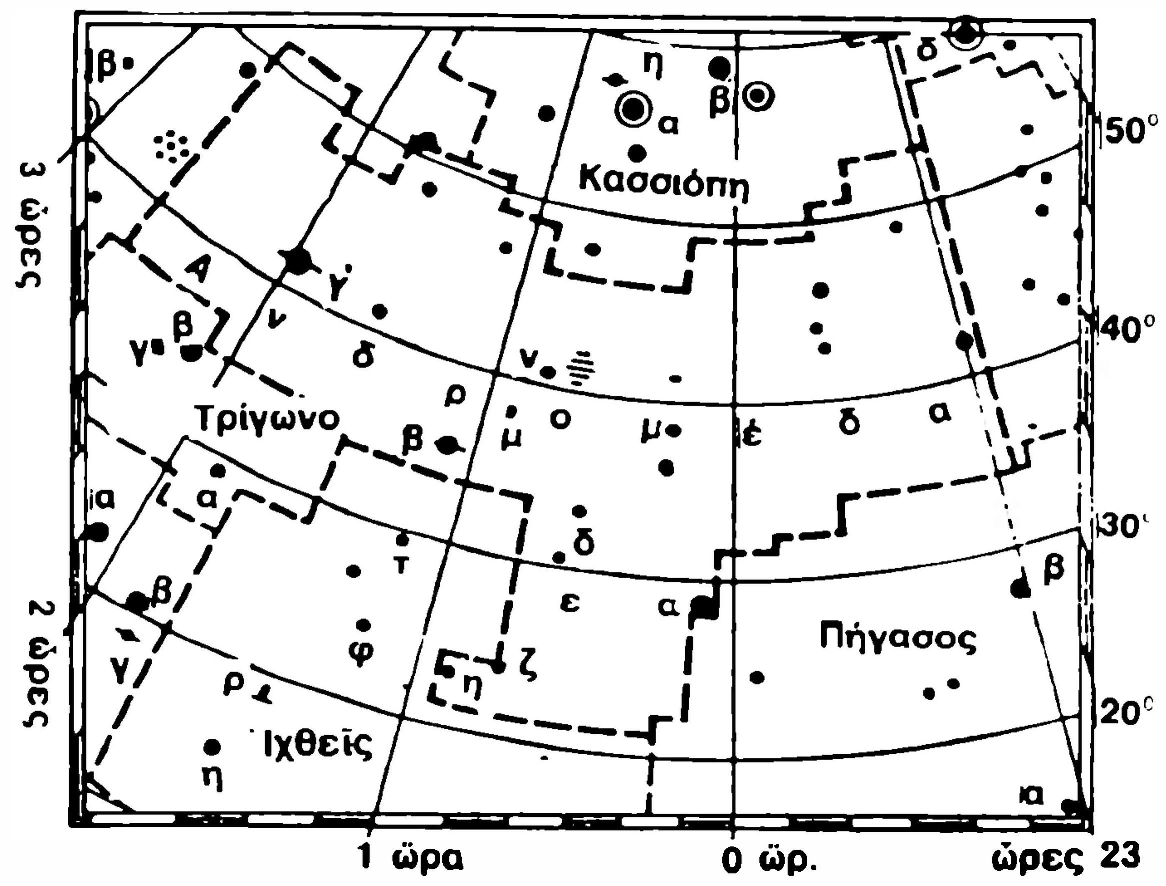
Ἡ Ἀνδρομάχη ἀπό τόν Ἕκτορα ἀπόκτησε τρεῖς γιούς, τό Σκάμανδρο, πού οἱ Τρῶες τόν ὀνόμαζαν Ἀστυάνακτα, τό Λαοδάμαντα καί τόν Ἀμφινέα. Γιά τούς δυό τελευταίους ἡ παράδοση δέν κάνει ἰδιαίτερο λόγο, ὅπως γιά τόν Ἀστυάνακτα. Γι' αὐτόν ὁ μάντις Κάλχας προεῖπε πώς, ὅταν μεγαλώσει, θά ἀνακτήσει τήν Τροία καί θά πάρει ἐκδίκηση ἀπό τούς Ἕλληνες γιά ὅλες τίς συμφορές πού προκάλεσαν στό σπίτι του καί τήν πατρίδα του. Γι' αὐτό ὅταν πάρθηκε ἡ Τροία, ἡ Ἀνδρομάχη τόν ἔκρυψε γιά νά μή τόν σκοτώσουν, ἀλλά ὁ Ὀδυσσέας, ὁ Μενέλαος κι ὁ Πύρρος (λεγόταν καί Νεοπτόλεμος), ὁ γιός τοῦ Ἀχιλλέα, τόν βρῆκαν καί τόν γκρέμισαν κάτω ἀπό τά τείχη τῆς Τροίας. Τήν ἴδια τήν Ἀνδρομάχη τήν πῆρε ὁ Νεοπτόλεμος κι ἔκανε μαζί της τρεῖς γιούς, τό Μολοσσό, τόν Πίελο καί τόν Πέργαμο, ἄν καί εἶχε νόμιμη γυναίκα τήν Ἑρμιόνη, τήν κόρη τοῦ Μενέλαου καί τῆς Ἑλένης. Ὁ Νεοπτόλεμος κατόπιν σκοτώθηκε στούς Δελφούς ἀπό τόν Ὀρέστη, πού ἤθελε ἔτσι νά ἱκανοποιήσει τήν ἐξαδέλφη του καί πρώην μνηστή του Ἑρμιόνη, γιατί ὁ Νεοπτόλεμος τήν εἶχε περιφρονήσει γιά χάρη τῆς Ἀνδρομάχης. Τήν Ἀνδρομάχη πῆρε κατόπιν ὁ Ἕλενος, ὁ ἀδελφός τοῦ Ἕκτορα, καί πῆγε κι ἐγκαταστάθηκε μαζί της στήν Ἤπειρο, ὅπου ἵδρυσαν τό νέο Ἴλιο. Ἀπό τόν Ἕλενο ἡ Ἀνδρομάχη ἀπόκτησε ἕνα γιό, τόν Κεστρίνο. Ὅταν πέθανε ὁ Ἕλενος, βασιλιάς στήν Ἤπειρο ἔγινε ὁ Μολοσσός, ὁ γιός τῆς Ἀνδρομάχης καί τοῦ Νεοπτόλεμου, ἐνῶ ἡ Ἀνδρομάχη μαζί μέ τόν Πέργαμο, τόν ἄλλο γιό της ἀπό τό Νεοπτόλεμο, γύρισαν στήν Ἀσία, ὅπου ὁ τελευταῖος ἔκτισε τήν πόλη Πέργαμο καί ἵδρυσε ἐκεῖ ἡρῶο γιά νά τιμήσει τή μητέρα του.

Ἡ Ἀνδρομάχη ὡς σύζυγος τοῦ Ἕκτορα ἦταν πιστή, ὑπάκουη καί γεμάτη τρυφερά αἰσθήματα γιά τόν ἄντρα της καί τό παιδί της. Ὁ Ὅμηρος μᾶς περιγράφει τή σκηνή ὅπου ξεπροβοδίζει τόν Ἕκτορα γιά τή μάχη κρατώντας νήπιο τό Σκάμανδρο στήν ἀγκαλιά της καί τόν παρακαλεῖ νά προσέχει γιατί δέν ἔχει ἄλλον στόν κόσμο, αὐτός τῆς εἶναι καί πατέρας καί μητέρα κι ἀδελφός καί θαλερός σύζυγος (Ὀμ. Ἰλ. Ζ 29 - 30).

Οἱ εἰκαστικές τέχνες στήν ἀρχαία Ἑλλάδα παρέστησαν σκηνές ἀπό τή ζωή τῆς Ἀνδρομάχης καί ὁ Εὐριπίδης ἔγραψε μιά σωζόμενη τραγωδία μέ τόν τίτλο *Ἀνδρομάχη*, πού τή μιμήθηκαν ὁ Ρωμαῖος δραματικός ποιητής Ἔνιος καί στή νεώτερη ἐποχή ὁ Γάλλος ποιητής Ρακίνας.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδρόμαχος. 1) Ὁ Ταυρομενίτης πατέρας τοῦ ἱστορικοῦ Τίμαιου. Ὕστερα ἀπό τήν καταστροφή τῆς Νάξου τῆς Σικελίας ἀπό τό Διονύσιο, τόν τύραννο τῶν Συρακουσῶν, μάζεψε τούς κατοίκους της κι ἐγκαταστάθηκε μαζί τους τό 358 π.Χ. στό λόφο Ταῦρος, πάνω ἀπό τή Νάξο, πού ἀπό τότε ὀνομάστηκε Ταυρομένιο, κι ἔγινε κυβερνήτης του (Διόδ. Σικελ. 15 7,1). 2) Στρατηγός τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου, ἀρχηγός τῶν μισθοφόρων στή μάχη τῶν Γαυγαμήλων. 3) Ὁ πρεσβύτερος, περίφημος γιατρός ἀπό τήν Κρήτη. Ὁ Νέρων τόν ὀνόμασε «ἀρχίατρο» (τότε γιά πρώτη φορά δόθηκε ὁ τίτλος αὐτός). Ἔγινε γνωστός κυρίως γιά τή «θηριακή» του, πού τήν ὀνόμασε «Γαλήνη», μιά σύνθεση ἀπό 61 συστατικά ὡς ἀντίδοτο κατά τῶν δηλητηρίων τῶν ζώων. Τήν ἐξέθεσε σέ 174 ἰαμβικούς στίχους, πού σώζονται στό Γαληνό (XIV, 2 κ.ε.). 4) Ὁ νεώτερος γιός τοῦ προηγούμενου γιατρός κι αὐτός ἔγραψε *Περί φαρμάκων σκευασίας* σέ τρία βιβλία. Τό πρῶτο πραγματευόταν γιά τά φάρμακα πού θέτον-



ται ἐξωτερικά πάνω στό σῶμα (*τά τῶν ἐκτός φάρμακα*), τό δεύτερο γιά ἐκεῖνα πού παίρνονται ἐσωτερικά (*τά τῶν ἐντός*) καί τό τρίτο γιά κεῖνα πού χρησιμεύουν γιά τήν θεραπεία τῶν ματιῶν (κολλύρια). Ὁ Γαληνός (XIII, 441) τόν κατηγορεῖ γιατί δέν διευκρινίζει τόν τρόπο τῆς παρασκευῆς τους, τήν ἀποτελεσματικότητά τους καί τίς περιπτώσεις πού πρέπει νά δίνονται.

Ἀνδρομέδα. Στήν ἀρχ. ἑλλην. μυθολογία ἡ κόρη τοῦ βασιλιᾶ τῆς Αἰθιοπίας Κηφέα καί τῆς Κασσιόπης ἤ Κασσιόπειας. Ὁ πατέρας της τήν προσέφερε σάν ἐξιλαστήριο θύμα σέ ἕνα τέρας πού καταβρόχθιζε τούς ἀνθρώπους καί ἐρήμωνε τή χώρα. Τήν Ἀνδρομέδα ἔσωσε ὁ Περσέας πού σκότωσε τό τέρας καί τήν παντρεύτηκε. Μετά τό θάνατό της, μεταμορφώθηκε σέ ἀστερισμό. Ὁ μύθος τῆς Ἀ. ἔγινε θέμα πολλῶν ἔργων τέχνης στήν ἀρχαία ἀγγειογραφία καί στίς τοιχογραφίες. Πολύ ἀργότερα ἐνέπνευσε στόν Ρούμπενς τόν πίνακα «Περσεύς καί Ἀνδρομέδα».

Ἀνδρομέδα. Ἀστερισμός τοῦ βόρειου ἡμισφαιρίου τοῦ οὐρανοῦ. Περιλαμβάνει τρεῖς ἀστέρες δευτέρου μεγέθους καί ἕνα σπειροειδή γαλαξία, τό νεφέλωμα τῆς Ἀνδρομέδας, πού εἶναι ὁρατός μέ γυμνό ὀφθαλμό καί εἶναι γνωστός ἀπό τόν 10ο αἰώνα. Ὁ ἀστερισμός φαίνεται καλύτερα τό Σεπτέμβριο καί Ὀκτώβριο καί εἶναι ὁρατός σέ ὁλόκληρη τήν ΕΣΣΔ.

ἀνδρομέδα. Γένος ἀειθαλῶν θάμνων τῆς οἰκογένειας ἐρεικιδῶν (ericaceae) καί ὑποοικογένειας ἐρεικωδῶν (Ericoideae). Τά ἄνθη εἶναι μέ στεφάνη ρόδινου χρώματος ὠοειδή ἤ σφαιροειδή, διατεταγμένα σέ σωληνοειδή ἀνθοταξία. Ὁ καρπός εἶναι κάψα. Ἕνα ἕως δύο εἴδη εἶναι διαδομένα στό βόρειο ἡμισφαίριο. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχει ἕνα εἶδος, ἡ Ἀνδρομέδα ἡ πολιόφυλλος, μέ ἀγκαθωτά (λογχοειδή) σαρκώδη φύλλα. Εὐδοκιμεῖ στίς δασικές ζῶνες καί τίς τοῦντρες, στούς βάλτους καί στά ὑγρά δάση τῶν κωνοφόρων. Τά φύλλα περιέχουν δηλητήριο πού εἶναι ἐπικίνδυνο γιά τά αἰγοπρόβατα.

Ἀνδρομέδας νεφέλωμα. Ὁ λαμπρότερος γαλαξίας στόν οὐρανό τοῦ βόρειου ἡμισφαιρίου καί ἕνας ἀπό τούς κοντινότερους στό δικό μας Γαλαξία. Στό γυμνό μάτι φαίνεται σάν ἕνα ὁμιχλῶδες «μπάλωμα» μέ ἀσθενή λάμψη στή γραμμή τοῦ ἀστερισμοῦ τῆς Ἀνδρομέδας. Οἱ γωνιακές διαστάσεις του, μετρημένες πάνω σέ φωτογραφίες του, εἶναι περίπου 200΄ x 90΄ καί ἀντιστοιχοῦν σέ γραμμικές διαστάσεις περίπου 40 x 18 κιλοπαρσέκ (130.000 x 60.000 ἔτη φωτός) γιά μιά ἀπόσταση περίπου 700 κιλοπαρσέκ (2,3 ἑκατομμύρια ἔτη φωτός). Τό μέγεθός του, ὅταν μετριέται μέ ραντάρ, εἶναι μεγαλύτερο ἀπό αὐτό πού προσδιορίζεται ἀπό τό ὀπτικό του εἴδωλο. Οἱ πραγματικές διαστάσεις τοῦ νεφελώματος εἶναι μεγαλύτερες ἀπό αὐτές τοῦ Γαλαξία μας. Καί τά δυό αὐτά ἀστρικά συστήματα περιλαμβάνονται ἀνάμεσα στούς γίγαντες. Ἔχουν σπειροειδή δομή καί ἔχουν περίπου τήν ἴδια ἡλικία. Τό 1925 ἐπιβεβαιώθηκε ἡ ἀστρική φύση τοῦ νεφελώματος τῆς Ἀνδρομέδας, ὅταν παρατηρήθηκαν σ᾽ αὐτό γιά πρώτη φορά ἄστρα μέ τή βοήθεια ἑνός τηλεσκοπίου 2,5 μέτρων. Τό νεφέλωμα τῆς Ἀνδρομέδας φαίνεται σχεδόν ἀπό τή διεύθυνση τοῦ χείλους του καί αὐτό τήν κάνει νά ἔχει ἐλλειπτική μορφή. Στήν περιοχή τῶν σπειροειδῶν βραχιόνων παρατηροῦνται σκοτεινές περιοχές πού ὀφείλονται σέ νέφη κονιορτοῦ. Ἡ μάζα τοῦ νεφελώματος εἶναι (3 - 5) x 10^{11} φορές ἡ μάζα τοῦ ἡλίου. Τό νεφέλωμα τῆς Ἀνδρομέδας περιβάλλεται ἀπό τέσσερις ἐλλειπτικούς γαλαξίες μέ πολύ μικρότερη μάζα, πού θεωροῦνται δορυφόροι του.

Ε. Κ. ΧΑΡΑΝΤΖΕ

Ἀνδρομεδίδες. Σμῆνος διαττόντων ἀστέρων, πού τό ἀκτινοβόλο τους βρίσκεται στόν ἀστερισμό τῆς Ἀνδρομέδας. Ἔχουν σχέση μέ τή διάσπαση τοῦ κομήτη Βιέλα. Βροχές διαττόντων ἀστέρων τῶν Ἀ. παρατηρήθηκαν τό 1872 καί τό 1885. Μέ τήν ἐπίδραση τοῦ πλανήτη Δία στήν τροχιά τῶν Ἀ. τό σμῆνος αὐτό τῶν μετεωριτῶν δέν ἔχει πλέον πολλούς διάττοντες τόν 20ό αἰώνα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδρομοναστήρι (Μεσσηνία, Ἀνδρούσα, ΒΔ τοῦ βουνοῦ Ψωριάρης). Βυζαντινό μοναστήρι, ἀφιερωμένο στή Μεταμόρφωση τοῦ Σωτῆρος, σήμερα μισοερειπωμένο. Κτίστηκε στά χρόνια τοῦ Ἀνδρόνικου Β΄ (1282 — 1318) μέ δύο πύργους καί δέκα κελιά ἀπό ἀρχιτέκτονα πού ἦρθε ἴσως ἀπό τήν Κων/πολη. Τό ὄνομα Ἀνδρομοναστήριον ἤ Ἀνδρικομοναστήριον πῆρε γιά νά ξεχωρίζει ἀπό τό γυναικεῖο, γειτονικό μοναστήρι τῆς Σαμαρίνας. Ὁ ναός (διαστ. 20 x 15 μ.) τρίκλιτος καί μέ δύο παρεκκλήσια (ἁγ. Γεωργίου, ἁγ. Αἰκατερίνης) εἶχε τοιχογραφίες καί ψηφιδωτό δάπεδο. Διακρίνονται ἀκόμα ἡ Ἀποκαθήλωση, ἡ Μεταμόρφωση, ὁ ἅγ. Σπυρίδωνας, προφῆτες. Σώζονται ἐπίσης παλιές εἰκόνες. Ἀπό τό 1780 μέ πατριαρχικό σιγίλλιο τήν προστασία τῆς μονῆς ἀνέλαβε ἡ Μονή Σινᾶ. Τό μοναστήρι διαλύθηκε τό 1833, λειτούργησε ὅμως καί πάλι μέχρι τό 1929.

ἀνδρομορφισμός. Ἡ ἐμφάνιση στίς γυναῖκες δευτερογενῶν ἀνδρικῶν γενετικῶν χαρακτηριστικῶν. Ἡ φωνή γίνεται πιό χοντρή, ἐμφανίζονται τρίχες στό πρόσωπο καί στό σῶμα, ἀναπτύσσονται μουστάκια καί γένια, γίνεται αὔξηση σέ μέγεθος τῆς κλειτορίδας καθώς καί ἀτροφία (στίς ἐνήλικες) τῶν ἔσω γεννητικῶν ὀργάνων. Ἡ ἐμμηνόρροια δέν παρουσιάζεται, καί ἄν παρουσιαστεῖ, σύντομα διακόπτεται. Οἱ μύες καί ὁ σκελετός ἀποκτοῦν ἀνδρικά γνωρίσματα. Ὁ ἀνδρομορφισμός ὀφείλεται σέ λειτουργικές ἤ ὀργανικές ἀλλαγές στό ἐνδοκρινικό σύστημα, κυρίως στό φλοιό τῶν ἐπινεφριδίων καί τῆς ὑπόφυσης. Ἡ ἐμφάνισή του συνδέεται ἐπίσης μέ τούς ἐγκεφαλικούς ὄγκους, μέ τόν πραγματικό ἑρμαφροδιτισμό ἤ ψευδοερμαφροδιτισμό, μέ ἐγκυμοσύνη καί τήν κλιμακτήριο. Ἡ θεραπεία συνίσταται στήν ἐξάλειψη τῶν οὐσιωδῶν αἰτιῶν πού προκαλοῦν τόν ἀνδρομορφισμό.


Τό νεφέλωμα τῆς Ἀνδρομέδας

Βιβλιογραφία: Σερεσέφσκι Ν. Α. καί Βασιοῦκοφ Ε. Α. *Γιά τό λεγόμενο ἀνδρομορφισμό*, Κλινική Ἰατρική, 1948, τ. 26, No 9. Mowbray R R (a.o.) *Steroid Therapy in Hirsutism and Virilism* «British medical journal» 1950, V.5150, 6. 456 59.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδρόνικος Α΄ Κομνηνός. Βυζαντινός αὐτοκράτορας. Ἐξάδελφος τοῦ Μανουήλ Α΄. Κομνηνοῦ καί θεῖος τοῦ ἀνήλικου αὐτοκράτορα Ἀλεξίου Β΄. Ἐκμεταλλεύθηκε τή δυσαρέσκεια τῶν βυζαντινῶν κατά τῆς χήρας Αὐγούστας Μαρίας καί τῶν Λατίνων καί κατέλαβε τήν ἐξουσία, στήν ἀρχή «συμβασιλεύς» καί κατόπιν νόμιμος διάδοχος, ἀφοῦ σκότωσε τόν Ἀλέξιο καί τήν Μαρία. Ὁ ἱστορικός Ἄμαντος τόν χαρακτηρίζει σάν «πανύψηλο, κομψό, εὐφυή, εὔγλωττο, εὔστροφο, δυνάμενο νά σώση τό Βυζάντιο, ἐάν εἶχε ἀρετή καί εὐσυνειδησία». Ἡ σύντομη περίοδος τῆς βασιλείας του χαρακτηρίζεται ἀπό ἔλλειψη ἠθικῶν φραγμῶν καί ἀρχῶν καί ἀπό μεγάλο βαθμό σκληρότητας καί ὠμότητας. Μέ τήν ἄνοδό του στό θρόνο διέταξε σφαγές τῶν Λατίνων τῆς Κων/πολης. Θύμα τῆς σκληρότητάς του ἦταν καί ὁ Ἀνδρόνικος Κοντοστέφανος, ὁ νικητής τῶν Οὔγγρων. Ἡ πολεμική του κατά τῶν Λατίνων ἀποδίδεται στήν ἐπιθυμία του νά ἐλαττωθοῦν οἱ δαπάνες, νά καταπολεμηθεῖ ἡ ἀριστοκρατία καί νά ἐνισχυθοῦν οἱ ἀδύνατοι. Κατάργησε καί τή συνήθεια τῆς ἐξαγορᾶς ἀξιωμάτων. Ἀντιμετώπισε πολύ σκληρά ὅλες τίς ἐσωτερικές στάσεις καθώς καί τίς ἐπιθέσεις τῶν Οὔγγρων καί τῶν Σέρβων. Κυριότερο ἦταν ἡ ἐπιδρομή τῶν Νορμανδῶν ἀπό τή Σικελία (1185). Αὐτοί κατέλαβαν τό Δυρρά-



Ἄνδρος: ἄποψη τῆς πρωτεύουσας τοῦ νησιοῦ.

χιο, τή Θεσσαλονίκη, τά νησιά Κέρκυρα, Ζάκυνθο καί Κεφαλληνία καί προχώρησαν κατά τῆς Κων/πολης. Ὁ λαός τελικά ἐπαναστάτησε καί φόνευσε τόν Ἀνδρόνικο, τό «Σατανά» ὅπως ὀνόμαζε πλέον τόν πρώην «Σωτήρα» του.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδρόνικος Β΄ Παλαιολόγος. Γεννήθηκε τό 1260 καί πέθανε στίς 13 Φεβρουαρίου τοῦ 1332. Αὐτοκράτορας στήν περίοδο 1282 - 1328.

Στά τέλη τοῦ 1282 ὁ Ἀνδρόνικος Β΄ ἀκύρωσε τήν ἐκκλησιαστική ἕνωση πού εἶχε θεσπίσει ὁ πατέρας του Μιχαήλ Η΄. Ὁ Ἀνδρόνικος ἀκολούθησε πολιτική προσάρτησης γιά τή Θεσσαλία καί τήν Ἤπειρο πού εἶχαν ἀποκοπεῖ ἔπειτα ἀπό τήν 4η σταυροφορία, καθώς καί γιά τό Μοριά. Ἀνεπιτυχής ἦταν ἡ παρέμβασή του στόν ἀνταγωνισμό τῆς Βενετίας καί τῆς Γένοβας πού κατέληξε στήν ἐνίσχυση τῆς ἐπιρροῆς τῆς Βενετίας μέσα στήν αὐτοκρατορία ἀπό τίς ἀρχές τοῦ 14ου αἰώνα. Στόν ἀγώνα του γιά τήν ἀπώθηση τῶν Τούρκων (πού εἶχαν καταλάβει ὅλη σχεδόν τή Μ. Ἀσία) ὁ Ἀνδρόνικος Β΄ τό 1303 συγκέντρωσε μισθοφορικά στρατεύματα Καταλανῶν (μέ ἀρχηγό τους τόν Ρογῆρο ντέ Φλόρ) πού ἐπαναστάτησαν μετά τή δολοφονία τοῦ ἀρχηγοῦ τους (1305). Κατάστρεψαν βυζαντινές περιουσίες καί κυρίευσαν τή Θεσσαλία καί πολλές ἄλλες βυζαντινές ἐπαρχίες. Οἱ προσπάθειες τοῦ Ἀνδρόνικου Β΄ γιά ἐνίσχυση τῆς κεντρικῆς ἐξουσίας προκάλεσαν τήν ἀντίσταση τῆς φεουδαρχικῆς ἀριστοκρατίας, ἡ ὁποία προωθοῦσε γιά τό θρόνο τόν ἐγγονό τοῦ Ἀνδρόνικου Β΄. Ἔπειτα ἀπό μακρό ἀγώνα ὁ Ἀνδρόνικος Β΄ ἀναγκάστηκε νά παραιτηθεῖ καί φυλακίστηκε σέ μοναστήρι.

Μ. Γ. ΣΙΟΥΖΟΥΜΟΦ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδρόνικος 1) Ὁ Ρόδιος (1ος αἰ. π.Χ.), περιπατητικός φιλόσοφος, ἔκανε τήν ἔκδοση τῶν ἀριστοτελικῶν συγγραμμάτων, καθώς καί ἐκείνων τοῦ Θεόφραστου στή Ρώμη ἔχοντας βοηθό τό γραμματικό Τυραννίωνα. Κατόπιν ἦρθε στήν Ἀθήνα καί ἀνέλαβε τή διεύθυνση τῆς περιπατητικῆς σχολῆς ὡς ἑνδέκατος διάδοχος τοῦ Ἀριστοτέλη. Ἡ σειρά στήν ὁποία κατέταξε τά ἀριστοτελικά συγγράμματα εἶναι αὐτή πού ὑπάρχει στό διασωθέντα κατάλογο τοῦ Πτολεμαίου. Ἔγραψε ὑπομνήματα σέ πολλά ἀριστοτελικά ἔργα, καθώς καί μιά πραγματεία σέ πέντε τουλάχιστο βιβλία γιά τή σειρά τῶν ἔργων αὐτῶν καί τή γνησιότητά τους.

2) Ὁ Κυρρήστης, ἀστρονόμος ἀπό τήν πόλη Κύρρο τῆς Συρίας (1ος αἰ. π.Χ.). Ἔκτισε πρίν ἀπό τό 35 π.Χ. στήν Ἀθήνα τόν ὀκτάγωνο πύργο ἀπό πεντελικό μάρμαρο κοντά στήν ἀρχαία ρωμαϊκή ἀγορά. Στή ζωφόρο τοῦ πύργου αὐτοῦ ὑπάρχουν ἀνάγλυφες ἀνθρωπόμορφες παραστάσεις τῶν θεῶν τῶν ὀκτώ ἀνέμων: Βορρᾶ, Σκίρωνα (βορειοδυτικοῦ), Ζέφυρου (δυτικοῦ), Λίβα (νοτιοδυτικοῦ), Νότου, Εὖρου (νοτιοανατολικοῦ), Ἀπηλιώτη (ἀνατολικοῦ) καί Καικία (βορειοανατολικοῦ). Στίς πλευρές του ἦταν χαραγμένες γραμμές, πού ἔδειχναν τήν ὥρα, ὅταν ὑπῆρχε ἥλιος. Μέσα στόν πύργο ὑπῆρχε ὑδραυλικό ρολόι καί ἔβλεπαν ἐκεῖ τήν ὥρα, ὅταν δέν ὑπῆρχε ἥλιος. Ὁ πύργος αὐτός, πού σώζεται καί σήμερα, ὀνομάστηκε «Ὡρολόγιον τοῦ Κυρρήστου» ἤ «Πύργος τῶν ἀνέμων» ἤ λαϊκότερα «Ἀέρηδες».

3) Ὁ Καλλίστου (15ος αἰ. μ.Χ.). Καταγόταν ἀπό τή Θεσσαλονίκη καί ἦταν δάσκαλος τῶν ἑλληνικῶν γραμμάτων. Μετά τήν ἅλωση τῆς Θεσσαλονίκης ἀπό τούς Τούρκους τό 1430 κατέφυγε πρῶτα στή Φλωρεντία, στό Πανεπιστήμιο τῆς ὁποίας δίδαξε τά ἑλληνικά γράμματα καί κατόπιν στή Γαλλία. Τό 1476 ξαναγύρισε στήν Ἑλλάδα ὅπου ὕστερα ἀπό δυό χρόνια πέθανε. Ἐσφαλμένα ἀποδόθηκε σ' αὐτόν τό *Περί παθῶν*, ἔργο πού ἄλλοι τό ἀποδίδουν στόν Ἀνδρόνικο τό Ρόδιο καί ἄλλοι σέ ἄγνωστο συγγραφέα, καί μιά παράφραση τῶν *Ἠθικῶν Νικομαχείων* τοῦ Ἀριστοτέλη, πού ἄλλοι ἀποδίδουν στόν Ἡλιόδωρο ἀπό τήν Προύσα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

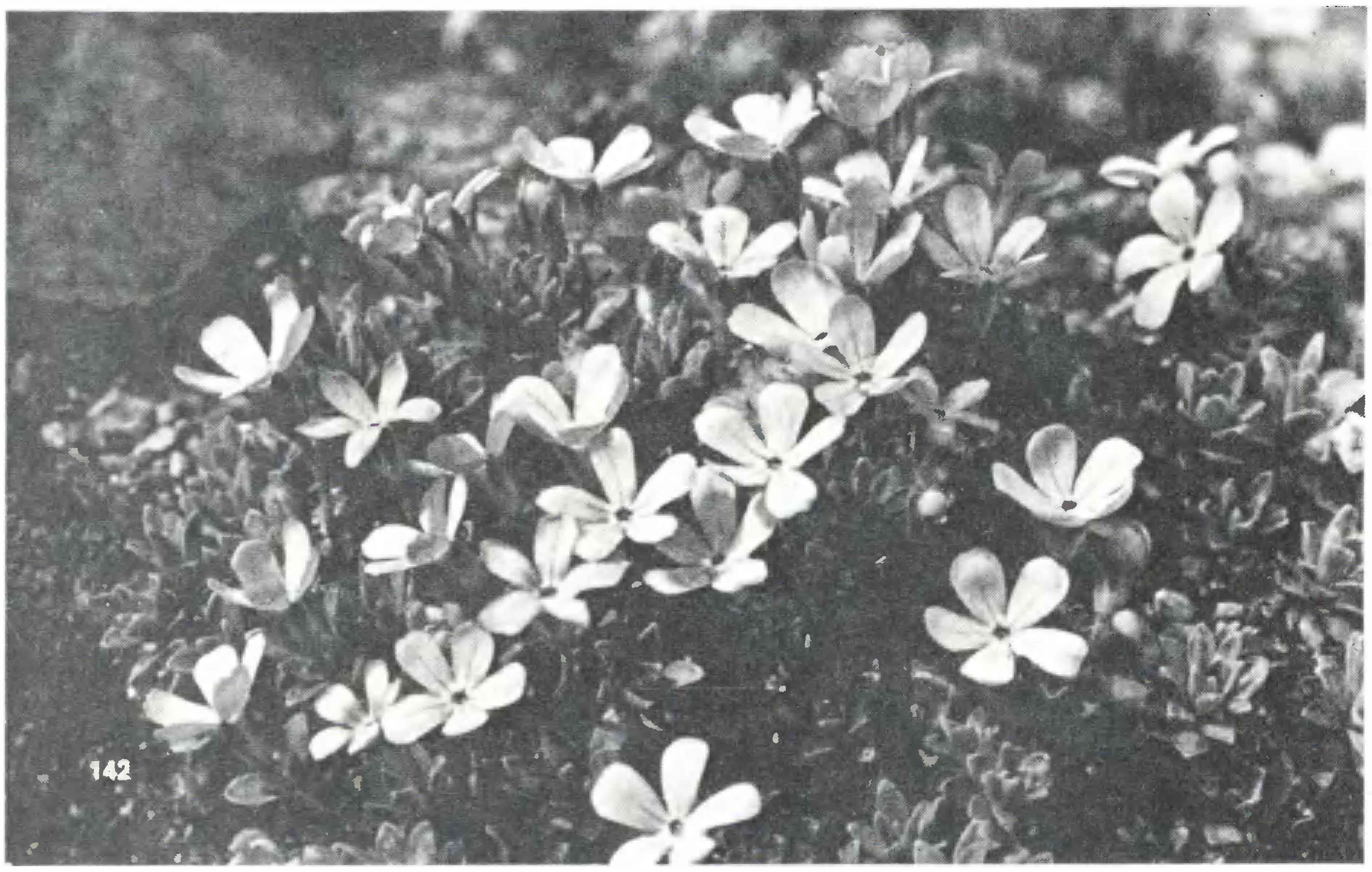
Ἀνδρόνικος Μανόλης. Ἀρχαιολόγος, καθηγητής Πανεπιστημίου. Γεννήθηκε στήν Προύσα τῆς Μ. Ἀσίας τό 1919. Σπούδασε στή Φιλοσοφική Σχολή τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης καί ἔκανε μεταπτυχιακές σπουδές στό Κολλέγιο Trinity τῆς Ὀξφόρδης, κοντά στό Βρετανό ἀρχαιολόγο J. D. Beazley. Τό 1949 διορίστηκε Ἐπιμελητής ἀρχαιοτήτων καί τό 1960 Ἔφορος. Ὑφηγητής Ἀρχαιολογίας ἀπό τό 1957, ἐκλέγεται τό 1961 ἔκτακτος καθηγητής στή Β΄ ἕδρα Ἀρχαιολογίας τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης καί τό 1964 τακτικός καθηγητής στήν ἴδια ἕδρα. Ἔκανε, κατά καιρούς, ἀνασκαφές σέ πολλές περιοχές τῆς Μακεδονίας (Βέροια, Νάουσα, Χαλκιδική, Κιλκίς, Θεσσαλονίκη), ἀλλά τό ἐνδιαφέρον του συγκεντρώθηκε, τελικά, στή συστηματική ἀνασκαφή τῶν τύμβων τοῦ νεκροταφείου τῆς Βεργίνας (* Βεργίνα), ὅπου εἶχε πρωτοδουλέψει τό 1937 μέ τόν ἀρχαιολόγο καί δάσκαλό του τότε, Κ. Α. Ρωμαῖο. Ἡ ἐπιμονή τοῦ Ἀνδρόνικου στήν ἀνασκαφή τῆς Βεργίνας στέφθηκε μέ ἐπιτυχία, ὅταν τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1977 ἀνακάλυψε ἕνα μεγάλο ἀσύλητο τάφο μέ πλούσια κτερίσματα πού ἴσως ἀνήκει στό Φίλιππο Β΄, πατέρα τοῦ Μεγάλου Ἀλεξάνδρου. Ὅταν, μάλιστα, τό 1978 βρέθηκε, κοντά στόν πρῶτο καί δεύτερος πλούσιος τάφος, ἀσύλητος καί αὐτός, ἐπιβεβαιώθηκε ἡ ἀρχική ὑπόθεση τοῦ Ἀνδρόνικου ὅτι ὁ τύμβος τῆς Βεργίνας πρέπει νά εἶναι τό νεκροταφεῖο τῶν βασιλέων τῆς Μακεδονίας. Ὁ δεύτερος τάφος χρονολογεῖται ἀπό τό β΄ τέταρτο τοῦ 4ου π.Χ. αἰ. καί φαίνεται ὅτι ἀνήκει σέ μέλος βασιλικῆς οἰκογενείας ἤ, ἴσως καί βασιλέα, πού ἔζησε ὅμως σέ μιά ἐποχή ὄχι τόσο πλούσια, καί, πάντως, πρίν ἀπό τό Φίλιππο.

Τά συμπεράσματά του αὐτά μαζί μέ γενικότερες διαπιστώσεις ὁ καθηγητής Μανόλης Ἀνδρόνικος ἀνακοίνωσε σέ ἀκροατήριο ἀπό βαθιά συγκινημένους συναδέλφους του, μέλη τοῦ 11ου Διεθνοῦς Συνεδρίου Ἀρχαιολογίας στό Λονδίνο, στίς 4 Σεπτεμβρίου 1978. Παράλληλα ἔδειξε ἔγχρωμες διαφάνειες ἑνός μοναδικοῦ χρυσοῦ δόρατος, πού βρέθηκε καρφωμένο στό ἔδαφος, ἀσημένιες φιάλες, ἕνα στεφάνι ἀπό χρυσά φύλλα δρυός, λείψανα δερμάτινων χρυσοποίκιλτων ἐνδυμάτων κ.ἄ., καί ὑπογράμμισε τό γεγονός ὅτι τό σημαντικότερο, ἴσως, εὕρημα εἶναι οἱ ζωηρόχρωμες τοιχογραφίες πού παριστάνουν ἁρματοδρομία καί ἄλλες διακοσμήσεις φιλοτεχνημένες μεταξύ τοῦ 375 καί 350 π.Χ. μέ πολύ καλά διατηρημένο τό κίτρινο, τό γαλάζιο καί ἄλλα χρώματα. Μιά ἄλλη διαπίστωση τοῦ καθηγητῆ εἶναι ὅτι ὁ νεκρός τοῦ δεύτερου τάφου εἶχε ἀποτεφρωθεῖ καί τά ὀστά του εἶχαν τυλιχθεῖ σέ πορφυρό ὕφασμα καί τοποθετηθεῖ σέ ἀσημένια λειψανοθήκη, πού ἡ ὁμάδα τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης ἀνακάλυψε σέ λόφο τῆς Βεργίνας. Ὁ τάφος αὐτός ἦταν μικρότερος, ἀλλά τοῦ ἴδιου τύπου μέ ἐκεῖνο τοῦ Φιλίππου, μέ λευκές μαρμάρινες πόρτες πού ὁδηγοῦν σέ δύο θαλάμους. Οἱ ἀνασκαφές στή Βεργίνα ἴσως ὁδηγήσουν στήν ταύτιση τῆς πόλης μέ τή χαμένη πρωτεύουσα τοῦ Ἀρχαίου βασιλείου τῆς Μακεδονίας, τίς Αἰγές.

Παράλληλα μέ τήν ἀνασκαφική του ἐργασία, ὁ Ἀνδρόνικος συνέγραψε πολλά αὐτοτελῆ δημοσιεύματα (*Ἀρχαῖαι ἐπιγραφαί Βεροίας* 1951. *Ὁ Πλάτων καί ἡ τέχνη*, 1952. *Βεργίνα Ι, τό νεκροταφεῖο τῶν τύμβων* 1969) ἀλλά καί

ἀνακοινώσεις σέ διεθνή συνέδρια καθώς καί μελέτες σέ ἐπιστημονικά περιοδικά («Ἀρχαιολογική Ἐφημερίς», «Ἀρχαιολογικόν Δελτίον», «Μακεδονικά» (Bullétin de Correspondance Hellénique», «Balkan Studies» κ.ἄ.). Δ. Φ.

ἀνδροπώγων. (Andropogon). Γένος πολυετῶν ποωδῶν φυτῶν μέ ριζώματα. Τά σταχίδια βρίσκονται σέ δέσμες εἴτε σάν ριπίδια ἤ συναθροισμένα στά ἄκρα τοῦ στελέχους. Ὑπάρχουν περίπου 150 εἴδη, κατανεμημένα κυρίως σέ τροπικές καί ὑποτροπικές χῶρες. Εἶναι χαρακτηριστικά φυτά τῆς ἀφρικανικῆς σαβάνας. Ὁρισμένα εἴδη φύονται στήν εὔκρατη ζώνη καί τῶν δύο ἡμισφαιρίων. Δύο αὐτοφυή εἴδη ὑπάρχουν στήν ΕΣΣΔ καί τά ὁποῖα συχνά κατατάσσονται στό γένος Bothriochloa. Ἀντιπροσωπευτικό εἶδος πραγματικοῦ Andropogon, τό ἀνδροπώγων τῆς Βιργινίας (A. Virginicus) κατάγεται ἀπό τήν Ἀμερική καί διαδόθηκε ὡς ζιζάνιο στή Δυτική Ὑπερκαυκασία.
Τ. Β. Βερναντερ



Εἶδος τοῦ γένους ἀνδροσάκες ἀνθισμένο.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄνδρος (μυθ.). Ἔγγονος τοῦ Ἀπόλλωνα καί τῆς Κρέουσας, γιός ἤ κατά ἄλλους ἀδελφός τοῦ Ἀνίου, ἐπώνυμος ἥρωας τῆς Ἄνδρου. Μετά ἀπό ἐπανάσταση ἀναγκάστηκε νά φύγει ἀπό τήν Ἄνδρο καί νά πάει στήν Ἴδη τῆς Τροίας. Ἐκεῖ βρῆκε μία τοποθεσία πού τοῦ θύμιζε τό νησί του καί ἵδρυσε τήν πόλη Ἄντανδρο.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄνδρος. Νησί τῶν ἀνατολικῶν Κυκλάδων καί ἡ πρωτεύουσά του. Τό νησί ἔχει ἔκταση 379, 667 χλμ². (δεύτερο τῶν Κυκλάδων μετά τή Νάξο: 428, 075 χλμ².) καί πληθυσμό 10.457 κατ. (1971, τρίτο τῶν Κυκλάδων μετά τή Σύρο, 18.642 καί τή Νάξο, 14.201 κατ.) καί διοικητικά ἀποτελεῖ ἐπαρχία τοῦ νομοῦ Κυκλάδων. Ὁ οἰκισμός Ἄνδρος, πρωτεύουσα τοῦ νησιοῦ καί τῆς ἐπαρχίας, ἔχει πληθυσμό 1.827 κατ. καί διοικητικά ἀποτελεῖ δῆμο, μέ ἔκταση 11 χλμ². καί πληθυσμό 2.192 κατ., στόν ὁποῖο ὑπάγονται καί οἱ οἰκισμοί Βραχνός (97 κατ.), Λιβάδια (218 κάτ.) καί Μέσα Χωριό (50 κάτ.).

Φυσική περίπου συνέχεια τῆς Εὔβοιας, ἀπό τήν ὁποία τή χωρίζει τό στενό τοῦ Καφηρέα (Καβοντόρος) καί μέ τήν ὁποία ἔχει τήν ἴδια γεωλογική δομή. Ἡ Ἄνδρος εἶναι σχετικά ὀρεινό νησί, διαθέτει μάλιστα καί τή δεύτερη σέ ὕψος κορυφή τῶν Κυκλάδων, τό Πέταλο, 994 μ., στό κέντρο τοῦ νησιοῦ. (Πρώτη κορυφή τῶν Κυκλάδων εἶναι ὁ Δρυός τῆς Νάξου, 1004 μ.). Ἄλλες κορυφές, ἀπό ΒΔ πρός ΝΑ, εἶναι: Ἅγιοι Σαράντα, 716 μ., Γερακῶνες, 720 μ., Κάβουρας, 975 μ., Προφήτης Ἠλίας, 682 μ. κ.ἄ. Ἡ Ἄνδρος ἔχει πολλά νερά, μεταξύ αὐτῶν καί ἰαματικά καί ἐπίσης ἀρκετές, σχετικά μέ τίς ὑπόλοιπες Κυκλάδες, βροχές: στίς ὀρεινές περιοχές τό ἐτήσιο ὕψος φθάνει τά 600 χιλιοστά.

Στήν ἀνατολική ἀκτή, ὅπου ὑπάρχει καί ἡ πρωτεύουσα, σχηματίζονται οἱ ὅρμοι Μικρογιάλι, Βιταλίου, Κάστρου, Μέλισσα, Κορθίου· στή δυτική ἀκτή ὑπάρχουν, πάντα ἀπό βορρά πρός νότο, οἱ ὅρμοι Γαυρίου, Μπατσίου, Χαλκιολιμνιώνας καί Πλάκας.

Κύρια οἰκονομική πηγή τοῦ νησιοῦ εἶναι ἡ ναυτιλία, ἡ ὁποία ἔχει μακρά παράδοση. Στά τελευταῖα χρόνια προστίθεται ὁ τουρισμός.

ἀνδροσάκες (androsace). Γένος μονοετῶν ἤ πολυετῶν ποῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ἠρανθῶν. Τά φύλλα στό μεγαλύτερο μέρος τους ἀποτελοῦν δίσκο καί εἶναι ἀκέραια. Τά ἄνθη εἶναι μικρά λευκά, κοκκινωπά ἤ κόκκινα, μοναχικά ἤ ὀμπρέλες. Ὁ κάλυκας τοῦ ἄνθους ἔχει μορφή καμπανοειδή ἤ σφαιροειδή· ἡ στεφάνη σχηματίζει δίσκο ἤ χοάνη. Πολλά εἴδη ἀνδροσακῶν χαρακτηρίζονται ἀπό ἑτεροστυλία. Ὁ καρπός τους εἶναι σφαιροειδής σάκος. Στίς εὔκρατες περιοχές τοῦ Β. Ἡμισφαίριου, κυρίως στήν Εὐρασία, εἶναι διαδομένα περισσότερα ἀπό 100 εἴδη ἀνδροσακῶν.

Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 35 εἴδη περίπου, περισσότερο στίς ἀλπικές ζῶνες τῶν βουνῶν καί στήν Ἀρκτική. Ἡ ἀνδροσάκη ἡ βόρεια (A. septendrionalis) φύεται στά ξηρά λιβάδια καί πλαγιές τῶν βουνῶν, στίς δασικές καί δασοστεππικές ζῶνες. Ἡ ἀνδροσάκη ἡ κλωστοειδής (A. Filiformis) ἀπαντᾶ σέ ὑγρά καί σκιερά μέρη, συχνά κατά μῆκος τῶν δρόμων καί κυρίως στή δασική ζώνη. Μερικά εἴδη ὀρεινῶν καί ἀρκτικῶν ἀνδροσακῶν σχηματίζουν συμπαγή στρώματα. Τήν ἀνδροσάκη τή ροδαλή (acarnea), ἀνδροσάκη τή μαλλιαρή (avillosa), ἀνδροσάκη τήν παραφυδιακή (A. sarmentosa) κ.ἄ., τά καλλιεργοῦν σάν διακοσμητικά φυτά.

ΣΥΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδροσθένης. 1) Ἀθηναῖος γλύπτης τοῦ 5ου π.Χ. αἰ. Συμπλήρωσε τά γλυπτά τοῦ ἀετώματος τοῦ ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνα στούς Δελφούς, πού εἶχε ἀρχίσει ὁ ὁμότεχνός του Πραξίας (Παυσ. 1 19,4). 2) Ἀπό τή Θάσο. Πῆρε μέρος στήν ἐκστρατεία τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου καί ἦταν ἕνας ἀπό τούς τριηράρχους τοῦ στόλου, πού κάτω ἀπό τή διοίκηση τοῦ Νέαρχου περιέπλευσε τίς ἀκτές ἀπό τόν Ἰνδό ποταμό ὡς τόν Εὐφράτη (Στράβ. XVI 766, Ἀρρ. Ἰνδ. 18,4) καί κατόπιν ὡς κυβερνήτης ἑνός τριακόντορου πλοίου ἦταν ἀνάμεσα σ' ἐκείνους πού ὁ Μ. Ἀλέξανδρος ἔστειλε γιά ἐξερεύνηση τῶν ἀραβικῶν ἀκτῶν (Στράβ. ὅπου παραπάνω καί Ἀρρ. Ἀνάβ. VII 20,7). Ἔγραψε ἕνα βιβλίο μέ τόν τίτλο *Παράπλους τῆς Ἰνδικῆς* (Ἀθήν. III 93β). Ἀπ' αὐτόν πῆρε ὁ Ἐρατοσθένης τόν ὑπολογισμό τῆς ἔκτασης τῶν ἀραβικῶν ἀκτῶν τοῦ Περσικοῦ κόλπου σέ 10.000 στάδια.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδροτίων. Ἀθηναῖος ρήτορας, γιός τοῦ Ἄνδρωνα, ἀπό τό δῆμο Γαργηττό. Ἦταν μαθητής τοῦ Ἰσοκράτη. Ἄρχισε νά ἀναμειγνύεται στήν πολιτική μετά ἀπό τή Β΄ Ἀθηναϊκή Συμμαχία καί πῆρε πολλά ἀξιώματα. Ἀργότερα ἔγινε ἀντιπαθής στούς Ἀθηναίους ἐπειδή εἶχε ἀναλάβει τήν εἴσπραξη τῶν ὀφειλῶν πρός τό Κοινό καί καταδίωκε ἀλύπητα κάθε ὀφειλέτη. Εἰσηγήθηκε τήν ἐπικύρωση παράνομου ψηφίσματος χωρίς μεγάλη σημασία. Αὐτό ὅμως ἔδωσε τήν εὐκαιρία στούς ἀντιπάλους του νά τόν καταγγείλουν. Τό λόγο «Κατ' Ἀνδροτίωνος», πού ἐκφώνησε ἕνας ἀπό αὐτούς ἐναντίον του, εἶχε γράψει ὁ Δημοσθένης. Κατά τό 346 ἐγκαταστάθηκε στά Μέγαρα ὅπου ἔγραψε τήν *Ἀτθίδα*, ἱστορική συγγραφή γιά τήν Ἀθήνα, τήν ὁποία ὁ Ἀριστοτέλης εἶχε ὑπόψη του ὅταν ἔγραψε τήν *Ἀθηναίων πολιτεία*.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδροῦτσος Ἀναστάσιος. Σπετσιώτης πλοίαρχος, φιλικός καί ἀγωνιστής, ἀδελφός τοῦ ναύαρχου Γ. Ἀνδρούτσου. Διάθεσε τά δύο πλοῖα του στόν ἀγώνα. Σάν πλοίαρχος πῆρε μέρος στόν ἀποκλεισμό τῆς Μονεμβασίας καί στήν πολιορκία τοῦ Νεόκαστρου (1821). Ἐκλέχτηκε ναύαρχος τοῦ Σπετσιώτικου στόλου σέ δύο ἀποστολές: στήν ἐκστρατεία τῆς Χίου, πού τελικά δέν πραγματοποιήθηκε λόγω διαφωνίας μεταξύ Ὑδραίων καί Σπετσιωτῶν ναυάρχων καί στήν ἐκστρατεία τῆς Κρήτης ἐναντίον τῶν Αἰγυπτίων (1822). Πῆρε μέρος στήν Δ΄ Ἐθνοσυνέλευση (1829) ὡς πληρεξούσιος Σπετσῶν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδροῦτσος ἤ Ἀνδρίτσος. Γεννήθηκε γύρω στό 1740 στό χωριό Λιβανάτες τῆς Λοκρίδας· πέθανε τό 1797 στήν Κωνσταντινούπολη. Ὀνομαστός κλέφτης τῆς Ρούμελης, πατέρας τοῦ Ὀδυσσέα Ἀνδρούτσου. Τό πραγματικό του ὄνομα ἦταν Ἀνδρέας Βερούσης. Κλέφτης ἀπό 18 χρονῶν, ὁ Α. ἀναγνωρίστηκε τό 1771 ἀρχηγός ἀπό ὅλους τούς ὁπλαρχηγούς τῆς Στερεᾶς. Ὥς τό 1790 ἔκανε συνεχεῖς ἐπιδρομές στίς τούρκικες φρουρές καί τίς ἀπωθοῦσε ὡς τήν Εὔβοια καί τή Ναύπακτο. Μετά πολέμησε μαζί μέ τό Λάμπρο Κατσώνη στό Ρωσοτουρκικό πόλεμο. Ὅταν, τό 1791,



Ὀδυσσέας Ἀνδροῦτσος.

ὑπογράφηκε ἀνακωχή, οἱ δύο ἀγωνιστές δήλωσαν πώς θά συνεχίσουν τόν πόλεμο σάν ἑλληνοτουρκικό καί ἀφοῦ ὀχυρώθηκαν στό Πόρτο Κάγιο ἔκαναν ἀλλεπάλληλες ἐπιδρομές ἐναντίον τῶν τουρκικῶν πλοίων. Γιά τή δράση τους αὐτή οἱ εὐρωπαϊκές κυβερνήσεις τούς κήρυξαν πειρατές.

Τό 1792 ὁ Ἀ. συναντήθηκε στό Σκουφομύτη μέ τό Ζαχαριά καί τόν Κολοκοτρώνη καί συμφώνησαν νά συνεργαστοῦν γιά μιά ταυτόχρονη ἐξέγερση Μοριᾶ καί Ρούμελης μέσα στόν ἑπόμενο χρόνο, μέ ὑποστήριξη τῶν Γάλλων. Ἐπιστρέφοντας στή Στερεά ἀντιμετώπισε συνεχεῖς ἐπιθέσεις ἀπό τίς τουρκικές φρουρές τῆς Πελοποννήσου, πού εἶχαν κληθεῖ σέ γενικό συναγερμό ἐναντίον του - γι αὐτό καί ἡ πορεία του ὡς τήν Κόρινθο παρομοιάστηκε μέ τήν κάθοδο τῶν μυρίων. Φθάνοντας στήν Πρέβεζα, ὁ Ἀ. ὀργάνωσε τούς ἀρματωλούς τῆς Ρούμελης σύμφωνα μέ τίς ὑποδείξεις τοῦ Ζαχαριᾶ καί περίμενε τή γαλλική βοήθεια. Ἐπειδή ὅμως αὐτή δέν ἐρχόταν, ἀποφάσισε νά πάει στή Ρωσία καί νά ζητήσει τή σύμπραξη τῆς Αἰκατερίνης Β΄. Στό Κάταρο, ὅμως, τόν συνέλαβαν οἱ Βενετοί, τόν φυλάκισαν καί ἀργότερα τόν παράδωσαν στούς Τούρκους (1793). Δολοφονήθηκε μέσα στίς τουρκικές φυλακές. Τά κατορθώματά του ὑμνήθηκαν σέ πολλά δημοτικά τραγούδια.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδροῦτσος Γεώργιος ἤ Καλανδροῦτσος (ἤ Κολαντρούτσος). Ναύαρχος τοῦ Σπετσιώτικου στόλου ἀπό τό 1824 ὥς τό 1827, ὅταν ἡ γενική ναυαρχία τῶν ἑλληνικῶν πλοίων ἀνατέθηκε στόν Κόχραν. Ἀπό τίς σημαντικότερες ἐπιτυχίες του εἶναι ἡ ναυμαχία τοῦ Καφηρέα καί ὁ ἀνεφοδιασμός τοῦ Μεσολογγίου (1825). Τό 1827 πῆρε μέρος στήν ἐκστρατεία τῆς Ἀλεξάνδρειας ὑπό τόν Κόχραν, καί στήν ἐκστρατεία τῆς Χίου, ὑπό τό Φαβιέρο. Πέθανε τό 1851.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνδροῦτσος Ὀδυσσεύς. Γεννήθηκε λίγο πρίν ἀπό τό 1790 στήν Πρέβεζα· πέθανε στίς 5 Ἰουνίου 1825 στήν Ἀθήνα. Ἀρχιστράτηγος τῆς Ἀνατολικῆς Στερεᾶς, ἀπό τούς κορυφαίους πρωταγωνιστές τῆς Ἐπανάστασης τοῦ 1821.

Ὁ Ἀ. ἦταν γιός τοῦ κλέφτη Ἀνδρούτσου. Μεγάλωσε στήν αὐλή τοῦ Ἀλῆ πασᾶ, πού τόν πῆρε ὑπό τήν προστασία του μετά τό θάνατο τοῦ πατέρα του. Τό 1918 ὁ Ἀλή, ἐκτιμώντας τίς στρατιωτικές του ἱκανότητες, τόν διόρισε ἀρχηγό τῶν ἀρματολικῶν σωμάτων τῆς Ἀν. Στερεᾶς καί τοῦ ἀνάθεσε τήν ἐξόντωση τῶν κλεφτῶν πού δροῦσαν ἐκεῖ (Γκούρας, Διάκος, Πανουργιᾶς, Δυοβουνιώτης). Ὁ Ἀ. ὅμως, πού ἦταν μυημένος στή Φιλική Ἑταιρεία ἀπό τό 1818, ἔπεισε τόν Ἀλή ὅτι οἱ κλέφτες ἔπρεπε νά ἀφεθοῦν ἀνενόχλητοι γιατί θά τοῦ χρησίμευαν στά σχέδιά του ἐναντίον τῆς Πύλης. Τό 1820, ἀφοῦ συνεννοήθηκε μέ τό Φιλικό Νοῦτσο, ὁ Α. πρότεινε στόν Ἀλή νά ἐκχριστιανιστεῖ καί νά ἀναλάβει τόν ἀγώνα ἐναντίον τοῦ Σουλτάνου σάν ἀρχηγός τῶν Ἑλλήνων. Ὁ Ἀλή δέχτηκε ἀλλά τό σχέδιο δέν πρόλαβε νά πραγματοποιηθεῖ γιατί στό μεταξύ ἡ Πύλη εἶχε κινηθεῖ ἐναντίον του. Στήν πολιορκία τῶν Ἰωαννίνων ὁ Ἀ. κατάφερε νά σώσει τούς 1.500 Ἕλληνες ὁπλοφόρους, πείθοντας τόν Ἀλή πώς θά μποροῦσαν νά τοῦ φανοῦν πιό χρήσιμοι ἄν ἔφευγαν ἀπό τό φρούριο. Ὅταν ἡ πτώση τοῦ Ἀλῆ ἦταν σίγουρη, ὁ Ἀ. στράφηκε ἀλλοῦ γιά βοήθεια· κάλεσε στήν Ἄρτα τούς σπουδαιότερους Ἀλβανούς ἀρχηγούς καί τούς πρότεινε ἑλληνοαλβανική συμμαχία ἐναντίον τοῦ Σουλτάνου μέ προοπτική ἵδρυσης ἑλληνοαλβανικοῦ κράτους. Οἱ Ἀλβανοί δέχτηκαν ἀρχικά, ἀλλά τό σχέδιο ματαιώθηκε ἀπό ὑπαναχώρηση τοῦ Ὀμέρ Βρυώνη.

Τόν Ἰανουάριο τοῦ 1821 ὁ Ἀ. πῆγε στή Λευκάδα γιά τή σύσκεψη τῶν ὁπλαρχηγῶν Στερεᾶς καί Πελοποννήσου. Ἐκεῖ συμφωνήθηκε νά καταλάβουν οἱ ὁπλαρχηγοί τῆς Στερεᾶς ὅλες τίς διαβάσεις πρός τήν Πελοπόννησο γιά νά ἐμποδίσουν τήν ἀποστολή τουρκικῶν ἐνισχύσεων. Ὁ Ἀ. ὁρίστηκε, μαζί μέ τόν Πανουργιᾶ, ὑπεύθυνος γιά τήν Ἀν. Στερεά. Στίς ἀρχές Μαρτίου, βλέποντας πώς οἱ ἀρματολοί τῆς Στερεᾶς δίσταζαν ἀκόμα, ὁ Ἀ. χτύπησε στή γέφυρα τῆς Τατάρνας 60 Τούρκους πού συνόδευαν μιά χρηματαποστολή, φροντίζοντας ν' ἀφήσει τά χρήματα ἄθικτα γιά νά δείξει πώς πρόκειται γιά ἐπαναστατική ἐνέργεια. Ἀφοῦ ἐνοχοποίησε ἔτσι ὅλη τήν Εὐρυτανία καί τήν ἀνάγκασε νά ἐξεγερθεῖ, ξαναγύρισε στήν Ἀν. Στερεά καί ἔγραψε τήν περίφημη ἐπιστολή πρός τούς Γαλαξιδιῶτες (22 Μαρτίου). Ἡ Ἀν. Ἑλλάδα ἀνταποκρίθηκε ἀμέσως στό κάλεσμά του.

Ἡ πρώτη μεγάλη ἐπιτυχία τοῦ Ἀ. ἦταν ἡ μάχη στό χάνι τῆς Γραβιᾶς (8 Μαΐου 1821), ὅπου νίκησε τόν ἰσχυρό στρατό τοῦ Ὀμέρ Βρυώνη καί τόν ἐμπόδισε νά περάσει στήν Πελοπόννησο. Μετά τή Γραβιά πῆρε δικαιωματικά πιά τή θέση τοῦ ἀρχηγοῦ τῶν ὅπλων τῆς Βοιωτίας καί στά τέλη τοῦ 1821 ἀνακηρύχθηκε ἀπό τούς στρατιωτικούς Ἀρχιστράτηγος τῆς Ἀν. Ἑλλάδας. Ὅμως, ὁ Ἄρειος Πάγος, πού ἤθελε νά περιορίσει τή στρατιωτική του δύναμη καί αἴγλη, ἀρνήθηκε νά ἀναγνωρίσει τόν τίτλο καί ἄρχισε μιά συκοφαντική ἐκστρατεία ἐναντίον του καί ἕνα συστηματικό

σαμποτάρισμα τῶν πολεμικῶν του ἐπιχειρήσεων. Ἔτσι ὅταν τήν 1η Ἀπριλίου 1822, νίκησε τούς Τούρκους στήν Ἁγία Μαρίνα καί καθήλωσε ἐκεῖ τό στρατό τους (18.000 ἄνδρες) γιά δύο ἑβδομάδες, ὁ Ἄρειος Πάγος ἀγνοώντας τίς ἐκκλήσεις του γιά τρόφιμα καί πολεμοφόδια, τόν ἀνάγκασε νά λύσει τόν ἀποκλεισμό καί νά φύγει. Ὀργισμένος μέ τή στάση αὐτή τῶν πολιτικῶν, ὁ Ἀ. παραιτήθηκε καί ὁ Ἄρειος Πάγος ἔστειλε ἀμέσως γιά ἀντικαταστάτες του τό Νοῦτσο καί τόν Παλάσκα, πού ὅμως δολοφονήθηκαν ἀπό στρατιῶτες τοῦ Ἀ. (τό ἄν τούς εἶχε προτρέψει ὁ ἴδιος στή δολοφονία παραμένει ἄγνωστο). Μετά ἀπό αὐτό ὁ Ἄρειος Πάγος πετυχαίνει τήν ἐπικήρυξη τοῦ Ἀ. μέ ποσό 5.000 γρόσια καί τόν ἀφορισμό του, ἀλλά μετά τίς διαμαρτυρίες τῶν ὁπλαρχηγῶν καί τοῦ Δ. Ὑψηλάντη, ἡ κυβέρνηση τόν ἀμνήστεψε. Τό Σεπτέμβριο οἱ ἀντιπρόσωποι τῶν ἐπαρχιῶν τῆς Ἀν. Στερεᾶς, πού κατάργησαν τόν Ἄρειο Πάγο καί ἀνάλαβαν τίς ἁρμοδιότητές του, ἀνακήρυξαν τόν Ἀ. Ἀρχιστράτηγο.

Ὁ Ἀ. δέν ἦταν μόνο ἱκανός στρατιωτικός ἀλλά καί πολύ ἐπιδέξιος στούς διπλωματικούς ἑλιγμούς καί τά τεχνάσματα. Ἔτσι κατάφερε, τό Νοέμβριο τοῦ 1822, νά σώσει τή Στερεά ἀπό τά στρατεύματα τοῦ Κιοσέ Μεχμέτ καί τοῦ Ὀμέρ Βρυώνη, πού πολιορκοῦσε τό Μεσολόγγι. Στόν Κιοσέ Μεχμέτ ὑποσχέθηκε ὑποταγή τῆς Στερεᾶς καί ζήτησε πίστωση χρόνου μέχρι νά πάρει τήν ὑπογραφή τῶν προεστῶν· αὐτός τόν πίστεψε καί περίμενε ἄπραγος μέχρι πού ὁ χειμώνας τόν ἀνάγκασε νά γυρίσει στό Ζητούνι. Ὅσο γιά τόν Ὀμέρ Βρυώνη, φρόντισε νά πέσει στά χέρια του ἕνα γράμμα πρός τούς Μεσολογγίτες πού ἔλεγε ὅτι ἔρχεται ὁ Ἀνδροῦτσος μέ 10.000· ὁ Βρυώνης ἔλυσε ἀμέσως τήν πολιορκία καί γύρισε στήν Ἤπειρο.

Τόν Αὔγουστο τοῦ 1824, ὁ Ἀ., ἀπελπισμένος ἀπό τήν ἐπιμονή τῆς κυβέρνησης Κουντουριώτη νά τόν ἀφήνει συνεχῶς χωρίς τρόφιμα καί πολεμοφόδια καί ἐξοργισμένος μέ τή φυλάκιση τοῦ Κολοκοτρώνη, συμμάχησε μέ τόν Ὀμέρ πασά τοῦ Εὐρίπου. Ἡ ἐνέργεια αὐτή, πού ἀποσκοποῦσε στό νά ἐκβιάσει τούς πολιτικούς, ἔδωσε ἀφορμή στήν κυβέρνηση νά μιλήσει γιά ἐθνική προδοσία καί νά στείλει τόν Γκούρα ἐναντίον τοῦ Ἀ. (20 Φεβρ. 1825). Ὁ Γκούρας τόν ἔπεισε νά παραδοθεῖ στήν κυβέρνηση ὑποσχόμενος πώς δέν θά πάθει τίποτα, ὅταν ὅμως παραδόθηκε τόν ἔστειλε μέ συνοδεία στήν Ἀθήνα, ὅπου φυλακίστηκε στό Βενετικό Πύργο τῆς Ἀκρόπολης. Τά μεσάνυχτα τῆς 5ης Ἰουνίου, δύο ἄνδρες τοῦ Γκούρα, μέ δική του διαταγή, τόν δολοφόνησαν καί μετά τόν γκρέμισαν ἀπό τόν πύργο γιά νά ἀφήσουν νά ἐννοηθεῖ ὅτι σκοτώθηκε προσπαθώντας νά δραπετεύσει.

Α. ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΥ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄνδρων 1) Ἀπό τήν Ἁλικαρνασσό, ἔζησε τόν 4ο αἰ. π.Χ. Ἔγραψε ἔργο ἐπιγραφόμενο *Συγγενικά* ἤ *Συγγένειαι*, ὅπου ἐξέταζε τίς συγγενικές σχέσεις ἀνάμεσα σέ γένη καί πόλεις τῆς ἀρχαίας Ἑλλάδας. Ἀποσπάσματα βρίσκοναι στή συλλογή τοῦ G. Müller, Fraqmenta Histoticorum Graecorum, II 349 καί στή συλλογή τοῦ F. Jakoby Fraqmente der Griechischen Historiker, 1,10.

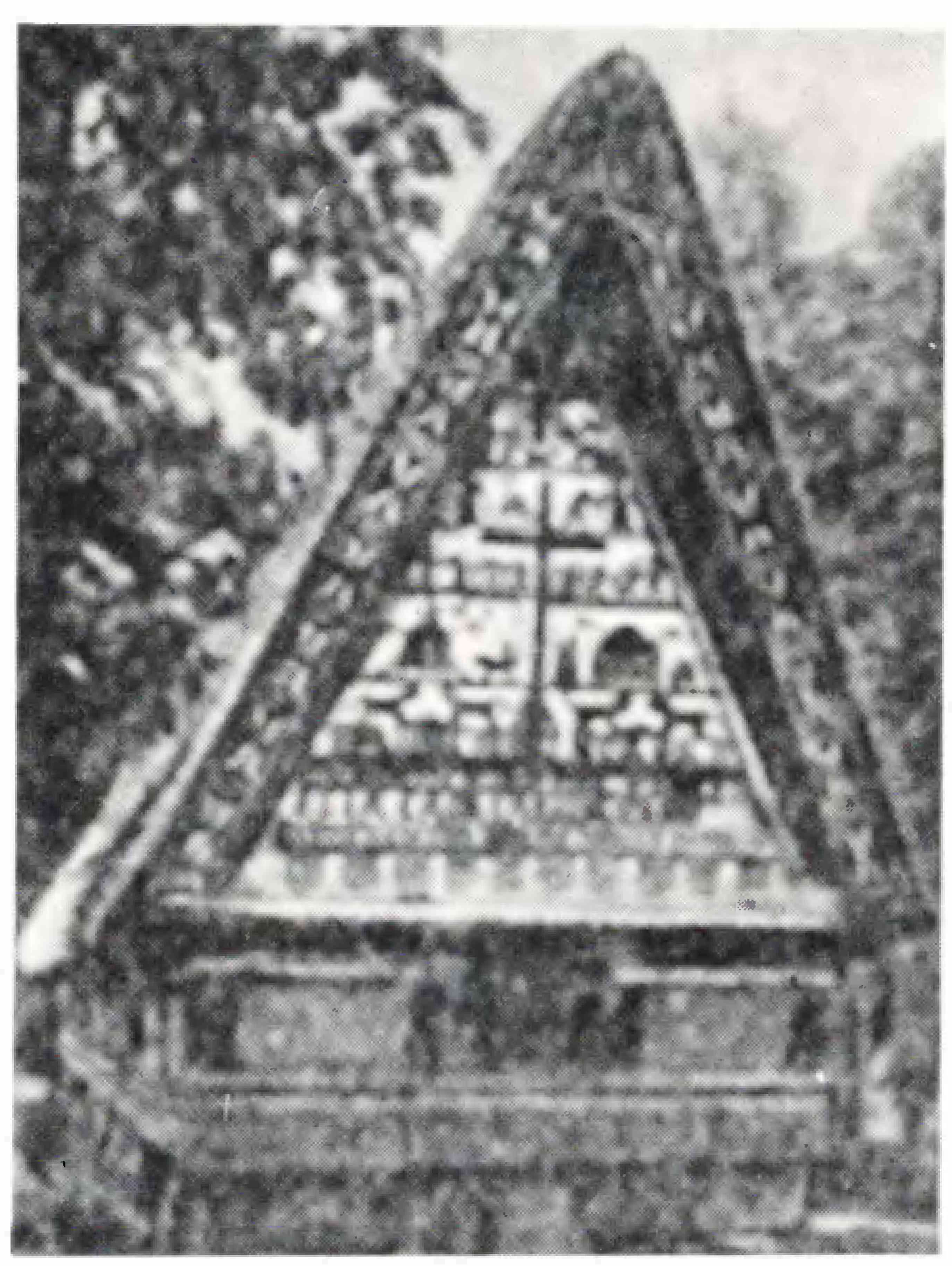
2) Γιατρός. Ἔζησε γύρω στό 70 π.Χ. Ἔγραψε ἕνα ἔργο *Περί φαρμάκων* κι ἕνα *Περί στεφάνων* (Ἀθήν. XV 680D). Μεταγενέστεροι ἰατρικοί συγγραφεῖς, ὅπως ὁ Κέλσος, ὁ Γαληνός, ὁ Ὀρειβάσιος, ἀναφέρουν δικές του φαρμακευτικές συνθέσεις.

ἀνδρῶν ἑνώσεις. Κοινωνικός θεσμός, πού ὅπως φαίνεται, ἐμφανίστηκε στό στάδιο τοῦ περάσματος ἀπό τή μητριαρχία στήν πατριαρχία σάν ὀργάνωση τῶν ἀνδρῶν στόν ἀγώνα γιά τήν ἐπικράτησή τους στήν κοινωνία. Οἱ ἀ. ἑ. εἶχαν πλήρη ὀργάνωση καί δικές τους μυστικές γλῶσσες, τελετές καί θρησκευτικές ἱεροτελεστίες. Στή διαδικασία ἀποσύνθεσης τοῦ πρωτόγονου κοινωνικοῦ συστήματος οἱ ἀ.ἑ. ὑπῆρξαν, πολλές φορές, φυτώρια τῆς κρατικῆς ἐξουσίας. Οἱ ἀ.ἑ. εἶχαν μεγάλη διάδοση στή Μελανησία καί τή Δυτ. Ἀφρική Ἦταν, ἐπίσης, γνωστές στή Μικρονησία καί τήν Ἀμερική καί ἐπέζησαν σάν ὑπολείμματα σέ μιά σειρά ἀρχαίων (π.χ. τῶν Σπαρτιατῶν) καί σύγχρονων (Νουριστανῶν κ.ἄ.) λαῶν.

ἀνδρῶνες. Στήν πρωτόγονη κοινωνία, κοινόβια γιά τούς ἄγαμους, σπανιότερα γιά ὅλους τούς ἄνδρες τοῦ χωριοῦ, πού συχνά χρησιμοποιοῦνταν καί σάν τόπος ἀνδρικῶν συνελεύσεων, τελετῶν καί ὑποδοχῆς ξένων.

Ἀνδρῶνες ἤ λείψανά τους εἶναι γνωστά στούς λαούς ὅλων τῶν ἠπείρων. Ὅπως καί οἱ λιγότερο διαδομένοι «παρθενῶνες» ἔτσι καί αὐτοί συνδέονται μέ τή διαίρεση κατά φύλα καί ἡλικία στήν πρωτόγονη κοινωνία καί, πιθανότατα, ἀνάγονται στήν ξεχωριστή διαβίωση τῶν φύλων στήν πρωταρχική κοινωνία τῶν γενῶν.

Ἰδιαίτερα μεγάλη σημασία οἱ ἀ. πῆραν στό πέρασμα ἀπό τό μητριαρχικό στό πατριαρχικό γένος, ὅταν ἔγιναν κέντρα δράσης τῶν ἑνώσεων πού δημιούργησαν οἱ ἄνδρες γιά τήν προώθηση τῶν δικαιωμάτων τους μέσα στήν κοινωνία.



Ἀνδρώνας στό νησί Παλάου. Ἀρχές 20οῦ αἰ.

«Ἀνέγγιχτοι» (σανσκριτικά - ἀτσχούτ, ἀγγλικά - untouchables). Τά πρόσωπα πού ἀνήκουν στίς κάστες τῶν κατώτερων βαθμίδων τῆς κοινωνικῆς ἱεραρχίας στήν Ἰνδία. Σύμφωνα μέ τό ἰνδουϊστικό δόγμα, οἱ «Ἀ.» βρίσκονται ἔξω ἀπό τήν παραδοσιακή διαίρεση τῆς ἰνδικῆς κοινωνίας σέ 4 κάστες (ἀπό ὅπου καί ἡ ἰνδική ὀνομασία «παντσάμα», δηλ. πρόσωπα τῆς 5ης κάστας). Στό Μεσαίωνα «Ἀ.» ἦταν στήν Ἰνδία οἱ ἐνδοκοινοτικοί δοῦλοι, οἱ δουλοπάροικοι καί ἐκεῖνοι πού ἀσχολοῦνταν μέ «βρώμικα» ἐπαγγέλματα (κατεργασία δέρματος, περισυλλογή σκουπιδιῶν, πλύση, ἁλιεία κ.ἄ.). Στούς νέους καί νεώτερους χρόνους ἡ πλειοψηφία τῶν «Ἀ.» ἀποτελεῖται ἀπό ὑποδουλωμένους ἐργάτες γῆς, ἀνειδίκευτους ἐργάτες, πλύστριες, βυρσοδέψες, καθαριστές ἀποχωρητηρίων. Στόν ἰνδουϊσμό ἡ ἐπαφή μέ «Ἀ.» θεωρεῖται μίασμα γιά τά πρόσωπα πού ἀνήκουν στίς ἀνώτερες κάστες (στή Νότια Ἰνδία οἱ περιορισμοί στήν ἐπικοινωνία μέ τούς «Ἀ.» εἶναι ἀκόμα πιό αὐστηροί, ἐδῶ τό «ἀνέγγιχτο» περνᾶ στό «ἀπροσέγγιστο».). Στή σύγχρονη Ἰνδία οἱ «Ἀ.» ἀποτελοῦν περίπου τό 20% τῶν Ἰνδῶν. Μετά τήν ἀνεξαρτησία τῆς Ἰνδίας, (1947) οἱ διακρίσεις σέ βάρος τῶν «Ἀ.» ἀπαγορεύτηκαν μέ νόμο (1955).

ἀνεγκεφαλία. Ἡ ἐκ γενετῆς ἀπουσία τοῦ ἐγκεφάλου καί τοῦ νωτιαίου μυελοῦ. Τό ἔμβρυο μέ ἀνεγκεφαλία δέν ἐπιζεῖ.

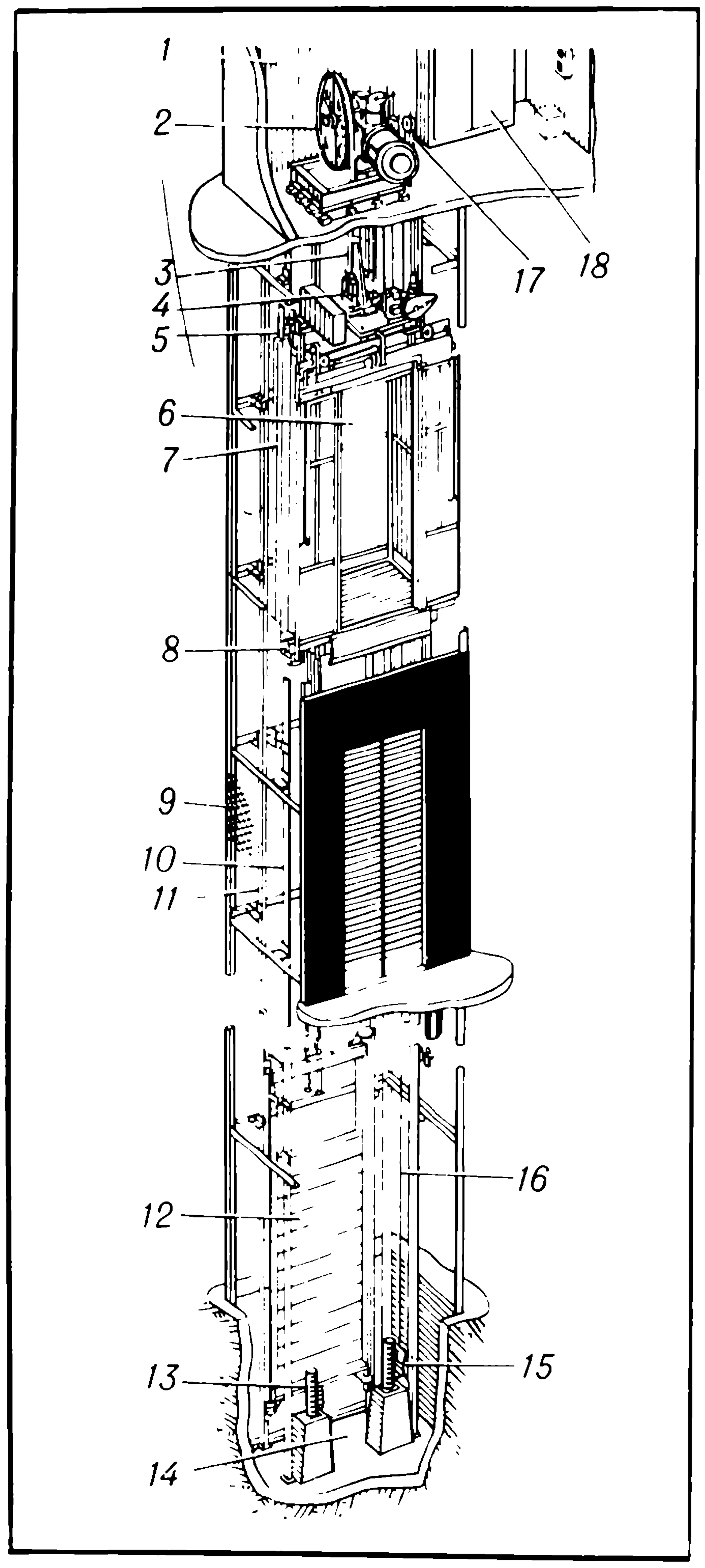
ἀνέκδοτο. Μικρή ἱστορία γιά ἕνα ἀσήμαντο ἀλλά χαρακτηριστικό γεγονός ἀπό τή ζωή ἑνός ἱστορικοῦ προσώπου. Ἀπό τά μέσα τοῦ 19ου αἰ. σημαίνει ἐπίσης μιά μικρή προφορική ἱστορία μέ χιοῦμορ, ἀρκετό πνεῦμα καί ἀπροσδόκητο τέλος. Τόν ὅρο «ἀ.» μέ τήν πρώτη του σημασία, χρησιμοποίησε γιά πρώτη φορά ὁ Προκόπιος ἀπό τήν Καισάρεια στό σατιρικό ἔργο του *Μυστική Ἱστορία*.

ἀνελκυστήρας. Σταθερός ἀνυψωτήρας, συνήθως περιοδικῆς λειτουργίας, μέ κατακόρυφη κίνηση τοῦ θαλάμου ἤ πλατφόρμας κατά μῆκος σταθερῶν ὁδηγῶν πού εἶναι τοποθετημένες στά ἀντίστοιχα φρέατα τῶν κτιρίων.

Οἱ πρῶτοι ἀ. ἐμφανίστηκαν στήν ἀρχαία Ρώμη, τόν 1ο αἰ. π.Χ. καί ἀναφέρονται σέ διάφορα ἔργα τόν 6ο αἰ. μ.Χ. στήν Αἴγυπτο, τό 13ο στή Γαλλία καί τό 17ο στήν Ἀγγλία. Στή Ρωσία, οἱ πρῶτοι ἐπιβατικοί ἀνελκυστῆρες κατασκευάστηκαν στά μέσα τοῦ 18ου αἰώνα. (Τσάρσκοε Σέλο, ἀγρόκτημα στό Κούσκοβο). Τό 1793, στά χειμερινά ἀνάκτορα τοποθετήθηκε ἐπιβατικός ἑλικοειδής ἀνελκυστήρας πού σχεδίασε ὁ Ι. Π. Κουλίμπιν. Ὅταν ἄρχισαν νά χτίζονται πολυώροφες κατοικίες, στά μέσα τοῦ 19ου αἰ., ἐμφανίστηκαν ἀ. κινούμενοι μέ ἀτμομηχανές, μέ ὑδραυλικές διατάξεις καί ἀργότερα μέ ἠλεκτροκινητῆρες (π.χ. στίς ΗΠΑ, τό 1852, ἄρχισαν νά τοποθετοῦνται ἀ. στίς πολυκατοικίες). Οἱ μηχανισμοί ἀνέλκυσης ἦταν βαροῦλκα, ὑδραυλικοί κύλινδροι μέ ράβδους καί κοχλίες φορτίου. Τό 1880 ὁ Λ. Σίμενς, στή Γερμανία, κατασκεύασε τόν πρῶτο ἀ. μέ ἠλεκτροκινητήρα καί μηχανισμό ἀνέλκυσης μέ τή μορφή ὀδοντωτοῦ κανόνα. Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. ἄρχισε νά βρίσκει μεγάλη ἐφαρμογή ἡ κίνηση μέ ἠλεκτροκινητῆρες καί ἡ ἕλξη μέ συρματόσχοινο. Ὑπάρχουν ἀ. γιά φορτία (γενικῆς χρήσης καί εἰδικά, δηλ.

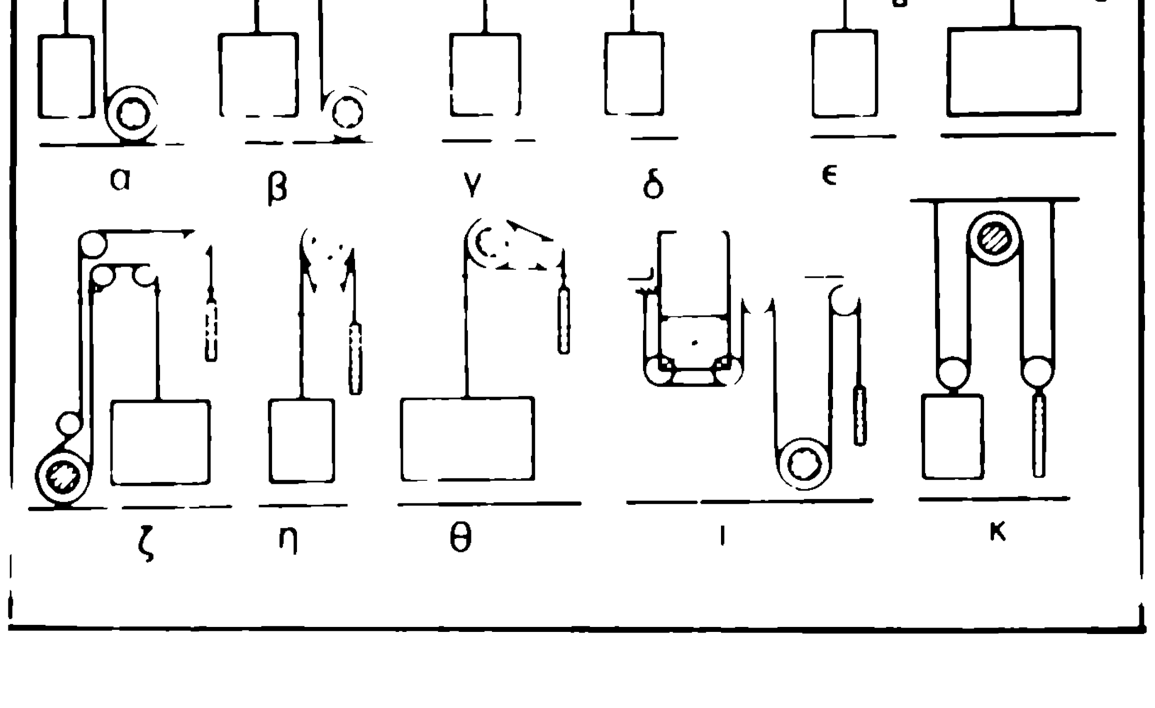
Τά βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά τῶν ἀνελκυστήρων στήν ΕΣΣΔ

Τύπος ἀνελκυστήρα	Ἱκανότητα ἀνύψωσης φορτίων, kg	Ὀνομαστική ταχύτητα m sec	Ὕψος ἀνόδου, μέτρα
Φορτηγά Ἐπιβατικά	100–3.200 320–1.600 (4 20 ἄτομα)	0,17–0,5 0,7–4	5,2–45 45–150



Σχ. 1. Σχῆμα ἀνελκυστήρα: ἀνθρώπων 1) μηχανοστάσιο, 2) βαροῦλκο, 3) συρματόσχοινα ἀνάρτησης, 4) ἀνάρτηση, 5) σύστημα πέδησης, 6) θάλαμος ἀνελκυστήρα, 7) συσκευή μανδάλωσης 8) πέδιλα ὀλίσθησης, 9) φρέαρ, 10) ὁδηγοί (εὐθυντήριοι ράβδοι), 11) ὁδηγοί ἀντίβαρου, 12) ἀντίβαρο, 13) ἀποσβεστήρας ἐπικάθισης, 14) τάφρος, 15) τανυτήρας, 16) συρματόσχοινο ρυθμιστῆ ταχύτητας, 17) ρυθμιστής ταχύτητας, 18) ἠλεκτρικός πίνακας ἐλέγχου.

Σχ. 2 Κινηματικά σχήματα ἀνελκυστήρων: α καί β) — μέ βαροῦλκο κάτω, γ καί δ) — μέ βαροῦλκο ἐπάνω, ε καί στ) — μέ βαροῦλκο ἐπάνω καί ἀντίβαρο, ζ) — μέ βαροῦλκο κάτω καί ἀντίβαρο, η καί θ) μέ βαροῦλκο ἐπάνω, ἀντίβαρο καί τροχαλία ἐκτροπῆς, ι) — μέ ἀνάρτηση θαλάμου ἀπό κάτω, κ) — μέ ἔμμεση ἀνάρτηση (1 2).



ἀποθηκῶν,ἀποβαθρῶν κτλ.) καί γιά ἐπιβάτες (συνήθεις καί μεγάλης ταχύτητας). Βλ. πίνακα.

Ἡ ταχύτητα τῆς καμπίνας μερικῶν ἀνελκυστήρων φτάνει τά 7m/sec (ὅπως π.χ. στόν πύργο τῆς τηλεόρασης τῆς Μόσχας, στό Ὀστάνκινο).

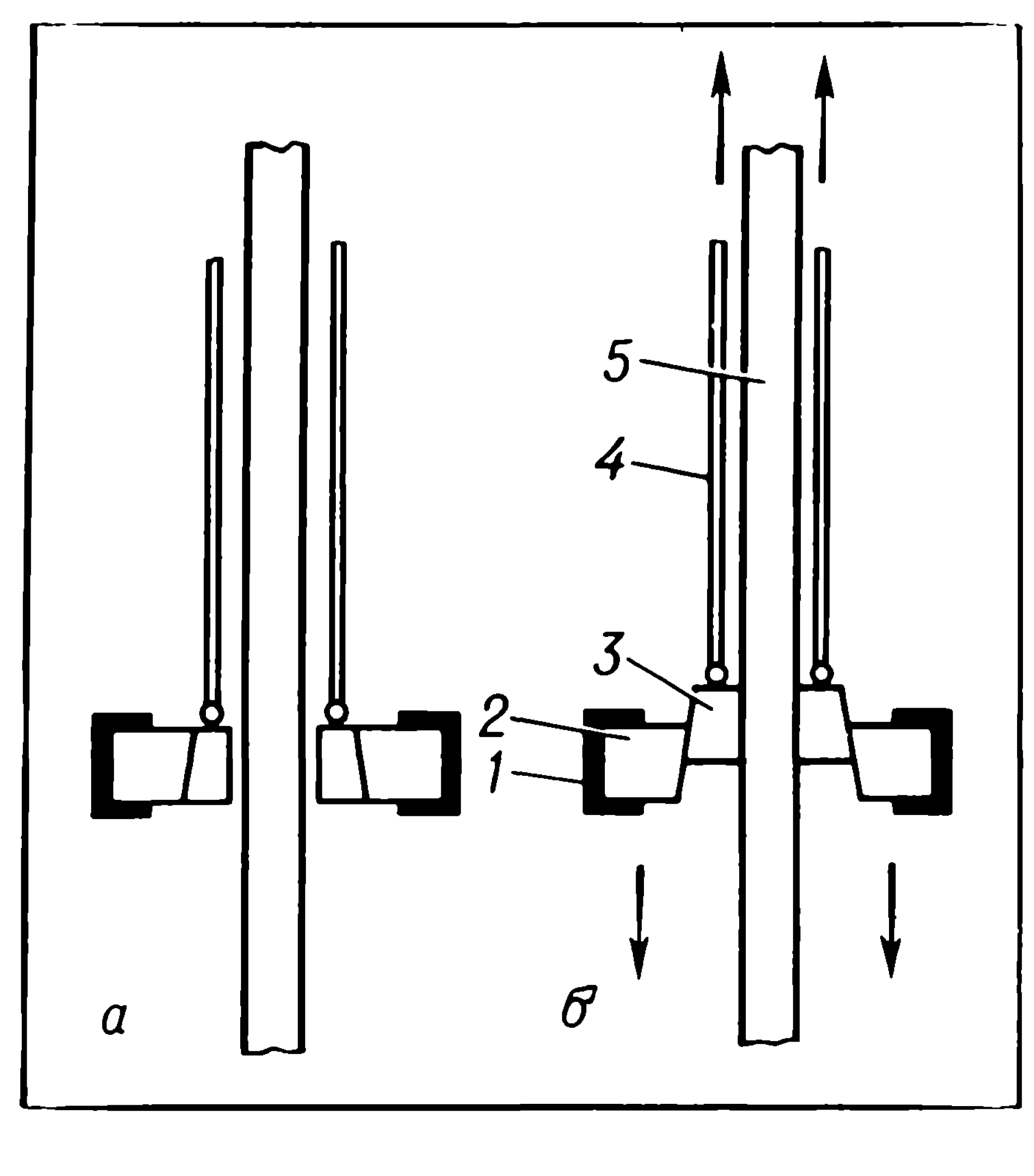
Βασικοί ὅροι τούς ὁποίους πρέπει νά πληροῦν οἱ ἀ. εἶναι ἀσφάλεια λειτουργίας, ὁμαλή ἐπιτάχυνση, ἐκκίνηση καί στάση καί ἀκρίβεια στά σημεῖα στάσης τοῦ θαλάμου. Ἡ λειτουργία τῶν ἀ. πρέπει νά εἶναι ἀθόρυβη καί νά μή δημιουργεῖ παράσιτα στά ραδιόφωνα καί στίς τηλεοράσεις.

Ἡ κατασκευή ἑνός ἀ. δίνεται στό (σχ. 1). Ἡ καμπίνα πού κρέμεται ἀπό τά συρματόσχοινα, κινεῖται στό φρεάτιο πού διασχίζει στό ὕψος του ὅλο τό κτίριο. Ὁ μηχανισμός ἀνέλκυσης, δηλ. τό βαροῦλκο, τοποθετεῖται στό πάνω ἤ στό κάτω μέρος τοῦ κτιρίου. Ἡ κατακόρυφη θέση τοῦ θαλάμου ἐξασφαλίζεται μέ ὀλισθητῆρες ἤ τροχούς πού κατά τήν κίνηση τοῦ θαλάμου ἐφάπτονται στούς σταθερούς ὁδηγούς τοῦ φρέατος. Ὁ θάλαμος καί τό ἀντίβαρο, γιά ἀσφάλεια, κρέμονται ἀπό δυό ἤ καί περισσότερα συρματόσχοινα, πού λειτουργοῦν παράλληλα. Σύστημα ἀπό ἐλατήρια ἤ μηχανισμούς ἐξισορρόπησης ἐξασφαλίζουν τό ὅτι ὅλα τά συρματόσχοινα εἶναι ἐξίσου τανυσμένα.

Οἱ ἀ. ἔχουν διάφορα σχήματα, ἀνάλογα μέ τόν προορισμό τους, τό ὕψος στό ὁποῖο ἀνεβαίνει ὁ θάλαμος, τό μέρος ὅπου εἶναι τοποθετημένα τά βαροῦλκα, καί τήν κατασκευή καί διαρρύθμιση τοῦ κτιρίου (σχ.2). Οἱ βασικοί τύποι ἀ. εἶναι οἱ ἑξῆς: μέ ἄμεση ἀνάρτηση τοῦ θαλάμου καί τοῦ ἀντίβαρου, μέ ἀνάρτηση τῆς καμπίνας καί τοῦ ἀντίβαρου ἀπό πολύσπαστο, καί ἀ. ἀνέλκυσης μέ ἀνάρτηση τοῦ θαλάμου ἀπό πολύσπαστο.

Οἱ μηχανισμοί ἀσφάλειας, λειτουργίας τῶν ἀ. εἶναι οἱ σιαγόνες γιά τό θάλαμο καί τό σύστημα περιορισμοῦ τῆς ταχύτητας, πού ὑπερβαίνει, ὅταν ἡ ταχύτητα ὑπερβεῖ πέραν τοῦ 15%, τό καθορισμένο ὅριο ἤ ὅταν σπάσουν τά συρματόσχοινα ἤ ἐλαττωθεῖ ἡ διατομή τους. Μεγάλη ἐφαρμογή βρίσκουν οἱ σφη-

*Σχ. 3. Σύστημα πέδησης μέ σφῆνες (ἀλεξίπτωτο): α) **διάταξη σφηνῶν πρίν τή λειτουργία** τοῦ συστήματος πέδησης, β) διάταξη σφηνῶν μετά τή λειτουργία τοῦ συστήματος πέδησης: 1) σασί (πλαίσιο θαλάμου), 2) ὀλισθητῆρες (πέδιλα), 3) σφῆνες, 4) μοχλοί συστήματος πέδησης, 5) ὁδηγοί (εὐθυντήριοι ράβδοι).*



νοειδεῖς σιαγόνες (σχ.3). Ὅταν ἐνεργήσει τό σύστημα περιορισμοῦ, οἱ σιαγόνες κινοῦνται πρός τά πάνω καί πιέζονται πάνω στίς κατευθυντήριες δοκούς. Ἡ κίνηση τοῦ θαλάμου πρός τά κάτω προκαλεῖ τήν παρεμβολή τῶν σιαγόνων καί τό σταμάτημα τοῦ θαλάμου. Ἡ σιαγόνα συνδέεται καί μέ μηχανισμό περιορισμοῦ τῆς ταχύτητας, ἡ φυγοκεντρική διάταξη πέδησης τοῦ ὁποίου ἀσκεῖται στό τύμπανο μέ τό συρματόσχοινο, ὅταν ὁ θάλαμος ἀποκτήσει τήν ὁριακή ταχύτητα. Στή μετέπειτα κίνηση τοῦ θαλάμου οἱ σιαγόνες ἀρχίζουν νά κινοῦνται μέ σύστημα μοχλῶν.

Στούς ἀ. χρησιμοποιοῦνται πολύ οἱ ἠλεκτροκινητῆρες ἐναλλασσόμενου ρεύματος. Μεγαλύτερη ἐφαρμογή βρίσκει τό σύστημα κίνησης μέ ἀσύγχρονους ἠλεκτροκινητῆρες δυό ταχυτήτων μέ βραχυκυκλωμένο δρομέα, πού ἐπιτρέπει σημαντική μείωση τῆς ταχύτητας καί τή στάση τοῦ θαλάμου ἀκριβῶς στά προβλεπόμενα σημεῖα. Γιά τήν αὔξηση τῆς ἀκρίβειας στάθμευσης τοῦ θαλάμου τῶν ἀνελκυστήρων φορτίου, ὅταν εἶναι ἐφοδιασμένος μέ μία ὁδηγό σιδηροτροχιά, χρησιμοποιεῖται συμπληρωματική μετάδοση τῆς κίνησης μέ μικροκινητήρα. Στίς κατασκευές τῶν ἀ. γιά ταχύτητα μεγαλύτερη ἀπό 1m/sec χρησιμοποιοῦνται εἰδικά συστήματα κίνησης μέ ἠλεκτροκινητῆρα συνεχοῦς ἤ ἐναλλασσόμενου ρεύματος, πού ἔχουν μεγάλες δυνατότητες μεταβολῆς τῆς ταχύτητας, ἐνῶ ἡ ἐπιτάχυνση διατηρεῖται σταθερή.

Ὁ ἔλεγχος τῶν ἠλεκτρικῶν ἀ. (ἐκκίνηση, ἐπιτάχυνση, ἐπιβράδυνση, σταμάτημα, μεταβολή τῆς φορᾶς τῆς κίνησης) πραγματοποιεῖται μέ εἰδικές συσκευές. Ἡ ἀσφάλεια λειτουργίας τῶν ἀ. ἐξασφαλίζεται μέ τά μέσα αὐτόματης προστασίας καί ἀσφάλειας τῶν ἠλεκτρικῶν καί μηχανικῶν διατάξεων. Ἄν ὑπάρχει ἀνάγκη, οἱ ἀ. ἐφοδιάζονται μέ αὐτόματες πόρτες, μέ φωτεινά σήματα καθώς καί μέ διπλή σύνδεση, τῆς καμπίνας μέ τόν πίνακα ἐλέγχου πού ἐξυπηρετεῖ ταυτόχρονα διάφορους ἀ. Ἀνάλογα μέ τή θέση τῶν συσκευῶν ὁ ἔλεγχος τῶν ἀ. εἶναι ἐσωτερικός δηλ. ἀπό τόν θάλαμο, ἐξωτερικός δηλ. ἀπό τίς στάσεις, καί μικτός. Συχνά ἐφαρμόζεται ὁ λεγόμενος κεντρικός ἔλεγχος, πού προσφέρει τή δυνατότητα νά καταγράφονται οἱ κλήσεις ἀπό τά σημεῖα τῶν στάσεων κατά ὀρόφους καί οἱ ἐντολές ἀπό τό θάλαμο καί κατόπιν ἐκτελοῦνται ἀνάλογα μέ τή διαδοχή τῶν ὀρόφων κατά τήν ἄνοδο καί τήν κάθοδο τοῦ θαλάμου.

Στά ψηλά κτίρια ἡ ἀπόδοση τῶν ἀ. αὐξάνεται ὅταν οἱ ἐπιβάτες μεταφέρονται, χωρίς στάσεις στούς ἐνδιάμεσους ὀρόφους, ὡς ἕνα ὁρισμένο ὕψος μέ ἀ. μεγάλης ταχύτητας καί ἀπό κεῖ καί πάνω μεταφέρονται μέ συνήθεις ἀνελκυστῆρες.

Ε. Μ. Σταρικοφ

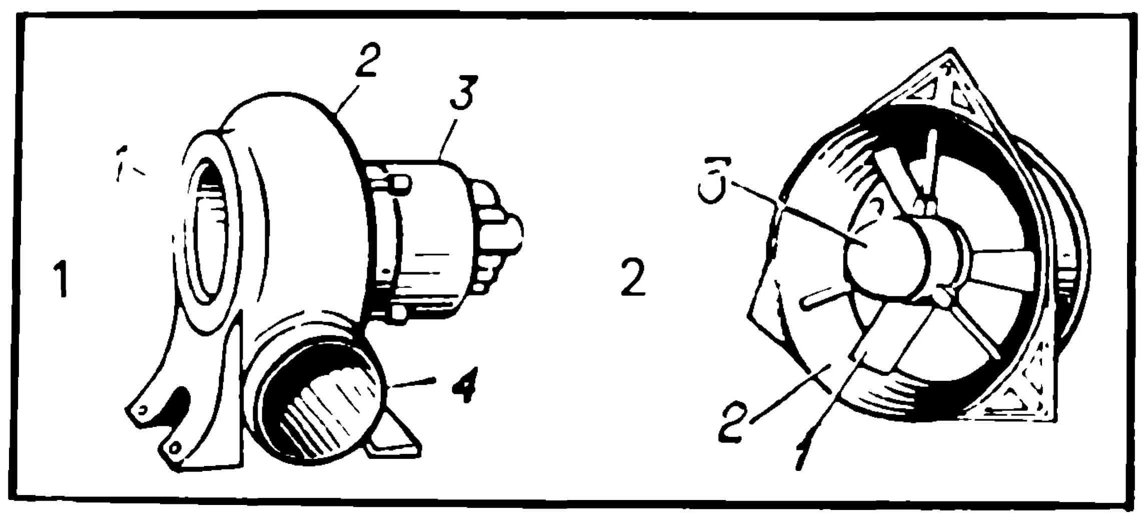
ἀνελκυστήρας, μέ συνεχῶς κινούμενους θαλάμους (γερμ. Paternoster, ἀπό τό λατιν. Paternoster, πού σημαίνει «πάτερ ἡμῶν» καί τό θρησκευτικό κομβολόγι, μέ τό ὁποῖο μοιάζει ὁ ἀνελκυστήρας αὐτός,). Εἶναι ἐπιβατικός μέ πολλούς θαλάμους ἀνελκυστήρας, πού κινεῖται συνεχῶς. Κατασκευάστηκε γιά πρώτη φορά στό Ἀμβοῦργο στά τέλη τοῦ 19ου αἰ. Χρησιμοποιεῖται στά δημόσια κτίρια γιά κατακόρυφη ἄνοδο καί κάθοδο ἀνθρώπων σέ ἀνοικτούς θαλάμους (χωρίς πόρτες), πού κινοῦνται μέ ταχύτητα 0,25 - 0,3 μ. τό δευτερόλεπτο καί εἶναι ἐγκαταστημένοι ὁ ἕνας ἀπό τόν ἄλλο σέ ἀπόσταση 4 - 4,5 μ. Ἡ εἴσοδος καί ἡ ἔξοδος τῶν ἐπιβατῶν γίνεται στούς ὀρό-

φους χωρίς στάση τοῦ ἀνελκυστήρα. Ἡ χωρητικότητα τῶν θαλάμων εἶναι 1 - 2 ἐπιβάτες καί ἡ μετακίνησή τους στό φρεάτιο γίνεται σέ κλειστό δρομολόγιο χωρίς τέρμα μόνο σέ μιά κατεύθυνση. Ἡ παράλληλη κίνηση καί ἡ κατακόρυφη θέση τῶν θαλάμων ἐξασφαλίζονται μέ δύο κλειστές ἀτέρμονες ἀλυσίδες ἀπό ὅπου κρέμονται οἱ θάλαμοι σέ δύο διαγώνια σημεῖα. Ὁ ἠλεκτροκινητήρας τῶν ἀνελκυστήρων βρίσκεται συνήθως κάτω, ἐνῶ ὁ μηχανισμός τάνυσης τῶν ἀλυσίδων ἐπάνω. Ὁ ἀνελκυστήρας μέ συνεχῶς κινούμενους θαλάμους ἔχει αὐτόματους ἀσφαλιστικούς μηχανισμούς πού λειτουργοῦν στίς περιπτώσεις θραύσης ἤ ἐπιμήκυνσης τῶν ἀλυσίδων πάνω ἀπό τό καθορισμένο ὅριο, στίς περιπτώσεις τυχαίας πίεσης στίς δικλεῖδες ἀσφαλείας τῆς εἰσόδου τοῦ θαλάμου καί τῶν φρεάτιων ἤ στούς προστατευτικούς πίνακες πού βρίσκονται στά σημεῖα ἀλλαγῆς κατεύθυνσης (διαπεραίωση ἀπό τό χῶρο ἀνόδου στό χῶρο καθόδου καί ἀντίστροφα) τῶν θαλάμων κτλ. Σέ σύγκριση μέ τούς ἄλλους ἀνελκυστῆρες οἱ ἀνελκυστῆρες μέ συνεχῶς κινούμενους θαλάμους ἔχουν τό πλεονέκτημα τοῦ μικροῦ χρόνου ἀναμονῆς τοῦ θαλάμου, ἀλλά μειονεκτοῦν στό ὅτι ἡ κίνησή τους εἶναι βραδύτερη καί τό ὕψος μετακίνησής τους περιορισμένο (δέν ξεπερνάει τούς 10 - 12 ὀρόφους). Τό εἶδος αὐτό ἀνελκυστήρων δέ διαδόθηκε πολύ. Ν. Α. Λομποφ

ἀνεμιστήρας (μηχανικός). Μηχανή παροχῆς ἀέρα ἤ ἄλλων ἀερίων μέ πίεση ὄχι μεγαλύτερη ἀπό 12 - 15 κιλονιοῦτον ἀνά m^2 (0,12 - 1, 15 Kgr. δύναμης ἀνά cm^2). Οἱ ἀνεμιστῆρες χρησιμοποιοῦνται γιά τόν ἐξαερισμό τῶν κτιρίων καί τῶν ὀρυχείων, καί γιά νά τροφοδοτοῦν μέ ἀέρα καί νά ἀπομακρύνουν τά ἀέρια καύσης ἀπό λέβητες καί καμίνους. Τέλος, ἔχει μεγάλη χρησιμότητα στή βιομηχανία, ὅπως σέ ξηραντήρια, στήν ψύξη τμημάτων μηχανῶν γιά δημιουργία κουρτινῶν ἀέρα, σέ μεταφορές μέ πεπιεσμένο ἀέρα ὑλικῶν σέ χύμα ἤ σέ ἰνώδη μορφή, γιά τήν ψύξη συμπυκνωτῶν καί ψυγείων κινητήρων. Ἐκτός ἀπό τούς ἀνεμιστῆρες βιομηχανικῆς χρήσης ὑπάρχουν καί πολλοί τύποι μικρῶν ἀνεμιστήρων ἐπιτραπέζιων καί ἀναρτημένων γιά γραφεῖα καί σπίτια.

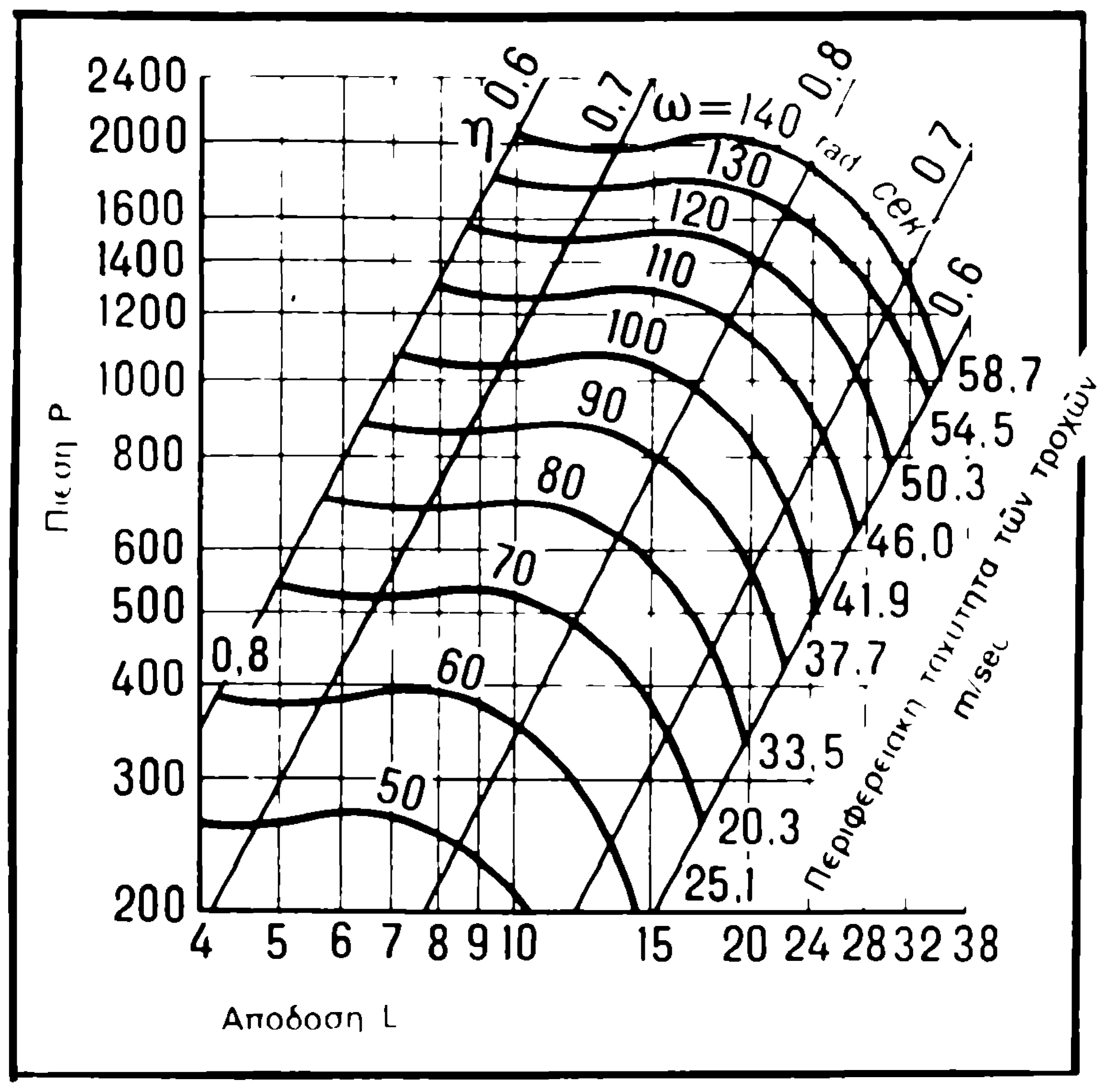
Ὁ φυγοκεντρικός φυσητήρας ἤ ἀξονικός ἀνεμιστήρας, ἔχει περιστρεφόμενο τμῆμα (ἕλικας) στηριγμένο σέ ἑλικοειδές περίβλημα. Ὅταν αὐτό περιστρέφεται, τό ἀέριο μπαίνει ἀπό τήν εἴσοδο τοῦ περιβλήματος καί ὁδηγεῖται στά κανάλια τοῦ περιστρεφόμενου τμήματος, ὅπου μέ τήν ἐπίδραση τῆς φυγόκεντρης δύναμης περνᾶ στό ἑλικοειδές πλαίσιο καί ὁδηγεῖται πρός τήν ἔξοδο. Ὁ ἀξονικός ἀνεμιστήρας ἔχει τόν ἕλικα μέσα σέ κυλινδρικό περίβλημα καί ὅταν ὁ ἕλικας στρέφεται, ὁ ἀέρας μετακινεῖται ἀξονικά. Οἱ ἀνεμιστῆρες τοῦ εἴδους αὐτοῦ εἶναι ἁπλούστεροι καί πιό ἀποδοτικοί ἀπό τούς φυγοκεντρικούς φυσητῆρες. Ἐπίσης εἶναι ἀντιστρεπτοί (μπορεῖ νά ἀλλάξει ἡ διεύθυνση τῆς ροῆς τοῦ ἀερίου, ἄν ἀλλάξει ἡ φορά περιστροφῆς τοῦ ἕλικα), ἀλλά τό μειονέκτημά τους εἶναι ὅτι δέν μποροῦν νά φτάσουν σέ μεγαλύτερες πιέσεις.

Οἱ διαμετρικοί ἀνεμιστῆρες ἤ ἐγκάρσιας ροῆς ὅπως ὀνομάζονται ἔχουν φυγοκεντρικό ἕλικα μέ κυρτές λεπίδες, περιβαλλόμενες μερικῶς ἀπό τό ἐξωτερικό περίβλημα. Ὅταν ὁ ἕλικας στρέφεται, δημιουργεῖται ἕνα ἀσύμμετρο πεδίο περιστροφῆς, ἀναγκάζοντας τόν ἀέρα νά κινηθεῖ σέ ἐγκάρσια κατεύθυνση. Ἐπιπρόσθετα, τό ρεῦμα ἀέρα περνᾶ διαμέσου τοῦ δικτύου τῶν στρεφόμενων λεπίδων,



Σχ. 1. Φυγοκεντρικός ἀνεμιστήρας: 1) εἴσοδος 2) σπειροειδές κέλυφος 3) κινητήρας 4) ἔξοδος.

Σχ. 2. Ἀξονικός ἀνεμιστήρας: 1) πτερωτός τροχός 2) κυλινδρικό κέλυφος 3) κινητήρας.



Σχ.3. Χαρακτηριστικές ἰδιότητες τοῦ ἐξαεριστήρα.

δύο φορές. Οἱ ἀνεμιστῆρες ἐγκάρσιας ροῆς εἶναι πιό ἀποδοτικοί καί μποροῦν νά ἀναπτύξουν μεγαλύτερες πιέσεις ἀπό ὅ,τι οἱ φυγοκεντρικοί, καί οἱ ἀξονικοί. Οἱ ἀνεμιστῆρες πού χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ἀπομάκρυνση τῶν ἀερίων τῆς καύσης ὀνομάζονται «ἀνεμιστῆρες ἐξαγωγῆς», ἐνῶ αὐτοί πού χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ἀπομάκρυνση ἀέρα πού περιέχει στερεά σωματίδια ὀνομάζονται «ἀνεμιστῆρες συλλογῆς σκόνης» καί, τέλος, οἱ ἀναρτημένοι ὀνομάζονται «ἀνεμιστῆρες ὀροφῆς». Ἐπίσης κατασκευάζονται ἀνεμιστῆρες πού ἔχουν ἀντιεκρηκτικές ἰδιότητες καί ἰδιαίτερα ἀντοχή στά χημικά ὀξέα καί χρησιμοποιοῦνται σέ εἰδικές κατασκευές. Ὁ ἀνεμιστήρας κινεῖται ἀπό ἕναν ἠλεκτροκινητήρα, διαμέσου ἱμάντων ἤ καί ἀπευθείας διαμέσου ἑνός ἐλαστικοῦ συνδέσμου. Οἱ ἕλικες τῶν μικρῶν ἀνεμιστήρων εἶναι δυνατό νά στερεώνονται κατευθεῖαν στόν ἄξονα τοῦ ἠλεκτροκινητήρα. Οἱ μεγάλοι ἀνεμιστῆρες εἶναι ἐφοδιασμένοι μέ συσκευές ἐλέγχου, ἀποσβεστῆρες κραδασμῶν.

Ἡ ταξινόμηση τῶν ἀνεμιστήρων γίνεται μέ βάση τά ἀκόλουθα χαρακτηριστικά: Ἡ ἀνώτατη ταχύτητα ny πού ἐκφράζει τή σχέση μεταξύ βαθμοῦ ἀπόδοσης, πίεσης καί γωνιακῆς ταχύτητας. Ἡ πίεση (Ψ), πού ἐξαρτᾶται ἀπό τό σχῆμα καί τόν ἀριθμό τῶν πτερῶν στόν ἕλικα. Οἱ τιμές αὐτῶν τῶν δύο μεγεθῶν περιλαμβάνονται στά χαρακτηριστικά τῶν ἀνεμιστήρων. Ἔτσι, ὁρισμένοι τύποι ἀνεμιστήρων, γενικῆς χρήσης, χρησιμοποιοῦν συμβολισμούς, ὅπως Τς 4 - 70, Τς Ρ 7 - 40 καί Ρ 8 - 18. Τά γράμματα Τς συμβολίζουν φυγοκεντρικό ἀνεμιστήρα, ἐνῶ τό γράμμα Ρ συμβολίζει «συλλεκτήρα σκόνης». Οἱ ἑπόμενοι ἀριθμοί ἤ ἀριθμός εἶναι τό Ψ, ἡ πίεση πού πρέπει νά πολλαπλασιάζεται μέ τό 10, καί τέλος, τό ny δηλαδή ἡ ἀνώτατη ταχύτητα.

Στό διάγραμμα (σχῆμα 1) οἱ χαρακτηριστικές σταθερῆς γωνιακῆς ταχύτητας (W) καί ὁ βαθμός ἀπόδοσης γιά διάφορα μεγέθη ἀπεικονίζονται γραφικά σέ ἕνα σύστημα συντεταγμένων Χ.Ψ, ὅπου στόν ἄξονα Χ παρουσιάζεται ἡ ἀπόδοση (L) σέ κυβικά μέτρα ἀνά λεπτό, καί στόν ἄξονα Ψ ἡ πίεση (P) σέ Νιοῦτον ἀνά τετραγωνικό μέτρο. Τό σημεῖο πού καθορίζει τήν ἐπιθυμητή γωνιακή ταχύτητα καί τό βαθμό ἀπόδοσης βρίσκεται πάνω σέ μιά ἀπό τίς ὑπάρχουσες χαρακτηριστικές καμπύλες.

Ν. Π. Καλινουσκιν

ἀνεμοβλογιά. Ὀξεία λοιμώδης ἀσθένεια πού συνοδεύεται ἀπό πυρετό καί χαρακτηριστικό φυσαλιδῶδες ἐξάνθημα στό δέρμα. Κυρίως προσβάλλονται παιδιά ὡς δέκα χρόνων. Μετά τήν προσβολή ἀπό ἀνεμοβλογιά ἀποκτᾶται ἰσόβια ἀνοσία. Τό παθογόνο αἴτιο τῆς ἀνεμοβλογιᾶς εἶναι διηθητός ἰός, πού μεταδίδεται ἀπό μολυσμένο ἄτομο σέ ὑγιές ἀπό σταγονίδια πού περιέχονται στόν ἀέρα (πολύ μικρά σταγονίδια ἀπό σάλιο κατά τό βῆχα, ὁμιλία ἤ φτάρνισμα). Ἡ αὐξανόμενη κυκλοφορία τοῦ ἰοῦ στό αἷμα (ἰώση) προκαλεῖ τή διείσδυσή του σέ διάφορα τμήματα τοῦ δέρματος, ὅπου, πρῶτα σχηματίζονται μικρές κόκκινες κηλίδες, ἐλαφρά ὑπερυψωμένες πάνω ἀπό τό ἐπίπεδο τοῦ δέρματος, πού κατόπιν μετατρέπονται σέ φυσαλίδες.

Ἡ περίοδος ἐπώασης (ὁ χρόνος ἀπό τή μόλυνση ὡς τήν ἐμφάνιση τῶν πρώτων συμπτωμάτων τῆς ἀσθένειας) εἶναι ἀπό 11 μέχρι 21 μέρες. Μετά τήν ἄνοδο τῆς θερμοκρασίας (πού διαρκεῖ 5 - 7 μέρες) σέ 39 - 39,5°C, τό ἐξάνθημα ἐμφανίζεται σέ διάφορα μέρη τοῦ σώματος, στό φάρυγγα καί στό βλεννογόνο τοῦ ρινοφάρυγγα. Οἱ φυσαλίδες πού σχηματίζονται γεμίζουν μέ διαφανές ὑγρό καί περιβάλλονται ἀπό λεπτό κόκκινο στεφάνι. Ἀργότερα, οἱ φυσαλίδες σπᾶνε καί τά περιεχόμενά τους ξηραίνονται καί σχηματίζουν ἐσχάρες. Ἐπαναλαμβανόμενες ἐξανθήσεις καί πολυμορφία τῶν ἐξανθημάτων εἶναι τά χαρακτηριστικά τῆς νόσου. Ἐκτός ἀπό κηλίδες καί φυσαλίδες μπορεῖ νά σχηματιστοῦν καί ἐσχάρες. Τό ἐξάνθημα ἐξαπλώνεται στό πρόσωπο, στό κρανίο, στόν κορμό καί μερικές φορές στά ἄκρα, ἀκόμα καί στίς παλάμες καί στά πέλματα. Ἐπιπλοκές μέ ἀνεμοβλογιά εἶναι πολύ σπάνιες (κυρίως ἐμφανίζονται σέ ἐξασθενημένα παιδιά).

Ὁ ἄρρωστος μπορεῖ νά μεταδώσει τή μόλυνση κατά τίς τελευταῖες μέρες τῆς περιόδου ἐπώασης (μιά μέ δυό μέρες πρίν ἀπό τήν ἐμφάνιση τοῦ ἐξανθήματος) μέχρι πέντε μέρες ἀπό τήν τελευταία ἐμφάνιση κηλίδων. Ἑπομένως ἕνα πρωταρχικό προληπτικό μέτρο εἶναι ἡ ἀπαγόρευση στή διάρκεια ὅλων αὐτῶν τῶν ἡμερῶν, κάθε ἐπαφῆς τοῦ ἀρρώστου μέ ὑγιή παιδιά, πού δέν ἔχουν προσβληθεῖ ἀπό τήν ἀσθένεια, ἐπειδή μεταδίδεται πολύ εὔκολα. Παιδιά πού δέν ἔχουν προσβληθεῖ ἀπό τήν ἀσθένεια καί ἦρθαν σέ ἐπαφή μέ ἀσθενή ἀπό ἀνεμοβλογιά ἀπομονώνονται γιά διάστημα 21 ἡμερῶν. Ἄν ἡ ἡμέρα τῆς ἐπαφῆς εἶναι καθορισμένη μέ ἀκρίβεια τότε ἀπομονώνονται γιά 11 μέχρι 21 μέρες μετά ἀπό αὐτή. Ὅταν ὑπάρχουν ἐπαρκεῖς ἀποδείξεις ὅτι ὁ ἰός τῆς ἀνεμοβλογιᾶς μοιάζει μέ τόν ἕρπητα ζωστήρα, εἶναι ἀπαραίτητο νά ληφθοῦν μέτρα γιά τά παιδιά πού δέν ἔχουν προσβληθεῖ ἀπό ἀνεμοβλογιά γιά νά μήν ἔρθουν σέ ἐπαφή μέ ἄτομα πού ἔχουν ἕρπητα ζωστήρα.

Ἡ θεραπεία περιλαμβάνει ἀνάπαυση στό κρεβάτι τίς πρῶτες μέρες τῆς ἀσθένειας καί



῾Ο ἄνεμος προκαλεῖ συχνά μεγάλες ζημιές μέ τά δένδρα πού ξεριζώνει.

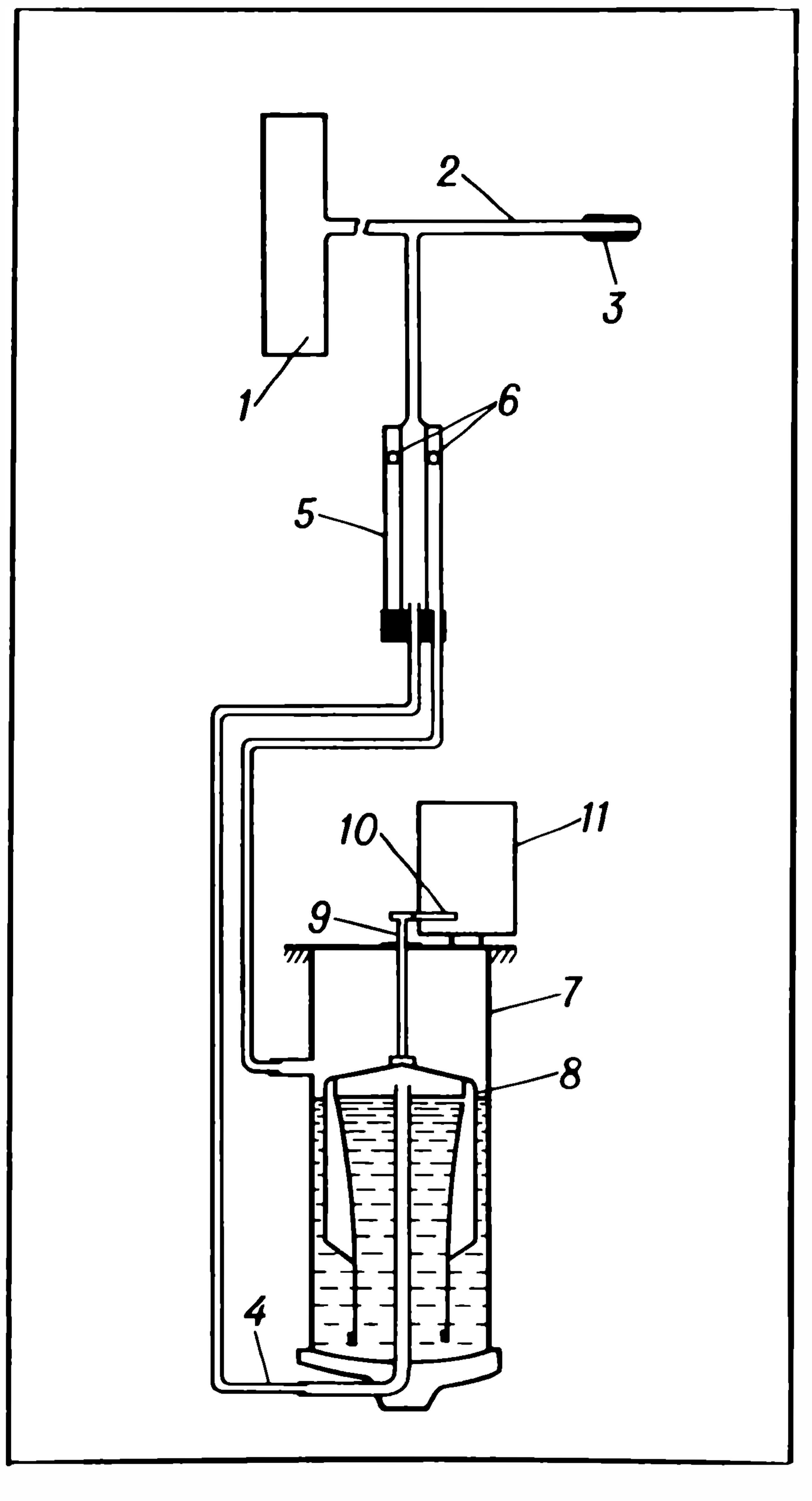
αὐστηρή τήρηση τῶν μέτρων καθαριότητας γιά νά ἀποφευχθεῖ πυώδης μόλυνση ἀπό τήν ἀπόξεση τοῦ ἐξανθήματος. Μέρη τοῦ ἐξανθήματος ἐπαλείφονται μέ σκοῦρο κόκκινο διάλυμα ὑπερμαγγανικοῦ καλίου ἤ διάλυμα λαμπρῆς πράσινης χρωστικῆς.

Κ. Β. ΜΠΟΥΝΙΝ

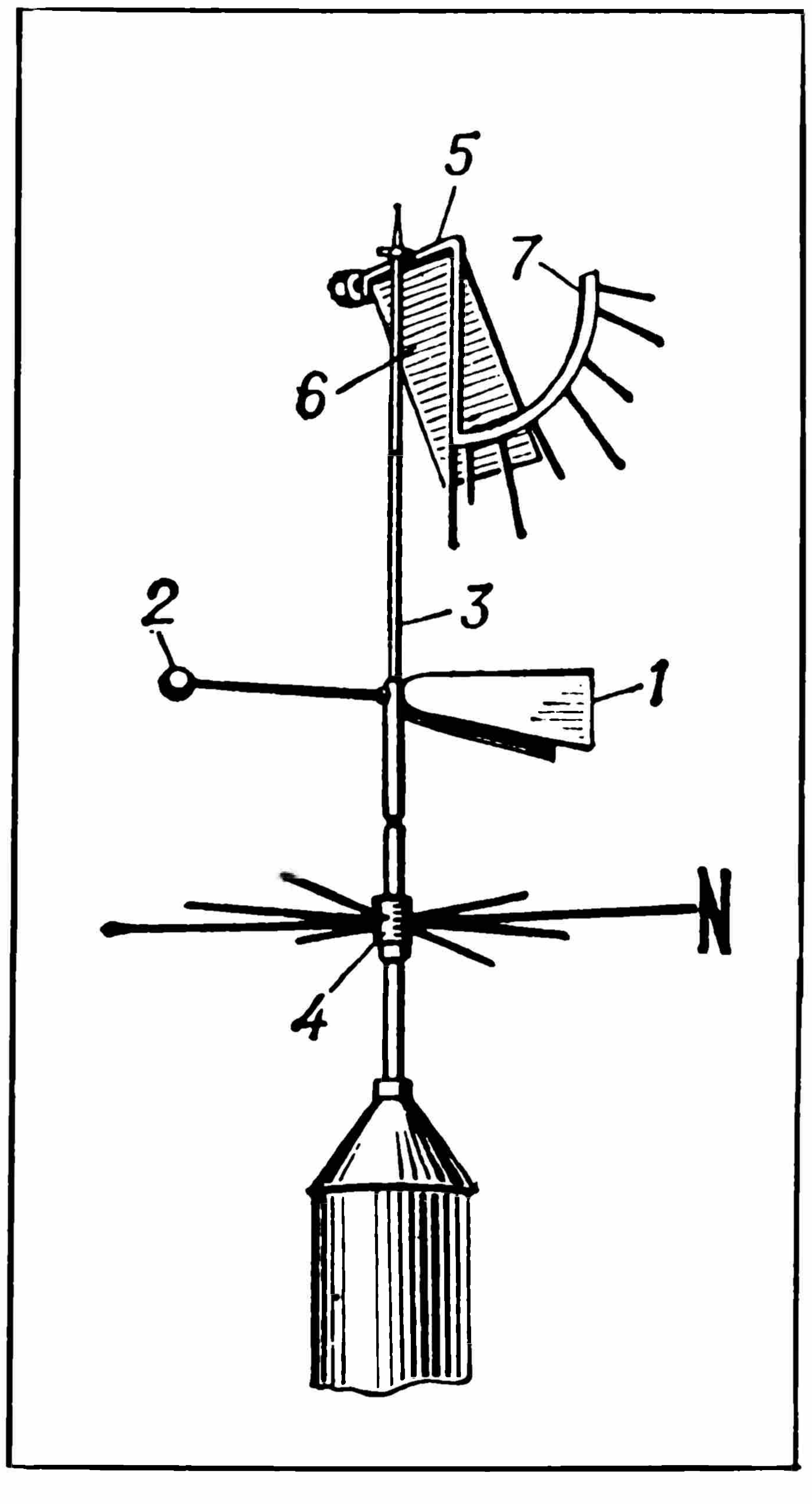
ἀνεμογράφος. Ὄργανο γιά τή συνεχή καί αὐτόματη καταγραφή τῆς ταχύτητας καί διεύθυνσης τοῦ ἀνέμου. Τό τμῆμα ὑποδοχῆς τοῦ ἀ. κατασκευάστηκε ὅπως καί στό ἀνεμόμετρο τοῦ α ἤ β τύπου. Οἱ ἐνδείξεις τοῦ τμήματος ὑποδοχῆς τοῦ ὡρολογιακοῦ ἀ. μεταδίδονται μέ τή βοήθεια μηχανικῆς ἤ ἠλεκτρικῆς μετάδοσης στό μηχανισμό καταγραφῆς πού ἀποτελεῖται ἀπό κυλινδρικό τύμπανο, περιστρεφόμενο μέ ὡρολογιακό μηχανισμό. Αὐτοί οἱ ἀ. σημειώνουν τή μέση ταχύτητα τοῦ ἀνέμου. ῾Η ἀκρίβειά τους εἶναι 0,5 - 1,0 ἀνά δευτερόλεπτο.

Τό μηχάνημα ὑποδοχῆς τοῦ μανομετρικοῦ ἀ. εἶναι ὁ «δυναμικός» σωλήνας τροφοδοσίας 2, ὁ ὁποῖος εἶναι τοποθετημένος ἔτσι, ὥστε τό ἀνοιχτό ἄκρο του νά προσανατολίζεται πρός τή διεύθυνση ἀπό ὅπου ἔρχεται ὁ ἄνεμος μέ τή βοήθεια πτερυγίου (ἀνεμοδείκτη) Ι. ῾Η δημιουργούμενη στό σωλήνα αὐτοπίεση, μεταδίδεται στόν καταχωρητή πού ἀποτελεῖται ἀπό τό κυλινδρικό δοχεῖο 7 πού περιέχει μίγμα γλυκερίνης καί νεροῦ πάνω στό ὁποῖο ἐπιπλέει ὁ πλωτήρας 8, καί ἀπό τό κατευθυντήριο ἄξονα 9, μέ τή γραφίδα 10. ῾Η καταγραφή γίνεται σέ ταινία πού τυλίγεται στό κυλινδρικό τύμπανο 11, πού περιστρέφεται μέ ὡρολογιακό μηχανισμό. ῾Ο ἀέρας κάτω ἀπό τόν πλωτήρα ἑνώνεται μέ τό «δυναμικό» σωλήνα 4 ὑποδοχῆς, ἐνῶ ὁ ἀέρας πάνω ἀπό τόν πλωτήρα ἐπικοινωνεῖ μέ τό «στατικό» σωλήνα 5 ὑποδοχῆς, καί συνδέεται μέ τήν ἀτμόσφαιρα μέ τήν ὀπή 6. Μέ τήν ἐπενέργεια τοῦ ἀέρα κάτω ἀπό τόν πλωτήρα δημιουργεῖται μεγαλύτερη πίεση, ἐνῶ πάνω ἀπό τόν πλωτήρα μικρότερη. Ἐξαιτίας αὐτοῦ ὁ πλωτήρας ἀνεβαίνει καί ἡ γραφίδα σημειώνει στό τύμπανο τήν ὑψηλότερη πίεση. Τό μανομετρικό ἀ. χρησιμοποιεῖται γιά τήν καταγραφή τῆς ἔντασης τοῦ ἀνέμου. ῾Η ἀκρίβεια καταμέτρησης εἶναι 0,3 - 0,5 m/m. Πολλές φορές τό μανομετρικό ἀ. τεχνικά τό συνενώνουν μέ τό ὡρολογιακό. Τέτοιου εἴδους ὄργανα ἐπιτρέπουν νά ληφθοῦν τά πιό ὁλοκληρωμένα στοιχεῖα τοῦ ἀνέμου.

Μανομετρικός ἀνεμογράφος.



Ἀνεμοδείκτης



ἀνεμοδείκτης καί ἀνεμόμετρο. Συσκευή γιά τόν ὑπολογισμό τῆς διεύθυνσης καί γιά τή μέτρηση τῆς ταχύτητας τοῦ ἀνέμου. ῾Η διεύθυνση τοῦ ἀνέμου (βλ. σχ.) προσδιορίζεται ἀπό τή θέση τοῦ δείκτη πού ἀποτελεῖται ἀπό δυό ἐλάσματα 1 τοποθετημένα ὑπό γωνίες καί ἀπό τό ἀντίβαρο 2. ῾Ο ἀνεμοδείκτης πού στηρίζεται στό μεταλλικό σωλήνα 3, περιστρέφεται ἐλεύθερα γύρω ἀπό τό χαλύβδινο ἄξονα. Ὅταν φυσάει ἄνεμος, ὁ δείκτης στρέφεται κατά τέτοιο τρόπο ὥστε τό ἀντίβαρο νά εἶναι στραμμένο πρός τόν ἄνεμο. Στόν ἄξονα εἶναι τοποθετημένος δακτύλιος 4 μέ ἀξονίδια πού ἔχουν τήν κατεύθυνση τῶν κύριων σημείων τοῦ ὁρίζοντα. Μέ βάση τή θέση τοῦ ἀντίβαρου ὡς πρός τά ἀξονίδια αὐτά προσδιορίζεται ἡ κατεύθυνση τοῦ ἀνέμου.

῾Η ταχύτητα τοῦ ἀνέμου μετριέται μέ τή βοήθεια μεταλλικοῦ ἐλάσματος 6 πού εἶναι κρεμασμένο ἀπό ὁριζόντιο ἄξονα 5. Τό ἔλασμα περιστρέφεται γύρω ἀπό κατακόρυφο ἄξονα μαζί μέ τό δείκτη πού πάντα βρίσκεται σέ θέση κάθετη πρός τή διεύθυνση τοῦ ἀνέμου. Ἀνάλογα μέ τήν ταχύτητα τοῦ ἀνέμου τό ἔλασμα τοῦ ἀ. ἀποκλίνει ἀπό τήν κατακόρυφη θέση κατά κάποια γωνία πού μετριέται πάνω στό τόξο 7. Οἱ ἀ. τοποθετοῦνται σέ ἱστό ὕψους 10 - 12 μ. ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς.

ἀνεμοδεντρόπτωση. Τό ξερίζωμα δέντρων ἀπό τόν ἄνεμο. Οἱ ἀ. αὐξάνονται μέ τήν ἡλικία τοῦ δάσους. Δέντρα πού πάσχουν ἀπό σάπισμα τῶν ριζῶν εἶναι ἰδιαίτερα ἐπιδεκτικά στήν ἀ., ὅπως καί τά δέντρα πού ἔχουν ἀναπτυχθεῖ σέ πυκνά δάση καί τά ὁποῖα βρίσκονται ἐκτεθειμένα μετά τήν ὑλοτομία γειτονικῶν δέντρων. Γιά νά ἐμποδισθεῖ ἡ ἀ. πρέπει νά γίνεται συστηματική ὑλοτομία νά τοποθετοῦνται ξύλινα ὑποστηρίγματα, καθώς καί ἀνθεκτικά στόν ἄνεμο περιφράγματα.

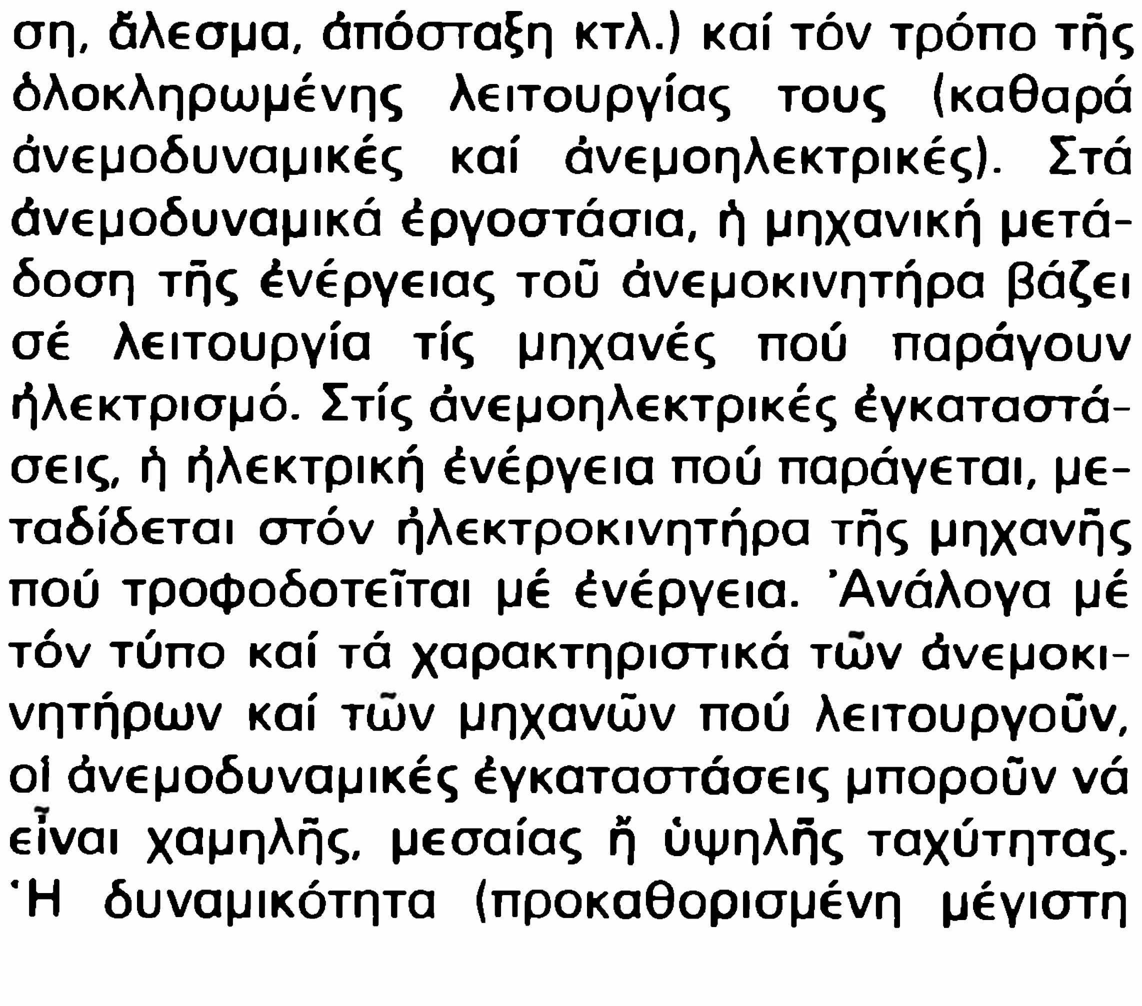
ἀνεμοδυναμική ἐγκατάσταση. Σύνθετο σύστημα τεχνικῶν συσκευῶν γιά τή μετατροπή τῆς κινητικῆς ἐνέργειας τοῦ ἀνέμου γενικά σέ κάποια ἄλλη μορφή ἐνέργειας. Μιά ἀνεμοδυναμική ἐγκατάσταση ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα συλλέκτη ἀνεμοενέργειας (ἕνα ἀνεμοκινητή-

ρα πού συνδέεται μέ μιά ἤ μερικές ἐν λειτουργία μηχανές), μιά συσσωρευτική ἤ ἀποθηκευτική συσκευή, καί σέ ὁρισμένες περιπτώσεις ἀπό μιά ἐφεδρική μηχανή πού λειτουργεῖ χωρίς τήν ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου καί, τέλος, ἀπό ἕνα σύστημα αὐτόματου ἐλέγχου καί ρύθμισης τοῦ τρόπου λειτουργίας.

Ὡς ἀποθηκευτικές συσκευές συχνά χρησιμοποιοῦνται εἴτε μιά δεξαμενή πού γεμίζει μέ νερό εἴτε μιά σειρά ἀπό ἠλεκτροχημικούς συσσωρευτές. Ἀδρανεῖς μονάδες ἀποθήκευσης χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ὀλιγόχρονη ἀποθήκευση ἐνεργειακῶν ἀποθεμάτων καί γιά τήν ἐξισορρόπηση τῆς παραγωγῆς ἐνέργειας στήν περίπτωση μικρῶν ἀλλαγῶν στήν ταχύτητα τοῦ ἀνέμου. Οἱ ἐφεδρικοί καί ἀναπληρωματικοί κινητῆρες (συνήθως κινητῆρες ἐσωτερικῆς καύσης) χρησιμοποιοῦνται σέ περιόδους ἄπνοιας καί ὅταν, λόγω μιᾶς ἐλάττωσης τῆς ταχύτητας, ἡ ἰσχύ πού παράγει ὁ ἀνεμοκινητήρας εἶναι μικρότερη ἀπό τήν προκαθορισμένη μέγιστη ἰσχύ, ἤ ἀνεπαρκής γιά νά τροφοδοτήσει μέ ἠλεκτρική ἐνέργεια ὁλόκληρο τό φορτίο μέ τό ὁποῖο ἔχει συνδεθεῖ. Ὁ αὐτόματος ἔλεγχος καί τά ρυθμιστικά συστήματα χρησιμεύουν γιά νά ἐπιτρέπουν ἤ νά ἐμποδίζουν τή λειτουργία τῆς μηχανῆς (ἀνάλογα μέ τίς συνθῆκες πνοῆς τοῦ ἀνέμου, τό φορτίο, τή στάθμη τῆς δεξαμενῆς ἤ τή φόρτιση τῶν συσσωρευτῶν), νά ἐλέγχουν τή λειτουργία τῶν κυριότερων στοιχείων τῆς ἀνεμοδυναμικῆς ἐγκατάστασης, νά συντονίζουν τήν κοινή ἤ παράλληλη λειτουργία τοῦ ἀνεμοδυναμικοῦ καί τοῦ θερμικοῦ κινητῆρα κτλ.

Οἱ ἀνεμοδυναμικές ἐγκαταστάσεις ταξινομοῦνται ἀνάλογα μέ τόν εἰδικό σκοπό τους (ἄντληση ἤ ἀνύψωση νεροῦ, ἠλεκτρική φόρτιση, ἄλεσμα, ἀπόσταξη κτλ.) καί τόν τρόπο τῆς ὁλοκληρωμένης λειτουργίας τους (καθαρά ἀνεμοδυναμικές καί ἀνεμοηλεκτρικές). Στά ἀνεμοδυναμικά ἐργοστάσια, ἡ μηχανική μετάδοση τῆς ἐνέργειας τοῦ ἀνεμοκινητῆρα βάζει σέ λειτουργία τίς μηχανές πού παράγουν ἠλεκτρισμό. Στίς ἀνεμοηλεκτρικές ἐγκαταστάσεις, ἡ ἠλεκτρική ἐνέργεια πού παράγεται, μεταδίδεται στόν ἠλεκτροκινητήρα τῆς μηχανῆς πού τροφοδοτεῖται μέ ἐνέργεια. Ἀνάλογα μέ τόν τύπο καί τά χαρακτηριστικά τῶν ἀνεμοκινητήρων καί τῶν μηχανῶν πού λειτουργοῦν, οἱ ἀνεμοδυναμικές ἐγκαταστάσεις μποροῦν νά εἶναι χαμηλῆς, μεσαίας ἤ ὑψηλῆς ταχύτητας. Ἡ δυναμικότητα (προκαθορισμένη μέγιστη ἰσχύς) μιᾶς ἀνεμοδυναμικῆς ἐγκατάστασης, ἐξαρτᾶται κυρίως ἀπό τή διάμετρο τοῦ ἀνεμοτροχοῦ καί τή βαθμίδα τῆς ταχύτητας τοῦ ἀνέμου. Ἔχουν ἀνεγερθεῖ ἀνεμοδυναμικές ἐγκαταστάσεις ἰσχύος ἀπό 100 ἕως 1.000 κιλοβάτ. Ἡ ἰσχύς καί ἡ ταχύτητα περιστροφῆς τοῦ ἀνεμοτροχοῦ τῶν ἀνεμοδυναμικῶν ἐγκαταστάσεων κυμαίνεται συνεχῶς μέσα σέ μεγάλα ὅρια, σέ ἀντίθεση μέ ἄλλες ἐγκαταστάσεις παραγωγῆς ἐνέργειας.

Σχ. 1. Διάγραμμα ἀνεμοδυναμικῆς ἐγκατάστασης: 1) ἀνεμοκινητήρας 2) κυρίως μηχανή 3) μηχανισμός συσσώρευσης ἤ ἀποθήκευσης 4) ἐφεδρικός κινητήρας 5) σύστημα αὐτόματης διεύθυνσης καί ρύθμισης τῶν προγραμμάτων λειτουργίας. Μέ στικτή γραμμή περιβάλλονται τά κύρια μέρη τῆς σύνθετης ἀνεμομηχανῆς.



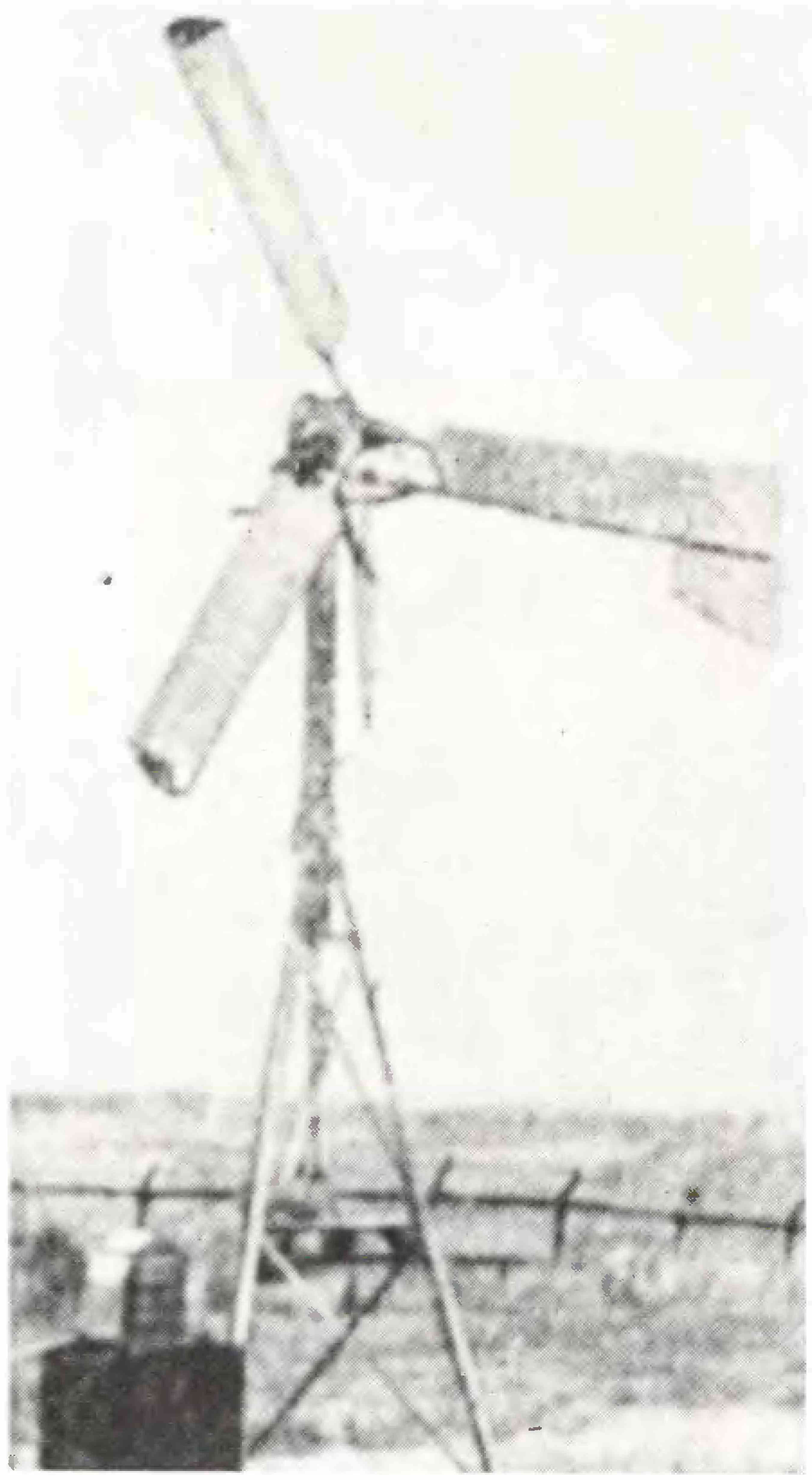
Βιβλιογραφία: Φατσέγεφ, Ε. Μ., *Οἱ ἀνεμοκινητῆρες καί οἱ ἀνεμοκατασκευές* 2η ἐκδ., Μόσχα, 1957. Φατσέγεφ, Ε.Μ., *Ἀνεμοδυναμικές κατασκευές*, Μόσχα, 1959. Σέφτερ, Γ. Ι., Ροζντεστβένσκι, Ι. Β. *Ἀνεμοηλεκτρικοί συλλέκτες καί ἀνεμοαντλίες*, Μόσχα, 1967.

Γ. Ι. ΣΕΦΤΕΡ

ἀνεμοενέργεια. Κλάδος τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν καί τῆς τεχνολογίας, πού ἀναπτύσσει τίς θεωρητικές βάσεις, τίς μεθόδους καί τίς ἐγκαταστάσεις πού χρησιμοποιοῦν τήν αἰολική ἐνέργεια γιά τήν παραγωγή μηχανικῆς, ἠλεκτρικῆς καί θερμικῆς ἐνέργειας καί καθορίζει τίς περιοχές καί τό βαθμό σκοπιμότητας γιά τή χρησιμοποίηση τῆς αἰολικῆς ἐνέργειας στήν ἐθνική οἰκονομία.

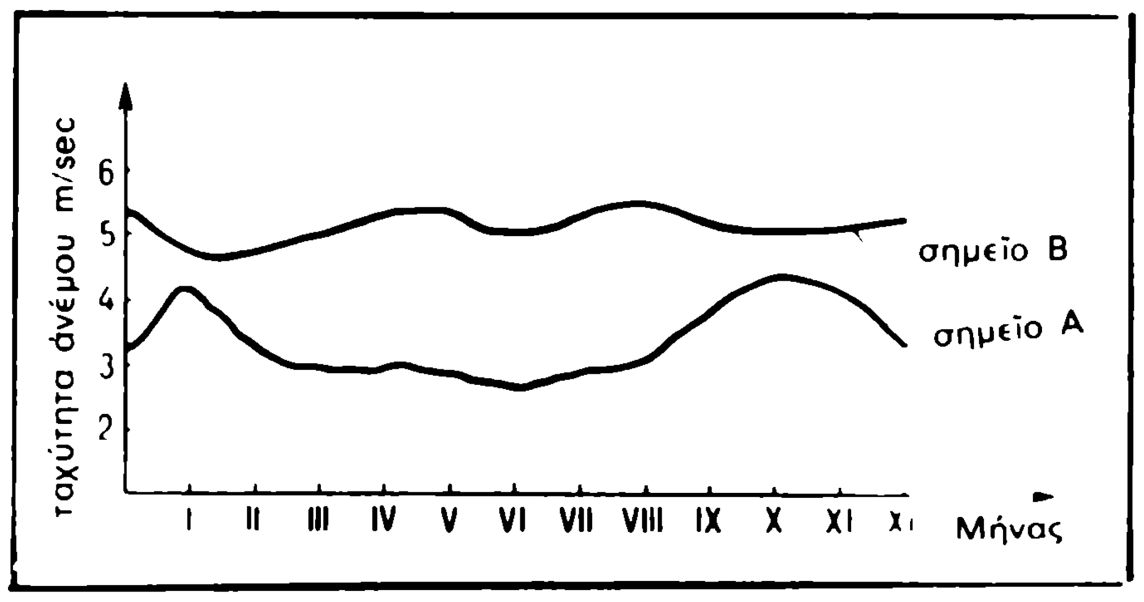
Ἡ ἀ. περιλαμβάνει δύο κύριους τομεῖς: τήν τεχνολογία τοῦ ἀνέμου, πού ἀναπτύσσει τίς θεωρητικές βάσεις καί τίς πρακτικές μεθόδους γιά τό σχεδιασμό τεχνικῶν ἐγκαταστάσεων (συλλέκτες καί μηχανισμούς) καί τήν ἐκμετάλλευση τοῦ ἀνέμου, ἡ ὁποία περιλαμβάνει θεωρητικά καί πρακτικά προβλήματα τῆς καλύτερης δυνατῆς χρησιμοποίησης τῆς αἰολικῆς ἐνέργειας, τήν ὀρθολογιστική ἐκμετάλλευση τῶν ἐγκαταστάσεων καί τῶν τεχνικο — οἰκονομικῶν δεικτῶν τους, καί τίς θεωρητικές γενικεύσεις τῆς πείρας γιά τή χρησιμοποίηση τῶν ἐγκαταστάσεων αὐτῶν στήν ἐθνική οἰκονομία. Ὁ κλάδος τῆς ἀ. χρησιμοποιεῖ ἐπίσης, τά ἀποτελέσματα τῶν ἀερολογικῶν ἐρευνῶν, ἀπό τά ὁποῖα καταρτίζεται ὁ ἀνεμοενεργειακός κώδικας. Τά στοιχεῖα τοῦ ἀνεμοενεργειακοῦ κώδικα βοηθοῦν ὄχι μόνο στήν ἀποκάλυψη τῶν περιοχῶν ἐκείνων ὅπου ἐπικρατοῦν εὐνοϊκές συνθῆκες πνοῆς τοῦ ἀνέμου, ἀλλά καί στόν καθορισμό τῶν τύπων τῶν ἐπιχειρήσεων στίς ὁποῖες ἡ χρησιμοποίηση τῆς ἐνέργειας τοῦ ἀνέμου εἶναι πρόσφορη καί οἰκονομικά συμφέρουσα σέ σύγκριση μέ ἄλλες πηγές ἐνέργειας. Ἡ χρησιμοποίηση τῆς ἐνέργειας τοῦ ἀνέμου ἐνδείκνυται πάνω ἀπό ὅλα σέ κείνους τούς τύπους βιομηχανικῶν ἐγκαταστάσεων, στούς ὁποίους εἶναι ἐπιτρεπτή ἡ διακοπή παροχῆς ἐνέργειας, ἤ σέ ἐκεῖνες τίς περιπτώσεις ὅπου τό ἀποτέλεσμα τῆς ἐκμετάλλευσης μπορεῖ νά ἀποθηκευθεῖ (ἄντληση νεροῦ, ἄρδευση, ἀποξήρανση, ἄλεσμα σπόρων, ἐπεξεργασία χορτονομῶν, φόρτιση ἠλεκτροχημικῶν μπαταριῶν, κοκ.). Λαμβάνοντας ὑπόψη τή σπουδαιότητα αὐτοῦ τοῦ κλάδου τῆς ἐπιστήμης, ὁ Β. Ι. Λένιν στό πρῶτο του Προσχέδιο ἑνός προγράμματος γιά τίς ἐπιστημονικοτεχνικές ἐργασίες (Ἀπρίλιος 1918) συμπεριέλαβε καί ἐργασίες πού θά χρησιμοποιοῦσαν τήν ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου καί τοῦ νεροῦ γενικά, καί εἰδικότερα γιά τή γεωργία. Σέ ἕνα γράμμα του στόν Α. Π. Σερεμπρόφσκι (Ἀπρίλιος 1921), ὁ Λένιν τόνιζε τή μεγάλη ἀξία τῆς χρησιμοποίησης ἀνεμομηχανῶν γιά τήν ἄρδευση καί τήν ἀνάπτυξη τῆς γεωργίας στήν περιοχή τοῦ Μπακού.

Ἡ αἰολική ἐνέργεια μαζί μέ τήν ἡλιακή καί τήν ἐνέργεια τοῦ νεροῦ, εἶναι ἀπό ἐκεῖνες πού συνεχῶς ἀνανεώνονται καί μέ αὐτή τήν ἔννοια συγκαταλέγονται στίς αἰώνιες πηγές ἐνέργειας, πού ἡ ὕπαρξή τους ὀφείλεται στήν ἐνέργεια τοῦ ἥλιου. Ἐξαιτίας τῆς ἀνομοιόμορφης θέρμανσης τῆς ἐπιφάνειας τῆς γῆς καί τῶν κατώτερων τμημάτων τῆς ἀτμόσφαιρας ἀπό τίς ἡλιακές ἀκτίνες, πραγματοποιοῦνται κινήσεις μεγάλων μαζῶν ἀέρα στό τμῆμα τῆς ἀτμόσφαιρας πού βρίσκεται κοντά στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς, καθώς καί σέ ὕψη 7 ἕως 12 Km — δηλ. δημιουργοῦνται ἄνεμοι. Ὁ ἄνεμος μεταφέρει κολοσσιαῖες ποσότητες ἐνέργειας: 96 X 10^{21} joules (∩) ἤ 26,6 X 10^{15} κιλοβατῶρες (KW / hr), οἱ ὁποῖες ἀποτελοῦν σχεδόν τά 2% τῆς ἐνέργειας ὅλης τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας πού φτάνει στή γῆ. Ἡ δύναμη τοῦ ἀνέμου, πού ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ταχύτητά του, μεταβάλλεται μέσα σέ πολύ μεγάλα ὅρια, ἀπό μιά ἐλαφρά πνοή μέχρι μιά θύελλα μέ ταχύτητα ἕως 60 - 80 μ/sec. Τά δυναμικά ἀποθέματα τῆς ἀνεμοενέργειας πάνω ἀπό ὅλη τήν ἐπικράτεια τῆς ΕΣΣΔ ἔχουν ὑπολογισθεῖ σέ 10,7 gigawatts (gw, δηλ. ἑκατομμύρια KW) μέ μιά δυνατή ἐτήσια ἀπόδοση 65 X 10^{18} J (18 X 10^{12} KW > hr). Θά ἦταν δυνατό νά ἱκανοποιηθεῖ ἕνα σημαντικό μέρος τῶν ἀναγκῶν τῆς χώρας, χρησιμοποιώντας ἀκόμη καί ἕνα μικρό ποσοστό αὐτῆς τῆς ἐνέργειας. Ὁ τύπος καί τά οἰκονομικά χαρακτηριστικά τῆς ἐγκατάστασης ἐκμετάλλευσης τοῦ ἀνέμου καθορίζονται ἀπό τίς συνθῆκες πνοῆς τοῦ ἀνέμου , καθώς καί ἀπό τίς οἰκονομικές καί ἄλλες τοπικές συνθῆκες.

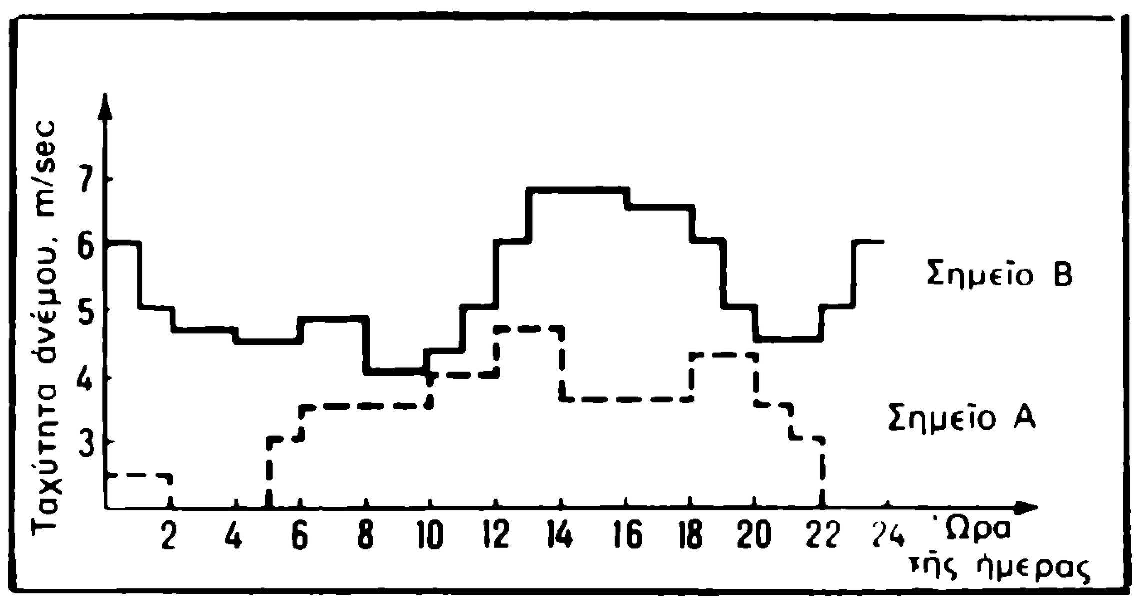


Σύνθετη ἀνεμομηχανή «Μπουράν», μέ ἀνυψωτήρα ὕδατος καί ἠλεκτρική γεννήτρια.

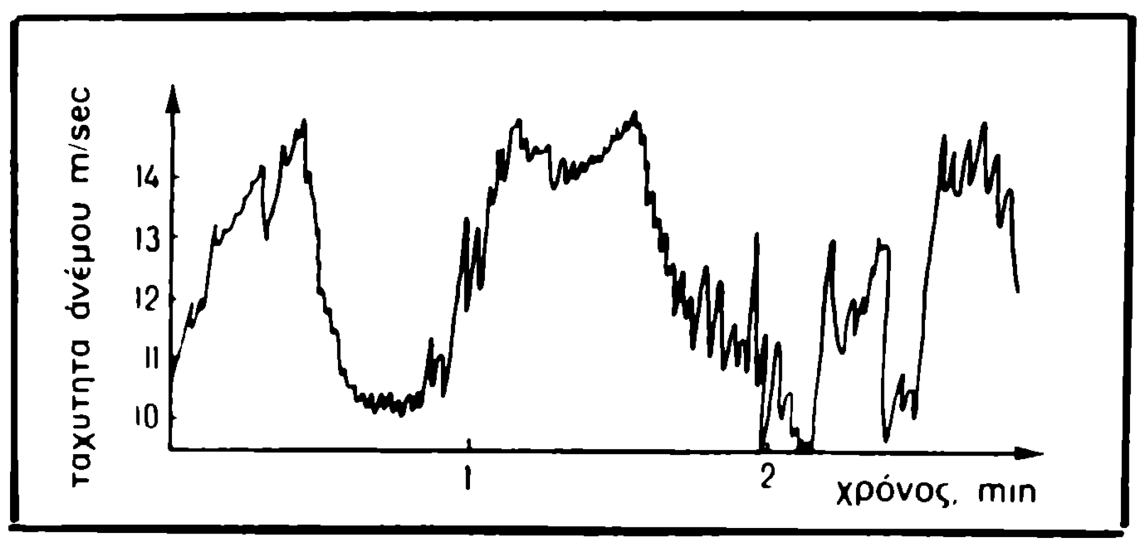
Μερικά ἀπό τά σημαντικότερα πλεονεκτήματα τῆς ἀ. εἶναι ὅτι εἶναι εὔκολα διαθέσιμη, ὅτι παρουσιάζεται παντοῦ καί ὅτι τά ἀποθέματά της πρακτικά εἶναι ἀνεξάντλητα. Δέ χρειάζεται νά ἐξαχθεῖ καί νά μεταφερθεῖ ἡ πηγή τῆς ἐνέργειας στό μέρος πού θά χρησιμοποιηθεῖ: ὁ ἄνεμος ἔρχεται ἀπό μόνος του στήν ἀνεμομηχανή πού ἔχει τοποθετηθεῖ στό δρόμο του. Αὐτή ἡ ἰδιότητα τοῦ ἀνέμου ἔχει ἐξαιρετική σπουδαιότητα γιά τίς ἀπομακρυσμένες περιο-



Σχ. 1. Ἐποχιακή μεταβλητότητα τῆς ταχύτητας τοῦ ἀνέμου.



Σχ. 2. Ἀλλαγές τῆς ταχύτητας τοῦ ἀνέμου σέ ἕνα εἰκοσιτετράωρο.



Σχ. 3. Χαρακτήρας τῶν μεταβολῶν τῆς ταχύτητας τοῦ ἀνέμου σέ μικρό χρονικό διάστημα.

χές (τίς ἀρκτικές περιοχές, τίς στέππες, τίς ἐρήμους, τά βουνά κοκ.), πού βρίσκονται μακριά ἀπό πηγές κεντρικῶν συστημάτων παροχῆς ἐνέργειας καί γιά σχετικά μικρούς καταναλωτές ἐνέργειας (μέχρι 100 KW) πού εἶναι διασκορπισμένοι σέ ἐκτεταμένες περιοχές. Τό κύριο ἐμπόδιο στή χρησιμοποίηση τοῦ ἀνέμου σάν πηγή ἐνέργειας εἶναι τό ὅτι ὁ χρόνος τῆς ταχύτητάς του μεταβάλλεται πολύ εὔκολα καί κατά συνέπεια καί ἡ ἐνέργειά του εἶναι καί αὐτή εὐμετάβλητη. Ὁ ἄνεμος ἔχει ὄχι μόνο διαρκεῖς καί ἐποχιακές μεταβολές (βλ. Σχ. 1), ἀλλά ἐπίσης ἀλλάζει ἡ δυναμικότητά του κατά τή διάρκεια μιᾶς μέρας (βλ. Σχ. 2) ἤ καί μέσα σέ πολύ μικρότερα χρονικά διαστήματα (στιγμιαῖες ἀλλαγές τῆς ταχύτητας καί ἰσχυρές ριπές τοῦ ἀνέμου, (βλ. Σχ. 3).

Τό δυνητικό τῆς ἀ. ἐξαρτᾶται ἀπό τίς μέσες ἐτήσιες ἤ τίς μέσες περιοδικές τιμές τῆς ταχύτητας καί ἀπό τήν ἐπανεμφάνιση διάφορων ταχυτήτων τοῦ ἀνέμου. Ἐκτιμᾶται σύμφωνα μέ τήν ποσότητα ἐνέργειας πού παράγεται ἀπό μιά ἀ. σέ μιάν ὁρισμένη περιοχή. Σέ ζῶνες ὅπου ἐπικρατοῦν μέτριοι ἄνεμοι (μέση ἐτήσια ταχύτητα ἀνέμου 5 μ/sec) εἶναι δυνατό νά ἔχουμε ἐτήσια παραγωγή ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας τῆς τάξης τῶν 3,6 X 10^6 mega joules (mj, 1 ἑκατομμύριο KW / hr ἤ 1 GW / hr).

Ἡ ἰσχύς τοῦ ρεύματος τοῦ ἀνέμου εἶναι ἀνάλογη πρός τήν τρίτη δύναμη τῆς ταχύτητάς του. Γιά τόν λόγο αὐτό, ἀκόμα καί σχετικά μικρές ἀλλαγές στήν ταχύτητα ὁδηγοῦν σέ σημαντικές διακυμάνσεις στήν ἰσχύ πού παράγεται ἀπό μιά ἀ. μέσα στό φάσμα ταχυτήτων ἀπό τήν ἐλάχιστη ταχύτητα λειτουργίας (στήν ὁποία μιά ἀνεμομηχανή θά ἀρχίσει νά παράγει χρησιμοποιήσιμη ἰσχύ) μέχρι τήν προκαθορισμένη ταχύτητα λειτουργίας (ἡ ὁποία ἀντιστοιχεῖ στήν προκαθορισμένη ἀπόδοση ἰσχύος τῆς ἐγκατάστασης ἐκμετάλλευσης τοῦ ἀνέμου). Ὁ σχεδιασμός καί οἱ τρόποι ρύθμισης τῆς συχνότητας περιστροφῆς καί τῆς ἰσχύος τῶν ἀνεμομηχανῶν διασφαλίζουν τή σίγουρη λειτουργία τους σέ ταχύτητες θύελλας (40 - 50 μ/sec) καί τό ὅριο παραγόμενης ἰσχύος, ἔτσι πού ἡ μέγιστη ἰσχύς συνήθως δέν ὑπερβαίνει τήν προκαθορισμένη ἰσχύ σέ ποσοστό μεγαλύτερο ἀπό 15 - 20%. Γιά νά ἐλαττωθοῦν ἤ νά ἀποφευχθοῦν διακυμάνσεις στήν ἰσχύ, συγκεντρώνεται ἀνεμοενέργεια, ὅταν ὑπάρχει περισσευούμενη ἰσχύς καί μετά χρησιμοποιεῖται σέ περιόδους ἄπνοιας ἤ ἀνεπαρκοῦς ταχύτητας τοῦ ἀνέμου. Οἱ δυσκολίες τῆς χρησιμοποίησης τῆς ἀνεμοενέργειας καί οἱ λόγοι γιά τήν ἀκόμα ἀνεπαρκή πρακτική της χρήση, μποροῦν νά ἐξηγηθοῦν, σέ ἕνα σημαντικό βαθμό, ἀπό τήν ἰδιομορφία τῆς συσσώρευσής της.

Σύντομη ἱστορία τῆς ἀνάπτυξης τῆς ἀνεμοενεργειακῆς ἐπιστήμης. Ὁ ἄνθρωπος ἔχει χρησιμοποιήσει τήν ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου ἀπό ἀρχαιοτάτων χρόνων — κατ' ἀρχήν στή ναυτιλία καί μετά σάν ἕνα ὑποκατάστατο τῆς μυϊκῆς του δύναμης. Οἱ πρῶτες καί πιό ἁπλές ἀνεμομηχανές χρησιμοποιήθηκαν κατά τήν πρώιμη ἀρχαιότητα στήν Αἴγυπτο καί τήν Κίνα. Στήν Αἴγυπτο (κοντά στήν Ἀλεξάνδρεια) ἔχουν σωθεῖ λείψανα πέτρινων ἀνεμόμυλων, πού λειτουργοῦσαν μέ τύμπανο. Κτίσθηκαν κατά τόν 2ο καί 1ο αἰ. π.Χ. Στόν 7ο αἰ. μ.Χ. οἱ Πέρσες ἔκτισαν ἀνεμόμυλους πιό προχωρημένης κατασκευῆς (τοῦ τύπου μέ ἀνεμοδείχτη). Λίγο ἀργότερα, κατά τόν 8ο καί 9ο αἰ. μᾶλλον, ἐμφανίστηκαν ἀνεμόμυλοι στή Ρωσία καί τήν Εὐρώπη. Ἀπό τό 13ο αἰ. καί πέρα οἱ ἀνεμομηχανές χρησιμοποιοῦνταν πολύ στή Δυτική Εὐρώπη —εἰδικά στήν Ὁλλανδία, τή Δανία καί τήν Ἀγγλία— γιά τήν ἄντληση νεροῦ, τό τρίψιμο σπόρων καί τήν κίνηση διάφορων μηχανῶν. Πρίν ἀπό τή Μεγάλη Ὀκτωβριανή Σοσιαλιστική Ἐπανάσταση, ὑπῆρχαν γύρω στούς 250.000 ἀνεμόμυλοι στίς ἀγροτικές φάρμες, πού ἄλεθαν τή μισή ποσότητα τῆς σοδειᾶς (κατά προσέγγιση 33 ἑκατομμύρια τόννους ἤ 2 ἑκατομμύρια πούντς σπόρων) κάθε χρόνο. Μέ τήν ἐφεύρεση τῶν ἀτμομηχανῶν καί ἀργότερα τῶν μηχανῶν ἐσωτερικῆς καύσης καί τῶν ἠλεκτροκινητήρων, οἱ παλιές, πρωτόγονες ἀνεμομηχανές καί ἀνεμόμυλοι ἀντικαταστάθηκαν σέ πολλές περιοχές καί παρέμειναν μόνο γιά τή γεωργία. Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ., ὁ Ρῶσος ἐπιστήμονας Ν. Ε. Ζουκόφσκι ἀνέπτυξε τή θεωρία μιᾶς ἀνεμομηχανῆς ὑψηλῆς ταχύτητας καί ἔθεσε τίς ἐπιστημονικές βάσεις γιά τή δημιουργία ἀνεμομηχανῶν ὑψηλῆς ἀπόδοσης, ἱκανῶν νά χρησιμοποιοῦν τήν ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου πιό ἀποτελεσματικά. Τέτοια μηχανήματα κατασκευάστηκαν ἀπό τούς μαθητές του, μετά τήν ὀργάνωση τοῦ Κεντρικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀεροδυναμικῆς τό 1918. Σοβιετικοί ἐπιστήμονες καί μηχανικοί ἔθεσαν τίς θεωρητικές βάσεις γιά κατασκευές πού στηρίζονται σέ νέες ἀρχές λειτουργίας. Δημιούργησαν διάφορους τύπους ἐγκαταστάσεων ἀνεμομηχανῶν καί ἐργοστασίων παραγωγῆς ἐνέργειας ἀπό τόν ἄνεμο, προχωρημένης κατασκευῆς, μέ δυνατότητες μέχρι 100 KW γιά τή μηχανοποίηση καί τόν ἐξηλεκτρισμό τῶν γεωργικῶν μεθόδων παραγωγῆς, καθώς καί γιά ἄλλους σκοπούς. Πολύτιμη ἦταν ἡ συμβολή τῶν Σοβιετικῶν ἐπιστημόνων Ν. Β. Κρασόφσκι, Γ. Χ. Σαμπίνιν καί Ε. Μ. Φατέγεφ στή δημιουργία τῶν βάσεων τῆς ἀνεμοενεργειακῆς ἐπιστήμης καί τή χρησιμοποίηση τοῦ ἀνέμου. Ἡ βιομηχανική παραγωγή ἀνεμοηλεκτρικῶν μηχανημάτων μέ γεννήτριες μικρῆς ἰσχύος ἄρχισε κατά τή δεκαετία τοῦ 1920.

Ἡ κατασκευή ἐργοστασίων ἐκμετάλλευσης τῆς ἀνεμοενέργειας ἔφτασε σέ μεγάλη ἀνάπτυξη στίς δεκαετίες τοῦ 1940 καί 50 στήν ΕΣΣΔ καί στό ἐξωτερικό. Στή Δανία κατά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο λειτουργοῦσαν πολλές δωδεκάδες παρόμοια ἐργοστάσια πού ἔδιναν περισσότερο ἀπό 80 ἑκατομμύρια KW / hr. Στά χρόνια τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας καθιερώθηκε ἡ μαζική παραγωγή ἀνεμομηχανῶν, εἰδικῶν καί γενικῆς χρήσης, ἰσχύος ἀπό 0,7 ἕως 11 KW (1 - 15 ἵπποι) —κυρίως γιά τήν παραγωγή μηχανικῆς καί ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας. Στή μεταπολεμική περίοδο κατασκευάστηκαν περισσότεροι ἀπό 40.000 ἀνεμοκινητῆρες —κυρίως τῶν τύπων TV—8, TV-5 D-12 καί VE-2, πού χρησιμοποιήθηκαν μέ μεγάλη ἀποτελεσματικότητα στά κολχόζ καί τά σοβχόζ.

Ἡ κατάσταση τῶν μονάδων τῆς ἀνεμοενέργειας στά τέλη τῆς δεκαετίας τοῦ 1960. Στήν ΕΣΣΔ ἔχουν δημιουργηθεῖ νέοι τύποι βελτιωμένων τυποποιημένων, ὑψηλῆς ταχύτητας ἀνεμοενεργειακῶν μονάδων (VBL-3, VPL-4, Μπέρκουτ, Βέτεροκ καί ἄλλα), πού χρησιμοποιοῦν ἀντλίες καί γεννήτριες νέων τύπων, μέ ἀεροσυμπιεστικό, ἠλεκτρικό καί ἄλλου εἴδους παραγόμενο ἔργο, καί μέ βελτιωμένα ρυθμιστικά συστήματα. Οἱ περισσότερες ἀνεμομηχανές χρησιμοποιοῦνται γιά τή μηχανοποιημένη ἄντληση τοῦ νεροῦ, εἰδικότερα σέ βοσκότοπους καί ἀπομονωμένα κτήματα κατά μῆκος τοῦ Βόλγα, στά Ἀλτάια, στήν περιοχή Χέρνιε Ζέμλι, στίς ΣΣΔ τοῦ Καζαχστάν, Τουρκμενίας καί Οὐζμπεκιστάν καί σέ ἄλλες ζῶνες ὅπου λειτουργοῦν 250 - 300 μέρες τό χρόνο. Ἡ ἀνάπτυξη τῶν θεωρητικῶν βάσεων καί ἡ δημιουργία νέων κατασκευῶν ἀνεμοενεργειακῶν μονάδων συνεχίζεται στή Σοβιετική Ἕνωση (μέ τό Πανενωσιακό Ἐπιστημονικό Ἰνστιτοῦτο Ἐρευνῶν γιά τόν Ἐξηλεκτρισμό τῆς γεωργίας, τό Πανενωσιακό Ἐπιστημονικό Ἰνστιτοῦτο Ἠλεκτρομηχανικῶν Ἐρευνῶν, τό Κεντρικό Ἰνστιτοῦτο Ἀεροδυναμικῆς καί ἄλλα), στήν Ὁμοσπονδιακή Δημοκρατία τῆς Γερμανίας (μέ τή Σχολή Μηχανικῶν Ἀνεμοενέργειας τῆς Στουτγάρδης), στίς ΗΠΑ, τή Μεγάλη Βρετανία, τή Γαλλία, τή Δανία καί ἄλλες χῶρες. Σέ κεῖνες τίς χῶρες τοῦ κόσμου ὅπου ὁ τομέας τῆς ἀνεμοενέργειας ἔχει μεγάλη ἀνάπτυξη, βρίσκονται σέ λειτουργία περισσότερες ἀπό 600.000 ἀνεμοδυναμικές ἐγκαταστάσεις (σύμφωνα μέ ἀτελή στοιχεῖα ἀπό πηγές τῆς UNESCO τοῦ 1967). Τό 1968 στήν Αὐστραλία λειτουργοῦσαν περισσότερες ἀπό 250.000 ἀνεμοδυναμικές ἐγκαταστάσεις, κυρίως τοῦ τύπου μέ ἀντλία. Στήν ΕΣΣΔ ὁ ἀριθμός τῶν ἐν ἐνεργεία ἀνεμομηχανῶν (χωρίς τίς αὐτοσχέδιες μηχανές) εἶναι 8.000 - 9.000.

Προοπτικές γιά ἀνάπτυξη. Ὁ ρόλος τῆς ἀνεμοενέργειας στή Σοβιετική Ἕνωση μεγαλώνει μέ τήν ἐφαρμογή ἑνός μεγάλου προγράμματος ἄρδευσης καί ἀναδασμοῦ τῆς γῆς καί τῆς λύσης τῶν σημαντικότερων προβλημάτων τῆς ἀναπτυσσόμενης μηχανοποίησης τῆς κτηνοτροφίας καί τοῦ ἐξηλεκτρισμοῦ τῆς γεωργίας. Οἱ ἀνεμοδυναμικές ἐγκαταστάσεις μποροῦν νά χρησιμοποιηθοῦν μέ ἐπιτυχία γιά τή μηχανοποίηση τῆς παροχῆς νεροῦ στούς καταναλωτές, τήν ἀποστράγγιση βαλτωδῶν περιοχῶν, τήν ἄρδευση πεπονιῶν, χορτονο-

μῶν καί κηπευτικῶν σέ πρόσφατα ἀναδασμένα κτήματα, σέ ἄγονες ἤ σχεδόν ἄγονες ζῶνες, τήν παροχή ἐνέργειας σέ ἀπομακρυσμένα μέρη κοκ. Προϋποτίθεται ὅτι γιά τούς λόγους αὐτούς θά χρησιμοποιηθοῦν δεκάδες χιλιάδες ἀνεμοδυναμικές ἐγκαταστάσεις, ἀπό τίς ὁποῖες θά προκύψει μιά πολύπλευρη μείωση στά ἔξοδα ἄντλησης τοῦ νεροῦ. Ὅπως ἔγραφε ἤδη ἀπό τό 1930 ὁ διάσημος Ρῶσος ἐπιστήμονας Κ. Α. Τιμιριάζεφ, αὐτή θά εἶναι ἡ ἰδανική λύση στό πρόβλημα τῆς ξηρασίας. Τά πρῶτα πειράματα ἔχουν δείξει ὅτι οἱ ἀνεμοενεργειακοί συλλέκτες μποροῦν ἐπίσης νά χρησιμοποιηθοῦν πρόσφορα γιά τήν παροχή ἐνέργειας σέ ἐγκαταστάσεις καθαρισμοῦ μεταλλικῶν ὑπόγειων νερῶν, γιά τήν ἀποκαλούμενη καθοδική προστασία τῶν ἀγωγῶν καί τῶν ναυτιλιακῶν κατασκευῶν ἀπό τή διάβρωση, καί σάν ἀεροσυμπιεστές γιά τόν καθαρισμό ὑδάτινων ὄγκων ἀπό τούς πάγους τό χειμώνα, διοχετεύοντας ἀέρα κάτω ἀπό τόν πάγο. Μελετᾶται ἡ δυνατότητα κατασκευῆς μεγαλύτερων ἀνεμοδυναμικῶν ἐργοστασίων (εἰδικότερα στίς Φιλιππίνες μέχρι 5MW) γιά τήν παροχή ἐνέργειας σέ ἀπομονωμένους καταναλωτές καί δυσπρόσιτες περιοχές (ἀρκτικές, ὀρεινές κοκ.) καί τά νησιά, ὅπου ἡ παραλαβή καυσίμων εἶναι δύσκολη καί δαπανηρή. Ἡ χρησιμοποίηση τέτοιων ἀνεμοδυναμικῶν ἐργοστασίων, γιά παράλληλη ἤ κοινή λειτουργία μέ ἄλλα ἐργοστάσια ἠλεκτροπαραγωγῆς, παρουσιάζεται εὐοίωνη. Στίς ἀπώτερες προοπτικές εἶναι ἡ χρησιμοποίηση ἀνεμοδυναμικῶν ἐργοστασίων γιά τά μεγάλα ὕψη, μέ δυνατότητα 3 - 5 MW, πού θά μποροῦσαν νά χρησιμοποιήσουν τήν ἐνέργεια τῶν ρευμάτων ἀέρος στήν τροπόπαυση.

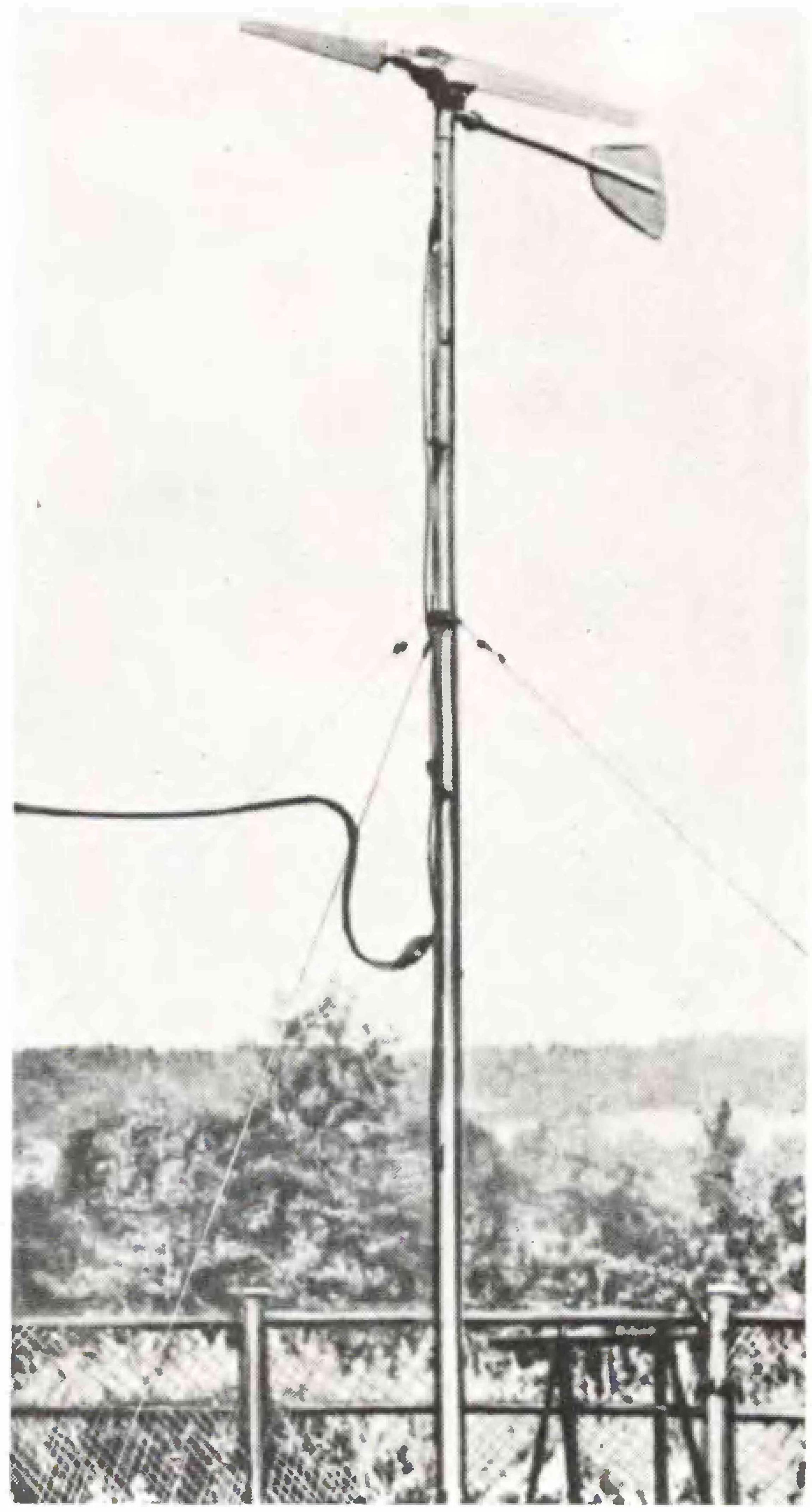
Βιβλιογραφία: *Τά προβλήματα τῆς Ἀνεμοενέργειας*, Μόσχα, 1959. Κρασόφσκι Ν. Β., Σαντίνιν Γ. Χ., *Προβλήματα Κατανάλωσης τῆς Ἀνεμοενέργειας*, Μόσχα, 1923. Κρασόφσκι Ν. Β., *Πῶς μποροῦμε νά καταναλώσουμε τήν ἀνεμοενέργεια*, Μόσχα - Λένινγκραντ, 1936. Σέφτερ Γ. Ι., *Χρησιμοποίηση τοῦ ἀνέμου καί ὁ ρόλος του στήν παροχή ἐνέργειας στή γεωργία. Ἐπιστημονικές ἐργασίες πάνω στήν παροχή ἐνέργειας στήν ἀγροτική οἰκονομία* 1967, τόμος 20. Σέφτερ Γ. Ι., *Ἡ κατάσταση τῶν ἐπιστημονικῶν, τεχνικῶν οἰκονομικῶν βάσεων τῆς ἀνάπτυξης τῆς ἀνεμοενέργειας καί οἱ ὁδηγίες γιά τή χρησιμοποίηση τῶν ἀνεμοκινητήρων*, Μόσχα, 1966. Σαμπίνιν Γ. Χ., Φατσέεφ Ε. Ν., *Προβλήματα καί σχέδια κατανάλωσης τῆς αἰολικῆς ἐνέργειας στή Σοβιετική Ἕνωση*. Ἀκαδημία Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ. Τμῆμα Τεχνολογίας. *Ἡ ἐνέργεια καί ὁ αὐτοματισμός*. 1960, Νο 6. Κολότζιν Μ. Β., *Ὁ ἄνεμος καί ἡ ἀνεμοτεχνική*. Ἀσχαμπάτ, 1957. Γκόλτιν Ε. Γ. *Ἡ παραγωγή τοῦ ἠλεκτρισμοῦ ἀπό αἰολική ἐνέργεια*. Λονδίνο 1935.

ἀνεμοενεργειακός ἠλεκτρικός σταθμός. Ἐγκατάσταση ἐκμετάλλευσης αἰολικῆς ἐνέργειας καί μετατροπῆς της σέ ἠλεκτρική. Ὁ σταθμός ἀποτελεῖται ἀπό ἕναν ἀεροκινητήρα, μία γεννήτρια ἠλεκτρισμοῦ, συστήματα αὐτόματου ἐλέγχου τῶν παραπάνω καί κτίρια τῶν ἐγκαταστάσεων καί τῆς συντήρησής τους. Στίς περισσότερες περιπτώσεις οἱ σταθμοί χρησιμεύουν γιά παραγωγή ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας σχετικά χαμηλῆς ἰσχύος σέ περιοχές εὐνοϊκῶν συνθηκῶν γιά χρησιμοποίηση τοῦ ἀνέμου (μέση ἐτήσια ταχύτητα ἀνέμου πάνω ἀπό 5 m/sec) καί ἀπομακρυσμένες ἀπό τά κεντρικά ἐνεργειακά δίκτυα τῆς χώρας (ἀρκτικές παραλιακές ζῶνες τῆς Κασπίας ἤ τῆς Ὀχοτσκικῆς θάλασσας, στέππες, ἔρημοι καί ἡμιέρημοι). Οἱ σταθμοί εἶναι ἰδιαίτερα χρήσιμοι στή γεωργία.

Ὁ πρῶτος σταθμός στόν κόσμο μέ ἰσχύ 8 KW καί μέ συσσωρευτή - ἀποθήκευσης ἱδρύθηκε τό 1929 - 30 στή Σοβιετική Ἕνωση, στήν πόλη Κούρσκ, μέ σχέδια τοῦ ἐφευρέτη Α. Γ. Οὔφιμτσεφ καί τοῦ καθηγητῆ Β. Π. Βετσίνκιν. Τό 1931 κατασκευάστηκε σταθμός ἰσχύος 100 KW γιά παράλληλη χρησιμοποίησή του μέ ἕναν ἰσχυρό θερμοηλεκτρικό σταθμό πού τροφοδοτεῖ μέ ἠλεκτρική ἐνέργεια τή Σεβαστούπολη. Τό 1950 κατασκευάστηκαν πολλοί σταθμοί τῶν 30 KW παράλληλα μέ θερμικούς, καθώς καί ἕνας πολυκλαδικός στό Καζαχστάν ἰσχύος 400 KW πού ἀποτελοῦνται ἀπό 12 σταθμούς καί ἐργάζονται παράλληλα μέ ἕναν ντηζελοκίνητο σταθμό παραγωγῆς ἠλεκτρισμοῦ. Στή Γαλλία ὑπάρχει ἕνας ἀνεμοηλεκτρικός σταθμός πού ἤδη λειτουργεῖ, ἰσχύος 650 KW καί στίς ΗΠΑ ἕνας ἰσχυρότατος παραγωγῆς 1,25 MW. Οἱ μικρότεροι σήμερα εἶναι τῆς τάξης τῶν 100 W, καί ἡ UNESCO ὑπολογίζει σέ 70.000 (γιά τό 1967) τό συνολικό ἀριθμό τῶν ἀνεμοηλεκτρικῶν σταθμῶν σέ ὁλόκληρο τόν κόσμο.

Μικροί σταθμοί (ἕως 3 KW) εἶναι ἐφοδιασμένοι μέ γεννήτριες συνεχοῦς ἤ ἐναλασσομένου ρεύματος καί μέ σειρές ἠλεκτροχημικῶν συσσωρευτῶν πού ἀποθηκεύουν ἐνέργεια καί τήν ἀποδίδουν σέ περιόδους νηνεμίας, ἀλλά χρησιμεύουν καί σάν ρυθμιστές τῶν μεταβολῶν τῆς ἠλεκτρικῆς τάσης. Σταθμοί μέσης ἤ μεγάλης ἰσχύος παρέχουν ἐναλλασσόμενο ρεῦμα. Γιά ἀπομονωμένους σταθμούς καί τήν καλυτέρευση τῆς ἀπόδοσης σέ περιπτώσεις μεταβλητῶν ἀνέμων, ἀπαιτοῦνται συσσωρευτές καί ἠλεκτρικοί ρυθμιστές τάσης. Ἡ χρησιμοποίηση ἑνός ἀνεμοηλεκτρικοῦ σταθμοῦ μαζί μέ μιά θερμική μηχανή ἤ παράλληλα μέ ἕνα σταθμό ἠλεκτροπαραγωγῆς, ὄχι αἰολικό, εἶναι ἡ καλύτερη λύση. Στούς σταθμούς χρησιμοποιεῖται συνήθως ἕνας μεγάλης ταχύτητας ἀεροτροχός (φτερωτή) πού συνδέεται μέ ἠλεκτρογεννήτρια μέσω διπλοῦ ἤ τριπλοῦ ὀδοντωτοῦ ὑποβαθμιστῆ καί ὅλα αὐτά βρίσκονται στήν κορυφή πύργου, καί ἡ ἐνέργεια μέ καλώδια μεταφέρεται στήν κατανάλωση. Οἱ ἐγκαταστάσεις ρύθμισης καί ἐλέγχου βρίσκονται μέσα σέ κτίριο κοντά στόν πύργο. Οἱ ἐγκαταστάσεις αὐτές ἀπαιτοῦν λιγότερο μέταλλο ἀλλά παρουσιάζουν ὁρισμένες δυσκολίες στήν ἐκμετάλλευσή τους. Σταθμοί μέ δύο ὑποβαθμιστές (ἐπάνω καί κάτω) πού συνδέονται μέ κατακόρυφο μεταλλικό σύστημα εἶναι σπανιότεροι καί στήν περίπτωση αὐτή ἡ γεννήτρια βρίσκεται κάτω, μέσα στό κτίριο. Ἡ συντήρησή της εἶναι εὐκολότερη, ἀλλά ἡ ἀπόδοσή της εἶναι μικρότερη γιατί χάνεται ἐνέργεια στή μηχανική μετάδοση τῆς ἐνέργειας τοῦ ἀνέμου λόγω τριβῶν τῶν μηχανικῶν - μεταλλικῶν ἐξαρτημάτων. Ἀνεμοηλεκτρικοί σταθμοί στούς ὁποίους ἡ μετάδοση ἐνέργειας γίνεται μέ ἀέριο ρεῦμα προτάθηκαν ἀπό τό Γάλλο μηχανικό Ι. Ἀντρώ καί βρίσκονται ἤδη σέ λειτουργία. Σέ αὐτούς ὁ ἀνεμοτροχός πού στρέφεται μέ μεγάλη ταχύτητα ἔχει κοῖλα πτερύγια καί διά μέσου τῶν καναλιῶν των ὁ ἀέρας ἐκτοξεύεται κατά τήν περιστροφή τοῦ τροχοῦ μέ μεγάλη ταχύτητα. Ἔτσι δημιουργεῖται ἕνα κενό στόν πύργο καί ἡ μετακίνηση τοῦ ἀέρα, ἐκμυζούμενου ἀπό τήν ἀτμόσφαιρα, στρέφει ἕναν ἀεροστρόβιλο πού συνδέεται μέ τή γεννήτρια. Ὁ τύπος αὐτός τοῦ ἀνεμοηλεκτρικοῦ σταθμοῦ ἔχει μικρό συντελεστή ὑπερφόρτωσης (over - load) καί ἀπαιτεῖ λιγότερα μεταλλικά τμήματα ἀπό ὅ,τι οἱ κανονικοί ἀνεμοενεργειακοί σταθμοί. Οἱ σταθμοί αὐτοί εἶναι πιό κανονικοί στή λειτουργία τους ἀλλά εἶναι περισσότερο πολύπλοκοι καί λιγότερο ἀποδοτικοί.

Γενικά, γιά τήν καλή λειτουργία τοῦ ὀργάνου κατά τό διάστημα τῆς θύελλας (βιαίων ἀνέμων) καί γιά νά κρατιέται σταθερή ἡ συ-



Ἀνεμοηλεκτρική γεννήτρια ΒΕ-2Μ.

χνότητα περιστροφῆς καί ἡ ἠλεκτρική τάση (βόλτ) χρησιμοποιοῦν αὐτόματους ρυθμιστές ἀεροδυναμικοῦ καί ἠλεκτρικοῦ ἐλέγχου γιά νά ρυθμίζουν (βάση τριβῆς) τή μετάδοση τῆς ἐνέργειας ἀπό τόν ἀνεμοκινητήρα στή γεννήτρια. Αὐτός ὁ τύπος ἀνεμόμετρου πλήρως ἐλεγχόμενης μετάδοσης, ἐγκαταστάθηκε στούς σταθμούς Δ-12 πού κατασκευάστηκαν στή Σοβιετική Ἕνωση τό 1957. Στήν παράλληλη λειτουργία χρησιμοποιοῦν διατάξεις πού περιορίζουν τίς ὑπερφορτώσεις (ἀσύγχρονες ὀλισθαίνουσες συνδέσεις κτλ.).

Νέες οἰκονομικότερες καί συγχρονισμένες ἐγκαταστάσεις κατασκευάζονται στή Σοβιετική Ἕνωση , Μεγάλη Βρετανία, Γαλλία, Δυτ. Γερμανία, Καναδά καί σέ ἄλλες χῶρες. Ἐκπονήθηκαν σχέδια γιά ἀνεμοσταθμούς ἰσχύος μέχρι 5 MW, ὅπως στίς Φιλιππίνες τό 1967. Ἡ χρήση τελείως αὐτόματων σταθμῶν ἀλλά καί σταθμῶν σέ μεγάλα ὑψόμετρα (τροποσφαιρικῶν πού θά ἔχουν τόν ἀνεμοτροχό στό περίβλημα τοῦ ἀερόστατου, ἐνῶ τή γεννήτρια καί τίς συσκευές αὐτόματου ἐλέγχου στό ἐσωτερικό του. Τό ἀερόστατο ἔχει προβλεφθεῖ νά ἀνέρχεται σέ ὕψος 8 - 12 χλμ. (ἀνεμοηλεκτρικοί σταθμοί) στή ζώνη σταθερῆς ὑψηλῆς ταχύτητας ἀερίων ρευμάτων (μέχρι 100 m/sec).

ἀνεμοενεργειακός κώδικας. Σύστημα σύνταξης καταλόγων (περίληψη στοιχείων) γιά τούς πόρους ἀνεμοενέργειας. Ἡ συλλογή ἀντικειμενικῶν καί ἀπαραίτητων ποσοτικῶν πληροφοριῶν πού ἀναφέρονται στήν ἔνταση τῶν ἀνέμων σέ μιά ὁρισμένη περιοχή. Τό σύστημα αὐτό μᾶς ἐπιτρέπει νά κρίνουμε τήν ἱκανότητα καί τίς συνθῆκες λειτουργίας τῶν ἀνεμοενεργειακῶν μονάδων. Οἱ πληροφορίες γιά τή συχνότητα τῶν στιγμιαίων καί τῶν μέ-



Ένας άπό τούς πολλούς άνεμόμυλους (άνεμοκινητῆρες) στ' άγροκτήματα τῆς Νοτίου Αφρικῆς.

σων ταχυτήτων τοῦ ἀνέμου καί τή διάρκεια πιθανῶν περιόδων ἄπνοιας, δίνονται στή μορφή πινάκων ἤ στατιστικῶν κανονικοτήτων, ή σέ γραφική μορφή, χρησιμοποιώντας τά ἀποτελέσματα μακροχρόνιων παρατηρήσεων μετεωρολογικῶν σταθμῶν, ὅπως αὐτά δημοσιεύονται σέ δελτία γιά τό κλίμα τῆς ΕΣΣΔ. Χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης στοιχεῖα ἀπό εἰδικές ἀνεμολογικές ἐπιστημονικές ἔρευνες. Τά στοιχεῖα τῶν ἀνεμοενεργειακῶν κωδίκων χρησιμεύουν σά βάση τῶν ὑπολογισμῶν στόν τομέα τῆς ἀνεμοενέργειας. Γιά νά ἐξευρεθεῖ ἡ πληρέστερη μαθηματική περιγραφή τῶν ἀλλαγῶν στήν ἔνταση τῶν ἀνέμων μέ τό χρόνο, χρησιμοποιεῖται τό μοντέλο τῶν τυχαίων ἐξελίξεων, πού ὑπολογίζει τόσο τίς τάσεις τῶν ἐποχιακῶν ἀλλαγῶν ὅσο καί τίς τυχαῖες διακυμάνσεις τοῦ γενικοῦ ἐπιπέδου τῶν ταχυτήτων τοῦ ἀνέμου.

Βιβλιογραφία: Κονσταντίνοφ, Β. Α., *Τό πρόβλημα τοῦ ἀνεμοενεργειακοῦ κώδικα τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης*, στή συλλογή *Οἱ πηγές ἐνέργειας τῆς Σοβιετικῆς Ἕνωσης*, Τόμος 2ος, Μόσχα 1938. Κρασόφσκι Ι. Β., Οἱ ἐνεργειακές πηγές τοῦ ἀνέμου στό βιβλίο *Οἱ χάρτες τῶν ἐνεργειακῶν πηγῶν τῆς ΕΣΣΔ*, Τόμος 1ος, Μέρος 3ο, Μόσχα, 1935. *Μέθοδοι καταρτισμοῦ τοῦ ἀνεμοενεργειακοῦ κώδικα*, Μόσχα, 1963.

ἄνεμοι ἀληγεῖς. * Ἀληγεῖς ἄνεμοι.

ἄνεμοι τοπικοί. Ἄνεμοι καθορισμένων περιοχῶν πού προσδιορίζονται ἀπό τήν ταχύτητά τους, τήν ἐπανάληψη (περιοδικότητα), τή διεύθυνση ἤ ἄλλα χαρακτηριστικά. Ἄνεμοι ποικίλων προελεύσεων συμπεριλαμβάνονται σέ αὐτό τό γενικό ὅρο: 1) Τοπικῆς κυκλοφορίας, πού εἶναι ἀνεξάρτητοι ἀπό τή γενική κυκλοφορία στήν ἀτμόσφαιρα καί συνδέεται μέ εἰδικά χαρακτηριστικά τῆς θερμοκρασίας στή γήινη **ἐπιφάνεια - αὖρες** στίς **παραθαλάσσιες** καί παραλίμνιες περιοχές καί ἄνεμοι ὀρεινῶν κοιλάδων, πού ἀλλάζουν κατεύθυνση δύο φορές τήν ἡμέρα καί ἄνεμοι τῶν παγετώνων, πού φυσοῦν συνεχῶς πρός τά κάτω, κατά μῆκος τῶν παγωμένων κοιλάδων. 2) Ἄνεμος συνδεόμενος μέ ρεύματα τῆς γενικῆς ἀτμοσφαιρικῆς κυκλοφορίας πού διέρχονται πάνω ἀπό ὀρεινούς ὄγκους. Στίς ὑπήνεμες πλαγιές τῶν βουνῶν, τό ρεῦμα τοῦ ἀνέμου ἀποκτᾶ πρόσθετο καθοδικό στοιχεῖο ταχύτητας καί δυναμώνει. Τέτοιοι εἶναι οἱ ἄνεμοι τύπου φαίν, ἡ μπόρα, ἡ σάρμα κτλ. Τέτοιοι ἄνεμοι ὁδηγοῦν σέ χαρακτηριστικές μεταβολές στίς γενικές κλιματολογικές συνθῆκες (ἄνοδος τῆς θερμοκρασίας καί μείωση τῆς ὑγρασίας ὅταν φυσοῦν ἄνεμοι τῶν Ἄλπεων, πτώση τῆς θερμοκρασίας μέ τή μπόρα κ.ο.κ.). 3) Ἄνεμοι συνδεόμενοι μέ ρεύματα τῆς γενικῆς ἀτμοσφαιρικῆς κυκλοφορίας, ἀλλά πού δέν ἔχουν ὁρισμένο καθοδικό στοιχεῖο ταχύτητας, ἄν καί τοπογραφικά δυναμώνουν στή συγκεκριμένη περιοχή, ὅπως ὁ ἀφγανικός ἄνεμος, ὁ οὐρσατικός τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, ὁ ἄνεμος τοῦ Κάνυον στή Βόρεια Ἀμερική καί ὁ κοσάβα στή Βαλκανική χερσόνησο. 4) Ἄνεμοι συνδεόμενοι μέ τά ρεύματα τῆς γενικῆς ἀτμοσφαιρικῆς κυκλοφορίας, πού ἄν καί δέν εἶναι ἰσχυροί στή συγκεκριμένη περιοχή, δημιουργοῦν ὅμως σέ αὐτή καιρικές εἰδικές συνθῆκες, μέ ἰδιαίτερη πρακτική σημασία, γιατί προκαλοῦν ἄνοδο ἤ πτώση τῆς θερμοκρασίας φέρνοντας καυτή ἄμμο ἤ ὑγρασία, ξαφνικές χιονοθύελλες κτλ. Τέτοιοι ἄνεμοι εἶναι ὁ σουκοβέι (ξηρός ἄνεμος) στό νότιο τμῆμα τῆς Εὐρωπαϊκῆς ΕΣΣΔ, ὁ σιρόκος στή Μεσόγειο, ὁ χαμσίν στήν Αἴγυπτο, ὁ χαρματάν στή Δυτική Ἀφρική, ὁ πούργκα στή Βόρεια καί Κεντρική Ἀσία, ὁ πλιτσάρντ στή Βόρεια Ἀμερική, ὁ παμπέρο στήν Ἀργεντινή κ.ἄ. 5). Οἱ πολυάριθμοι στρόβιλοι σκόνης, οἱ **καταιγίδες, οἱ ἀνεμοθύελλες**, ἀμμοθύελλες καί παρόμοιοι ἄνεμοι πού προέρχονται ἀπό τήν ἀστάθεια τῶν ἀτμοσφαιρικῶν στρωμάτων, ὅταν θερμαίνεται ἔντονα ὁ ἀέρας ἀπό τά κάτω στρώματα ἤ ἀπό εἰσροή ψυχρῶν μαζῶν στά ἄνω στρώματα. Οἱ ὀνομασίες τῶν τοπικῶν ἀνέμων εἶναι πολυάριθμες καί συχνότατα προσδιορίζουν τήν κύρια κατεύθυνσή τους ἤ τή γεωγραφική περιοχή ὅπου παρατηροῦνται.

Σ. Π. Χρομοφ

ἀνεμοκινητήρας (ἀνεμομηχανή). Μηχανή πού χρησιμοποιεῖ τήν κινητική ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου γιά τήν παραγωγή μηχανικῆς ἐνέργειας. Ὡς κινούμενο τμῆμα τοῦ ἀνεμοκινητήρα μπορεῖ νά χρησιμοποιηθεῖ δρομέας (ρότορας), τύμπανο μέ πτερύγια, ἀνεμοτροχός ἤ ἄλλη παρόμοια συσκευή πού δέχεται τήν ἐπενέργεια (πίεση) τοῦ ρεύματος τοῦ ἀνέμου καί τή μετατρέπει στή μηχανική ἐνέργεια περιστροφῆς τοῦ ἄξονα.

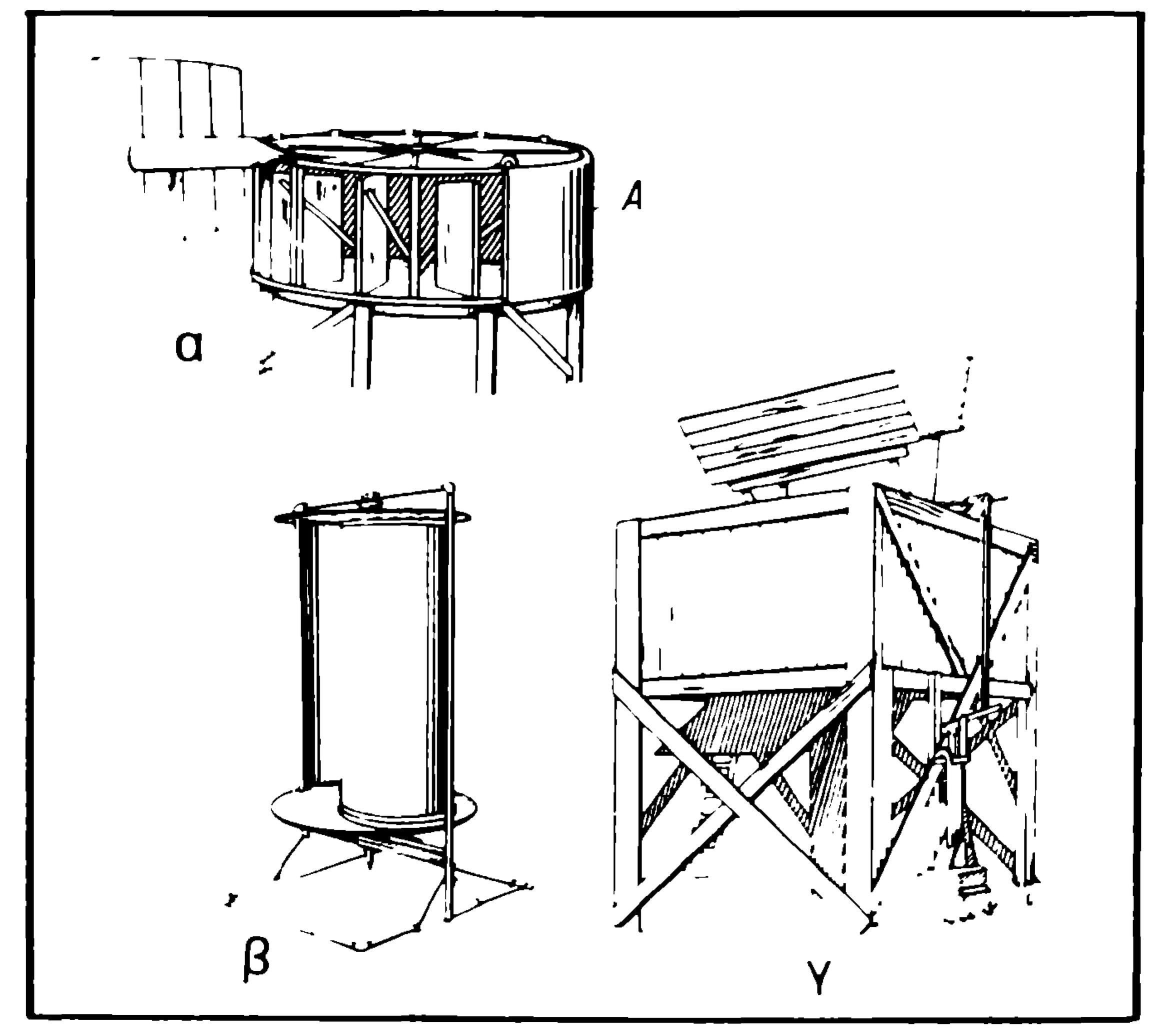
Ἀνάλογα μέ τόν τύπο τοῦ κινούμενου τμήματος καί τή θέση τοῦ ἄξονά του σέ σχέση μέ τό ρεῦμα τοῦ ἀνέμου, οἱ ἀνεμοκινητῆρες διακρίνονται στούς ἀκόλουθους τύπους: τόν περιστροφικό, τοῦ τυμπάνου καί τῶν πτερυγίων. Στούς περιστροφικούς ἀνεμοκινητῆρες (σχ. 1, α) ὁ ἄξονας περιστροφῆς τοῦ κινούμενου τμήματος εἶναι κατακόρυφος. Ὁ ἄνεμος ἀσκεῖ πίεση στά πτερύγια πού βρίσκονται στή μιά πλευρά τοῦ ἄξονα. Τά πτερύγια πού βρίσκονται στήν ἄλλη πλευρά καλύπτονται μέ ἕνα πέτασμα ἤ μέ εἰδικό μηχανισμό καί στρέφονται πλάγια πρός τόν ἄνεμο. Ἐφ' ὅσον τά πτερύγια, κινοῦνται πρός τήν κατεύθυνση τοῦ ρεύματος τοῦ ἀνέμου, ἡ ταχύτητα περιστροφῆς τους δέν μπορεῖ νά ὑπερβεῖ τήν ταχύτητα τοῦ ἀνέμου. Γι' αὐτό τό λόγο οἱ περιστροφικοί ἀνεμοκινητῆρες ἔχουν σχετικά χαμηλές ταχύτητες, εἶναι πιό ὀγκώδεις καί λιγότερο ἀποδοτικοί ἀπό τούς ἀνεμοκινητῆρες μέ πτερύγια. Ὁ μέγιστος συντελεστής χρησιμοποίησης τῆς ἐνέργειας τοῦ ἀνέμου ξ, πού καθορίζει τήν ἀπόδοση σέ ἐνέργεια ἑνός ἀνεμοκινητήρα καί δείχνει, ποιό ποσοστό τοῦ ρεύματος τοῦ ἀνέμου μετατρέπεται σέ μηχανική ἐνέργεια, δέν ὑπερβαίνει στούς περιστροφικούς ἀνεμοκινητῆρες τήν τιμή 0,15. Ἀπό τούς δύο πρώτους τύπους τῶν ἀνεμοκινητήρων ὁ περιστροφικός τύπος, μέ δύο πολυκυλινδρικά πτερύγια (σχ. 1,β) ἔχει τόν ὑψηλότερο συντελεστή ξ, ἴσο μέ 0,18. Τά ἴδια μειονεκτήματα χαρακτηρίζουν καί τόν ἀνεμοκινητήρα τυμπάνου, στόν ὁποῖο ὁ ἄξονας τοῦ τυμπάνου εἶναι ὁριζόντιος καί κάθετος πρός τό ρεῦμα τοῦ ἀνέμου. Ἔχουν, ὅμως, ἐπικρατήσει οἱ ἀνεμοκινητῆρες πτερυγίων, στούς ὁποίους ὁ ἄξονας τοῦ ἀνεμοτροχοῦ εἶναι ὁριζόντιος καί παράλληλος στό ρεῦμα τοῦ ἀνέμου. Αὐτοί οἱ ἀνεμοκινητῆρες ἔχουν τό μεγαλύτερο συντελεστή ξ (μέχρι καί 0,48) καί τήν πιό ἀσφαλή λειτουργία. Ἐπειδή τό πτερύγιο καί τό ἄκρο σύνδεσής του μέ τόν ἄξονα ὀνομάζεται πτέρυγα, ὁ ἀνεμοκινητήρας αὐτοῦ τοῦ τύπου ὀνομάζεται πτερυγωτός.

Ἀνάλογα μέ τόν ἀριθμό τῶν πτερυγίων διακρίνουμε ἀνεμοτροχούς ταχυκίνητους (μέ λιγότερα ἀπό τέσσερα πτερύγια), μέσης ταχύτητας (μέ τέσσερα ὡς ὀκτώ πτερύγια) καί βραδυκίνητους (περισσότερα ἀπό ὀκτώ πτερύγια). Ἡ ταχύτητα ἑνός ἀνεμοτροχοῦ ἐκτιμᾶται ἀπό τό μέγεθος τοῦ συντελεστῆ Z, πού ἰσοῦται μέ τό λόγο τῆς περιφερειακῆς ταχύτητας ωR τοῦ ἄκρου ἑνός πτερυγίου ἀκτίνας R, πού περιστρέφεται μέ γωνιακή ταχύτητα ω, πρός τήν ταχύτητα υ τοῦ προσπίπτοντος ρεύματος ἀνέμου. Μέ τόν ἴδιο Z, ἕνας ἀνεμοτροχός μεγαλύτερης διαμέτρου ἔχει μικρότερη συχνότητα περιστροφῆς. Μέ τούς ἴδιους κατά τά ἄλλα ὅρους ἡ αὔξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν πτερυγίων ἐλαττώνει τήν ταχύτητα περιστροφῆς τοῦ ἀνεμοτροχοῦ. Ἀνεμοτροχός μέ μικρό ἀριθμό πτερυγίων (σχ. 2) συνήθως ἀποτελεῖται ἀπό ἕναν ἄξονα καί πτερύγια πού εἶναι προσαρμοσμένα σταθερά σ' αὐτόν ὑπό γωνία φ ὡς πρός τό ἐπίπεδο περιστροφῆς (σχ. 3) ἤ μέ σύστημα ἀπό ρουλεμάν στό ὁποῖο τό πτερύγιο περιστρέφεται, γιά νά μεταβάλλει τή γωνία προσαρμογῆς φ. Τό ρεῦμα ἀέρα προ-

σπίπτει στό πτερύγιο μέ μιά σχετική ταχύτητα W κατά μιά ὁρισμένη γωνία πρόσπτωσης < α. Ἡ συνολική ἀεροδυναμική δύναμη R_Σ πού φτάνει σέ κάθε πτερύγιο ἀναλύεται στή δύναμη ἀνύψωσης P_ψ πού δημιουργεῖ ροπή στρέψης Μ. Καί στήν ὠστική δύναμη πίεσης Ρχ πού δρᾶ στόν ἄξονα τοῦ ἀνεμοτροχοῦ. Σέ ἀνεμοτροχούς ταχυκίνητους μέ περιστρεφόμενα πτερύγια, οἱ μηχανισμοί γιά τή ρύθμιση τῆς ταχύτητας περιστροφῆς καί τόν περιορισμό τῆς ἰσχύος καί ὁ μηχανισμός ἔναρξης - διακοπῆς λειτουργίας τοῦ κινητήρα, πού προκαλεῖ τήν ἀπόκλιση τῶν πτερυγίων ὡς πρός τόν διαμήκη ἄξονα τοῦ ἀνεμοκινητήρα, ἐνσωματώνονται συχνά σέ μονάδα. Ὁ ἀνεμοτροχός πολλαπλῶν πτερυγίων (σχ. 4) ἀποτελεῖται ἀπό ἄξονα μέ πλαίσιο στό ὁποῖο συνδέονται σταθερά, εἰδικά διαμορφωμένα πτερύγια ἀπό λαμαρίνα. Σέ βραδυκίνητους ἀνεμοτροχούς ἡ τιμή τοῦ ξ μπορεῖ νά φτάσει τό 0,38. Περιορισμός τῆς ἀναπτυσσόμενης ἰσχύος πετυχαίνεται συνήθως μέ τήν περιστροφή ἑνός ἀνεμοτροχοῦ χαμηλῆς ταχύτητας, ὡς πρός ἕνα ἐπίπεδο κάθετο στή διεύθυνση πρόσπτωσης τοῦ ρεύματος ἀέρα. Ἡ ἰσχύς πού ἀναπτύσσεται στόν ἄξονα τοῦ ἀνεμοτροχοῦ ἐξαρτᾶται ἀπό τή διάμετρό του, καθώς καί ἀπό τό σχῆμα καί τήν διατομή τῶν πτερυγίων, καί εἶναι πρακτικά ἀνεξάρτητη ἀπό τόν ἀριθμό τῶν πτερυγίων. Ἡ ἰσχύς δίνεται ἀπό τή σχέση: $P_W \approx 3{,}85 \times 10^{-3} \rho D^2 v^3 \xi$, ὅπου P_W εἶναι ἡ ἰσχύς στόν ἄξονα τοῦ ἀνεμοτροχοῦ (σέ KW), ρ εἶναι ἡ πυκνότητα τοῦ ἀέρα (σέ Kg/m^3), υ εἶναι ἡ ταχύτητα τοῦ ἀνέμου (σέ m/sec) καί D ἡ διάμετρος τοῦ ἀνεμοτροχοῦ (σέ m). Ἡ σχετική ροπή Μ, ἴση πρός

$$\frac{M}{\pi R^3(\rho\psi^2/2)}$$

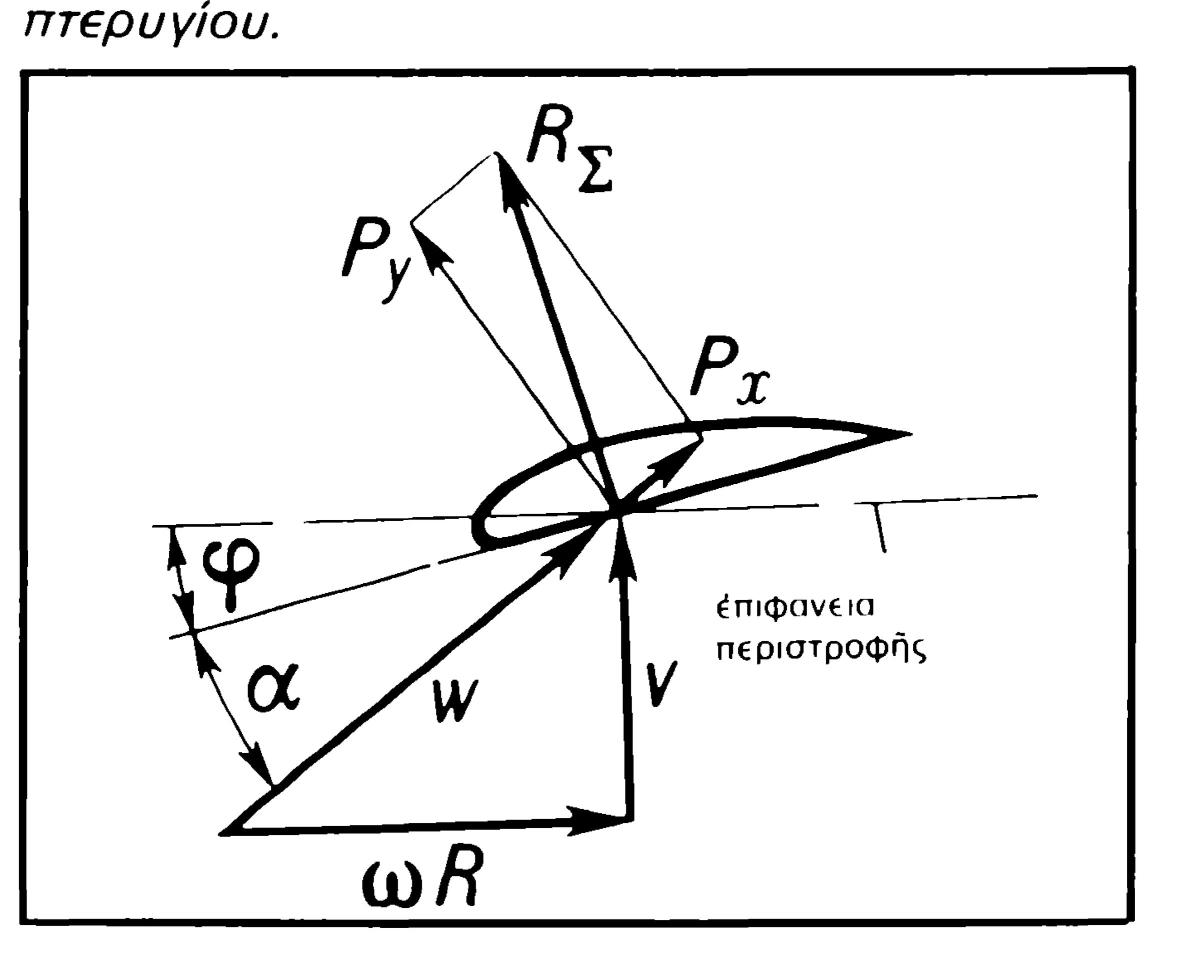
ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ταχύτητα τοῦ ἀνεμοτροχοῦ (σχ. 5). Σέ ἀνεμοτροχούς χαμηλῆς ταχύτητας ἡ μέγιστη τιμή τοῦ Μ συμπίπτει μέ τήν ἀρχική ροπή Mo. Ἀντίθετα, σέ ἀνεμοτροχούς μεγάλης ταχύτητας, ἡ ὀνομαστική τιμή Mη πού ἀντιστοιχεῖ στόν μέγιστο συντελεστή εἶναι ἀρκετές φορές μεγαλύτερη ἀπό τή Mo. Στή μελέτη τῶν φυσικῶν φαινομένων τῆς διέλευσης ρεύματος ἀέρα ἀπό ἕναν ἀνεμοτροχό ἐφαρμόζονται οἱ θεωρίες τῆς πτέρυγος (FOIL) καί τῆς ἕλικας τοῦ ἀεροπλάνου. Οἱ θεωρητικές ἀρχές τοῦ ὑπολογισμοῦ τοῦ ἀεροτροχοῦ ἐκτέθηκαν στά 1914 - 22 ἀπό τόν Ρῶσο ἐπιστήμονα Ν. Ε. Ζουκόφσκι, πού ἐπιπρόσθετα ἀπόδειξε ὅτι ὁ συντελεστής ξ ἑνός ἰδανικοῦ ἀνεμοτροχοῦ εἶναι ἴσος πρός 0,593. Οἱ μαθητές του Β. Π. Βετσίνκιν καί Γκ. Χ. Σαμπίνιν, ὅπως καί ἄλλοι Σοβιετικοί ἐπιστήμονες, ἀνέπτυξαν τή θεωρία τοῦ ἀνεμοτροχοῦ καί ἐπεξεργάστηκαν μεθόδους ὑπολογισμοῦ τῶν ἀεροδυναμικῶν χαρακτηριστικῶν καί τῶν συστημάτων ρύθμισης τοῦ ἀνεμοκινητήρα. Συνήθως χρησιμοποιοῦν ἕνα ἀπό τά δύο κύρια εἴδη ἀνεμοκινητήρων πτερυγίων: ἤ μέ κατακόρυφη μετάδοση κίνησης καί μηχανισμό ζεύξης χαμηλότερα (σχ. 6,α) ἤ μέ ὅλες τίς μονάδες τοποθετημένες στήν κεφαλή τοῦ κινητήρα (σχ. 6,β). Ἡ κεφαλή συνδέεται σέ περιστρεφόμενο στήριγμα τοῦ πύργου καί ὅταν ἀλλάζει ἡ κατεύθυνση τοῦ ἀνέμου, περιστρέφεται ὡς πρός τόν κατακόρυφο ἄξονα. Τό ὕψος τοῦ πύργου καθορίζεται ἀπό τή διάμετρο τοῦ ἀνεμοτροχοῦ καί ἀπό τό ὕψος τῶν ἀντικειμένων πού ἐμποδίζουν τήν ἐλεύθερη διέλευση τοῦ ρεύματος τοῦ ἀέρα πρός τόν ἀνεμοκινητήρα. Οἱ ἀνεμοκινητῆρες πολλαπλῶν πτερυγίων χρησιμοποιοῦνται συνήθως γιά τή λειτουργία μηχανῶν χαμηλῆς ταχύτητας, ἐνῶ



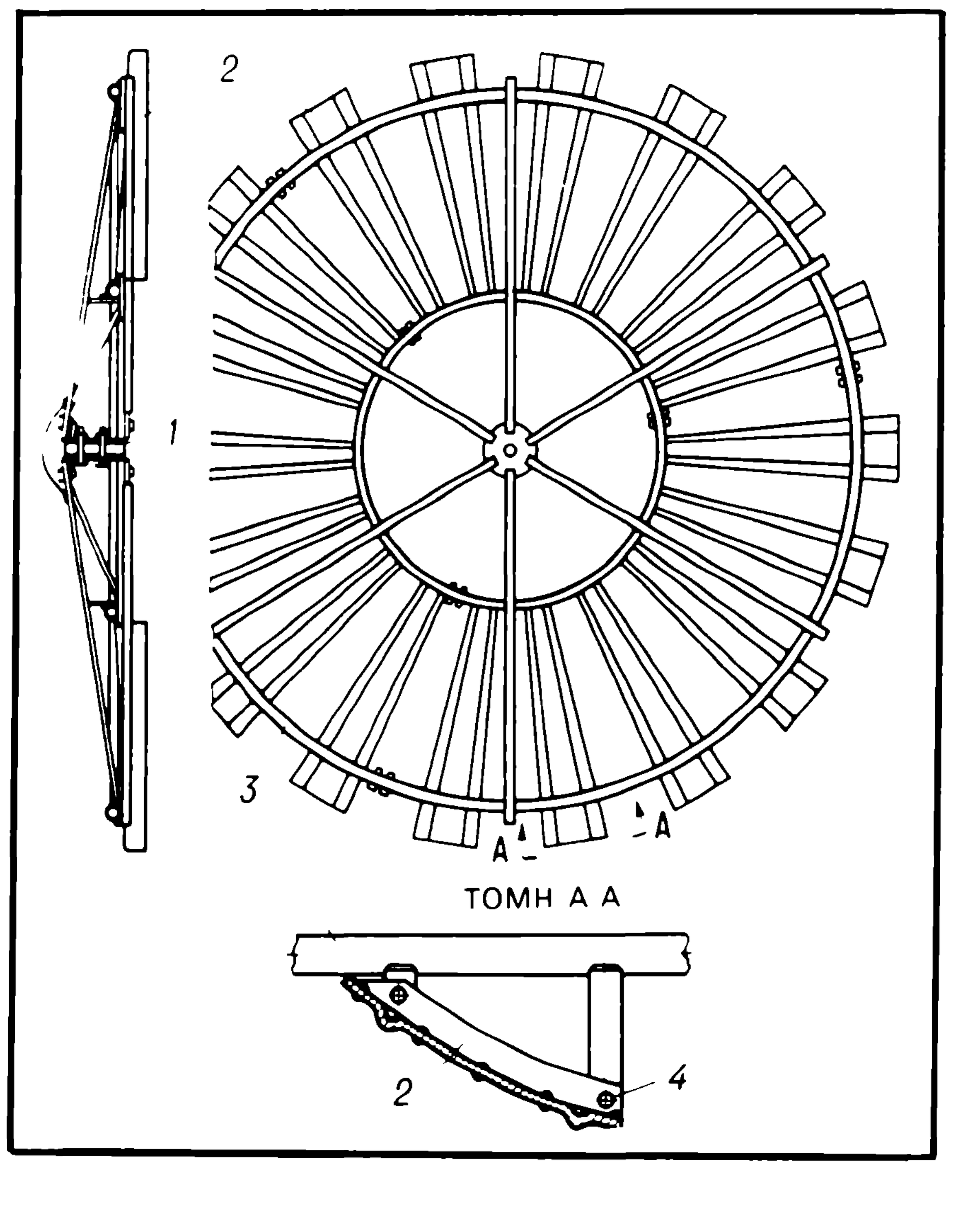
Σχ. 1. Ἐξωτερική ὄψη τῶν ὀργάνων λειτουργίας ἀνεμοκινητήρα: α) περιστροφικοῦ β) μέ τύμπανο, γ) μέ πτερύγια.

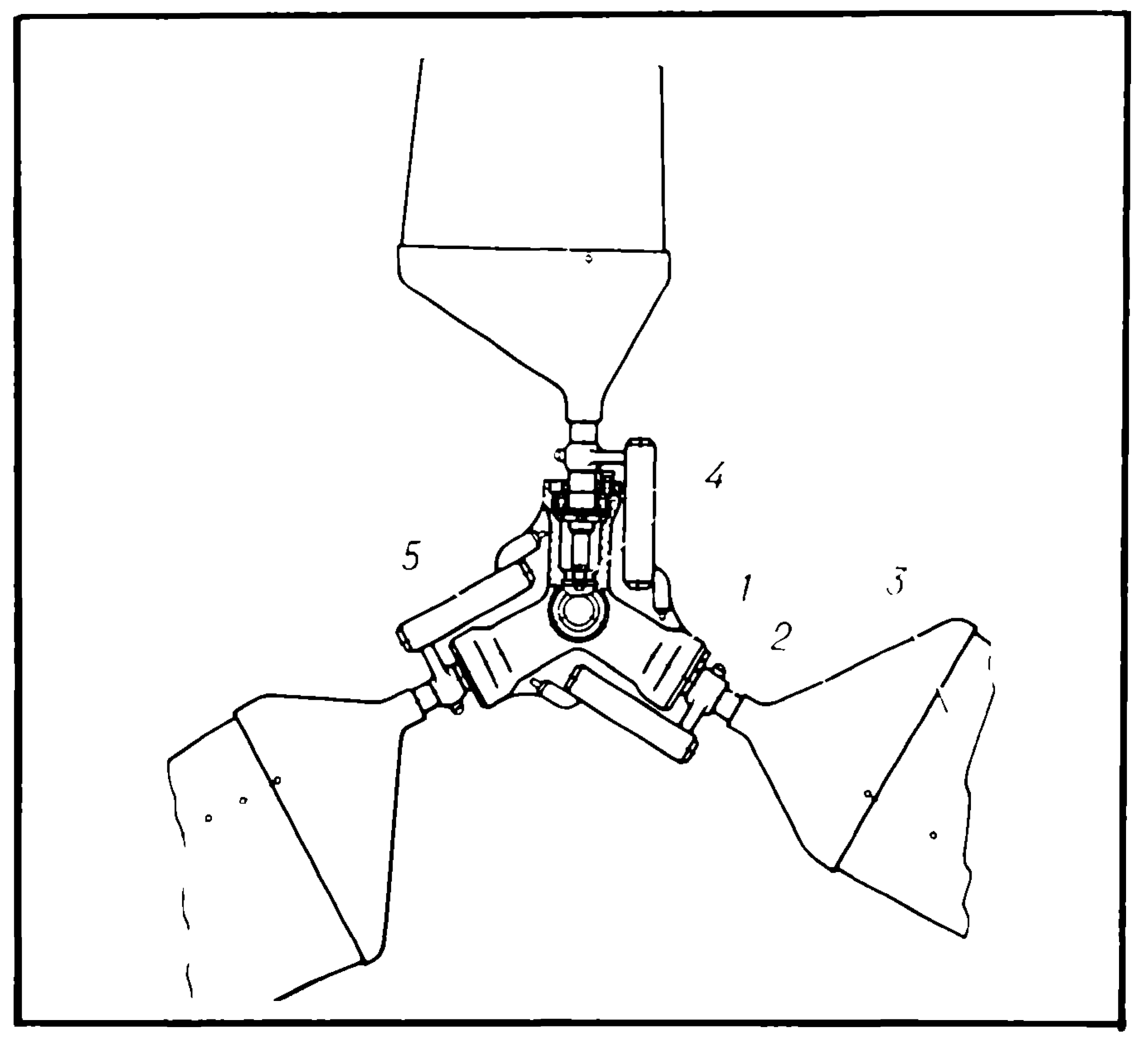
κινητῆρες δύο ἤ τριῶν πτερυγίων συνδέονται σέ ἑνιαῖο σύστημα μέ γεννήτριες, κεντρόφυγες ἀντλίες καί ἄλλες μηχανές μεγάλης ταχύτητας. Ἐκτός ἀπό τή μηχανική μετάδοση κίνησης, χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης ἡ ἠλεκτρική, μέ πεπιεσμένο ἀέρα, ἡ ὑδραυλική, καί ἡ μικτή. Ὁ προσανατολισμός τοῦ ἀνεμοτροχοῦ ἀνάλογα μέ τήν κατεύθυνση τοῦ ἀνέμου πετυχαίνεται

Σχ. 3. Διανυσματικό διάγραμμα τῆς ἀεροδυναμικῆς ἰσχύος καί ταχύτητας σέ ἐγκάρσια τομή πτερυγίου.



Σχ. 4. Ἀνεμοτροχός χαμηλῆς ταχύτητας: 1) ἄξονας 2) πτερύγιο 3) Πλαίσιο 4) βίδες στήριξης τοῦ πτερυγίου.

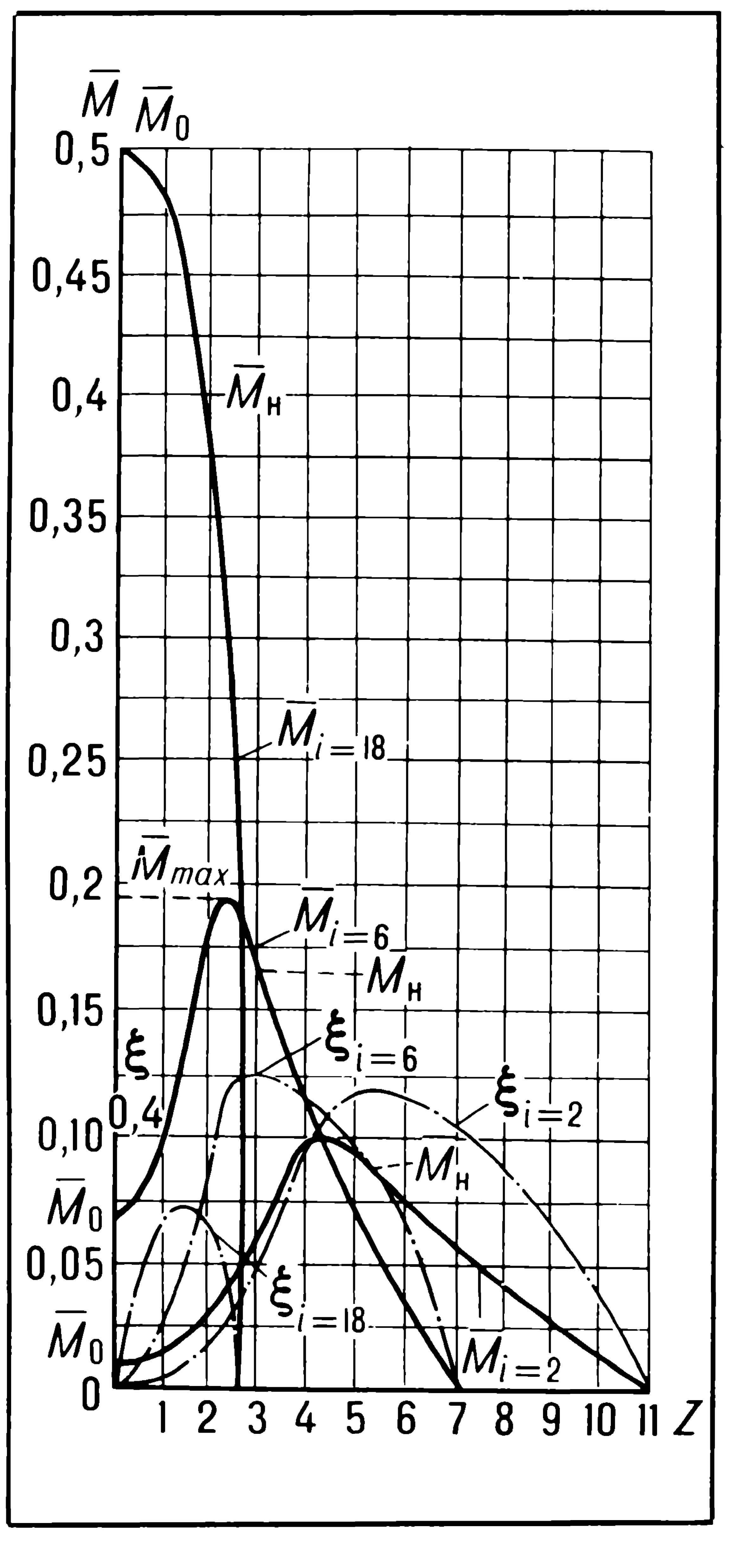


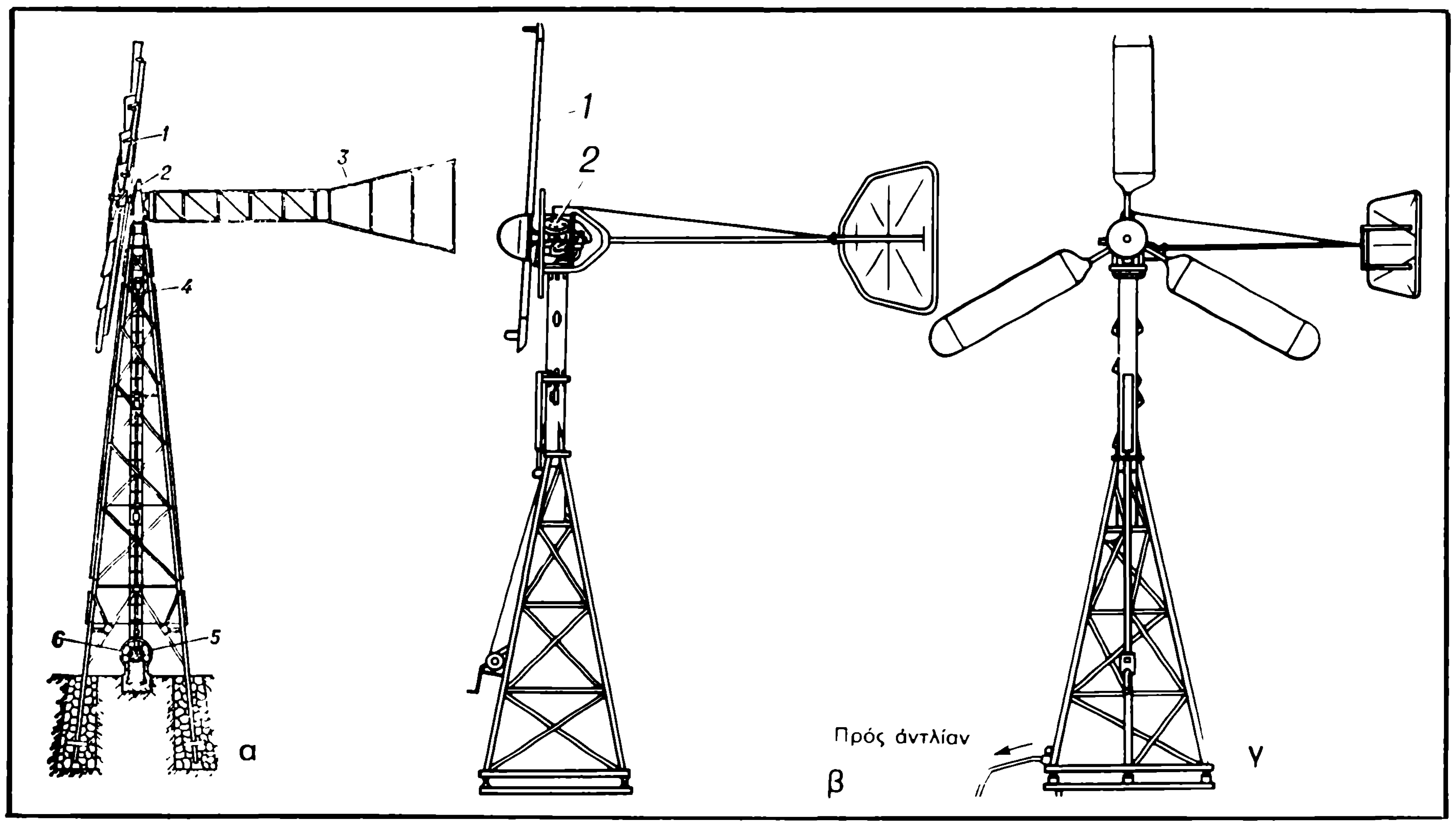


Σχ. 2. Ἀνεμοτροχός ὑψηλῆς ταχύτητας: 1) ἄξονας 2) ἄκρο 3) πτερύγιο 4) ρουλεμάν 5) βάρη ρυθμιστῆ.

αὐτόματα μέ ὁδηγό τύπου οὐρᾶς ἤ μέ μικρά περιστρεφόμενα πτερύγια, ἤ μέ τοποθέτηση τοῦ ἀνεμοκινητήρα πίσω ἀπό τόν πύργο (αὐτοπροσανατολισμός). Ἀφοῦ ἡ ἰσχύς ἑνός ἀνεμοκινητήρα εἶναι ἀνάλογη πρός τόν κύβο τῆς ταχύτητας τοῦ ἀνέμου, εἶναι ἀναγκαῖος στήν πράξη ὁ περιορισμός τῆς ἰσχύος ὅταν $v > v_p$ καθώς καί ἡ ρύθμιση τῆς ταχύτητας περι-

Σχ.5. Ἐξάρτηση τῶν τιμῶν τῶν σχετικῶν ροπῶν Μ καί τοῦ συντελεστῆ ἐκμετάλλευσης τῆς ἐνέργειας τοῦ ἀνέμου ξ ἀπό τήν ὑψηλή ταχύτητα Ζ γιά διάφορες τιμές i πτερυγίων τοῦ ἀνεμοτροχοῦ.





σχ. 6 Ἀνεμοκινητήρας α) τύπου Δ-18: 1) ἀνεμοτροχός 2) ἄνω μετατροπέας 3) βιντρόζα 4) κάθετος ἄξονας 5) κάτω μετατροπέας 6) κυρίως μηχανή· β) καί γ) ἀνεμοκινητήρας κινούμενος μέ πεπιεσμένο ἀέρα: 1) ἀνεμοτροχός 2) συμπιεστής.

στροφῆς τοῦ ἀνεμοτροχοῦ. Ἡ λειτουργία διάφορων αὐτόματων συστημάτων ρύθμισης στηρίζεται στή μεταβολή τῶν ἀεροδυναμικῶν χαρακτηριστικῶν τοῦ πτερυγίου ἤ καί ὁλόκληρου τοῦ ἀνεμοτροχοῦ, ἀνάλογα μέ τήν ἐνεργό ταχύτητα τοῦ ἀνέμου, τήν ταχύτητα περιστροφῆς τοῦ ἀνεμοτροχοῦ καί τό μέγεθος τοῦ φορτίου. Μέχρι ὁρισμένες προκαθορισμένες τιμές τῆς ταχύτητας τοῦ ἀνέμου υρ, τό σύστημα ρύθμισης δέν παρεμβαίνει καί ὁ ἀνεμοκινητήρας λειτουργεῖ μέ μεταβλητή ἰσχύ. Γιά ταχύτητες μεγαλύτερες ἀπό υρ ἡ ἰσχύς διατηρεῖται πρακτικά σέ σταθερό ἐπίπεδο μέσω τοῦ συστήματος ρύθμισης. Σέ περιοχές μέ μέση ἐτήσια ταχύτητα ἀνέμου $\overline{υ}α$ 4-5 m/sec ἡ ταχύτητα υρ συνήθως λαμβάνεται 7-9 m/sec. Γιά $\overline{υ}α$ 6-7m/sec, ἡ $\overline{υ}α$ λαμβάνεται 10-12 m/-sec, καί γιά υα μεγαλύτερη ἀπό m/sec, ἡ υρ λαμβάνεται 13-14 m/sec. Ὁ πίνακας 1 δείχνει τήν ἰσχύ πού μπορεῖ νά ἀναπτυχθεῖ ἀπό ἕνα ἀνεμοκινητήρα, ὅταν ξ = 0,35 καί υρ = 8m/sec (γιά κινητήρα μέ διάμετρο ἀνεμοτροχοῦ 2-12m) καί υρ = 10m/sec (γιά κινητήρα μέ διάμετρο ἀνεμοτροχοῦ μεγαλύτερη ἀπό 12m).

Σέ ἀνεμοκινητῆρες χαμηλῆς ταχύτητας, τό πιό συνηθισμένο σύστημα αὐτόματης ρύθμισης πετυχαίνεται μέ τήν ἀπομάκρυνση τοῦ ἀνεμοτροχοῦ ἀπό τό πεδίο δράσης τοῦ ἀνέμου λόγω τῆς πίεσης πού δημιουργεῖται ἀπό τό ρεῦμα ἀέρα σέ μιά συμπληρωματική ἐπιφάνεια (πλευρικά ἐπίπεδα σχ. 6, β) ἤ μέ τήν πίεση σέ ἀνεμοτροχό πού ὁ ἄξονάς του περιστροφῆς μετακινεῖται (τοποθετεῖται ἔκκεντρα) ὡς πρός τόν κατακόρυφο ἄξονα περιστροφῆς τῆς κεφαλῆς. Ὁ ἀνεμοτροχός ἐπιστρέφει στήν ἀρχική του θέση μέ τήν πίεση ἑνός ἐλατηρίου. Διακοπή τῆς λειτουργίας τοῦ ἀνεμοκινητήρα σέ περίπτωση ἀνάγκης πετυχαίνεται χάρη σέ ἕνα βαροῦλκο, προσαρμοσμένο στόν πύργο στήριξης μέ σύστημα καλωδίων, τῶν ὁποίων ἡ τάνυση ἀπομακρύνει τόν ἀνεμοτροχό ἀπό τό πεδίο δράσης τοῦ ἀνέμου.

Τό σύστημα ρύθμισης μέ πλευρικά ἐπίπεδα ἔχει χρησιμοποιηθεῖ στό σοβιετικό ἀνεμοκινητήρα Μπουράν, ΤΒ—8 καί σέ πολλά ξένα μοντέλα. Τό σύστημα ρύθμισης μέ ἔκκεντρη τοποθέτηση τοῦ ἀνεμοτροχοῦ χρησιμοποιεῖται στούς σοβιετικούς ἀνεμοτροχούς ΤΒΜ—3 καί ΤΒ—5 καί σέ ὁρισμένους κινητῆρες πού κατασκευάζονται στίς ΗΠΑ, στή Μεγάλη Βρετανία, στήν Αὐστραλία καί σέ ἄλλες χῶρες. Στούς περισσότερους ἀνεμοκινητῆρες μεγάλης ταχύτητας ἡ ρύθμιση πετυχαίνεται μέ τήν ἀπόκλιση τοῦ πτερυγίου ἤ τοῦ ἄκρου του ὡς πρός ἕνα διαμήκη ἄξονα. Ὁ ἀνεμοκινητήρας μεγάλης ταχύτητας πού κατασκευάστηκε ἀπό τούς Α. Γκ. Οὐφίμτσεφ καί Β. Π. Βετσίνκιν ρυθμίζει τήν ταχύτητα περιστροφῆς τοῦ ἀνεμοτροχοῦ του, στρέφοντας τά πτερύγιά του μέ τήν κόψη πρός τό ρεῦμα τοῦ ἀνέμου λόγω τῆς συνδυασμένης δράσης, ἐπάνω του, τῆς πίεσης τοῦ ρεύματος ἀέρα καί τῆς ροπῆς τῆς φυγόκεντρης δύναμης. Τέτοιοι ἀνεμοκινητῆρες στήν ΕΣΣΔ ἔχουν ἀνεμοτροχούς διαμέτρου 10,12 ἤ 18 μ. καί ἰσχύ 7,4 - 29, 5KW καί χρησιμοποιοῦνται συνήθως σάν κινητήρια δύναμη ἠλεκτροπαραγωγῶν ἀνεμοσταθμῶν. **Σέ ἀνεμοκινητῆρες σχετικά χαμηλῆς ἰσχύος** (ὥς 5 KW) τά πτερύγια, κατά τή διάρκεια τῆς ρύθμισης, στρέφονται πρός τήν κατεύθυνση αὔξησης τῆς γωνίας συναρμολόγησης φ μέ τίς φυγόκεντρες δυνάμεις τῶν πτερυγίων καί ἀντίβαρων (μέθοδος Σαμάνιν) ἤ ἡ ρύθμιση γίνεται μέ τή στροφή τῶν πτερυγίων πρός τήν κατεύθυνση μείωσης τῆς γωνίας φ ὑπό τήν ἐπίδραση τῶν φυγόκεντρων δυνάμεων τῶν πτερυγίων καί ἀντίβαρων τοῦ ρυθμιστῆ. Αὐτή ἡ μέθοδος (τῶν Ε. Μ. Φατέγεφ καί Γκ. Α. Πετσκόφσι) χρησιμοποιήθηκε στούς ἀνεμοκινητῆρες τύπου ΒΜπ.Λ-3, ΒΕ-ΖΜ καί «Μπέρκουτ». Σέ ἀνεμοκινητῆρες μεγαλύτερης ἰσχύος χρησιμοποιεῖται μέθοδος ρύθμισης μέ σταθεροποιητή (τῶν Γκ. Κ. Σανμπίνιν καί Ν. Β. Κρασόφσκι). Ἡ ρύθμιση συνήθως πετυχαίνεται μέ τό ἀκραῖο τμῆμα τοῦ πτερυγίου, πού στρέφεται ὡς πρός τόν ἄξονα τοῦ τροχοῦ ὑπό τήν ἐπίδραση τῶν δυνάμεων πού ἀσκεῖ ὁ σταθεροποιητής, ὁ ὁποῖος ἐλέγχεται ἀπό ἕνα φυγόκεντρο ρυθμιστή. Ἐπειδή οἱ ἀνεμοκινητῆρες αὐτοί ἔχουν μεγάλη ὁμοιομορφία περιστροφῆς χρησιμοποιοῦνται γιά τήν κίνηση ἠλεκτρογεννητριῶν (κινητῆρες Δ-12, Δ,-18 καί Δ-30). Ὁ ἀνεμοκινητήρας «Σόκολ», μέ ἠλεκτρική μετάδοση, χρησιμοποιεῖ συνδυασμένη μέθοδο ρύθμισης ροπῆς — φυγόκεντρης δύναμης (μέθοδος τοῦ Ι. Ι. Σέφτερ) πού στηρίζεται στή μεταβολή τῆς ἀνυψωτικῆς δύναμης τοῦ πτερυγίου, ὅταν στρέφεται ὡς πρός τόν διαμήκη ἄξονα πρός τήν κατεύθυνση ἐλάττωσης ἤ αὔξησης τῆς γωνίας συναρμολόγησης φ ὑπό τήν ἐπίδραση τῆς κινητήριας ροπῆς τοῦ ἀνεμοτροχοῦ. Γιά τήν προστασία τοῦ ἀνεμοκινητήρα ἀπό ὑπερτάχυνση, ὅταν ἡ ροπή φορτίου εἶναι χαμηλή, ὑπάρχει ἕνας φυγόκεντρος ρυθμιστής, πού ἐπίσης ρυθμίζει τήν περιστροφή τῶν πτερυγίων. Αὐτός ὁ τύπος ἀνεμοκινητήρα μπορεῖ νά λειτουργεῖ ἀνεξάρτητα καί παράλληλα μέ ἄλλα συγκροτήματα ἤ μέ ἕνα ἠλεκτρικό δίκτυο. Σέ μερικούς ἀνεμοκινητῆρες χρησιμοποιοῦνται ρυθμιστές μέ μορφή πτερυγίων πέδησης, ἤ ἀκέραιων βαλβίδων καί ἀπό ἄλλες συσκευές πού μειώνουν τήν ἀεροδυναμική ροπή.

Στόν ἀνεμοκινητήρα «Allgaier» (Ο. Δ. Γερμανία) τά πτερύγια στρέφονται ἀπό ἕνα μηχανικό - ὑδραυλικό σύστημα. Ὅταν ἡ ταχύτητα περιστροφῆς εἶναι πολύ μεγάλη, διακόπτεται αὐτόματα ἡ λειτουργία τοῦ κινητήρα. Στόν πίνακα 2 δείχνεται ἡ ἐτήσια παραγωγή ἐνέργειας ἑνός ἀνεμοτροχοῦ ὅταν ξ = 0,35, ὡς συνάρτηση τῆς μέσης ἐτήσιας ταχύτητας ἀνέμου $\overline{υ}α$, τῆς διαμέτρου τοῦ ἀεροτροχοῦ Δ καί τοῦ μέγιστου ἀριθμοῦ πιθανῶν ὡρῶν λειτουργίας Τλ τοῦ ἀνεμοκινητήρα, τό χρόνο.

Βιβλιογραφία: Φατέγεφ Ε. Μ. *Ἀνεμοκινητῆρες καί ἀνεμοσυσκευές*, 2 ἔκδ., Μ., 1957. Πέρλι Σ. Μπ. *Ταχυκίνητοι ἀνεμοκινητῆρες*. Μ - Λ., 1951. Σέφτερ Γ. Ι., Ροζντέστβενσκι Ι. Β. *Ἀνεμοαντλίες καί ἀνεμοηλεκτρικές συσκευές*, Μ.

Γ.Ι. ΣΕΦΤΕΡ

Συνήθως χρησιμοποιεῖται ἕνα ἀπό τά ἑξῆς δύο μοντέλα πτερυγιοφόρων ἀνεμοκινητήρων: εἴτε γίνεται χρήση κατακόρυφου συστήματος μετάδοσης τῆς κίνησης μέ τό μηχανισμό μετάδοσης κάτω (βλ. Σχ. 6,α) εἴτε ὅλοι οἱ μηχανισμοί τοποθετοῦνται στήν κεφαλή τοῦ ἀνεμοκινητήρα (βλ. Σχ. 6β). Ἡ κεφαλή προσαρμόζεται σ' ἕνα περιστρεφόμενο πύργο ἕδρασης πού ὅταν ὑπάρξει ἀλλαγή τῆς διεύθυνσης τοῦ ἀνέμου, περιστρέφεται ὡς πρός τόν κατακόρυφο ἄξονα. Τό ὕψος τοῦ πύργου προσδιορίζεται ἀπό τή διάμετρο τοῦ ἀνεμοτροχοῦ καί τό ὕψος τῶν φυσικῶν ἐμποδίων πού δυσκολεύουν τή διέλευση τοῦ ἀνέμου πρός τόν ἀνεμοκινητήρα. Πολυπτερυγιοφόροι ἀνεμοκινητῆρες χρησιμοποιοῦνται συνήθως γιά τή λειτουργία διάφορων χρήσεων μηχα-

Πίν. 1. Ἰσχύς ἀνά ἀνεμοτροχό

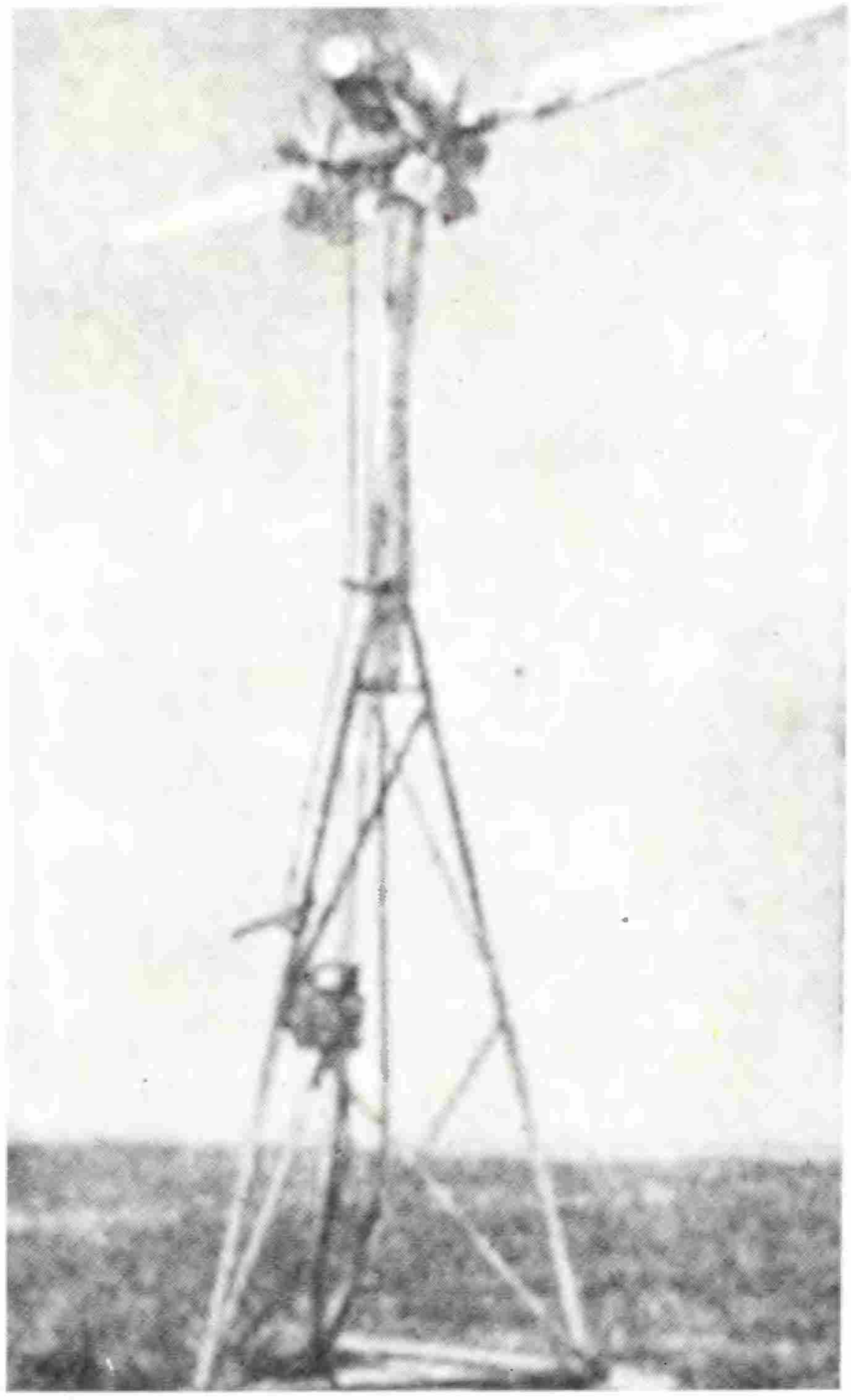
Ἡ διάμετρος τοῦ ἀνεμοτροχοῦ σέ μέτρα	Ἰσχύς ἀνά ἀνεμοτροχό σέ KW, μέ ταχύτητα ἀνέμου σέ m/sec						
	4	5	6	7	8	9	10 καί πάνω
2	0,042	0,083	0,145	0,23	0,345	0,345	0,345
4	0,17	0,33	0,58	0,92	1,38	1,38	1,38
8	0,69	1,34	2,32	3,7	5,5	5,5	5,5
10	1,08	2,1	3,63	5,75	8,6	8,6	8,6
12	1,55	3,03	5,25	8,25	12,4	12,4	12,4
18	3,48	6,6	11,8	18,6	27,8	39,5	54,6
30	9,6	18,9	32,6	51,6	77,3	110,0	151,1

νῶν χαμηλῆς ταχύτητας. Διπτέρυγοι καί τριπτέρυγοι ἀνεμοκινητῆρες χρησιμοποιοῦνται γιά τήν κίνηση ἠλεκτρικῶν γεννητριῶν, κεντρόφυγων ἀντλιῶν καί ἄλλων μηχανῶν ὑψηλῆς ταχύτητας. Ἐκτός ἀπό τό μηχανικό τρόπο γιά τή μετάδοση τῆς κίνησης, χρησιμοποιοῦνται ἠλεκτρικά, ὑδραυλικά, πεπιεσμένου ἀέρα καί μικτά συστήματα μετάδοσης κίνησης. Ὁ προσανατολισμός τοῦ ἀνεμοτροχοῦ πρός τήν κατεύθυνση τοῦ ἀνέμου πετυχαίνεται αὐτόματα ἀπό ἕνα οὐραῖο συγκρότημα, ἀπό μικρά στρεπτά πτερύγια, ἤ ἀπό τήν τοποθέτηση τοῦ ἀνεμοκινητήρα πίσω ἀπό τόν πύργο (αὐτο - προσανατολισμός).

Ἐπειδή ἡ ἰσχύς ἑνός ἀνεμοκινητήρα εἶναι ἀνάλογη πρός τόν κύβο τῆς ταχύτητας τοῦ ἀνέμου, εἶναι ἀναγκαῖο, κάτω ἀπό τίς πραγματικές συνθῆκες λειτουργίας, νά περιορίζεται ἡ ἰσχύς ὅταν $U>U_p$ καί νά ρυθμίζεται ἡ συχνότητα περιστροφῆς τοῦ ἀνεμοτροχοῦ. Ἡ λειτουργία τῶν διάφορων συστημάτων αὐτόματης ρύθμισης βασίζεται στήν ἀλλαγή τῶν ἀεροδυναμικῶν χαρακτηριστικῶν τῶν πτερυγίων ἤ ὁλόκληρου τοῦ ἀνεμοτροχοῦ, σύμφωνα μέ τή δραστική ταχύτητα τοῦ ἀνέμου, τή συχνότητα περιστροφῆς τοῦ ἀνεμοτροχοῦ καί τό μέγεθος τοῦ φορτίου. Ὡς ὁρισμένες ὑπολογισμένες τιμές τῆς ταχύτητας U_p, τό σύστημα ρύθμισης δέν ἐνεργοποιεῖται καί ὁ ἀνεμοκινητήρας λειτουργεῖ μέ μεταβλητή ἰσχύ. Σέ ταχύτητες μεγαλύτερες τοῦ U_p, ἡ ἰσχύς διατηρεῖται σ' ἕνα πρακτικά σταθερό ἐπίπεδο μέ τή βοήθεια τοῦ συστήματος ρύθμισης. Σέ περιοχές ὅπου ἡ μέση ἐτήσια ταχύτητα τοῦ ἀνέμου $\overline{u}_a$ εἶναι 4-5 m/sec, ἡ U_p λαμβάνεται συνήθως 7-9 m/sec. Γιά μέση ἐτήσια ταχύτητα $\overline{u}_a$ = 6-7 m/sec, τό U_p λαμβάνεται 10 -12 m/sec, ἐνῶ γιά $\overline{u}_a$ μεγαλύτερο τῶν 7 m/sec, 13-14 m/sec. Ὁ πίνακας 1 δείχνει τήν ἰσχύ πού μπορεῖ νά ἀναπτυχθεῖ ἀπό ἕναν ἀνεμοκινητήρα ὅταν ξ = 0,35 καί ἡ U_p = 8m/sec (γιά κινητήρα μέ διάμετρο ἀνεμοτροχοῦ ἀπό 2-12 m) καί μέ U_p = 10 m/sec (γιά ἀνεμοκινητήρα μέ διάμετρο ἀνεμοτροχοῦ μεγαλύτερη ἀπό 12 m).

Στούς ἀνεμοκινητῆρες χαμηλῆς ταχύτητας, τό πιό κοινό σύστημα αὐτόματης ρύθμισης ἐνεργεῖ βγάζοντας τόν ἀνεμοτροχό ἔξω ἀπό τή διεύθυνση δράσης τοῦ ἀνέμου, κάνοντας χρήση τῆς πίεσης πού προκαλεῖ τό ρεῦμα τοῦ ἀέρα πάνω σέ πρόσθετες ἐπιφάνειες (πλευρικά ἐπίπεδα) (βλ. Σχ. 6,γ) ἤ τῆς πίεσης πού ἀναπτύσσει στόν ἀνεμοτροχό ὁ ἄξονας περιστροφῆς τοῦ ὁποίου εἶναι μετατοπισμένος (ἐκκεντρικά τοποθετημένος) ὡς πρός τόν κατακόρυφο ἄξονα περιστροφῆς τῆς κεφαλῆς. Ὁ ἀνεμοτροχός ἐπανέρχεται στήν ἀρχική του θέση ἀπό τή δράση ἑνός ἐλατηρίου. Τό σταμάτημα τοῦ ἀνεμοκινητήρα σέ ἐπείγουσες περιπτώσεις ἐπιτυγχάνεται μέσω ἑνός βαρούλκου, ἀναρτημένου στόν πύργο στήριξης, καί ἑνός συστήματος συρματόσχοινων, μέ τήν τάνυση τῶν ὁποίων βγάζουν τόν ἀνεμοτροχό ἀπό τή διεύθυνση τοῦ ἀνέμου. Τό σύστημα ρύθμισης πού κάνει χρήση πλευρικῶν ἐπιφανειῶν, ἔχει ἐφαρμοσθεῖ στόν ἐγχώριο ἀνεμοκινητήρα ΤΒ-8, «Μπουράν» καί πολλά ξένα μοντέλα. Τό σύστημα ρύθμισης, μέ τόν ἐκκεντρικά τοποθετημένο ἀνεμοτροχό, χρησιμοποιεῖται στούς ἐγχώριους ἀνεμοκινητῆρες ΤΒΜ-3 καί ΤΒ-5 καθώς καί σέ ἕνα ἀριθμό ἀνεμοκινητήρων, πού παράγονται στίς ΗΠΑ, Μεγάλη Βρετανία, Αὐστραλία καί ἄλλες χῶρες.

Στούς περισσότερους ἀνεμοκινητῆρες ὑψηλῆς ταχύτητας ἡ ρύθμιση ἐπιτυγχάνεται μέ τήν περιστροφή τοῦ πτερύγιου ἤ τοῦ ἀκροπτερύγιου ὡς πρός τό διαμήκη ἄξονά του. Ὁ ὑψηλῆς ταχύτητας ἀνεμοκινητήρας πού μελέτησαν οἱ Α. Γκ. Οὐφίμτσεφ καί Β. Π. Βετσίνκιν, ρυθμίζει τή συχνότητα περιστροφῆς τοῦ ἀνεμοτροχοῦ του στρέφοντας τά πτερύγιά του μέ τή ράχη τους πρός τόν ἄνεμο, σάν ἀποτέλεσμα τῆς συνδυασμένης δράσης πάνω στά πτερύγια τῆς πίεσης τοῦ ἀνέμου καί τῆς ροπῆς τους ἀπό τήν κεντρόφυγη δύναμη. Στήν ΕΣΣΔ, τέτοιοι ἀνεμοκινητῆρες διαθέτουν ἀνεμοτροχούς μέ διάμετρο 10,12,18 m, ἰσχύος 7,4 - 295 KW καί χρησιμοποιοῦνται σάν πρωτεύοντες κινητῆρες σέ ἀνεμοηλεκτρικούς σταθμούς. Στούς ἀνεμοκινητῆρες σχετικά μικρῆς ἰσχύος (ἕως 5 KW), τά πτερύγια εἴτε στρέφονται κατά τή ρύθμιση πρός τή διεύθυνση αὔξησης τῆς γωνίας στήριξης φ ἀπό τίς κεντρόφυγες δυνάμεις τῶν πτερυγίων καί τῶν προσαρμοσμένων πάνω σ' αὐτά ἀντίβαρων (μέθοδος τοῦ Β. Σ. Σαμανίνς), εἴτε ἡ ρύθμιση ἐπιτυγχάνεται μέ περιστροφή τῶν πτερυγίων πρός τήν πλευρά μείωσης τῆς γωνίας φ κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τῶν κεντρόφυγων δυνάμεων τῶν πτερυγίων καί τῶν ἀντίβαρων τοῦ ρυθμιστήρα. Ἡ μέθοδος αὐτή τῶν Ε. Μ. Φατέγεφ καί Γκ.Α. Πεκόφσκι ἐφαρμόστηκε στούς ἀνεμοκινητῆρες τῶν τύπων VBL-3, Ve-2M καί Μπερκούτ. Σέ περισσότερο ἰσχυρούς ἀνεμοκινητῆρες, χρησιμοποιεῖται μέθοδος ρύθμισης μέ σταθεροποιητή (μέθοδος τῶν Γκ. Κ. Σαμπίνιν καί Ν. Β. Κρασόφσκι). Ἡ ρύθμιση ἐπιτυγχάνεται συνήθως ἀπό τό ἀκροπτερύγιο πού στρέφεται ὡς πρός τόν ἄξονα, κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τῶν δυνάμεων πού ἐμφανίζονται στόν σταθεροποιητή. Ὁ σταθεροποιητής ἐλέγχεται ἀπό ἕνα φυγοκεντρικό ρυθμιστή. Ἐξαιτίας τῆς μεγάλης ὁμοιομορφίας περιστροφῆς αὐτῶν τῶν ἀνεμοκινητήρων, οἱ ἀνεμοκινητῆρες αὐτοί χρησιμοποιοῦνται γιά τήν κίνηση ἠλεκτρικῶν γεννητριῶν (ἀνεμοκινητῆρες τύπου D-12, D-18 καί D-30). Ὁ ἀνεμοκινητήρας Σοκόλ, μέ ἠλεκτρικό σύστημα μετάδοσης τῆς κίνησης, ἔχει σύνθετη ρύθμιση, ροπῆς καί φυγοκεντρική (μέθοδος τοῦ Ι. Ι. Σέφτερ) πού βασίζεται στή μεταβολή τῆς ἀνωστικῆς δύναμης τῶν πτερυγίων ὅταν αὐτά στρέφονται, ὡς πρός τό διαμήκη ἄξονά τους, πρός τήν κατεύθυνση τῆς ἐλάττωσης ἤ αὔξησης τῆς γωνίας στήριξής τους κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τῆς κινητήριας ροπῆς στόν ἀνεμοτροχό. Γιά τήν προστασία τοῦ ἀνεμοκινητήρα ἀπό τίς ὑπερβολικές ταχύτητες, ὅταν τό μέγεθος τῆς ροπῆς τοῦ φορτίου εἶναι μικρό, χρησιμοποιεῖται φυγοκεντρικός ρυθμιστής, ὁ ὁποῖος ἐπίσης διευθύνει τήν περιστροφή τῶν πτερυγίων. Ὁ τύπος αὐτός τοῦ ἀνεμοκινητήρα μπορεῖ νά λειτουργήσει ξεχωριστά ἀλλά καί παράλληλα μέ ἄλλες μονάδες ἤ μέ ἠλεκτρικό δίκτυο. Ρυθμιστές μέ τή μορφή πτερωμάτων πέδησης ἐγκαρσίων βαλβίδων καί ἄλλων συσκευῶν πού ἐλαττώνουν τήν ἀεροδυναμική ροπή, χρησιμοποιοῦνται σέ ὁρισμένους ἀνεμοκινητῆρες. Στόν ἀνεμοκινητήρα Ἀλγκάιερ (Ὁμοσπονδιακή Δημοκρατία τῆς Γερμανίας), τά πτερύγια στρέφονται μέ μηχανικο - υδραυλικό σύστημα. Ὅταν ἡ συχνότητα περιστροφῆς ξεπερνᾶ κάποιο ὅριο, ὁ ἀνεμοκινητήρας σταματᾶ αὐτόματα.



Σχ. 7. Ἀνεμοκινητήρας ὑψηλῆς ταχύτητας «Μπερκούτ-2» μέ ἠλεκτρική γεννήτρια.

Ὁ Πίνακας 2 δείχνει τή συνολική ἐνέργεια πού παράγεται στόν ἄξονα τοῦ ἀνεμοτροχοῦ μέσα σέ ἕνα χρόνο, ὅταν τό ξ = 0,35 σέ συνάρτηση μέ τή μέση ἐτήσια ταχύτητα τοῦ ἀνέμου $\overline{u}_a$, τῆς διαμέτρου D τοῦ ἀνεμοτροχοῦ καί τοῦ μέγιστου ἀριθμοῦ τῶν δυνατῶν ὡρῶν λειτουργίας Tn, τοῦ ἀνεμοκινητήρα.

Βιβλιογραφία: Φατέγεφ Ε. Μ. *Ἀνεμοκινητῆρες κι ἀνεμοκατασκευές* Μόσχα, 1957, β' ἔκδ. Πέρλι, Σ. Μπ. *Ἀνεμοκινητῆρες ὑψηλῆς ταχύτητας* Μόσχα – Λένινγκραντ, 1951. Σέφτερ, Ι. Ι. καί Ι. Β. Ροζντέστβενσκι. *Ἀνεμοηλεκτρικές συσκευές, Ἀνεμοαντλιοστάσια καί ἀνεμοηλεκτρικές ἐγκαταστάσεις*, Μόσχα, 1967.

Ι. Ι. Σεφτερ

ἀνεμομεταφορές. Σύνολο διατάξεων καί συστημάτων, πού χρησιμεύουν γιά τή μεταφορά ὑλικῶν χύμα ἤ σέ κομμάτια μέ τή βοήθεια τοῦ ἀέρα ἤ κάποιου ἀερίου. Εἶναι ἕνα εἶδος βιομηχανικῶν μεταφορῶν. Οἱ διατάξεις ἀνεμομεταφορῶν ἀνάλογα μέ τόν τρόπο μέ τόν ὁποῖο σχηματίζεται τό ρεῦμα ἀέρα καί τίς συνθῆκες κίνησής του στόν ἀεραγωγό μαζί μέ τό ὑλικό ἤ μέ τόν τρόπο δημιουργίας τῆς πίεσης στό σωλῆνα, διακρίνονται σέ ἀπορροφητικές, πιεστικές καί συνδυασμένες. Σέ σύγκριση μέ τά

Πίν. 2. Ἡ ἐτήσια παραγωγή ἐνέργειας ἀνά ἄξονα ἀνεμοτροχῶν

$\overline{u}_r$ m/sec	Τεργ. h (ὧρες)	Ἐτήσια παραγωγή ἐνέργειας, MW.h, μέ διάμετρο τοῦ ἀνεμοτροχοῦ σέ μέτρα						
		2	4	8	10	12	18	30
3	3500	0,3	1,2	4,8	7,5	10,7	23,8	66,3
4	5300	0,7	2,7	10,8	16,8	24,0	52,0	145,0
5	6500	1,1	4,3	17,2	26,6	38,0	85,0	230,0
6	7300	1,5	6,0	23,8	36,7	53,0	116,0	315,0
7	7800	1,8	7,5	29,7	45,5	66,0	142,0	403,0

ἄλλα εἴδη μεταφορᾶς οἱ ἀνεμομεταφορές ἔχουν τά ἑξῆς πλεονεκτήματα: ἑρμητικά κλειστό μεταφορικό σύστημα, δυνατότητα νά προσαρμόζονται σέ διάφορες παραγωγικές συνθῆκες, δυνατότητα αὐτοματισμοῦ τῆς λειτουργίας τῶν διατάξεων, δυνατότητα χρήσης τῶν ἀνεμομεταφορῶν γιά τήν ξήρανση, θέρμανση ἤ τήν ψύξη τοῦ ὑλικοῦ κατά τή μεταφορά του καί δυνατότητα τοποθέτησης ἀεραγωγῶν ὁποιουδήποτε σχήματος. Τά μειονεκτήματα, πού εἶναι μειονεκτήματα τῶν ἀνεμομεταφορῶν ὅλων τῶν τύπων, εἶναι τά ἑξῆς: συγκριτικά μεγάλη κατανάλωση ἐνέργειας καί μετάλλου γιά τήν κατασκευή τους, μεγάλη φθορά τῶν ἐγκαταστάσεων, στίς διατάξεις ἐκεῖνες στίς ὁποῖες ἡ μεταφορά τῶν ὑλικῶν γίνεται ὑπό τή μορφή μίγματος μέ ἀέρα, ἰδιαίτερα ὅταν τό μεταφερόμενο ὑλικό εἶναι σκληρό. Τέλος, μέ τό σύστημα αὐτό εἶναι δύσκολη ἡ μεταφορά ὑλικῶν πού περιέχουν μεγάλη ποσότητα ὑγρασίας.

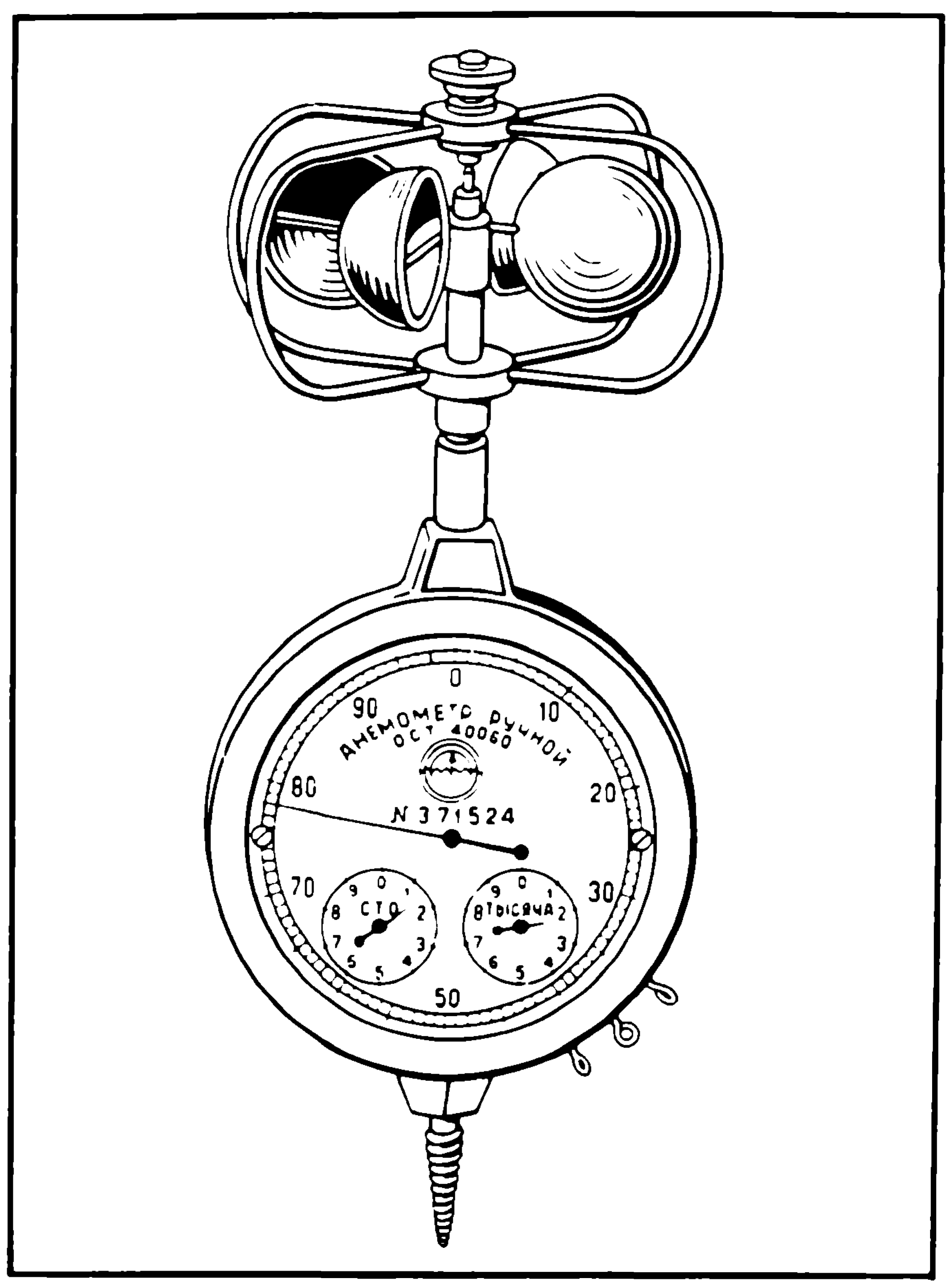
Οἱ ἐγκαταστάσεις ἀνεμομεταφορῶν βρίσκουν ἐφαρμογή γιά τήν πλήρωση τῶν σιλό καί γιά τή ρυθμισμένη ἔξοδο τῶν ὑλικῶν ἀπό αὐτά, γιά τή μεταφορά ὑλικῶν ἀπό τίς ἀποθῆκες στά παραγωγικά τμήματα καί ἀπό τό ἕνα παραγωγικό τμῆμα στό ἄλλο, γιά τό φόρτωμα καί τό ξεφόρτωμα βαγονιῶν, πλοίων καί αὐτοκινήτων, γιά τό γέμισμα τῶν παλιῶν στοῶν τῶν ὀρυχείων μέ ἀδρανή ὑλικά, γιά τή μεταφορά τῶν ἀπορριμμάτων στά ἐργοστάσια (στάχτες, ρινίσματα μετάλλων καί πριονίδια κ.ἄ.) γιά τήν ἀπορρόφηση τῆς σκόνης κτλ. Ἡ παραγωγικότητα τῶν διατάξεων αὐτῶν φτάνει ἀπό μερικά χιλιόγραμμα μέχρι ἑκατοντάδες τόννους τήν ὥρα, ἐνῶ ἡ ἀπόσταση στήν ὁποία μποροῦν νά μεταφέρονται τά ὑλικά εἶναι μερικά χιλιόμετρα. Στά συστήματα ἀνεμομεταφορῶν χρησιμοποιοῦνται σωλῆνες μέ διάμετρο 70 - 1200 χλστμ. Ἡ πίεση τοῦ ἀέρα ἤ τοῦ ἀερίου στίς διατάξεις ἀνεμομεταφορῶν ὑψηλῆς πίεσης εἶναι 0,8 MN/m^2 (8 kgt/cm^2) καί ἡ εἰδική κατανάλωση ἐνέργειας μέχρι 5 KWh/ton. Κατά τή μεταφορά τῶν ὑλικῶν στούς ἀεραγωγούς σέ μίγμα μέ ἀέρα, τά στερεά σωματίδια βρίσκονται ἐν αἰωρήσει καί διαρρέονται ἀπό τό ρεῦμα τοῦ ἀέρα. Σέ ἄλλη περίπτωση τό ὑλικό εἶναι κορεσμένο μέ ἀέρα, ὁπότε ἀποκτᾶ ρευστότητα.

Ἡ μεταφορά ὑλικῶν σέ κομμάτια μέσα ἀπό τόν ἀεραγωγό γίνεται μέ ἐπίδραση τῆς διαφορᾶς πίεσης πού δημιουργεῖται ἀπό φυσητῆρες ἤ ἀπορροφητικές ἐγκαταστάσεις. Οἱ διαστάσεις τοῦ ὑλικοῦ στήν περίπτωση αὐτή πρέπει νά ἀντιστοιχοῦν στήν ἐσωτερική διατομή τῶν σωλήνων. Τό ὑλικό στήν οὐσία λειτουργεῖ ὅπως τό ἔμβολο στόν κύλινδρο. Τό εἶδος αὐτό ἀνεμομεταφορῶν ἔχει βρεῖ μεγαλύτερη ἐφαρμογή γιά τή μεταφορά διαφόρων ἐγγράφων, καθώς καί μικρῶν ἀντικειμένων (συσκευῶν, ἐργαλείων, δειγμάτων ἀπό ὑλικά, ἡμιέτοιμων προϊόντων κ.ἄ.) στίς ἐπιχειρήσεις, στά ἱδρύματα, στίς τράπεζες κτλ. (τό λεγόμενο ἀνεμοταχυδρομεῖο). Μέ τή σύγχρονη ἀνάπτυξη αὐτοῦ τοῦ εἴδους μεταφορῶν, γίνεται προσπάθεια νά μεταφέρονται τά ὑλικά μέσα σέ δοχεῖα ἤ κάψουλες. Ἕνα τέτοιο σύστημα μέ δοχεῖα εἶναι ἀεραγωγός στόν ὁποῖο μέ τήν πίεση τοῦ ἀέρα, πού δημιουργεῖται ἀπό κατάλληλες διατάξεις, κινοῦνται δοχεῖα πάνω σέ ρόδες ἤ σειρές ἀπό δοχεῖα. Γιά τή δημιουργία δύναμης πού νά ἐξασφαλίζει τήν κίνηση τῶν μεταφορικῶν μονάδων στά ὀριζόντια τμήματα χρειάζεται ἀσήμαντη διαφορά πίεσης (τῆς τάξης 10^4 N/m^2). Τά συστήματα ἀνεμομεταφορῶν μέ δοχεῖα, διακρίνονται ἀνάλογα μέ τίς συνθῆκες ἐκμετάλλευσης σέ συστήματα συνεχοῦς καί περιοδικῆς λειτουργίας. Τό σύστημα συνεχοῦς λειτουργίας ἔχει δύο μεταφορικές γραμμές ἀπό σωλῆνες. Ἀπό τή μιά κινοῦνται τά γεμάτα δοχεῖα ἤ κάψουλες καί ἀπό τήν ἄλλη ἐπιστρέφουν τά ἄδεια. Στό σύστημα περιοδικῆς λειτουργίας ἔχει πραγματοποιηθεῖ μετωπική κίνηση τῶν γεμάτων καί τῶν ἄδειων δοχείων, ἤ σειρῶν ἀπό αὐτά σέ μιά γραμμή ἀπό σωλῆνες, εἶναι δηλ. δυνατό νά ὑπάρχει στόν ἀεραγωγό μία μόνο μεταφορική μονάδα. Οἱ ἀνεμομεταφορές μέ κάψουλα βρῆκαν ἐφαρμογή ἀκόμα καί στά σχέδια μεταφορικῶν συστημάτων γιά τή μεταφορά ἐπιβατῶν μέσα σέ εἰδικές καμπίνες.

Βιβλιογραφία: *Μηχανές συνεχοῦς μεταφορᾶς*, Μ., 1969. *Διατάξεις ἀνεμομεταφορᾶς*, Ὁδηγός Λ., 1969 *Ἀνεμομεταφορές βιομηχανικῶν φορτίων σέ δοχεῖα*, Μ., 1972.

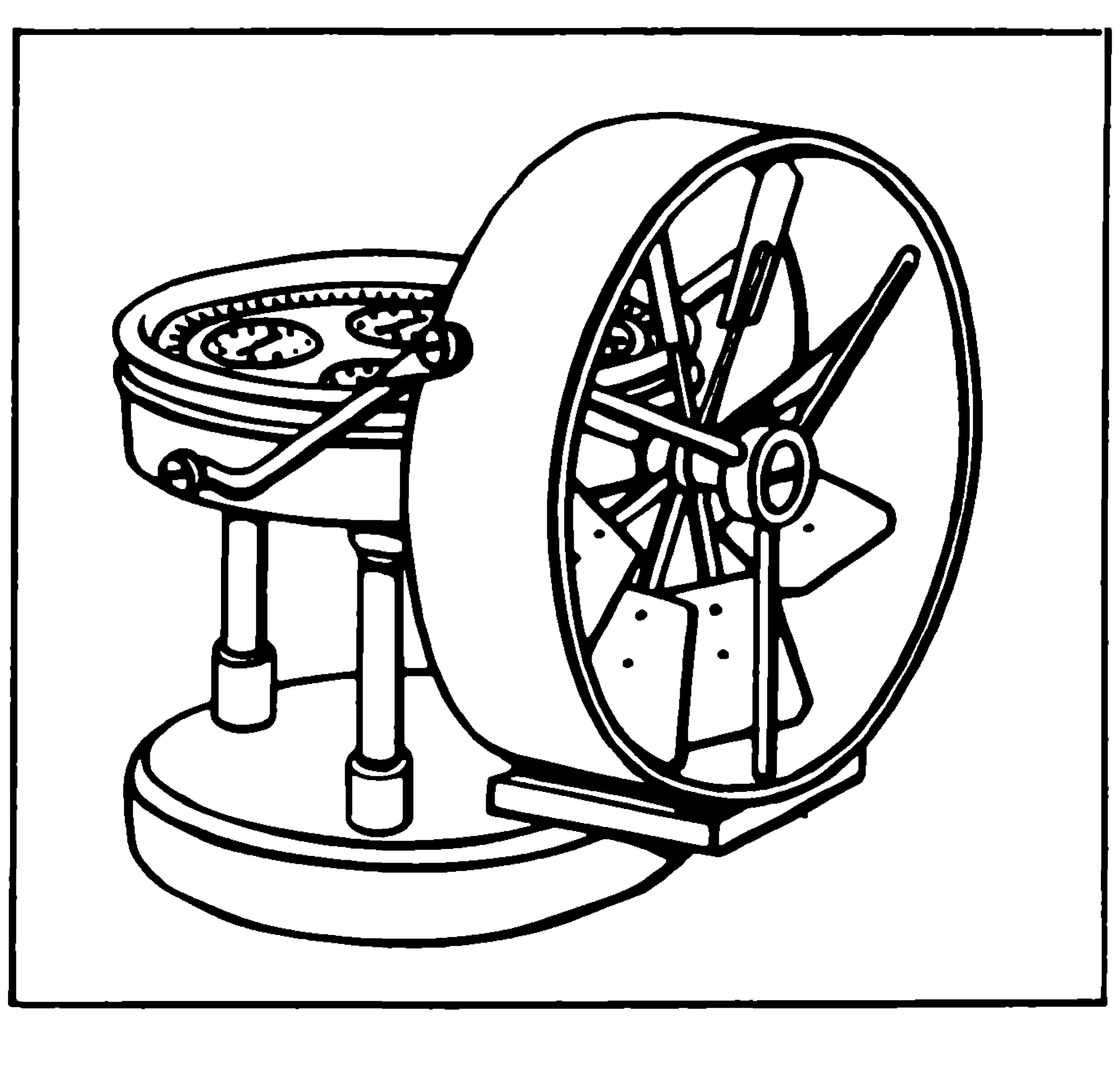
Ν. Ι. ΣΙΝΚΑΡΙΟΦ

ἀνεμόμετρο. Ὄργανο γιά τή μέτρηση τῆς ταχύτητας τοῦ ἀνέμου καθώς καί τῆς ροῆς τῶν ἀερίων. Περισσότερο διαδομένο εἶναι τό μηχανικό ἀ. χειρός (εἰκ. 1) πού μετρᾶ τίς μέσες ταχύτητες τοῦ ἀνέμου. Ὁ ὁριζόντιος σταυροειδής μηχανισμός ἀποτελεῖται ἀπό 4 ἡμισφαιρικά κύπελλα πού ἔχουν τήν ἐξωτερική τους κυρτή ἐπιφάνεια κατευθυνόμενη πρός τή μιά πάντοτε πλευρά καί περιστρέφεται κάτω ἀπό τήν ἐπενέργεια τοῦ ἀνέμου, γιατί ἡ πίεσή του στήν ἐσωτερική πλευρά εἶναι μεγαλύτερη ἀπ' ὅ,τι στήν ἐξωτερική. Ἡ περιστροφική αὐτή κίνηση μεταδίδεται στούς δεῖχτες τοῦ μετρητῆ. Ὁ ἀριθμός τῶν περιστροφῶν σέ ὁρισμένο χρονικό διάστημα ἀντιστοιχεῖ σέ μιά ὁρισμένη μέση ταχύτητα τοῦ ἀνέμου γιά τό χρονικό αὐτό διάστημα. Σέ μιά ἀσθενή στροβιλώδη κίνηση τοῦ ἀνέμου ἡ μέση ταχύτητά του σέ 100 δευτερόλεπτα προσδιορίζεται μέ μέσο λάθος 0,1 m/ sec. Γιά τόν προσδιορισμό τῆς μέσης ταχύτητας τῆς ροῆς τοῦ ἀνέμου στούς σωλῆνες καί τά κανάλια τοῦ συστήματος ἐξαερισμοῦ, χρησιμοποιοῦν πτερωτά ἀνεμόμετρα, τμῆμα ὑποδοχῆς τῶν ὁποίων ἀποτελοῦν ἀνεμοκινητῆρες (ἕλικες) μέ πολλά πτερύγια (εἰκ. 2). Τό μέσο λάθος τοῦ ἀνεμόμετρου φθάνει μέχρι 0,05 m/ sec. Οἱ στιγμιαῖες τιμές ταχύτητας τοῦ ἀνέμου προσδιορίζονται μέ ἄλλους τύπους ἀ., εἰδικότερα ἀ. βασισμένα στή μανομετρική **μέθοδο καταμέτρησης (*Ἀνεμογράφος), καθώς ἐπίσης καί θερμοανεμόμετρα.**



1) Ἀνεμόμετρο χειρός.

2) Ἀνεμόμετρο μέ ἀνεμοτροχό.

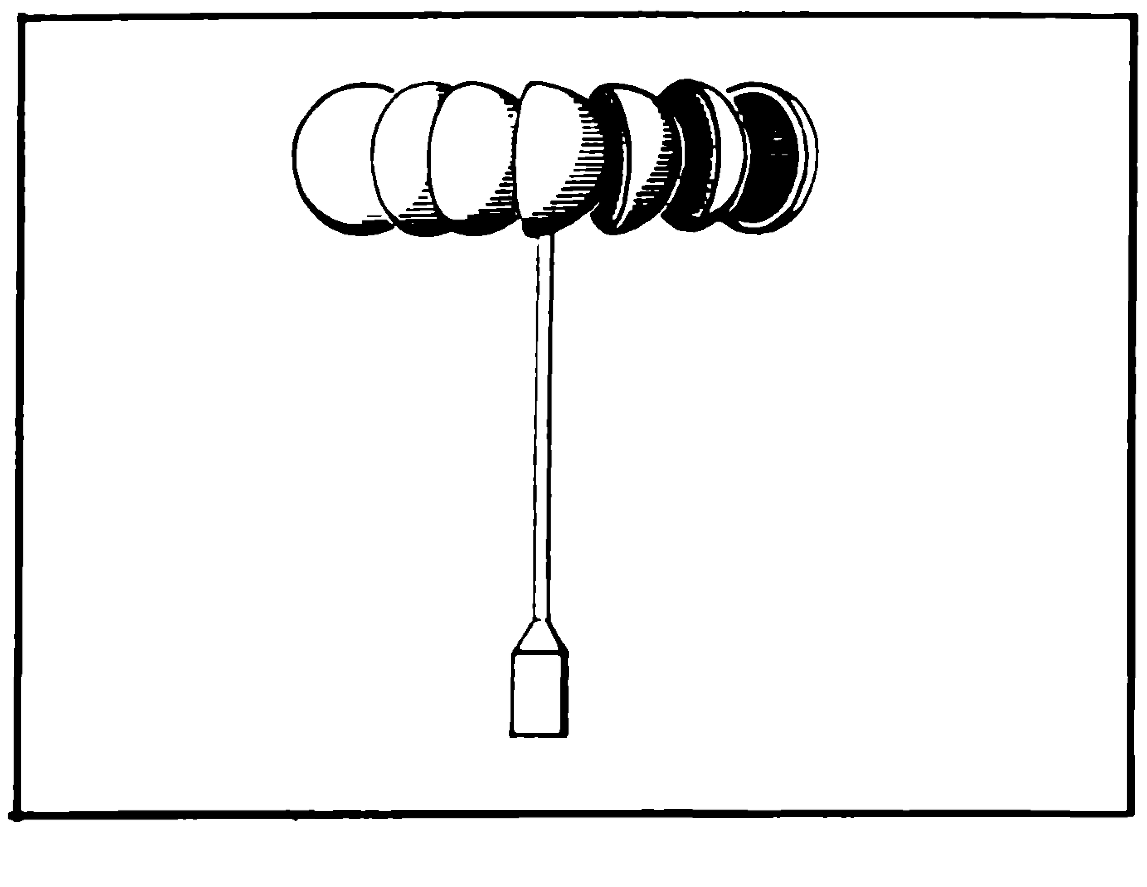


ἀνεμόμετρο ἤ θυελλόμετρο. Ὄργανο γιά μέτρηση μεγάλων ταχυτήτων τοῦ ἀέρα κατά τή διάρκεια κακοκαιρίας ἤ θύελλας. Τό ἀνεμόμετρο πού κατασκεύασε ὁ σοβιετικός ἐπιστήμονας Μ. Ι. Γκόλτσμαν, ἀποτελεῖται ἀπό δύο τροφοδοτικούς σωλῆνες. Τό δυναμικό, πού μέ τή βοήθεια ἀνεμοδείκτη στρέφει τό στόμιο του πρός τή διεύθυνση τοῦ ἀνέμου καί τό σταθερά συνδεμένο μέ αὐτόν, στατικό, πού τό στόμιό του κατευθύνεται πρός τήν ἀντίθετη διεύθυνση. Οἱ δύο σωλῆνες συνδέονται μέ τό σέ σχῆμα U- (ὑψηλοειδές) ὑγροκενόμετρο.

Εἰδική συσκευή στό μανομετρικό τμῆμα τοῦ ἀνεμόμετρου ἐπιτρέπει νά κρίνουμε γιά τό μέγεθος τῆς ἀνώτατης ταχύτητας τοῦ ἀνέμου ἀπό τήν ποσότητα τοῦ ὑγροῦ πού μεταγγίζεται στίς συσκευές μέτρησης κατά τό ξέσπασμα τοῦ ἀνέμου. Σάν ἀνεμόμετρο χρησιμοποιεῖται ἐπίσης πολυσυχνοτικός ἀνεμογράφος, εὐαίσθητο στοιχεῖο τοῦ ὁποίου εἶναι σύστημα ἀπό 10 - 21 κύπελλα (εἰκόνα) προσαρμοσμένα σταθερά σέ μεταλλικό σωλῆνα. Κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ ρεύματος τοῦ ἀέρα ἐκδηλώνεται διαφορά τῆς ἀεροδυναμικῆς ἀντίστασης τῶν κυρτῶν καί κοίλων ἐπιφανειῶν τῶν κυπέλλων καί σάν ἀποτέλεσμα δημιουργεῖται περιστροφική κίνηση πού περιστρέφει τό σωλῆνα πάνω στόν ὁποῖο εἶναι στερεωμένοι μεταδότες, ἐνσωματωμένοι στή γέφυρα μέτρησης. Ἡ συσκευή αὐτή καταγράφει θύελλες μέχρι 90 m/ sec. Τό πλεονέκτημά της εἶναι ἡ ἔλλειψη κινητικότητας τῶν τμημάτων καί ἡ μικρή ἀδράνεια.

Βιβλιογραφία: Κεντρολιβάνσκι Β. Ν., Στέρντζντ Μ. Σ., *Μετεωρολογικά τῆς φύσης*, Λένινγκραντ 1953. *Ἐγχειρίδιο*

Τμῆμα λήψεως ἀνεμόμετρου μέ πολλά ἡμισφαιρικά κύπελλα.



ύδροηλεκτρολογικῶν ὀργάνων καί συσκευῶν, Λένινγκράντ, 1971.

Σ. Ι. Νεπομνιαστσι

ἀνεμομηχανικό κλώσιμο. Μέθοδος γιά κλώσιμο χωρίς ἀδράχτι, στήν ὁποία οἱ ἶνες μεταφέρονται μέ τή βοήθεια πεπιεσμένου ἀέρα στό στρεφόμενο θάλαμο τῆς κλωστικῆς μηχανῆς, ὅπου στρίβονται σέ νῆμα. Τό νῆμα παίρνεται ἀπό τό θάλαμο μέ εἰδικά τύμπανα καί ὕστερα τυλίγεται σέ καρούλι. Ὁ διαχωρισμός τῶν διαδικασιῶν στρέψης καί τυλίγματος προσφέρει τή δυνατότητα νά ἀποφορτισθεῖ τό ὄργανο στρέψης ἀπό τό τύλιγμα τοῦ νήματος καί ἔτσι νά αὐξηθεῖ σημαντικά (σέ σύγκριση μέ τίς συνήθεις κλωστικές μηχανές) ἡ ταχύτητά του, ἡ ταχύτητα στό κλώσιμο καί τό βάρος τοῦ καρουλιοῦ μέ τό νῆμα. Τό τελευταῖο, ἀποκλείει τήν ἀνάγκη ἀνατυλίγματος τοῦ νήματος καί μειώνει τό χρόνο γιά τή συγκέντρωση τοῦ ἕτοιμου προϊόντος.

Ἡ πρώτη μηχανή γιά τήν παραγωγή νήματος μέσου πάχους ἀπό ἶνες βαμβακιοῦ μέ τήν ἀνεμομηχανική μέθοδο κατασκευάστηκε τό 1967 στήν Τσεχοσλοβακία ἀπό Τσέχους καί Σοβιετικούς εἰδικούς. Στίς μηχανές τοῦ τύπου αὐτοῦ σάν βασικό ὄργανο λέπτυνσης καί διαχωρισμοῦ χρησιμοποιεῖται κύλινδρος μέ πριονωτή ἐπιφάνεια. Τό νῆμα πού παράγεται μέ τή μέθοδο αὐτή, ὡς πρός τήν ἐξωτερική του ἐμφάνιση καί τίς φυσικομηχανικές ἰδιότητες, διαφέρει λίγο ἀπό τό συνηθισμένο νῆμα, ἀλλά εἶναι κατάλληλο γιά τήν παραγωγή τῶν βασικῶν εἰδῶν ὑφασμάτων καί πλεκτῶν.

Β. Ε. Μαργκουλις

ἀνεμοπλάνο. Ἱπτάμενη συσκευή, χωρίς κινητήρα, βαρύτερη ἀπό τόν ἀέρα. Κινεῖται προοδευτικά ὑπό τήν ἐπίδραση τοῦ ἴδιου τοῦ βάρους του. Ἡ πτήση του σέ ἤρεμη ἀτμόσφαιρα γίνεται μέ σταθερή κάθοδο ὑπό ὁρισμένη γωνία πρός τόν ὁρίζοντα (γωνία ἀερόπλευσης) καί στηρίζεται στούς ἴδιους φυσικούς νόμους μέ τήν πτήση τοῦ ἀεροπλάνου. Ὅταν στήν ἀτμόσφαιρα ὑπάρχουν ἀνοδικά ρεύματα ἀέρα ἡ πτήση τοῦ ἀ. εἶναι δυνατή χωρίς νά χάνει ὕψος (πτήση σέ ὕψος). Τά σύγχρονα ἀ. διακρίνονται ἀνάλογα μέ τόν ἀριθμό τῶν θέσεων, σέ μονοθέσια, διθέσια καί πολυθέσια, καί ἀνάλογα μέ τόν προορισμό τους σέ ἐκπαιδευτικά, ἀσκήσεων καί ἀθλητισμοῦ. Μονοθέσια ἀ. ἀθλητισμοῦ ὑπάρχουν τυποποιημένα (μέ ἄνοιγμα τῶν πτερῶν ὥς 15 μ.) καί ἀνοιχτά (χωρίς περιορισμό τοῦ ἀνοίγματος).

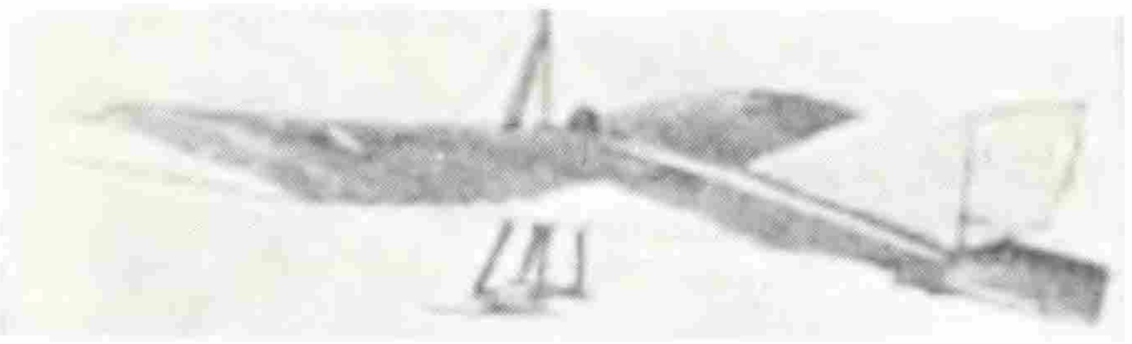
Τό πρῶτο ἀ. κατασκευάστηκε καί δοκιμάστηκε ἀπό τό Γάλλο ναύτη Γ. Ζ. λέ Μπρί τό 1868. Χρησιμοποιώντας γιά τήν ἀπογείωση ρυμουλκούμενη μέ ἄλογο ἅμαξα, στήν ὁποία εἶχε τοποθετήσει τό ἀ. κατόρθωσε νά πραγματοποιήσει πτήσεις σέ ἀπόσταση ὥς 30 μ. Στά τέλη τοῦ 19ου ἀρχές τοῦ 20οῦ αἱ. πραγματοποιήθηκαν πολλές σύντομες πτήσεις ἀπό ὑψώματα χάρη στίς ὁποῖες κατορθώθηκε ἡ διεύθυνση τῆς πτήσης τοῦ ἀ. Τό 1891 - 96 ὁ Γερμανός μηχανικός Ὄττο Λίλιενταλ ἔκανε πρῶτος πολλές ἐπιτυχεῖς πτήσεις σέ ἀπόσταση 250 μ. μέ τίς λεγόμενες «πτέρυγες ἰσορροπίας». Ἡ ἐπίτευξη πτήσης μέ αὐτές συνίσταται στή μετατόπιση τοῦ κέντρου βάρους μέ τήν ἀνάλογη ἀπόκλιση τοῦ σώματος τοῦ πιλότου. Συνεχιστές τοῦ Λίλιενταλ ἦταν ὁ Ἄγγλος μηχανικός Π. Πίλτσερ, ὁ Ἀμερικανός μηχανικός Ο. Σάνιοτ καί οἱ ἀδελφοί Οὐ. Ράιτ. Οἱ ἐπιτυχεῖς πτήσεις τῶν τελευταίων τό 1901 - 1903, τούς ἐπέτρεψαν νά κατασκευάσουν ἀεροπλάνο, πού ἦταν ἀντίγραφο τοῦ ἀνεμοπλάνου τους λίγο μεγεθυσμένο. Μέ αὐτό πραγ-



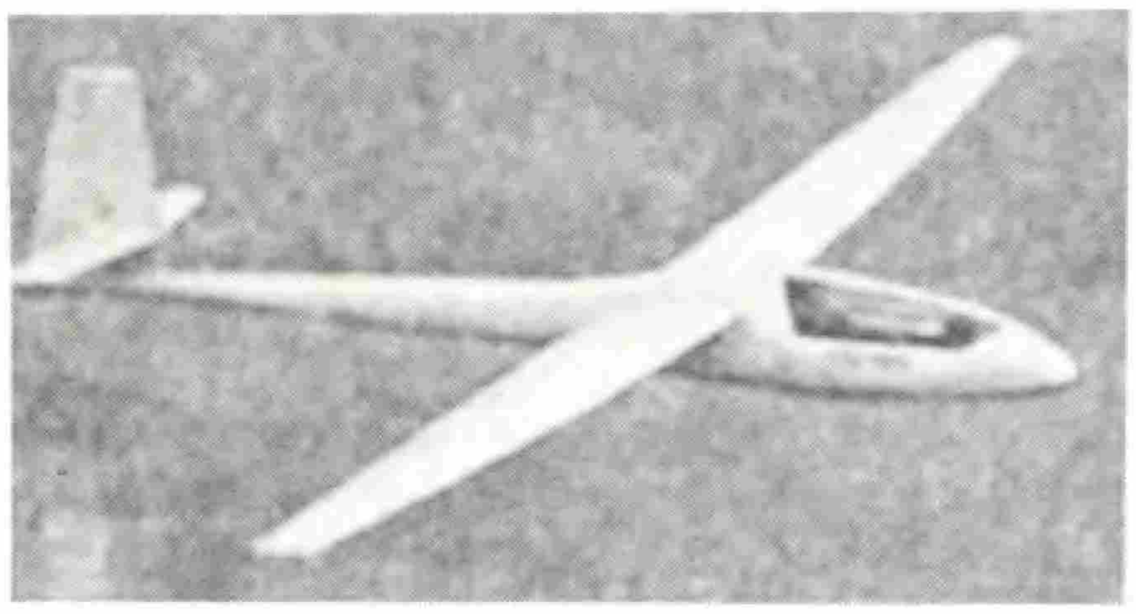
Ἀνεμοπλάνο ἤ ἀνεμόπτερο, μιά πτητική συσκευή χωρίς κινητήρα.

Διθέσιος πυργίσκος ἤ θάλαμος πλοήγησης ἀνεμόπτερου (ἀνεμοπλάνου).





Σχ. 1. Ἀνεμοπλάνο Α-5, κατασκευῆς Κ.Κ. Ἀρτσεοῦλοφ. 1923.



Σχ. 2. Ἀνεμοπλάνο Βκ-7 (Μπ.Κ) «Λετούβα», κατασκευῆς Μπ.Ο.Καρβιάλις. 1972.

ματοποίησαν τήν πρώτη πτήση τοῦ 1903. Ἀπό τό 1908, περίπου, πτήσεις μέ ἰσορροπούμενα ἀ. ἄρχισαν σέ μεγάλη κλίμακα. Ἀργότερα ἡ ἰσορρόπηση μέ τή μετατόπιση τοῦ κέντρου βάρους ἀντικαταστάθηκε ἀπό διευθυνόμενα πηδάλια, ὅπως τοῦ ἀεροπλάνου. Τό 1913 ὁ Ρῶσος κατασκευαστής Σ. Π. Ντομπροβόλσκι πραγματοποίησε στήν Κριμαία, γιά πρώτη φορά στή Ρωσία, αἰωρούμενες πτήσεις διαρκείας ὥς 5 λεπτά μέ πηδαλιουχούμενο διπλάνο.

Στήν ΕΣΣΔ ἡ κατασκευή ἀ. πῆρε μεγάλες διαστάσεις στά 1920 - 30. Κατασκευαστές ὑπῆρξαν οἱ Κ. Κ. Ἀρτσεοῦλοφ, Γ. Φ. Γκρόσεφ, Β. Ι. Ἐμελιάνοφ, Σ. Β. Ἰλιούσιν, Μπ. Ν. Σερεμέγιεφ, Α. Σ. Γιάκοβλεφ καί πολλοί ἄλλοι. Στή διάρκεια τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου 1939 - 45 στήν ΕΣΣΔ, τίς ΗΠΑ, τή Μεγάλη Βρετανία, τή Γερμανία καί τήν Ἰαπωνία κατασκευάστηκαν ρυμουλκούμενα πολυθέσια ἀποβατικά ἀ. γιά τή ρίψη στρατιωτῶν καί ὑλικῶν στά μετόπισθεν τοῦ ἐχθροῦ. Στά μέτωπα τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου 1941 - 45 χρησιμοποιήθηκαν τό ἑπταθέσιο ἀποβατικό ἀ. Α - 7 καί τό ἑνδεκαθέσιο Γκρ - 29, πού σχεδιάστηκαν ἀντίστοιχα ἀπό τούς Δ. Κ. Ἀντόνοφ καί Β. Κ. Γκριμπόφσκι. Μέ σχέδιο τοῦ Μπ. Ντ. Οὐρλάποφ, κατασκευάστηκε στή Μόσχα τό 1932, τό πρῶτο στόν κόσμο ρυμουλκούμενο δεκαοκταθέσιο «Γιάνκοβ Ἄλξνις».

Στίς ἀρχές τῆς δεκαετίας 1970 - 80 βελτιώθηκαν σημαντικά τά ἀ. ἀθλητισμοῦ, πράγμα πού ἐπέτρεψε νά πραγματοποιηθοῦν πτήσεις ρεκόρ σέ ὕψος ὥς 14 χλμ. καί σέ ἀπόσταση πάνω ἀπό 1.000 χλμ. Στήν ΕΣΣΔ διάσημοι κατασκευαστές σύγχρονων ἀ. εἶναι: ὁ Ἀντόνοφ, ἡ ὁμάδα κατασκευαστῶν τοῦ Ἰνστιτούτου Ἀεροπορίας τοῦ Καζάν, οἱ Μπ. Ο. Καρβιάλις, Μπ. Ι. Ὀσκίνις, Β. Φ. Σπίβακ κ.ἄ., στήν Πολωνία οἱ Α. Κούρμπιλ, Β. Ὀκάρμους καί στήν ΟΔΓ οἱ Γκ. Βέιμπελ, Κ. Χόλινγκχαους.

Στή δεκαετία 1920 - 30 τά ἀ. κατασκευάζονταν ἀπό ξύλο (σχ. 1). Ὡς πρός τήν ἐξωτερική μορφή, τίς διαστάσεις, τόν τρόπο ὁδήγησης καί τόν τρόπο ἐγκατάστασης τοῦ πιλότου, ἄν καί ἐλάχιστα διέφεραν ἀπό τά ἀεροπλάνα ἐκείνης τῆς ἐποχῆς, ὡστόσο τό βάρος τους ἦταν κατά πολύ μικρότερο. Σέ συνέχεια ἔγιναν οὐσιαστικές ἀλλαγές στήν κατασκευή τους πού ὁδήγησε στήν αὔξηση τῆς ἀεροδυναμικῆς τους ποιότητας (ἡ σχέση τῆς ἀνυψωτικῆς δύναμης τοῦ φτεροῦ, πρός τήν πλήρη μετωπική ἀντίσταση) καί τῆς ἐπιμήκυνσης τοῦ φτεροῦ (ἡ σχέση τοῦ μήκους τοῦ ἀνοίγματος τοῦ φτεροῦ πρός τό πλάτος του), καθώς καί στή μείωση τῆς ἐλάχιστης ταχύτητας καθόδου τῶν ἀ. (ὥς 0,5 μ. ἀνά δευτερολ.). Παράλληλα ἄρχισε νά χρησιμοποιεῖται τό κυρτό φτερό μέ ἐντονότερη καμπύλωση στό οὐραῖο τμῆμα του. Χάρη στό γεγονός ὅτι ὁ πιλότος ἐγκαταστάθηκε στήν καμπίνα, σέ ἡμικλινήρη θέση, μέ τά πόδια πρός τά ἐμπρός καί ὅτι ἡ καμπίνα τοῦ πιλότου σκεπάστηκε μέ διαφανές κάλυμμα πού δέν ἐξεῖχε ἀπό τό σκελετό τοῦ ἀεροπλάνου, μειώθηκε κατά πολύ τό μέγιστο τῆς τομῆς τοῦ σκελετοῦ. Ἐφαρμόστηκε τό μονότροχο σύστημα τροχοδρόμησης πού συμπτύσσεται κατά τήν πτήση (σχ. 2.) . Τά βασικά ὑλικά κατασκευῆς τῶν σύγχρονων ἀ. εἶναι τό ντουραλουμίνιο καί ὑαλοπλαστικές ὗλες, ἐνῶ τό ξύλο χρησιμοποιεῖται πολύ πιό σπάνια.

Ἡ ἀπογείωση τῶν ἀ. πραγματοποιεῖται μέ διάφορους τρόπους. Στή δεκαετία τοῦ 1930 - 40 χρησιμοποιοῦσαν λαστιχένιο κορδόνι καί τό ἀ. ἐκτοξευόταν ὅπως ἡ πέτρα ἀπό τή σφεντόνα. Ἀπό τό 1931 οἱ Σοβιετικοί πιλότοι ἀνεμοπλάνων ἐφάρμοσαν τόν τρόπο ἐκκίνησης μέ ρυμούλκηση τοῦ ἀ. ἀπό ἀεροπλάνο. Ἀπό τότε ὁ τρόπος αὐτός ἐκκίνησης (κατά κανόνα ὥς τό ὕψος τῶν 600 μ.) διαδόθηκε πλατιά στά ἀ. ἀθλητισμοῦ. Βασικός τρόπος ἀπογείωσης ἀ. χωρίς τή βοήθεια ἀεροπλάνου εἶναι ἡ αὐτοεκκίνηση, δηλαδή ἡ ἀνύψωση μέ ἀτσαλόσυρμα καί βαροῦλκο μέ μετάδοση κίνησης ἀπό κινητήρα ἐσωτερικῆς καύσης (ὕψος ἀνόδου 200 - 300 μ.). Στή δεκαετία τοῦ 1960 - 70 διαδόθηκαν ἐπίσης τά ἀ. μέ κινητήρα, πού ἀπογειώνονται μόνα τους.

Τά βασικά λειτουργικά - τεχνικά χαρακτηριστικά τῶν σύγχρονων ἀ. ἔχουν τίς ἑξῆς τιμές: ἡ μεγαλύτερη ἀεροδυναμική ἱκανότητα εἶναι 40 - 53, τό ἄνοιγμα τοῦ φτεροῦ ὥς 29 μ., ἡ ἐπιμήκυνσή του 20 - 36, ἡ φόρτισή του 250 - 350 N/μ², ἡ ταχύτητα προσγείωσης 0,4 - 0,8 μ. στό δευτερόλεπτο, ἡ ταχύτητα πτήσης (μέ τά μεγαλύτερα ἀεροδυναμικά χαρακτηριστικά) 80 - 100 χλμ. ἀνά ὥρα, καί ἡ μέγιστη ἐπιτρεπτή ταχύτητα πτήσης 220 - 250 χλμ. τήν ὥρα.

Βιβλιογραφία: Πιετσούχ Α. Ι., *Τά φτερά τῆς νεολαίας* Μ., 1954. Σερεμέτεφ Μπ. Ν. *Ἀνεμοπλάνα*, Μ., 1959. Κοστένκο Ι. Κ., Σίντοροφ Ο. Α., Σερεμέτεφ Μπ. Ν., *Τά ἀνεμοπλάνα στό ἐξωτερικό*, Μ. 1959. Ζαμιάτιν Β. Μ., *Ἀνεμοπλάνα καί ἀνεμοπλοΐα*, Μ., 1974.

Ι. Κ. Κοστενκο

ἀνεμόπληκτα δέντρα. Ποικιλίες δέντρων μέ ἀβαθεῖς καί ἐπιφανειακές ρίζες, ἔτσι πού οἱ θύελλες καί οἱ ἰσχυροί ἄνεμοι μποροῦν νά τά ξεριζώνουν. Στά ἀ.δ. περιλαμβάνονται ἔλατα καί πεῦκα, κυρίως ὅσα φυτρώνουν σέ ἀργιλώδη καί ὑγρά, σέ ἀμμώδη καί βαλτώδη ἐδάφη, ὅπου ἡ στάθμη τῶν ὑπόγειων ὑδάτων εἶναι κοντά στήν ἐπιφάνεια, καθώς καί σέ ἐδάφη πού εἶναι σχεδόν μόνιμα παγωμένα. Ἀνεμόπληκτα δέντρα φυλλοβόλων ποικιλιῶν εἶναι: ἡ βετόλη, ὀξυά, γλεσχεδία καί, καμιά φορά, ἡ ἀγριολεύκη.

ἀνεμοπορία. Ἕνα ἀπό τά εἴδη ἀεροπορικοῦ σπόρ, πού συμπεριλαμβάνει ἀγῶνες μέ ἀνεμόπτερα (πτητικές μηχανές χωρίς κινητήρα, βαρύτερες τοῦ ἀέρα). Στά σύγχρονα προγράμματα τῆς ἀ. περιλαμβάνονται πτήσεις: ταχύτητας σέ τριγωνική διαδρομή τῶν 100 - 200, 300 καί 500 χλμ., μέ σκοπό τήν ἐπιστροφή στό σημεῖο ἀπογείωσης, μέ προσγείωση στό τελικό σημεῖο τῆς διαδρομῆς, ἡ ὀνομαζόμενη πτήση ἀνοικτῆς μακρινῆς ἀπόστασης ἤ μακρινῆς ἀπόστασης μέ πέρασμα ἀπό ἕνα ἤ δύο σημεῖα καμπῆς. Οἱ ἀγῶνες γίνονται μέ τυποποιημένα ἀνεμόπτερα (μῆκος φτερῶν ὥς 15 μ.) ἤ ὁποιαδήποτε ἄλλα (κατασκευή χωρίς περιορισμούς).

Ἡ ἀ. ἔκανε τήν ἐμφάνισή της στό τέλος τοῦ 19ου ἀρχές 20οῦ αἰ. Στή Ρωσία οἱ πρῶτοι κύκλοι ἀνεμοπόρων ἱδρύθηκαν τό 1900 στή Μόσχα (Ν. Ε. Ζουκόφσκι), στήν Τιφλίδα (Α. Β. Σοῦκοφ), στό Κίεβο (Ν. Μπ. Ντελόνε, Γκ. Π. Ἄντλερ κ.ἄ.), στήν Πετρούπολη (Ν. Α. Ρίνιν, Β. Α. Λέμπετεφ κ. ἄ.), στήν Κριμαία (Κ. Κ. Ἀρτσεοῦλοφ). Ἐπιστήμονες καί κατασκευαστές ἀεροπλάνων ἔχουν τίς καταβολές τῆς δημιουργικῆς δραστηριότητας στήν ἀ., ὅπως οἱ Α. Ν. Τουπόλεφ, Μπ. Β. Γιοῦρεφ, Β. Π. Βετσίνκιν, Σ. Π. Κορολιόφ, Σ. Β. Ἰλιούσιν, Α. Σ. Γιάκοβλεφ, Ο. Κ. Ἀντόνοφ κ.ἄ. Ἡ ἀνάπτυξη σέ μεγάλη κλίμακα τῆς ἀ. στήν ΕΣΣΔ ἄρχισε τό 1923, ὅταν ἔγιναν οἱ πρῶτες Πανενωσιακές ἀνεμοπορικές δοκιμές (Κριμαία, Κοκτεμπέλ, σημερ. Πλανιόρσκοε), στίς ὁποῖες ὁ Λ. Α. Γιουγκμέιστερ σημείωσε τά πρῶτα ρεκόρ τῆς χώρας (σέ ἀνεμοπλάνο κατασκευῆς Ἀρτεοῦλοφ). Ἡ καθιέρωση καί ἐξέλιξη τῆς ἀ. συνδέεται μέ τή δραστηριότητα τοῦ Ὁμίλου τῶν φίλων τῆς ἀεροπορίας καί σέ συνέχεια τοῦ Πανενωσιακοῦ ἐθελοντικοῦ συνδέσμου βοήθειας στό Στρατό. Τό 1934 καθιερώθηκε ὁ τίτλος τοῦ ἀθλητῆ ἀνώτατης κατηγορίας τῆς ἀ. τῆς ΕΣΣΔ. Μεταξύ τῶν πρώτων πού πῆραν τόν τίτλο αὐτό, εἶναι οἱ: Λ. Γ. Μίνοφ, Σ. Ν. Ἀνόχιν, Β. Μ. Σουχομλίν, Β. Λ. Λισίντσιν, Β. Μ. Ἰλτσένκο, Β. Λ. Ραστοργκοῦγεφ, Μ. Κ. Ρατσένσκαγια, Ι. Α. Καρτασιόφ καί Α. Β. Στεπαντσόνοκ. Σέ διάφορες περιοχές τῆς χώρας ἱδρύθηκαν σταθμοί ἀ. καί σχολές, ὀργανώθηκαν κύκλοι ἀνεμοπόρων. Ὥς τό 1941 οἱ Σοβιετικοί ἀνεμοπόροι εἶχαν σημειώσει 13 παγκόσμια ρεκόρ (ἀπό σύνολο 18 πού εἶχαν ἀναγνωριστεῖ ἀπό τήν Παγκόσμια Ἀεροπορική Ὁμοσπονδία — ΠΑΟ.). Τό 1948 ἱδρύθηκε ὁ πανενωσιακός ὅμιλος τῆς ἀ. (τό 1960 ἀποτέλεσε τμῆμα τῆς Ὁμοσπονδίας ἀεροπορικῶν σπόρ τῆς ΕΣΣΔ) καί τό 1960 δημιουργήθηκε ἀνεξάρτητη Ὁμοσπονδία ἀ. Τό 1949 ἡ ἀ. συμπεριλήφθηκε στά ἀθλήματα πού ἔχουν ἀναγνωριστεῖ ἐπίσημα. Στήν περίοδο 1923 - 74, ὀργανώθηκαν 36 ἀγῶνες πρωταθλήματος τῆς ΕΣΣΔ στήν ἀ. Ἀνάμεσα σέ αὐτούς πού ἀναδείχτηκαν πρωταθλητές τῆς ΕΣΣΔ καί παγκόσμιοι εἶναι οἱ: Μ. Μ. Βερετενίκοφ, Α. Π. Σαμοσάντοβα, Β. Β. Γκοντσαρένκο, Β. Ι. Τσούβικοφ, Ε. Γ. Ρουντένσκι, Μ. Ι. Ἀφρικάνοβα, Ο. Α. Μανάφοβα, Ε. Β. Λάαν, Σ. Π. Σουντεϊκίτε, Β. Γ. Παναφούντιν κ.ἄ. Τό 1964 στό Ὀριόλ ἄνοιξε Κεντρική ἀνεμοπορική λέσχη τοῦ Πανενωσ. Ἐθελοντικοῦ Συνδέσμου βοήθειας στό στρατό καί τό στόλο.

Ἀπό τό 1948, κάθε δύο χρόνια ὀργανώνονται παγκόσμιοι ἀγῶνες ἀ. Τό 1950 ἡ ΠΑΟ ἵδρυσε ἐπιτροπή ἀ., στήν ὁποία ἀνατέθηκε ἡ διεύθυνση καί ἀνάπτυξή της σέ παγκόσμια κλίμακα, ἡ ὀργάνωση καί διεξαγωγή μεγάλων διεθνῶν ἀγώνων (τό 1974 συνένωσε ἀνεμοπόρους 60 περίπου χωρῶν). Τό 1974 στούς Σοβιετικούς ἀνεμοπόρους ἀνῆκαν 9 ἀπό τά 32 παγκόσμια ρεκόρ. Στά ρεκόρ αὐτά, συμπεριλαμβάνεται καί ἡ πτήση σέ μεγάλη ἀπόσταση μέ μονοθέσιο ἀνεμοπλάνο (749 χλμ., Ο. Β. Κλέπικοβα), μέ διθέσιο ἀνεμοπλάνο (846 χλμ. Τ. Β. Πάβλοβα, 921 χλμ. Γ. Α. Κουζνετσόφ), πτήση μακρινῆς ἀπόστασης ὥς τό καθορισμένο σημεῖο μέ μονοθέσιο ἀνεμοπλάνο (731 χλμ. Τ. Ν. Ζαγκάινοβα), μέ διθέσιο ἀνεμοπλά-

νο (864 χλμ. Ι. Α. Γκορόχοβα).

Στίς ἄλλες χῶρες ἡ ἀ. περισσότερο ἀναπτυγμένη εἶναι στήν Πολωνία, τίς ΗΠΑ, τήν ΟΔΓ, τή Γαλλία, ΛΔΓ, Τσεχοσλοβακία, Μεγάλη Βρετανία καί Γιουγκοσλαβία. Πρωταθλητές τοῦ κόσμου ὑπῆρξαν οἱ: Ε. Μακούλα καί Γ. Βρουμπλέφσκι (Πολωνία), Α. Σμίτ καί Ντζ. Μόφφατ (ΗΠΑ), Χ. Βέντλ. (Αὐστρία), Γ. Ράιχμαν (ΟΔΓ), Γκ. Ἄξ (Σουηδία) κ. ἄ. Ζητήματα ἀ. ἀναπτύσσονται στό περιοδικό τοῦ Πανενωσ. Ἐθελ. Συνδ. βοήθειας στό Στρατό καί στό Στόλο «φτερά τῆς πατρίδας» τῆς ΕΣΣΔ.

Α. Ντ. Βινοκουροφ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀνεμοπορία (Στήν Ἑλλάδα). Τό πρῶτο βῆμα γιά τή δημιουργία Ἑλληνικῆς Ἀνεμοπορίας ἔγινε τό 1933. Τότε ἀπό τούς μαθητές τῆς Σχολῆς Τεχνικῶν Ἀεροπορίας στό Π. Φάληρο, κατασκευάσθηκε ἕνα ἀνεμόπτερο ἀρχικῆς ἐκπαιδεύσεως. Μ' αὐτό ἔγιναν μερικές πτήσεις πού διακόπηκαν ὅμως ὁριστικά μετά ἀπό ἕνα ἀτύχημα.

Μιά νέα προσπάθεια ἔγινε τό 1935 ἀπό τόν «Ἀθηναϊκό Ὅμιλο Ἀνεμοπορίας» ἀλλά χωρίς οὐσιαστικό ἀποτέλεσμα, λόγω ἐλλείψεως μέσων. Τήν περίοδο 1936-1940 παρατηρήθηκε ἔντονη δραστηριότητα μέ τή δημιουργία Ἀνεμοπορικῶν ὁμάδων σέ πολλές πόλεις τῆς χώρας καί ἔτσι ἡ ἀνεμοπορία κέρδισε φίλους. Τήν περίοδο αὐτή δέν ὑπάρχουν ἀκόμη ἐκδηλώσεις μέ τήν ἔννοια τῆς ἀθλητικῆς ἅμιλλας, μπῆκαν ὅμως οἱ βάσεις. Ἀλλά κι αὐτή ἡ προσπάθεια σταμάτησε ἀναγκαστικά λόγω τοῦ πολέμου. Ὡστόσο τό ἐνδιαφέρον γιά τήν ἀνεμοπορία παρέμεινε ζωηρό καί ἔτσι τό 1953 δημιουργήθηκε ἡ πρώτη Ἀνεμολέσχη στήν Ἀθήνα γιά νά τήν ἀκολουθήσει, τό 1975, ἡ Ἀερολέσχη Ἐδέσσης.

Τό 1956 δημιουργήθηκε στήν Τρίπολη τό Ἐθνικό Ἀνεμοπορικό κέντρο, τό ὁποῖο διοργάνωσε ὁρισμένες ἐκδηλώσεις ἀλλά γρήγορα διαλύθηκε.

Ἡ οὐσιαστικότερη προσπάθεια γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἀνεμοπορίας ὡς ἀθλήματος ἄρχισε τούς πρώτους μῆνες τοῦ 1978. Ἀποκτήθηκαν δύο τελευταίου τύπου ἀνεμόπτερα καί συγκροτήθηκε γιά πρώτη φορά ἐθνική ὁμάδα. Παράλληλα προγραμματίστηκαν οἱ πρῶτοι ἀγῶνες ὑπό μορφή πρωταθλήματος.

Οἱ δύο Λέσχες πού καλλιεργοῦν τήν ἀνεμοπορία ἀνήκουν στήν Ἐθνική Ἀερολέσχη Ἑλλάδος καί στή Διεθνή Ἀεροναυτική Ὁμοσπονδία (F.A.I.). Διαθέτουν 11 ἀνεμόπτερα καί 31 πτυχιούχους ἀνεμοπόρους.

Κ. Κυριαζης

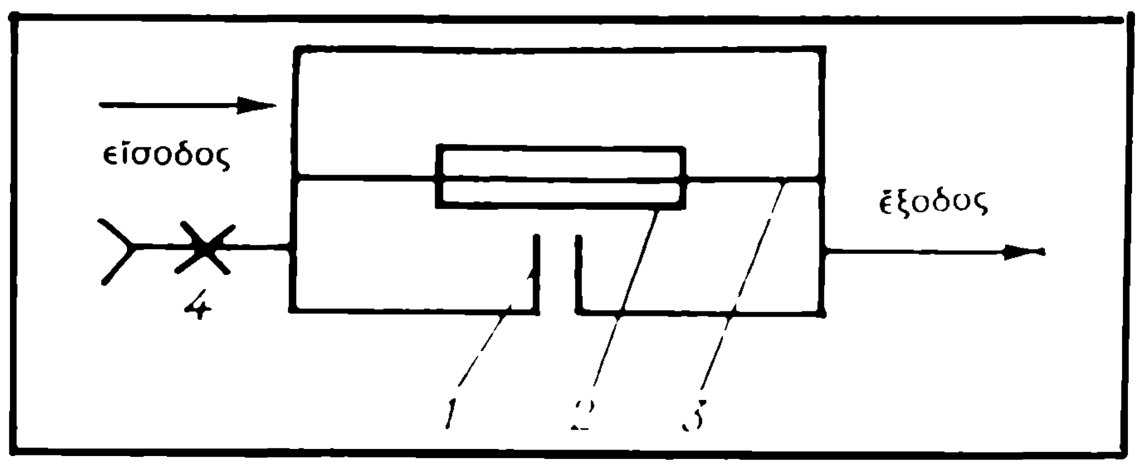


Ἀνεμοπορία ὡς ψυχαγωγία καί ἄθλημα: περιλαμβάνει πτήσεις ἤ ἀγῶνες ταχύτητας καί ἀνοικτῆς πτήσης.

ἀνεμορελέ (ἀνεμοηλεκτρονόμος). Ρελέ μέ πεπιεσμένο ἀέρα, ἀπό τά κύρια στοιχεῖα αὐτοματισμοῦ, μέσω πεπιεσμένου ἀέρα στοιχεῖο ἐλέγχου στό ὁποῖο ὡς ὄργανο λήψης χρησιμεύει μεμβράνη (συνήθως ἐλαστική), μεταλλική κάψα κτλ., καί ὡς ἀερομηχανικός μετατροπέας τῆς μηχανικῆς μετακίνησης σέ μεταβολή τῆς πίεσης τοῦ ἀέρα (ἀερίου) γίνεται χρήση ἀκροφύσιου - βαλβίδας. Στά πιό διαδομένα ρελέ μέ μεμβράνη χρησιμοποιοῦνται μιά μεμβράνη ἤ σύνολο ἀπό μεμβράνες. Ἡ μετωπική πλευρά τῶν μεμβρανῶν χρησιμεύει σά βαλβίδα γιά ἕνα ἤ δύο ἀκροφύσια, πού εἶναι τοποθετημένα στόν ἄξονα τῶν μεμβρανῶν. Τά ἀ. μέ μεμβράνη διακρίνονται σέ συνεχοῦς καί ἀσυνεχοῦς λειτουργίας.

ἄνεμος. Ἡ κίνηση τοῦ ἀέρα στήν ἀτμόσφαιρα πού γίνεται σχεδόν παράλληλα πρός τήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς. Συνήθως μέ τή λέξη ἄνεμος ἐννοοῦμε τήν ὁριζόντια συνιστῶσα τῆς κίνησης αὐτῆς. Μερικές φορές ἐννοεῖται σάν ἄνεμος καί ἡ κατακόρυφη συνιστῶσα πού εἶναι ἑκατοντάδες φορές μικρότερη ἀπό τήν ὁριζόντια. Ἡ κατακόρυφη συνιστῶσα τοῦ ἀνέμου γίνεται σημαντική μόνο σέ εἰδικές περιπτώσεις, ὅπως π.χ. στά σύννεφα, ὅταν ἔχει ἀναπτυχθεῖ ἰσχυρή κατακόρυφη μεταφορά, ἤ στά βουνά, ὅταν ὁ ἀέρας κατέρχεται κατά μῆκος μιᾶς κλιτύος.

Ὁ ἄνεμος δημιουργεῖται σάν ἀποτέλεσμα μιᾶς ἄνισης ὁριζόντιας κατανομῆς πιέσεων, πού προκαλεῖται ἀπό τήν ἄνιση κατανομή τῶν



Ἀνεμορελαί μέ μιά μεμβράνη: 1) ἀκροφύσιο 2) βαλβίδα 3) μεμβράνη 4) ἀνεμοαντίσταση στή γραμμή τροφοδοσίας τοῦ ρελαί.

θερμοκρασιῶν. Ὁ ἀέρας, κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση πτώσης τῆς πίεσης, ὑφίσταται ἐπιτάχυνση πού κατευθύνεται ἀπό σημεῖα ὑψηλῆς σέ σημεῖα χαμηλῆς πίεσης. Ὅμως παράλληλα μέ τήν ἔναρξη τῆς κίνησης ἀρχίζουν νά ἐπιδροῦν καί ἄλλες δυνάμεις στόν ἄνεμο, ὅπως ἡ δύναμη ἐκτροπῆς πού προέρχεται ἀπό τήν περιστροφή τῆς γῆς (δύναμη Coriolis), ἡ τριβή καί, σέ καμπύλες τροχιές, ἡ φυγόκεντρος δύναμη. Ἡ ἐπίδραση τῆς τριβῆς εἶναι σημαντική μονάχα στό χαμηλότερο στρῶμα μερικῶν ἑκατοντάδων μέτρων (στρῶμα τριβῆς). Σέ ὑψηλότερα σημεῖα, ἡ ἐπίδραση τῆς τριβῆς ἐλαττώνεται βαθμιαῖα καί αὐξάνει ἡ ταχύτητα τοῦ ἀνέμου. Στήν ἐλεύθερη ἀτμόσφαιρα, πάνω ἀπό τό στρῶμα τριβῆς, ὁ ἄνεμος γίνεται σχεδόν γεωστροφικός. Στό χαμηλότερο στρῶμα τῆς ἀτμόσφαιρας, πού ἔχει πάχος μερικῶν ἑκατοντάδων μέτρων καί στό ὁποῖο ἡ ἐπίδραση τῆς τριβῆς εἶναι σημαντική, ὁ ἄνεμος ἀποκλίνει ἀπό τίς ἰσοβαρεῖς πρός τήν κατεύθυνση τῆς χαμηλῆς πίεσης. Τό μέγεθος τῆς γωνίας πού σχηματίζεται ἀπό τήν κατεύθυνση τοῦ ἀνέμου καί τήν ἰσοβαρή καμπύλη ἀλλάζει ἀνάλογα μέ τή διαμόρφωση τῆς ὑποκείμενης ἐπιφάνειας, τοῦ ὕψους καθώς καί τοῦ χρόνου. Πάνω ἀπό τή θάλασσα ἡ γωνία αὐτή εἶναι 10 - 20°, ἐνῶ πάνω ἀπό τήν ξηρά ἀπό 40 - 50°. Μέ τήν αὔξηση τοῦ ὕψους, ἡ γωνία αὐτή βαθμιαῖα μηδενίζεται.

Ὁ ἄνεμος χαρακτηρίζεται ἀπό δύο μεγέθη. Τήν ταχύτητα καί τή διεύθυνση. Ἡ ταχύτητα τοῦ ἀνέμου στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς μετριέται ἀπό ἕνα ἀνεμόμετρο καί ἐκφράζεται σέ μ. ἀνά δευτερόλεπτο, χλμ. ἀνά ὥρα ἤ κόμβους (1 ναυτικό μίλι ἀνά ὥρα). Ἡ ταχύτητα τοῦ ἀνέμου μπορεῖ ἐπίσης νά προσδιορισθεῖ κατά προσέγγιση μέ προσωπική ἐκτίμηση ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ ἀνέμου σέ διάφορα ἀντικείμενα. Σέ μιά τέτοια περίπτωση ἐκφράζεται σέ αὐθαίρετες μονάδες (π.χ. τῆς κλίμακας Μπωφόρ).

Ἡ διεύθυνση τοῦ ἀνέμου καθορίζεται ἀπό ἀνεμοδείκτη, ἀπό ἀνεμούρια, ἀπό ταινία κτλ. καί σημειώνεται ἀπό τό ἀζιμούθιο τοῦ σημείου ἀπό τό ὁποῖο φυσᾶ. Ἡ διεύθυνση τοῦ ἀνέμου ἐκφράζεται εἴτε σέ βαθμούς εἴτε σέ διευθύνσεις, σύμφωνα μέ ἕνα σύστημα 16 διευθύνσεων (Β, ΒΒΑ, ΒΑ, ΑΒΑ, Α, ΑΝΑ καί ἄλλα). Στήν ἐλεύθερη ἀτμόσφαιρα, ἡ ταχύτητα καί ἡ διεύθυνση τοῦ ἀνέμου, προσδιορίζονται μέ παρατηρήσεις πού γίνονται μέ θεοδόλιχους καί ραδιοθεοδόλιχους πάνω σέ ἐλεύθερα πλοηγαερόστατα.

Σέ μεγάλο ἤ μικρό βαθμό, ἡ ταχύτητα καί ἡ διεύθυνση τοῦ ἀνέμου ὑφίσταται πάντα διακυμάνσεις. Αὐτές οἱ διακυμάνσεις ὀνομάζονται παροδικές ριπές ἀνέμου καί συνδέονται μέ ἀτμοσφαιρικούς στροβίλους. Στίς παρατηρήσεις πού γίνονται, δίνονται συνήθως οἱ μέσες τιμές τῆς ταχύτητας καί τῆς κατεύθυνσης τοῦ ἀνέμου.

Ταχύτητες ἀνέμου 5 - 8m/ sec θεωροῦνται μέτριες, πάνω ἀπό 14m/ sec ἰσχυρές. Μέ ταχύτητες 20 - 25m/sec ἔχουμε τίς θύελλες καί μέ ταχύτητες μεγαλύτερες ἀπό 30m/ sec τούς τυφῶνες. Μιά ἀπότομη αὔξηση τῆς ταχύτητας τοῦ ἀνέμου μέχρι καί 20m/ sec σέ σύντομο χρονικό διάστημα ὀνομάζεται λαίλαψ. Σέ τροπικούς κυκλῶνες, οἱ ριπές τοῦ ἀνέμου μπορεῖ νά φτάσουν τά 100 Km/h..

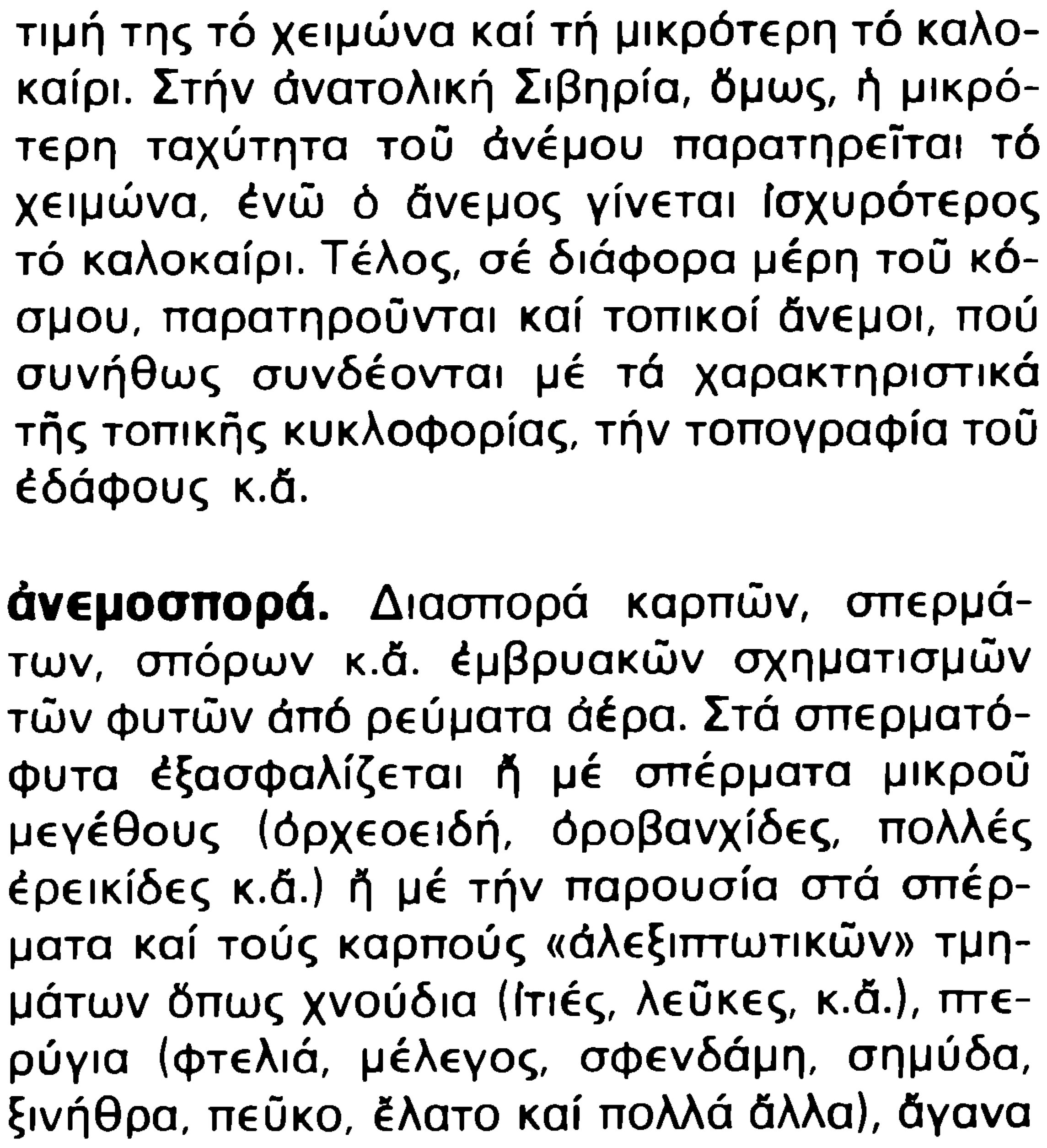
Μερικές φορές παρατηρεῖται στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς τέλεια ἀπουσία ἀνέμου (ἄπνοια, νηνεμία). Στήν τροπόσφαιρα, ἡ ταχύτητα τοῦ ἀνέμου αὐξάνει μέ τό ὕψος καί ἡ μεγαλύτερη τιμή της παρατηρεῖται σέ ὕψος 8 - 10Km. Σ' αὐτά τά ὕψη παρατηροῦνται συχνά οἱ ἀεροχείμαρροι (jet streams) μέ ταχύτητες πού ξεπερνοῦν τά 60 - 70 Km/ h.

Ἡ ταχύτητα καί ἡ διεύθυνση τοῦ ἀνέμου παρουσιάζουν ἕνα ἐμφανή ἡμερήσιο κύκλο. Τή νύχτα, ἡ ταχύτητα τοῦ ἀνέμου στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς φτάνει στή μικρότερη τιμή της καί τίς ἀπογευματινές ὧρες στή μεγαλύτερη. Ὁ ἡμερήσιος κύκλος τοῦ ἀνέμου γίνεται ἰδιαίτερα ἐμφανής τό καλοκαίρι σέ αἴθριες ἡμέρες πάνω ἀπό στέππες ἤ ἐρήμους. Ἀντίθετα πάνω ἀπό τή θάλασσα δέν παρατηρεῖται ἡμερήσιος κύκλος ἀνέμου.

Ὁ ἐτήσιος κύκλος τῆς ταχύτητας τοῦ ἀνέμου ἐξαρτᾶται οὐσιαστικά ἀπό τά χαρακτηριστικά τῆς συνολικῆς ἀτμοσφαιρικῆς κυκλοφορίας καθώς καί ἀπό τίς τοπικές συνθῆκες. Στό μεγαλύτερο τμῆμα τῆς Εὐρωπαϊκῆς ΕΣΣΔ, ἡ ταχύτητα τοῦ ἀνέμου παίρνει τή μεγαλύτερη τιμή της τό χειμώνα καί τή μικρότερη τό καλοκαίρι. Στήν ἀνατολική Σιβηρία, ὅμως, ἡ μικρότερη ταχύτητα τοῦ ἀνέμου παρατηρεῖται τό χειμώνα, ἐνῶ ὁ ἄνεμος γίνεται ἰσχυρότερος τό καλοκαίρι. Τέλος, σέ διάφορα μέρη τοῦ κόσμου, παρατηροῦνται καί τοπικοί ἄνεμοι, πού συνήθως συνδέονται μέ τά χαρακτηριστικά τῆς τοπικῆς κυκλοφορίας, τήν τοπογραφία τοῦ ἐδάφους κ.ἄ.

ἀνεμοσπορά. Διασπορά καρπῶν, σπερμάτων, σπόρων κ.ἄ. ἐμβρυακῶν σχηματισμῶν τῶν φυτῶν ἀπό ρεύματα ἀέρα. Στά σπερματόφυτα ἐξασφαλίζεται ἤ μέ σπέρματα μικροῦ μεγέθους (ὀρχεοειδή, ὀροβανχίδες, πολλές ἐρεικίδες κ.ἄ.) ἤ μέ τήν παρουσία στά σπέρματα καί τούς καρπούς «ἀλεξιπτωτικῶν» τμημάτων ὅπως χνούδια (ἰτιές, λεῦκες, κ.ἄ.), πτερύγια (φτελιά, μέλεγος, σφενδάμη, σημύδα, ξινήθρα, πεῦκο, ἔλατο καί πολλά ἄλλα), ἄγανα (στύπα κ.ἄ.) περιβλήματα σά φουσκάλες κτλ. (βλ. εἰκ.). Τέτοιου εἴδους σπέρματα καί καρποί μποροῦν νά διασπαροῦν ἀπό τόν ἀέρα, σέ μεγάλες ἀποστάσεις (σύμφωνα μέ ὁρισμένα δεδομένα μέχρι 40 χλμ.). Στήν ἀ. συγκαταλέγονται, ἐπίσης οἱ λειχῆνες, τά βρυόφυτα, οἱ φτέρες, οἱ ἱππουρίδες, τά λυκοπόδια, πολλοί μύκητες, χερσαῖα φύκη, πολλά βακτήρια πού διαδίδονται μέ τόν ἀέρα λόγω τῆς πολύ μικρῆς μάζας τῶν σποριῶν ἤ ἄλλων ἐμβρυακῶν σχηματισμῶν. Στήν ἀ. μποροῦν νά καταταγοῦν καί τά φυτά τῆς ὁμάδας τῶν ἀνεμοφρύγανων.

Καρποί (1,4,5) καί σπόροι (2,3,6) μέ «μηχανισμούς» προσαρμογῆς γιά τή μεταφορά τους ἀπό τόν ἄνεμο: 1) ραδικιοῦ 2) βαμβακιᾶς 3) ἐπιλοβίου 4) σημύδας 5) σφενταμιοῦ 6) πεύκου.



ἀνεμοτροχός. Ὄργανο ἐργασίας τοῦ ἀνεμοκινητήρα. Χρησιμεύει γιά τό μετασχηματισμό τῆς κινητικῆς ἐνέργειας τοῦ ἀνέμου σέ μηχανικό ἔργο περιστροφῆς τοῦ ἄξονα τοῦ ἀνεμοκινητήρα. Ι. Ι. ΣΕΦΤΕΡ

ἀνέμου, ὁριζόντια κίνηση. (λατινικά Adventio). Στή μετεωρολογία εἶναι ἡ μεταφορά τοῦ ἀέρα (καί μαζί μ' αὐτόν καί τῶν ἰδιοτήτων του) σέ ὁριζόντια κατεύθυνση, ἀντίθετα μέ τό Convectio, πού σημαίνει μεταφορά τοῦ ἀέρα σέ κατακόρυφη κατεύθυνση.

Συχνά μιλοῦν γιά τήν ὁριζόντια κίνηση τοῦ ἀνέμου, τῶν ἰδιαίτερων χαρακτηριστικῶν τοῦ ἀέρα π.χ. ὁριζόντια κίνηση τοῦ ἀνέμου ἐσωτερικῆς ἐνέργειας, ἐνδοαλπικῆς τοῦ ἀνέμου (θερμοκρασίας, ψύχους) τοῦ ὑδρατμοῦ πού περιέχεται στόν ἀέρα κατά τή στιγμή τῆς κίνησης, τῆς πίεσης, τοῦ ἀνεμοστρόβιλου, τῆς ταχύτητας κτλ.

Ἡ ὁριζόντια κίνηση τῶν ψυχρῶν καί θερμῶν, ξηρῶν καί ὑγρῶν μαζῶν τοῦ ἀέρα, παίζει βασικό ρόλο στίς μετεωρολογικές λειτουργίες καί φυσικά στήν κατάσταση τοῦ καιροῦ.

Τά ἀτμοσφαιρικά φαινόμενα, πού εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς ὁριζόντιας κίνησης τοῦ ἀνέμου, ὀνομάζονται φαινόμενα τῆς ὁριζόντιας κίνησης τοῦ ἀνέμου π.χ. ἡ ὁμίχλη, ἡ βροντή, ἐλαφριές παγωνιές κτλ.

ἀνεμοφιλία. Ὁ τρόπος μέ τόν ὁποῖο πραγματοποιοῦν τήν ἐπικονίαση τά ἀνεμόφιλα φυτά. Στά ἀνεμόφιλα ἀνήκει γύρω στό 1/10 τοῦ συνόλου τῶν φυτῶν (σχεδόν ὅλα τά ἀγρωστώδη, τά φυτά τοῦ γένους κάρηξ, ἡ βούνη (χούμελη), κάνναβη, τά περισσότερα δέντρα τοῦ δάσους: ἡ σημύδα, ἡ λεύκη, ἡ δρῦς κτλ.). Τά ἄνθη τῶν ἀνεμόφιλων φυτῶν εἶναι συνήθως μικρά, μέ ἁπλή καλυκοειδή στεφάνη. Ἡ γύρη εἶναι ξηρή, μικροσκοπική ἀλλά ἄφθονη (στό καλαμπόκι λ.χ., στό ἀρσενικό κόρυμβο ὑπάρχουν γύρω στό 50 ἑκατομ. κόκκων γύρης). Ἡ ἀ. ἐξασφαλίζεται μέ τήν ἰδιόμορφη κατασκευή τῶν ἀνθέων. Στήν τσουκνίδα π.χ., οἱ στήμονες τοῦ ὕπερου εἶναι περιπλεγμένοι σέ κάλυκες. Ἔτσι, μέ τό ἄνοιγμα τοῦ ἄνθους ξεμπλέκονται μέ δύναμη καί πετοῦν τή γύρη ἀπό τούς ραγισμένους ἀνθῆρες (ὕπερους). Στά ἀγρωστώδη, στήν κάνναβη κτλ. οἱ ἀνθῆρες ἐπικάθονται σέ μακριούς κρεμασμένους ἀπό τό ἄνθος καί ἐλαφρῶς λικνιζόμενους στήμονες, ἐνῶ στή σημύδα, τή λεπτοκαρυδιά, τήν ἀγριόλευκα κ.ἄ. οἱ ἀρσενικοί κάλυκες κρέμονται καί οἱ ἀνθῆρες λικνίζονται ἐλαφρῶς. Τά ἀνεμόφιλα ἀνθίζουν νωρίς τήν ἄνοιξη, πρίν ἤ καί ταυτόχρονα μέ τήν ἐμφάνιση τῶν φύλλων, πράγμα πού διευκολύνει τή σύλληψη τῆς γύρης ἀπό τά στίγματα. Ἡ γύρη μπορεῖ νά μεταφερθεῖ σέ μεγάλες ἀποστάσεις (60 χλμ. καί πολλές φορές ἀκόμα πιό μακριά).

ἀνεμώνη. Γένος πολυετῶν ριζωματικῶν πο-

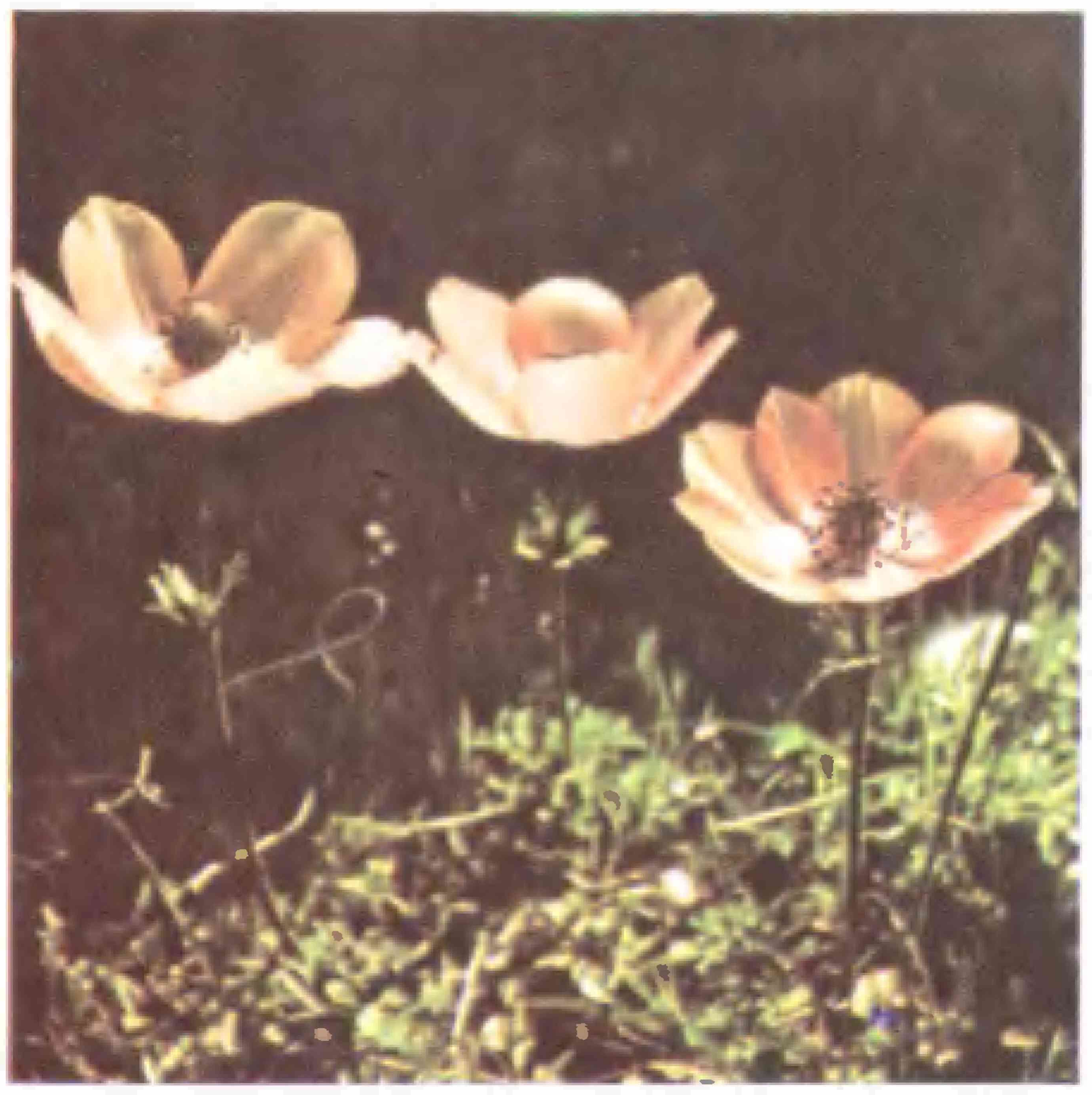
ῶν (σπάνια φρύγανα) τῆς οἰκογένειας τῶν ρανουνκουλοειδῶν. Τό στέλεχος κάτω ἀπό τά ἄνθη συνήθως ἔχει ἕναν κολεό πού σχηματίζεται ἀπό τρία σπονδυλοειδή φύλλα. Τά ἄνθη ἔχουν διάφορα χρώματα καί εἶναι ἤ μονήρη ἤ συσσωρευμένα σέ ταξιανθία διχαδίου. Ὑπάρχουν περίπου 150 εἴδη στίς πεδιάδες καί στίς ὀρεινές περιοχές καί τῶν δύο ἡμισφαιρίων. Στήν ΕΣΣΔ ἀπαντοῦν περισσότερα ἀπό 45 εἴδη, πού μερικά ἀπό αὐτά, ὅπως ἡ ἀ. ρανουνκουλοειδής (A. ranunculoides) καί ἡ ἀλσοδίαιτη (A. Memorosa), εἶναι εὐρύτατα διαδομένα ὡς πρώιμα ἀνοιξιάτικα ἄνθη. Πολλά εἴδη, π.χ. ἡ ἀνεμώνη ἡ στεφανωματική (A. coronaria) καί ἡ ἰαπωνική (A. japonica), χρησιμοποιοῦνται σάν διακοσμητικά. Τά περισσότερα μέλη τοῦ γένους εἶναι δηλητηριώδη. [Μερικές φορές τό γένος ἀνεμώνη (Anemone) τό ταυτίζουν μέ τό γένος Pulsatilla (πρωιόκαρπος).

ἀνεμώνη (Anemone). Γένος πολυετῶν ποωδῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας (Ranunculaceae) ρανουνκουλίδες. Ἀπό τά πιό συνηθισμένα ἄγρια εἴδη εἶναι ἡ ἀνεμώνη ἡ πουλσατίλλη (Anemone pulsatilla).

ἀνεμώνη ἡ πουλσατίλλη (Anemone pulsatilla). Φυτό τοῦ γένους (Anemone) πού περιλαμβάνει πολυετή ποώδη φυτά καί ἀνήκει στήν οἰκογένεια τῶν ρανουνκουλιδῶν (Ranunculaceae). Τά φύλλα κοντά στή ρίζα εἶναι στενά πτεροειδή δακτυλιοειδή, παλαμοειδή. Τά φύλλα τῶν βλαστῶν εἶναι ἄμισχα, πολυσχιδή. Τά ἄνθη εἶναι μονήρη, ἀρκετά μεγάλα καί ἔχουν συνήθως χρῶμα μενεξεδί. Ὁ καρπός εἶναι πολυκάρυο. Ὁ κάθε μικρός καρπός ἀποτελεῖται ἀπό ἐπιμήκεις πτεροειδεῖς στύλους. Ὑπάρχουν 35 εἴδη στήν εὔκρατη, ὑποτροπική καί μερικά στήν ψυχρή ζώνη τοῦ βόρειου ἡμισφαιρίου. Ἡ ΕΣΣΔ ἔχει 30 περίπου εἴδη. Τόσο τό Pulsatilla Patens, πού ἀπαντᾶ στό εὐρωπαϊκό τμῆμα καί τή δυτική Σιβηρία ὅσο καί τό P. Pratensis πού ἀπαντᾶ στό Δ Εὐρωπαϊκό τμῆμα, φύονται στίς ξηρές πλαγιές, τούς ἀμμώδεις λόφους καί στά ἀνοικτόχρωμα πευκοδάση. Εἶναι δηλητηριώδη φυτά, πού περιέχουν στήν ποώδη κατάσταση (ὅπως καί τά ἄλλα εἴδη τοῦ Pulsatilla) τό γλυκοζίδιο ρανουνκουλίνη. Τό ἐκχύλισμα τῶν φύλλων ἔχει ἰσχυρές βακτηριοκτόνες καί μυκητοκτόνες ἰδιότητες. Τά εἴδη P. Patens, P. Vernalis, P. Albana κ.ἄ. καλλιεργοῦνται σάν διακοσμητικά.

Ἄνενκοφ. Νησί στή θάλασσα τῆς Σκωτίας, 15 χλμ. ἀπό τή νοτιοδυτική ἀκτή τῆς νήσου τῆς Νότιας Γεωργίας. Ἡ νῆσος Ἄνενκοφ ἔχει μῆκος 5 χλμ., πλάτος 3 χλμ. καί ἕνα λόφο πού φθάνει τά 650 μ. Ἀνακαλύφθηκε τό 1819 ἀπό τή ρωσική ἐξερευνητική ἀποστολή τῆς Ἀνταρκτικῆς τῶν Φ. Γ. Μπελλιγκτσάουσεν καί Μ. Π. Λαζάρεφ καί πῆρε τό ὄνομα τοῦ ὑποπλοίαρχου Μ. Ἄνενκοφ πού πῆρε μέρος στήν ἀποστολή.

Ἄνενκοφ Γιούρι Πάβλοβιτς (1889—). Ρῶσος ζωγράφος καί γραφίστας. Σπούδασε στή σχολή τοῦ Στίγλκιτς στήν Πετρούπολη (1909 - 1911) καί κοντά στό Φ. Βαλλοτόν στό Παρίσι (1911 - 12). Εἶναι σκηνογράφος τοῦ θεάτρου καί τοῦ κινηματογράφου καί ἕνας ἀπό τούς μεγάλους τῆς σύγχρονης εἰκονογράφησης τοῦ βιβλίου. Ἐπηρεάστηκε ἀπό καλλιτεχνικές τάσεις τοῦ 1ου τέταρτου τοῦ 20οῦ αἱ. (ἰδιαίτερα ἀπό τόν κυβισμό). Στά ἔργα τοῦ Ἄνενκοφ καί ἰδιαίτερα στή γραφική, ἡ ἀπόδοση,







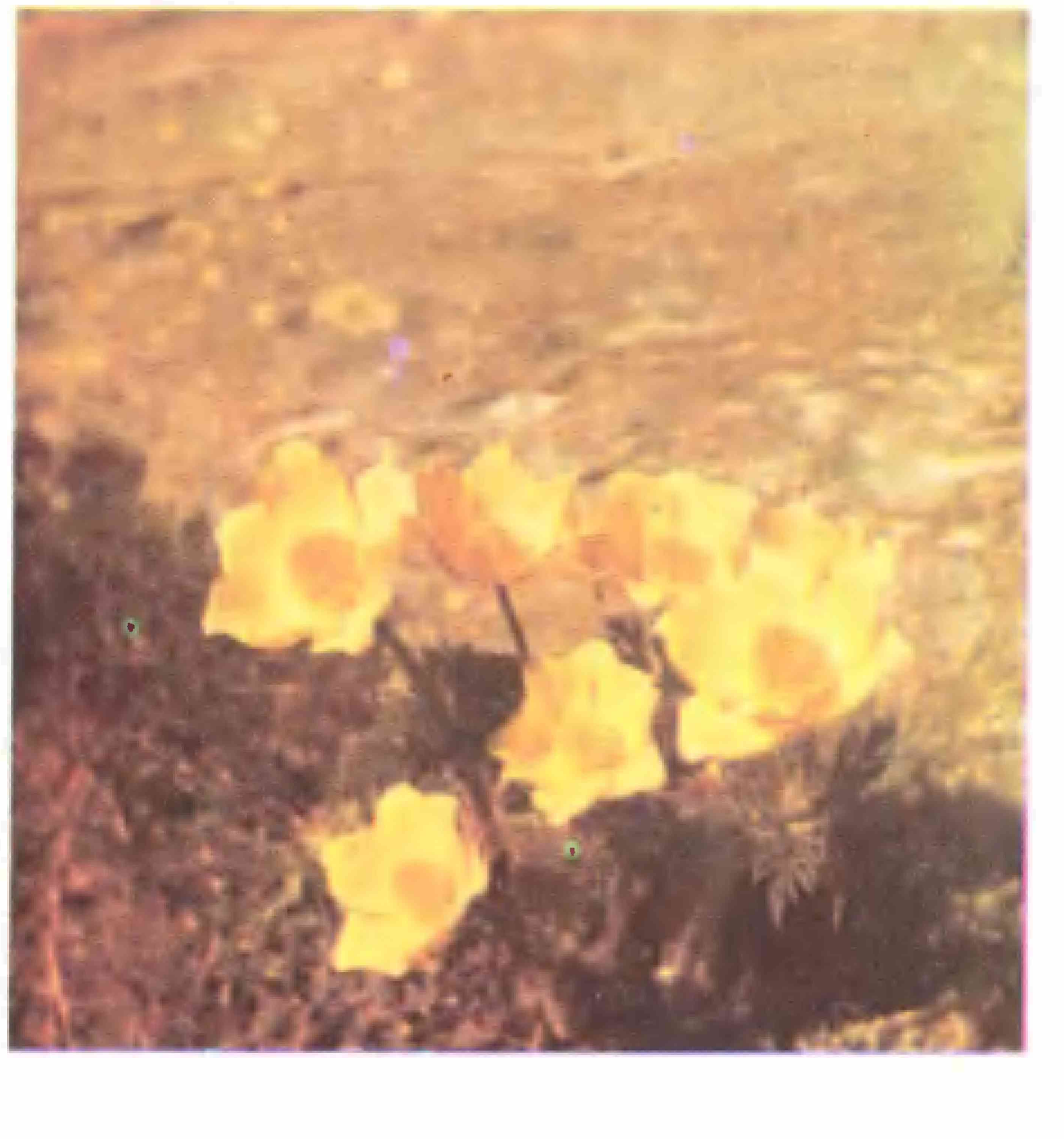


Ἀνεμῶνες, διάφορα εἴδη.

μέ ἔντονο τρόπο τῶν χαρακτηριστικῶν, συνδυάζεται συχνά μέ μεθόδους ἄτεχνου γκροτέσκο. Ἀπό τό 1924 ζεῖ στό ἐξωτερικό (Γερμανία, Γαλλία).

Ἄνενκοφ Μπορίς Βλαντιμίροβιτς (1889 - 1927). Ἕνας ἀπό τούς ἡγέτες τῆς ἀντεπανάστασης στή Σιβηρία, ἀταμάν τοῦ σιβηρικοῦ κοζάκικου στρατεύματος. Καταγόταν ἀπό εὐγενεῖς τοῦ κυβερνείου τοῦ Κιέβου. Σπούδασε στή στρατιωτική σχολή Ἀλεξαντρόφσκ (1908) καί πῆρε μέρος στόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Ἀπό τό 1915 ἦταν ἀρχηγός τοῦ ὀνομαζόμενου ἀντάρτικου ἀποσπάσματος τῆς Σιβηρικῆς κοζάκικης μεραρχίας, μέ τήν ὁποία τήν ἄνοιξη τοῦ 1918 γύρισε ἀπό τό μέτωπο στό Ὄμσκ καί ἀρνήθηκε νά ὑποταχτεῖ στή σοβιετική ἐξουσία. Τόν Ἰούνιο μέ Ἰούλιο τοῦ 1918 συμμετεῖχε στήν ἀνατροπή τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας στή Σιβηρία. Συγκρότησε τή λεγόμενη ἀντάρτικη μεραρχία (10 χιλ. ἄνδρες), πού ἀπό τήν ἄνοιξη τοῦ 1918 δροῦσε στήν ἀρχή στή Δυτική Σιβηρία καί στό Καζαχστάν καί μετά στό Σεμιρέτσιε, καταστέλλοντας μέ ἀπίστευτη σκληρότητα τίς ἀγροτικές ἐξεγέρσεις. Στό τέλος τοῦ 1919 διορίστηκε ἀπό τό διοικητή Α. Β. Κολτσάκ διοικητής τῆς τοπικῆς στρατιᾶς τοῦ Σεμιρέτσιε. Τό Μάιο τοῦ 1920

Ἀνεμῶνες πουλσατέλλι.







Θαλάσσια ἀνεμώνη. Ἕνα εἶδος ψαριοῦ, τό amphiprion, ἔχει «συμβιωτική σχέση» μέ αὐτή τήν ἀνεμώνη.

διέφυγε στήν Κίνα. Τό 1926 γύρισε στήν ΕΣΣΔ καί καταδικάστηκε άπό τό στρατοδικεῖο γιά τίς θηριωδίες πού διέπραξε τόν καιρό τοῦ Ἐμφύλιου Πολέμου. Τουφεκίστηκε στό Σεμιπαλάτινσκ.

Ἄνενκοφ Νικολάι Ἀλεξάντροβιτς (1899). Τό πραγματικό του ὄνομα ἦταν Κοκίν. Σοβιετικός ἠθοποιός, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1960), μέλος τοῦ ΚΚΣΕ άπό τό 1942. Ἀπό τό 1946 διδάσκει στή θεατρική σχολή Σέπκιν (ἀπό τό 1961 ὡς καθηγητής). Τό 1924 ἀποφοίτησε άπό τό Ἀνώτατο Θεατρικό Ἐργαστήριο τοῦ Μικροῦ Θεάτρου τῆς Μόσχας καί ἀμέσως μετά συνεργάστηκε μέ τό θίασο αὐτοῦ τοῦ θεάτρου. Ὁ Ἄνενκοφ ὑποδύεται δραματικούς ρόλους. Περισσότερο ταιριαστή τοῦ εἶναι ἡ δραματουργία τοῦ Α. Ν. Ὀστρόφσκι καί τοῦ Μ. Γκόρκι. Ἔχει παίξει τούς ρόλους τοῦ Μιλοβζόροφ καί τοῦ Νεζνάμοφ («Ἔνοχοι χωρίς ἐνοχή», τοῦ Ὀστρόφσκι), τοῦ Ἀντρέα Μπελούγκιν («Ὁ γάμος τοῦ Μπελούγκιν», τοῦ Ὀστρόφκι καί τοῦ Ν. Σολοβιόφ), τοῦ Νίλ, τοῦ Τσερκούν, τοῦ Μπάσοφ («Μικροαστοί», «Βάρβαροι», «Οἱ παραθεριστές», τοῦ Γκόρκι). Σέ θεατρικά ἔργα σύγχρονων δραματουργῶν ὑποδύθηκε τούς ρόλους: Ὀγκνιόφ («Τό Μέτωπο», τοῦ Κορνεϊτσούκ), Πλακούν («Αἰώνια πηγή», τοῦ Ζόριν), Νοβικόφ («Ἡ βουλή», τοῦ Ἀλιόσιν). Πῆρε πολλές φορές τό κρατικό βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ (1947, 1948, 1949). Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό παράσημο Λένιν, μέ δυό ἄλλα παράσημα καί μέ μετάλλια. Παίζει καί στόν κινηματογράφο.

Ἄνενκοφ Ν. Ι. (1819 - 1889). Ρῶσος βοτανολόγος. Ἀποφοίτησε άπό τό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας τό 1843. Ἐργάστηκε στή Γεωργική Σχολή τῆς Μόσχας άπό τό 1844 ἕως τό 1863 (ἀπό τό 1853 διατέλεσε διευθυντής της). Ἀπό τό 1863 ὥς τό 1875 διατέλεσε διευθυντής τῆς Σχολῆς Φυτοκομίας τοῦ Ούμάν καί τοῦ Κήπου Τσαρίτσιν στή Σόφιεφκα τῆς Ἐπαρχίας Κιέβου. Τά σημαντικότερα ἔργα τοῦ Ἄ. ἀφοροῦν τήν ἀνθοκομία, τή φαινολογία, τήν ἐγκλιμάτιση καί τή δασοκομία. Ἐξέδωσε τό πρῶτο ρωσικό φυτολόγιο γιά τή χλωρίδα τῆς Μόσχας μέ 800 εἴδη (1849 - 51) καί τό *Βοτανικό Λεξικό* (1859 καί 1876 -78), ὅπου οἱ ὀνομασίες τῶν φυτῶν ἀποδίδονται στά λατινικά, τά ρωσικά καί σέ ἄλλες γλῶσσες.

Ἄνενκοφ Πάβελ Βασίλιεβιτς, (1812 ἤ 1813 - 1887). Ρῶσος κριτικός τῆς λογοτεχνίας καί συγγραφέας. Τή δεκαετία τοῦ 40 συνδεόταν μέ τούς Β. Γ. Μπελίνσκι, Ν. Β. Γκόγκολ καί Α. Ι. Χέρτσεν, κι ἀργότερα μέ τόν Ι. Σ. Τουργκένιεφ. Πολιτικά ἦταν φιλελεύθερος - δυτικός. Γνώριζε προσωπικά τόν Κ. Μάρξ καί ἀλληλογραφοῦσε μαζί του στό διάστημα 1846 - 47. Σάν κριτικός τῆς λογοτεχνίας ὑποστήριζε τήν ἀναγκαιότητα τῆς ἠθικῆς ἐπίδρασης τῆς λογοτεχνίας στήν κοινωνία. Ὡστόσο, σέ θέματα αἰσθητικῆς κριτικῆς ἦταν ἀντίθετος μέ τίς ἀπόψεις πού εἶχαν σχηματιστεῖ γύρω άπό τόν Ν. Γ. Τσερνισέφσκι. Τά ἀπομνημονεύματά του ἀποτελοῦν πολύτιμη πηγή γιά τή μελέτη τοῦ κοινωνικοῦ κινήματος τῶν δεκαετιῶν 30 - 40.

ἀνεξαρτησία (στή θεωρία τῶν πιθανοτήτων). Ἀποτελεῖ μιά ἀπό τίς βασικές ἔννοιες αὐτῆς τῆς θεωρίας. Σάν παράδειγμα μποροῦμε νά φέρουμε τόν ὁρισμό τῆς ἀνεξαρτησίας δυό τυχαίων ἐνδεχομένων. Ἔστω Α καί Β δυό τυχαῖα ἐνδεχόμενα καί Ρ (Α) καί Ρ (β) οἱ πιθανότητες αὐτῶν. Ἡ ὑπό συνθήκη ἤ δεσμευμένη πιθανότητα Ρ (Β/Α) τοῦ ἐνδεχομένου Β ὑπό τήν προϋπόθεση ὅτι συνέβη ἤ θά συμβεῖ τό Α, προσδιορίζεται ἀπό τόν τύπο

$$P(^{B}/_{A}) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$$

ὅπου Ρ (Α ∩ Β) ἡ πιθανότητα τῆς ταυτόχρονης πραγματοποίησης τῶν ἐνδεχομένων Α καί Β. Τό ἐνδεχόμενο Α ὀνομάζεται ἀνεξάρτητο ἀπό τό ἐνδεχόμενο Β, ἄν

$$P\ (B/A) = P\ (B)\ (*)$$

Ἡ ἰσότητα (*) μπορεῖ νά γραφεῖ σέ τύπο συμμετρικό ὡς πρός τά Α καί Β:

$$P\ (A \cap B) = P\ (A)\ P\ (B)$$

Ἀπό ἐδῶ γίνεται φανερό, ὅτι ἄν τό ἐνδεχόμενο Β εἶναι ἀνεξάρτητο ἀπό τό Α, τότε καί τό Α εἶναι ἀνεξάρτητο ἀπό τό Β. Ἔτσι μποροῦμε νά ποῦμε ἁπλά ὅτι τά δύο ἐνδεχόμενα εἶναι ἀνεξάρτητα. Τό συγκεκριμένο νόημα τοῦ ὁρισμοῦ «ἀνεξαρτησία» μπορεῖ νά ἀποδοθεῖ μέ τόν ἀκόλουθο τρόπο: Εἶναι γνωστό ὅτι τήν πιθανότητα ἐνδεχομένου ἐκφράζει ἡ συχνότητα ἐμφάνισής του. Γι' αὐτό ἄν γίνει μεγάλος ἀριθμός Ν δοκιμῶν τότε ἡ συχνότητα ἐμφάνισης τοῦ ἐνδεχόμενου Β σέ ὅλες τίς Ν δοκιμές καί ἡ συχνότητα ἐμφάνισής του σέ κεῖνες τίς δοκιμές, στίς ὁποῖες ἐμφανίζεται τό ἄλλο ἐνδεχόμενο πρέπει νά εἶναι κατά προσέγγιση ἴσες. Μέ αὐτό τόν τρόπο ἡ ἀνεξαρτησία τῶν ἐνδεχομένων δείχνει εἴτε τήν ἀνυπαρξία ἐπίδρασης τῆς ἐμφάνισης τοῦ ἑνός ἐνδεχομένου στήν ἐμφάνιση τοῦ ἄλλου, εἴτε τόν ἐπουσιώδη χαρακτήρα αὐτῆς τῆς ἐπίδρασης. Ἔτσι τό γεγονός, ὅτι κάποιο τυχαῖο πρόσωπο μέ ἐπώνυμο, πού ἀρχίζει π.χ. ἀπό τό γράμμα «Α» καί τό γεγονός ὅτι τό πρόσωπο αὐτό κέρδισε τό λαχεῖο εἶναι ἀνεξάρτητα.

Κατά τόν καθορισμό τῆς ἀνεξαρτησίας περισσότερων ἀπό δύο ἐνδεχομένων, διακρίνονται ἡ κατά ζεύγη καί ἡ ἀμοιβαία ἀνεξαρτησία. Τά ἐνδεχόμενα A_1, A_2.........., A_n, ὀνομάζονται κατά ζεύγη ἤ ἀνά δυό ἀνεξάρτητα, ἄν ἀνά δυό λαμβανόμενα εἶναι ἀνεξάρτητα, σύμφωνα μέ τόν παραπάνω ὁρισμό καί μεταξύ τους ἀνεξάρτητα, ἄν ἡ πιθανότητα τῆς ἐμφάνισης ὁποιουδήποτε ἀπό αὐτά δέν ἐξαρτᾶται ἀπό τήν πραγματοποίηση ὁποιουδήποτε συνδυασμοῦ τῶν ὑπολοίπων. Ἡ ἔννοια «ἀνεξαρτησία» ἐπεκτείνεται καί σέ τυχαῖες μεταβλητές. Οἱ τυχαῖες μεταβλητές Χ καί Υ ὀνομάζονται ἀνεξάρτητες ἐάν γιά δυό ὁποιαδήποτε διαστήματα Δ_1 καί Δ_2 τά ἐνδεχόμενα εἶναι ἀνεξάρτητα ἔτσι ὥστε ἡ τιμή τῆς Χ νά ἀνήκει στό Δ_1 καί τιμή τῆς Υ νά ἀνήκει στό διάστημα Δ_2. Στήν ὑπόθεση τῆς ἀνεξαρτησίας ἐνδεχομένων καί τυχαίων μεταβλητῶν βασίζονται τά πιό βασικά μέρη τῆς θεωρίας τῶν πιθανοτήτων. (* Στατιστικός Ἔλεγχος Ὑποθέσεων).

Βιβλιογραφία: Γκνεντένκο Μπ. Β. *Μαθήματα θεωρίας τῶν πιθανοτήτων*, 4η ἐκδ. Μ, 1965, Φέλλερ Β. *Εἰσαγωγή στή θεωρία τῶν πιθανοτήτων* μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, 2η ἐκδ. Μ, 1964.

ἀνεξαρτησία δικαστῶν. Εἶναι μιά ἀπό τίς δημοκρατικές συνταγματικές ἀρχές τῆς σοσιαλιστικῆς δικαιοσύνης πού σημαίνει ὅτι κατά τήν ἔκδοση τῆς ἀπόφασης (καταδίκης, πορίσματος ἤ ἀπόφασης) οἱ δικαστές δέν καθοδηγοῦνται ἀπό ἰδέες ξένες πρός τή δικαιοσύνη καί εἶναι ὑποχρεωμένοι νά ἐμπνέονται μόνο ἀπό τό νόμο σύμφωνα μέ τό σοσιαλιστικό τους αἴσθημα δικαίου (* τό Σύνταγμα τῆς ΕΣΣΔ, ἄρθρ. 112).

Ἡ ὀργανωτική συγκρότηση τοῦ δικαστικοῦ συστήματος τῶν σοσιαλιστικῶν κρατῶν ἀποκλείει κάθε παρέμβαση ἀπό μέρους ὁποιουδήποτε ἀνώτερου (δικαστικοῦ ἤ ἄλλου) ὀργάνου πάνω στήν οὐσία τῶν ἀποφάσεων καί καταδικῶν, πού ἐκδίδονται ἀπό τό δικαστήριο γιά συγκεκριμένες ὑποθέσεις. Ἡ ἐξασφάλιση τῆς ὀργανωτικῆς ἀνεξαρτησίας τοῦ δικαστηρίου, κατοχυρώνεται ἀπό τή νομοθεσία τῶν σοσιαλιστικῶν κρατῶν μέ πολλές ἐγγυήσεις στίς ὁποῖες συμπεριλαμβάνεται καί ἡ ἐκλογή τῶν δικαστῶν καί τῶν λαϊκῶν δικαστῶν σέ ὅλους τούς κρίκους τοῦ δικαστικοῦ συστήματος, τό δικαίωμα τῆς ἐμπρόθεσμης ἀνάκλησης ἀπό τούς ἐκλογεῖς τῶν δικαστῶν πού δέ δικαίωσαν τήν ἐμπιστοσύνη τους, καί τό ξεχωριστό σύστημα δικαστικῆς καί πειθαρχικῆς εὐθύνης τῶν δικαστῶν. Ἡ ἀ.δ. ἐξασφαλίζεται ἐπίσης καί μέ νομικές ἐγγυήσεις μέ τήν ἀμεσότητα, τό ἀδιάκοπο καί τήν προφορικότητα τῆς διαδικασίας, τό δικαίωμα ἐξαίρεσης δικαστῆ, τή μυστικότητα τῆς αἴθουσας διάσκεψης κ.ἄ.

Στά ἀστικά κράτη ἡ θέση τοῦ δικαστηρίου στόν κρατικό μηχανισμό θεωρητικά βασίζεται στήν ἀρχή τοῦ διαχωρισμοῦ τῶν ἐξουσιῶν, σύμφωνα μέ τήν ὁποία στό κράτος τάχα ὑπάρχουν τρεῖς αὐτοτελεῖς καί ἀνεξάρτητες μεταξύ τους ἐξουσίες: ἡ Νομοθετική, ἡ Ἐκτελεστική καί ἡ Δικαστική. Ἀλλά στήν πραγματικότητα, στά περισσότερα ἀστικά κράτη οἱ δικαστές διορίζονται ἀπό τόν Ἀρχηγό τοῦ Κράτους καί κατά κανόνα εἶναι ἰσόβιοι, πράγμα πού δείχνει τήν ὑποταγή τοῦ ἀστικοῦ δικαστηρίου καί τῶν ἴδιων τῶν δικαστῶν στά συμφέροντα τῶν κυρίαρχων τάξεων καί καθορίζει τήν ἐξάρτησή τους ἀπό τά ἀνώτερα ὄργανα ἐξουσίας.

ἀνεξαρτησία, στή λογική. Ἰδιότητα τῆς πρότασης μιᾶς ὁρισμένης θεωρίας ἤ τοῦ τύπου ἑνός ὁρισμένου λογισμοῦ, πού συνίσταται στό ὅτι οὔτε ἡ ἴδια αὐτή ἡ πρόταση, οὔτε ἡ ἄρνησή της ἐξάγονται ἀπό κάποιο δοσμένο σύστημα προτάσεων (π.χ. ἀπό κάποιο σύστημα ἀξιωμάτων) ἤ ἀντίστοιχα ἀπό τή συνάρτηση κάποιων δοσμένων τύπων. Ἡ ἀ. κάποιας πρότασης, ἀπό ἕνα δοσμένο σύστημα ἀξιωμάτων, μπορεῖ νά διαπιστωθεῖ μέ τήν ἀπόδειξη τῆς μή ἀντίφασης τῶν δύο συστημάτων ἀξιωμάτων, πού προκύπτουν ἀπό τήν ἀντίστοιχη προσάρτηση τῆς δοσμένης πρότασης καί τῆς ἄρνησής της στό ἐξεταζόμενο σύστημα ἀξιωμάτων. Μέ τήν ἀ. σχετίζεται ἐπίσης ἡ ἰδιότητα τῆς ἐπαγωγικῆς πληρότητας (* πληρότητα στή λογική) τῶν ἀξιωματικῶν θεωριῶν: ἄν ἕνα μή ἀντιφατικό σύστημα ἀξιωμάτων εἶναι ἐπαγωγικά πλῆρες, τότε ἡ προσάρτηση σέ αὐτό σάν ἀξιώματος ὁποιασδήποτε ἀνεξάρτητης ἀπό αὐτό πρότασης μιᾶς δοσμένης θεωρίας, ὁδηγεῖ σέ ἀντίφαση. Ὅταν γίνεται λόγος γιά τήν ἀ. τῶν περιεκτικά διατυπωμένων προτάσεων, ἡ «δυνατότητα ἐξαγωγῆς» τους νοεῖται μέ τήν ἔννοια τῆς διαίσθησης, «σύμφωνα μέ τούς νόμους τῆς λογικῆς». Ἐνῶ στήν ἐξέταση τῶν τυπικῶν λογισμῶν διατυπώνονται πάντοτε αὐστηρά καθορισμένοι κανόνες ἐξαγωγῆς (σέ σχέση μέ τούς ὁποίους μπορεῖ ἐπίσης νά τεθεῖ τό ζήτημα τῆς ἀ.).

Σέ ἀναλογία μέ τήν παραπάνω «ἐπαγωγική» ἀ. μποροῦμε νά μιλοῦμε γιά «ἐκφραστική» ἀ. χαρακτηρίζοντας μιά ἔννοια (ὅρο) ἀνεξάρτητη ἀπό ἕνα δοσμένο σύστημα ἐννοιῶν (ὅρων), ἄν αὐτή δέν μπορεῖ νά ὁριστεῖ μόνο μέ τή βοήθειά τους (καί πάλι, ὅπως καί παραπάνω, προϋποτίθεται ἡ διατύπωση κάποιου συνόλου κανόνων ὁρισμοῦ, σέ σχέση μέ τούς ὁποίους μπορεῖ νά τεθεῖ τό πρόβλημα τῆς ἀ.).

Ὁ ὅρος «ἀ.» (καί μέ τίς δυό παραπάνω ἔννοιες) ἐφαρμόζεται, τέλος, καί σέ σύνολα προτάσεων (τύπων) ἤ ἐννοιῶν (ὅρων): τό σύνολο λέγεται ἀνεξάρτητο (καθώς καί μή πλεονάζον, ἤ ἐλάχιστο), ἄν τό καθένα ἀπό τά μέλη του εἶναι ἀνεξάρτητο ἀπό τά ἄλλα μέ τήν ἔννοια πού ὁρίσαμε παραπάνω. Μιά σειρά σπουδαιότατα ἀποτελέσματα σχετικά μέ τήν ἀ. ἔχουν ἐπιτευχθεῖ στήν ἀξιωματική θεωρία τῶν πληθῶν καί στή μαθηματική λογική.

Γ. Α. ΓΚΑΣΤΙΕΦ

Ἀνεξαρτησίας, Πόλεμος Ἰσπανικῶν ἀποικιῶν Ἀμερικῆς (1810 - 1826). Ἀπελευθερωτικός πόλεμος τῶν λαῶν τῆς Ἰσπανικῆς Ἀμερικῆς ἐναντίον τῆς Ἰσπανικῆς κυριαρχίας. Ἀποτέλεσμα τῶν κατακτήσεων τῆς Ἰσπανίας, πού ἄρχισαν στά τέλη τοῦ 15ου αἰ., ὑπῆρξε ἡ κατάληψη ἐκτεταμένων ἐδαφῶν στή Νότια, Κεντρική καί Βόρεια Ἀμερική καί πολλῶν νησιῶν στίς Δυτικές Ἰνδίες. Στίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰ., ἡ Ἰσπανική ἀποικιακή αὐτοκρατορία ἀπαρτιζόταν ἀπό τίς ἀντιβασιλεῖες τῆς Νέας Ἰσπανίας (Μεξικό), τοῦ Περού, τῆς Νέας Γρανάδας καί τοῦ Λά Πλάτα, καί ἀπό τίς Γενικές Διοικήσεις τῆς Γουατεμάλας, τῆς Βενεζουέλας, τῆς Χιλῆς καί τῆς Κούβας. Στή διάρκεια τοῦ ἀποικισμοῦ, ἐξοντώθηκε τό μεγαλύτερο μέρος τοῦ αὐτόχθονος πληθυσμοῦ. Ἔτσι ἡ ἔλλειψη ἐργατικῶν χεριῶν εἶχε σάν ἀποτέλεσμα τήν εἰσαγωγή στήν Ἀμερική νέγρων δούλων. Ἡ οἰκονομική ζωή τῶν ἀποίκων ἦταν ὑποταγμένη στά συμφέροντα τῆς μητρόπολης. Ἡ τεράστια πλειονότητα τοῦ πληθυσμοῦ δέν εἶχε κανένα δικαίωμα καί ὑφίστατο κάθε εἴδους διακρίσεις. Ὅλες σχεδόν οἱ ἀνώτερες διοικητικές στρατιωτικές καί ἐκκλησιαστικές θέσεις κατέχονταν ἀπό γηγενεῖς τῆς Ἰσπανίας. Ἡ πολιτική τῆς μητρόπολης προκάλεσε δυσαρέσκεια σέ πλατιά στρώματα τοῦ πληθυσμοῦ. Στή διάρκεια τοῦ 16ου - 18ου αἰ., ξεσποῦσαν συνεχῶς ἀντιισπανικές ἐξεγέρσεις σέ διάφορα μέρη. Ἡ ἀπαρχή τῆς ἀνάπτυξης καπιταλιστικῶν σχέσεων, συνέβαλε στήν ἀφύπνιση τῆς ἐθνικῆς συνείδησης. Τό γεγονός αὐτό, σέ συνδυασμό μέ τήν ἐπίδραση τῆς Ἀμερικανικῆς Ἐπανάστασης (1775 - 83), τῆς μεγάλης Γαλλικῆς Ἐπανάστασης (1789 - 94) καί τῆς ἐπανάστασης τῶν νέγρων δούλων στόν Ἅγιο Δομίνικο πού κατέληξε στήν ἀνακήρυξη τῆς ἀνεξαρτησίας τῆς χώρας, τό 1804, εἶχαν σάν ἀποτέλεσμα τή μετατροπή τῆς ἀντίστασης κατά τῶν ἀποικιοκρατῶν σέ ἕνα ἰσχυρό ἀπελευθερωτικό κίνημα, πού ξέσπασε στίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰ. Ἀφορμή αὐτῆς τῆς παραπέρα ἀναζωπύρωσης, ὑπῆρξαν τά ἐπαναστατικά γεγονότα τοῦ 1808 στήν Ἰσπανία.

Στίς 19 Ἀπρ. 1810, ξέσπασε ἐξέγερση στό Καράκας (Βενεζουέλα). Ἡ Ἰσπανική ἐξουσία ἀνατράπηκε καί τό Ἐθνικό Συνέδριο κήρυξε τήν ἀνεξαρτησία τῆς Βενεζουέλας (5 Ἰουλ. 1811) καί υἱοθέτησε ἕνα δημοκρατικό σύνταγμα (21 Δεκ.). Ὅμως, τόν Ἰούλιο τοῦ 1812, ἡ Δημοκρατία τῆς Βενεζουέλας συντρίφθηκε. Σχεδόν ταυτόχρονα μέ τήν ἐξέγερση στή Βενεζουέλα, τό ἐπαναστατικό κίνημα ἐξαπλώθηκε καί στή Νέα Γρανάδα. Στίς 20 Ἰουλ. 1810, ξέσπασε ἐξέγερση στή Μπογκοτά. Στίς 30 Μαρτ. 1811, ἱδρύθηκε τό κράτος τῆς Κουντιναμάρκα καί τό Νοέμβριο δημιουργήθηκε ἡ Συνομοσπονδία τῶν Ἑνωμένων Ἐπαρχιῶν τῆς Νέας Γρανάδας. Μέ τή βοήθεια τῶν πατριωτῶν τῆς Νέας Γρανάδας, τόν Αὔγουστο τοῦ 1813 ἱδρύθηκε ἡ Δεύτερη Βενεζουελιανή Δημοκρατία. Ὅμως πρός τά τέλη τοῦ 1814, οἱ Ἰσπανοί κατόρθωσαν νά νικήσουν τούς δημοκράτες τῆς Βενεζουέλας. Λίγο ἀργότερα, ἡ Ἰσπανική κυριαρχία ἀποκαταστάθηκε καί στή Νέα Γρανάδα.

Στό Μπουένος Ἄιρες, πρωτεύουσα τῆς ἀντιβασιλείας τοῦ Λά Πλάτα, οἱ πατριῶτες ἀπομάκρυναν ἀπό τήν ἐξουσία τόν ἀντιβασιλέα (25 Μαΐου 1810) καί ἀνέθεσαν τή διακυβέρνηση τῆς χώρας σέ ἕνα προσωρινό κυβερνητικό συμβούλιο. Ὅμως, οἱ προσπάθειες τοῦ κυβερνητικοῦ συμβουλίου νά θέσει κάτω ἀπό τόν ἔλεγχό του ὁλόκληρη τήν ἐπικράτεια τῆς πρώην ἀντιβασιλείας, συνάντησε τήν ἀντίσταση ὁρισμένων ἐπαρχιῶν. Τό 1811, κηρύχθηκε ἡ ἀνεξαρτησία τῆς Παραγουάης καί τό 1813 ἐγκαθιδρύθηκε σέ αὐτή δημοκρατικό πολίτευμα. Τό 1811, οἱ πατριῶτες τῆς Ἀνατολικῆς Βάνδας (σημερ. Οὐρουγουάη), μέ ἡγέτη τόν Χ. Ἀρτίγκας, ἄρχισαν μακρόχρονο ἀγώνα ἐναντίον τῶν Ἰσπανικῶν στρατευμάτων καί ἀργότερα, κατά τῶν Πορτογάλων πού εἶχαν εἰσβάλει στή χώρα ἀπό τή Βραζιλία. Ὁ ἀγώνας αὐτός περιπλέχθηκε ἀπό τίς διαφωνίες ἀνάμεσα στήν Οὐρουγουάη καί τό Μπουένος Ἄιρες, πού κατέληξαν σέ ἔνοπλη σύγκρουση στίς ἀρχές τοῦ 1815.

Στή Χιλή, ἡ Ἰσπανική διοίκηση ἀνατράπηκε στίς 18 Σεπτ. 1810, ἀλλά τό συμβούλιο πού ἀνέλαβε τήν ἐξουσία δέν ἀποφάσιζε τήν ὁριστική ρήξη μέ τήν Ἰσπανία. Ἐπωφελούμενοι ἀπό αὐτό τό γεγονός, οἱ ἀποικιοκράτες ἔστειλαν ἐνισχύσεις ἀπό τό Περού καί κατατρόπωσαν τούς Χιλιανούς πατριῶτες, τόν Ὀκτώβριο τοῦ 1814. Ἡ ἐξέγερση πού ἄρχισε στό Μεξικό στίς 16 Σεπτ. 1810, εἶχε ἐπικεφαλῆς τόν Μ. Ἰντάλγκο καί πῆρε ἐξαρχῆς ἕνα πλατύ λαϊκό χαρακτήρα, γι' αὐτό ἡ πλειονότητα τῶν Κρεολῶν γαιοκτημόνων καί ἐμπόρων, πολλοί ἀξιωματοῦχοι τῆς διοίκησης καθώς καί ἀξιωματικοί τοῦ στρατοῦ πού ἀρχικά εἶχαν ὑποστηρίξει τούς ἐξεγερμένους, προσχώρησαν στό στρατόπεδο τῶν ἀποικιοκρατῶν. Στίς ἀρχές τοῦ 1811, ὁ ἐπαναστατικός στρατός ἡττήθηκε καί οἱ ἡγέτες του ἐκτελέστηκαν. Οἱ πατριῶτες ξανάρχισαν τόν ἀγώνα ὑπό τήν ἡγεσία τοῦ Χ. Μ. Μορέλος καί εἶχαν σημαντικές ἐπιτυχίες. Τό Ἐθνικό Συνέδριο, πού συγκλήθηκε τό 1813, κήρυξε τήν ἀνεξαρτησία τοῦ Μεξικοῦ. Πρός τά τέλη τοῦ 1815, οἱ Ἰσπανοί κατόρθωσαν νά συντρίψουν τόν κύριο ὄγκο τῶν δυνάμεων τῶν ἐξεγερμένων καί νά ἐκτελέσουν τόν Μορέλος. Τήν περίοδο αὐτή τό ἀποικιοκρατικό καθεστώς παλινορθώθηκε στό μεγαλύτερο μέρος τῆς Ἰσπανικῆς Ἀμερικῆς.

Μιά νέα ἀναζωπύρωση τοῦ ἀπελευθερωτικοῦ κινήματος ἄρχισε τό 1816. Τό 1817 - 18 ὁ ἀπελευθερωτικός στρατός, πού διοικοῦσε ὁ Σ. Μπολιβάρ, ἀπελευθέρωσε μεγάλο μέρος τῆς Βενεζουέλας ἀπό τά Ἰσπανικά στρατεύματα. Ἡ ἀνεξαρτησία τῆς Βενεζουέλας ἀνακηρύχθηκε πάλι ἀπό ἕνα συνέδριο πού συγκλήθηκε στήν πόλη Ἀνγκοστούρα στίς 15 Φεβρ. 1819. Στή συνέχεια, ὁ Μπολιβάρ ἐκστρατεύει στή Νέα Γρανάδα καί μέχρι τόν Αὔγουστο ὁ στρατός του ἀπελευθερώνει τό μεγαλύτερο μέρος της. Τό Δεκέμβριο τοῦ 1819 τό Συνέδριο τῆς Βενεζουέλας ψήφισε ἕνα σύνταγμα πού προέβλεπε τήν ἑνοποίηση τῆς Βενεζουέλας, τῆς Νέας Γρανάδας καί τοῦ Κουίτο, στά πλαίσια τῆς Ὁμοσπονδιακῆς Δημοκρατίας τῆς Μεγάλης Κολομβίας. Ἡ ἥττα τοῦ κύριου ὄγκου τῶν Ἰσπανικῶν δυνάμεων ὁλοκληρώθηκε στή Βενεζουέλα τό 1821 καί στήν ἐπικράτεια τοῦ Κουΐτο (σημερ. Ἰσημερινός) τό 1822. Στίς 9 Ἰουλ. 1816, στό Τουκουμάν, τό Συνέδριο τῶν Ἑνωμένων Ἐπαρχιῶν τοῦ Λά Πλάτα ἀνακηρύσσει τήν ἀνεξαρτησία τῆς χώρας. Στίς ἀρχές τοῦ 1817, μιά στρατιά ὑπό τή διοίκηση τοῦ Χ. Σάν Μαρτίν διέσχισε τίς Ἄνδεις καί κατατρόπωσε τά Ἰσπανικά στρατεύματα στή Χιλή. Ὁ Μπ. Ο. Χίγκινς ἐκλέγεται ἀνώτατος διοικητής τῆς Χιλῆς. Τό 1820, τά στρατεύματα τοῦ Σάν Μαρτίν περνοῦν στό Περού καί τόν Ἰούλιο τοῦ 1821 καταλαμβάνουν τήν πρωτεύουσα Λίμα. Τό Περού ἀνακηρύχθηκε ἀνεξάρτητο καί ὁ Σάν Μαρτίν ἔγινε ὁ «προστάτης» τοῦ νέου κράτους. Γιά νά ὁλοκληρώσει τήν ἀπελευθέρωση τῆς χώρας, προσπάθησε νά ἐξασφαλίσει τή βοήθεια τοῦ Μπολιβάρ. Μή κατορθώνοντας ὅμως νά φτάσει σέ κάποια συμφωνία μαζί του, ὁ Σάν Μαρτίν παραιτήθηκε (Σεπτ. 1822).

Ἡ ἐπανάσταση τοῦ 1820 στήν Ἰσπανία προκάλεσε νέα ἀναζωπύρωση τοῦ ἀπελευθερωτικοῦ κινήματος στό Μεξικό. Αὐτό ὤθησε τούς μεγάλους Μεξικανούς γαιοκτήμονες καί ἐμπόρους, τόν ἀνώτατο κλῆρο καί τή στρατιωτική καί γραφειοκρατική ἡγεσία, πού εἶχαν ἡγέτη τόν Α. Ἰτουρμπίντες, νά ἀγωνιστοῦν γιά τήν ἀνεξαρτοποίησή τους ἀπό τήν ἐπαναστατημένη Ἰσπανία, μέ ἀπώτατο σκοπό νά παλινορθώσουν τό παλιό καθεστώς στό Μεξικό. Τό 1821 ἀνακηρύχθηκε ἡ ἀνεξαρτησία τοῦ Μεξικοῦ καί, μετά τήν κατάρρευση τῆς βραχύβιας μοναρχίας τοῦ Ἰτουρμπίντες, ἐγκαθιδρύθηκε ἡ δημοκρατία (1824). Τό 1821 ἀνακηρύχθηκε ἐπίσης ἡ ἀνεξαρτησία τῶν χωρῶν τῆς Κεντρικῆς Ἀμερικῆς, οἱ ὁποῖες τό 1823 συγκροτοῦν τήν Ὁμοσπονδία τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν τῆς Κεντρικῆς Ἀμερικῆς.

Τό τελευταῖο ὀχυρό τῆς Ἰσπανικῆς κυριαρχίας στήν ἀμερικανική ἤπειρο ἦταν ἕνα τμῆμα τοῦ Περού, στό ὁποῖο ὁ Μπολιβάρ ἄρχισε τόν ἀγώνα κατά τῶν ἀποικιοκρατῶν (Σεπτ. 1823). Στίς 6 Αὐγ. 1824, τά στρατεύματα τοῦ Μπολιβάρ νίκησαν τούς Ἰσπανούς στό Χουνίν καί στίς 9 Δεκ. ἡ τελευταία μεγάλη Ἰσπανική δύναμη κατατροπώθηκε στό Ἀγιακοῦτσο. Στίς ἀρχές τοῦ 1825 οἱ πατριῶτες ἀπελευθέρωσαν τό Ἄνω Περού στό ὁποῖο ἵδρυσαν τή Δημοκρατία τῆς Βολιβίας. Οἱ τελευταῖες Ἰσπανικές φρουρές πού στάθμευαν στό Καλλάο καί στό νησί Χιλοέ (περουβιανή ἐπικράτεια), συνθηκολόγησαν τόν Ἰανουάριο τοῦ 1826.

Ὁ ἀπελευθερωτικός πόλεμος διάλυσε τό ἀποικιοκρατικό καθεστώς. Ὅλες οἱ Ἰσπανικές ἀποικίες, ἐκτός ἀπό τήν Κούβα καί τό Πόρτο Ρίκο, ἀπόκτησαν τήν πολιτική τους ἀνεξαρτησία. Τά ἐμπορικά μονοπώλια, οἱ ἀπαγορεύσεις καί οἱ ρυθμίσεις πού εἶχαν ἐμποδίσει τήν οἰκονομική ἀνάπτυξη τῶν ἀποικιῶν καταργήθηκαν, ὅπως ἐπίσης ὁ κεφαλικός φόρος καί ἡ ἀναγκαστική ἐργασία. Στίς ἀπελευθερωμένες χῶρες ἐγκαθιδρύθηκε δημοκρατικό πολίτευμα καί καθιερώθηκαν συντάγματα πού τά περισσότερα ἀπό αὐτά καταργοῦσαν τή δουλεία. Ἔχοντας ἀντιφεουδαρχικό χαρακτήρα καί ἀντανακλώντας ἀντικειμενικά τά αἰτήματα τῆς καπιταλιστικῆς ἀνάπτυξης, ὁ πόλεμος τοῦ 1810 - 26 ὑπῆρξε στήν οὐσία μιά ἀντιαποικιακή ἀστική ἐπανάσταση. Πάντως, δέν ὁδήγησε σέ ριζικές ἀλλαγές τῆς κοινωνικο - οἰκονομικῆς δομῆς τῶν Ἰσπανικο - ἀμερικανικῶν χωρῶν.

Βιβλιογραφία: Μάρξ Κ., *Ἐπαναστατημένη Ἰσπανία*, στό Μάρξ Κ. καί Ἔνγκελς Φ., *Ἔργα* 2η ἐκδ., τόμ. 10. Μάρξ Κ., *Μπολιβάρ - Ι - Πόντε*. Στό Ἴδιο, τόμ. 14. Μάρξ Κ. καί Ἔνγκελς Φ., *Ἀγιακοῦτσο*. Στό Ἴδιο. Ἀλπέροβιτς Μ. Σ., *Τό ἀπελευθερωτικό κίνημα στά τέλη τοῦ 18ου - ἀρχές τοῦ 19ου αἰώνα στή Λατινική Ἀμερική*, Μόσχα, 1966. Ἀλπέροβιτς Μ. Σ. καί Σλέγκιν Λ. Γ., *Ἡ δημιουργία ἀνεξάρτητων κρατῶν στή Λατινική Ἀμερική* (1804 - 1903), Μόσχα 1966. *Ὁ πόλεμος γιά τήν ἀνεξαρτησία στή Λατινική Ἀμερική* (1810

- 1826). Μόσχα, 1964. Σλέγκιν Α. Γ., *Ἡ Ρωσία καί ὁ ἀγώνας γιά τήν ἀνεξαρτησία στήν Ἱσπανική Ἀμερική*, Μόσχα, 1964.

Μ. Σ. Αλπεροβιτς

Ἀνεξάρτητο Ἐργατικό Κόμμα τῆς Ἀγγλίας (ΑΕΚ Independent Labour Party, ILP). Ἱδρύθηκε τόν Ἰανουάριο τοῦ 1893 σέ ἐποχή ζωηρῶν ἀπεργιακῶν ἀγώνων καί ὅταν ἐνισχύθηκε ἡ κίνηση γιά μιά ἀνεξάρτητη ἀπό τά ἀστικά κόμματα πολιτική τῆς ἐργατικῆς τάξης τῆς Μεγάλης Βρετανίας. Ἐπικεφαλῆς τοῦ κόμματος ἦταν οἱ: Τζ. Χάρντι καί Τζ. Ρ. Μακντόναλντ. Οἱ προγραμματικές θέσεις τοῦ κόμματος καθόριζαν ἀγώνα γιά τή συλλογική κυριότητα τῶν μέσων παραγωγῆς, διανομή ἐργασίας καί ἀνταλλαγή, τήν καθιέρωση 8ωρης ἐργάσιμης ἡμέρας, τήν ἀπαγόρευση τῆς παιδικῆς ἐργασίας, τήν καθιέρωση κοινωνικῶν ἀσφαλίσεων καί ἐπιδομάτων ἀνεργίας. Ἀπό τήν ἵδρυσή του ἀκόμα τό ΑΕΚ ἔπαιρνε ἀστικές - ρεφορμιστικές θέσεις, δίνοντας κυρίως προσοχή στήν κοινοβουλευτική μορφή πάλης καί στίς κοινοβουλευτικές συμφωνίες μέ τό Φιλελεύθερο Κόμμα. Ὁ Β. Ι. Λένιν ἀξιολογώντας τό ΑΕΚ ἔγραφε ὅτι «... οὐσιαστικά εἶναι ἕνα ὀπορτουνιστικό κόμμα πού πάντα ἐξαρτιόταν ἀπό τήν ἀστική τάξη ...» (*Ἅπαντα* 5η ἔκδ. τ. 39, σελ. 90). Τό 1900 ἐκπρόσωποι τοῦ ΑΕΚ πῆραν μέρος στή συνδιάσκεψη στήν ὁποία δημιουργήθηκε Ἐπιτροπή Ἐργατικῆς Ἐκπροσώπησης, πού τό 1906 μετωνομάστηκε σέ Ἐργατικό Κόμμα. Τό ΑΕΚ, ὄντας συλλογικό μέλος τοῦ Ἐργατικοῦ Κόμματος, ὡς τίς ἀρχές τοῦ Α΄ Παγκόσμιου Πολέμου τοῦ 1914 - 18 προσπάθησε νά διατηρήσει τήν ἰδεολογική καί ὀργανωτική αὐτονομία του. Στά χρόνια τοῦ πολέμου οἱ ἡγέτες τοῦ κόμματος ΑΕΚ ἔπαιρναν ἀστικές - πασιφιστικές θέσεις. Τό 1932, ὅταν ἰδεολογικά διασπάστηκε τό Ἐργατικό Κόμμα, ἡ πλειοψηφία τῆς συνδιάσκεψης τοῦ ΑΕΚ ἀποφάσισε νά ἀποχωρήσει ἀπό τό Ἐργατικό Κόμμα. Τό 1947 πολλά μέλη τοῦ ΑΕΚ μπῆκαν στό Ἐργατικό Κόμμα.

Βιβλιογραφία. Λένιν Β. Ι., *Ἅπαντα*, 5η ἔκδ. (βλ. Τόμο πληροφοριῶν..., μέρος 1, σελ. 418). Βινογκράντοφ Β. Ν., *Στίς πηγές τοῦ Ἐργατικοῦ κόμματος* (1899 - 1900), Μόσχα, 1965

Ἀνεξάρτητο Σοσιαλδημοκρατικό Κόμμα Γερμανίας (ΑΣΚΓ. Unabhängige Sozialdemokratische Partei Deutschlands USPD). Συγκροτήθηκε τόν Ἀπρίλιο τοῦ 1917 μέ βάση τήν ἀριστερή πτέρυγα τῆς γερμανικῆς σοσιαλδημοκρατίας πού ἀποσπάστηκε ἀπό τό Σοσιαλδημοκρατικό Κόμμα Γερμανίας (ΣΔΚΓ) λόγω ἀσυμφωνίας της μέ τήν πολιτική τῆς «ταξικῆς εἰρήνης». Ἐπικεφαλῆς τοῦ νέου κόμματος μπῆκαν, ὡστόσο, ὀπορτουνιστές κεντριστικῆς ἀπόχρωσης (οἱ Γ. Χάαζε, Κ. Κάουτσκι κ.ἄ.). Στήν περίοδο τῆς Νοεμβριανῆς Ἐπανάστασης τοῦ 1918 οἱ δεξιοί ἡγέτες τοῦ ΑΣΔΚΓ, ἐνῶ στά λόγια ἐμφανίζονταν πολύ ριζοσπαστικοί, στήν πράξη συντέλεσαν στή διατήρηση τοῦ ἀστικοῦ καθεστῶτος. Αὐτό εἶχε σάν συνέπεια νά αὐξηθεῖ σημαντικά ἡ δυσαρέσκεια τῶν ἁπλῶν μελῶν τοῦ κόμματος. Ἡ ἐπαναστατική ὁμάδα «Σπάρτακος», πού συμμετεῖχε στό ΑΣΔΚΓ, τό Νοέμβριο τοῦ 1918 μετασχηματίστηκε σέ Ἕνωση Σπάρτακου. Στά τέλη τοῦ 1918 ἡ Ἕνωση ἀποχώρησε ἀπό τό ΑΣΔΚΓ καί ἀποτέλεσε τή βάση γιά τή συγκρότηση τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος Γερμανίας (ΚΚΓ). Στό συνέδριο τοῦ ΑΣΔΚΓ στή Χάλλη (Ὀκτώβριος 1920) πάρθηκε, μέ πλειοψηφία, (237 κατά 156), ἀπόφαση γιά τήν προσχώρηση στήν Κομμουνιστική Διεθνή καί τό Δεκέμβριο τοῦ 1920 τό ΑΣΔΚΓ, πού στίς γραμμές του βρίσκονταν πολλοί ἐξαίρετοι προλετάριοι ἀγωνιστές (μεταξύ ἄλλων καί ὁ Ἐ-Τέλμαν), ἑνώθηκε μέ τό ΚΚΓ. Μιά μικρή μερίδα δεξιῶν «ἀνεξάρτητων», μέ ἐπικεφαλῆς τούς ὀπορτουνιστές ἡγέτες, ἀρνήθηκε τήν ἕνωση μέ τούς κομμουνιστές. Τό 1922 αὐτή ἡ ὁμάδα ἐπέστρεψε στό ΣΔΚΓ.

Βιβλιογραφία: Λένιν Β. Ι., *Ἅπαντα*, 5η ἔκδ. (βλ. τόμο πληροφοριῶν μέρος 1, σελ. 418). *Geschichte der deutschen Arbeiterbewegung*, Bd 2 - 3, B., 1966.

Λ. Ι. Γκιντσμπεργκ

Ἀνεξάρτητοι. Ὀπαδοί ἑνός προτεσταντικοῦ θρησκευτικοῦ ρεύματος. Στήν περίοδο τῆς ἀγγλικῆς ἀστικῆς ἐπανάστασης τοῦ 17ου αἰ., οἱ Ἀνεξάρτητοι ἀποτελοῦσαν πολιτικό κόμμα πού ἐξέφραζε τά συμφέροντα τῆς ριζοσπαστικῆς πτέρυγας τῆς ἀστικῆς τάξης, καθώς καί τῆς νέας τάξης τῶν εὐγενῶν πού βρισκόταν στό στάδιο τῆς ἀστικοποίησής της.

Οἱ Ἀνεξάρτητοι στήν Ἀγγλία ἀποτέλεσαν στή δεκαετία τοῦ 1580 καί τοῦ 1590 τήν ἀριστερή πτέρυγα τῆς πουριτανικῆς καί ἀστο - αριστοκρατικῆς ἀντιπολίτευσης κατά τῆς ἀπολυταρχίας καί τῆς κυρίαρχης ἀγγλικανικῆς ἐκκλησίας. Σέ ἀντίθεση μέ τούς πρεσβυτεριανούς, πού ἀποτελοῦσαν τή δεξιά πτέρυγα τοῦ πουριτανισμοῦ, οἱ Ἀνεξάρτητοι (πού ἦταν ἐπίσης γνωστοί ὡς Μπραουνιστές, ἀπό τό ὄνομα τοῦ ἱδρυτή τους Ρ. Μπράουν, ἀλλά καί κογκρεγκασιοναλιστές ἤ χωριστικοί) ἀπαιτοῦσαν πλήρη αὐτονομία καί αὐτοδιοίκηση γιά κάθε κοινότητα πιστῶν (κογκρεγκέισιον), ἀπορρίπτοντας ρητά κάθε ἐκκλησία πού στηρίζεται στό κράτος. Κατά τό πρῶτο στάδιο τῆς Ἀγγλικῆς Ἐπανάστασης οἱ Ἀνεξάρτητοι ἦταν ἐπικεφαλῆς τῆς ἐξέγερσης κατά τῆς ἀπολυταρχίας τῶν Στιούαρτ. Τήν περίοδο αὐτή ἀντιπροσώπευαν ὡς ἕνα βαθμό τίς ἐλπίδες τῶν πλατιῶν λαϊκῶν μαζῶν.

Διάσπαση ἐκδηλώθηκε μεταξύ τῶν Ἀνεξάρτητων μετά τή στρατιωτική νίκη κατά τοῦ βασιλιᾶ (1646). Τά δημοκρατικά στοιχεῖα στράφηκαν ἐναντίον τῆς ἀστο - αριστοκρατικῆς πτέρυγας πού ἐπικεφαλῆς εἶχε τόν Ὀλ. Κρόμβελ καί αὐτός ὑποστήριζε ὅτι ἡ ἐπανάσταση εἶχε οὐσιαστικά ὁλοκληρωθεῖ καί σχημάτισαν τό δικό τους ἀνεξάρτητο κόμμα, τούς Ἰσοπεδωτές. Μέ τίς πιέσεις τῶν κατώτερων στρωμάτων ὁ Κρόμβελ καί οἱ ὀπαδοί του ὑποχρεώθηκαν νά προχωρήσουν σέ ἀποφασιστικά ἐπαναστατικά μέτρα (τήν ἐκτέλεση τοῦ βασιλιᾶ, τή διάλυση τῆς Βουλῆς τῶν Λόρδων). Τά χρόνια τῆς δημοκρατίας τῶν Ἀνεξάρτητων (1649-53) καί τοῦ προτεκτοράτου (1653-59) χαρακτηρίζονταν ἀπό μεγάλης κλίμακας κερδοσκοπία στήν ἔγγεια ἰδιοκτησία, ἀπό τήν καταπνιξη τῶν δημοκρατικῶν κινημάτων τῶν Ἰσοπεδωτῶν καί τῶν ἐργατῶν γῆς, ἀπό ἀχαλίνωτη ἀποικιακή ληστεία καί ἀπό ἐπεκτατική ἐξωτερική πολιτική. Μετά τήν παλινόρθωση τῶν Στιούαρτ (1660) τό κόμμα τῶν Ἀνεξάρτητων ἐγκατέλειψε τήν πολιτική κονίστρα. Τό θρησκευτικό ρεῦμα τῶν Ἀνεξάρτητων πού ἐξακολουθοῦσε νά ὑπάρχει στήν Ἀγγλία καί σέ ἄλλες χῶρες, ἔγινε εὐρύτερα γνωστό ὡς «κοινοτισμός» (κογκρεγκασιοναλισμός).

Βιβλιογραφία: *Ἡ Ἀγγλική Ἀστική Ἐπανάσταση τοῦ 17ου αἰ.* τόμοι 1-2, Μόσχα, 1954. Μπάργκ, Μ.Α., *Ὁ Κρόμβελ καί ἡ ἐποχή του*, 2η ἔκδοση, Μόσχα, 1960.

Μ.Α. Μπαργκ

ἀνεπάρκεια καρδιακή. Σύνολο ἀνωμαλιῶν πού ὀφείλονται βασικά στήν ἐξασθένηση τῆς συσταλτικότητας τοῦ καρδιακοῦ μυός. Παρουσιάζεται σέ περίπτωση ὑπερφόρτωσης καί ὑπερκόπωσης τῆς καρδιᾶς (ἐξαιτίας ἀρτηριακῆς ὑπέρτασης, ἐλαττωμάτων τῆς καρδιᾶς κ.ἄ.), διακοπῆς τῆς τροφοδότησής της μέ αἷμα (ἔμφραγμα μυοκαρδίου), μυοκαρδιοπάθειας, τοξικῶν ἐπιδράσεων (λ.χ. κατά τήν ἀσθένεια τοῦ Basetow) κτλ. Συνέπειες τῆς καρδιακῆς ἀνεπάρκειας εἶναι: στάση τοῦ αἵματος, γιατί ὁ ἐξασθενημένος καρδιακός μῦς δέν ἐξασφαλίζει τήν κυκλοφορία τοῦ αἵματος. Κυρίως ἡ ἀνεπάρκεια τοῦ ἀριστεροῦ κόλπου τῆς καρδιᾶς ἐξελίσσεται μέ στάση τοῦ αἵματος στούς πνεύμονες (πράγμα πού συνοδεύεται ἀπό δύσπνοια, κυάνωση, αἱμόπτυση κτλ.), καί τοῦ δεξιοῦ κόλπου - μέ φλεβική στάση στή μεγάλη κυκλοφορία τοῦ αἵματος (οἰδήματα, διόγκωση τοῦ ἥπατος κ.ἄ.). Ἡ ἀ.κ. προκαλεῖ ἀνεπαρκή ὀξυγόνωση τῶν ὀργάνων καί τῶν ἱστῶν, ὀξέωση (ἐλάττωση τῆς ἀλκαλικῆς παρακαταθήκης) καί ἄλλες μεταβολικές ἀνωμαλίες. Ἡ ὀξεία ἀ.κ. εἶναι πιό συχνά ἀνεπάρκεια τοῦ ἀριστεροῦ κόλπου καί ἐκδηλώνεται μέ παροξυσμό καρδιακοῦ ἄσθματος.

Θεραπεία τῆς ἀ.κ.: καρδιακοί γλυκοζίτες, διουρητικά, ἀντιαρρυθμικά μέσα κ.ἄ., σέ ὁρισμένες περιπτώσεις γίνεται καί χειρουργική ἐπέμβαση (λ.χ. τοποθέτηση βηματοδότη). * ἀνεπάρκεια καρδιοπνευμονική, καρδιά, καρδιο - αγγειακά μέσα).

ἀνεπάρκεια καρδιο-πνευμονική. Κλινικό σύνδρομο πού χαρακτηρίζεται ἀπό σύνθεση καρδιακῆς ἀνεπάρκειας καί σχετικῆς πρός αὐτήν ἀνεπάρκειας τῶν πνευμόνων. Ἡ ἐξέλιξη τῆς πνευμονικῆς ἀνεπάρκειας (συχνότερη στίς περιπτώσεις ἐλαττωμάτων τῆς καρδιᾶς καί τοῦ μυοκαρδίου) προκαλεῖται ἀπό ἀνωμαλία τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος στά ἀγγεῖα τῶν πνευμόνων (στάση αἵματος, ἄνοδος τῆς πίεσης, ἐνσωμάτωση ἀναστομώσεων), πράγμα πού ὁδηγεῖ σέ μειωμένη τροφοδότηση τοῦ αἵματος μέ ὀξυγόνο.

Ἡ ἰατρική πρακτική συναντᾶ πιό συχνά τή χρόνια πνευμονο - καρδιακή ἀνεπάρκεια, πού εἶναι σύνθεση πνευμονικῆς καί σχετικῆς πρός αὐτήν καρδιακῆς ἀνεπάρκειας: Παρατηρεῖται στή λεγόμενη πνευμονική καρδιά σέ ἀσθενεῖς πού πάσχουν ἀπό χρόνιες ἀσθένειες τῶν πνευμόνων. Αἰτίες τῆς ἐμφάνισης τῆς καρδιακῆς (τοῦ δεξιοῦ κόλπου) ἀνεπάρκειας εἶναι ἡ ὑπέρταση (ὑψωμένη πίεση) τῆς μικρῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος (ἡ συνολική πίεση στήν πνευμονική ἀρτηρία ξεπερνάει τά 30 χιλιοστόμετρα τῆς ὑδραργυρικῆς στήλης καί ἡ διαστολική ξεπερνάει τά 15 χιλιοστόμετρα), ἡ ἀνεπαρκής ὀξυγόνωση, ἡ ὀξέωση, ἡ σμίκρυνση τοῦ ἀγγειακοῦ δικτύου τῶν πνευμόνων, ἡ βρογχίτιδα καί ἡ ἐρυθραιμία. Τό πρῶτο κλινικό σύμπτωμα εἶναι ἡ ἐμφάνιση δύσπνοιας ὕστερα ἀπό σωματική κόπωση, ἀργότερα ἡ δύσπνοια γίνεται μόνιμη. Ὁ μειωμένος κορεσμός τοῦ ἀρτηριακοῦ αἵματος μέ ὀξυγόνο (90% καί λιγότερο) ὁδηγεῖ στήν ἐμφάνιση κυάνωσης. Σέ αὐτά προστίθενται καί συμπτώματα τῆς ἀνεπάρκειας τοῦ δεξιοῦ κόλπου. Δέν εἶναι σπάνια καί ἡ αὔξηση τῆς περιεκτικότητας ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων καί αἱμοσφαιρίνης στό αἷμα - πράγμα πού ἀποτελεῖ ἐκδήλωση ἀντισταθμιστικῆς ἀντίδρασης τοῦ ὀργανισμοῦ στή μείωση τῆς συγκέντρωσης ὀξυγόνου στό ἀρτηριακό αἷμα. Γιά τή διάγνωση τῆς ἀ.κ.—π. χρησιμοποιοῦν τήν ἀκτινολογική ἐξέταση, τήν ἠλεκτροκυματογράφηση, τήν ἠλεκτροκαρδιογραφία , τόν καθετηριασμό τῶν δεξιῶν κοιλοτήτων τῆς καρδιᾶς καί τῆς πνευμονικῆς ἀρτηρίας καί ἄλλες μεθόδους ἐξέτασης. Ἡ θεραπεία τῆς πνευμονο-καρδιακῆς ἀνεπάρκειας καί τῆς ἀ.κ.-π. συμπεριλαμβάνει τή θεραπεία τῆς ἀσθένειας τῶν πνευμόνων ἤ τῆς καρδιᾶς πού



Οὐρά ἀπό ἀνέργους μπροστά σέ ταμεῖο ἀνεργίας τήν ἐποχή τῆς οἰκονομικῆς κρίσης στίς Ἡνωμένες Πολιτεῖες. Ἡ ἀνεργία εἶναι φαινόμενο σύμφυτο μέ τό καπιταλιστικό κοινωνικο - οἰκονομικό σύστημα.

ἔχει προκαλέσει τήν ἐξέλιξη τοῦ σύνδρομου, τή χρησιμοποίηση καρδιακῶν γλυκοζιδῶν, εὐφιλίνης, διουρητικῶν, γενικῶν δυναμωτικῶν καί σέ ὁρισμένες περιπτώσεις καί ἐπανειλημμένων αἱματοληψιῶν.

Βιβλιογραφία: Μουχαρλιάμοφ Ν. Μ., *Πνευμονική καρδιά*, Μ., 1973. Σίβκοφ Ι. Ι., Κοῦκες Β. Γ., *Χρόνια ἀνεπάρκεια τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος*, Μ., 1973.

ἀνεπτυγμένη ἐπιφάνεια. Εὐθυογενής ἐπιφάνεια, πού μέ κατάλληλο λύγισμα μπορεῖ νά ἐφαρμόσει (νά ἀναπτυχθεῖ) πάνω σέ ἐπίπεδο.

ἀνεργία. Φαινόμενο σύμφυτο στό καπιταλιστικό κοινωνικό σύστημα ὅπου ἕνα μέρος τοῦ ἐργαζόμενου λαοῦ δέν μπορεῖ νά βρεῖ δουλειά κι ἔτσι γίνεται «πλεονάζων» πληθυσμός καί ἐφεδρική στρατιά ἐργασίας. Σάν κοινωνικό καί οἰκονομικό φαινόμενο, ἡ ἀνεργία ἀπορρέει ἀπό τή λειτουργία τοῦ γενικοῦ νόμου τῆς καπιταλιστικῆς συσσώρευσης, πού διατυπώθηκε ἀπό τόν Κ. Μάρξ καί εἶναι ἀποτέλεσμα ἀλλά καί προϋπόθεση τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς.

Οἱ πρῶτοι πού γνώρισαν τή μοίρα τοῦ «πλεονάζοντος» πληθυσμοῦ στήν ἱστορία τοῦ καπιταλισμοῦ ἦταν οἱ ἐργαζόμενοι τῶν εὐρωπαϊκῶν χωρῶν πού εἶναι σήμερα οἰκονομικά ἀναπτυγμένες καί ἰδιαίτερα τῆς Μεγάλης Βρετανίας (ἀρχές τοῦ 19ου αἱ.). Ἡ διαμαρτυρία τοῦ προλεταριάτου ἐναντίον τῆς ἀνεργίας ἦταν ἐκεῖνο τόν καιρό αὐθόρμητη. Μέ τή μετάβαση τοῦ καπιταλισμοῦ στήν ἰμπεριαλιστική φάση, ἡ μαζική ἀνεργία ἔγινε ἀναπόσπαστο γνώρισμα τῆς οἰκονομίας στίς περισσότερες καπιταλιστικές χῶρες. Στίς περιόδους τῶν κρίσεων ὑπερπαραγωγῆς ἐπεκτείνεται σέ ὅλους τούς κλάδους τῆς οἰκονομίας. Μέ τήν ἔναρξη σχεδόν μιᾶς γενικῆς κρίσης τοῦ καπιταλισμοῦ, ἡ μαζική ἀνεργία στίς οἰκονομικά ἀναπτυγμένες καπιταλιστικές χῶρες γίνεται χρόνια.

Ἐπιφανειακά ἡ ἀνεργία ἐμφανίζεται σάν ἀποτέλεσμα μιᾶς δυσαναλογίας ἀνάμεσα στή ζήτηση ἐργασίας τῆς καπιταλιστικῆς ἀγορᾶς καί τήν προσφορά ἐργασίας, ἀλλά στήν πραγματικότητα πηγάζει ἀπό βαθύτερα ἐσωτερικά αἴτια. Ἡ ἐπιζήτηση τῆς μέγιστης ὑπεραξίας καί ὁ ἀνταγωνιστικός ἀγώνας ὑποχρεώνουν τούς βιομήχανους νά ἐφοδιάσουν τή «ζωντανή ἐργασία» μέ περισσότερα μηχανήματα καί νά αὐξήσουν τά μέσα παραγωγῆς ταχύτερα ἀπό τό μεταβλητό κεφάλαιο — δηλ. ἀπό τούς μισθούς. Ἔτσι ἀπό τό 1869 ὡς τό 1919, ὁ ἀριθμός τῶν ἐργατῶν πού δούλευαν στή βιομηχανία τῶν ΗΠΑ τετραπλασιάστηκε, ἐνῶ ἡ παραγωγή αὐξήθηκε 13 φορές καί ἡ ἀξία τοῦ κεφαλαίου 23 φορές.

Ἡ ἰδιαίτερα ταχύρρυθμη σχετική μείωση τοῦ μεταβλητοῦ κεφαλαίου προκαλεῖται ἀπό τήν ἐπιστημονική καί τεχνολογική ἐπανάσταση στήν παραγωγή. Ἐπιπλέον αὐτή ἡ ἐπανάσταση στήν παραγωγή προκαλεῖ μιά ἀπόλυτη μείωση τῆς ζήτησης ἐργασίας. Καί ἐξάλλου ὅσο μεγαλύτερη εἶναι ἡ ἐργάσιμη μέρα καί ἐντατικότερη ἡ ἐργασία, τόσο λιγότεροι μισθωτοί ἐργάτες χρειάζονται γιά νά θέσουν σέ λειτουργία τά ὑπάρχοντα μέσα παραγωγῆς. «Ἡ ὑπερβολική ἐργασία τοῦ ἀπασχολούμενου τμήματος τῆς ἐργατικῆς τάξης πυκνώνει τίς γραμμές τῶν ἐφεδρειῶν της» (Κ. Μάρξ *Κεφάλαιο*, τόμ. 1, 155 σελ. 641 - 42).

Οἱ περιοδικές οἰκονομικές κρίσεις τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς ἐντείνουν τήν ἐπίδραση τῶν παραγόντων, πού προκαλοῦν τή σχετική μείωση τῆς ζήτησης ἐργασίας. Ἡ ἀπόλυση τεράστιου ἀριθμοῦ ἐργατῶν, πού σημαίνει μιά ἄμεση χειροτέρευση τῆς κατάστασης τῆς ἐργατικῆς τάξης, ὑποχρεώνει ὅσους παραμένουν στήν παραγωγή νά δεχθοῦν τίς συνθῆκες ἐκμετάλλευσης πού τούς προσφέρονται. Αὐτό τό γεγονός μέ τή σειρά του χαμηλώνει τό βιοτικό ἐπίπεδο τοῦ συνόλου τῆς ἐργατικῆς τάξης.

Ἡ διαλεκτική τοῦ καπιταλιστικοῦ τρόπου παραγωγῆς εἶναι τέτοια ὥστε ὁ «πλεονάζων ἐργατικός πληθυσμός», πού ἀποτελεῖ προϊόν τῆς καπιταλιστικῆς συσσώρευσης, γίνεται μοχλός αὐτῆς τῆς συσσώρευσης καί ἀκόμα προϋπόθεση γιά τήν ὕπαρξη καί ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλισμοῦ. «Ὁ πλεονάζων πληθυσμός... εἶναι ἀναπόφευκτο χαρακτηριστικό γνώρισμα τῆς καπιταλιστικῆς οἰκονομίας, ἡ ὁποία δέν θά μποροῦσε οὔτε νά ὑπάρξει οὔτε νά ἀναπτυχθεῖ δίχως αὐτόν» (Β. Ι. Λένιν, *Ἅπαντα*, 5η ἐκδ., τομ. 2, σελ. 173).

Ἕνα μέρος τοῦ πλεονάζοντος πληθυσμοῦ συγκροτεῖ μιά ἐφεδρεία φτηνῆς ἐργασίας γιά τό κεφάλαιο. Ἄν ληφθεῖ ὑπόψη ἡ ἀκανόνιστη κυκλική ἀνάπτυξη τῆς καπιταλιστικῆς οἰκονομίας, τό γεγονός αὐτό ἔχει ζωτική σημασία γιά τήν ἀστική τάξη καί διευκολύνει τό ξεπέρασμα τῶν κρίσεων. Ἀκόμα καί ἡ ἁπλή ὕπαρξη τῆς μαζικῆς ἀνεργίας μεταδίδει σέ κάθε ἐργαζόμενο προλετάριο τό φόβο μήπως βρεθεῖ στίς γραμμές τῶν ἀνέργων. Ὁ καπιταλισμός ἐπωφελεῖται ἀπό αὐτό τό φόβο. Ὅσο μεγαλύτερη εἶναι ἡ ἀνεργία τόσο ἐντονότερη εἶναι καί ἡ ἐπίθεση τοῦ κεφαλαίου ἐναντίον τῶν ἐργατῶν. Μέσα στά πλαίσιά της χρησιμοποιοῦνται οἱ αὐξήσεις τῶν φόρων, ὁ πληθωρισμός, ἡ λεγόμενη ὀρθολογικοποίηση τῆς παραγωγῆς, οἱ ὑπερωρίες καί οἱ ὑπερωριακές ἀμοιβές γιά δουλειά κατά τίς ἀργίες καί τίς γιορτές. Ἔτσι στήν καπιταλιστική κοινωνία ἐξαιτίας τῶν ταξικῶν ἀντιθέσεων ἡ ἀνεργία ἔχει διπλό χαρακτήρα. Γιά τούς καπιταλιστές εἶναι μιά ἐφεδρεία φτηνῆς ἐργασίας, πολλές φορές στερημένης ἀπό κάθε δικαίωμα, ἕνα μέσο γιά τήν ἐντατικοποίηση τῆς ἐκμετάλλευσης τοῦ συνόλου τῆς ἐργατικῆς τάξης καί μιά ἀναγκαία προϋπόθεση γιά τήν ὕπαρξη καί ἀνάπτυξη τῆς καπιταλιστικῆς οἰκονομίας. Ἀπό τήν ἄλλη πλευρά ἡ ἀνεργία εἶναι γιά τίς ἐργαζόμενες μάζες πηγή ὑλικῶν, σωματικῶν καί ἠθικῶν δεινῶν, στερήσεων, πρόωρου γεράσματος.

Ἡ ἀνεργία μπορεῖ νά πάρει τρεῖς μορφές: κυμαινόμενη, λανθάνουσα καί χρονία. Δέν ὑπάρχουν ἀκριβή στοιχεῖα γιά τόν ἀριθμό τῶν ἀνέργων. Ἡ μεθοδολογία προσδιορισμοῦ τῶν μορφῶν τῆς ἀνεργίας πού χρησιμοποιεῖται ἀπό τήν ἀστική πολιτική οἰκονομία καί στατιστική, ὅπως καί οἱ μέθοδοι καταμέτρησης τοῦ «πλεονάζοντος» πληθυσμοῦ, ὁδηγοῦν σέ μιά ὑποτίμηση τοῦ πραγματικοῦ μεγέθους τῆς ἀνεργίας. Οἱ ἀστοί οἰκονομολόγοι κάνουν διάκριση μεταξύ ἀνεργίας ὁλικῆς καί μή ὁλικῆς (ὑποαπασχόλησης), πού ἐξαρτᾶται ἀπό τό χρονικό διάστημα πού μένει κάποιος χωρίς δουλειά. (Στίς ΗΠΑ, γιά παράδειγμα, ὁλικά ἄνεργος εἶναι ἐκεῖνος πού δέν ἔχει δουλειά γιά μιά ἑβδομάδα ἤ περισσότερο. Ἄν ὅμως βρεῖ δουλειά, ἔστω καί γιά μιά ὥρα τήν ἑβδομάδα, δέ θεωρεῖται πιά ἄνεργος).

Τά στοιχεῖα γιά τήν ἀνεργία πού περιλαμβάνονται στά δημοσιεύματα τῆς Διεθνοῦς Ὀργάνωσης Ἐργασίας (ΔΟΕ), βασίζονται στά ἐπίσημα στατιστικά δημοσιεύματα τῶν διάφορων χωρῶν. Τά στοιχεῖα αὐτά, σύμφωνα μέ τήν ἐκτίμηση τῶν ἐμπειρογνωμόνων τῆς ΔΟΕ, ποικίλλουν σημαντικά σέ πληρότητα καί ἐγκυρότητα ἀνάλογα μέ τίς πηγές τῶν πληροφοριῶν, τή μέθοδο συλλογῆς καί ἐπεξεργασίας τῶν στοιχείων καί τόν ὁρισμό πού δίνεται γιά τόν ἄνεργο στίς διάφορες χῶρες. Κατά κανόνα τά στοιχεῖα διαφορετικῶν χωρῶν δέν εἶναι συγκρίσιμα. Ἀλλά ἀκόμα καί μέσα στήν ἴδια χώρα πολλές φορές ὑπάρχουν διαφορετικά συστήματα γιά τίς στατιστικές ἀνεργίας. Ἔτσι, μόνο στήν κυβερνητική στατιστική τῶν ΗΠΑ ὑπάρχουν τρία συστήματα τοῦ Γραφείου Πληθυσμιακῆς Ἀπογραφῆς (Ὑπουργεῖο Ἐμπορίου), τῆς Διεύθυνσης Ρύθμισης τῆς Ἀπασχόλησης καί τοῦ Γραφείου Στατιστικῆς τῆς Ἐργασίας (Ὑπουργεῖο Ἐργασίας). Στήν Ἰταλία ὑπάρχουν δύο συστήματα στατιστικῆς τῆς ἀνεργίας: τά συστήματα τοῦ Ὑπουργείου Ἐργασίας καί τοῦ Ἰνστιτούτου Στατιστικῆς τῆς Ἐργασίας. Παρά τήν ὕπαρξη αὐτῶν καί ἄλλων μειονεκτημάτων οἱ ἀστικές στατιστικές δέν μποροῦν παρά νά χρησιμοποιηθοῦν ἐφόσον δέν ὑπάρχουν ἄλλες συστηματικές μετρήσεις τοῦ «πλεονάζοντος» πληθυσμοῦ. Τά στοιχεῖα μερικῶν προοδευτικῶν συνδικάτων, παρ' ὅλο πού ἐπιφέρουν σημαντικές βελτιώσεις στίς στατιστικές τῆς ἀνεργίας, δέν μποροῦν νά ἀναπληρώσουν ἐντελῶς τό κενό.

Ἡ ἀνεργία συνοδεύει μόνιμα τήν καπιταλι-

στική οἰκονομία. Σέ ὅλες τίς οἰκονομικά ἀναπτυγμένες καπιταλιστικές χῶρες, τό μέγεθος τοῦ «πλεονάζοντος» ἐργατικοῦ δυναμικοῦ στά 1960 - 70 εἶχε τάση ἀνόδου. Τό μεγαλύτερο βάρος τῆς ἀνεργίας πέφτει στούς ὤμους τῆς ἐργατικῆς τάξης τῶν ΗΠΑ. Τά στοιχεῖα πού **παρουσιάζονται στόν πίνακα 1, δέν καλύ**πτουν αὐτούς πού ἀπασχολοῦνται μερικά καί πού ὁ ἀριθμός τους εἶναι πολύ μεγάλος (στίς ΗΠΑ, γιά παράδειγμα, εἶναι κατά μέσο ὅρο 2,5 - 3 ἑκατομ. ἄτομα κάθε χρόνο, σύμφωνα μέ ἐπίσημες στατιστικές). Τό 1960 - 78, ἡ ἀνεργία στίς βιομηχανικά ἀναπτυγμένες καπιταλιστικές χῶρες διατηρήθηκε στό ἐπίπεδο τῶν 8 - 15 ἑκατομ. ἀτόμων. Ἡ ἀνεργία ἔγινε χαρακτηριστικό γνώρισμα τοῦ σύγχρονου καπιταλιστικοῦ κόσμου.

Ἡ ἀνεργία ἐπηρεάζεται ἐπίσης ἀπό τούς οἰκονομικούς κύκλους. Στή δεκαετία τοῦ 1960 δέν ἐμφανίστηκαν μεγάλες πτώσεις τῆς παραγωγῆς στήν καπιταλιστική Εὐρώπη καί στήν Ἰαπωνία. Ὅμως μερικές χρονιές ἡ Μεγάλη Βρετανία, ἡ Ἰταλία, ἡ Δυτική Γερμανία καί σέ μικρότερο βαθμό ἡ Γαλλία καί ἡ Ἰαπωνία γνώρισαν μερικά φαινόμενα πού συνδέονται μέ τίς κρίσεις, μιά ἐπιβράδυνση τοῦ ρυθμοῦ ἀνάπτυξης καί ὁρισμένες ὑφέσεις. Οἱ μεταβολές στήν ἀνάπτυξη τοῦ καπιταλιστικοῦ κόσμου στή δεκαετία 1970 - 80 ὁδήγησαν σέ ἀπότομη ἀπόλυτη καί σχετική αὔξηση «περιττῶν» ἀνθρώπων. Μεγάλη ὄξυνση τῆς ἀνεργίας εἴχαμε στά χρόνια τῆς οἰκονομικῆς κρίσης 1974 - 75. Ἐπιδρᾶ σέ αὐτή ἡ ἐπιστημονική καί τεχνολογική ἐπανάσταση πού, στόν καπιταλιστικό τρόπο παραγωγῆς, ὁδηγεῖ στήν ἀπόλυση μεγάλου ἀριθμοῦ ἐργατῶν καί ὑπαλλήλων. Ἐπιδρᾶ, ἐπίσης, καί ὁ συγκεκριμένος συσχετισμός τῶν ταξικῶν δυνάμεων στήν κάθε χώρα. Ἡ ἀγορά ἐργασίας στή Δυτική Εὐρώπη ἐπηρεάζεται ἐπίσης ἀπό τήν κρατικομονοπωλιακή ὁλοκλήρωση, πού δίνει τή δυνατότητα στά μονοπώλια νά χρησιμοποιήσουν πιό ἀποτελεσματικά τήν ἀγορά ἐργασίας τῶν χωρῶν πού βρίσκονται μέσα στά πλαίσια αὐτῆς τῆς συσσωμάτωσης.

Ἡ ἐξέταση τοῦ φαινομένου τῆς ἀνεργίας στή δεκαετία τοῦ 1960 ἔδειξε ὅτι χρεοκόπησε ὁλοκληρωτικά ἡ διαφημιζόμενη ἀπό τούς ἰμπεριαλιστικούς κύκλους πολιτική τῆς «ὕφεσης» τῆς ἀνεργίας καί τῆς ἐπίτευξης «πλήρους ἀπασχόλησης» μέ τή στρατιωτικοποίηση τῆς οἰκονομίας καί τό ἐντατικό κυνήγι τῶν ἐξοπλισμῶν. Ἡ πολιτική αὐτή, πού ἀκολουθεῖται γιά νά θησαυρίζουν οἱ ὁμάδες τῶν μεγάλων κεφαλαιούχων, πού εἶναι ἑνωμένοι στό στρατιωτικοβιομηχανικό συγκρότημα, ὁδηγεῖ στήν καταλήστευση τοῦ ἐθνικοῦ πλούτου τῶν λαῶν, στήν ἐξασθένιση τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων τῆς κοινωνίας καί, σέ τελευταία ἀνάλυση, ὑπονομεύει τήν οἰκονομία. Ἡ μείωση γιά τούς πληθυσμούς τῶν καπιταλιστικῶν χωρῶν τῶν συνεπειῶν τῆς χρόνιας μαζικῆς ἀνεργίας μπορεῖ νά ἐπιτευχθεῖ μόνο μέ τό σταμάτημα τοῦ κυνηγητοῦ τῶν ἐξοπλισμῶν καί τό γενικό καί πλήρη ἀφοπλισμό, πού θά ἐπιτρέψει, σέ συνθῆκες πολιτικῆς καί πολεμικῆς ὕφεσης, νά ἀναπτυχθεῖ ἡ οἰκονομία στά πλαίσια πλατιᾶς διεθνοῦς συνεργασίας πρός τό συμφέρον ὅλων τῶν ἀνθρώπων. Οἱ ἀρχές τῆς τέτοιας συνεργασίας εἶναι κατοχυρωμένες στήν τελική πράξη τῆς Σύσκεψης τοῦ Ἑλσίνκι (1975), πού ὑπόγραψαν 35 κράτη.

Ἕνα σοβαρό πρόβλημα τῆς σημερινῆς ἀνεργίας εἶναι ἡ ὕπαρξη «πλεονάζοντος» πληθυσμοῦ στίς οἰκονομικά φτωχές περιοχές. Τέτοιες περιοχές ὑπάρχουν στίς ΗΠΑ, τή Μεγάλη Βρετανία, τήν Ἰταλία, τή Γαλλία καί σέ ἄλλες χῶρες. Κατά κανόνα οἱ περιοχές αὐτές εἶναι κέντρα παλιῶν κλάδων τῆς βιομηχανίας: ἐξόρυξη ἄνθρακα, μεταλλουργία, ὑφαντουργία καί ἀρκετοί κλάδοι μηχανοκατασκευῶν. Ἡ πλειονότητα τῶν χρόνια ἀνέργων σέ αὐτές τίς περιοχές, πού συνήθως δέν περιλαμβάνονται στίς ἐπίσημες στατιστικές, γίνονται πραγματικοί παρίες πού συντηροῦνται ἀπό τή δημόσια ἀγαθοεργία.

Οἱ στατιστικές ἀνεργίας, πού δημοσιεύονται ἀπό τή ΔΟΕ γιά ἀρκετές ἀναπτυσσόμενες χῶρες τῆς Ἀσίας, τῆς Ἀφρικῆς καί τῆς Κεντρικῆς καί Νότιας Ἀμερικῆς, ὅπου ἡ ἀνεργία παίρνει κυρίως τή μορφή τοῦ ἀγροτικοῦ ὑπερπληθυσμοῦ, εἶναι ἀκόμα λιγότερο πλήρεις καί ἀκριβεῖς. Ἡ οἰκονομική καθυστέρηση αὐτῶν τῶν χωρῶν, τά φεουδαρχικά τους κατάλοιπα καί ἡ ἐξάρτηση τῆς οἰκονομίας πολλῶν τέτοιων χωρῶν ἀπό τόν ἰμπεριαλισμό, σημαδεύουν τή διαδικασία τῆς καταστροφῆς καί ἐξαθλίωσης τῶν μικροπαραγωγῶν καί ἐπηρεάζουν τή διάρθρωση τοῦ σχετικοῦ ὑπερπληθυσμοῦ. Καί σέ αὐτές τίς χῶρες ἐπίσης ἡ λύση τοῦ προβλήματος τῆς ἀνεργίας ἐξαρτᾶται ἀπό τίς ἐπικρατοῦσες κοινωνικές καί οἰκονομικές συνθῆκες. Μόνο ἡ κατάργηση τῆς ἐξάρτησης ἀπό τόν ἰμπεριαλισμό καί ἡ καταστροφή τῶν φεουδαρχικῶν κατάλοιπων καί τῶν ἀντιδραστικῶν καθεστώτων μπορεῖ νά ὁδηγήσει στή γοργή ἀνάπτυξη τῆς οἰκονομίας καί στή λύση τοῦ προβλήματος τῆς ἀνεργίας. Μερικές ἀσιατικές καί ἀφρικανικές χῶρες, πού κατάκτησαν τήν πολιτικής τους ἀνεξαρτησία, ἐφάρμοσαν διάφορα μέτρα, πού ἀπαλύνουν τίς συνέπειες τῆς ἀνεργίας. Γιά παράδειγμα, ἡ ἐργατική νομοθεσία τῆς Βιρμανίας καί τῆς Σρί Λάνκα (Κεϋλάνης) ρυθμίζει τήν πρόσληψη καί ἀπόλυση τῶν ἐργαζομένων, βάζοντας ἔτσι μερικούς περιορισμούς στίς αὐθαιρεσίες τῶν ἐργοδοτῶν. Ἡ κρατική παρέμβαση τέτοιου εἴδους καί ἡ ἐνθάρρυνση τῆς οἰκονομικῆς προόδου ἀπαλύνουν ἐπίσης ὥς ἕνα βαθμό τό πρόβλημα τῆς ἀνεργίας.

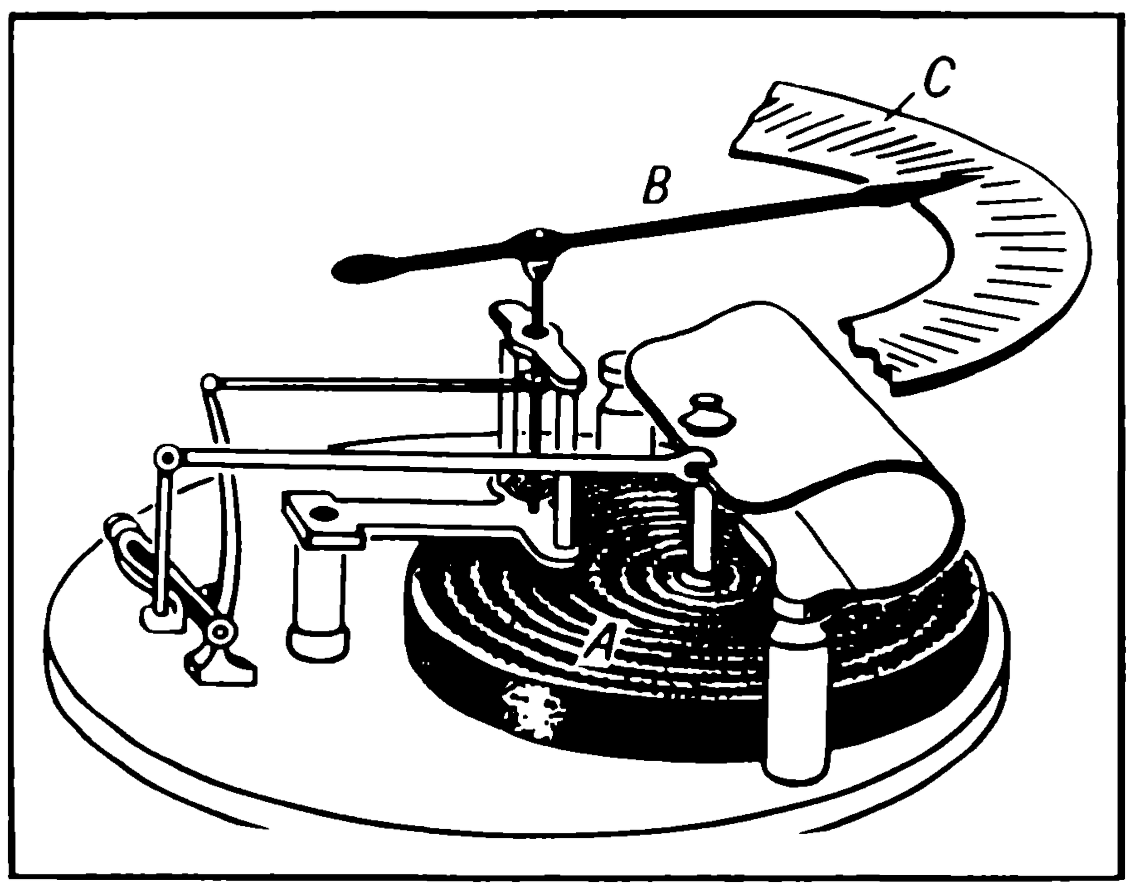
Ἡ ἀνεργία ἔγινε ἰδιαίτερα μετά τή δεκαετία τοῦ 1930 σοβαρή ἀπειλή γιά τήν ἴδια τήν ὕπαρξη τοῦ καπιταλιστικοῦ συστήματος. Ἡ κοινωνική ὀξύτητα τοῦ προβλήματος προκαλεῖται κυρίως ἀπό τήν ἐμφάνιση τῶν σοσιαλιστικῶν χωρῶν στόν κόσμο καί ἀπό τίς μεταβολές τῆς σχέσης τῶν ταξικῶν δυνάμεων μέσα στίς καπιταλιστικές χῶρες καθώς καί στόν παγκόσμιο στίβο. Στίς δεκαετίες τοῦ 1960 καί τοῦ 1970 ἡ ἀνεργία ἀπέκτησε μεγάλη κοινωνική καί πολιτική ὀξύτητα. Ταυτόχρονα, ἀπό οἰκονομική ἄποψη δέν παίζει πιά τόν παλιό της ρόλο τῆς ἀνεξάντλητης ἐφεδρείας ἐργασιακῆς δύναμης γιά τό μεγάλο κεφάλαιο. Στήν περίοδο τῆς γοργῆς ἐπιστημονικῆς καί τεχνολογικῆς προόδου, ἡ τεράστια πλειονότητα τῶν ἀνέργων δέν ἔχουν τά προσόντα πού ἀπαιτεῖ ἡ σύγχρονη παραγωγή.

Ἔχοντας ἐπίγνωση τοῦ κοινωνικοῦ κινδύνου, πού ἀντιπροσώπευε ὁ ἀγώνας τῆς ἐργατικῆς τάξης γιά τά ζωτικά της συμφέροντα, τά ἀστικά κράτη προσπάθησαν, τά τελευταῖα 30 χρόνια, νά ἐξομαλύνουν τήν ἀγορά ἐργασίας, χρησιμοποιώντας εἰδικότερα διάφορα συστήματα βοήθειας στούς ἄνεργους, ὅπου περιλαμβάνεται ἡ ἀσφάλιση κατά τῆς ἀνεργίας. Σέ κάθε οἰκονομικά ἀναπτυγμένη χώρα ὑπάρχει καί ἕνα τέτοιο σύστημα βοήθειας καί γιά τό σκοπό αὐτό ἔχουν σχηματιστεῖ εἰδικά ταμεῖα. **Τά ταμεῖα αὐτά χρηματοδοτοῦνται ἄμεσα ἤ ἔμ**μεσα ἀπό τίς ἴδιες τίς ἐργαζόμενες μάζες. Ἐξαιτίας τῶν πολλῶν περιορισμῶν, λιγότεροι ἀπό τούς μισούς ἄνεργους, ὠφελοῦνται ἀπό

Μέσος μηνιαῖος ἀριθμός ἐπίσημα καταγραμμένων ἀνέργων (χιλ.)[1]

	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978 (3)
Ὅλες οἱ χῶρες τοῦ καπιταλισμοῦ	7962	6566	7846	9442	9748	8693	10182	15056	15385	15866	15362
ΗΠΑ (I)	385	3366	4088	4993	4840	4304	5076	7830	7288	6856	6226
Καναδάς (I)	446	280	495	552	562	520	525	697	736	862	891
Δυτική Εὐρώπη	3089	2457	2588	3157	3473	3078	3719	5249	5993	6671	7075
Κοινή ἀγορά											
οἱ 6 χῶρες (II)	2258	1657	1500	1789	1976	1981	2429	3519	3750	4022	4067
οἱ 9 χῶρες (II)	2713	2083	2189	2689	2991	2657	3324	4705	5309	5795	5909
Μεγάλη Βρετανία (II)	326	360	634	842	955	630	822	1040 (2)	1384 (2)	1508	1548
Ἰταλία (4) (II)	1746	1286	961	1120	1134	1093	1090	1202	1279	1413	1520
Γαλλία (II)	130	142	262	338	383	394	498	840	933	1072	1023
ΟΔΓ (II)	237	147	149	185	246	273	582	1074	1060	1030	1016
Αὐστραλία (I)	16	61	75	87	125	108	133	269	282	345	445
Ἰαπωνία (I)	500	390	590	640	730	680	740	1000	1080	1100	1112

1) Ὁ ὑπολογισμός τῶν ἐπίσημα κατά ἐξακολούθηση μόνιμων ἀνέργων στίς διάφορες χῶρες γίνεται μέ διάφορους τρόπους: (I) ὑπολογισμός στή βάση ἐρευνῶν μέ δειγματοληψία. (II) πληροφορίες γιά καταγραμμένους στά μητρῶα ἀνέργους Οἱ ἐποχιακές διακυμάνσεις ἔχουν ἀποκλειστεῖ. Τά συνολικά στοιχεῖα εἶναι κατά προσέγγιση.
2) Μέσος ὅρος γιά 11 μῆνες
3) Ἰανουάριος
4) Σύμφωνα μέ στοιχεῖα τοῦ Ὑπουργείου Ἐργασίας



Ὁ ἐσωτερικός μηχανισμός τοῦ ἀνεροειδοῦς.

αὐτά. Ἡ συνεισφορά τῶν βιομηχάνων σέ αὐτά τά ταμεῖα εἶναι σχετικά μικρή. Τά ἐπιδόματα καί τό σύνολο τῆς βοήθειας πρός τούς ἀνεργους ἀντισταθμίζουν μικρό μόνο μέρος τῶν οἰκονομικῶν καί ὑλικῶν θυσιῶν τῶν ἐργαζόμενων μαζῶν. Στίς ΗΠΑ τά ἐπιδόματα αὐτά δέν ξεπέρασαν κατά μέσο ὅρο μετά τό 1950 τό 1/6 ἤ τό 1/7 τῶν μισθῶν πού χάθηκαν ἐξαιτίας τῆς ἀνεργίας. Ὅσο γιά τή συνολική ζημιά, πού προκαλεῖ ἡ ἀνεργία στήν ἐργατική τάξη καί στήν κοινωνία σάν σύνολο, εἶναι τόσο μεγάλη πού δέν ἐπιδέχεται κανένα ὑπολογισμό.

Σύμφωνα μέ ἐπίσημα στοιχεῖα, μεταξύ τοῦ 1929 καί τοῦ 1966, οἱ ΗΠΑ ἔχασαν ἐξαιτίας τῆς ἀνεργίας περισσότερες ἀπό 9,5 δισεκατομ. ἀτομικές ἑβδομάδες ἐργασίας, ἀπό τίς ὁποῖες 3,5 δισεκατομ. μετά τόν πόλεμο. Οἱ ἐργαζόμενες μάζες ὑπέστησαν τίς μεγαλύτερες ἀπώλειες ἀπό τήν ἀνεργία· τό 1929 - 66 ἔχασαν σέ μισθούς περίπου 500 δισεκατομ. δολάρια (σέ τιμές τοῦ 1957 - 59) καί τό 1946 - 66 περίπου 230 δισεκατομ. (στίς ἴδιες τιμές). Οἱ ἀριθμοί αὐτοί δέν καλύπτουν τή μερική ἀνεργία. Ἐπιπλέον ἡ ἔλλειψη δουλειᾶς δέ σημαίνει μόνο οἰκονομική ἀπώλεια ἀλλά καί ἀπώλεια τῶν ἐπαγγελματικῶν ἱκανοτήτων, καθυστέρηση στήν ἀπόκτηση γενικῶν καί ἐπαγγελματικῶν γνώσεων καί ἀνεπανόρθωτη ἠθική βλάβη γιά τόν ἴδιο τόν ἐργάτη καί τά μέλη τῆς οἰκογένειάς του, καθώς καί γιά τό σύνολο τῆς κοινωνίας.

Στή μεταπολεμική περίοδο ὁ ἀγώνας τοῦ προλεταριάτου στίς ΗΠΑ, στή Μεγάλη Βρετανία, στήν Ἰταλία, στήν Ἰαπωνία καί σέ ἄλλες χῶρες εἶχε ἄμεση σχέση μέ τήν ἀνεργία. Ὁ ἀγώνας τῶν ἐργατῶν καί τῶν ὑπαλλήλων παίρνει συνήθως τή μορφή ἀπεργιῶν. Ἕνα ἀπό τά κύρια αἰτήματα τῶν ἀνέργων ἐργατῶν εἶναι νά μήν ἐπιτραπεῖ στά καπιταλιστικά μονοπώλια νά πετάξουν στό δρόμο τήν «πλεονάζουσα» ἐργασιακή δύναμη. Στή Μεγάλη Βρετανία, μόνο τό 1960, ἀπήργησαν ἐνάντια στίς μαζικές ἀπολύσεις οἱ ἀνθρακωρύχοι, οἱ ἐργάτες τῆς αὐτοκινητοβιομηχανίας καί οἱ ἐργάτες τῆς χημικῆς βιομηχανίας. Τό φθινόπωρο τοῦ 1962 οἱ σιδηροδρομικοί ἔκαναν γενική ἀπεργία ἐναντίον τῆς ἀνεργίας καί τούς ἀκολούθησαν οἱ ἐργάτες τῶν μηχανοκατασκευῶν καί τῶν ναυπηγείων. Τό 1966 - 67 ἦταν ἡ σειρά τῶν ἐργατῶν τῆς αὐτοκινητοβιομηχανίας. Ὁ ἀπεργιακός ἀγώνας ἀγκαλιάζει ἐπίσης πολλά ἑκατομμύρια ὑπαλλήλους τῶν καπιταλιστικῶν ἐπιχειρήσεων, χωρίς νά ἐξαιροῦνται οἱ κρατικές καί δημοτικές ἐπιχειρήσεις.

Τά ζητήματα πού σχετίζονται μέ τήν ἀνεργία, βρίσκονται στό ἐπίκεντρο τοῦ ἐδιαφέροντος τῶν συνδικάτων. Στίς συλλογικές διαπραγματεύσεις μέ τίς ἑταιρίες μερικά συνδικάτα ζητοῦν κατοχύρωση τῆς ἀπασχόλησης καί ἄλλα πλεονεκτήματα.

Πάντως ἕνας ἀγώνας, πού περιορίζεται στίς συνέπειες τῆς ἀνεργίας χωρίς νά θίγει τά αἴτια καί τίς προϋποθέσεις της, δέν μπορεῖ νά καταργήσει τήν ἀνεργία καί ὅλα τά συνακόλουθα δεινά. Ἡ Ἱστορική ἐμπειρία ἔδειξε, ὅτι ὁ καπιταλιστικός ὑπερπληθυσμός ἐξαφανίζεται μόνο μέ τήν κατάρρευση τῆς κυριαρχίας τοῦ κεφαλαίου καί τή δημιουργία μιᾶς κοινωνίας, ὅπου τά βασικά μέσα παραγωγῆς καί τό σύστημα διανομῆς βρίσκονται στά χέρια τοῦ λαοῦ. Στίς καπιταλιστικές συνθῆκες ὅπως, τόνισε ὁ Β. Ι. Λένιν, τά συνδικάτα καί οἱ ἀπεργίες εἶναι ἀνίσχυρα ὅταν ἡ ἐργασιακή δύναμη εἶναι ἕνα ἐμπόρευμα πού δέν ἔχει ζήτηση, ὅταν «δέν μποροῦν νά ἀλλάξουν οἱ συνθῆκες πού μετατρέπουν τήν ἐργασιακή δύναμη σέ ἐμπόρευμα καί καταδικάζουν τίς μάζες τῶν ἐργαζομένων στή φριχτή ἀνέχεια καί στήν ἀνεργία. Γιά τήν ἀλλαγή αὐτῶν τῶν συνθηκῶν εἶναι ἀναγκαῖος ἕνας ἐπαναστατικός ἀγώνας ἐνάντια στό σύνολο τοῦ ὑπάρχοντος κοινωνικοῦ καί πολιτικοῦ συστήματος (*Ἅπαντα*, 5η ἐκδ., τομ. 5, σελ. 16).

Ἡ ἀνεργία στήν προεπαναστατική Ρωσία. Ἡ φύση τῆς ἀνεργίας στήν προεπαναστατική Ρωσία δέ διέφερε οὐσιαστικά ἀπό τήν ἀνεργία στίς ἄλλες καπιταλιστικές χῶρες. Πάντως ἡ ἔλλειψη στατιστικῶν ἀνεργίας ἔκανε ἀνέφικτο τόν ὑπολογισμό, ἔστω καί κατά προσέγγιση, τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀνέργων ὁποιασδήποτε χρονιᾶς.

Ἡ ἐξάλειψη τῆς ἀνεργίας στήν ΕΣΣΔ. Ἡ ἀνεργία καταργεῖται μέ τήν ἐγκαθίδρυση τοῦ σοσιαλισμοῦ, πού ἡ ἴδια ἡ φύση του κάνει ἀδύνατο τό σχετικό ὑπερπληθυσμό. Στή δεκαετία τοῦ 1920 ἡ ΕΣΣΔ ἐξακολουθοῦσε νά ἔχει σημαντική ἀνεργία ἐξαιτίας τῆς ἀποδιοργάνωσης πού προκλήθηκε ἀπό τόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, τήν ξένη ἐπέμβαση καί τόν Ἐμφύλιο Πόλεμο (**641.000 ἄνεργοι τήν 1 Ἰαν. 1923 καί 1.030.000 τήν 1 Αὐγ. 1926**). Τό Σοβιετικό Κράτος ἔδωσε σημαντική βοήθεια στούς ἄνεργους καί πῆρε δραστικά μετρα γιά τήν κατάργηση τῆς ἀνεργίας. Μέχρι τά τέλη τοῦ 1930, σάν ἀποτέλεσμα τῆς νίκης τοῦ σοσιαλισμοῦ στήν ΕΣΣΔ, ἡ ἀνεργία εἶχε ἐξαλειφθεῖ τελείως. Ἡ σταθερά ἀναπτυσσόμενη οἰκονομία τῆς ΕΣΣΔ καί τῶν ἄλλων σοσιαλιστικῶν χωρῶν ἀπαιτεῖ τή συστηματική ἀναπλήρωση τῆς ἐργασιακῆς δύναμης. Σέ αὐτές τίς χῶρες ἡ οἰκονομική ἀνάπτυξη εἶναι ταχύτερη καί μεγαλύτερης κλίμακας ἀπό τήν αὔξηση τοῦ ἱκανοῦ γιά ἐργασία πληθυσμοῦ. Οἱ ὑψηλοί καί σταθεροί ρυθμοί οἰκονομικῆς καί πολιτιστικῆς οἰκοδόμησης στίς σοσιαλιστικές χῶρες ἐξασφαλίζουν τήν πλήρη καί ἀποτελεσματική ἀπασχόληση τοῦ πληθυσμοῦ.

Βιβλιογραφία: Μάρξ Κ. *Κεφάλαιο*, τομ. 1 - 3. *Θεωρίες τῆς ὑπεραξίας* (τόμ. 4 τοῦ *Κεφαλαίου)* Στό: Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἔργα*, 2η ἐκδ., τόμ. 23 - 25, μέρη 1 - 2 καί τόμ. 26, μέρη 1 – 2 καί 3. Λένιν Β. Ι. *Τά χαρακτηριστικά τοῦ οἰκονομικοῦ ρομαντισμοῦ*, *Ἅπαντα*. 5η ἐκδ., τόμ. 2. *Ὁ ἰμπεριαλισμός ἀνώτατο στάδιο τοῦ καπιταλισμοῦ*. Στό ἴδιο, τόμ. 27, κεφ. 1 -4, 8 - 10. Βαλεντέι Ντ. Ι. *Οἱ ἀντιδραστικές θεωρίες τοῦ πληθυσμοῦ στήν περίοδο τῆς γενικῆς κρίσης τοῦ καπιταλισμοῦ*, Μόσχα. 1963. Γκόιλ. Β. Σ. *Ἡ θεωρητική δικαιολόγηση τῆς ἀνεργίας*, Μόσχα, 1966. *Προβλήματα ἀνεργίας στήν περίοδο γενικῆς κρίσης τοῦ καπιταλισμοῦ*, Μόσχα, 1963. Κέυνς Τζ. Μ. *Γενική θεωρία τῆς ἀπασχόλησης τοῦ τόκου καί τοῦ χρήματος*. Μόσχα, 1945 (μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά). Λάμερ Χ. *Φτώχεια: οἱ ρίζες της καί οἱ τρόποι τῆς ἐξάλειψής της*. Μόσχα, 1967 (μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά). Μπέβεριτζ Ού. *Ἡ πλήρης ἀπασχόληση στήν ἐλεύθερη κοινωνία*, Λονδίνο, 1944. Βέργουολντ Φ. *Οἰκονομική πρόοδος καί προβλήματα τῆς ἐργασίας*, Σκράντον, 1967. Χάνσεν Ἀ. *Ἡ ἀμερικανική οἰκονομία*, Νέα Ὑόρκη, 1957. *Μέτρηση καί συμπεριφορά τῆς ἀνεργίας*, Πρίνσετον, 1957. *Πολιτική ἀπασχόληση καί ἀγορά ἐργασίας*, Μπέρκλεϋ, 1965

Β. Σ. ΓΚΟΙΛΟ

ἀνεργία κυκλική (ἤ ρευστός ὑπερπληθυσμός). Μορφή τοῦ σχετικοῦ ὑπερπληθυσμοῦ, στρατιά τῶν ἀνέργων, πού καθορίζεται ἀπό τόν κυκλικό χαρακτήρα ἀνάπτυξης τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς, τή μείωσή της στίς περιόδους ὑφέσεων καί κρίσεων, καθώς καί ἀπό τήν ὀρθολογιστική ὀργάνωση τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς, τήν ἄνοδο τῆς ἐντατικοποίησης τῆς ἐργασίας τῶν ἐργατῶν καί ὑπαλλήλων κτλ. Ἡ μορφή αὐτή τῆς ἀνεργίας, εἶναι ἐξαπλωμένη στίς πόλεις καί στά βιομηχανικά κέντρα, ὅπου κατά καιρούς σημαντικό τμῆμα τῶν ἐργατῶν καί ὑπαλλήλων χάνει τήν ἐργασία του. Ὁ ρευστός ὑπερπληθυσμός εἶναι ἡ μοναδική μορφή ἀνεργίας πού λαμβάνεται ὑπόψη στίς οἰκονομικά ἀναπτυγμένες χῶρες. Ἔχει βαριές ἐπιπτώσεις στήν κατάσταση ὅλης τῆς ἐργατικῆς τάξης, πού σέ βάρος της ζοῦν ἄμεσα ἤ ἔμμεσα ὅλοι οἱ ἄνεργοι καί ὁδηγεῖ στήν ἀπώλεια τῶν παλιῶν ἐπαγγελμάτων, στή μετειδίκευση καί στή μείωση τοῦ πραγματικοῦ μισθοῦ ἐργασίας.

ἀνεροειδές βαρόμετρο (δηλ. χωρίς τή χρησιμοποίηση ὑγρῶν). Ὄργανο γιά τή μέτρηση τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσης.

Τό κύριο μέρος του ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα στρογγυλό μεταλλικό τύμπανο Α, μέ πτυχωτή τήν ἄνω βάση, στό ἐσωτερικό τοῦ ὁποίου ἔχει δημιουργηθεῖ ἕνα μεγάλο κενό. Μέ τήν αὔξηση τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσης τό τύμπανο συστέλλεται καί τραβάει τό κολλημένο σέ αὐτό ἐλατήριο, ἐνῶ μέ τήν ἐλάττωση τῆς πίεσης τό ἐλατήριο ἐκτείνεται καί ἡ ἄνω βάση τοῦ τύμπανου ἀνέρχεται. Ἡ μετατόπιση τοῦ ἄκρου τοῦ ἐλατηρίου μεταδίδεται στό δείκτη Β, πού μέ τή σειρά του μετατοπίζεται στήν κλίμακα C (στίς τελευταῖες κατασκευές ἀντί ἐλατηρίου χρησιμοποιοῦν πιό ἐλαστικά τύμπανα). Στήν κλίμακα Α εἶναι συνδεμένο ἕνα τοξοειδές θερμόμετρο πού χρειάζεται γιά τή διόρθωση ἐνδείξεων τοῦ Α, πού μεταβάλλονται μέ τή θερμοκρασία. Γιά τή λήψη τῆς πραγματικῆς τιμῆς τῆς πίεσης οἱ ἐνδείξεις τοῦ Α, ἔχουν ἀνάγκη καί ἀπό διορθώσεις πού προσδιορίζονται μέ τή σύγκρισή τους μέ τό ὑδραργυρικό βαρόμετρο.

Ὑπάρχουν τριῶν εἰδῶν διορθώσεις τοῦ Α, τῆς κλίμακας πού ἐξαρτᾶται ἀπό τό γεγονός ὅτι τό Α ἀντιδρᾶ διαφορετικά στήν ἀλλαγή τῆς πίεσης στά διάφορα σημεῖα τῆς κλίμακας, τῆς θερμοκρασίας πού ἐπιδρᾶ στίς ἐλαστικές ἰδιότητες τοῦ ἀνεροειδοῦς τύμπανου καί τοῦ ἐλατηρίου καί ἡ συμπληρωματική, πού ἐξαρτᾶται ἀπό τή μεταβολή τῶν ἐλαστικῶν ἰδιοτήτων τοῦ τυμπάνου καί τοῦ ἐλατηρίου μέ τήν πάροδο τοῦ χρόνου. Τό μέσο λάθος τῶν μετρήσεων τοῦ ἀ. β. κυμαίνεται ἀπό 1 ἕως 2μ. bar. Ἐπειδή τό ἀ. β. εἶναι εὐμετακόμιστο, χρησιμοποιεῖται πολύ σέ ἐπιστημονικές ἀποστολές, καθώς καί σάν μετρητής ὕψους. Στήν τελευταία περίπτωση ἡ κλίμακα Α μετατρέπεται σέ μέτρα, καί τότε τό βαρόμετρο λέγεται καί ὑψομετρικό βαρόμετρο.

Βιβλιογραφία: Κεντρολιβάνσκι Β.Ν. καί Στεριζάτ Μ.Σ. *Μετεωρολογικά ὄργανα*. Λ., 1953 κεφ. 8ο.

Ἀνεσό. Πόλη τοῦ Τόγκο στίς ἀκτές τοῦ κόλπου τῆς Γουϊνέας, διοικητικό κέντρο τῆς περιοχῆς Ἀνεσό.

Κάτοικοι περίπου 13.000. Τέρμα τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς Λομέ-Ἀνεσό. Κοντά

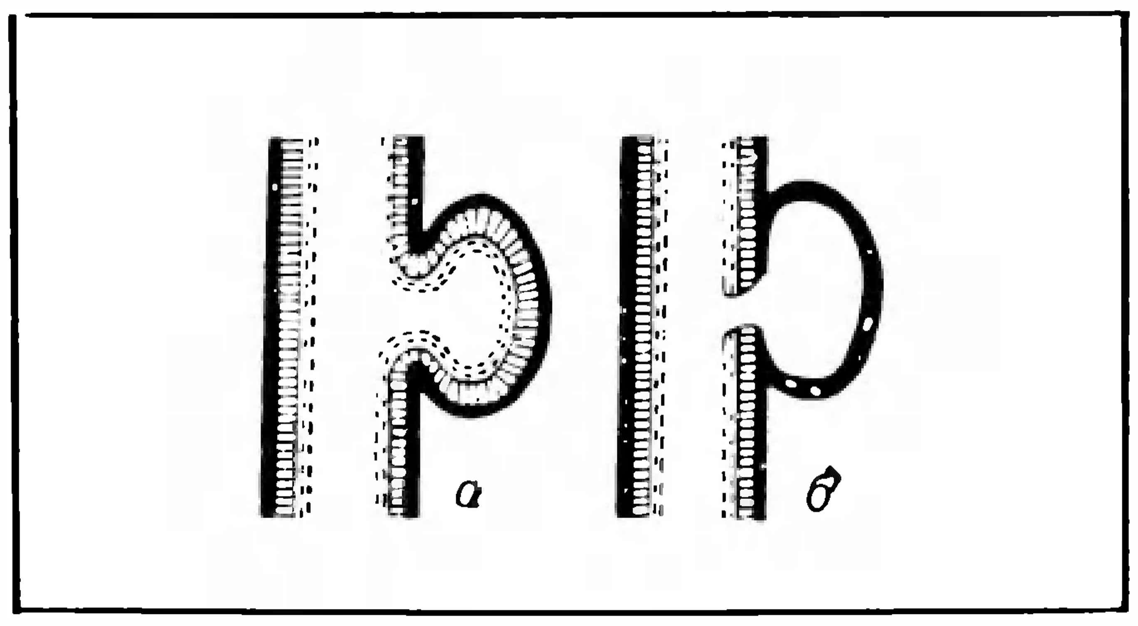
στήν Ἀνεσό βρίσκονται βιομηχανίες πού περιλαμβάνουν ἕνα ἐργοστάσιο κατεργασίας μανιόκας γιά τή λήψη ἀμύλου καί ἕνα ἐξαγωγῆς φωσφοριτῶν.

Ἀνέτο, Πίκο-ντέ-Ἀνέτο (Pico de Aneto). Ἡ ὑψηλότερη κορυφή τῶν Πυρηναίων στήν Ἰσπανία. Ὕψος 3.404 μ. Βρίσκεται στό γρανιτένιο ὄγκο Μαλαντέτα. Ἔχει μερικούς μικρούς παγετῶνες καί ὄγκους ἀπό αἰώνια χιόνια.

ἀνευπλοειδία. Φαινόμενο κατά τό ὁποῖο τά κύτταρα ἑνός ὀργανισμοῦ περιέχουν ἀριθμό χρωμοσωμάτων, πολλαπλάσιο τοῦ ἁπλοειδοῦς (φυσιολογικοῦ). Ἀνάμεσα στούς ἀνευπλοειδεῖς ὀργανισμούς διακρίνουν: ὑπερμορφές καί ὑπομορφές. Οἱ πρῶτοι εἶναι ὀργανισμοί μέ αὐξημένο (κατά ἕνα ἤ καί περισσότερα χρωμοσώματα) ἀριθμό χρωμοσωμάτων, καί οἱ δεύτεροι, ὀργανισμοί μέ ἀντίστοιχα μειωμένο ἀριθμό χρωμοσωμάτων. Μέ τή σειρά τους οἱ μορφές αὐτές ὑποδιαιροῦνται σέ τρισωματικές (μέ ἀριθμό χρωμοσωμάτων $2v+1$), τετρασώματα ($2v+2$), διπλές τρισωματικές ($2v+1+1$), μονοσωματικές ($2v-1$) καί μηδενοσωματικές ($2v-2$). Ἡ ἀ. ἀποτελεῖ τό αἴτιο μιᾶς σειρᾶς χρωμοσωματικῶν ἀσθενειῶν τοῦ ἀνθρώπου, π.χ. ἡ ἀσθένεια τοῦ Ντάουν, ὀφείλεται στήν παρουσία ἑνός ἀπό τά μικρά χρωμοσώματα σέ τριπλάσια ποσότητα. Ἡ ἀ. μελετᾶται στή γενετική καί στήν ἐπιλογή τῶν φυτῶν προκειμένου νά προσδιορισθεῖ ὁ ἐντοπισμός τῶν γονιδίων στά χρωμοσώματα καθώς καί ἡ μετατόπιση ἤ ὑποκατάσταση τῶν χρωμοσωμάτων καί τῶν γονιδίων. Μέ αὐτό τόν τρόπο π.χ. στό γονίδιο τοῦ καπνοῦ Nicotiana Tabacum, προστέθηκε ἕνα ζεῦγος χρωμοσωμάτων N. Glutinosa, πού τοῦ προσέδωσε ἀνθεκτικότητα στόν ἰό τῆς μωσαϊκῆς (τοῦ καπνοῦ).

ἀνεύρυσμα. Περιορισμένη διεύρυνση αἱμοφόρου ἀγγείου, προβολή τοῦ τοιχώματός του. Τά ἀνευρύσματα ἀπαντοῦνται στίς ἀρτηρίες καί τίς φλέβες. Συχνότερα δημιουργοῦνται στήν ἀορτή, ἐνῶ μπορεῖ νά ὑπάρχουν καί ἀνευρύσματα τῆς καρδιᾶς. Διακρίνονται σέ ἀληθή καί ψευδή. Τά ἀληθή ἀνευρύσματα διαμορφώνονται ἀπό ὅλους τούς χιτῶνες (στρώματα τοῦ τοιχώματος) τοῦ ἀγγείου καί παρατηροῦνται κατ' ἐξοχήν σέ περίπτωση ἀθηροσκλήρυνσης καί συφιλίδος. Τά ψευδή ἀνευρύσματα συνήθως εἶναι τραυματικά, δημιουργοῦνται συχνότερα σέ περίπτωση τραυματισμοῦ τοῦ ἀγγείου. Γύρω ἀπό τό αἷμα πού χύθηκε στούς ἱστούς, μέ τήν πάροδο τοῦ χρόνου, δημιουργεῖται τό τοίχωμα τοῦ ἀνευρύσματος - ἀνευρυσματικός σάκος. Ἡ αὐξανόμενη διόγκωση μπορεῖ νά πιέζει τά γύρω ὄργανα. Εἰδικές παραλλαγές τῶν ἀνευρυσμάτων εἶναι τά διαχωριστικά ἀνευρύσματα (ὅταν δημιουργεῖται κοιλότητα μεταξύ τῶν χιτώνων τοῦ ἀγγείου) καί τά ἀρτηριοφλεβώδη (σέ ἀνωμαλίες ἀνάπτυξης καί τραύματα). Σέ αὐτά τά ἀνευρύσματα δέ δημιουργεῖται προβολή τοῦ ἀγγειακοῦ τοιχώματος. Ἡ θεραπεία πρέπει νά ἀποσκοπεῖ στή θεραπεία ἀπό τή βασική ἀσθένεια πού προκαλεῖ τό ἀνεύρυσμα, ἐνῶ τό ψευδές τραυματικό ἀνεύρυσμα ὑπόκειται σέ χειρουργική θεραπεία.

ἀνεφοδιασμοῦ σύστημα. (στρατ.). Τό σύστημα τοῦ ἀνεφοδιασμοῦ τῶν Ἐνόπλων Δυνάμεων ἀπό προπαρασκευασμένες κρατικές ἀποθῆκες ἐφοδίων, πρωτοεμφανίστηκε στά



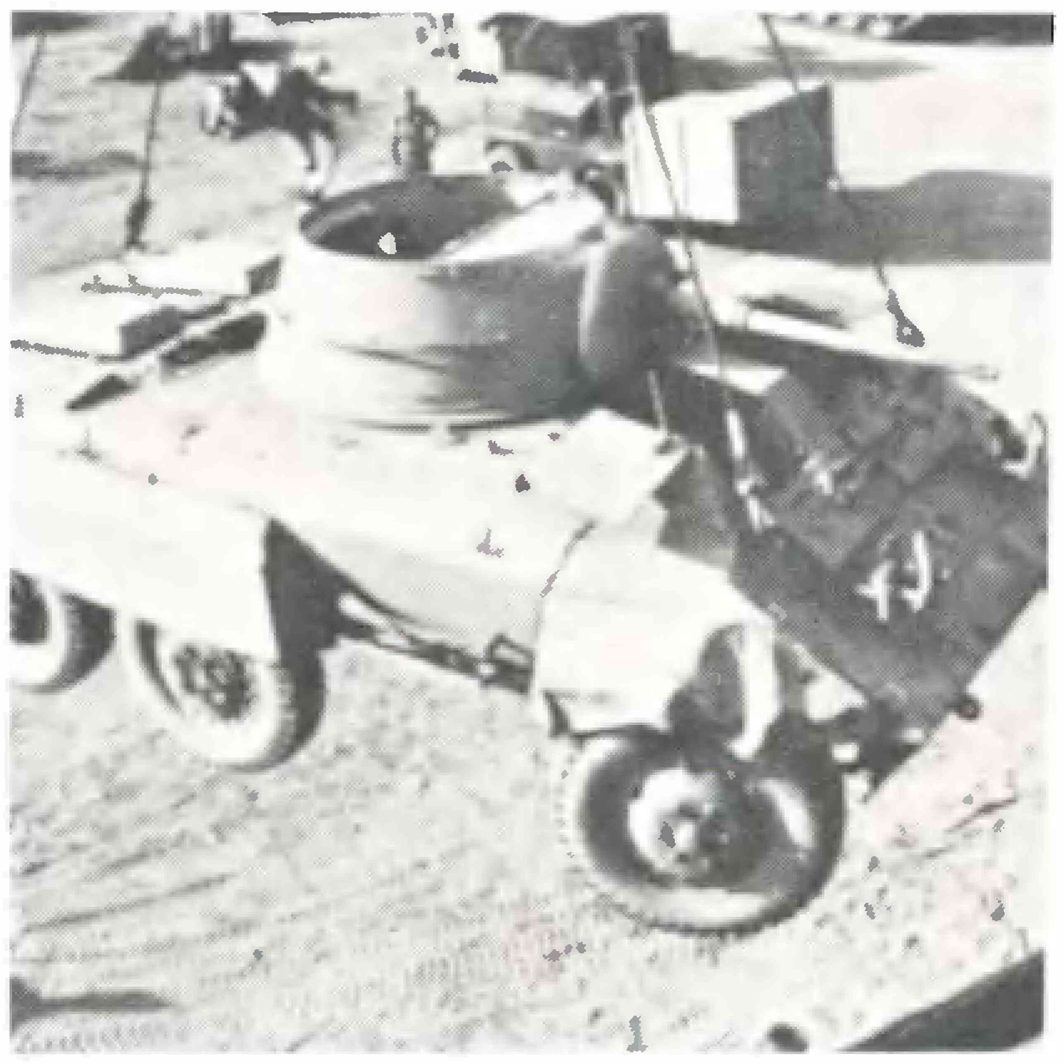
Ἀνεύρυσμα: α) γνήσιο, β) νόθο.

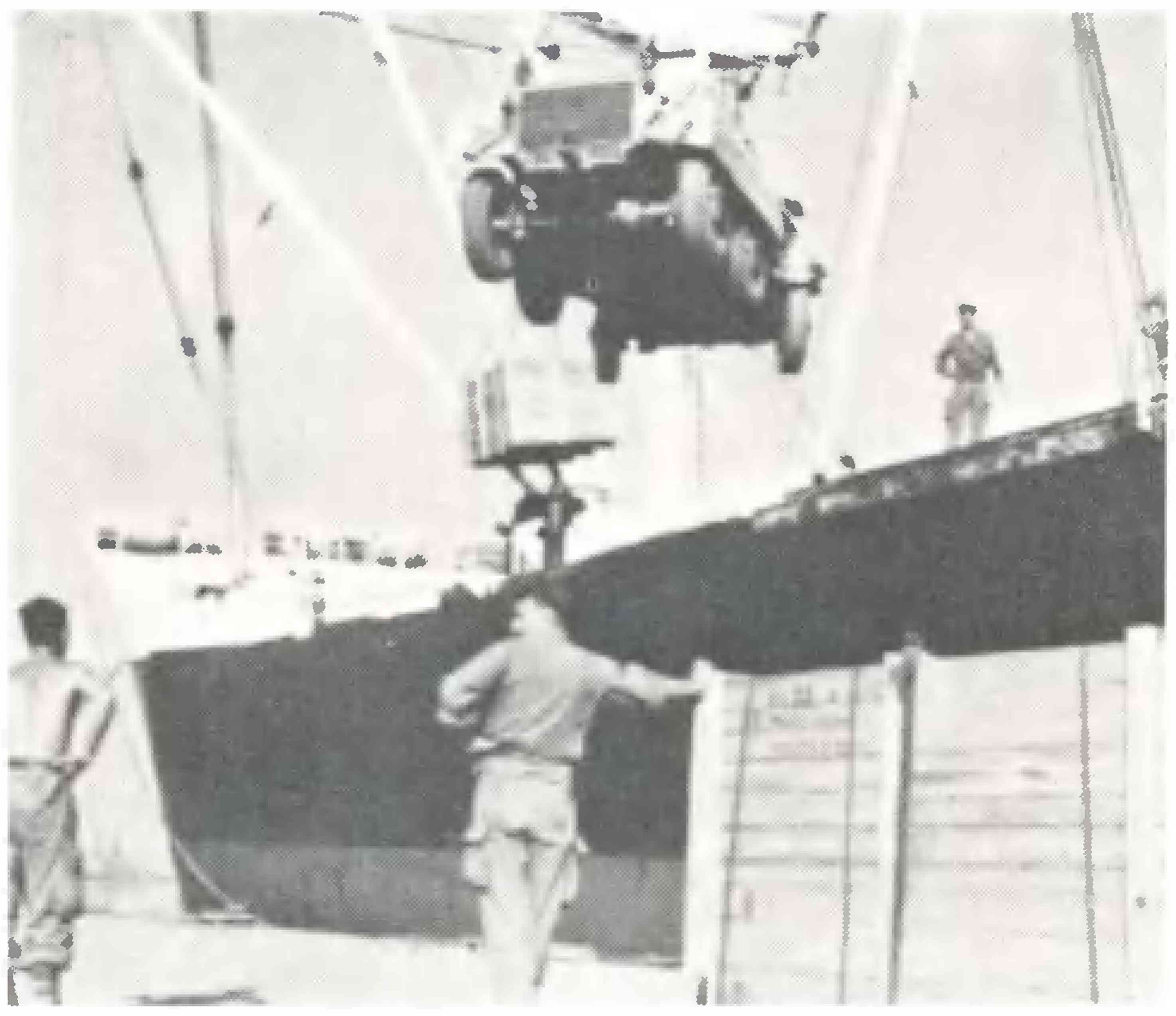
μέσα τοῦ 17ου αἰ. στό Γαλλικό Στρατό. Στή συνέχεια, υἱοθετήθηκε καί ἀπό τούς ἄλλους στρατούς τῆς Εὐρώπης. Ἡ συστηματοποίηση τοῦ τρόπου ἀνεφοδιασμοῦ τῶν στρατευμάτων ἀπό κρατικές ἀποθῆκες, στή διάρκεια ἑνός πολέμου, ἐπιβλήθηκε ἀπό τά προβλήματα καί τίς δυσκολίες πού εἶχαν δημιουργηθεῖ τήν ἐποχή ἐκείνη, στόν ἀνεφοδιασμό ἑνός τακτικοῦ στρατοῦ, τόσο ἀπό τήν αὔξηση τῆς ἀριθμητικῆς δύναμης τῶν στρατευμάτων, ὅσο καί ἀπό τήν ἰδιαίτερη οἰκονομική κατάπτωση τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης, πού ἦταν ἀποτέλεσμα τῶν συχνῶν πολέμων στήν περιοχή αὐτή. Τά προβλήματα τοῦ ἀνεφοδιασμοῦ, εἶχαν ἄμεση ἐπίδραση στό ἠθικό καί τήν πειθαρχία τῶν στρατευμάτων καί συντέλεσαν στήν αὔξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν λιποτακτῶν. Γιά τήν ἀντιμετώπιση αὐτῶν τῶν ἀδυναμιῶν, υἱοθετήθηκε τό σύστημα τοῦ ἀνεφοδιασμοῦ τῶν στρατευμάτων ἀπό ἔγκαιρα προπαρασκευασμένες κρατικές ἀποθῆκες ἐφοδίων, πού κλιμακώνονταν σέ βάθος, πρός τήν κατεύθυνση τῶν πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων. Μέ τή μέθοδο αὐτή, ἔγινε δυνατή ἡ ἀπομάκρυνση τῶν δυνάμεων ἐπιχειρήσεων σέ βάθος 100-150 χλμ. ἀπό τίς βάσεις του, πού σημαίνει ἐξασφάλιση σέ διαδοχικό ἡμερήσιο ἀνεφοδιασμό πέντε ἡμερῶν πορείας. Γι' αὐτό καί τό σύστημα τοῦ ἀνεφοδιασμοῦ ὀνομάστηκε τῶν «πέντε 24ώρων». Γιά τήν ἐπαύξηση τοῦ βάθους ἐνέργειας τῶν δυνάμεων ἐπιχειρήσεων, σέ ἀπόσταση 200 - 250 χλμ. ἀπό τίς βάσεις του, καθώς καί στήν ἐξασφάλιση μεγαλύτερης ἐλευθερίας στήν κίνηση καί δράση, υἱοθετήθηκε ἡ ὀργάνωση τῶν κινητῶν ἀποθηκῶν - σταθμῶν ἀνεφοδιασμοῦ.

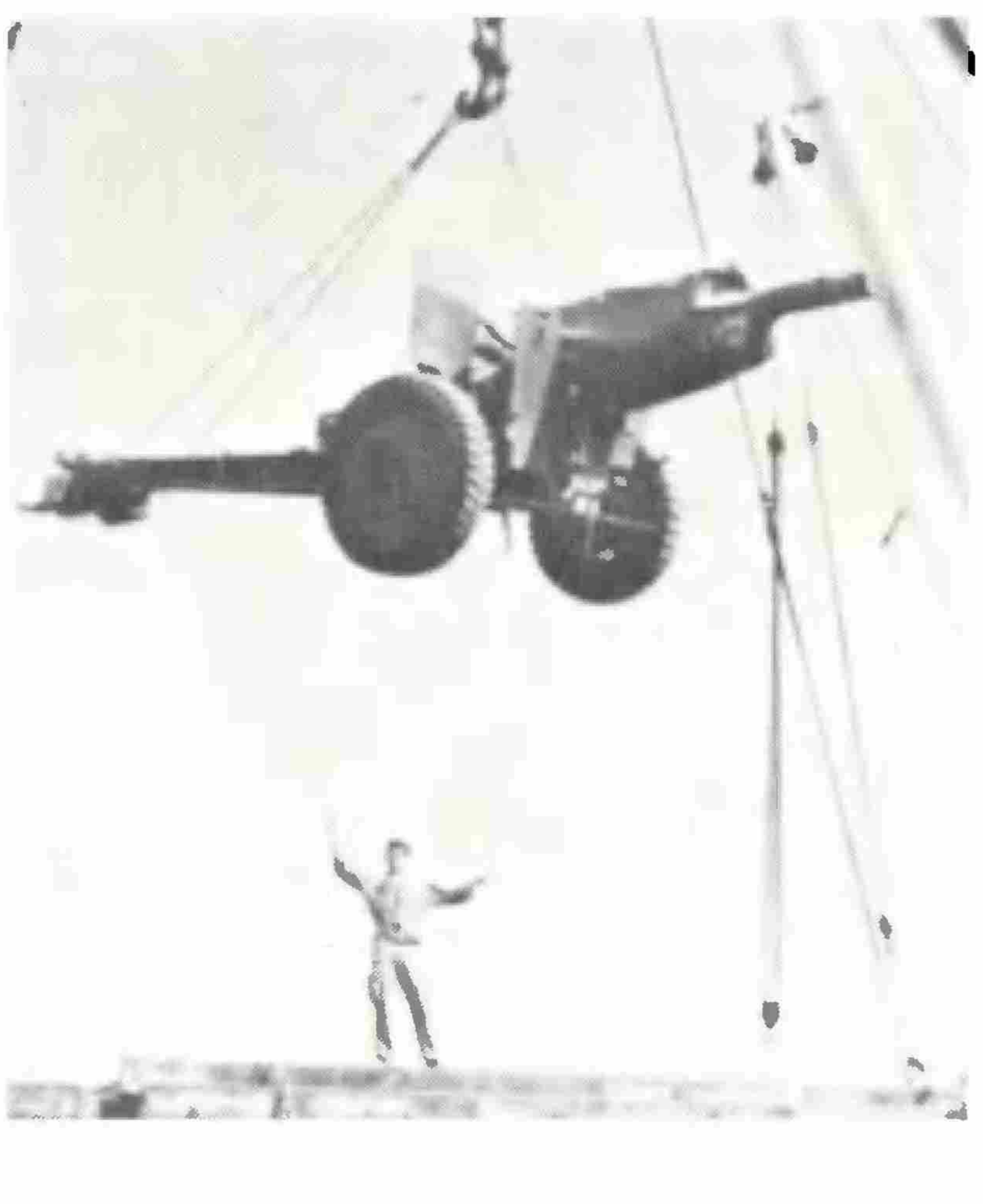
Παράλληλα ὅμως ἡ μέθοδος αὐτή τοῦ ἀνεφοδιασμοῦ, μέ τήν ἐπιμήκυνση τῶν γραμμῶν ἀνεφοδιασμοῦ, δημιούργησε σοβαρά προβλήματα ἀσφαλείας, σχετικά μέ τόν κίνδυνο ἐχθρικῶν ἐνεργειῶν καταστροφῆς καί ἀποκοπῆς τῶν γραμμῶν συγκοινωνιῶν καί ἀνεφοδιασμοῦ. Οἱ κίνδυνοι αὐτοί ἔφεραν ἕνα ἀνασταλτικό ἀποτέλεσμα, τόν περιορισμό τῶν στρατηγικῶν ἀντικειμενικῶν σκοπῶν (περιορισμός στήν ἐκλογή τῶν κατευθύνσεων βάθους, ἀντικειμενικῶν σκοπῶν καί δυνατοτήτων καταδίωξης τοῦ ἐχθροῦ). Οἱ ἀνασταλτικοί αὐτοί παράγοντες καθόρισαν τήν ἐμφάνιση τῆς στρατηγικῆς τῶν «περιορισμένου βάθους ἀντικειμενικῶν σκοπῶν».

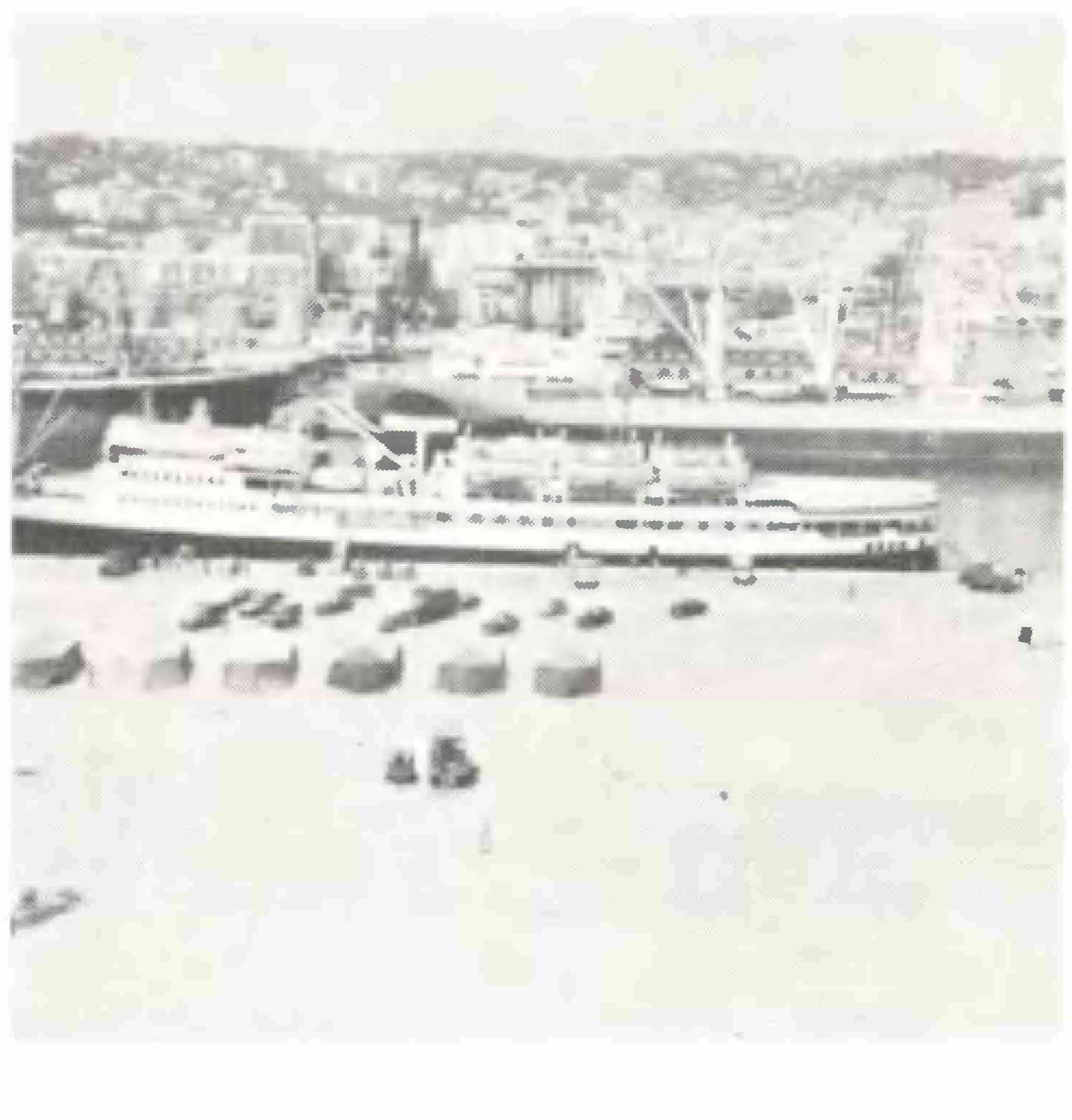
Ἀνζέ (Angers). Πόλη τῆς ΒΔ Γαλλίας, πρωτεύουσα τοῦ διαμερίσματος Μαίν - ε - Λουάρ καί παλαιά πρωτεύουσα τῆς Ἀνδεγαυίας, ἐπί τοῦ ποταμοῦ Μαίν, κοντά στή συμβολή του μέ τόν ποταμό Λουάρ, κατ. 163 χιλ. (1968). Εἶναι σιδηροδρομικός κόμβος. Ἔχει βιομηχανία μηχανοκατασκευῶν, ὑφαντουργική καί ἐπισι-

Φωτογραφίες λειτουργίας συστήματος ἀνεφοδιασμοῦ Ἐνόπλων Δυνάμεων.









τιστική. Ἔχει ἐπίσης Τεχνική Ἐπαγγελματική Σχολή, μητροπολιτικό ναό ρωμανικοῦ γοτθικοῦ ρυθμοῦ (12ος - 13ος αἱ.) καί πύργο (1228-38) μέ μουσεῖο χειροποίητων χαλιῶν τοίχου.

Ἀνζέρο - Σούντζενσκ. Πόλη πού ὑπάγεται στήν περιοχή Κέμεροβο τῆς ΣΟΣΔΡ. Κατ. 114 χιλ. (1969) καί 69.000 (τό 1939). Σιδηροδρομικός σταθμός Ἀνζέρσκαγια τῆς γραμμῆς Ταϊγκά-Ἀτσίνσκ. Ἡ πόλη δημιουργήθηκε τό 1897 μέ τήν εὐκαιρία τῆς κατασκευῆς τοῦ Ὑπερσιβηρικοῦ Σιδηρόδρομου καί μέ τήν ἐμφάνιση τῶν ἀνθρακωρυχείων. Εἶναι ἕνα ἀπό τά κυριότερα κέντρα τῆς ἀνθρακοβιομηχανίας στό Λεκανοπέδιο τοῦ Κουζνέτσκ, μέ ἐργοστάσια παραγωγῆς ἐξορυκτικῶν μηχανημάτων, ὑαλικῶν, χημικῶν καί φαρμακευτικῶν προϊόντων, ἐπισκευῆς σιδηροδρομικῶν ὀχημάτων καί ἄλλα. Ὑπάρχουν σχολές τεχνικές γιά τήν ἐκμάθηση τῆς ἐξορυκτικῆς καί χημικῆς τεχνολογίας καθώς καί ἰατρικές καί παιδαγωγικές.

Ἀνζόμπ. Ὀρεινή διάβαση διά μέσου τῆς ὀροσειρᾶς Γκισσάρ στή ΣΣΔ τοῦ Τατζικιστάν. Ἔχει ὕψος 3.372 μ. Ὁ αὐτοκινητόδρομος Τασκένδης - Ντουτσάμπ, περνάει κατά τή διαδρομή του, ἀπό τήν κοιλάδα Γιαγκνόμπ πρός τήν κοιλάδα Βαρζόμπ καί ἀπό τήν Ἀνζόμπ.

Ἀνζού (Anjou), (ἀπό τή λατ. ὀνομασία τῆς γαλατικῆς φυλῆς Andecavi). Ἱστορική περιοχή τῆς ΒΔ Γαλλίας, στό λεκανοπέδιο τοῦ Κάτω Λουάρ. Κυριότερη πόλη ἡ Ἀνζέ. Σήμερα, σημαντική ἔκταση τῆς Ἀ. ὑπάγεται στό διαμέρισμα Μαίν -ε- Λουάρ. Τόν 9ο αἱ. ἡ Ἀ. ἦταν κομητεία (μέ κέντρο τήν Ἀνζέ). Στά μέσα τοῦ 11ου αἱ. προσάρτησε τήν Τουραίνη καί τό 1126 τή Μαίν. Τό 1154 ὁ κόμης τῆς Ἀ. ἔγινε βασιλιάς τῆς Ἀγγλίας (Ἐρρίκος Β΄ Πλανταγενέτης) καί ἡ Ἀ. τμῆμα τῶν ἀγγλικῶν κτήσεων στή Γαλλία. Τό 1202 - 04 ὁ βασιλιάς τῆς Γαλλίας κατέλαβε ξανά τήν περιφέρεια τῆς Ἀ. καί ἡ κατάληψη ἐπικυρώθηκε ἀπό τό Παρισινό Σύμφωνο τοῦ 1259. Τό 1360 ἡ Ἀ. ἔγινε δουκάτο. Τό 1481 ὁ Λουδοβίκος ΙΑ΄ προσάρτησε τήν Ἀ. ὡς βασιλική κτήση.

Ἀνζού δυναστεία. Βασιλική δυναστεία τοῦ Μεσαίωνα πού εἶχε παρακλάδια σέ πολλές εὐρωπαϊκές χῶρες. Προῆλθε ἀπό τούς κόμητες Ἀνζού (Γαλλία). Ἡ δυναστεία αὐτή κυβερνοῦσε στήν Ἀγγλία στό διάστημα 1154 - 1399, στή Νότια Ἰταλία στό διάστημα 1268 - 1442 καί στή Σικελία ἀπό τό 1268 ὡς τό 1282 (τυπικά ἀπό τό 1266 ὡς τό 1302). Ἱδρυτής τῆς δυναστείας τῶν Ἀνζού στή Σικελία καί τή Νότια Ἰταλία ἦταν ὁ Κάρλ Ἀνζού πού βασίλεψε ὡς τό 1285. Μετά τήν ἐξέγερση, ὅμως, τοῦ 1282 στή Σικελία καί τήν ἀποσκίρτηση τοῦ νησιοῦ (1302) ἐπιβλήθηκε ἡ δυναστεία τῆς Ἀραγωνίας, καί ἔτσι στούς Ἀνζού ἀπόμεινε μόνο ἡ Νότια Ἰταλία, πού ὀνομαζόταν βασίλειο τῆς Νεάπολης. Στήν Οὐγγαρία ἡ δυναστεία τῶν Ἀνζού βασίλευε ἀπό τό 1308 ὡς τό 1387 (Ἱδρυτής της ἦταν ὁ Κάρλ Ρομπέρ πού βασίλευσε ὡς τό 1342) καί στήν Πολωνία στό διάστημα 1370 - 1382 καί 1384 - 85.

Ἀνζού νησιά. Τά κεντρικά καί μεγαλύτερα νησιά τοῦ συγκροτήματος τῶν νησιῶν Νοβοσιμπίρσκ στή θάλασσα Λάπτεφ καί στίς ἀνατολικές Σιβηρικές θάλασσες. Οἱ ὀνομασίες τῶν νησιῶν Ἀνζού εἶναι: Κοτέλνγι, Φαντεγέφσκι, Νόβαγια Σιμπίρ καί Βελκόφσκι.

Ἡ συνολική τους ἐπιφάνεια εἶναι περίπου 29.000 χλμ². Στό τοπίο δεσπόζουν χαμηλές προσχωσιγενεῖς πεδιάδες (μέσο ὕψος 60 - 80 μ.) πού καλύπτονται ἀπό ἀρκτικές τοῦντρες.

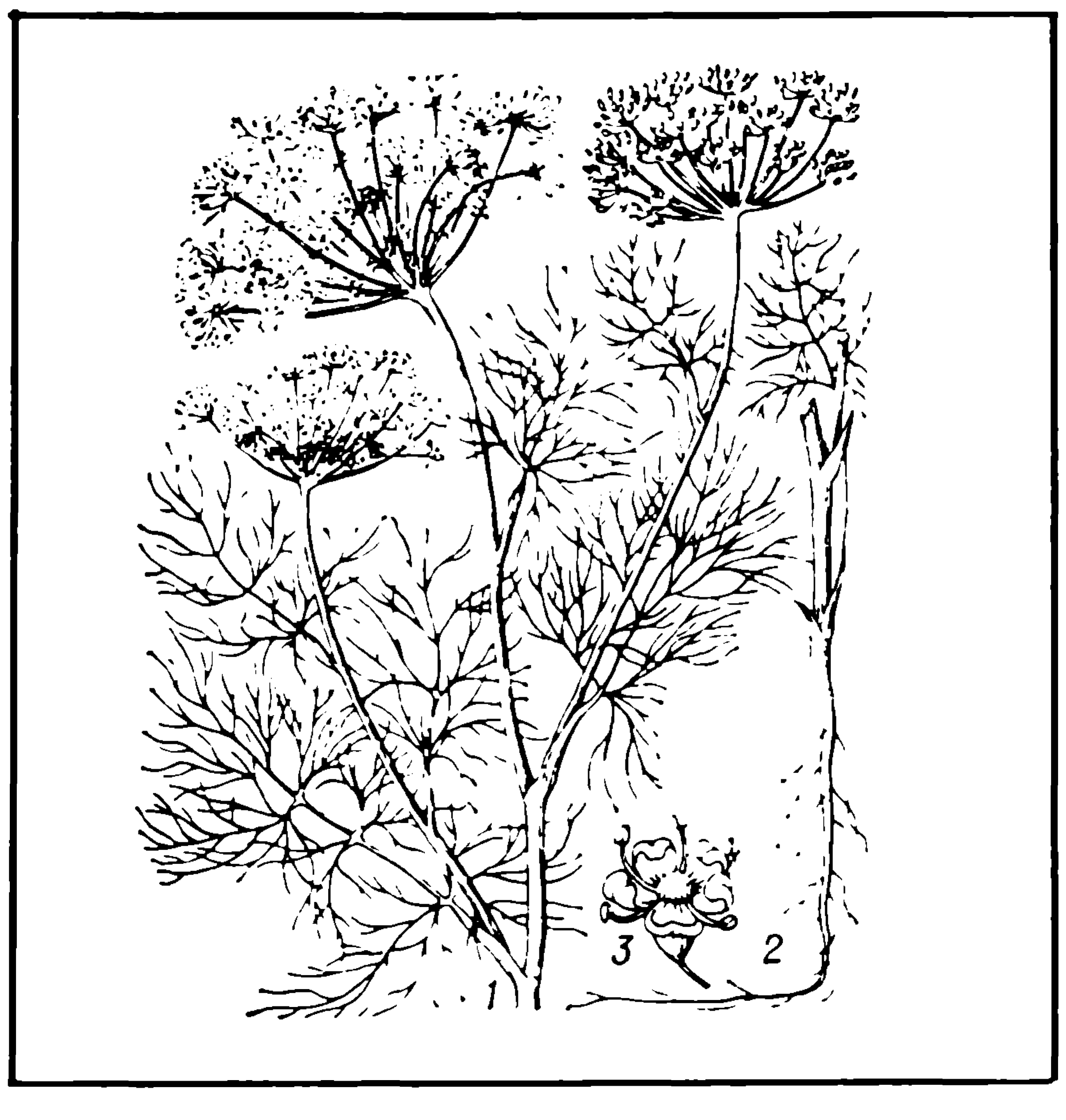
Τά νησιά πῆραν τήν ὀνομασία τους ἀπό τόν ἐξερευνητή τῶν πόλεων Π. Φ. Ἀνζού.

Ἀνζού Πιότρ Φιόντοροβιτς (1796 - 1869). Μελετητής τῆς Ἀρκτικῆς, ναύαρχος τοῦ ρωσικοῦ στόλου. Κατέγραψε τίς βόρειες ἀκτές τῆς Σιβηρίας, τίς ἀκτές καί τά νησιά πού ἐκτείνονται ἀνάμεσα στούς ποταμούς Ὀλενιόκ καί Ἰντιγκίρκα. Συνέταξε τό χάρτη τῶν νησιῶν τῆς Νέας Σιβηρίας, ὁμάδα τῶν ὁποίων πῆρε τό ὄνομά του. Συμμετεῖχε στή μελέτη γιά τήν καταγραφή τῶν βορειο - ανατολικῶν ἀκτῶν τῆς Κασπίας καί τῆς δυτικῆς ἀκτῆς τῆς Ἀράλης. Τό 1827 διακρίθηκε σάν ἀνθυποπλοίαρχος στή ναυμαχία τοῦ Ναυαρίνου. Κατέλαβε ἀνώτερες θέσεις σέ ἐπιστημονικά Ἱδρύματα.

Ἄνζους Συνθήκη (Australia, New Zealand, United States - Anzus). Στρατιωτική συνθήκη Αὐστραλίας - Νέας Ζηλανδίας καί ΗΠΑ πού ὑπογράφηκε στόν Ἅγιο Φραγκίσκο τῶν ΗΠΑ τήν 1η Σεπτ. 1951 καί ἴσχυσε ἀπό τίς 29 Ἀπρ. 1952. Χρονικό ὅριο ἰσχύος τοῦ συμφώνου δέν καθορίστηκε. Τά μέλη τοῦ Ἄ. πῆραν μέρος στήν προετοιμασία τοῦ ΣΕΑΤΟ, στό ὁποῖο καί συμμετεῖχαν. Εἶναι ἕνα ἀπό τά σύμφωνα πού συνθέτουν τόν ἐπιθετικό στρατιωτικό συνασπισμό τῶν δυτικῶν κρατῶν πού κατευθύνεται ἐναντίον τῆς ΕΣΣΔ καί τῶν ἄλλων σοσιαλιστικῶν χωρῶν, καθώς καί τῶν ἀπελευθερωτικῶν κινημάτων τῶν χωρῶν τῆς νοτιοανατολικῆς Ἀσίας.

ἄνηθον (τό) ἤ ἄνηθος (ὁ). Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν σκιαδοφόρων. Μονοετές ποῶδες φυτό, σπάνια διετές μέ πολύ μικρά φύλλα. Ὑπάρχουν 3 εἴδη, στή Ν Εὐρώπη, στήν Αἴγυπτο καί στήν Αἰθιοπία. Τό πιό διαδομένο εἶναι ὁ ἄνηθος ὁ βαρύοσμος, μονοετές φυτό μέ δυνατό ἄρωμα. Καλλιεργεῖται στήν Εὐρώπη, τήν Ἀμερική καί τήν Ἀσία. Τό στέλεχος εἶναι εὐθυτενές, μέ διακλαδώσεις, ὕψος μέχρι 2 μ. Τά φύλλα εἶναι λεπτά πτεροειδή, μέ χρῶμα κιτρινοπράσινο ἕως σκοῦρο πράσινο. Ἡ ταξιανθία του εἶναι διπλό σκιάδιο. Τά ἄνθη διγενή, μικρά, κίτρινα. Τά τρυφερά φυτά τοῦ ἄνηθου χρησιμοποιοῦνται στή σαλάτα σάν καρύκευμα. Στήν ἀρχή τῆς ὡρίμανσης τῶν σπόρων, χρησιμοποιεῖται εἰδικά στό πάστωμα καί τό μαρινάρισμα. Γιά τό χειμώνα παρασκευάζουν ἀνάμικτο πράσινο ἄνηθο μέ μαϊντανό καί σέλινο, προσθέτοντας σάν συντηρητική οὐσία 25% μαγειρικό ἁλάτι. Οἱ σπόροι, πού εἶναι πλούσιοι σέ αἰθέριο ἔλαιο, χρησιμοποιοῦνται στή ζαχαροπλαστική, τήν ἀρωματοποιία καί στήν κονσερβοποιία. Ἀπό τούς καρπούς τοῦ ἄνηθου ἐξάγεται τό παρασκεύασμα ἀνηθόλη, πού χρησιμοποιεῖται στήν Ἰατρική σάν ἀντισπασμωδικό φάρμακο. Στά νωπά φύλλα τοῦ ἄνηθου, περιέχονται (σέ %): ξηρή οὐσία —7, 4—13,4, ἀζωτοῦχες —1,4 - 4,0, ζάχαρη —0,4 - 1,6, βιταμίνη C—51 — 128 χιλ. στά 100 γραμ., προβιταμίνη Α (καροτίνη) —3,6 - 7,0 χιλ. στά 100 γραμμ., βιταμίνες τῆς ὁμάδας Β, ἅλατα σιδήρου, καλίου, ἀσβεστίου, φωσφόρου. Ὁ ἄνηθος ἀντέχει στό κρύο, ἀγαπάει τό φῶς καί ἔχει ἀνάγκη ὑγροῦ ἐδάφους. Καλλιεργεῖται σέ ἀνοικτό μέρος καί τό ἔδαφος τῆς σπορᾶς προφυλάσσεται. Στή διάρκεια τῆς βλάστησης, ὁ ἄνηθος σπείρεται μερικές φορές. Γίνεται ἐπίσης χειμωνιάτικη σπορά. Ἡ σοδειά τοῦ πράσινου ἄνηθου, κατά τήν καλλιέργειά του σέ ἀνοικτό ἔδαφος, εἶναι 80 - 100 ἑκατόκιλα ἀπό 1 ἑκτάριο. Ὑπάρχουν διάφορα εἴδη ἄνηθου: ἀρμένικος 268, ὁ οὐζμπέκικος 243 καί ὁ γκριμπόφσκι.

Γ. Ι. ΜΟΥΧΑΝΟΒΑ



Ἄνηθο τό βαρύοσμο: 1) Τό ἐπάνω μέρος τοῦ φυτοῦ μέ ἄνθη καί ἀνώριμους καρπούς. 2) Ρίζα μέ τμῆμα τοῦ βλαστοῦ. 3) Ἄνθος.

ἀνηλεκτρότονος. Μεταβολή τῆς κατάστασης ἑνός νεύρου ἤ ἄλλου διεγειρόμενου ἱστοῦ, πού γίνεται στήν περιοχή τῆς ἀνόδου κατά τή χρησιμοποίηση συνεχοῦς ρεύματος. Στήν περίπτωση αὐτή μεταβάλλεται ἡ διαπερατότητα τῶν μεμβρανῶν τῶν κυττάρων καί τό βιοηλεκτρικό δυναμικό καί μειώνεται ἡ διεγερσιμότητα τοῦ ἱστοῦ. Ἀντίθετες ἀλλοιώσεις συμβαίνουν στήν περιοχή τῆς καθόδου (κατηλεκτρότονος) (* ἠλεκτρότονος).

ἀνήλικος (στό δίκαιο). Πρόσωπο πού δέ συμπλήρωσε τήν ἡλικία πού προβλέπει ὁ νόμος, γιά νά ἀποκτήσει πλήρη δικαιοπρακτική ἱκανότητα. Στήν ΕΣΣΔ ἐνήλικοι θεωροῦνται οἱ πολίτες πού συμπλήρωσαν τά 18 χρόνια (πρόσωπα μέχρι 15 χρονῶν καί κατά τό ποινικό δίκαιο καί τήν ποινική δικονομία μέχρι 14 θεωροῦνται ἄνηβοι).

Τή νομική κατάσταση τοῦ ἀ. τή διακρίνουν οἱ ἰδιορρυθμίες πού προκύπτουν ἀπό τά χαρακτηριστικά γνωρίσματα τῆς ἡλικίας (ἔλλειψη πείρας ἀπό τή ζωή, ἀδυναμία σωστῆς ἐκτίμησης ὁρισμένων φαινομένων, πρόβλεψη τῶν συνεπειῶν τῶν ἐνεργειῶν του κτλ.). Ἀνάλογα ὁ νόμος προβλέπει μερικούς περιορισμούς στήν αὐτοτελή ἐκτέλεση ἀπό μέρους τοῦ ἀ. ἐνεργειῶν πού ἔχουν ποινικές συνέπειες. Ἡ ὑποχρέωση ἐκτέλεσης αὐτῶν τῶν ἐνεργειῶν στό ὄνομα καί γιά τό συμφέρον τοῦ ἀ. ἤ ὁ ἔλεγχός τους ἀνατίθεται στούς γονεῖς ἤ τά πρόσωπα πού τούς ἀντικαθιστοῦν (κηδεμόνες, ἐπιμελητές καί νόμιμοι ἐκπρόσωποι). Ὁρισμένες ὑποχρεώσεις γιά τή νομική προστασία τῶν δικαιωμάτων καί συμφερόντων τῶν ἀ. ἀνατίθενται σέ κρατικά ὄργανα (ἐπιτροπές γιά τίς ὑποθέσεις ἀνηλίκων, εἰσαγγελία, ὄργανα κηδεμονίας καί προστασίας ἀνηλίκων κτλ.). Ἡ σοβιετική νομοθεσία σέ ὅλους τούς κλάδους τοῦ δικαίου εἰδικά ρυθμίζει τίς ἰδιορρυθμίες τῆς νομικῆς θέσης τῶν ἀ., σέ συνδυασμό μέ τήν ἡλικία τους (γιά τή νομική κατάσταση τῶν ἀνήλικων * παιδιά). Ἡ ἱκανότητά τους νά ἔχουν περιουσιακά καί ἄλλα ἀστικά δικαιώματα δέν περιορίζεται ἀπό τό

νόμο, ἀλλά περιορίζεται μόνο ἡ ἱκανότητα τῆς αὐτεξούσιας ἄσκησης αὐτῶν τῶν δικαιωμάτων, π.χ. οἱ ἀ. σέ ἡλικία 15 - 18 χρονῶν πραγματοποιοῦν συναλλαγές μέ τήν ἔγκριση τῶν γονέων τους ἤ τῶν ἐκπροσώπων πού τούς ἀντικαθιστοῦν. Αὐτοί οἱ περιορισμοί δέν ἰσχύουν, ἄν ὁ ἀ. παντρευτεῖ (ἐκεῖ πού ἡ ἡλικία γιά γάμο στίς Ἑνωσιακές Δημοκρατίες εἶναι κάτω ἀπό τά 18 χρόνια).

Οἱ ἀ. προσλαμβάνονται στήν ἐργασία ἀφοῦ συμπληρώσουν τά 16 τους χρόνια (σέ ἐξαιρετικές περιπτώσεις σέ συμφωνία μέ τήν Ἐργοστασιακή Τοπική Συνδικαλιστική Ἐπιτροπή τά 15 χρόνια). Τά δικαιώματά τους γιά ἐργασία περιλαμβάνουν τό δικαίωμα γιά μειωμένη ἐργάσιμη μέρα, μέ τήν καταβολή ἴσης ἀμοιβῆς μέ τούς ἐνήλικους τῆς ἴδιας κατηγορίας, τό δικαίωμα γιά μηνιαία ἄδεια ἀνάπαυσης πού χορηγεῖται κατά τή θερινή περίοδο (μόνο μέ ἐπιθυμία τοῦ ἀ. ἡ ἄδεια χορηγεῖται σέ ἄλλη ἐποχή τοῦ ἔτους) καί τό δικαίωμα εἰδίκευσης γιά λογαριασμό τῆς ἐπιχείρησης. Γιά νά διευκολυνθεῖ ἡ τακτοποίηση τῶν ἀ. στή δουλειά σέ ὅλες τίς ἐπιχειρήσεις καί ὀργανώσεις καθιερώθηκε, ἡ ἐκ τῶν προτέρων ἐξασφάλιση πρόσληψης ἀ. στή δουλειά καί στήν ἐπαγγελματική ἐκπαίδευση. Οἱ ἀ. προσλαμβάνονται στή δουλειά μόνο ὕστερα ἀπό ὑγειονομική ἐξέταση (καί στό ἑξῆς ὁ ὑγειονομικός ἔλεγχος τῶν ἐργαζόμενων ἀ. διεξάγεται κάθε χρόνο).

Ἀπαγορεύεται ἡ χρησιμοποίησή τους σέ ἐργασίες βαριές, ὑπόγειες καί μέ συνθῆκες ἀνθυγιεινές καί ἐπικίνδυνες (πού ἀναφέρονται σέ εἰδικό κατάλογο). Ἐπίσης δέν ἐπιτρέπεται νά κάνουν οἱ ἀ. ὑπερωρίες ἤ νά ἐργάζονται τή νύκτα καί κατά τίς ἀργίες. Γιά τήν ἀπόλυση τοῦ ἀ. χρειάζεται, ἐκτός ἀπό τήν τήρηση τῆς γενικῆς διαδικασίας τῆς ἀπόλυσης μέ πρωτοβουλία τῆς Διεύθυνσης καί ἡ λήψη προκαταρκτικῆς ἔγκρισης τῆς ἐπιτροπῆς γιά τίς ὑποθέσεις τῶν ἀ. Ἡ Ἐπιτροπή πρέπει νά εἰδοποιηθεῖ καί ἄν ὁ ἀ. ὑπόβαλε αἴτηση γιά ἀπόλυση μέ πρωτοβουλία δική του, γιά νά ἐξακριβώσει ὅσο εἶναι δυνατό τίς αἰτίες γιά τίς ὁποῖες ὑπόβαλε αἴτηση καί νά ἐξασφαλίσει τήν πρόσληψή του σέ ἄλλη δουλειά. Γιά τή δημιουργία τῶν ἀπαραίτητων συνθηκῶν σέ ἀ. πού συνδυάζει τή δουλειά μέ τή φοίτηση σέ νυκτερινά ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα καθιερώθηκαν πολλά εὐεργετήματα (ἐλάττωση ἐργάσιμου χρόνου, συμπληρωματικές ἄδειες ἀνάπαυσης κτλ).

Ἡ εὐθύνη τοῦ ἀ. στό ἀστικό δίκαιο γιά βλάβη πού προξένησε μέ τίς ἐνέργειές του ἀρχίζει ἀπό τά 15 χρόνια καί συνδυάζεται μέ τήν ὑποχρέωση τῶν γονέων ἤ τῶν προσώπων πού τούς ἀντικαθιστοῦν νά ἀποζημιώσουν στό ἀκέραιο ἤ ἐν μέρει τή ζημιά πού προξένησε. Προσωπική εὐθύνη γιά παραβίαση τοῦ δικαίου ἐνώπιον τῆς Ἐπιτροπῆς γιά τίς ὑποθέσεις τῶν ἀ. ἔχουν οἱ ἀ. ἀπό τά 11 τους χρόνια, ἐνῶ διοικητική εὐθύνη κατά κανόνα, ἀπό τά 16 τους χρόνια. Σέ περίπτωση διασάλευσης τῆς κοινωνικῆς τάξης ἀπό ἀ. ἡλικίας ἀπό 14 - 16 χρόνων μπορεῖ νά ἐπιβληθεῖ πρόστιμο στούς γονεῖς ἀπό τά ἀστυνομικά ὄργανα. Ἐπίσης στήν περίπτωση πού οἱ ἀ. ἡλικίας 16 - 18 χρόνων, πού διαπράττουν ἀδίκημα ἀλητείας ἐλαφρᾶς μορφῆς τό πρόστιμο καί τά ἔξοδα διατροφῆς τους στό κρατητήριο εἰσπράττονται ἀπό τούς γονεῖς.

Ἡ ποινική εὐθύνη γιά πιό διαδομένα ἐγκλήματα μεταξύ τῶν ἀ. πού οἱ ἐπικίνδυνες κοινωνικές τους συνέπειες εἶναι κατανοητές ἀπό ἕναν ἔφηβο ἀρχίζει ἀπό τά 14 χρόνια (κλοπή, κακοήθης ἀλητεία, λεηλασία καί πρόκληση σωματικῆς βλάβης μέ ἀποτέλεσμα τή διατάραξη τῆς ὑγείας κτλ.). Ἀπό τήν ἴδια ἡλικία ἀρχίζει ἡ ποινική εὐθύνη τοῦ ἀ. καί γιά πιό βαριά ἐγκλήματα: γιά φόνο, βαριές σωματικές βλάβες, βιασμό, ληστεία κ.ἄ. Ἡ ποινική εὐθύνη τῶν ἀ. γιά διάπραξη ἄλλων ἐγκλημάτων ἀρχίζει ἀπό τά 16 τους χρόνια. Ὡστόσο στούς ἀ. πού καταδικάστηκαν δέν ἐφαρμόζονται τέτοια μέτρα τιμωρίας, ὅπως ἡ θανατική ἐκτέλεση, ἡ ἐκτόπιση καί ἡ ἐξορία, ἡ στέρηση τῆς ἐλευθερίας γιά διάστημα μεγαλύτερο ἀπό 10 χρόνια κτλ. Ὁ νόμος προβλέπει γιά τούς ἀ. πιό εὐνοϊκούς ὅρους ἀπόλυσής τους πρίν τήν ἔκτιση τῆς ποινῆς τους καί τήν ποινή τους τήν ἐκτίουν χώρια ἀπό τούς ἐνήλικους. Γιά τούς ἀ. πού καταδικάστηκαν ἤ ἀπολύθηκαν μέ ὅρους, διορίζεται κοινωνικός παιδαγωγός. Στίς ἀστικές δίκες τά δικαιώματα καί τά νόμιμα συμφέροντα τοῦ ἀ. τά ὑπερασπίζονται κατά κανόνα οἱ γονεῖς ἤ τά πρόσωπα πού τούς ἀντικαθιστοῦν. Στή δίκη ποινικοῦ χαρακτήρα τήν ὑπεράσπιση τῶν συμφερόντων τῶν ἀ., πού ἔχουν ὑποστεῖ ζημιά, τήν ἀναλαμβάνουν ἐπίσης οἱ γονεῖς. Παρ' ὅλο πού οἱ ἀ. μποροῦν νά ἐξεταστοῦν σάν μάρτυρες ἤ σάν παθόντες χωρίς διάκριση ἡλικίας, ὡστόσο κατά τήν ἀνάκριση ἀ. μέχρι 14 χρονῶν εἶναι ἀπαραίτητη ἡ παρουσία τῶν γονέων. Ὁ κατηγορούμενος (ὕποπτος) ἀ. θεωρεῖται αὐτοτελές ὑποκείμενο δικονομικῶν δικαιωμάτων καί ὑποχρεώσεων. Παράλληλα (ἀπό τή στιγμή τῆς ἀπαγγελίας τῆς κατηγορίας), εἶναι ὑποχρεωτική ἡ παρουσία ὑπεράσπισης καί τοῦ νόμιμου ἀντιπροσώπου.

Ἡ σοβιετική νομοθεσία καθιέρωσε πολλά προληπτικά μέτρα γιά τήν ἐξασφάλιση τῆς σωστῆς διαμόρφωσης τῆς προσωπικότητας τῶν ἀ. Ἀπαγορεύεται π.χ. ἡ πώληση οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν στούς ἀ. καί περιορίζεται ἡ παρουσία τους σέ δημόσιους χώρους σέ ὥρα περασμένη κτλ. Παράλληλα καθορίστηκε ποινική εὐθύνη γιά τήν προσέλκυση ἀ. στό ποτό, τήν πορνεία κτλ., καθώς καί διοικητική εὐθύνη καί εὐθύνη μπροστά στίς ἐπιτροπές γιά ὑποθέσεις ἀνηλίκων καί τά συντροφικά δικαστήρια γιά τή μέθη τῶν ἀ. καί ἄλλες πράξεις πού συνδέονται μέ τή λαθεμένη διαπαιδαγώγησή τους καί τό κακό παράδειγμα. Ποινική εὐθύνη καθορίζεται, ἐπίσης, γιά τά βασανιστήρια τῶν ἀ., τή διαφθορά τους, τήν κακοήθη ἄρνηση πληρωμῆς τῶν ἐξόδων διατροφῆς, τήν κατάχρηση τῶν ὑποχρεώσεων κηδεμονίας, τή δημοσίευση μυστικῶν υἱοθεσίας κτλ. Γονεῖς πού ἀρνοῦνται νά ἐκπληρώσουν τίς ὑποχρεώσεις τους γιά τή διαπαιδαγώγηση τῶν παιδιῶν τους ἤ κάνουν κατάχρηση τῶν δικαιωμάτων τους μπορεῖ νά στερηθοῦν τά δικαιώματά τους σάν γονεῖς. Στέλεχος πού διαπαιδαγωγεῖ ἀνήλικους καί διέπραξε ἀνήθικη πράξη, πού δέ συμβιβάζεται μέ τήν ἀποστολή του, μπορεῖ νά ἀπολυθεῖ γιά τήν πράξη του αὐτή (* Ἔξοδα διατροφῆς, κηδεμονία, προστασία, δικαιώματα καί ὑποχρεώσεις γονέων, παιδική ἀλητεία, παιδική ἐγκληματικότητα καί παιδική ἐργασία). Γ. Μ. Μουνκοφσκι



Παιδιά στήν ἡλικία τῶν 14—16 ἐτῶν, ὅταν ἀρχίζει νά διαμορφώνεται ἡ προσωπικότητά τους.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄνθας (μυθ.). Γιός τοῦ Ποσειδώνα καί τῆς Ἀλκυόνης, κόρης τοῦ Ἄτλαντα καί ἀδελφός τοῦ Ὕπερου, ἱδρυτῆ τῆς Ὑπερείας. Ἵδρυσε στήν Τροιζήνα τήν πόλη Ἀνθεία. Ἄλλη παράδοση τόν ἀναφέρει σάν οἰκιστή τῆς Ἀνθηδόνας στή Βοιωτία. Ἀπόγονοι τοῦ Ἄ. ἵδρυσαν τή Μύνδο καί τήν Ἀλικαρνασσό στήν Καρία.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνθέας. Ἀρχαῖος ποιητής ἀπό τή Λίνδο τῆς Ρόδου. Ἔζησε τόν 6ο αἰ. π.Χ. Ἔγραψε κωμωδίες καί πέρασε τή ζωή του σάν ὀπαδός τῆς λατρείας τοῦ Διόνυσου. Περιόδευε τή χώρα μέ τούς φαλλοφόρους συντρόφους του χορεύοντας καί τραγουδώντας εὔθυμα καί περιπαιχτικά τραγούδια (ἀρχαῖος κῶμος).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνθείας (μυθ). Γιός τοῦ πρώτου βασιλιᾶ τῆς Πάτρας Εὐμήλου, ἐπώνυμος ἥρωας τῆς ἰωνικῆς πόλης Ἀνθείας (Ἀχαΐα). Σκοτώθηκε μικρός, πέφτοντας ἀπό τό ἅρμα τοῦ Τριπτόλεμου, πού τό εἶχε ζέψει γιά νά σπείρει κρυφά. Ὁ Εὔμηλος καί ὁ Τριπτόλεμος ἵδρυσαν πρός τιμή του τήν πόλη Ἄνθεια.

ἀνθεκτικότητα. Ἡ ἰδιότητα προϊόντων, συσκευῶν καί ἔργων νά διατηροῦν συνεχῶς (σέ καθορισμένα ὅρια) κατά τή φύλαξή τους καί μετά, καθώς καί ὅταν μεταφέρονται, τά ποιοτικά τους γνωρίσματα (* ποιότητα τῶν

προϊόντων). Ἡ ἀ. εἶναι ἕνα ἀπό τά συστατικά στοιχεῖα τῆς στερεότητας. Τή χαρακτηρίζουν ποσοτικοί δεῖκτες, πού οἱ τιμές τους ἐξαρτῶνται ἀπό τούς ὅρους φύλαξης καί μεταφορᾶς τοῦ ἀντικειμένου, καθώς καί ἀπό τά μέτρα πού παίρνονται γιά τήν προστασία του ἀπό τή ζημιογόνο ἐπενέργεια τῆς ἐξωτερικῆς θερμοκρασίας, τῆς ὑγρασίας, τῆς σκόνης, τῆς ἡλιακῆς ραδιενέργειας, τοῦ τραντάγματος κτλ. Οἱ πιό ἀποτελεσματικοί τρόποι γιά νά γίνει μεγαλύτερη ἡ ἀνθεκτικότητα εἶναι ἡ συντήρηση, ἡ χρήση προστατευτικῶν ἐπιστρωμάτων διάφορων διαποτιζόμενων οὐσιῶν καθώς ἐπίσης καί ἡ περιποίηση τῶν ἀντικειμένων πού εἶναι γιά φύλαξη.

ἀνθεκτικότητα στήν ὑγρασία. Εἶναι ἡ Ικανότητα τῶν ὑλικῶν καί ἀντικειμένων νά ἀνθίστανται στή συνεχόμενη καταστρεπτική δράση τῆς ὑγρασίας πού ἔχει ἀποτέλεσμα τή μείωση τῆς ἀντοχῆς καί τήν παραμόρφωση τοῦ ὑλικοῦ, ὅταν τοῦτο ὑφίσταται τήν ἐναλλασσόμενη ἐπίδραση ὑγροῦ καί ξηροῦ κλίματος. Ἡ ἀνθεκτικότητα στήν ὑγρασία ἔχει μεγάλη σπουδαιότητα γιά τά δομικά ὑλικά, ἰδιαίτερα ἐκεῖνα πού χρησιμοποιοῦνται στίς ἐξωτερικές κατασκευές καί παίζει μεγάλο ρόλο στόν ὑπολογισμό τῆς ἀδιαβροχοποίησης τῶν κατασκευῶν καί στήν ἐκτίμηση τῆς διάρκειάς τους. Ἡ ἀνομοιόμορφη κατανομή τῆς ὑγρασίας στίς διάφορες στοιβάδες τῶν δομικῶν κατασκευῶν καί, γενικά, τῶν ὑλικῶν προκαλεῖ φούσκωμα καί συρρίκνωση τῶν ὑλικῶν πού ὁδηγεῖ τελικά σέ σκασίματα, στρέβλωση καί βαθμιαία μείωση τῆς ἀντοχῆς. Ἡ ἀνθεκτικότητα στήν ὑγρασία χαρακτηρίζεται ἀπό μιά κάποια παράλληλη ἐλάττωση τόσο τῆς ἀνθεκτικότητας στήν ἐπιμήκυνση, ὅσο καί τῆς ἀντοχῆς τοῦ ὑλικοῦ στό σχισμό (σέ MH/m^2), ὅταν δείγματα τοῦ ὑλικοῦ ὑπόκεινται σέ ὁρισμένο ἀριθμό κύκλων μεταβολῆς τῆς ὑγρασίας. Ὁ κύριος λόγος γιά τήν ἀνεπαρκή ἀνθεκτικότητα στήν ὑγρασία εἶναι οἱ ἀνοιχτοί πόροι καί οἱ ὑδροφιλικές ἰδιότητες τῶν ὑλικῶν, πού συνήθως συνδέονται μέ μεγαλύτερη Ικανότητα ἀπορρόφησης νεροῦ. Ἀπό τά ὑδροφιλικά δομικά ὑλικά ἀνθεκτικότερα στήν ὑγρασία εἶναι τά πυκνά, πολύ καλά ψημένα κεραμικά ὑλικά φτιαγμένα ἀπό μαλακιά, ὁμοιογενή ἄργιλο πού δέν περιέχει ἀδιάλυτα ἅλατα, βαρύ τσιμέντο καί φυσικές πέτρες μέ πυκνή ὁμοιόμορφη δομή. Ὑδρόφοβα ὑλικά, ὅπως ἡ ἄσφαλτος καί τά ἀσφαλτικά καί πλαστικά τσιμέντα χαρακτηρίζονται ἀπό μεγάλη ἀνθεκτικότητα στήν ὑγρασία καί εἶναι ἀδιαπέραστα ἀπό τό νερό, γεγονός πού τά καθιστᾶ κατάλληλα σάν ὑλικά ἀδιαβροχοποίησης. Στά ὑλικά μέ χαμηλή ἀνθεκτικότητα στήν ὑγρασία συμπεριλαμβάνονται τά ἀδιαπότιστα χαρτόνια καί γύψινα ἀντικείμενα. Ἡ μειωμένη ἀνθεκτικότητα στήν ὑγρασία τῶν διάφορων ὑλικῶν ἀντιμετωπίζεται γενικά μέ αὔξηση τῆς πυκνότητας, αὔξηση τῶν κλειστῶν πόρων καί μείωση τῶν ὑδροφιλικῶν ἰδιοτήτων. Τά μέτρα αὐτά, ἐκτός τοῦ ὅτι βελτιώνουν τήν ἀνθεκτικότητα στήν ὑγρασία, ὁδηγοῦν στή μείωση τῆς Ικανότητας τῶν ὑλικῶν νά ἀπορροφοῦν νερό.

ἀνθεκτικότητα στό ψῦχος. Ἡ ἀνθεκτικότητα τῶν φυτῶν στό ψῦχος εἶναι ἡ Ικανότητά τους νά ἐπιβιώνουν σέ μικρή περίοδο ἐλαφροῦ παγετοῦ ἤ σέ μεγάλη περίοδο παγετοῦ. Αὐτός εἶναι ἕνας τρόπος ἀντοχῆς τῶν φυτῶν τό χειμώνα. Στά διαχειμάζοντα φυτά, ἡ ἀνθεκτικότητα στό ψῦχος κατορθώνεται κάθε χρόνο κατά τή διάρκεια μακροχρόνιας καί περίπλοκης προετοιμασίας τους γιά τό χειμώνα. Ἡ ἀ. σ. ψ. τή θερμή περίοδο τοῦ ἔτους, ὅταν ἀναπτύσσονται τά φυτά, εἶναι ἐλάχιστη καί ἀνέρχεται στό μάξιμουμ τήν περίοδο παγετοῦ τό χειμώνα. Κατά τήν περίοδο πού λυώνουν οἱ πάγοι, ἡ ἀνθεκτικότητα στό ψῦχος πέφτει ἀπότομα, στή συνέχεια, ἄν ξαναρθεῖ, ἀλλά μέ βραδύ ρυθμό, τότε ἡ ἀνθεκτικότητα στό ψῦχος ἐπανέρχεται. Οἱ ἀπότομες διακυμάνσεις τῆς θερμοκρασίας εἶναι ἐπικίνδυνες, γιατί τά φυτά δέν προλαβαίνουν νά ἐπαναλάβουν τήν προετοιμασία τους. Ἡ ἀνθεκτικότητα στό ψῦχος προσδιορίζεται ἀπό τό ὅτι στά κύτταρα γίνονται φυσικοχημικές διαδικασίες, πρῶτα γιά νά δυσκολεύεται ἡ ψύξη τοῦ νεροῦ μέσα στά κύτταρα καί δεύτερο, γιά νά αὐξάνεται ἡ σταθερότητα τῶν κυττάρων στήν ἀφυδάτωση τοῦ πρωτοπλάσματος καί στή μηχανική παραμόρφωσή τους ἀπό τόν πάγο, πού βρίσκεται ἔξω ἀπό τά κύτταρα.

Οἱ ἰδιότητες αὐτές τῶν κυττάρων, ἀναπτύσσονται κατά τή διαδικασία ἀνθεκτικότητας τῶν φυτῶν στίς χαμηλές θερμοκρασίες σέ ὁρισμένα στάδια, ἀρχίζοντας ἀπό τήν περίοδο τῆς ἀκινησίας. Ἄν σέ κάποιο στάδιο, στά φυτικά κύτταρα δέ γίνουν οἱ ἀπαραίτητες διαδικασίες, τότε τά φυτά δέν θά ἔχουν τήν ἀπαραίτητη ἀντοχή στό ψῦχος καί εἶναι δυνατό νά νεκρωθοῦν.

Ἡ ἀνθεκτικότητα στό ψῦχος καθορίζεται πρῶτα ἀπό ὅλα ἀπό τίς κληρονομικές ἰδιότητες. Ὁρισμένα εἴδη φυτῶν νεκρώνονται σέ ἐλαφρές παγωνιές (π.χ. οἱ λεμονιές νεκρώνονται σέ θερμοκρασία ἀπό — 5 μέχρι — 12° C), ἄλλα εἶναι Ικανά νά ἐπιβιώσουν σέ βαρύτερους χειμῶνες (π.χ. ὁρισμένες μηλιές ἀντέχουν σέ παγετό ἕως — 40° C). Ἡ λάριξ, ἡ σημύδα καί ἄλλα δέντρα τῆς ἀνατολ. Σιβηρίας, μποροῦν νά ἀντέξουν σέ θερμοκρασία — 70° C. Ἡ ἀνθεκτικότητα τῶν φυτῶν στό ψῦχος διαφέρει ἀκόμα καί μεταξύ τῶν διάφορων ποικιλιῶν τοῦ ἴδιου εἴδους φυτῶν: π.χ. ὁρισμένες ποικιλίες πρώιμου σιταριοῦ, καταστρέφονται σέ θερμοκρασία κάτω τῶν — 15° C, ἄλλες ποικιλίες καταστρέφονται στούς — 23° C. Γι' αὐτό, ἕνας ἀπό τούς πιό ἀποδοτικούς τρόπους αὔξησης τῆς ἀντοχῆς τῶν φυτῶν στό ψῦχος, εἶναι ἡ καλλιέργεια ποικιλιῶν ἀνθεκτικῶν στό ψῦχος καί ἡ σωστή χωροταξική κατανομή τους (κατανομή κατά περιοχές). Στήν ἀντοχή τῶν φυτῶν στό ψῦχος ἐπιδροῦν ἐπίσης καί οἱ ἐδαφοκλιματικές συνθῆκες τῆς περιοχῆς, καθώς καί οἱ γεωργοτεχνικές μέθοδοι, πού ἐξασφαλίζουν στά φυτά βέλτιστες συνθῆκες διατροφῆς, ἐφοδιασμοῦ μέ νερό καί ἀναπνοῆς. Τά καλλιεργούμενα φυτά κάτω ἀπό φυσικές συνθῆκες (στό χωράφι ἤ στόν κῆπο) δέν φτάνουν, συνήθως, τήν ἀνώτερη ἀνθεκτικότητα στό ψῦχος, γιατί οἱ συνθῆκες προετοιμασίας γιά τό χειμώνα, συχνά, ἐξελίσσονται δυσμενῶς. Τό πρώιμο σιτάρι, π.χ., παγώνει σέ θερμοκρασία κάτω τῶν — 15° C στό βάθος τοῦ κόμβου τοῦ ἀδελφώματος. Μετά τήν προσαρμογή του σέ συνθῆκες ἐργαστηρίου, μπορεῖ νά ἀντέξει στό ψῦχος μέχρι — 30° C. Ἡ βερικοκιά μετά τήν προσαρμογή της σέ συνθῆκες ἐργαστηρίου τῶν μονοετῶν σπορογενῶν φυτῶν ζημιώνεται ἐλάχιστα σέ θερμοκρασία μέχρι — 60° C καί ἡ μηλιά τῆς ποικιλίας Ἀντόνοβα, μετά ἀπό τόσο ψῦχος, εἶναι ἀκόμα Ικανή νά ἀνθίσει. Τά ἐμβολιασμένα φυτά τῆς μαύρης φραγκοσταφυλιᾶς, μετά ἀπό τήν προσαρμογή τους σέ συνθῆκες ἐργαστηρίου, μποροῦν νά ριζώσουν καί νά ἀναπτυχθοῦν ἀκόμα καί μετά ἀπό τήν ἀντοχή τους σέ πολύ χαμηλή θερμοκρασία (— 253° C). Ἡ ἐκτίμηση τῆς ἀνθεκτικότητας τῶν φυτῶν στό ψῦχος, γίνεται σέ συνθῆκες τοῦ ἀγροῦ, δηλ. σέ ἀνοιχτή καλλιέργεια (ἀνάλογα μέ τόν ἀριθμό διαχείμασης τῶν φυτῶν στή μονάδα ἐπιφάνειας) καί σέ συνθῆκες ἐργαστηρίου, κάτω ἀπό τίς ὁποῖες μπορεῖ νά προσδιορίζεται σέ ψυγεῖα, σέ ποιά θερμοκρασία τά φυτά ἀρχίζουν νά ψύχονται καί νά γίνεται ἡ παρακολούθηση τῆς ἀντοχῆς τους στό ψῦχος γιά μακροχρόνιο διάστημα.

Βιβλιογραφία: Τουμάνοφ Ι. Ι., *Γιά τό φυσιολογικό μηχανισμό ἀνθεκτικότητας τῶν φυτῶν στό ψῦχος, Φυσιολογία τῶν φυτῶν*, 1967, Τ 14, Β. 3.

Γ. Α. Σαμιγκεν, Ι. Ι. Τουμανοφ

ἀνθεκτικότητα στό ψῦχος, τῶν δομικῶν ὑλικῶν. Εἶναι ἡ ἰδιότητα τῶν δομικῶν ὑλικῶν, ὅταν βραχοῦν, νά ἀντέχουν χωρίς νά καταστραφοῦν ἀπό τήν ἐπίδραση τῶν πολλαπλῶν πήξεων πού διαδέχονται τήξεις. Ἡ βασική αἰτία τῆς καταστροφῆς τῶν ὑλικῶν, ἀπό τήν ἐπίδραση χαμηλῶν θερμοκρασιῶν, εἶναι ἡ διαστολή τοῦ νεροῦ πού βρίσκεται στούς πόρους τοῦ ὑλικοῦ, ὅταν παγώνει. Ἡ ἀνθεκτικότητα στό ψῦχος ἐξαρτᾶται, κυρίως, ἀπό τή δομή τοῦ ὑλικοῦ. Ὅσο πιό μεγάλος εἶναι ὁ σχετικός ὄγκος τῶν πόρων, στούς ὁποίους μπορεῖ νά εἰσχωρήσει τό νερό, τόσο πιό μικρή εἶναι καί ἡ ἀνθεκτικότητα στό ψῦχος.

Ἡ ἔννοια τῆς ἀνθεκτικότητας στό ψῦχος καί ἡ μέθοδος δοκιμασίας αὐτῆς τῆς ἰδιότητας προτάθηκαν γιά πρώτη φορά, τό 1886, ἀπό τόν καθηγητή Ν. Α. Μπελελιούμπσκι.

Τό μέγεθος τῆς ἀνθεκτικότητας στό ψῦχος προσδιορίζεται ἀπό ἐργαστηριακές δοκιμασίες στίς ὁποῖες ὑποβάλλονται δείγματα τῶν ὑλικῶν. Σάν δείκτης τῆς ἀνθεκτικότητας στό ψῦχος λαμβάνεται ὁ ἀριθμός τῶν κύκλων «πάγωμα — τήξη», ὥσπου νά χάσει τό ὑλικό 25% τῆς ἀρχικῆς ἀντοχῆς του, ἤ 5% τῆς μάζας του.

Ἡ ἐνίσχυση τῆς ἀνθεκτικότητας στό ψῦχος τῶν δομικῶν ὑλικῶν πετυχαίνεται μέ τήν ἐλάττωση τῆς ἀπορρόφησης νεροῦ, π.χ. μέ τήν αὔξηση τοῦ τμήματος τῶν κλειστῶν πόρων, μέ τήν αὔξηση τῆς πυκνότητας τῶν ἐξωτερικῶν στρωμάτων τοῦ ὑλικοῦ ἤ μέ τήν κατεργασία τῆς ἐπιφάνειάς του μέ ὑλικά πού μειώνουν τή διαβροχή της ἀπό τό νερό. Ἡ ἀνθεκτικότητα στό ψῦχος καθορίζει σέ μεγάλο βαθμό τήν ἀντοχή καί τή διάρκεια ζωῆς τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιχρισμάτων τῶν κτιρίων καί ἐγκαταστάσεων.

Κ. Ν. Ποποφ

ἀνθεκτικότητα τῶν πολυμερῶν ὑλικῶν στά ὑγρά καύσιμα καί στά ἔλαια (βενζο — ελαιο — ανθεκτικότητα τῶν πολυμερῶν ὑλικῶν). Ἡ ἰδιότητα τῶν ὑλικῶν νά ἀνθίστανται στήν ἐπίδραση τῶν ὑγρῶν καυσίμων καί τῶν ἐλαίων. Ὅταν ἔρχονται σέ ἐπαφή μέ τούς ὑδρογονάνθρακες, πού περιέρχονται στά καύσιμα ἤ στά ἔλαια, τά περισσότερα πολυμερή διογκώνονται, μέ ἀποτέλεσμα τήν ἐλάττωση τῆς μηχανικῆς τους ἀντοχῆς καί τή μεταβολή τῆς σχετικῆς ἐπιμήκυνσης καί εὐκαμψίας. Ὡς κριτήριό της μπορεῖ νά χρησιμεύει ἡ μεταβολή τοῦ βάρους, τοῦ ὄγκου ἤ ὁποιασδήποτε μηχανικῆς παραμέτρου τοῦ ὑλικοῦ, ὅταν παραμείνει ὑπό ὁρισμένες συνθῆκες ἐπί ὁρισμένο χρονικό διάστημα.

Ἡ ἀνθεκτικότητα τῶν πολυμερῶν ἐξαρτᾶται ἀπό τή χημική συγκρότηση τοῦ πολυμεροῦς, ἀπό τή δομή του, τό βαθμό σκλήρυνσης, (βουλκανισμοῦ), ἀπό τή σύσταση τοῦ ὑλικοῦ στό ὁποῖο τοποθετεῖται τό πολυμερές καθώς καί ἀπό τό πάχος καί τό πορῶδες τοῦ τεμαχίου. Μεγάλη ἀνθεκτικότητα ἔχουν οἱ πολυαμιδικές ρητίνες, ἡ πολυβινυλική ἀλκοόλη,

οἱ πολυαιθέρες, τό καουτσούκ βουταδιενονιτρυλίου καί τό φθοριοκαουτσούκ. Ἐπειδή τά πολυμερή συχνά χρησιμοποιοῦνται μαζί μέ ὑδρογονάνθρακες καί ἔλαια, ἡ ἀντοχή τους στήν ἐπίδραση τῶν ἀντιδραστηρίων αὐτῶν ἔχει μεγάλη πρακτική σημασία (* πολυμερή).

ἀνθεκτικότητα χρήσης. Ἡ ἀντοχή τῶν ὑλικῶν στή φθορά. Ἡ ἀνθεκτικότητα χρήσης τῶν ὑλικῶν ὑπολογίζεται μέ δοκιμές, ἤ σέ συνθῆκες κανονικῆς χρήσης, ἀνάλογα μέ τή διάρκεια τῆς ἀντοχῆς τῶν ὑλικῶν ἤ προϊόντων σέ προκαθορισμένες συνθῆκες μέγιστης φθορᾶς. Ἡ ἀνθεκτικότητα χρήσης συμπεριλαμβάνεται στά στοιχεῖα τῆς προδιαγραφῆς τῶν ὑλικῶν μέ βάση δοκιμές ὅπου χρησιμοποιοῦνται ἐργαστηριακά μηχανήματα πού δημιουργοῦν συνθῆκες παρόμοιες μέ τίς συνθῆκες τῆς πραγματικῆς διαδικασίας χρήσης καί φθορᾶς.

ἀνθελμινθισμός (ἀντιλεβιθισμός). Κλάδος καταπολέμησης τῶν πηγῶν νόσησης ἀπό ἕλμινθες. Σύνολο θεραπευτικο — προληπτικῶν μέτρων γιά τήν ἐξυγίανση τοῦ πληθυσμοῦ καί τῶν ζώων ἀπό τίς ἑλμινθιάσεις. Τόν ὅρο «ἀνθελμινθισμός» γιά πρώτη φορά τόν πρότεινε ὁ ἀκαδημαϊκός Κ. Ι. Σκριαμπίν τό 1925. Μέ τήν πλατιά σημασία τῆς λέξης ἀ. σημαίνει ἀπαλλαγή ἀπό τίς ἕλμινθες ὄχι μόνο τῶν ἀνθρώπων καί τῶν ζώων, ἀλλά καί τοῦ ἐξωτερικοῦ περιβάλλοντος (τοῦ ἐδάφους, τοῦ νεροῦ, τῶν τροφῶν, τῶν ζωοτροφῶν κτλ). Ὁ ἀ. τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν ζώων πραγματοποιεῖται κυρίως μέ τή βοήθεια εἰδικῶν φαρμακολογικῶν παρασκευασμάτων (ἀνθελμινθικῶν), πού ἡ χρήση τους ὑποχρεωτικά συνοδεύεται ἀπό τήν ἐξουδετέρωση τῶν ἀποβαλλόμενων παράσιτων, τῶν ἀβγῶν ἤ νυμφῶν τους. Ἀνάλογα μέ τή βασική του ἀποστολή διακρίνουμε ἀ. θεραπευτικό, πού ἐφαρμόζεται ἀφοῦ ἐμφανιστεῖ ἡ ἀσθένεια καί ἀ. προληπτικό πού κατά κανόνα, ἐφαρμόζεται προγραμματισμένα. Ὁ προληπτικός ἀ. ἐφαρμόζεται ἤδη σέ μεγάλη κλίμακα στήν κτηνοτροφία. Πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό τοῦ προληπτικοῦ ἀ. ἀποτελεῖ τό γεγονός, ὅτι αὐτός χορηγεῖ ἀνθελμινθικά ὄχι μόνο στά ζῶα στά ὁποῖα ἔχει ἤδη ἐκδηλωθεῖ ἡ ἀσθένεια, ἀλλά ταυτόχρονα καί σέ ὅλα τά ἄλλα πού βρίσκονται στήν ἴδια ἀγέλη μέ τά ἀσθενή. Ὁ προληπτικός ἀ. γίνεται σέ ὁρισμένες ἡμερολογιακές προθεσμίες, πού καθορίζονται ἀνάλογα μέ τήν ἰδιομορφία τῆς ἐπιδημιολογίας τῆς ἐπιζωοτολογίας τῶν ἑλμινθιάνσεων καί τῆς βιολογίας τῶν ἑλμίνθων πού τίς προκαλοῦν, π.χ. γιά τήν προφύλαξη τῶν προβάτων ἀπό τή χρόνια ἐγκεφαλοπάθεια καί τήν ἐχινοκοκκίαση ὑποβάλλουν σέ προληπτικό ἀ. τά σκυλιά τοῦ βουνοῦ κάθε 3 μῆνες. Πιό ἀποτελεσματικός εἶναι ὁ ἀ. στήν περίοδο, πού οἱ ἕλμινθες δέν ἔχουν φτάσει ἀκόμα στόν ὀργανισμό τοῦ πάσχοντα τή γεννητική τους ὡριμότητα (ὁ λεγόμενος προαναπτυξιακός ἀνθελμινθισμός). Σέ αὐτή τήν περίπτωση προλαβαίνονται οἱ ἀσθένειες τῶν ζώων πού προσβλήθηκαν καί ἡ μετάδοση τοῦ νοσογόνου ἐπιδρομέα στό ἐξωτερικό περιβάλλον.

Βιβλιογραφία: *Ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἑλμινθολογικῆς ἐπιστήμης καί πρακτικῆς στήν ΕΣΣΔ.* Τ. 1, Μ., 1962
Ι. Β. ΟΡΛΟΣ

ἀνθελονοσιακά φάρμακα. Εἶναι θεραπευτικά καί προληπτικά παρασκευάσματα γιά τήν ἑλονοσία. Ἀνάλογα μέ τήν κατ' ἐπιλογή ἤ κατά προτεραιότητα ἐπενέργεια στίς διάφορες μορφές τοῦ πλασμωδίου διακρίνονται ἀρκετές ὁμάδες α. φ. Ἔτσι, π.Χ. ἡ ἀκριχίνη, ἡ χλωροκίνη, ἡ κινίνη καί ἄλλα α. φ. ἐξοντώνουν τά σχιστά στό αἷμα καί γρήγορα σταματοῦν τίς κρίσεις τῆς ἑλονοσίας. Ἡ κινοσίδη καί ἡ πριμακίνη καταστρέφουν τά ἑλονοσιακά παράσιτα στούς ἱστούς καί προλαβαίνουν ὑποτροπές τριταίου καί τεταρταίου ἑλονοσιακοῦ πυρετοῦ στό μέλλον. Γι' αὐτό, σέ ὅλες τίς μορφές τῆς ἀσθένειας χρησιμοποιοῦνται συνήθως α.φ. καί τῶν δύο ὁμάδων. Τό Bigumal ἐπενεργεῖ τόσο στίς ἐρυθροκυτταρικές, ὅσο καί στίς σπορογονικές μορφές τοῦ πλασμωδίου. Πρόκειται γιά παρασκεύασμα ἰδιαίτερα ἀποτελεσματικό στήν ἀντιμετώπιση τοῦ νοσογόνου τῆς τροπικῆς ἑλονοσίας. Ἡ κινοσίδη καί ἡ πριμακίνη ἐξοντώνουν ἐπίσης τούς νοσογόνους γαμέτες καί μέ αὐτό τόν τρόπο κάνουν τόν ἄρρωστο ἀπρόσβλητο ἀπό τά κουνούπια. Ἡ κινίνη χρησιμοποιεῖται συνήθως σέ περιοχές ὅπου οἱ νοσογόνοι τῆς τροπικῆς ἑλονοσίας εἶναι ἀνθεκτικοί στή χλωροκίνη. Στά ὑγιή ἄτομα πού ζοῦν σέ ἑστίες ἑλονοσίας, ὑποδείχνεται ἡ χρησιμοποίηση ὁρισμένων α.φ. μέ χημειοπροφυλακτικές ἰδιότητες (χλωροκίνη κ.ἄ.). Τά περισσότερα ἀπό τά α.φ. παρασκευάζονται μέ συνθετική μέθοδο — ἡ κινίνη εἶναι ἀλκαλοειδές τοῦ φλοιοῦ τῆς κίνας. Τά α.φ. χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης καί γιά τή θεραπεία ὁρισμένων ἄλλων ἀσθενειῶν, πού προκαλοῦνται ἀπό πρωτόζωα ἤ ἀπό ἕλμινθες, ὅπως ἡ ἀκριχίνη γιά τή θεραπεία τῆς ἀμοιβαδικῆς λοίμωξης, τῆς λαμβλίασης καί τῆς λεϊσμανίασης, ἡ χλωροκίνη γιά τή θεραπεία τῆς τοξοπλάσμωσης κ.ἄ.

Βιβλιογραφία. Μοσκόφσκι Σ. Ντ., *Ὑποδείξεις γιά τή θεραπεία καί τή χημειοπροφυλακτική τῆς ἑλονοσίας,* Μ., 1972



Ἀνθεμίς. Τά ἄνθη της εἶναι ὡραῖα, συνήθως κίτρινα ἤ λευκά.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀνθέμιον. Διακοσμητικό στοιχεῖο πού μοιάζει μέ ἄνθος. Κατά τόν Ἡσύχιο «γραμμή τις ἑλικοειδής ἐν τοῖς κίοσι» καί κατά τόν Βοίκχιο (Συλλ. Ἐπιγρ. 160 σ. 277) τό ἐπί τῶν ἰωνικῶν κιόνων ἄνθος, πού προέρχεται ἀπό τό αἰγόκλημα.

Τό διακοσμητικό αὐτό θέμα πρωτοεμφανίζεται σέ ἀσσυροβαβυλωνιακά καί αἰγυπτιακά πρότυπα καί στήν ἑλληνική τέχνη σέ πρωτοαττικά ἀγγεῖα (700 π.Χ.). Ἀπαντᾶ ἀκόμη σάν διακοσμητικό στοιχεῖο τῆς ἀγγειογραφίας, σάν ἐπίστεψη στηλῶν, κυρίως ἐπιτύμβιων, ἀπό τήν ἀρχαϊκή ἐποχή, καί σάν στοιχεῖο ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν (ἀκρωτήριο, γεῖσο κ.ἄ.). Ἴσως προῆλθε ἀπό μίμηση τοῦ ἀνθέμου, δηλ. τοῦ ἄνθους εἴδους χαμομηλιοῦ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνθέμιος, Βυζαντινός ἀξιωματοῦχος, μέγιστος ὕπατος καί ἔπαρχος τῆς Ἀνατολῆς. Μετά τό θάνατο τοῦ Ἀρκάδιου ἔγινε ἐπίτροπος τοῦ Θεοδόσιου Β' (408 — 414) καί ἀντιβασιλέας. Νίκησε τούς Οὔνους, εἶχε φιλικές σχέσεις μέ τή Δύση καί τήν Περσία καί καθιέρωσε περιπολίες πλοίων στό Δούναβη γιά νά ἐμποδίσει ἐχθρικές ἐπιδρομές. Ἔκτισε νέο μεγάλο τεῖχος στήν Κωνσταντινούπολη (413) γιά νά συμπεριλάβει ὅλο τόν πληθυσμό τῆς πόλης πού εἶχε αὐξηθεῖ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνθέμιος ὁ Τραλλιανός. Ἀρχιτέκτονας, μηχανικός καί μαθηματικός τοῦ 5ου αἰώνα. Αὐτός καί ὁ Ἰσίδωρος ἀπό τή Μίλητο ἀνοικοδόμησαν τό ναό τῆς Ἁγίας Σοφίας στήν Κων/πολη σύμφωνα μέ νέες ἀρχιτεκτονικές λύσεις. Ἔγραψε ἀρκετά ἔργα πού ἀναφέρονται στή μηχανική ἀλλά σώζονται μόνο ἀποσπάσματα

ἀπό τό *περί παραδόξων μηχανημάτων* ἔργο του. Ὁ Ἀνθέμιος θεωρεῖται ὁ διαμορφωτής τοῦ βυζαντινοῦ ρυθμοῦ στή ἀρχιτεκτονική προσθέτοντας χαμηλό τροῦλο στήν βασιλική καί σειρά ἀπό παράθυρα στό τύμπανο τοῦ ναοῦ.

ἀνθεμίς (Anthemis). Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν συνθέτων. Πολυετή ἤ μονοετή φυτά, πόες, κάποτε ἡμίθαμνοι: τά φύλλα εἶναι πολύ διακομμένα ἤ χωρισμένα. Ἡ ἀνθοταξία τους ἔχει τή μορφή κανίστρου μέ κεραμικό περίβλημα καί μεμβρανικό περιάνθιο. Τά ἄνθη τους εἶναι ὡραῖα, συνήθως γλωσσοειδή, κίτρινα ἤ λευκά, ἐνδιάμεσα σωληνοειδή, διπλογενή, κίτρινα. Καρπός τους εἶναι σπόροι. Ὑπάρχουν περισσότερα ἀπό 100 εἴδη στήν εὐρωπαϊκή Ἀσία καί τή βόρεια Ἀφρική. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 50 εἴδη περίπου, κυρίως στόν Καύκασο. Ἡ Ἀνθεμίς ἡ Βαφική (Atinctoria) εἶναι διαδομένη στό βόρειο μισό τοῦ εὐρωπαϊκοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ σέ χωράφια, σέ ἀγρανάπαυση, σέ χέρσα ἐδάφη, σέ ξηρά λιβάδια καί σέ ἀγριόχορτα στά σπαρτά. Τά ἄνθη, δίνουν τό κίτρινο χρῶμα πού χρησιμοποιεῖται στά ὑφάσματα καί ἔχουν ἐντομοκτόνες ἰδιότητες. Σχεδόν σέ ὅλο τό Εὐρωπαϊκό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ καί στόν Καύκασο ἀπαντᾶ ἡ Ἀνθεμίς τοῦ σκυλιοῦ (A. Cotula) καί ἀγριόχορτο τῶν ἀνοιξιάτικων σιτηρῶν. Ἡ ἀνθεμίς ἡ βαφική, καρπαθική (A. Carpatica), ἡ ἀνθεμίς ἡ ὀρεινή (A. Montana) καί ἄλλα εἴδη της καλλιεργοῦνται σάν καλλωπιστικά.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνθεστήρια. Ἀρχαία ἀττική γιορτή πού συναντιέται καί στίς ἰωνικές πολιτεῖες τῆς Μικρᾶς Ἀσίας (στήν Τέω, τή Σμύρνη, τήν Πριήνη καί ἀλλοῦ). Φαίνεται πώς μεταφέρθηκε μέ τόν ἀποικισμό. Γιορτάζονταν στίς 11, 12 καί 13 τοῦ μήνα Ἀνθεστηριώνα τό σημερινό Φλεβάρη - Μάρτη (Ἀπροκρ. S.V. χόες καί στή λέξη χύτροι, καί σχ. στόν Ἀριστοφ. Βάτρ. 960). Κάθε μέρα ἦταν μιά ξεχωριστή γιορτή, εἶχε δικό της ὄνομα κι ἄρχιζε ἀπό τό ἡλιοβασίλεμα τῆς προηγούμενης. Ἡ πρώτη λεγόταν Πιθοίγια, ἡ δεύτερη Χόες καί ἡ τρίτη Χύτροι.

Στά Πιθοίγια ἤ Πιθοιγία, ἄνοιγαν πανηγυρικά τά πιθάρια τοῦ κρασιοῦ τοῦ προηγούμενου χρόνου πού ἦταν ἕτοιμο νά τό πιοῦν (Πλούτ. Συμπ. 655 Ε) ἀπ' ὅπου προῆλθε καί ἡ ὀνομασία (ἄνοιγμα τῶν πιθαριῶν). Ὁ Μ. Foucart (Culte de Dionysos en Attique) ἔχει τή γνώμη ὅτι τά Πιθοίγια ἀρχικά ἦταν ἀνεξάρτητη γιορτή καί δέν ἀνῆκαν καθόλου στά Ἀνθεστήρια, ἄποψη πού ἀντικρούουν ὁ Farnell (The cults of the Creek states, τ.5, 1909, (1977), σ. 215) καί ὁ Λεκατσᾶς (Ἀνθεστήρια, Λεξ. Κοιν. Ἐπιστημῶν) πού θεωροῦν ὅτι πρόκειται γιά τό τελετουργικό ἀνασήκωμα ἑνός ταμπού μέσω τῶν ἀπαρχῶν, ὥστε ἡ πάρα πέρα χρήση νά εἶναι ἀκίνδυνη καί ἀβλαβής. Ἡ Jane Ellen Harrison (Prolegomena to the study of Greek Religion, ἔκδ. Meridian, 1966, σ. 42 - 47) ἀντίθετα πιστεύει ὅτι πρόκειται γιά μιά τροπή μιᾶς παλαιότερης ἱερουργίας πού δέ σχετιζόταν μέ τό ἄνοιγμα τῶν πιθαριῶν τοῦ κρασιοῦ, ἀλλά μέ τό ἄνοιγμα τῶν ταφικῶν πίθων ὅπου θάβαν τούς νεκρούς, γιά ν' ἀνέβουν οἱ ψυχές στόν πάνω κόσμο. Πρόκειται δηλ. γιά τά «ψυχοσάββατα» τῶν ἀρχαίων Ἀθηναίων, ὅπως θά λέγαμε σήμερα. Τήν ἴδια ἄποψη ὑποστηρίζουν καί οἱ P. Stenzel, (Griech. Kultusaltertumer, σ. 238) καί ὁ A.W. Persson, (Religion in prehistoric times, σ. 17κ. ἑξῆς). Ἡ μέρα αὐτή ἦταν «εἰς τό πᾶν ἀποφράς».

Ἡ καθαυτό ἡμέρα τῶν Ἀνθεστηρίων ἦταν οἱ Χόες πού πῆρε τήν ὀνομασία της ἀπό τά ἀγγεῖα πού χρησιμοποιοῦσαν σ' ἕνα ἀγώνα ταχυποσίας (Ἀπροκρ. S.V. χόες καί Σούδα). Ὁ χοῦς εἶχε χωρητικότητα ὡς 3 λίτρα, ὅσο δηλ. μιά κανονική συμποσιακή μερίδα. Τό κρασί τό παίρναν ἀπό ἕνα κοινό κρατήρα. Ὁ καθένας εἶχε τό ἀτομικό του κύπελλο κι ὁ ἀγώνας ἄρχιζε μέ σάλπισμα (Ἀριστοφ. *Ἀχαρνῆς* 1000), ἦταν δέ κάτω ἀπό τήν ἐπιστασία τοῦ Ἄρχοντος Βασιλέως πού ἔδινε καί τό βραβεῖο, ἕναν ἀσκό (Ἀρ. Ἀχαρν. 1224 καί σχ.). Ἡ παρουσία τοῦ βασιλέως μαρτυρᾶ, κατά τό Λεκατσᾶ, ἀρχαιότατο στοιχεῖο, γιατί στό βάθος τοῦ παιγνιακοῦ κρύβεται ὁ ἱερουργικός χαρακτήρας. Γιά νά ἐξηγηθεῖ ἡ οἰνοποσία μέ ἀτομικούς χόες, φτιάχτηκε ἕνας αἰτιολογικός μύθος πού ἔλεγε ὅτι ὅταν ἔφθασε ὁ Ὀρέστης μετά τό φόνο τῆς μητέρας του στήν Ἀθήνα τήν ἡμέρα τῆς γιορτῆς, γιά νά μή μιανθοῦν οἱ Ἀθηναῖοι, ἤπιαν καθένας ἀπό μιά κούπα καί μετά μαζί μέ τό στεφάνι τους, τήν κατέθεσαν στό ἱερό τοῦ Διονύσου ἐν Λίμναις, σπένδοντας καί τό ὑπόλοιπο κρασί (Ἀθήν. 10.437C, Σχ. Ἀριστοφ. Ἀχαρν. 960 καί σχ. Ἀριστοφ. Ἱπ. 95, Εὐρ. Ἰφ. ἐν Ταύρ. 947 — 960).

Τό ἁγιότατο καί ἀρχαιότατο ἱερό τοῦ Διόνυσου ἐν Λίμναις (κοντά στή σημερινή Γαργαρέτα), ἄνοιγε μιά φορά τό χρόνο, μονάχα τήν ἡμέρα αὐτή (Δημοσθ. κατά Νεαίρας 76, Θουκ. 2.15). Στόν ἀγώνα αὐτόν παίρναν μέρος καί οἱ δοῦλοι καί αὐτό ὑποδηλώνει κρονιακό (δηλαδή πρωτοχρονιάτικο) χαρακτήρα τῆς γιορτῆς, πού ὅπως σημειώνει ὁ Λεκατσᾶς, μᾶς ἀνεβάζει στή φυλετική κοινωνία καί τό μηχανισμό τοῦ γένους. Ἀρχικά δηλ. ὑπῆρχε κοινός κρατήρας, ἀλλ' ἀργότερα ὅταν τό γένος διασπάστηκε σέ οἰκογένειες καί ἔχασε τήν παλιά του ἑνότητα, κάθε οἰκογένεια ἔφερνε τό χωριστό της κρατήρα στά γιορταστικά συμπόσια καί κάθε μέλος τό ἀτομικό του κύπελλο. Οἱ πότες ἔπιναν σιωπώντας κι ἡ σιωπή εἶναι στοιχεῖο ἱερουργικό προστασίας (Πλούτ. Συμπ. 1.613 Β). Ἀπό μελανόμορφα ἀγγεῖα πληροφορούμαστε πώς τή μέρα αὐτή φέρναν σέ πομπή τό Διόνυσο, ἤ ὁμοίωμά του, πάνω σέ καράβι (ἁμαξοκάραβο) οἱ δέ κωμαστές πού τό ἀκολουθοῦσαν κορόιδευαν καί ἔσκωπταν, ἀκόμα καί μέ αἰσχρόλογα, τούς πάντες, ἀπ' ὅπου καί ἡ σημερινή φράση «Θ' ἀκούσεις τά ἐξ ἁμάξης» (Διον. Ἀλικ. Ἀρχ. 7.72.11, Ἀπροκρ. S. V. πομπείας καί πομπεύειν, Φιλόστρ. Βίοι Σοφ. I. 25.I). Τή μέρα αὐτή γινόταν καί ὁ ἱερός γάμος τῆς Βασίλισσας μέ τό Βασιλιά πού ἔπαιζε τό ρόλο τοῦ Διονύσου (Ἡσύχ. S.V. Διονύσου γάμος, Ἀριστοτ. Ἀθ. Πολ. 3.5, Δημ. κατά Νεαίρας 73—78). Πιθανότατα καί ἡ γιορτή τῆς Αἰώρας (κούνιας), ὅπου οἱ Ἀτθίδες κουνοῦσάν κοῦκλες κρεμασμένες ἀπ' τά δέντρα ἤ κουνιόντουσαν καί οἱ ἴδιες σ' αἰῶρες καί, τραγουδώντας ἕνα τραγούδι πού τό λεγαν Ἀλῆτις, ἔπεφταν στούς Χόες. Ἡ αἰώρα εἶναι στοιχεῖο ἑνός ἀρχαίου ἐποχικοῦ δράματος. Τή μέρα τῶν Χοῶν στεφάνωναν μέ λουλούδια τά παιδιά πού βρίσκονταν στόν τρίτο τους χρόνο (Φιλόστρ. Ἡρωικ. 12.2), προοίμιο γιά τήν καταγραφή τῶν παιδιῶν στούς καταλόγους τῶν φρατόρων (* Ἀπατούρια). Τό στεφάνωμα εἶναι ἐπαφή μέ τή βλάστηση γιά νά δώσει τή δύναμη τῆς ἀνανεούμενης ζωῆς. Τά ἀναγεννητικά αὐτά στοιχεῖα τῆς γιορτῆς δείχνουν ὁλοφάνερα τελετές ἀρχαίας φυλετικῆς μύησης. Τέλος τή μέρα αὐτή, δίναν δῶρα καί μισθούς στούς δασκάλους (τούς σοφιστές), δεῖγμα κι αὐτό τοῦ πρωτοχρονιάτικου χαρακτήρα τῆς γιορτῆς (Ἀθήν. 10.437 D). Ὁ Φώτιος (S. V. μιαρά ἡμέρα) πληροφορεῖ ὅτι πίστευαν πώς αὐτή τήν ἡμέρα ἀνέβαιναν στόν πάνω κόσμο οἱ ψυχές τῶν πεθαμένων καί γι' αὐτό ἀπ' τήν αὐγή μασοῦσαν ράμνο καί ἔχριζαν μέ πίσσα τίς πόρτες, γιά λόγους ἀποτρεπτικούς καί καθαρμοῦ.

Στούς Χύτρους, μέσα σέ ὁμώνυμα ἀγγεῖα, μαγείρευαν πολυσπόρια (πανσπερμία) πού τ' ἀφιέρωναν στό χθόνιο Ἑρμῆ, τό συνοδό τῶν πεθαμένων. Τήν ἴδια μέρα γίνονταν καί ἀγῶνες θεατρικοί πού λέγονταν Χύτρινοι (Σχ. Ἀριστοφ. Βάτρ. 220, Πλουτ. Βίοι 10 ρητ. 7. 1. 10, Φιλόστρ. Β. Ἀπολλ. 73.12). Ὁ A. Pickard - Cambridge (*The dramatic festivals of* Athens, 1969, σ. 16) θεωρεῖ ὅτι οἱ ἀγῶνες αὐτοί δέν ἀποτελοῦσαν συστατικό στοιχεῖο τῆς γιορτῆς, ἀλλ' ἡ γιορτή προσφερόταν γιά τήν ἐπιλογή τῶν ἠθοποιῶν πού θά ἔπαιζαν λίγες βδομάδες ἀργότερα στά ἐν ἄστει Διονύσια. Ἡ μέρα ἦταν μιαρά καί ἀποφράς, πρόσφεραν στούς νεκρούς τίς πανσπερμίες (τά σημερινά κόλυβα) κι ἡ γιορτή τέλειωνε διώχνοντας τίς ψυχές μέ τόν ἱερουργικό λόγο «Θύραζε Κῆρες (=ψυχές), οὐκέτ' Ἀνθεστήρια» (Ἡσύχιος καί Φώτιος S.V.. Θύραζε Κᾶρες) δηλ. φύγετε ψυχές, τέλειωσαν τά Ἀνθεστήρια.

Ἡ Harrison (σ. 48 κ. ἑξῆς) ἑρμηνεύει τό ὄνομα Ἀνθεστήρια ἀπό τό ρῆμα ἀναθέσασθαι πού σημαίνει καλῶ (ἱκετεύω) τούς νεκρούς ν' ἀνέβουν καί κατά συνέπεια τά βλέπει σάν τή γιορτή τῶν ψυχῶν. Καί ὁ μήνας Ἀνθεστηριών ταυτίζεται μέ τό Φεβρουάριο, πού στά λατινικά εἶναι κι αὐτός μήνας τῶν νεκρῶν, ὅπως ὑποδηλώνει ἡ ρίζα τῆς ὀνομασίας του (Inferi εἶναι οἱ νεκροί). Ὁ Pickard - Cambridge (σ. 9) ἀντίθετα θεωρεῖ ὅτι, ἡ ὀνομασία τους συνδέεται μέ τήν τελετή τοῦ στεφανώματος τῶν παιδιῶν πού περνοῦσαν στήν παιδική ἡλικία καί δέν ἦταν τίποτ' ἄλλο ἀπό διαβατήρια τελετή. Ὁ Ἡσύχιος (S.V. Ἀνθεστηριάδες) γράφει πώς στή Ρόδο οἱ κόρες, ὅταν ἦταν ὥριμες γιά γάμο, λέγονταν Ἀνθεστηριάδες. Ὁ Farnell (5. 223 - 224) πιστεύει ὅτι, τό πιθανότερο εἶναι πώς τά Ἀνθεστήρια ἀρχικά ἦταν μιά Διονυσιακή γιορτή κατά τήν ὁποία πίναν τό νέο κρασί καί κατ' αὐτό τόν τρόπο οἱ λατρευτές μεταλάβαιναν τή μαγική δύναμη γιά νά βοηθήσουν τό μεγάλωμα τῶν καρπῶν. Ἡ γιορτή αὐτή ἔπεφτε κοντά σέ μιά ἀρχαιότερη γιορτή τῶν ψυχῶν πού τή λέγαν Χύτροι καί ἡ ὁποία ἀργότερα συνδέθηκε μέ τά Ἀνθεστήρια σάν ἕνα θλιβερό φινάλε. Ὁ Λεκατσᾶς (Ἀνθεστήρια στό Λεξ. Κοιν. Ἐπιστημῶν, Καταγωγή τῶν Θεσμῶν σ. 195, Ψυχή σ. 418), τή θεωρεῖ γιορτή τῆς πρωτοχρονιᾶς τοῦ ἐποχικοῦ χρόνου πού πρωτοδοκιμάζονται οἱ καρποί καί τό ποιοτό τῆς περασμένης σοδειᾶς. Τότε, ἀπ' τό πέρασμα τῆς μιᾶς χρονιᾶς στήν ἄλλη, ἡ κοσμική τάξη λύνεται κι ἔχουμε μιάν ἄνοδο τῶν ψυχῶν πού ἀντιμετωπίζεται μέ μέσα ἀποτρεπτικά τῆς νεκρολατρείας.

Α. ΛΕΝΤΑΚΗΣ

Ἀνθηδών Παραλιακή πόλη τῆς ἀρχαίας Βοιωτίας στόν Εὐβοϊκό κόλπο, κοντά στό σημερινό χωριό Λουκίσια στούς πρόποδες τοῦ ὄρους Μεσάπιο. Ἀποτελοῦσε μέλος τῆς βοιωτικῆς ὁμοσπονδίας. Στά ἀρχαιότερα χρόνια ἦταν ναυτικός σταθμός τῶν Φοινίκων, πού ἁλίευαν ἐκεῖ ἐρυθρά κογχύλια. Στό κέντρο τῆς πόλης ὑπῆρχε ἱερό τῶν Καβείρων, γύρω ἀπ' αὐτό τό ἄλσος ὑπῆρχαν ἀγάλματα τῆς Δήμητρας καί τῆς Κόρης, ἱερό τοῦ Διόνυσου κτλ. Στήν κοντινή παραλία ὑπῆρχε τοποθεσία, πού λεγόταν «Γλαύκου πήδημα», γιατί κατά τή πα-

ράδοση ἀπό κεῖ πήδησε στή θάλασσα ὁ μυθικός ἁλιέας Γλαῦκος κι ἔγινε θαλασσινή θεότητα («δαίμων»). Ἐρείπια σώζονται στό λόφο Μαγούλα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

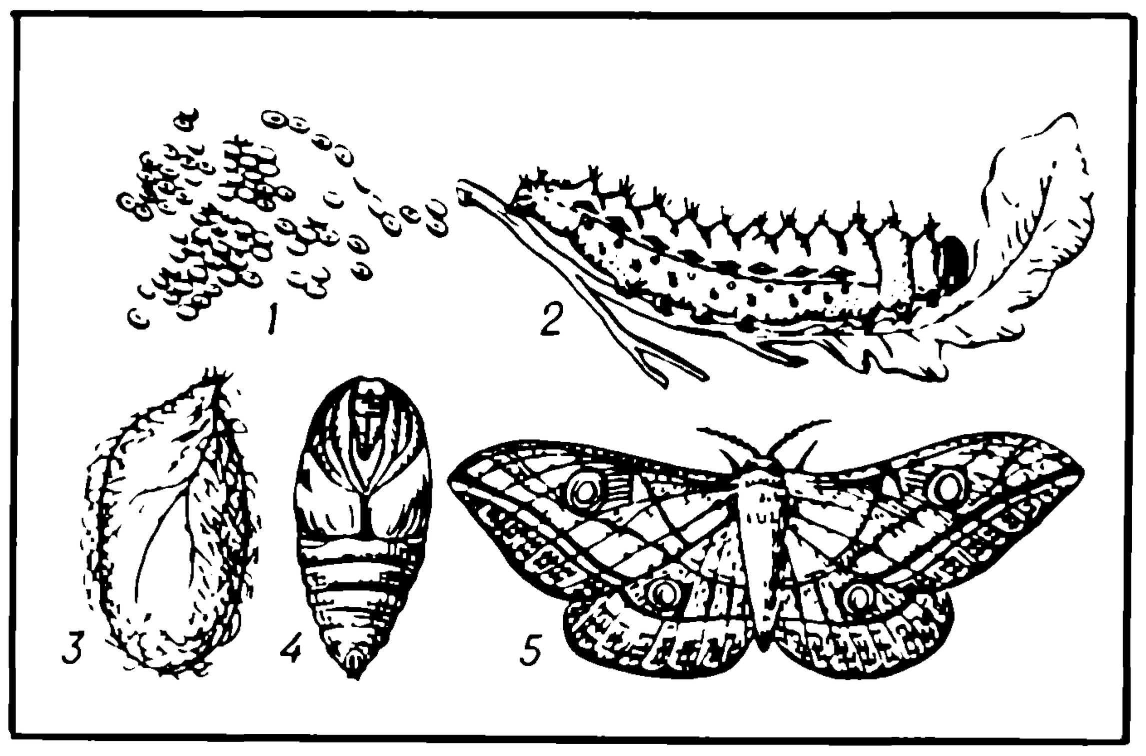
Ἀνθηΐς (Μυθ.). Κόρη τοῦ Ὑακίνθου, ἀδελφή τῆς Αἰγλαΐδος, Λυταίας καί Ὀρθαίας, τίς ὁποῖες ἔσφαξαν οἱ Ἀθηναῖοι στόν τάφο τοῦ κύκλωπα Γεραίστου, γιά νά ἀπαλλαγοῦν ἀπό τό λοιμό καί λιμό πού εἶχε πέσει στήν πόλη τους, κατά τή πολιορκία τοῦ Μίνωα, βασιλιᾶ τῆς Κρήτης.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνθήλη. Μικρή ἀρχαία ἑλληνική πόλη στό Μαλιακό κόλπο κοντά στήν ἐκβολή τοῦ Ἀσωποῦ ποταμοῦ, πιθανῶς στή σημερινή Ἁγία Μαρίνα. Ἀποτελοῦσε τή δυτική εἴσοδο τοῦ στενοῦ τῶν Θερμοπυλῶν. Ὑπῆρχε ἐκεῖ ἱερό τῆς Ἀμφικτυονίδας Δήμητρας καί τοῦ Ἀμφικτύονα. Ἦταν ἡ ἐαρινή ἕδρα τοῦ Ἀμφικτυονικοῦ συνεδρίου.

ἀνθήρας (ὁ). Τό ἀνώτατο γόνιμο τμῆμα τοῦ στήμονα, πού ἀποτελεῖται ἀπό 2 συμμετρικά ἡμίση, τίς «θῆκες», πού ἡ κάθε μιά ἀποτελεῖται ἀπό 1 ἤ 2 γυρεόσακους. Τά 2 αὐτά ἡμίση (θῆκες) συνδέονται μέ τόν συνοχέα καί εἶναι συνέχεια τοῦ νήματος τοῦ στήμονα (τοῦ ἄγονου τμήματος). Οἱ γυρεόσακοι τῶν κρυπτόσπερμων (ἀγγειόσπερμων) φυτῶν εἶναι ὁμόλογοι, μέ τά μικροσποράγγεια τῶν πτεριδόφυτων καί τῶν γυμνόσπερμων, ὁ ἀνθήρας ὅμως εἶναι synangium. Σέ κάθε γυρεόσακο διακρίνουμε ἕνα ἀρχεσπόριο, ἀπό ὅπου σχηματίζονται τελικά οἱ κόκκοι γύρεως (οἱ γυρεόκοκκοι). Μετά τό ἄνοιγμα τοῦ ἀνθήρα σέ δύο ἐπιμήκεις σχισμάδες, οἱ κόκκοι τῆς γύρεος ἀπομακρύνονται ἀπό αὐτόν καί μποροῦν νά πέσουν στόν ὕπερο, ὅπου συνεχίζουν τήν ἀνάπτυξή τους.

ἀνθηρία (ἄγριος μεταξοσκώληκας-antheraia). Γένος τῶν λεπιδόπτερων ἐντόμων τῆς οἰκογένειας Σατουρνίδαι. (Saturnidae) πού ἐκτρέφεται γιά τά κουκούλια ἀπό τά ὁποῖα κατασκευάζουν ἄγριο μετάξι, γνωστό καί σάν τυσσόρ (ψιλό μεταξωτό). Ἡ κινεζική ἀνθηρία (A. Pernyi) πού ἐκτρέφεται πάνω ἀπό 250 χρόνια ἔχει εἰσαχθεῖ στήν ΕΣΣΔ τό 1937. Οἱ κάμπιες (προνύμφες) τρέφονται μέ φύλλα ἀπό διάφορα εἴδη βαλανιδιᾶς καί δίνουν συνήθως δυό γενιές κάθε χρόνο. Μεταμορφώνονται σέ νύμφες μέσα σέ κουκούλια πού τοποθετοῦνται σέ εἰδικά διαμερίσματα μέ θερμοκρασία $2^{0}C$. Τήν ἄνοιξη βγαίνουν ἀπό τά κουκούλια (βομβύκια) μεγάλες πεταλοῦδες μέ ἄνοιγμα φτερῶν 10,5-11,5 ἑκατοστά. Ἡ κινέζικη ἀ. καί ἡ γιαπωνέζικη (A. Yamamai) πού ζεῖ σέ δάση, ἐκτρέφονται στήν Ἰαπωνία. Ἡ γιαπωνέζικη ἀ. εἶναι μεγαλύτερη, μέ ἄνοιγμα φτερῶν γύρω στά 15,6 ἑκατοστόμετρα. Ξεχειμωνιάζει στό στάδιο τοῦ ἀβγοῦ στά κλαδιά τῶν δέντρων. Τό ὑποεῖδος A. Yamamai Ussuriensis μέ ἄνοιγμα φτερῶν 10-13 ἑκατοστόμ. βρίσκεται στήν ΕΣΣΔ στήν περιοχή Ἀμούρ καί στό νότιο μέρος τῆς περιοχῆς τοῦ Βλαδιβοστόκ. Τό ὑποεῖδος αὐτό τρέφεται μέ φύλλα τῆς μογγολικῆς βαλανιδιᾶς καί ἔχει μιά γενιά τό χρόνο. Τά ἀβγά ξεχειμωνιάζουν πάνω σέ φύλλα, σκεπασμένα μέ χιόνι. Τά κουκούλια τῆς ἀνθηρίας δέν ξετυλίγονται καλά, γι' αὐτό χρησιμοποιοῦνται κυρίως γιά γνέσιμο. Τό μετάξι τῆς κινέζικης ἀνθηρίας εἶναι σκληρότερο ἀπό τό μετάξι τῆς ἀσιατικῆς ἀ. καί εἶναι πολύ



Ἀνθηρία: 1) αὐγά, 2) κάμπια, 3) βομβύκιο (κουκούλι), 4) νύμφη, 5) χρυσαλλίδα.

γερό. Ἡ ἐκτροφή τῆς κινέζικης ἀ. ἔχει πολλές δυσκολίες. Τά κουκούλια ἔχουν περιεκτικότητα σέ μετάξι μόνο 8-9% καί εἶναι δύσκολο νά ξετυλιχτοῦν. Οἱ κάμπιες χρειάζονται τροφή καλῆς ποιότητας καί ἡ διατροφή τους ἀπαιτεῖ πολλή δουλειά. Γιά ὅλα αὐτά τά οἰκονομικά μειονεκτήματα ἡ ἀνθηρία δέν ἐκτρέφεται πιά στήν ΕΣΣΔ.

ἀνθηρίδιο. Ἄρρεν γεννητικό ὄργανο τῶν κρυπτογάμων φυτῶν, ὅπως τά φύκια, οἱ μήκυτες, τά βρύα (μοῦσκλα) καί οἱ φτέρες.

ἀνθηροζωάρια. Ἀρσενικά γενετικά κύτταρα (γαμέτες) φυτῶν χωρίς ὄργανα κίνησης. Τά ἀ. τῶν ἀνώτερων φυτῶν εἶναι ἀκίνητα διότι ἀναπτύσσονται μέσα στό γυρεοσωλήνα (προβολή), πού σχηματίζεται κατά τή βλάστηση τοῦ γυρεόκοκκου. Φτάνοντας στά θηλυκά γενετικά κύτταρα - τά ἀρχεγόνια (στά γυμνόσπερμα) ἤ τόν ἐμβρυόσακο (στά ἀγγειόσπερμα), ὁ γυρεοσωλήνας διαρρηγνύεται στήν ἄκρη του καί γίνεται ἡ γονιμοποίηση. Ἀπό τά 2 ἀ. πού σχηματίζονται μέ τή διαίρεση τοῦ γενετικοῦ κύτταρου τῶν γυμνόσπερμων, μόνο τό ἕνα παίρνει μέρος στή γονιμοποίηση, ἐνῶ τό ἄλλο καταστρέφεται. Ἀντίθετα στή γονιμοποίηση τῶν ἀγγειόσπερμων παίρνουν μέρος καί τά δύο ἀ.: τό ἕνα γονιμοποιεῖ τό ὠοκύτταρο καί τό ἄλλο τό δευτερογενή πυρήνα τοῦ ἐμβρυόσακου. Οἱ ἀρσενικοί γαμέτες τῶν πτεριδόφυτων, βρυόφυτων καί μερικῶν γυμνόσπερμων εἶναι βλεφαριδωτοί, κινοῦνται καί λέγονται σπερματοζωΐδια.

ἀνθηροζωΐδια. Εὐκίνητα ἀρσενικά γενετικά κύτταρα· σπερματοζωΐδια πού σχηματίζονται στά ἀνθηρίδια (ἀρσενικά ἀναπαραγωγικά ὄργανα) ὁρισμένων φυτῶν.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνθίας Τεῦκρος. Φιλολογικό ψευδώνυμο τοῦ ποιητῆ Ἀνδρέα Τριανταφύλλου - Παύλου. Γεννήθηκε στήν Κύπρο τό 1904 ὅπου καί πέθανε τό 1968. Πρωτοεμφανίστηκε στά νεοελληνικά γράμματα μέ τήν ποιητική συλλογή *Τά σφυρίγματα τοῦ Ἀλήτη* (Ἀθήνα 1928). Ἀκολούθησαν πολλές ἀκόμα ποιητικές συλλογές καί μερικά θεατρικά ἔργα πού συγκεντρώθηκαν στή συλλογή τῶν *Ἀπάντων* του πού τυπώθηκαν λίγο πρό τοῦ θανάτου του, στό Λονδίνο. Τό μεγαλύτερο μέρος τῆς ζωῆς του ὁ Ἀνθίας τό πέρασε στήν ἀγγλική πρωτεύουσα, ὅπου εἶχε ἐγκατασταθεῖ μονίμως, ἀσχολούμενος μέ τή δημοσιογραφία καί συνεργαζόμενος μέ διάφορα λογοτεχνικά περιοδικά.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄνθιμος. 1. Ἄνθιμος Πατριάρχης Κων/πολης (535-536), τόν ὑποστήριζε ἡ αὐτοκράτειρα Θεοδώρα, οἱ μονοφυσιτικές του ὅμως τάσεις τόν καθαίρεσαν.

2. Ἄνθιμος. Βυζαντινός γιατρός. Ἔγραψε ἕνα σύγγραμμα περί διαιτητικῆς ἀφιερωμένο στό βασιλιά τῶν Φράγκων Θευδέριχο. Ἀπό πολλούς ταυτίζεται μέ τόν ποιητή τῶν ἐκκλησιαστικῶν τροπαρίων πού ἀναφέρει ὁ Θεοφάνης.

3. Ἄνθιμος ὁ ὑμνωδός. Ἔζησε στήν Κων/πολη στίς ἀρχές τοῦ Ε΄ μ.Χ. αἰώνα. Ἦταν στρατιώτης τῆς αὐτοκρατορικῆς φρουρᾶς τοῦ Θεοδόσιου καί φύλακας τῶν βασιλικῶν σφραγίδων καί ἐπιστολῶν. Τέλος ἔγινε κληρικός, μέλος τοῦ Συλλόγου τῶν Σπουδαίων. Δημιούργησε χορούς πού ἔψελναν μελωδικά στίς ἀγρυπνίες τῶν ἐκκλησιῶν. Πῆρε μέρος στήν Δ΄ Οἰκουμενική Σύνοδο σάν ὑπερασπιστής τῆς ὀρθοδοξίας. Θεωρεῖται ὡς ποιητής πολλῶν τροπαρίων.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄνθιππος (μυθ.). Μουσικός καί ποιητής τῆς ἀρχαιότητας, πού τό ὄνομά του εἶχε συνδεθεῖ μέ τήν εὕρεση τῆς λυδικῆς μουσικῆς κλίμακας. (Πολυδεύκης — Πλούταρχος, Περί Μουσικῆς). Ἔζησε πιθανόν κατά τήν ἀρχαϊκή ἐποχή. Μερικοί τόν θεωροῦν μυθικό πρόσωπο.

ἀνθόγαλο. (καϊμάκι, κρέμα). Προϊόν τοῦ γάλακτος μέ μεγάλη περιεκτικότητα σέ λίπος. Παράγεται ἀπό τό διαχωρισμό τοῦ ἀγνοῦ γάλακτος σέ ἀνθόγαλο καί ἀποβουτυρωμένο γάλα. Ὥς τήν ἀνακάλυψη τῶν διαχωριστήρων (μηχανή ἀποβουτυρώσεως γάλακτος), τό ἀνθόγαλο λαμβανόταν μέ τόν ἀποχωρισμό τῆς κορυφῆς τοῦ ἀγνοῦ γάλακτος, τό ὁποῖο ἄφηναν σέ ἠρεμία ἐπί 12 — 14 ὧρες. Τά ἐργοστάσια γαλοκτοκομικῶν προϊόντων παράγουν ἀνθόγαλο μέ περιεκτικότητα σέ λίπος 10, 20, 35% (* γάλα).

ἀνθογόνιο. Ὁρμόνες τῆς ἄνθισης, δηλ. φυσικό σύμπλεγμα φυτοορμονῶν, πού προκαλεῖ τήν ἄνθιση τῶν φυτῶν. Τό ἀ. καθιερώθηκε ἀπό τό φυσιολόγο τῶν φυτῶν Μ. Χ. Τσαϊλαχιάν τό 1936. Ἡ ὕπαρξη παρατηρήθηκε στά πειράματα γιά τή φωτοπεριοδική ρύθμιση τῆς ἄνθισης (* φωτοπεριοδισμός). Διαπιστώθηκε ὅτι σέ εὐνοϊκές συνθῆκες κατά τήν πιό εὐνοϊκή διάρκεια τῆς ἡμέρας στά φύλλα τῶν μεγάλων δέντρων δημιουργεῖται μιά φυσιολογικά δραστήρια δύναμη, πού παρακινεῖ τήν ἄνθιση, ἐπιδρώντας στούς ζωντανούς ἱστούς τοῦ φυτοῦ, ἀπό τά φύλλα στά μάτια τῶν στελεχῶν καί προκαλεῖ τό σχηματισμό λουλουδιῶν. Στά πειράματα μέ ἐμβολιασμούς τῶν φυτῶν διαπιστώθηκε ὅτι τό ἀ. μετακινεῖται ἀπό τό ἀνθισμένο φυτό αἱμοδότη πρός τό ζωντανό φυτό ἀποδέκτη, βοηθώντας στήν ἄνθιση τοῦ τελευταίου. Σέ αὐτά τά πειράματα ἐξακριβώθηκε ὅτι τό ἀ. δέν εἶναι προσδιορισμένο κατά γένος. Αὐτό προκαλεῖ τήν ἄνθιση τῶν φυτῶν διάφορων εἰδῶν φωτοπεριοδικῶν ὁμάδων. Ἀλλά ὁ μηχανισμός σχηματισμοῦ τοῦ ἀ. καί οἱ ἰδιότητές του δέ μελετήθηκαν ἀρκετά. Πλήρης σύνθεση τοῦ ἀ. δέν προσδιορίστηκε. Ἡ ὑπόθεση πού ὑποστηρίζεται περισσότερο εἶναι τοῦ Μ. Χ. Τσαϊλαχιάν (1958) γιά τή διπλή σύνθεσή του ἀπό γιββερελίνες καί ὑποθετικές ἀνθισίνες. Ἡ ἄνθιση γίνεται μόνον ὅταν ὑπάρχουν καί οἱ δύο συντελεστές τοῦ ἀ. καί σέ αὐτήν οἱ γιββερελίνες προκαλοῦν τό σχηματισμό τοῦ δικτύου τῶν στελεχῶν καί οἱ ἀνθισίνες τά λουλούδια. Ἡ ἄνθιση τῶν ὀλιγοήμερων φυτῶν καθυστερεῖ τίς μεγάλες μέρες

ἀπό ἀδύνατη σύνθεση τῶν ἀνθισινῶν σέ αὐτές τίς συνθῆκες, ἐνῶ τῶν μακροήμερων φυτῶν στίς μικρές μέρες ἀπό ἔλλειψη γιββερελίνων. Σέ εὐνοϊκή φωτοπερίοδο, καί στά δύο εἴδη τῶν φυτῶν μέ δραστηριότητα, συνθετοποιοῦνται τά συστατικά μέρη τοῦ ἀ. πού λείπουν. Ἡ ὑπόθεση γιά τή δισυπόστατη σύνθεσή του ἐπιβεβαιώνεται καί ἀπό τό γεγονός ὅτι ἡ τεχνητή ἐπεξεργασία φυτῶν μέ γιββερελίνες προκαλεῖ τήν ἄνθιση μακροήμερων φυτῶν στά ὁποῖα λείπει αὐτή ἡ φυτοορμόνη καί δέν ἐπηρεάζει τήν ἄνθιση τῶν ὀλιγοήμερων, ἡ ἐξέλιξη τῶν ὁποίων περιορίστηκε ἀπό τήν ἔλλειψη ἀνθισίνης. Σέ μιά σειρά περιπτώσεων πετυχαίνεται ἡ ἄνθιση δυό φυτῶν πού βλαστάνουν μέ διαφορά ἔλλειψης σέ μῆκος μέρας μέ τή συνένωση τῶν περιεχομένων σέ αὐτά συστατικῶν μερῶν τοῦ ἀ. μέ ἐμβόλιο.

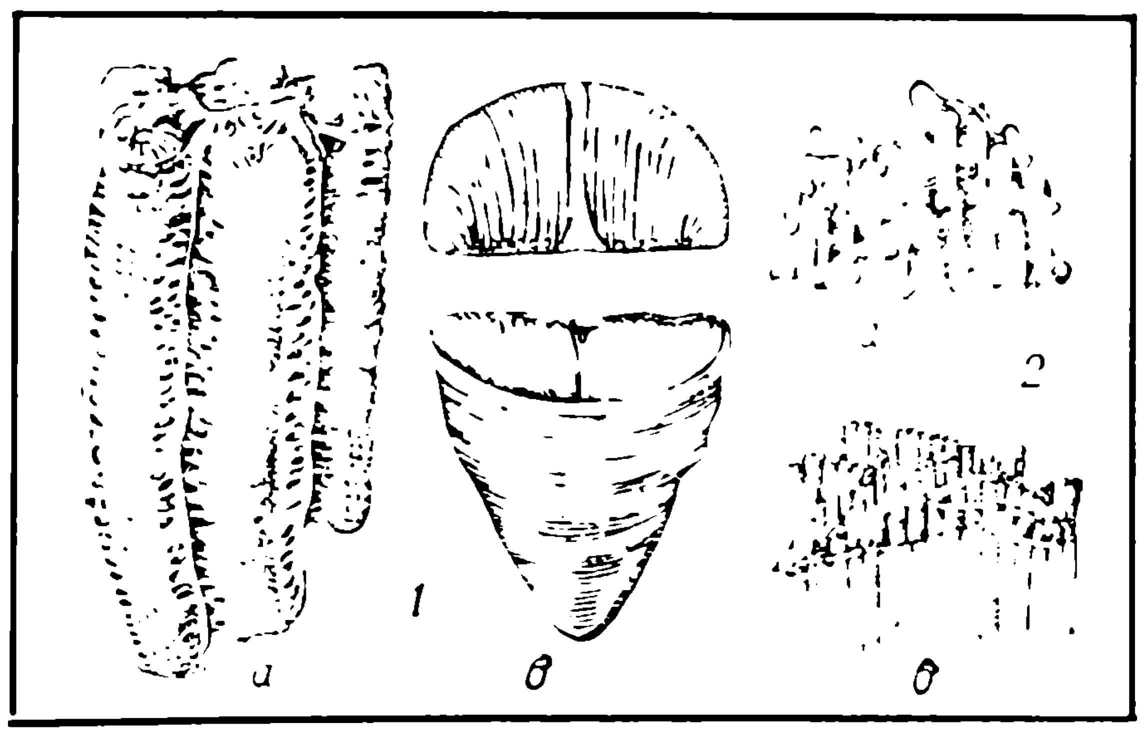
Βιβλιογραφία: Τσαϊλαχιάν Μ. Χ. *Ἡ ὁρμονική θεωρία τῆς ἀνάπτυξης τῶν φυτῶν*, Μ-Λ, 1937, τοῦ ἴδιου *Ὁρμονικοί παράγοντες ἀνάπτυξης τῶν φυτῶν, φυσιολογία τῶν φυτῶν*, 1958, τ. 5. ἐκδ. 6. Ἀξένοφ Ν. Π, Μπάμπριν Τ. Β. Κονστεντίνοφ Τ. Ν., *Ἡ ἄνθιση καί ἡ φωτοπεριοδική της ρύθμιση*, Μ. 1973, *The Induction of flowering, some case histories* ed. L. T. Evans, 1969, Uinceprne D., *Photoperiodism in plants*, N. Y. 1975.

Ν. Π. Ἀξένοβα

ἀνθοδόχη (Receptaculum). Ὁ ἄξονας στόν ὁποῖο βρίσκονται ὁ κάλυκας, ἡ στεφάνη, ὁ ὕπερος καί οἱ στήμονες. Τό διάστημα μεταξύ τῶν δυό κόμβων εἶναι πολύ μικρό (ἤ δέν ὑπάρχει καθόλου), τό μῆκος εἶναι περιορισμένο. Οἱ μεγαλύτεροι ἄξονες χαρακτηρίζουν τά ἀρχέγονα ἄνθη (π.χ. ὁρισμένα εἴδη μονολίας).

ἀνθόζωα (κοραλλιογενή - πολύποδα). Τάξη ἀσπόνδυλων τοῦ φύλου τῶν κοιλεντερόζωων. Τά ἀνθόζωα ζοῦν σέ ἀποικίες καί σπανιότερα εἶναι μοναχικοί θαλάσσιοι ὀργανισμοί. Τό σῶμα ἑνός χωριστοῦ ἀτόμου εἶναι συμμετρικά ἀκτινωτό. Ὁ πολύποδας εἶναι συνήθως κυλινδρικός. Ἡ βάση του, εἴτε εἶναι συνενωμένη μέ τήν ἀποικία ἤ στίς μοναχικές μορφές ἔχει ἕνα στέλεχος, πού τό προσκολλᾶ στό βυθό. Στό ἀντίθετο ἄκρο τοῦ σώματος βρίσκεται τό στόμα, περικυκλωμένο ἀπό κεραῖες. Ἀπό ἐδῶ ἀρχίζει ὁ ἐξωδερμικός οἰσοφάγος, πού ὁδηγεῖ στή γαστρική κοιλότητα ἡ ὁποία διαιρεῖται ἀπό ἀτελή διαφράγματα σέ θαλάμους. Τά σωματικά τοιχώματα ἀποτελοῦνται ἀπό ἐξώδερμα καί ἐνδόδερμα μέ ἕνα μεσογλυπτιακό στρῶμα ἀνάμεσά τους. Τό νευρικό σύστημα ἀποτελεῖται ἀπό νευρικά κύτταρα διεσπαρμένα κυρίως στό ἐξώδερμα. Τά ἀνθόζωα ἀναπαράγονται ἀμφιγονικά καί μονογονικά. Τά προϊόντα τῆς ἀμφιγονίας ἀναπτύσσονται στό ἐνδοδερμικό τοίχωμα. Ὁ γόνος συνήθως ἐγκαταλείπει τό μητρικό ὀργανισμό στό στάδιο τῆς προνύμφης (ἡ πλάνουλα), κολυμπᾶ γιά λίγο χρόνο καί κατόπιν ἐγκαθίσταται στό βυθό ὅπου προσκολλᾶται καί γίνεται ἐνήλικος πολύπους. Ἡ μονογονική ἀναπαραγωγή γίνεται μέ ἐκβλάστηση. Τά ἀνθόζωα σχηματίζουν ἀποικίες σάν ἀποτέλεσμα ἀτελῶν ἐκβλαστήσεων.

Σήμερα ὑπάρχουν δύο ὑπο - ομοταξίες τά ὀκτωκοράλλια (Alcyonaria) κοράλλια καί τά ἑξακοράλλια (Zoahtharia). Τά ὀκτωκοράλλια ἀποτελοῦνται ἀπό ἀποικίες, πού οἱ πολύποδές τους ἔχουν ὀκτώ κεραῖες. Σέ μερικές περιπτώσεις ὁ ἀξονικός σκελετός τῆς ἀποικίας ἀποτελεῖται ἀπό μιά κερατίνη οὐσία (π.χ. στίς Gorgonaria). Ἀντιπροσωπεύονται ἀπό τό κόκκινο κοράλλι, τό κοράλλι eubipora καί τό θαλάσσιο φτερό (Pennatula). Στά ἑξακοράλλια ὁ ἀριθμός τῶν κεραιῶν εἶναι συνήθως τό πολλαπλάσιο τοῦ 6. Ἀνάμεσα στά κοράλλια ὑπάρχουν οἱ μοναχικές χωρίς σκελετούς θαλάσσιες ἀνεμῶνες (Actiniaria), πού δημιουργοῦν σχέσεις συμβίωσης μέ ἄλλα ζῶα ὅπως ὁ κάβουρας ὁ ἐρημίτης, τά καβούρια καί τά μανδρέποδα (κοράλλια), πού ἔχουν πολύ ἀναπτυγμένο ἀσβεστολιθικό σκελετό (σχηματίζουν κοραλλιογενεῖς ὑφάλους στίς τροπικές θάλασσες). Ὑπάρχουν περίπου 6.000 εἴδη, πού βρίσκονται σέ ὅλες τίς θάλασσες μέ ἀρκετά ὑψηλή ἁλατότητα. Στίς βόρειες θάλασσες καί στίς θάλασσες τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς τῆς ΕΣΣΔ ὑπάρχουν περίπου 150 εἴδη.

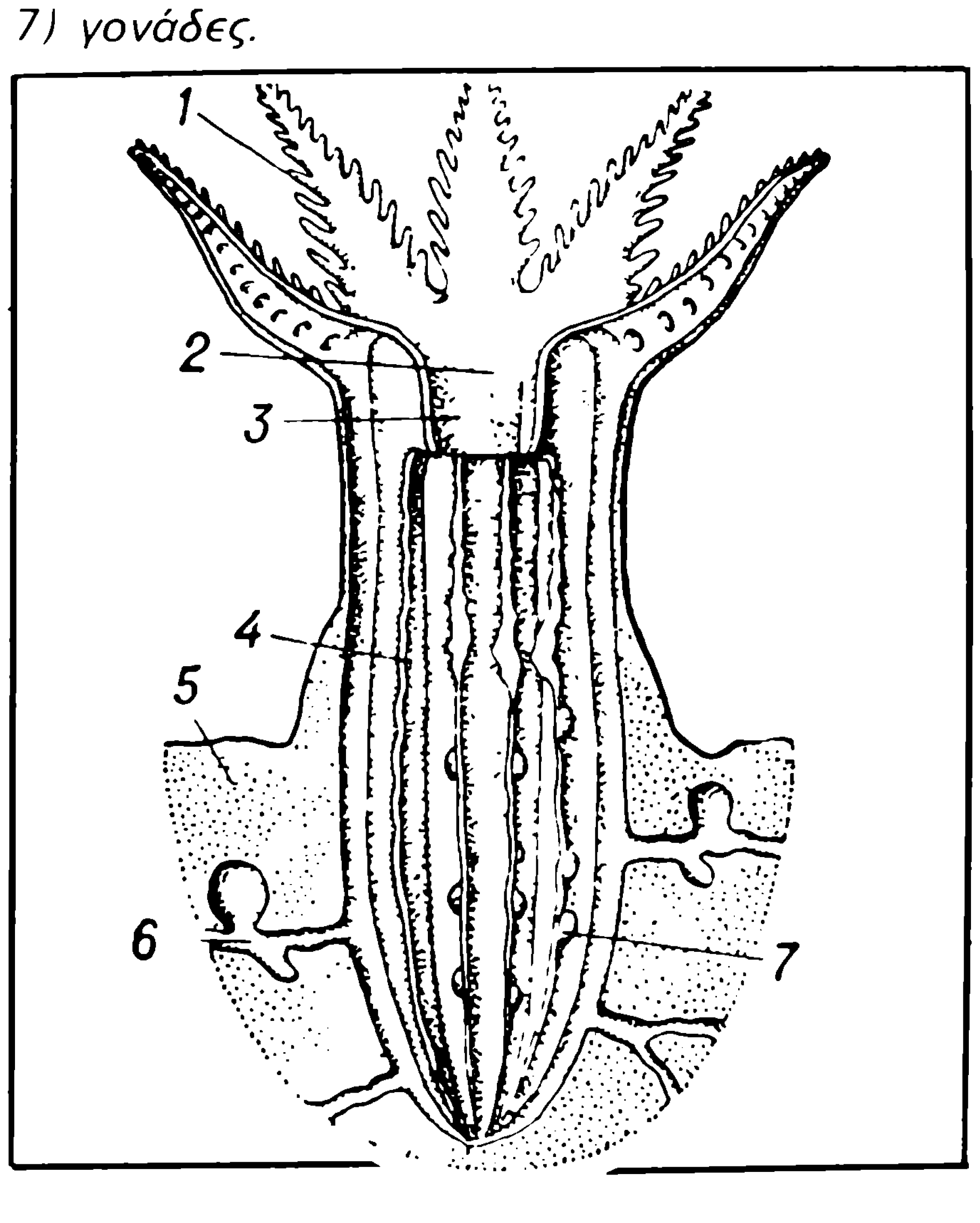


Ἀπολιθωμένα ἀνθόζωα: 1) τετρακοράλλιο (α) Lonsdaleia, β) Calceola, πάνω ἀπό τόν κοραλλιόλιθο τό κάλυμμα), 2) Κοράλλια διαφραγματοφόρα (α) Syringopora, β) Halysites).

Ἀντιπρόσωποι τῶν πιό πρωτόγονων ἀνθόζωων (ὑπο - ομοταξία Tabulata) βρέθηκαν πρώτη φορά στά Κάμβρια στρώματα. Rugosa καί Heliolitoidea ἐμφανίστηκαν στή μέση Ὀρδοβίκια ἤ λίγο νωρίτερα. Περίπου 80 οἰκογένειες ἀνθόζωων πού ἔχουν ἐκλείψει, ὑπῆρχαν στόν Παλαιοζωικό αἰώνα. Στά ὅρια ἀνάμεσα στόν Παλαιοζωικό καί Μεσοζωικό, ἡ Tabulata καί ἡ Rugosa σχεδόν ἐξαφανίστηκαν ἐντελῶς. Ἀντιπρώσωποι τῆς ὑπο - ομοταξίας τῶν ἑξακοραλλίων καί ὀκτωκοραλλίων ἐμφανίστηκαν στίς ἀρχές τοῦ Μεσοζωικοῦ. Ἀσβεστόλιθοι, πού σχηματίστηκαν ἀπό ἀπολιθωμένα κοράλλια, καθώς ἐπίσης μερικά μανδρέποδα πού ἐπιζοῦν χρησιμοποιοῦνται στήν παραγωγή οἰκοδομικῶν ὑλικῶν. Τό κόκκινο κοράλλι χρησιμεύει στήν κατασκευή κοσμημάτων.

ἀνθοκομία. Κλάδος τῆς φυτοκομίας, πού ἀσχολεῖται μέ τήν καλλιέργεια τῶν ἀνθοκομικῶν καί καλλωπιστικῶν φυτῶν, γιά τόν ἐφοδιασμό μας μέ ἄνθη, τό φύτεμά τους στούς κήπους, στά πάρκα, τίς πλατεῖες καί γιά τή διακόσμηση ἐσωτερικῶν χώρων. Ἀνάλογα μέ τόν προορισμό καί τή σύνθεση τῶν φυτῶν, διακρίνεται σέ ἀνοιχτή καί κλειστή (θερμοκήπια). Ἡ ἀνοικτή ἀ. περιλαμβάνει μονοετή καί πολυετή ἀνθοκομικά φυτά (φλόγα, παιωνία, κρίνος, πανσές κ.ἄ.), προσαρμοσμένα στίς τοπικές συνθῆκες. Στήν κλειστή ἀ. δηλ. κάτω ἀπό ἐλεγχόμενες συνθῆκες καλλιεργοῦνται θερμόφιλα φυτά (τριανταφυλλιά, γαρίφαλο κ.ἄ.), φυτά ἐσωτερικῶν χώρων (φοίνικες, κάκτοι, ἀλόη, σπαράγγια), τό χειμώνα καλλιεργοῦνται μενεξέδες, τουλίπες κ.ἄ.

Πολύποδο (σχῆμα): 1) πλοκάμι, 2) ἄνοιγμα τοῦ στόματος, 3) φάρυγγας, 4) διαφράγματα μέ μεσεντερικούς ἱστούς. 5) μεσόγλοια, 6) ἀγωγοί πού καλύπτονται ἀπό τό ἐνδόδερμα, 7) γονάδες.

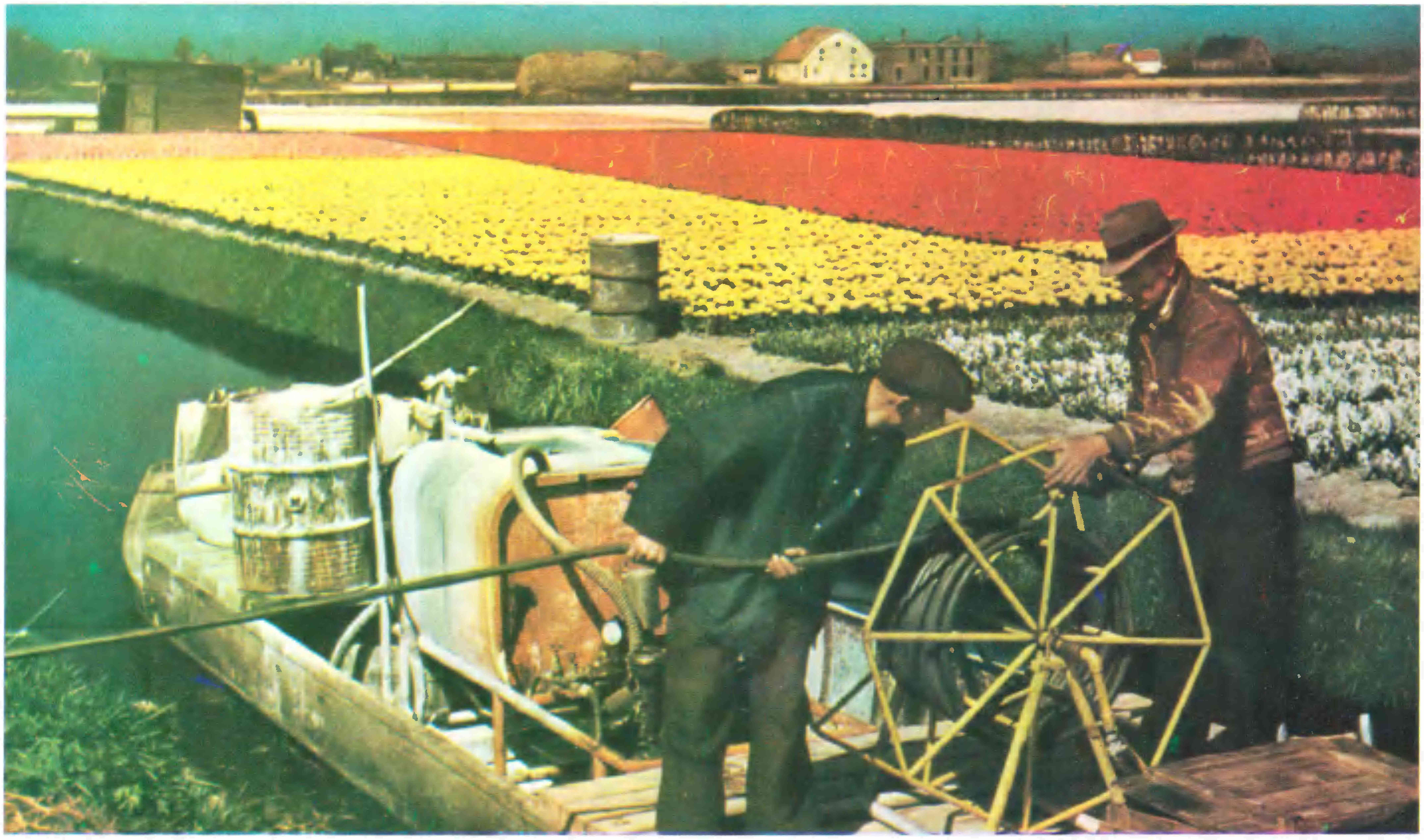


Ἡ ἀ. ἦταν γνωστή ἀπό τούς ἀρχαίους χρόνους. Στά ἱερά ἄλση τῆς ἀρχαίας Ἑλλάδας ἀφθονοῦσαν τά τριαντάφυλλα, τά γαρίφαλα, οἱ νάρκισοι, οἱ λίλιες, οἱ μαργαρίτες καί ἄλλα ἀνθοκομικά φυτά. Οἱ κηπουροί τῆς ἀρχαίας Αἰγύπτου καί τῆς Μεσοποταμίας, στή διάρκεια ὅλου τοῦ ἔτους, καλλιεργοῦσαν τριαντάφυλλα, μαγιολούλουδα, παπαροῦνες. Οἱ πάπυροι ἀναφέρουν τά ἀγαπημένα λουλούδια τῶν Αἰγυπτίων, τό λωτό, τόν κρίνο, τή μυρτιά, τή γαζία. Στήν ἀρχαία Ρώμη ἔδειχναν μεγάλο ἐνδιαφέρον γιά τούς καλλωπιστικούς κήπους μέ τά ὡραῖα ἀνθισμένα φυτά (τριανταφυλλιές, γαριφαλιές κ.ἄ.).

Οἱ Ρωμαῖοι μετέφεραν λουλούδια ἀπό τήν Ἑλλάδα, τήν Αἴγυπτο, τήν Ἰνδία κ.ἄ.

Στήν παλιά Ρωσία ὀνομαστοί ἦταν οἱ ἀνθοκόμοι τῶν μοναστηριακῶν κήπων, τῶν πριγκιπικῶν κήπων καί τῶν βογιάρων, πού ὀνομάζονταν «παράδεισοι» ἤ «περιφερειακές πόλεις». Πολλά λουλούδια ὑπῆρχαν στό ἀγρόκτημα τοῦ ἱδρυτῆ τῆς Μόσχας Γιούρι Ντολγκορούκοφ. Στόν κῆπο τοῦ Κρεμλίνου τῆς Μόσχας τό 16ο - 17ο αἰ. καλλιεργοῦσαν ἄνθη παιωνίας μέ διπλά πέταλα, λευκά καί κίτρινα κρίνα, ροδοκόκκινες μολόχες, τουλίπες, νάρκισσους καί ἄλλα ἀνθοκομικά φυτά. Ἀπό τό 17ο αἰ., στή Μόσχα εἶναι γνωστά τά τριαντάφυλλα μέ διπλά πέταλα. Στίς ἀρχές τοῦ 18ου αἰ. στή Ρωσία ἄρχισαν νά κατασκευάζουν ἀρχιτεκτονικούς κήπους καί πάρκα μέ ἄνθη: τόν Καλοκαιρινό κῆπο (1704) στήν Πετρούπολη, τούς κήπους Πέτεργκοφ (1714 - 25), ἀργότερα ἔφτιαξαν πάρκα στό Βασιλικό Χωριό, στά μεγάλα ἀγροκτήματα τῶν προαστίων τῆς Μόσχας, Ἀρχάγγελσκ, Ὀστάνκινο κ.ἄ. καί τό 18ο - 19ο αἰ. ἔξω ἀπό τήν Πετρούπολη καί τή Μόσχα (π.χ. Ἀλουπκίνσκι καί Λιβαντίσκι, πάρκα στή νότια ἀκτή τῆς Κριμαίας). Ἡ μεγάλη ἐρασιτεχνική ἀνθοκομία ἦταν συγκεντρωμένη, κυρίως, στά φεουδαρχικά κτήματα καί στά ἀγροκτήματα τῆς πόλης. Μέ τή βιομηχανική ἀνθοκομία καί τήν πώληση ἀνθέων καί τῶν σπόρων τους στή Ρωσία ἀσχολοῦνταν, κυρίως, ξένες ἑταιρίες.

Στά χρόνια τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας, ἡ ἀνθοκομία σημείωσε ἀξιόλογη ἐπιτυχία. Πρός αὐτή τήν κατεύθυνση συνέβαλαν μιά σειρά ἀποφάσεις τοῦ Κόμματος καί τῆς Κυβέρνησης, πού ἀφοροῦσαν τήν ἀνασυγκρότηση καί τόν ἐξωραϊσμό τῶν πόλεων, τῶν βιομηχανικῶν κέντρων, τῶν ἐργατικῶν συνοικιῶν, τῶν ἀγροτικῶν κατοικημένων περιοχῶν, γιά τόν ἐμπλουτισμό τους μέ πράσινο (* δενδροφύτευση τῶν κατοικημένων περιοχῶν) καί τήν κατασκευή κήπων καί πάρκων. Τό 1950 - 70 οἰκοδομήθηκαν μεγάλα συγκροτήματα θερμοκηπίων, «ἀνθοκομικά νοικοκυριά», (στή Μόσχα, στό Λένινγκραντ, στό Κρασνοντάρ, στήν Κριμαία, στόν Καύκασο, στή Βαλτική, στή Σιβηρία κ.ἄ.), πού καλλιεργοῦν ἄνθη γιά



Ἡ άνθοκομία σέ βιομηχανικό έπίπεδο, άσχολεῖται μέ τήν καλλιέργεια τῶν καλλωπιστικῶν φυτῶν, ίδιαίτερα στήν Ὀλλανδία.

τήν κατανάλωση καί τή μεταφύτευση, σπόρους καί ύλικό γιά φύτευμα. Μέ τήν ά. άσχολοῦνται πολλά συγκροτήματα θερμοκηπίων λαχανικῶν, καθώς καί τά κολχόζ καί τά σοβχόζ. Σέ πολλές βιομηχανικές έπιχειρήσεις κατασκευάστηκαν τά «πράσινα τμήματα», στά όποῖα καλλιεργοῦνται άνθοκομικά, καλλωπιστικά φυτά γιά τή δενδροφύτευση τοῦ έσωτερικοῦ χώρου τῶν έργοστασίων. Ἡ ά. έξελίχθηκε μέ τήν έπιλογή άνθοκομικῶν φυτῶν καί έτσι άνακαλύφθηκαν πολλές νέες ποικιλίες. Μερικές άπό αύτές βραβεύθηκαν σέ διεθνεῖς έκθέσεις μέ χρυσά καί άργυρά μετάλλια. Οἱ έπιστήμονες πού άσχολοῦνται μέ τήν έπιλογή εἶχαν σάν άποτέλεσμα τήν έπίτευξη καί δημιουργία νέων ποικιλιῶν ρόδων (Ι. Π. Κοβτουνένκο, Ι. Ι. Στάνκο) καί πασχαλιᾶς (Λ. Α. Κολέσνικοφ) καί άλλων καλλωπιστικῶν άνθοκομικῶν φυτῶν. Τό 1957 όργανώθηκε κρατική ύπηρεσία έρευνας ποικιλιῶν καλλωπιστικῶν άνθοκομικῶν φυτῶν στή ΣΟΣΔΡ καί τό 1964 σέ πανενωσιακή κλίμακα. Τό 1975, άπό τίς κρατικές έπιτροπές έπιλογῆς ποικιλιῶν άγροτικῶν φυτῶν, έκτιμήθηκαν 2.353 ποικιλίες, άπό τίς όποῖες δόθηκαν στήν καλλιέργεια οἱ 836.

Στό 9ο πεντάχρονο σχέδιο (1971 - 75) δόθηκε μεγάλη έμφαση γιά τήν άνάπτυξη τῆς ά. Καθορίστηκε βασικό δίκτυο νοικοκυριῶν, πού θά άσχολοῦνται μέ τήν άνθοκομία καί θά είδικεύονται. Ἄλλαξε σημαντικά καί διευρύνθηκε ἡ συλλογή τῶν άνθοκομικῶν φυτῶν: Προβλέπεται ἡ κατασκευή θερμοκηπίων μέ αύτόματη ρύθμιση τῆς θερμοκρασίας καί τῆς ύγρασίας, βελτίωση τῆς τεχνολογίας, τῆς καλλιέργειας άνθοκομικῶν καλλωπιστικῶν φυτῶν, γεγονός πού έδωσε τή δυνατότητα αὔξησης τῆς παραγωγῆς άνθέων άπό 1μ² σέ 1,5 - 2 φορές (σέ σύγκριση μέ τό 1970), π.χ. τό 1976 ἡ παραγωγή τριαντάφυλλων γιά κατανάλωση αύξήθηκε μέχρι 140 άνθη στό 1μ². Ἡ παραγωγή σπόρων άνθέων, πού καλλιεργοῦν κυρίως τά σοβχόζ τῆς ένωσης «Σογιουζσορτσεμόβος» (Ἕνωση ποικιλιῶν σπόρων λαχανικῶν), αύξήθηκε τό 1965 - 75 κατά 8 φορές (τό 1975 έχουν παραχθεῖ 751,6 έκατομ.). Σέ πολλά νοικοκυριά έχει είσαχθεῖ νέα τεχνολογία καλλιέργειας γλαδιόλας γιά κατανάλωση κατά τή

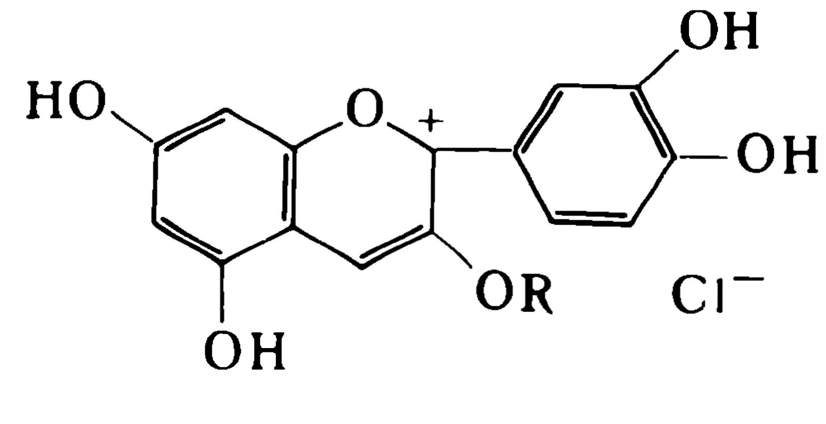
Μόνο στή Μόσχα, καλλιεργήθηκαν 214,6 έκατομ. κομμάτια άνθέων, σέ αύτά περιλαμβάνονται καί 104,8 έκατομ. σέ προστατευόμενους χώρους. Στούς άνθόκηπους, στά πάρκα καί τίς πλατεῖες τῆς πρωτεύουσας, κάθε χρόνο καλλιεργοῦνται πάνω άπό 50 έκατομ. κομμάτια φιντάνια γιά φύτευμα. Στή ΣΟΣΔΡ άσχολοῦνται μέ τήν ά. καί τά νοικοκυριά, καθώς καί τά έπιστημονικά ίνστιτοῦτα καί τά ίδρύματα τοῦ ύπουργείου άγροτικῆς οίκονομίας.

Οἱ κύριοι στόχοι τῆς ά. στό 10ο (1976 - 80) πεντάχρονο σχέδιο εἶναι ἡ αὔξηση τῆς παραγωγῆς άνθέων, ἡ βελτίωση τῆς ποιότητας (μέ τήν έπιλογή νέων ποικιλιῶν καί είσαγωγή στήν καλλιέργεια τῆς άγριας χλωρίδας) καί ἡ βελτίωση τῆς ποιότητας τῶν σπόρων καί τοῦ ύλικοῦ γιά φύτευμα, ἡ έξάλειψη τῆς έποχικότητας τῆς παραγωγῆς άνθέων, ἡ μείωση τοῦ κόστους τῶν προϊόντων μέ τή μηχανοποίηση τοῦ φυτεύματος καί τῆς περιποίησης τῶν φυτῶν, ίδιαίτερα στούς καλυπτόμενους χώρους κ.ἄ. Στόν τομέα τῆς ά. άσχολοῦνται, σέ έπιστημονικό έπίπεδο, τά έπιστημονικά ίνστιτοῦτα, τά ίνστιτοῦτα καλλιέργειας όπωροφόρων δέντρων καί κηπουρικῆς, στά όποῖα δημιουργήθηκαν είδικά τμήματα βοτανικῶν κήπων (π.χ. Γενικός Βοτανικός Κῆπος τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ, Βοτανικός Κῆπος Νικίτσκι), ἡ Ἀκαδημία Δημοτικῆς Καλλωπιστικῆς Κηπουρικῆς τῆς Ἀκαδημίας Ἀγροτικῆς Οίκονομίας τῆς Μόσχας «Κ.Α.Τιμιριάζεφ», τά είδικευμένα σοβχόζ (π.χ. «Νότιες καλλιέργειες» καί «Ἄνθη τοῦ Κουμπάν» στό Κρασνοντάρ). Μεγάλη ύπηρεσία προσφέρουν έπίσης, τά τμήματα τῶν συλλόγων προστασίας τῆς φύσης, οἱ άνθοκόμοι — έρασιτέχνες. Ἐκδίδεται τό περιοδικό «Ἀνθοκομία».

Ἡ ά. στό έξωτερικό εἶναι άναπτυγμένη σέ πολλές χῶρες, ίδιαίτερα στίς Εὐρωπαϊκές. Στήν ΟΔ Γερμανίας, στίς Κάτω χῶρες, στήν Ἰταλία, στή Γαλλία, στή Βουλγαρία, στή Δανία, στήν Πολωνία, στή ΛΔ Γερμανίας κ.ἄ. Ἡ ά. άποτελεῖ σπουδαῖο κλάδο τῆς οίκονομίας καί τά προϊόντα της εἶναι άντικείμενο έξαγωγῆς. Π.χ. Κάτω χῶρες, (Ὀλλανδία) πού εἶναι είδικευμένες στήν παραγωγή βολβῶν τουλίπας, νάρκισσου, ύάκινθου, καλλιεργοῦν κάθε χρόνο πάνω άπό 2 δισεκατ. τεμάχια καί έξάγουν περίπου 850 έκατομ. τεμάχια (1970). Ἡ ΟΔ Γερμανίας παράγει πάνω άπό 94 έκατομ. κομμάτια ρόδων καί 113 έκατομ. κομμάτια γαρίφαλων (κυρίως καλλιέργειες), οἱ Κάτω χῶρες άντίστοιχα 1.170,5 έκατομ. καί 354,5 έκατομ., ἡ Δανία 52,4 έκατομ. καί 16 έκατομ. (1970). Ἡ Ἰαπωνία, οἱ ΗΠΑ, ἡ Ἰνδία, τό Μεξικό κ.ἄ. δίνουν μεγάλη σημασία στήν άνθοκομία.

Β. Ν. Μπιλοφ

άνθοκυανίνες. Χρωστικές ούσίες τῶν φυτῶν. Εἶναι γλυκοζίτες. Ὁ γενικός τους στερεοχημικός τύπος έχει τήν έξῆς δομή:





Ἡ ἀνθοκομία ἀποτελεῖ ἀξιόλογο κλάδο τῆς οἰκονομίας καί τά προϊόντα της εἶναι ἀντικείμενο ἐξαγωγῆς. Στούς μεγάλους αὐτούς ἀνθόκηπους τῆς περιοχῆς τῆς Ἀττικῆς ἀπασχολεῖται μεγάλος ἀριθμός εἰδικευμένων ἐργατῶν.



Ἡ δομή τῶν ἀνθοκυανινῶν διαπιστώθηκε τό 1913 ἀπό τό Γερμανό βιοχημικό Ρ. Βιλστέττερ.

Οἱ ἀ. γιά πρώτη φορά παρασκευάστηκαν, συνθετικά, τό 1928, ἀπό τόν Ἄγγλο χημικό Ρ. Ρόμπινσον. Ἡ ποικιλία τῶν χρωμάτων τους ὀφείλεται ὄχι μόνον στή χαρακτηριστική δομή τους ἀλλά καί στή δημιουργία σύμπλοκων ἑνώσεων μέ ἰόντα Κ. (πορφυρό ἅλας), Mg καί Ca (κυανό ἅλας), καθώς ἐπίσης στήν ἰδιότητά τους νά ἀπορροφοῦνται ἀπό πολυσακχαρίτες. Οἱ ἀνθοκυανίνες χρωματίζουν τούς ἱστούς τῶν φυτῶν (κυρίως τά πέταλα τῶν ἀνθέων, τούς καρπούς καί τά φύλλα) σέ μώβ, μπλέ, καφέ, κόκκινο, πορτοκαλί καί ἄλλα χρώματα. Τό ἔντονο χρῶμα τῶν ἀνθέων ὀφείλεται στίς ἀνθοκυανίνες. Ὁ ρόλος τῶν ἀνθοκυανινῶν δέν ἔχει ἀκόμα, ἐξακριβωθεῖ.

Ἡ χαμηλή θερμοκρασία καί τό ἔντονο φῶς εὐνοοῦν τό σχηματισμό τῶν ἀνθοκυανινῶν. Τό χρῶμα σέ πολλούς χυμούς φρούτων καί στά κόκκινα κρασιά ὀφείλεται, ἐπίσης, στήν ὕπαρξη ἀνθοκυανινῶν (ἐκτός ἀπό τά σακχαρότευτλα πού τό χρῶμα τους τό παίρνουν ἀπό διαφορετική χρωστική οὐσία, τή βετανιδίνη).

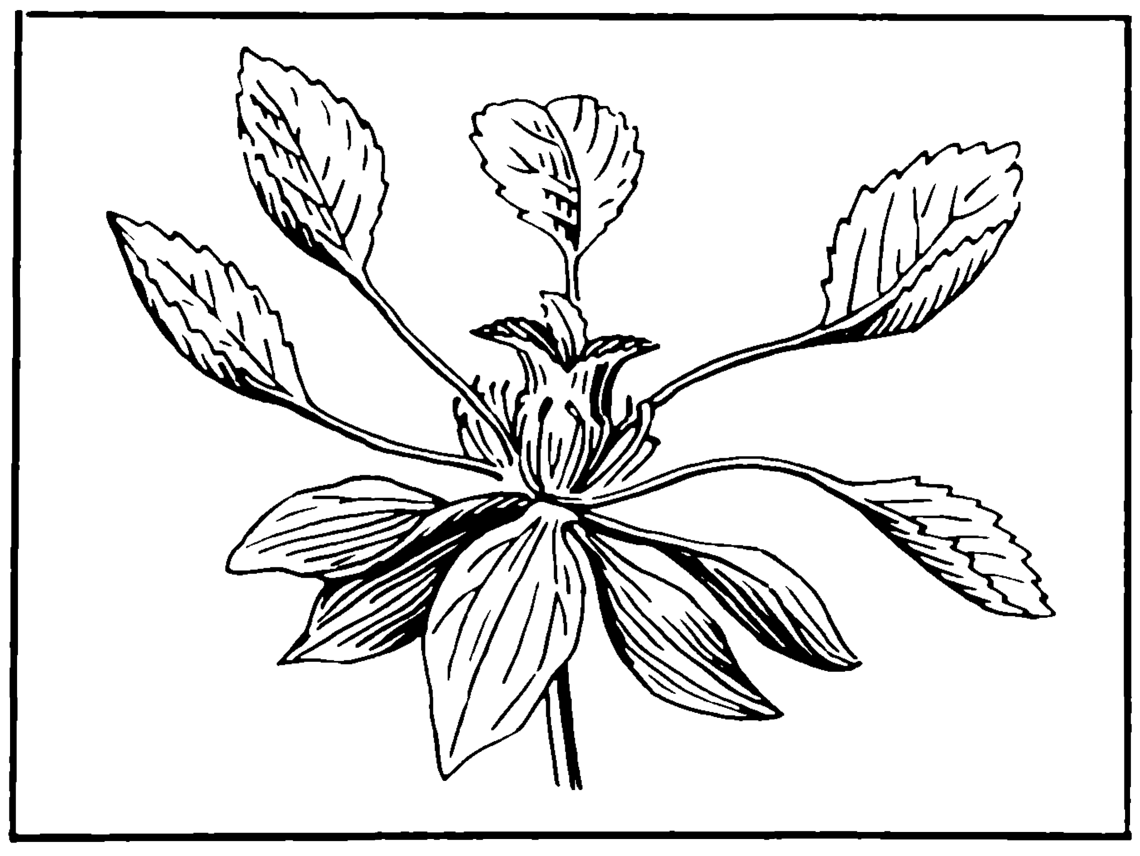
Μ. Ν. Ζαμπρομετοφ

ἀνθολογία. Συλλογή πού περιλαμβάνει ἐπιλεγμένα ποιήματα ἤ διάφορα ἀποφθέγματα καί ἀποσπάσματα πολλῶν δημιουργῶν. Οἱ ἀ. ἦταν ἤδη γνωστές ἀπό τά ἀρχαῖα χρόνια στήν Ἀνατολή καί στήν Ἑλλάδα καί εἶναι διαδομένες στήν ἀρχαία ρωσική λογοτεχνία καί στή λογοτεχνία τοῦ τέλους τοῦ 18ου μέ ἀρχές τοῦ 19ου αἰ. Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. ἐκδόθηκαν οἱ ἑξῆς ἀνθολογίες: Π. Γ. (Π. Φ. Γιακουμπόβιτς) *ἡ Ρωσική μούσα,* (1907), *Ἡ ποίηση τῆς Ἀρμενίας ἀπό τούς ἀρχαιότατους χρόνους ὥς τίς μέρες μας,* σέ μετάφραση Ρώσων ποιητῶν (ὑπό τή διεύθυνση τοῦ Μπ. Γ. Μπριουσόφ, 1916) κ.ἄ. Στίς μέρες μας ἐκδόθηκαν ἀ. τῆς ποίησης τῶν λαῶν τῆς ΕΣΣΔ, μεταφρασμένες στά ρωσικά.

Ἀνθολογικά ποιήματα (ὅρος τοῦ 1ου μισοῦ τοῦ 19ου αἰ.). Ποιήματα γραμμένα σέ ἀρχαϊκό στύλ, ὅπως π.χ. τά ποιήματα *Στήν ὡραία γερασμένη,* τοῦ Κ. Ν. Μπατιουσκόφ καί ἡ *Νεράιδα* τοῦ Α. Σ. Πούσκιν καί ἀργότερα ὁρισμένα ποιήματα τῆς Ν. Φ. Σέρμπινα καί τοῦ Α. Ν. Μαϊκόφ.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἀνθολογία. Ἀπό τούς ἀλεξανδρινούς χρόνους ὀνομάστηκαν «Ἀνθολόγια» ἤ «Ἀνθολογίες» ἤ «Στέφανοι» ὅλες οἱ συλλογές ποιημάτων ἤ ἐπιγραμμάτων, διάφορων συγγραφέων, πού δέν ἦταν δυνατόν νά ἐκδοθοῦν αὐτοτελῶς καί κυκλοφοροῦσαν ἀδέσποτα μέ κίνδυνο νά χαθοῦν. Οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες ἀπό πολύ νωρίς ἄρχισαν νά καταρτίζουν ἀνθολογίες. Ἀναφέρονται ἀπό τόν Ἡρόδοτο καί τόν Θουκυδίδη συλλογές ἐπιγραμμάτων τοῦ 6ου αἰ. π.Χ., περίπου, χαραγμένων σέ ναούς καί ἀφιερώματα. Ὁ ἀτθιδογράφος Φιλόχορος ἐξέδωσε ἀττικές ἐπιγραφές κατά τόν 3ο αἰ. π.Χ. Ὁ περιηγητής Πολέμων κατά τό 2ο αἰ. π.Χ. ἀντέγραψε διάφορα ἐπιγράμματα ἀπό κατά τόπους ἐπιγραφές. Τόν 1ο αἰ. π.Χ. ὁ Ἀριστόδημος ἐξέδωσε θηβαϊκές ἐπιγραφές. Κατά τούς Ἑλληνιστικούς χρόνους, οἱ ποιητές Καλλίμαχος, Ποσείδιππος, Ἀσκληπιάδης, Λεωνίδας ὁ Ταραντίνος κ.ἄ. ἐξέδωσαν τά ἐπιγράμματά τους σέ χωριστές συλλογές. Πατέρας τῆς «Ἀνθολογίας» πρέπει νά θεωρηθεῖ ὁ Γαδαρηνός Μελέαγρος, ἐπειδή πρῶτος αὐτός κατά τό 80 ἤ 60 π.Χ. ἔκανε συστηματική συλλογή τῶν



Ἀνθόλυση

καλύτερων ἐπιγραμμάτων καί ποιημάτων (Ἀρχίλοχου, Ἀλκαίου, Σαπφοῦς, Ἀνακρέοντα κ.ἄ.), τά κατέταξε σέ ἀλφαβητική σειρά λαμβάνοντας ὑπόψη του τό πρῶτο γράμμα τοῦ πρώτου στίχου καί ὀνόμασε τή συλλογή του *Στέφανον*.

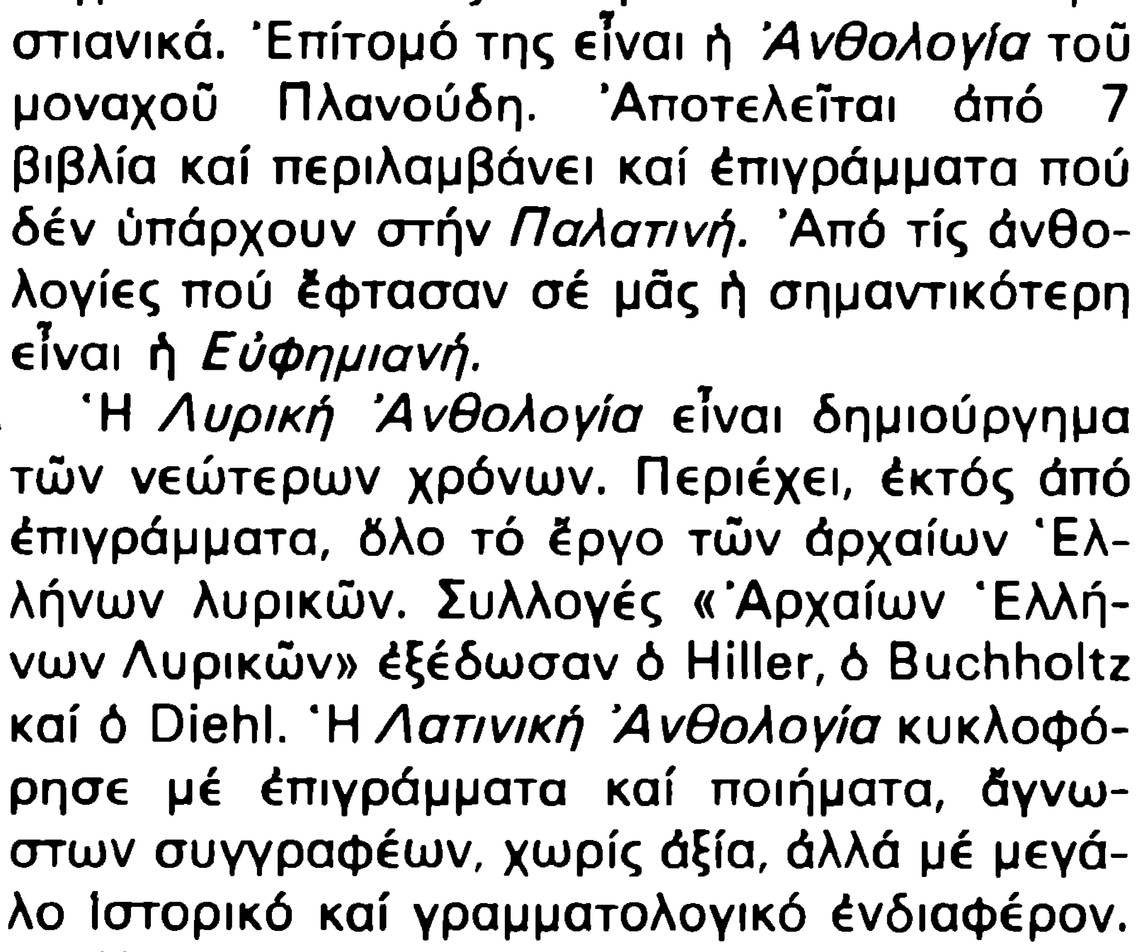
Στούς Ρωμαϊκούς χρόνους ἐξέδωσαν ἀνθολογίες οἱ: Φίλιππος ὁ Θεσσαλονικεύς, Διογενιανός, Στράτων, Διογένης ὁ Λαέρτιος καί Ἀγαθίας ἀπό τή Μυρίνη. Τό 917 μ.Χ. ὁ πρωτοπαπάς τοῦ παλατιοῦ τῆς Κωνσταντινούπολης, Κωνσταντῖνος Κεφαλᾶς φιλοτέχνησε τή μεγάλη *Παλατινή Ἀνθολογία* συγκεντρώνοντας καί ἀνακατατάσσοντας τίς προηγούμενες ἀνθολογίες. Σέ αὐτήν περιέλαβε μέ τά προοίμιά τους τίς παλαιότερες συλλογές τοῦ Μελέαγρου, τοῦ Φιλίππου καί τοῦ Ἀγαθίου πού σώζονταν ὥς τήν ἐποχή του. Ἡ *Παλατινή Ἀνθολογία* ἀποτελοῦνταν ἀπό 15 βιβλία καί περιλάμβανε ἐπιγράμματα ἐρωτικά, ἐπιδεικτικά, ἀναθηματικά, ἐπιτύμβια, σκωπτικά, παιδικά, αἰνίγματα, γρίφους κ.ἄ. Ὅλα ἦταν καταταγμένα κατά εἶδος καί προτάσσονταν τά Χριστιανικά. Ἐπίτομό της εἶναι ἡ *Ἀνθολογία* τοῦ μοναχοῦ Πλανούδη. Ἀποτελεῖται ἀπό 7 βιβλία καί περιλαμβάνει καί ἐπιγράμματα πού δέν ὑπάρχουν στήν *Παλατινή*. Ἀπό τίς ἀνθολογίες πού ἔφτασαν σέ μᾶς ἡ σημαντικότερη εἶναι ἡ *Εὐφημιανή*.

Ἡ *Λυρική Ἀνθολογία* εἶναι δημιούργημα τῶν νεώτερων χρόνων. Περιέχει, ἐκτός ἀπό ἐπιγράμματα, ὅλο τό ἔργο τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων λυρικῶν. Συλλογές «Ἀρχαίων Ἑλλήνων Λυρικῶν» ἐξέδωσαν ὁ Hiller, ὁ Buchholtz καί ὁ Diehl. Ἡ *Λατινική Ἀνθολογία* κυκλοφόρησε μέ ἐπιγράμματα καί ποιήματα, ἄγνωστων συγγραφέων, χωρίς ἀξία, ἀλλά μέ μεγάλο ἱστορικό καί γραμματολογικό ἐνδιαφέρον.

Ἡ νεοελληνική ἀνθολογία περιλαμβάνει μεγάλο ἀριθμό ἀπό συλλογές ποιημάτων νεώτερων Ἑλλήνων ποιητῶν.

ἀνθόλυση. Τερατώδης (δύσμορφη) ἀνάπτυξη ἄνθους, κατά τήν ὁποία ὁ ἄξονάς του ἐπιμηκύνεται ἐνῶ τά ὑπόλοιπα μέρη ἀνοίγουν (παραμερίζουν) καί παίρνουν μορφή δύσμορφη πράσινων φύλλων, ὅπως στά δελφίνια (βλ. εἰκόνα). Ἡ ἀ. ἀποδείχνει ὅτι τά μέρη τοῦ ἄνθους προέρχονται ἀπό φύλλα.

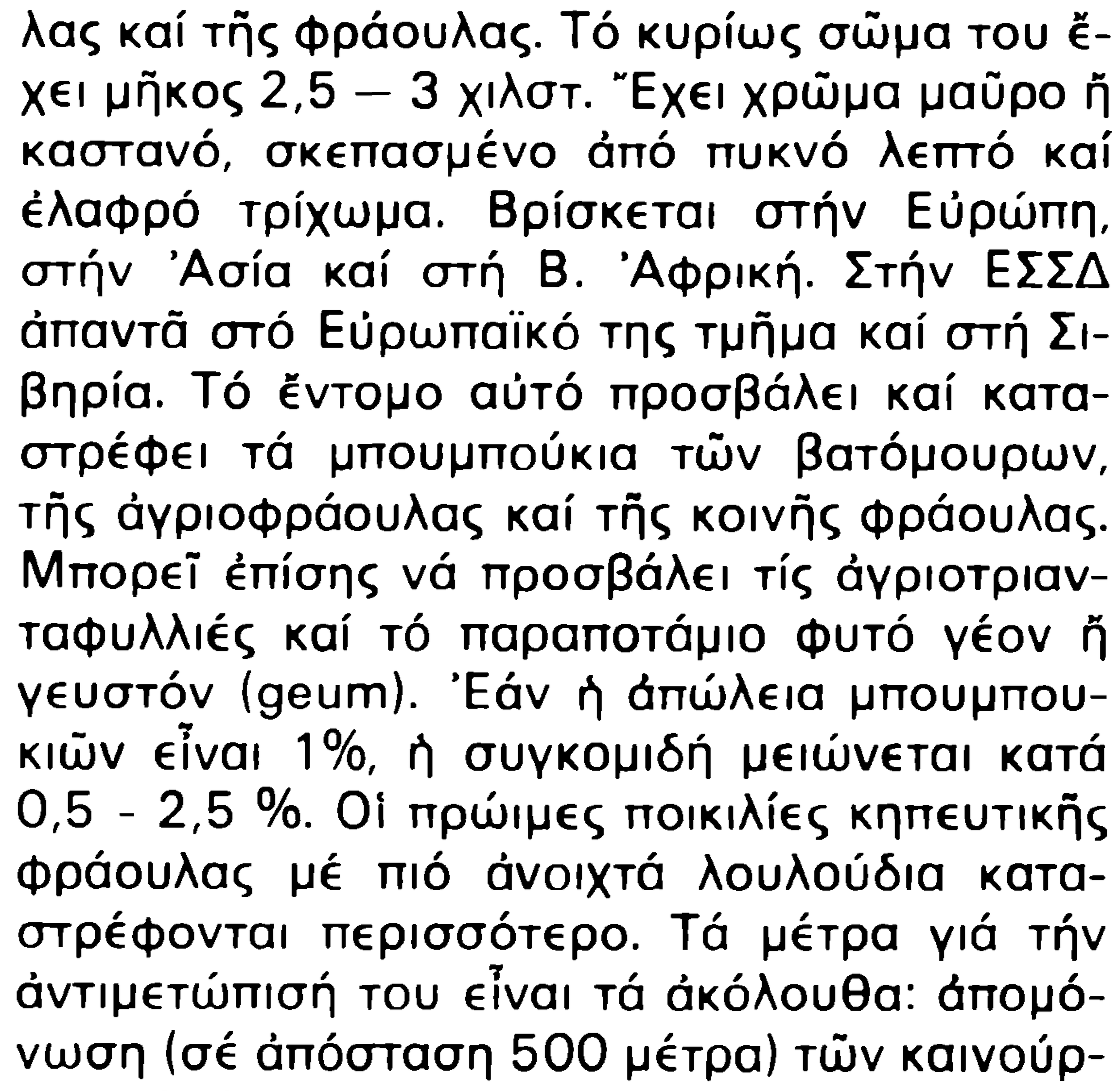
Ἀνθονόμος Ἀχλαδιᾶς τῆς οἰκογένειας κουρκιλιονιδῶν (Curcilionidae).

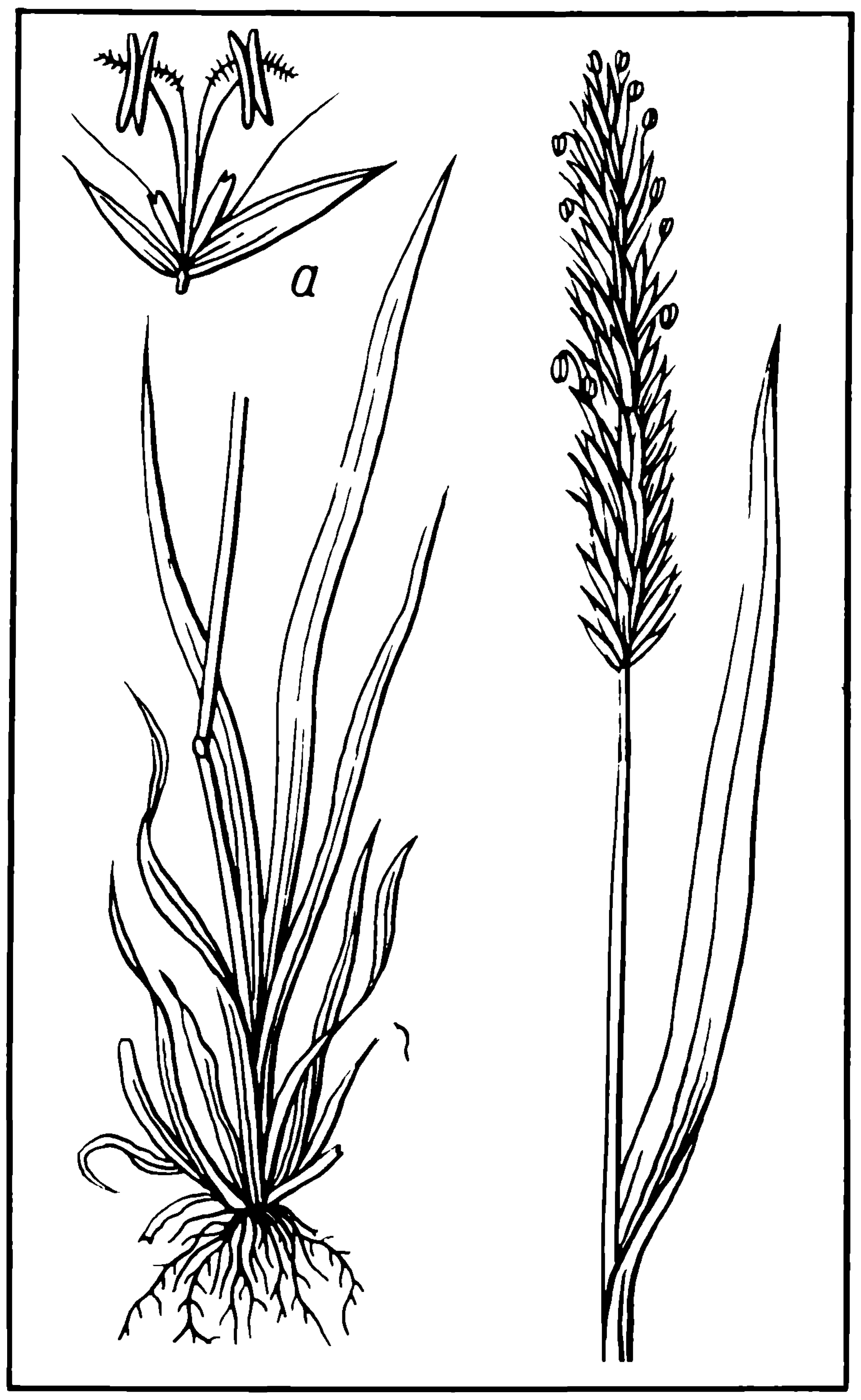


ἀνθονόμος ἀχλαδιᾶς. Κολεόπτερο τῆς οἰκογένειας τῶν κουρκιλιονιδῶν (Curcilionidae). Προκαλεῖ ζημιές στίς ἀχλαδιές καί τίς μηλιές. Τό μῆκος τοῦ σώματός του εἶναι 4,0 - 5,5 χιλστμ., μέ ἀποχρώσεις ἀπό τό κανελί μέχρι τό σκοῦρο καφέ. Στά ἔλυτρά του ἔχει μιά κάθετη γραμμή ἀπό πυκνά λευκά τριχίδια. Ἡ προνύμφη ἔχει μῆκος 5 - 6 χλστμ. καί εἶναι ἄσπρη μέ καφέ κεφάλι. Τό ἔντομο αὐτό ἀπαντᾶ στήν Εὐρώπη καί στήν ΕΣΣΔ, ὅπου, στίς νοτιοδυτικές, κυρίως, περιοχές, προκαλεῖ μεγάλες καταστροφές στά δέντρα. Οἱ ἀνθονόμοι γεννοῦν τά αὐγά τους τό φθινόπωρο στούς ὀφθαλμούς πού πρόκειται νά δώσουν ἄνθη (ὄχι, δηλ., σέ αὐτούς πού θά βγάλουν φύλλα). Οἱ προνύμφες πέφτουν σέ χειμερία νάρκη. Τήν ἄνοιξη τρῶνε τό ἐσωτερικό τοῦ μπουμπουκιοῦ καί ἐκεῖ μεταμορφώνονται σέ χρυσαλλίδες. Μέτρα γιά τήν καταπολέμησή τους εἶναι τό τίναγμα τῶν δέντρων, ὅταν εἶναι ἀνθισμένα τά μπουμπούκια, ἔτσι, ὥστε νά πέσουν οἱ ἀνθονόμοι πάνω σέ πετάσματα, πού ἔχουν ἁπλωθεῖ γι' αὐτό τό σκοπό καί ψέκασμα τῶν δέντρων μέ ἐντομοκτόνα τό φθινόπωρο.

ἀνθονόμος Ρούμπι (Anthonomos Rubi). Κολεόπτερο τῆς οἰκογένειας τῶν κουρκουλιονιδῶν (Curculionidae). Ἐπικίνδυνο ἔντομο γιά τά φυτά τῶν βατόμουρων, τῆς ἀγριοφράουλας καί τῆς φράουλας. Τό κυρίως σῶμα του ἔχει μῆκος 2,5 — 3 χιλστ. Ἔχει χρῶμα μαῦρο ἤ καστανό, σκεπασμένο ἀπό πυκνό λεπτό καί ἐλαφρό τρίχωμα. Βρίσκεται στήν Εὐρώπη, στήν Ἀσία καί στή Β. Ἀφρική. Στήν ΕΣΣΔ ἀπαντᾶ στό Εὐρωπαϊκό της τμῆμα καί στή Σιβηρία. Τό ἔντομο αὐτό προσβάλει καί καταστρέφει τά μπουμπούκια τῶν βατόμουρων, τῆς ἀγριοφράουλας καί τῆς κοινῆς φράουλας. Μπορεῖ ἐπίσης νά προσβάλει τίς ἀγριοτριανταφυλλιές καί τό παραποτάμιο φυτό γέον ἤ γευστόν (geum). Ἐάν ἡ ἀπώλεια μπουμπουκιῶν εἶναι 1%, ἡ συγκομιδή μειώνεται κατά 0,5 - 2,5 %. Οἱ πρώιμες ποικιλίες κηπευτικῆς φράουλας μέ πιό ἀνοιχτά λουλούδια καταστρέφονται περισσότερο. Τά μέτρα γιά τήν ἀντιμετώπισή του εἶναι τά ἀκόλουθα: ἀπομόνωση (σέ ἀπόσταση 500 μέτρα) τῶν καινούργιων ἀπό τά παλιά φυτά, ξερίζωμα τῶν ζιζανίων, καταστροφή τῶν ξερῶν φύλλων καί τῶν σκουπιδιῶν, περιποίηση τῆς περιοχῆς πού ἔχει προσβληθεῖ μέ ἐντομοκτόνα. Ἔχει ἐξαιρετική σημασία ἡ ἐφαρμογή τῶν χημικῶν μέσων νά γίνεται μόνο τό πρωί, ἔτσι ὥστε νά μή σκοτώνονται τά εὐεργετικά ἐδαφόβια κολεόπτερα, πού ἐξοντώνουν τά βλαβερά γιά τή φράουλα κολεόπτερα (ἕνας ἐνήλικος ἐδαφόβιος κάνθαρος-κολεόπτερο, μπορεῖ νά φάει σέ μιά ἡμέρα 20 ἀπό τούς βλαβερούς αὐτούς ἐπισκέπτες).

Ἀνθονόμος Ρούμπι: 1) Κάνθαρος, 2) μπουμπούκια πού ἔχουν προσβληθεῖ ἀπό κάνθαρο, 3) αὐγό μέσα σέ κλειστό μπουμπούκι, 4) προνύμφη, 5) νύμφη.





Ἀνθόξανθο τό εὔοσμο (Odoratum): Τό ἐπάνω (δεξιά) καί τό κάτω (ἀριστερά) τμῆμα τοῦ φυτοῦ. a - στάχυς.

ἀνθόξανθο (Anthoxanthum). Γένος μονοκότυλων, μονοετῶν ἤ πολυετῶν ποωδῶν φυτῶν τῆς οἰκογ. τῶν ἀγρωστωδῶν (Gramineae). Ὁ κάλυκας εἶναι σταχοειδής πρασινοορεινός κόρυμβος. Τά στάχια μονόανθα μέ 4 σταχοειδή λέπια, πού τά 2 ἐπάνω εἶναι μέ βραχεῖς στύλους. Ἔχουν 2 ὠοθῆκες. Ὑπάρχουν 5 εἴδη (σύμφωνα μέ ἄλλα δεδομένα 20) στίς εὔκρατες καί ὑποτροπικές ζῶνες τοῦ βόρειου ἡμισφαίριου. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν 3 εἴδη. Τό πιό διαδομένο ἀ. εἶναι τό ἀνθόξανθο τό εὔοσμο (A. odoratum), πολυετής πόα, συνηθισμένη στή δασική ζώνη. Εὐδοκιμεῖ στά λιβαδοτόπια, στά ξέφωτα, σέ θαμνώδεις περιοχές, σπάνια στά δάση καί σέ φτωχά ὄξινα ἐδάφη. Ἀναπτύσσεται πολύ νωρίς τήν ἄνοιξη. Χρησιμεύει σά ζωοτροφή στά βοσκοτόπια πού φύεται καί ἐπίσης δίνεται στά ζῶα μαζί μέ τό σανό. Περιέχει ἀρωματική ὕλη, τήν κουμαρίνη.

ἄνθος. Βλαστός διαφοροποιημένος, βραχύς καί περιορισμένος σέ ὕψος, πού ἐκπληρώνει λειτουργίες μικρο καί μακροσποριογένεσης, ἐπικονίασης (γίνεται μέ τή βοήθεια τῶν ἐντόμων καί τοῦ ἀνέμου πού μεταφέρουν τή γύρη), γονιμοποίησης, ἀνάπτυξης τοῦ ἐμβρύου καί διαμόρφωσης τοῦ καρποῦ. Στό ἄνθος τελειώνει τό στέλεχος (κύριο ἤ πλευρικό). Τό μέρος τοῦ στελέχους κάτω ἀπό τό ἄνθος, πού συνήθως δέν ἔχει φύλλα, ὀνομάζεται μίσχος τοῦ ἄνθους, ὁ ὁποῖος εἶναι πολύ μικρός καί



Λεπτομέρεια ἀπό φορεσιά τοῦ Μετσόβου διακοσμημένη μέ ἄνθη.

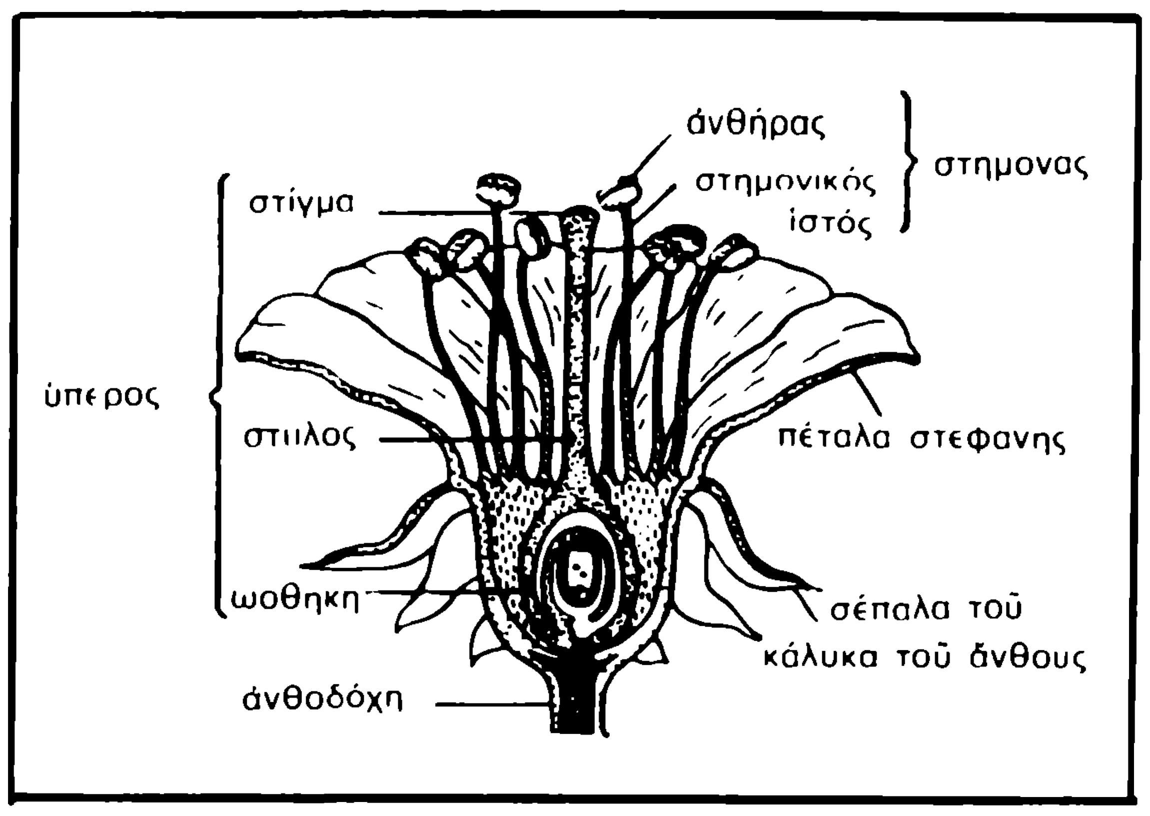
μόλις διακρίνεται καί τότε ὀνομάζεται καθιστός. Ὁ μίσχος τοῦ ἄνθους μετατρέπεται σέ βραχύ ἄξονα τοῦ ἄνθους, στήν ἀνθοδόχη, ἡ ὁποία συνήθως εἶναι πλατύτερη ἀπό τό μίσχο καί ἔχει ἐνδιάμεσους κόμβους πού μόλις διακρίνονται. Ἡ ἀνθοδόχη μπορεῖ νά εἶναι διαφορετικοῦ σχήματος. Στούς κόμβους της βρίσκονται ὅλα τά μέρη τοῦ ἄνθους, τά σέπαλα καί τά πέταλα, οἱ στήμονες καί τά καρπόφυλλα. Ὅλα μαζί τά σέπαλα σχηματίζουν τόν κάλυκα καί συνήθως εἶναι ὄργανα προφύλαξης τοῦ ἄνθους, ἰδιαίτερα μέχρι τό ἄνοιγμά του (τήν ἄνθισή του), ἀποτελοῦν ἐπίσης συμπληρωματικά ὄργανα φωτοσύνθεσης. Τά σέπαλα συχνά παίρνουν τή μορφή πετάλων καί ἀναλαμβάνουν τίς λειτουργίες τους. Στή διαδικασία τῆς ἐξέλιξης τοῦ ἄνθους, τά σέπαλα συχνά κας καί ἡ στεφάνη ἀποτελοῦν τό περιάνθιο ἤ τό περίβλημα τοῦ ἄνθους. Ὅταν στό ἄνθος ὑπάρχουν καί κάλυκας καί στεφάνη, τότε τό περιάνθιο ὀνομάζεται διπλό. Στίς περιπτώσεις πού δέν ὑπάρχουν πέταλα, ἤ ὅταν δέν ὑπάρχουν σοβαρές διαφορές ἀνάμεσα στόν κάλυκα καί τή στεφάνη, τότε τό περιάνθιο ὀνομάζεται ἁπλό. Στό κέντρο τοῦ ἄνθους βρίσκονται οἱ στήμονες καί τά καρπόφυλλα. Ἀπό τίς λειτουργίες καί τήν καταγωγή τους, οἱ στήμονες εἶναι μικροσποριόφυλλοι. Οἱ πιό ἀρχέγονοι ἀπό αὐτούς (σέ μιά σειρά ἐκπρόσωπων τῶν μαγνολιοειδῶν κ.ἄ.) εἶναι φαρδιά ταινιοειδής πλάκα, πού εἶναι ἐφοδιασμένη μέ τέσσερα ζευγάρια μικροσποράγγεια γραμμωτά, πού ἔχουν πλησιάσει τό ἕνα τό ἄλλο καί λίγο πολύ βρίσκονται στόν ἱστό τῆς πλάκας. Στή διαδικασία τῆς ἐξέλιξης, οἱ στήμονες διαφοροποιοῦνται σιγά σιγά σέ ἕνα ἄγονο νηματοειδές μέρος τό νῆμα τοῦ στήμονα καί ἕνα γόνιμο τόν ἀνθήρα, πού ἀποτελεῖται ἀπό 2 μισά, πού συνδέονται μεταξύ τους μέ τόν «συνοχέα». Τό σύνολο τῶν στημόνων στό ἄνθος ὀνομάζεται ἀνδρεῖον. Τά νήματα τῶν στημόνων, συχνά ἑνώνονται μεταξύ τους μέ τά μέρη τοῦ περιάνθιου καί τά καρπόφυλλα. Οἱ στήμονες ὁρισμένες φορές ἑνώνονται μεταξύ τους μόνο μέ τούς ἀνθῆρες, ὁπότε τά ἄνθη λέγονται συνάνθηρα. Τά καρπόφυλλα εἶναι πολύ διαφοροποιημένα καί εἰδικευμένα μακροσποριόφυλλα. Ὁ πιό ἀρχέγονος τύπος καρπόφυλλου διατηρήθηκε στά ἐκφυλισμένα γένη καί στό γένος τασμανία. Τό καρπόφυλλο ἀποτελεῖται ἀπό κοντό πόδι (γυμνοποδία) καί σχετικά λεπτή πλάκα καί ἐξωτερικά θυμίζει πολύ φύλλα πού ἑνώθηκαν σάν σέ βλαστό. Κατά μῆκος τοῦ καρπόφυλλου διέρχονται 3 νεῦρα, ἀπό τά ὁποῖα τό μεσαῖο ἤ τό ὀπίσθιο διακλαδώνεται. Ἀνάμεσα στά μεσαῖα καί πλευρικά νεῦρα βρίσκονται τά ἔμβρυα τῶν σπόρων ἤ ὠοθῆκες. Στά πρῶτα στάδια τῆς ἀνάπτυξης, τά ἄκρα τῶν καρπόφυλλων (στήν Gelehepum) δέν ἐφάπτονται σχεδόν μεταξύ τους καί ἡ προφύλαξη τῶν ἐμβρύων τῶν σπόρων κατά τήν περίοδο τῆς ἄνοιξης, ἐξασφαλίζεται χάρη στό στενό πλησίασμα τῶν πλατιῶν πλευρικῶν μερῶν τοῦ καρπόφυλλου, πού βρίσκονται ἀνάμεσα στά ἄκρα του καί τῶν ἐμβρυόσακων. Ἡ ἕνωση αὐτῶν τῶν ἐσωτερικῶν ἐπιφανειῶν, πού ἔχουν πλησιάσει ἡ μιά τήν ἄλλη, γίνεται μόνο μετά τήν ἄνθιση, δηλαδή, στήν πορεία τῆς ἀνάπτυξης τοῦ καρποῦ. Σέ ἄλλους ἐκπρόσωπους, παρατηροῦνται τά πιό διαφορετικά στάδια ἕνωσης. Σέ ὅλα τά ἀνθοφόρα φυτά ὑπάρχει στά καρπόφυλλα, ἰδιαίτερος ἀδενοειδής ἱστός, πού ὀνομάζεται ὕπερος, καί χρησιμεύει γιά τή σύλληψη τῆς γύρης. Στά ἐκφυλισμένα γένη καί τήν τασμανία, ὁ ὕπερος εἶναι ἀρχέγονος καί ἐκτείνεται σέ ὅλο τό μῆκος τοῦ καρπόφυλλου. Στό πάνω μέρος τοῦ καρπόφυλλου, στό ὁποῖο ἐντοπίζεται, ἐπεκτείνεται συνήθως σέ λεπτό στύλο, πού ἀνασηκώνει τόν ὕπερο πάνω ἀπό τήν ὠοθήκη τοῦ καρπόφυλλου καί χρησιμεύει γιά τό πέρασμα τοῦ σωλήνα τῆς γύρης. Τό εἰδικευμένο λεπτό τμῆμα τοῦ καρπόφυλλου, ὀνομάζεται στύλος. Τά πρῶτα στάδια τῆς ἐξέλιξης τοῦ στύλου, χαρακτηρίζονται ἀπό τήν τάση τοῦ ὕπερου νά κατέρχεται, ἀλλά στήν πορεία τῆς πάρα πέρα ἐξέλιξης ὁ ὕπερος ἐντοπίζεται βαθμηδόν πρός τά πάνω (κεφαλικός ὕπερος). Τά καρπόφυλλα καί οἱ σπερμοβλάστες τοῦ ἄνθους ἀποτελοῦν τό θῆλυ μέρος τοῦ ἄνθους πού ὀνομάζεται γυναικεῖον.

Οἱ πιό ἀρχέγονοι τύποι γυναικείου μέ ἐλεύθερα καρπόφυλλα (π.χ. στή μαγνολία, στή νεραγούλα, στήν παιωνία) ὀνομάζονται ἀπόκαρπα. Στή διαδικασία τῆς ἐξέλιξης, τά καρπόφυλλα σιγά σιγά συνενώνονται μεταξύ τους καί τότε τό γυναικεῖο ὀνομάζεται σύγκαρπο καί ἡ ὠοθήκη πού ἀποτελεῖται ἀπό περισσότερα συμφυόμενα καρπόφυλλα, ὀνομάζεται κοινόκαρπον. (* κοινοκαρπία), ὅπου κάθε καρπόφυλλο ἔχει μερικές φορές δικό του στύλο καί στίγμα, ὅσα καί τά συμφυόμενα καρπόφυλλα ἤ μέ ἐκεῖνα πού συνενώνονται διαφορετικά μεταξύ τους σχηματίζοντας ἕνα στύλο.

Ἡ ἐξέλιξη τοῦ γυναικείου κοινόκαρπου, ὅπως καί ἡ ἐξέλιξη τοῦ ἀπόκαρπου, συνοδεύεται συνήθως μέ μείωση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν καρπόφυλλων καί στίς περισσότερες περιπτώσεις καί τοῦ ἀριθμοῦ ἐμβρύων τῶν σπόρων. Ἡ τελευταία μορφή τοῦ μειωμένου ἀριθμοῦ τῶν ἐμβρύων τῶν σπόρων στό κοι-



***Ἄνθη:** 1) ἀκονίτου, 2) πτελέας, 3) μελίας, 4) σκίρπου, 5) γαρίφαλου, 6) σιταριοῦ, 7) ἀβουτίλου, 8) ἀκουιλέγιας, 9) σάλβιας, 10) δακτυλίτιδας, 11) νάρκισσου, 12) παθανθοῦς (πασσιφλόρας), 13) ἀριστολογίας, 14) πανσέ, 15) ἀτρίπληκου (στημονοφόρου), 16 ἀτρίπληκου (ὑπεροφόρου), 17) ἀλεκτρολόφου τῆς ρινάνθου, 18) κρίνου, 19) καμπανούλης, 20) ἐρείκης, 21) σιλίνης (Silene), 22) σεληνοποδίου, 23) κενταυρίου (χωνοειδὲς ἄνθος), 24) κενταυρίου (σωληνοειδὲς ἄνθος), 25) καπνοῦ, 26) νυμφαίας (νούφαρου), 27) ὀπουντίας, 28) τουλίπας, 29) τριφυλλίου, 30) κιχωρίου.*



Ἄνθος. Χαρακτηριστική δομή.

νόκαρπο γυναικεῖο, τό λεγόμενο ψευδομονομερές γυναικεῖο, στό όποῖο βρίσκεται ἡ ὠοθήκη, εἶναι ἀναπτυγμένο πλήρως ἕνα καρπόφυλλο (στή μουριά, στήν τσουκνίδα, στήν κάνναβη κ.ἄ.).

Στό ἄνθος τῶν περισσότερων ἀνθοφόρων φυτῶν ὑπάρχουν εἰδικά ὄργανα ἔκκρισης νέκταρος, τά νεκταρίδια πού ἐμφανίστηκαν στά πιό διαφορετικά στάδια ἐξέλιξης τῶν ἀνθοφόρων φυτῶν καί στήν πιό διαφορετική μορφολογική βάση, δηλαδή στά πιό διαφορετικά μέρη τοῦ ἄνθους.

Οἱ ἀρχέγονοι τύποι τοῦ ἄνθους χαρακτηρίζονται ἀπό σχετικά ἐπιμήκη ἀνθοδόχη, ἀλλά σέ ὁρισμένες περιπτώσεις, ὅπως, π.χ. στά μυόουρα (myurus) ἤ σέ ὁρισμένους ἐκπρόσωπους τῆς μαγνολίας, ὑπάρχει ἀνθοδόχη, πού ἔχει μεγάλο μῆκος καί εἶναι δεύτερης καταγωγῆς. Στή διαδικασία τῆς ἐξέλιξης, γίνεται βαθμιαία βράχυνση τῆς ἀνθοδόχης. Σέ σχέση μ' αὐτό, τά τμήματα τοῦ ἄνθους ὅλο καί πλησιάζουν τό ἕνα τό ἄλλο καί ἡ ἀρχική ἑλικοειδής θέση τους ἀλλάζει καί γίνεται κυκλική. Τά μέρη τοῦ κυκλικοῦ ἄνθους βρίσκονται ἐναλλάξ καί σπανιότερα ἀντίθετα, συναντῶνται συχνότερα ἀπό τά ἑλικοειδή. Ἐνδιάμεση θέση καταλαμβάνουν τά ἑλικοκυκλικά ἄνθη, π.χ. τό ἄνθος τῆς νεραγκούλας. Τά ἀρχέγονα ἄνθη ἔχουν μορφή ἀκτινοειδή («κανονικά»), δηλαδή, αὐτά πού μποροῦν νά διαιρεθοῦν σέ δύο ὅμοια μισά μέ δύο διάφορα ἐπίπεδα συμμετρίας. Στή διαδικασία τῆς ἐξέλιξης (πού συνδέεται μέ τή βιολογία τῆς ἐπικονίασης) ἀπό τά ἄνθη μέ μορφή ἀκτινοειδή (ἀκτινόμορφα) ἐμφανίστηκαν τά ζυγόμορφα («ἀκανόνιστα»). Αὐτά χαρακτηρίζονται ἀπό τό ὅτι διαιροῦνται σέ δύο ὅμοια μισά μέ ἕνα μόνο ἐπίπεδο συμμετρίας (π.χ. τό ἄνθος τοῦ ἀρακᾶ). Σέ διάκριση ἀπό τά συμμετρικά, δηλαδή τά ἀκτινόμορφα καί τά ζυγόμορφα ἄνθη συναντῶνται ἐπίσης ἀσύμμετρα ἄνθη, τά ὁποῖα δέν εἶναι δυνατόν νά διαιρεθοῦν σέ δύο ἴσα μέρη.

Τά ἄνθη μποροῦν νά εἶναι διγενή (ἤ ἑρμαφρόδιτα) ἤ μονογενή. Τά μονογενή ἄνθη (ἔχουν μόνο στήμονες ἤ μόνο ὕπερο) προῆλθαν ἀπό τά διγενή σάν ἀποτέλεσμα μείωσης εἴτε τῶν στημόνων, εἴτε τῶν καρπόφυλλων. Στά μονογενή ἄνθη διατηροῦνται συχνά ἀτροφικά ὄργανα τοῦ ἄλλου φύλου δηλ. στήμονες ἤ καρπόφυλλα. Ὑποθέτουν πώς τό ἄνθος προῆλθε ἀπό τήν ἀναδιάπλαση τῶν βλαστῶν τῶν ὑποθετικῶν προγόνων τῶν ἀνθοφόρων φυτῶν, τῶν σποριοειδῶν πτεροειδῶν. Ἀποτέλεσμα τῆς βράχυνσης τοῦ ἄξονα τοῦ βλαστοῦ ἦταν νά μετατραπεῖ σέ ἀνθοδόχη καί ἐξαιτίας τῆς ἀπλοποίησης τῶν διαμελισμένων μικρο καί μακροσποριόφυλλων, ἐμφανίστηκαν ἁπλοί μή διακλαδιζόμενοι στήμονες καί τά καρπόφυλλα τῶν ἀνθοφόρων φυτῶν. Ἡ ἐξέλιξη τοῦ ἄνθους, ὅπως καί ἡ ἐξέλιξη τοῦ Strobilos διάφορων ὁμάδων τῶν γυμνόσπερμων, ἀκολούθησε διάφορους δρόμους. Ἔτσι, οἱ σύγχρονες ἀντιλήψεις, στηρίζονται στήν ὑπόθεση ὅτι τά κύρια μέρη τοῦ ἄνθους — στήμονες καί καρπόφυλλα — προῆλθαν ἀπό σποριογενή ὄργανα τῶν προγόνων τῶν ἀνθοφόρων φυτῶν. Εἶναι δύσκολο νά πεῖ κανείς μέ κατηγορηματικότητα, ἄν ὑπῆρχαν σποριογενή τρισδιάστατα ἤ ἐπίπεδα, χωρίς χλωροφύλλη ἤ πράσινα. Τό πιθανότερο εἶναι πώς ἦταν ἐπίπεδα καί λίγο πολύ ἀπλοποιημένα (πιθανόν πτερυγιοειδή) σποριόφυλλα, τά ὁποῖα (ἰδιαίτερα μακροσποριόφυλλα), πιθανόν, ἐν μέρει νά ἔπαιρναν μέρος στή φωτοσύνθεση.



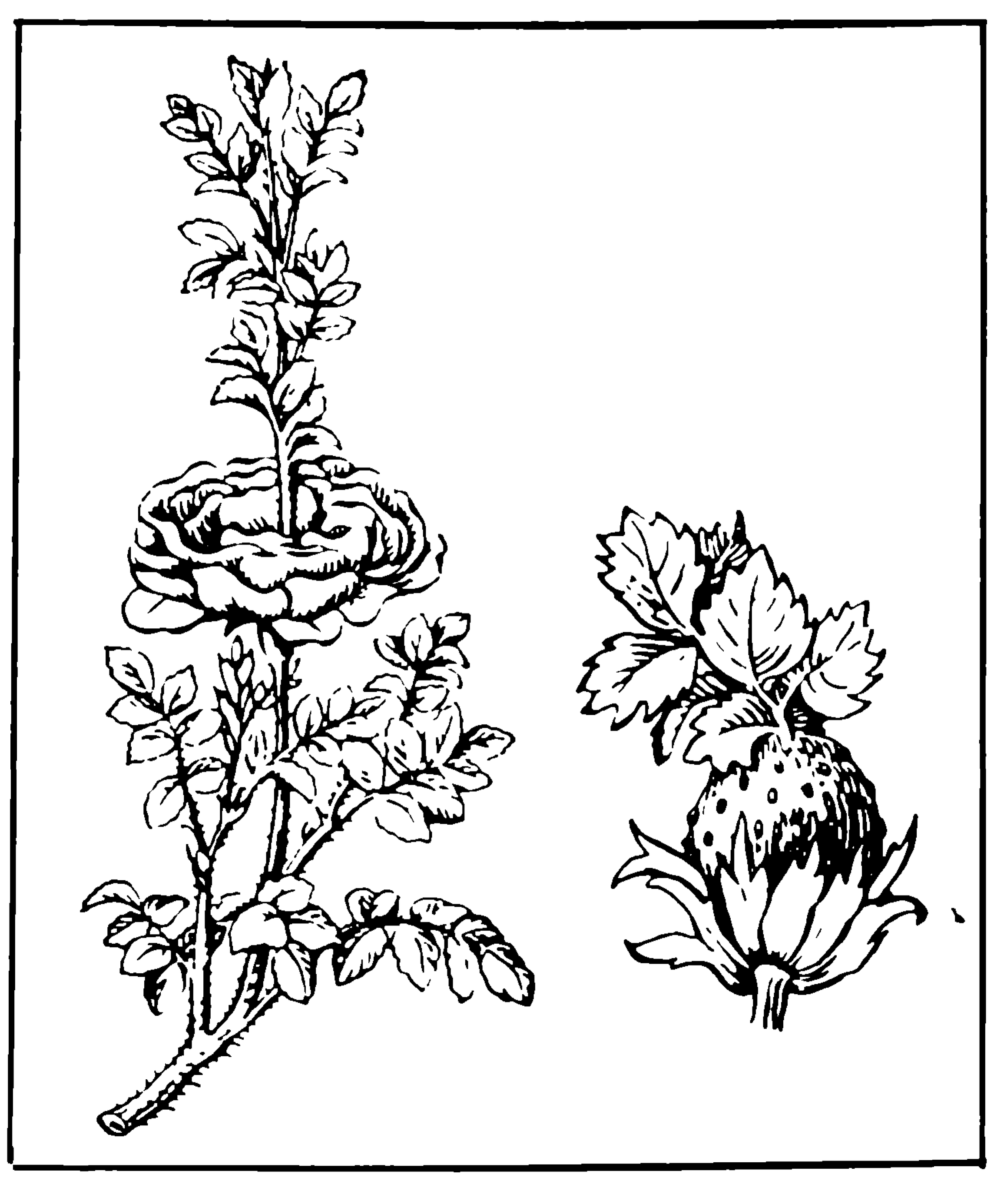
Ἀνθούριο (Anthurium Scherzerianum)

Βιβλιογραφία: Κέρνερ φον-Μαριλάουν Α. *Ἡ ζωή τῶν φυτῶν,* μετάφραση ἀπό τά γερμ. Τ.2, ΣΠ. Μπ. 1900, Γκολένκιν Μ. *Ἡ πορεία τῶν ἀνώτερων φυτῶν,* Μ-Λ, 1937. Ἴμς Α. *Μορφολογία τῶν ἀνθοφόρων φυτῶν,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά. Μ. 1964. Ταχτατζιάν Α.Λ. *Οἱ βάσεις τῆς ἐξελικτικῆς μορφολογίας τῶν κρυπτόσπερμων,* Μ-Λ., 1964. Περβούχινα Ν.Β. *Προβλήματα μορφολογίας καί βιολογίας τοῦ ἄνθους,* Λ. 1970. Ἐσάου Κ. *Ἀνατομία τῶν φυτῶν,* μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1969. Φεντόροφ Α.Α., Ἀρτιουσένκο Ζ.Τ. *Ἄτλας περιγραφικής μορφολογίας τῶν ἀνώτερων φυτῶν* (Τ.3) - Ἄνθος Λ.1975. (• Ἀνθοφορία).

ἄνθος ἄκαρπο. Μονοετές ἄνθος μέ στήμονα (ἄρρεν). Συνήθως ὀνομάζονται ἑρμαφρόδιτα ἄνθη, πού ἔμειναν ἄκαρπα λόγω ὑπανάπτυξης ἤ δυσμορφίας, καθώς καί ἄνθη στά ὁποῖα λόγω κάποιας αἰτίας δέν ἔγινε ἐπικονίαση καί γονιμοποίηση.

ἀνθούριον (Anthurium). Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ἀροειδῶν. Εἶναι πολυετή ἀειθαλή φυτά. Ἔχουν δερματώδη φύλλα λαμπερά, ἁπαλά σάν βελοῦδο μέ ὡραία νεύρωση. Τά ἄνθη τους εἶναι μικρά, σέ ταξιανθία στάχυος, πού φέρει κάλυμμα, συχνά λαμπροῦ χρώματος. Περίπου 500 εἴδη ὑπάρχουν στήν Κεντρική καί Νότια Ἀμερική. Πολλά εἴδη καλλιεργοῦνται σέ θερμοκήπια. Τά πιό γνωστά εἶναι τά Anthurium Hortulannum (A. cherzerianum), A. andreanum καί A. crystallinum.

Ἐκβλάστηση τῆς ἀνθοδόχης (ἄξονες τοῦ ἄνθους) καί μετατροπή της σέ νέο βλαστό στό τριαντάφυλλο καί στήν ἀγριοφράουλα.



ἄνθουρος. Ψεύτικο στάχυ (anturus). Ἡ ταξιανθία πολλῶν ποωδῶν, μοιάζει μέ σύνθετο στάχυ, ὅμως, στήν οὐσία εἶναι κόρυμβος ἀπό πυκνά στάχια μέ πολύ κοντά κλαράκια.

ἄνθους ἐκβλάστηση. Ἐκβλάστηση ἄνθους μέ ὁλοκληρωτική ἀνάπτυξη, καταλήγει σέ ἐπιμήκυνση τοῦ ἄξονα τοῦ ἄνθους μέ σχηματισμό φυτικοῦ βλαστοῦ ἤ νέου ἄνθους. Μετά τή διαμόρφωση τοῦ ἄνθους παραμένει σάν ἀχρησιμοποίητο τμῆμα τῆς κορυφῆς τοῦ μεριστεμίου καί κάτω ἀπό ὁρισμένες συνθῆκες ἀρχίζει ἡ διαφοροποίησή του καί ἡ παραπέρα ἀνάπτυξη (π.χ. κατά τόν ἐμβολιασμό μέ ἀνθοφόρους ὀφθαλμούς μηλιᾶς καί κερασιᾶς πάνω σέ ἰσχυρό ὑποκείμενο). Γιά τήν τριανταφυλλιά τό χαμοκέρασο καί τόν ἀνανά τό ἄνθος ἐκβλάστησης εἶναι συνηθισμένο φαινόμενο. (βλ. εἰκόνα). Πότε - πότε στούς νέους βλαστούς βλαστάνουν ὀφθαλμοί στίς μασχάλες τῶν πετάλων καί τῶν σεπάλων. Σέ αὐτή τήν περίπτωση σχηματίζεται ἀνθοταξία ἤ διακλάδωση βλαστοῦ. Ἐκβλάστηση ἄνθους βρίσκεται ἐπίσης σέ θηλυκά κουκουνάρια τῶν κωνοφόρων.

ἀνθοφάγοι. Ὀνομασία ὁρισμένων εἰδῶν κολεοπτέρων, πού οἱ προνύμφες τους τρέφονται ἀπό μπουμπούκια καί ἄνθη φυτῶν. Πιό γνωστά εἶναι τρία εἴδη, πού εἶναι διαδομένα στήν Εὐρώπη, Ἀσία καί Βόρεια Ἀμερική. 1) Ὁ ἀνθονόμος τῆς μηλιᾶς (Anthonomus pomorum), πού ἀνήκει στήν οἰκογένεια τῶν κουρκουλιανιδῶν, προσβάλλει τή μηλιά καί ἀχλαδιά. Τό σκαθάρι σχίζει τούς ἀνθοφόρους ὀφθαλμούς, ἀποθέτει τά ἀβγά στά μπουμπούκια καί ἡ προνύμφη τρώει τό ἐσωτερικό τους. 2) Ὁ ἀνθονόμος τῆς σμεουριᾶς (Anthonomus rubi) **προσβάλλει τή σμεουριά καί τή φράουλα, γιατί οἱ προνύμφες του κατατρώγουν τά μπουμπούκια.** 3) Τό Meligethes aeneus εἶναι ἐπικίνδυνο παράσιτο τῶν καρπῶν τῶν φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν σταυρανθῶν,(ὅπως τό ρεπάνι, σινάπι, λάχανο, γογγύλι κ.ἄ.). Τά ἀβγά ἀφήνονται ἀπό τά σκαθάρια του στά μπουμπούκια καί κατατρώγονται ἀπό τίς προνύμφες.

Μέτρα καταπολέμησης: καθαρίζονται τά δέντρα ἀπό τίς ξηρές φλοῦδες, ὅπου ξεχειμωνιάζουν τά σκαθάρια, γεμίζονται οἱ κουφάλες τῶν δέντρων, τινάζονται τά δέντρα τήν ἄνοιξη καί συλλέγονται τά σκαθάρια πρίν τήν ὠοτοκία. Ἐπίσης τά δέντρα τήν ἄνοιξη ραντίζονται μέ ἐντομοκτόνα.
Ο. Λ. Κριζανοφσκι

ἀνθοφαΐνη. Χρωστική οὐσία, σκούρου καστανοῦ χρώματος, πού περιέχεται στόν κυτταρικό χυμό ὁρισμένων φυτῶν (π.χ. στά πέταλα τῶν κουκιῶν, καθώς καί στό περιάνθιο μερικῶν ὀρχεοειδῶν).

ἀνθοφορία. Ἡ περίοδος τῆς ζωτικότητας τῶν φυτῶν, πού ἀρχίζει ἀπό τή στιγμή τῆς ἐμφάνισης, στούς βλαστούς, ἐμβρύων τῶν φυτῶν καί τῶν ταξιανθιῶν, ἕως τόν μαρασμό τοῦ περιανθίου καί τῶν στημόνων. Ὁ κύριος προορισμός τῆς ἀνθοφορίας εἶναι ἡ πραγματο-

ποίηση τῆς γονιμοποίησης. Ἐξωτερικά, ἡ περίοδος τῆς ἀνθοφορίας διαρκεῖ ἀπό τήν ἀρχή τοῦ ἀνοίγματος τῶν πρώτων ἀνθέων μέχρι τό μαρασμό τους. Ἡ ἄνθιση ἀρχίζει στά μονοετή φυτά τόν πρῶτο χρόνο τῆς ζωῆς τους, καί στά διετή τό δεύτερο. Τά πολυετή ποώδη φυτά καί τά δέντρα ἀνθίζουν γιά πρώτη φορά ὅταν φτάσουν σέ ὁρισμένη ἡλικία (πολλά δέντρα π.χ. στά 20 - 30 χρόνια, πολλά ποώδη μετά 2 - 5 χρόνια). Πολλά φυτά ἀνθίζουν ἐπανειλημμένα στή διάρκεια τῆς ζωῆς τους (πολυκαρπικά φυτά). Μερικοί φοίνικες (ἀγαύες) ἀνθίζουν ἐπίσης ὅπως τά ἐτήσια καί τά διετή φυτά, 1 φορά στή διάρκεια τῆς ζωῆς τους (μονοκαρπικά φυτά). Γιά πολλά δεντροειδή φυτά, χαρακτηριστική εἶναι ἡ περιοδικότητα τῆς ἄνθισης, π.χ. πολλά καρποφόρα φυτά ἔχουν πλούσια ἄνθιση μετά ἀπό ἕνα χρόνο, ἡ βαλανιδιά (δρῦς) ἀνθίζει μετά ἀπό 5 - 7 χρόνια καί τά τροπικά φυτά, ὅπως ὁ κοκκοφοίνικας, πού ὅταν ἀρχίζουν νά ἀνθίζουν, ἀνθίζουν ἀσταμάτητα. Σέ ὁρισμένα φυτά τά ἄνθη ὅταν ἀνοίξουν δέν κλείνουν πιά μέχρι τό μαρασμό τους· σέ ἄλλα φυτά μποροῦν νά ἀνοίγουν καί νά κλείνουν ἐπανειλημμένα (π.χ. στόν κρόκο 10 - 12 φορές). Ἡ διάρκεια τῆς ἄνθισης κυμαίνεται ἀπό 20 - 25 λεπτά (π.χ. στό νούφαρο τῆς ἀμαζόνας) μέχρι 70 - 80 24ωρα (ἡμερονύκτια) σέ ὁρισμένα ὀρχεοειδή ἕως ὅτου γίνει ἡ γονιμοποίηση καί μετά ἀπό αὐτό τά ἄνθη γρήγορα μαραίνονται. Τά ἄνθη διαφόρων εἰδῶν ἀνοίγουν τό πρωί, τήν ἡμέρα ἤ τή νύχτα, καί μάλιστα μέ καλό καί καθαρό καιρό, ἀνοίγουν σέ ὁρισμένο χρόνο (* ὡρολόγια ἀνθέων).

Στή διάρκεια τῆς ἐξέλιξης τῶν φυτῶν, σύμφωνα μέ τή βασική λειτουργία, δηλ. τήν πραγματοποίηση τῆς γονιμοποίησης διαμορφώθηκαν καί ἑδραιώθηκαν ἀντιδράσεις προσαρμογῆς, ὅπως ἡ ἐαρινοποίηση καί ὁ φωτοπεριοδισμός. Ἀποτέλεσμα ἦταν ἡ ἀνθοφορία νά καθορίζεται ἀπό τίς εὐνοϊκότερες συνθῆκες γι' αὐτήν κατά τή διάρκεια τῆς σαιζόν. Ἐπίσης διαμορφώθηκαν πολυάριθμοι μηχανισμοί πού ἐξασφαλίζουν τή γονιμοποίηση. Τά ἄνθη π.χ. πού γονιμοποιοῦνται ἀπό ἔντομα (ἐντομόφιλα), προσελκύουν μέ τή βοήθεια τοῦ νέκταρος τῆς γύρης, τοῦ ἀρώματος καί τοῦ χρώματος. Τήν περίοδο τῆς ἄνθισης, τά ἄνθη πολλῶν φυτῶν ἀναδίδουν ἄρωμα ἀκριβῶς τήν ἐποχή πού γίνεται τό φτερούγισμα τῶν ἐντόμων πού γονιμοποιοῦν τά ἄνθη. Τά ἄνθη τῆς **πετούνιας, τοῦ ἀγιοκλήματος, τῆς πελαργονίας** κ.ἄ. πού γονιμοποιοῦνται ἀπό νυχτερινές πεταλοῦδες, τήν ἡμέρα ἔχουν ἀδύνατη ὀσμή, ἐνῶ τά ἄνθη πού γονιμοποιοῦνται ἀπό μέλισσες καί ἡμερήσιες πεταλοῦδες παύουν νά ἀναδίδουν ἄρωμα μετά τή δύση τοῦ ἥλιου. Τό χρῶμα προσελκύει ὁρισμένα ἔντομα. Ἔτσι, οἱ μέλισσες προτιμοῦν τό γαλάζιο καί ἰῶδες χρῶμα καί οἱ νυχτερινές πεταλοῦδες προτιμοῦν τό ἄσπρο καί τό κίτρινο. Τό σχῆμα τοῦ ἄνθους μερικῶν ὀρχιδέων θυμίζει θηλυκό ἔντομο (γονιμοποιό) καί ἔτσι ἑλκύει τά ἀρσενικά ἔντομα (ἡ γονιμοποίηση τέτοιων ὀρχιδέων γίνεται πρίν ἀπό τήν ἐμφάνιση τῶν θηλυκῶν ἐντόμων πού τά θηλυκά ἄνθη μποροῦν νά τά «ἀνταγωνιστοῦν»). Οἱ ἐσωτερικοί παράγοντες πού προσδιορίζουν τήν ἄνθιση τράβηξαν τήν προσοχή τῶν ἐρευνητῶν ἀπό τά μέσα τοῦ 18ου αἰ. Τό 1798 ὁ Ι. Β. Γκιότε ἀνάπτυξε τή θεωρία γιά τό ἄνθος σάν παραλλαγή τοῦ βλαστοῦ καί ἔδωσε ὤθηση στίς ἐργασίες πρός αὐτήν τήν κατεύθυνση. Ὁ Γερμανός βοτανο**λόγος Ι. Ζάξ (1880) ἐπεξεργάστηκε τή θεω**ρία (ἀντίληψη) τῆς φυσιολογίας γιά τό ρόλο τῶν οὐσιῶν πού σχηματίζονται στό ἄνθος, ὁ Γερμανός ἐπιστήμονας Γ. Κλέμπς (1913) δημιούργησε τή θεωρία γιά τή σημασία τῶν νιτρικῶν ἑνώσεων. Στή συνέχεια (1920) οἱ Ἀμερικανοί ἐπιστήμονες Χ. Α. Ἄλλαρντ καί Ο. Ο. Γκάρνερ ἀνακάλυψαν τό φαινόμενο τοῦ φωτοπεριοδισμοῦ καί ὁ Σοβιετικός ἐρευνητής Μχ. Ταϊλάχιαν πρόβαλε τήν ἀντίληψη γιά τήν ὁρμονική φύση τῆς ἄνθισης. Σύμφωνα μέ αὐτή τή θεωρία, ἡ ἀνθοφορία ρυθμίζεται ἀπό ὁρμονικό σύμπλεγμα, τήν ἀνθογένεση, πού, ὅπως φαίνεται, δημιουργεῖ τά ἔμβρυα τῶν ἀνθέων. Σχετικά μέ αὐτά τά σπουδαῖα προβλή**ματα καί τίς ἔρευνες γιά τήν ἄνθηση, ἄρχισε ἡ** μελέτη τοῦ meristema στό σημεῖο φυτρώματος τοῦ βλαστοῦ, στό μέρος τῆς ἄμεσης διαμόρφωσης τῶν ἀνθέων καί ἡ μελέτη τῶν φύλλων πού ἀποτελοῦν τό μέρος σχηματισμοῦ τῶν ὁρμονῶν τῶν φυτῶν πού ρυθμίζουν τήν ἄνθιση.

Βιβλιογραφία: Ταϊλάχιαν Μ. Χ. *Παράγοντες τῆς γενετικῆς ἀνάπτυξης τῶν φυτῶν*, Μ., 1964. Ἀκσένοβα Ν. Π., Μπαβρινά Τ. Β., Κονσταντίνοβα Τ. Ν., *Ἡ ἄνθιση καί ἡ φωτοπεριοδική ρύθμισή της*, Μ., 1973. Τεριόχιν Ε. Σ., Φιοντόροφ Ρ Μ *Ἡ ζωή τοῦ ἄνθους*, Μ., 1975. Β. ΠΟΝΤΟΛΝΙ

ἀνθοφυλλίτης. Ὀρυκτό τῆς ὁμάδας ρομβικῶν ἀμφιβόλων. Ὁ χημικός του τύπος εἶναι: $(Mg, Fe)_7\ (Si_4O_{11})_2(OH)_2$. Συνήθως ἐμφανίζε**ται σέ συνεχή ἰνώδη ἀμιαντοϊνώδη συσσωμα**τώματα, χρώματος γκρί, πράσινου ἤ κίτρινου. Ἡ σκληρότητά του, σύμφωνα μέ τήν ὀρυκτολογική κλίμακα, εἶναι 5,5 - 6 καί ἡ πυκνότητά του 3.100 - 3.200 Kg/m^3. Ὁ ἀ. ἀπαντᾶ σέ κρυσταλλικούς σχιστόλιθους καί σερπεντίνες. Ἐκεῖνα τά πετρώματα τοῦ ἀ. πού συγκροτοῦνται ἀπό λεπτές ἶνες χρησιμοποιοῦνται **σάν ἕνα ἀπό τά εἴδη βιομηχανικοῦ ἀμιάντου. Στήν Ἑλλάδα ὑπάρχει στά μεταμορφωμένα τοῦ Αἰγαίου.**

ἀνθοχλώρια. Φλαβόνες, ὁμάδα κίτρινων χρωστικῶν οὐσιῶν πού εἶναι συγγενικές μέ τή βιταμίνη Ρ. Εἶναι διαλυμένες μέσα στόν κυτταρικό χυμό ὁρισμένων φυτῶν — στά πέταλα τῶν ἀνθέων, σπανιότερα στούς καρπούς (π.χ. στά ἐσπεριδοειδή), καθώς καί στά φύλλα **καί τούς βλαστούς (στό λυκόστομο, τή ρεζεντά).**

ἄνθρακα ἁλογονίδια. Ἑνώσεις τοῦ ἄνθρακα μέ τά ἀλογόνα. Ἐξετάζονται συνήθως ὡς παράγωγα ὑδρογονανθράκων, στούς ὁποίους τό ὑδρογόνο ἔχει ἀντικατασταθεῖ πλήρως ἀπό ἀλογόνο.

Τά πιό ἁπλά ἀλογονίδια τοῦ ἄνθρακα εἶναι τά τετραλογονίδια πού ἔχουν γενικό τύπο CX_4 καί τά μόριά τους τετραεδρική δομή μέ ἀποστάσεις C - F, C - Cl, C - B καί C - I, ἀντίστοιχα: (Α) 1,36, 1,76, 1,94, καί 2,12 καί ἐνέργεια δεσμοῦ (Kj/mol) 487, 340, 285 καί 214 ἤ σέ Rcol/mol 116, 81, 68 καί 51. Σέ συνήθεις συνθῆκες τό CF_4 εἶναι ἀέριο (θερμ. βρασμοῦ -128^oC), τό CCl_4 -ὑγρό (θερμ. τήξης - 22,9° C καί θερμ. βρασμοῦ 76,8° C), τά CBr_4 καί CI_4 στερεά σώματα (θερμ. τήξης 93,7 καί 171° C). Ὅλα τά τετραλογονίδια εἶναι πρακτικά ἀδιάλυτα στό νερό, διαλύονται σέ ὀργανικούς διαλύτες. Σέ ἀντιστοιχία μέ τή μείωση τῆς ἐνέργειας δεσμοῦ, ἡ σταθερότητα τῶν CX_4 μειώνεται, ἐνῶ ἡ χημική δραστικότητα αὐξάνει ἀπό τό φθόριο πρός τό ἰώδιο. Τά CF_4 καί CCl_4 ἀντέχουν στή θέρμανση, στήν ἐπίδραση τοῦ ἀέρα, τοῦ φωτός καί τῶν ὀξέων. Τό CI_4 διασπᾶται ἀργά, ὅταν θερμανθεῖ. Μόνο τό CF_4 παρασκευάζεται μέ ἄμεση ἀντίδραση μεταξύ τοῦ C καί τοῦ F_2. Μιά ἀπό τίς μεθόδους σύνθεσης τοῦ CCl_4 καί τοῦ CBr_4 εἶναι μέ τήν ἐπίδραση ἀλογόνων πάνω σέ CS_2. Τό CI_4 παρασκευάζεται μέ ἐπίδραση CCl_4 πάνω σέ ἰωδιοῦχο ἀργίλιο, ἰωδιοῦχο βισμούθιο κ.ἄ. Ἀπό τά τετραλογονίδια τοῦ ἄνθρακα τή μεγαλύτερη σημασία ἔχει ὁ τετραχλωριοῦχος ἄνθρακας. Ὑπάρχουν ἐπίσης καί μεικτά ἀ.ἁ., ὅπως εἶναι π.χ. τά $CClF_3$, $CCBr_2Cl_2$, $C_2Br_2F_4$. Πολλά βρίσκουν μεγάλη ἐφαρμογή σέ διάφορους κλάδους τῆς τεχνικῆς, ὅπως π.χ. τό δίφθορο - διχλωρομεθάνιο CCl_2F_2 καί τό τρίχλωρο - φθορομεθάνιο CCl_3F, ὡς φορεῖς ψύχους στίς ψυκτικές ἐγκαταστάσεις (φρεόν), τό τετραφθοροαιθυλένιο C_2F_4 καί τό τριφθοχλωροαιθυλένιο C_2ClF_3 — μονομερή στήν παραγωγή πλαστικῶν ὑλῶν, τό ἑξαχλωροαιθάνιο C_2Cl_6 πού χρησιμοποιεῖται ἀντί τῆς ναφθαλίνης καί μερικά ἀ.ἁ. πού περιέχουν φθόριο καί χλώριο καί χρησιμοποιοῦνται σάν συστατικά τῶν συνθετικῶν ἐλαίων. Μπ. Α. ΠΟΠΟΦΚΙΝ

ἄνθρακα, διοξείδιο τοῦ. Ἀνυδρίτης τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος, τό CO_2, τό ἀνώτερο ὀξείδιο τοῦ ἄνθρακα. Ὁ Τζών Μπλέικ ἔδειξε τό 1756, ὅτι κατά τή διάσπαση τοῦ ἀνθρακικοῦ μαγνησίου ἐκλύεται ἕνα ἀέριο, «ὁ δεσμευμένος ἀέρας», πού τή σύνθεσή του ἐξακρίβωσε τό 1789 ὁ Α. Λαβουαζιέ. Εἶναι ἄχρωμο ἀέριο μέ ὑπόξυνη ὀσμή καί γεύση. Ἔχει πυκνότητα 0,0019 gr/cm^3 (0,° C 0,1 MN/ m^2), θερμοκρασία τήξης -78,5°C θερμοκρασία βρασμοῦ -56,6°C, κρίσιμη θερμοκρασία -31° C καί κρίσιμη πίεση 7,62 MN/m^2 (75,2 χιλιόγραμμα δύναμη στό τετρ. ἑκατοστό). Σέ συνθῆκες ἀτμοσφαιρικῆς πίεσης καί σέ θερμοκρασία **-78,5°C, τό ὑγρό δ. ἀ. στερεοποιεῖται, παίρ**νοντας τή μορφή ἄσπρης χιονοειδοῦς μάζας («ξηρός πάγος»). Διατηρεῖται στή θερμοκρασία τοῦ δωματίου μόνο μέ πίεση πάνω ἀπό 5,85 MN/m^2 (58,5 χιλιόγραμμα δύναμη στό τετρ. ἑκατοστό). Ἡ πυκνότητα τοῦ ὑγροῦ CO_2 εἶναι 0,771 gr/cm^3, (20° C) καί τοῦ στερεοῦ **1,512 gr/cm^3. Τό μόριο τοῦ CO_2 σέ ἀεριώδη** κατάσταση ἔχει συμμετρική μορφή $O = C = O$ μέ ἀπόσταση C-O 1,1,62 Å. Τό στερεό CO_2 κρυσταλλώνεται στό κυβικό ἐνδροκεντρωμένο σύστημα (α = 5,62 Å.). Εἶναι θερμικά σταθερό καί διασπᾶται σέ μονοξείδιο τοῦ ἄνθρακα καί ὀξυγόνο μόνο σέ θερμοκρασίες πάνω ἀπό 2.000° C. Εἶναι διαλυτό σέ σημαντικό βαθμό στό νερό [0,335 σέ 0°C, 0,169 σέ 20°C (σέ % κατά βάρος)] καί ἀλληλεπιδρᾶ μερικά μέ τό νερό, σχηματίζοντας τό ἀνθρακικό ὀξύ H_2CO_3. Διαλύεται σέ ὀργανικούς διαλύτες, ὅπως ἡ ἀκετόνη, βενζόλιο, χλωροφόρμιο, καί ἀλκοόλες. Ἑνώνεται ἐνεργά μέ βάσεις δίνοντας ἀνθρακικά ἅλατα. Τό CO_2 δέν καίγεται καί δέ βοηθᾶ τήν καύση. Μόνο μέ πολύ ἐνεργά μέταλλα ἀνάγεται σέ ὑψηλές θερμοκρα**σίες (π.χ. μέ τό μαγνήσιο σέ 600°C καί τό ἀσβέστιο σέ 700°C). Ἀλληλεπιδρᾶ μέ πυρακτω**μένο ἄνθρακα κατά τήν ἀντίδραση: $CO_2 + C = 2CO_2$ (ἡ ἀντίδραση αὐτή ἔχει μεγάλη σημασία στή μεταλλουργία), μέ τήν ἀμμωνία σέ θερμοκρασία 160 - 200°C καί πίεση 10 - 40 MN/m^2 (100 - 400 χιλιόγραμμα δύναμη στό τετραγ. ἑκατοστό) σύμφωνα μέ τόν τύπο: $CO_2 + 2NH_3 = CO\ (NH_2)^2 + H_2O$. Μέ τήν παρουσία μονοξειδίου τοῦ χαλκοῦ, σχηματίζει μεθάνιο.

Τό CO_2 εἶναι συστατικό τοῦ ἀέρα μέ 0,03% κατ' ὄγκον καί ἀπόλυτη ποσότητα $2{,}3 \cdot 10^{12}$ τόννους καί μέ $1{,}4 \cdot 10^{14}$ τόννους στήν ὑδρόσφαιρα, πού βρίσκεται σέ ἰσορροπία μέ τήν ἀτμόσφαιρα. Σχηματίζεται καί μπαίνει στήν ἀτμόσφαιρα κατά τήν καύση τῶν καυσίμων, τή σήψη τῶν ὀργανικῶν ὑπολειμμάτων, τή ζύ-

μωση, τήν άναπνοή τῶν ζώων καί τοῦ ἀνθρώπου. Λόγω τῆς βιομηχανικῆς ρύπανσης, ἡ περιεκτικότητα τοῦ CO_2 στήν ἀτμόσφαιρα τῶν βιομηχανικῶν πόλεων ξεπερνᾶ κατά πολύ τά ἐπιτρεπόμενα ὅρια. Γι' αὐτό πολλές ἀναπτυγμένες βιομηχανικές χῶρες, ὅπως καί ἡ ΕΣΣΔ, παίρνουν μέτρα γιά τή μείωση τῆς περιεκτικότητάς του στόν ἀτμοσφαιρικό ἀέρα. (* Περιβάλλοντος, προστασία τοῦ).

Τό CO_2 εἶναι ἀπαραίτητο γιά τήν ἀνάπτυξη τῶν φυτῶν, πού τό ἀπορροφοῦν ἀπό τήν ἀτμόσφαιρα κατά τή φωτοσύνθεση. Εἶναι κύριο συστατικό τῶν ἀτμοσφαιρῶν τῶν πλανητῶν Ἄρη καί Ἀφροδίτης.

Ἡ βιομηχανία παράγει τό CO_2 μέ τήν καύση κυρίως τοῦ ἀσβεστόλιθου (900 - 1.300°C) μέ ταυτόχρονη παραγωγή ἀσβέστου. Ἡ κάθαρσή του γίνεται μέ τήν ἀπορρόφησή του ἀπό διαλύματα σόδας, ποτάσας ἤ αἰθανολαμίνης. Φυλάγεται καί μεταφέρεται σέ ὑγρή κατάσταση μέ πίεση 6 MN/m² (60 χιλιόγραμμα δύναμη στό τετρ. ἑκατοστό) μέσα σέ χαλύβδινες ὀβίδες. Στά ἐργαστήρια παρασκευάζεται μέ ἐπίδραση τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος σέ μάρμαρο.

Τό CO_2 χρησιμοποιεῖται στήν παρασκευή ἀεριούχων ποτῶν, μπίρας, ζάχαρης, καί τοῦ ξηροῦ πάγου πού χρησιμεύει γιά τή φύλαξη καί μεταφορά εὐπαθῶν τροφίμων. Χρησιμοποιεῖται ἀπό τή χημική βιομηχανία γιά τήν παρασκευή σόδας, οὐρίας, ὑδροξυοξέων καί σάν θερμοφόρο, στούς ἀντιδραστῆρες γραφίτη καθώς ἐπίσης καί γιά τήν κατάσβεση πυρκαϊῶν καί τή μεταφορά εὔφλεκτων οὐσιῶν.

Μπ. Α. Ποποφκιν

Τό CO_2 χρησιμοποιεῖται στήν ἀγροτική οἰκονομία σάν λίπασμα. Ἡ ἔλλειψή του στόν ἀέρα, πού παρατηρεῖται συχνά στίς συνθῆκες τῶν κλειστῶν (προστατευόμενων) καλλιεργειῶν, ἰδιαίτερα στήν περίπτωση τῆς ὑδροπονίας (* ὑδροπονία), μειώνει τήν ἔνταση τῆς φωτοσύνθεσης καί τίς ἀποδόσεις. Γιά νά καλυτερεύσει ἡ ἀνθρακική θρέψη τῶν φυτῶν στά θερμοκήπια, εἰσάγουν σέ αὐτά CO_2 σέ ἀεριώδη κατάσταση κατά τήν ἡμέρα ἀπό χαλύβδινες ὀβίδες ἤ καθαρισμένα προϊόντα καταλυτικῆς καύσης φυσικοῦ καύσιμου ἀερίου καί στερεοῦ καύσιμου, πού περιέχουν 15% περίπου CO_2. Μπορεῖ νά παραχθεῖ γιά τό σκοπό αὐτό ἀπό τόν «ξηρό πάγο» πού κομμάτια του τοποθετοῦνται στά θερμοκήπια, καί ἀπό ὀργανικά καί ἀνόργανα λιπάσματα, ἀπό τά ὁποῖα ἐκλύεται, ὅταν διασπῶνται. Ἡ ἀποτελεσματικότητα τοῦ CO_2 ὡς λιπάσματος ἐξαρτᾶται ἀπό τίς συνθῆκες τῆς ἀνόργανης θρέψης τῶν φυτῶν, ἀπό τό φωτισμό, τή θερμοκρασία τοῦ ἐδάφους καί τόν ἀέρα.

Ἀπό τό CO_2 σχηματίζεται στόν ὀργανισμό τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν ζώων μαζί μέ διανθρακικά ἅλατα σπουδαῖο προστατευτικό σύστημα τοῦ αἵματος. Ἡ ἄνοδος τῆς στάθμης τῆς μερικῆς πίεσης τοῦ CO_2 στό αἷμα αὐξάνει τή στερεότητα τοῦ δεσμοῦ τοῦ ὀξυγόνου μέ τήν αἱμοσφαιρίνη. Ἐπενεργώντας (ἐπιπρόσθετα καί ἄμεσα) στά κέντρα τοῦ προμήκους μυελοῦ, τό CO_2 παίρνει μέρος στή ρύθμιση τῆς ἀναπνοῆς τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος. Μίγμα O_2 (95%) καί CO_2 (5%) χρησιμοποιεῖται γιά τή θεραπεία δηλητηριάσεων μέ ναρκωτικά, μονοξείδιο τοῦ ἄνθρακα κ.ἄ. Εἶναι τοξικό σέ σημαντική πυκνότητα καί προκαλεῖ ὑποξία. Ἡ μακρά (μερικά 24ωρα) εἰσπνοή CO_2 μέ περιεκτικότητα 1,5 - 3% τοῦ ἀέρα προκαλεῖ κεφαλόπονο, ἴλιγγο, ἀναγούλα. Ὅταν ἡ περιεκτικότητά του εἶναι πάνω ἀπό 6% (ἡ λεγόμενη κρίσιμη στάθμη), ὁ ἐργαζόμενος χάνει τήν ἱκανότητα γιά ἐργασία, ἔχει ὑπνηλία, ἐξασθένηση τῆς ἀναπνοῆς καί τῆς καρδιακῆς λειτουργίας καί κινδυνεύει ἡ ζωή του.

ἄνθρακα μικρόφωνο. Μικρόφωνο στό ὁποῖο, γιά τή μετατροπή τῶν ἠχητικῶν ταλαντώσεων σέ ἠλεκτρικές, χρησιμοποιοῦνται κόκκοι ἄνθρακα. Ἀνάμεσα στά μικρόφωνα διάφορων συστημάτων, τά ἀ.μ. διακρίνονται γιά τή μεγάλη εὐαισθησία καί τήν ἁπλή κατασκευή τους, ἀλλά ἔχουν χαμηλή ποιότητα μετάδοσης. Βρίσκουν ἐφαρμογή κυρίως στήν τηλεφωνία.

ἄνθρακα μονάδα. Ἑνιαία μονάδα ἀτομικῆς μάζας πού ἰσοῦται μέ τό 1/12 τῆς μάζας τοῦ ἀτόμου τοῦ ἰσότοπου τοῦ ἄνθρακα ^{12}C.

Προτάθηκε τό 1959 ἀπό τή Διεθνή Ἕνωση Θεωρητικῆς καί Ἐφαρμοσμένης Χημείας (IUPAC) καί ἔγινε δεκτή τό 1960 ἀπό τή Διεθνή Ἕνωση Θεωρητικῆς καί Ἐφαρμοσμένης Φυσικῆς (IUPAP). Ἐγκρίθηκε στό συνέδριο τῆς IUPAC τό 1961. Ἡ ἀ.μ. ἰσοῦται μέ $(1{,}66043 \pm 0{,}00031) \cdot 10^{-24}$ gr.

ἄνθρακα, μονοξείδιο τοῦ (CO). Ἕνωση τοῦ ἄνθρακα καί τοῦ ὀξυγόνου, πού εἶναι ἀέριο ἄχρωμο καί ἄοσμο. Ἀνακαλύφτηκε γιά πρώτη φορά ἀπό τό Γάλλο γιατρό Ζ. ντέ Λασσόν τό 1776 κατά τή θέρμανση ξυλοκάρβουνων μέ μονοξείδιο τοῦ ψευδάργυρου. Ἡ πυκνότητά του εἶναι 0,00125 gr/cm³ σέ 0°C καί πίεση 0,1 MN/m² (1 Kgs/cm²), θερμοκρασία τήξης −205°C θερμοκρασία βρασμοῦ -191,5°C, κρίσιμη θερμοκρασία -140°C καί κρίσιμη πίεση 3,46 MN/ m² (34,6 Kgs/cm²). Ὁ ἄνθρακας τοῦ μ.ά.- ἔχει τυπικά βαθμό ὀξείδωσης +2. Ὡστόσο, ἡ μεγάλη στερεότητα τοῦ μορίου τοῦ CO [ἐνέργεια διάστασης 1036 K Joule ἀνά γραμμομόριο (247 χιλιοθερμίδες ἀνά γραμμομόριο)] καί ἡ μικρή ἀπόσταση μεταξύ τῶν μορίων (1,128 Å) μᾶς ὑποχρεώνουν νά ὑποθέσουμε, ὅτι τά ἄτομα τοῦ ὀξυγόνου καί ἄνθρακα συνδέονται συμπληρωματικά μέ ἡμιπολικό δεσμό (:C⇆ O:).

Τό μ.ά. εἶναι ἀπό τά ὀξείδια, πού δέ σχηματίζουν ἅλατα, πού ἀλληλεπιδροῦν στίς συνήθεις συνθῆκες μέ τό νερό, τά ὀξέα καί βάσεις. Χαρακτηρίζεται ἀπό ἀναγωγικές ἰδιότητες καί τήν τάση γιά ἀντιδράσεις προσθήκης. Μέ ἐπίδραση τοῦ φωτός καί καταλυτῶν, τό CO ἑνώνεται μέ τό χλώριο (* Φωσγένιο) καί ὅταν θερμαίνεται ἑνώνεται μέ τό ὀξυγόνο, δίνοντας διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα CO_2. Μέ τό θεῖο σχηματίζει τό καρβονύλιο τοῦ θείου COS καί μέ μερικά μέταλλα καρβονύλια μετάλλων, ὅπως π.χ. τά Ni $(CO)_4$, $Fe(CO)_5$. Σέ ὑψηλές θερμοκρασίες ἀνάγει τά ὀξείδια τῶν μετάλλων ὡς τήν κατάσταση τῶν ἐλεύθερων μετάλλων (Fe, Pb, Ni, Cu κ. ἄ.) καί ἀλληλεπιδρᾶ μέ ὑδρογόνο, δίνοντας, ἀνάλογα μέ τίς συνθῆκες τῆς ἀντίδρασης, μεθάνιο, μίγμα ἀνώτερων ἀλκοολῶν, ἀλδεϋδες, κετόνες.

Ἡ περιεκτικότητά του στήν ἀτμόσφαιρα εἶναι ἀσήμαντη. Συναντιέται μέ τή μορφή μικρῶν προσμείξεων σέ στρώματα πετροκάρβουνου. Σχηματίζεται πάντοτε κατά τήν καύση ἄνθρακα ἤ τῶν ἑνώσεών του, ὅταν ὑπάρχει ἔλλειψη ἀέρα καί ὑπάρχει σέ σημαντικές ποσότητες στά ἀέρια καύσης, στά καυσαέρια τῶν αὐτοκινήτων (2 - 10% σέ ὄγκο), στόν καπνό τοῦ τσιγάρου (0,5 - 1% σέ ὄγκο) δημιουργώντας ἔτσι πηγή ρύπανσης τῆς ἀτμόσφαιρας. Γιά τό λόγο αὐτό λαμβάνονται μέτρα γιά τή μείωση τοῦ ἀερίου αὐτοῦ στόν ἀτμοσφαιρικό ἀέρα τῶν βιομηχανικῶν πόλεων (* Περιβάλλοντος, προστασία τοῦ)

Παράγεται βιομηχανικά μέ τήν ἀλληλεπίδραση πυρακτωμένου ἄνθρακα καί διοξείδιου τοῦ ἄνθρακα: $C + CO_2 = 2CO$ ἤ ὑδρατμῶν: $C + H_2O = CO + H_2$. Ἔτσι παράγονται καύσιμα ἀέρια ἀπό στερεά καί ὑγρά καύσιμα μέ τήν ἀντίδραση τοῦ ὕδατος καί μέ εἰδική ἐγκατάσταση (* Ἀεριοποίηση καυσίμων). Παρασκευάζεται στό ἐργαστήριο μέ θέρμανση στούς 100°C τοῦ μυρμηκικοῦ ὀξέος μέ θειικό ὀξύ, πού γίνεται μέ τήν ἀντίδραση: $HCOOH = H_2O + CO$.

Χρησιμοποιεῖται στή βιομηχανία γιά τή συνθετική παραγωγή ἀλκοολῶν, ὑδρογονανθράκων, ἀλδεϋδῶν καί ὀργανικῶν ὀξέων, κα**θώς καί γιά τήν παρασκευή συνθετικῶν ὑγρῶν καυσίμων (* Ὀργανική βασική σύνθεση, Πετρελαιοχημική σύνθεση).**

Εἶναι ἐνδεχόμενες οἱ δηλητηριάσεις ἀπό CO στήν παραγωγή καί στήν καθημερινή ζωή, ὅπως στίς ὑψικαμίνους, στίς καμίνους μαρτέν καί στά χυτήρια, στίς δοκιμές τῶν κινητήρων, στή χρησιμοποίηση καυσίμων ἀερίων γιά ξήρανση καί θέρμανση στή χημική βιομηχανία, στά γκαράζ, κατά τή θέρμανση μέ καυσόξυλα κτλ. Μπαίνοντας στόν ὀργανισμό ἀπό τά ἀναπνευστικά ὄργανα, ἀλληλεπιδρᾶ μέ τήν αἱμοσφαιρίνη καί σχηματίζει τήν καρβοξυαιμοσφαιρίνη, πού δέν ἔχει τήν ἱκανότητα νά μεταφέρει τό ὀξυγόνο στούς ἱστούς, προκαλώντας δυσχέρειες στήν ἀναπνοή καί τελικά τόν θάνατο λόγω ἀσφυξίας. Ὁ σίδηρος τοῦ πλάσματος τοῦ αἵματος παίζει προστατευτικό ρόλο, γιατί ἡ ἕνωσή του μέ τό μ. ἄ. ἐμποδίζει τό σχηματισμό τῆς καρβοξυαιμοσφαιρίνης καί συμβάλλει στήν ἀπομάκρυνση τοῦ μ. ἄ. ἀπό τούς ἱστούς.

ἄνθρακα πυκνότητα. Πρόκειται γιά τήν ποσότητα τῶν ἀποθεμάτων ἄνθρακα πού ἀνάγεται στή μονάδα ἀνθρακοφόρας ἔκτασης (κοιτάσματος, περιοχῆς, λεκανοπεδίου). Ἡ ἄ. π. καθορίζεται μέ τή διαίρεση τῶν ἀποθεμάτων ἄνθρακα ὁρισμένου βάθους, βιομηχανικῶς ἐκμεταλλεύσιμου, σέ γενική ἔκταση τά ὁποῖα ἐκτιμῶνται σέ ἑκατομμύρια τόννους ἀνά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Ἡ ἄ. π. χρησιμοποιεῖται κατά τόν ὑπολογισμό πρόγνωσης τῶν ἀποθεμάτων ἄνθρακα, μεταφέροντας τά μεγέθη τῶν προαναφερθέντων δεικτῶν ἀπό τά κοιτάσματα πού ἐξερευνήθηκαν καλά σέ ἐκεῖνα πού ἔχουν ἐρευνηθεῖ ἀνεπαρκῶς, καθώς καί γιά τό συγκριτικό προσδιορισμό τῆς βιομηχανικῆς ἀξίας τῶν ἀνθρακοφόρων ἐκτάσεων, πού μελετήθηκαν.

ἀνθρακαέριο. Προϊόν τῆς ἀεριοποίησης καυσίμων. Παρασκευάζεται στίς συσκευές ἀεριοποίησης, κατά τήν ἀλληλεπίδραση ἐρυθροπυρωμένου καυσίμου μέ ἀέρα.

ἀνθρακαμίνες. Διαλύματα ἀνθρακικοῦ ἀμμωνίου ἤ ἀνθρακικοῦ ἀμμωνίου καί οὐρίας, σέ ὑδατικό διάλυμα ἀμμωνίας. Ἀνήκει στήν ὁμάδα τῶν ἀνθρακαμινῶν. Εἶναι ὑγρά, ἄχρωμα ἤ ὑποκίτρινα, πού μυρίζουν ἔντονα ἀμμωνία. Ἔχουν πυκνότητα 1,1 - 1,4 gr/cm³, περιέχουν 18 - 35% ἄζωτο καί 4-7% ἐλεύθερη ἀμμωνία. Οἱ ἀ. χρησιμοποιοῦνται ὡς ὑγρά λιπάσματα σέ ὅλες τίς γεωργικές καλλιέργειες καί σέ διάφορα ἐδάφη. Τά ρίχνουν πρίν ἀπό τό ὄργωμα, πρίν ἀπό τή σπορά, κατά τό σκάλισμα καί γιά τή διατροφή τῶν φυτῶν. Αὐτό γίνεται μέ μιά εἰδική μηχανή, μέ τήν ὁποία ρίχνονται στή γῆ ταυτόχρονα τά ζιζανιοκτόνα καί τό λίπασμα αὐτό σέ βάθος 10 - 12 ἑκ. Ἡ

ποσότητα ἄ. ἀνά στρέμμα (ὑπολογισμένη σέ ἄζωτο) εἶναι ὅπως καί τῶν στερεῶν ἀζωτούχων λιπασμάτων.

ἄνθρακας. Χημικό στοιχεῖο τῆς IV ὁμάδας τοῦ περιοδικοῦ συστήματος Μεντελέγεφ. Παριστάνεται μέ τό σύμβολο C. Ἔχει ἀτομικό ἀριθμό 6 καί ἀτομική μάζα 12,011. Εἶναι γνωστά **δύο σταθερά ἰσότοπα: τό ^{12}C (98,892%) καί ^{13}C (1,108%). Ἀπό τά ραδιενεργά ἰσότο**πα τό πιό σημαντικό εἶναι τό ^{14}C μέ περίοδο ἡμιζωῆς (Τ 1/2 = 5,6 · 10^3 χρόνια). Μικρές **ποσότητες τοῦ ^{14}C (περίπου $2 \cdot 10^{-10}$ % κατά μάζα) σχηματίζονται στά ἀνώτερα στρώματα τῆς ἀτμόσφαιρας μέ τήν ἐπίδραση νετρονίων τῆς κοσμικῆς ἀκτινοβολίας στό ἰσότοπο τοῦ ἀζώτου ^{14}N. Ἡ ἡλικία ὑπολειμμάτων βιογενοῦς προέλευσης καθορίζεται ἀπό τήν εἰδική ἐνέργεια τοῦ ἰσότοπου ^{14}C, πού περιέχεται σ' αὐτά. Τό ^{14}C χρησιμοποιεῖται πολύ σάν ἰσοτοπικός ἰχνηθέτης.**

Ἱστορικό σημείωμα. Ὁ ἄ. εἶναι γνωστός ἀπό τά ἀρχαιότατα χρόνια. Τά ξυλοκάρβουνα χρησιμοποιοῦνταν γιά τόν ἀποχωρισμό τῶν μετάλλων ἀπό τά μεταλλεύματα καί ὁ ἀδάμας ἦταν γνωστός σάν πολύτιμη πέτρα. Πολύ ἀργότερα ἄρχισαν νά χρησιμοποιοῦν τό γραφίτη γιά τήν κατασκευή χωνευτηρίων καί μολυβιῶν.

Ὁ K. Scheele, θερμαίνοντας γραφίτη μέ νιτρικό ἄλας, ἀνακάλυψε τό 1778, ὅτι ἐκλύεται διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα, ὅπως καί ὅταν θερμαίνουμε τό κάρβουνο μέ νιτρικό ἄλας. Ἡ χημική σύνθεση τοῦ ἀδάμαντα ἐξακριβώθηκε μέ τά πειράματα τοῦ Α. Λαβουαζιέ (1772) κατά τή μελέτη τῆς καύσης τοῦ ἀδάμαντα στόν ἀέρα καί κατά τίς ἔρευνες τοῦ Σ. Τένναντ (1797), πού ἀπέδειξε, ὅτι ἴσες ποσότητες ἀδάμαντα καί κάρβουνου δίνουν κατά τήν ὀξείδωση ἴσες ποσότητες διοξειδίου τοῦ ἄνθρακα. Ὁ Α. Λαβουαζιέ ἀναγνώρισε τό 1789 τόν ἄνθρακα σάν χημικό στοιχεῖο, πού πῆρε τό ὄνομα ἀπό τή λατινική λέξη Carboneum.

Διάδοσή του στή φύση. Ἡ μέση περιεκτικότητα τοῦ ἄ. στό φλοιό τῆς γῆς εἶναι 2,3.10^{-2}% σέ μάζα (1Χ10^{-2} στά ὑπερβασικά, 1Χ10^{-2} στά βασικά, 2Χ10^{-2} στά μέσα καί 3Χ10^{-2} στά ὄξινα πετρώματα). Συγκεντρώνεται στό ἀνώτερο τμῆμα τοῦ γήινου φλοιοῦ (βιοσφαίρα): στή ζῶσα ὕλη ἀποτελεῖ τά 18%, στό ξύλο τά 50%, στό λιθάνθρακα τά 80%, στό πετρέλαιο τά 85% καί στόν ἀνθρακίτη τά 96%. Σημαντικό τμῆμα τοῦ ἄ. τῆς λιθόσφαιρας περιέχεται στούς ἀσβεστόλιθους καί δολομίτες.

Ὁ ἀριθμός τῶν κυρίως ἀνθρακούχων ὀρυκτῶν εἶναι 112 καί εἶναι ἐξαιρετικά μεγάλος ὁ ἀριθμός τῶν ὀργανικῶν τους ἐνώσεων, τῶν ὑδρογονανθράκων δηλ., καί τῶν παραγώγων τους.

Ἡ συσσώρευση τοῦ ἄ. στό γήινο φλοιό ἔχει σχέση μέ τή συσσώρευση καί πολλῶν ἄλλων στοιχείων, πού ἀπορροφοῦνται ἀπό τίς ὀργανικές οὐσίες καί κατακαθίζουν σάν ἀδιάλυτα ἀνθρακικά ἄλατα, κτλ. Τό CO_2 καί ἀνθρακικό ὀξύ παίζουν μεγάλο γεωχημικό ρόλο στό γήινο φλοιό. Τά ἡφαίστεια ἐκλύουν τεράστια ποσότητα CO_2 καί τό φαινόμενο αὐτό ἀποτέλεσε στήν ἱστορία τῆς γῆς κύρια πηγή ἄ. γιά τή βιόσφαιρα.

Ἡ ἀνθρωπότητα ἐξορύσσει τεράστιες ποσότητες ἄ., σέ σύγκριση μέ τή μέση περιεκτικότητά του στό γήινο φλοιό, ἀπό τό ὑπέδαφος (κάρβουνο, πετρέλαιο καί φυσικό ἀέριο), γιατί τά ὀρυκτά αὐτά ἀποτελοῦν τή βασική πηγή ἐνέργειας.



Ὁ γραφίτης θερμαινόμενος μέ νιτρικό ἄλας, ἐκλύει διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα.

Ὁ κύκλος τοῦ ἄ. ἔχει τεράστια γεωχημική σημασία (* Ὁ ἄνθρακας στόν ὀργανισμό καί **Κυκλική ἐπανάληψη τῆς ὕλης**).

Ἔχει ἐπίσης μεγάλη διάδοση στό κοσμικό διάστημα καί κατέχει τήν τέταρτη θέση στόν ἥλιο μετά τό ὑδρογόνο, ἥλιο καί ὀξυγόνο.

Φυσικές καί χημικές ἰδιότητες. Εἶναι γνωστές τέσσερις κρυσταλλικές μορφές ἄ.: ὁ γραφίτης, ὁ ἀδάμας, ὁ καρβίνης καί ὁ λουσδεϊλίτης. Ὁ γραφίτης εἶναι τεφρόμαυρη, ἀδιαφανής, λιπαρά στήν ἀφή, φυλλώδης, μαλακή μάζα μέ μεταλλική λάμψη. Ἡ δομή του εἶναι κρυσταλλική τοῦ ἑξαγωνικοῦ συστήματος, ὅπου α = 2,462 Å καί C = 6,701 Å. Σέ θερμοκρασία δωματίου καί κανονική πίεση (0,ΙΜΝ/$μ^2$ ἤ 1 χιλιόγραμμο ἀνά ἑκατοστο$μ^2$) ὁ γραφίτης εἶναι σταθερός ἀπό θερμοδυναμική πλευρά. Ὁ ἀδάμας εἶναι πολύ σκληρή, κρυσταλλική οὐσία. Οἱ κρύσταλλοί του ἔχουν κυβικό ἑδροκεντρωμένο πλέγμα, ὅπου α = 3,560 Å. Σέ θερμοκρασία δωματίου καί κανονική πίεση ὁ ἀδάμας εἶναι μετασταθερός (* Ἀδάμας, Γραφίτης). Αἰσθητή μετατροπή τοῦ ἀδάμαντα σέ γραφίτη παρατηρεῖται σέ θερμοκρασία πάνω ἀπό 1.400 ^{0}C σέ κενό ἤ ἀδρανή ἀτμόσφαιρα. Σέ ἀτμοσφαιρική πίεση καί θερμοκρασία 3.700 ^{0}C περίπου, ὁ γραφίτης ἐξαεροῦται. Μπορεῖ νά παραχθεῖ ὑγρός ἄ. σέ πιέσεις πάνω ἀπό 10,5 ΜΝ ἀνά $μ^2$ (105 χιλιόγραμμα δύναμη στό τετραγ. ἑκατοστομ.) καί θερμοκρασίες πάνω ἀπό 3.700^{0}C. Ὁ ἄ. χαρακτηρίζεται ἐπίσης καί σάν ἄμορφος (κώκ, καπνιά, ξυλοκάρβουνο). Στήν πραγματικότητα ὅμως ὁ ἄμορφος ἄ. ἀποτελεῖται ἀπό πάρα πολύ μικρούς κρυστάλλους γραφίτη, ἀναμιγμένος μέ ξένες προσμείξεις. Μέ τή θέρμανση μερικῶν ποικιλιῶν ἄμορφου ἄ. πάνω ἀπό 1500 - 1600^{0}C χωρίς τήν εἴσοδο τοῦ ἀέρα μετατρέπεται σέ γραφίτη. Οἱ φυσικές ἰδιότητες τοῦ ἄμορφου ἄ. ἐξαρτῶνται πάρα πολύ ἀπό τό μέγεθος τῶν κόκκων καί τήν ὕπαρξη προσμείξεων. Ἡ πυκνότητα, ἡ θερμοχωρητικότητα, ἡ θερμοαγωγιμότητα καί ἡ ἠλεκτροαγωγιμότητα τοῦ ἄμορφου ἄ. εἶναι πάντα μεγαλύτερη τοῦ γραφίτη. Ὁ καρβίνης παρασκευάστηκε τεχνητά καί ἀποτελεῖ μικροκρυσταλλική σκόνη μαύρου χρώματος (πυκνότητα 1,9 - 2 g/cm^3). Εἶναι κατασκευασμένη ἀπό μακρές ἁλύσεις ἀτόμων ἄ., πού εἶναι παράλληλες μεταξύ τους. Ὁ λουσδεϊλίτης βρέθηκε στούς μετεωρίτες καί παρασκευάστηκε τεχνητά, ὅμως ἡ δομή καί οἱ ἰδιότητές του δέν καθορίστηκαν ὁριστικά. Ἡ δομή τῆς ἐξωτερικῆς ἠλεκτρονικῆς στοιβάδας τοῦ ἐλεύθερου ἀτόμου τοῦ ἄ. εἶναι $2S^2$ $2p^2$. Ἡ δομή ὅμως αὐτή δέν μπορεῖ νά ἐξηγήσει τό σχηματισμό ἐνώσεων, ὅπως λ.χ. τό μεθάνιο, CH_4, ὅπου ἔχουμε τήν ὕπαρξη 4 ἰσοδύναμων ὁμοιοπολικῶν δεσμῶν, ἤ ἐνώσεων μέ διπλό ἤ τριπλό δεσμό, ὅπως λ.χ. τό **αἰθυλένιο (CH_2 = CH_2) ἤ τό ἀκετυλένιο** (CH ≡CH). Γιά τήν ἐξήγηση τοῦ σχηματισμοῦ τέτοιων ἐνώσεων χρησιμοποιεῖται ἡ ἔννοια τῆς ὑβριδίωσης σύμφωνα μέ τήν ὁποία τό ἕνα ἠλεκτρόνιο τῆς ὑποστοιβάδας 2S μεταπηδᾶ στήν ὑποστοιβάδα 2p (δίνοντας ἔτσι τήν ἠλεκτρονική δομή $2S^2p^3$) καί σέ συνέχεια τό τροχιακό 2ς «ἀναμιγνύεται» μέ ἕνα ἤ μέ δύο ἤ καί μέ τά τρία 2p τροχιακά δημιουργώντας ἔτσι νέα τροχιακά (καλούμενα ὑβριδιακά τροχιακά καί χαρακτηριζόμενα, σάν sp, sp^2 καί sp^3 ἀντίστοιχα) πού παίρνουν μέρος στό σχηματισμό τῶν χημικῶν δεσμῶν μέ ἄλλα ἄτομα ἄνθρακα ἤ ἄτομα ἄλλων στοιχείων. Ἔτσι, π.χ., στό μεθάνιο, CH_4, ὁ ἄνθρακας ὑφίσταται ὑβριδίωση sp^3 μέ ἀποτέλεσμα τή δημιουργία 4 ὑβριδιακῶν τροχιακῶν, πού εἶναι ἰσοδύναμα μεταξύ τους καί ἔχουν τετραεδρική κατονομή στό χῶρο.

Ἡ μοναδική ἱκανότητα τῶν ἀτόμων ἄ. νά ἑνώνονται μεταξύ τους, σχηματίζοντας σταθερές καί μακρές ἁλύσεις καί δακτύλιους ἔχει σάν ἀποτέλεσμα, τήν παραγωγή τεράστιου ἀριθμοῦ ποικίλων ἑνώσεων ἄ., πού μελετᾶ ἡ ὀργανική χημεία.

Ὁ ἄ. ἐκδηλώνει στίς ἑνώσεις του τό βαθμό ὀξείδωσης −4, + 2, + 4. Ἡ ἀκτίνα τοῦ ἀτόμου εἶναι 0,77 Å, καί οἱ ἀποστάσεις μεταξύ ἀτόμων ἄνθρακα στόν ἁπλό, διπλό καί τριπλό δεσμό εἶναι 0,77 Å, 0, 67 Å καί 0,60 Å ἀντίστοιχα. Ἡ ἰοντική ἀκτίνα εἶναι C^{4-} 2,6 Å καί C^{4+} 0,20 Å. Τό ἄτομο ἄ. εἶναι σέ συνήθεις συνθῆκες ἀδρανές, ἐνῶ σέ ὑψηλές θερμοκρασίες ἑνώνεται μέ πολλά στοιχεῖα, ἐκδηλώνοντας ἰσχυρές ἀναγωγικές ἰδιότητες. Ἡ χημική δραστικότητά του ἐλαττώνεται κατά τήν ἑξῆς τάξη: ἄμορφος ἄ., γραφίτης, ἀδάμας. Ἡ ἀλληλεπίδραση μέ τό ὀξυγόνο τοῦ ἀέρα (καύση) γίνεται ἀντίστοιχα στίς θερμοκρασίες πάνω ἀπό 300 - 500^0 C, 600 - 700^{0}C καί 850 - 1.000^0 C μέ σχηματισμό $C^0{}_2$ καί CO.

Τό CO_2 διαλύεται στό νερό καί σχηματίζει ἀνθρακικό ὀξύ. Τό 1906 ὁ Ο. Δίλς παρασκεύασε τό ὀξείδιον C_3O_2. Ὅλες οἱ μορφές τοῦ ἄ. εἶναι σταθερές στίς καυστικές βάσεις καί τά ὀξέα καί ὀξειδώνονται ἀργά μόνο μέ πολύ ἰσχυρά ὀξειδωτικά μέσα (μίγμα συμπυ**κνωμένων HNO_3 καί $KClO_3$, μίγμα διχρωμι**κοῦ καλίου καί θειικοῦ ὀξέος κ.ἄ.). Ὁ ἄμορφος ἄ. ἀντιδρᾶ μέ τό φθόριο σέ θερμοκρασία δωματίου, καί ὁ γραφίτης καί ὁ ἀδάμας, ὅταν θερμαίνονται. Ἡ ἄμεση ἕνωσή του μέ τό χλώριο γίνεται στό ἠλεκτρικό τόξο. Μέ τό βρώμιο καί τό ἰώδιο δέν ἀντιδρᾶ, γι' αὐτό τά πολυάριθμα ἀλογονίδιά του παράγονται συνθετικῶς ἔμμεσα. Τό πιό γνωστό ἀπό τά ὀξυαλογονίδια γενικοῦ τύπου COX_2 (ὅπου Χ εἶναι **ἀλόγονα) εἶναι τό φωσγένιο $COCl_2$. Τό ὑδρο**γόνο δέν ἀλληλεπιδρᾶ μέ τόν ἀδάμαντα, ἐνῶ μέ τόν γραφίτη καί μέ τόν ἄμορφο ἄ. ἀντιδρᾶ σέ ὑψηλές θερμοκρασίες μέ παρουσία καταλυτῶν (N, Pt), σχηματίζοντας βασικά στούς **600 - 1000^{0}C μεγάνιο CH_4, στούς 1500 -** 2000^0 C ἀκετυλένιο C_2H_2. Στά προϊόντα αὐτά μποροῦν νά ὑπάρχουν προσμείξεις καί ἄλλων ὑδρογονανθράκων, ὅπως, π.χ., αἰθάνιο C_2H_6, καί βενζόλιο C_6H_6. Ἡ ἀλληλεπίδραση τοῦ θείου μέ τόν ἄμορφο ἄ. καί τό γραφίτη ἀρχίζει στούς 700 - 800^{0}C, καί μέ τόν ἀδάμαντα στούς 900 - 1.000^0 C. Σέ ὅλες αὐτές τίς περιπτώσεις σχηματίζεται θειάνθραξ CS_2. Ἄλλες **ἑνώσεις ἄ. μέ θεῖο (CS, C_3S_2 καί $CSCl_2$)** παρασκευάζονται ἔμμεσα. Κατά τήν ἀλληλεπίδραση τοῦ CS_2 μέ σουλφίδια μετάλλων σχηματίζονται θειανθρακικά ἄλατα δηλ. ἄλατα

τοῦ ἀδύνατου θειανθρακικοῦ ὀξέος. Ἡ ἀλληλεπίδραση τοῦ ἄ. μέ τό ἄζωτο μέ παρασκευή κυανίου $(CN)_2$ γίνεται μέ διοχέτευση ἠλεκτρικοῦ ρεύματος μεταξύ ἀνθρακικῶν ἠλεκτροδίων σέ ἀτμόσφαιρα ἀζώτου. Μεγάλη πρακτική σημασία ἔχουν στίς ἀζωτοῦχες ἐνώσεις τοῦ ἄ. τό ὑδροκυάνιο HCN (* Ὑδροκυάνιο) καί τά πολυάριθμα παράγωγά του, ὅπως τά **κυανίδια, ἀλογονοκυανίδια, νιτρίλια κ. ἄ. Ὁ ἄ. ἀλληλεπιδρᾶ σέ θερμοκρασίες πάνω ἀπό** 1.000⁰ C μέ πολλά μέταλλα, δίνοντας καρβίδια. Ὅλες οἱ μορφές τοῦ ἄ. θερμαινόμενες ἀνάγουν τά ὀξείδια τῶν μετάλλων, σχηματίζοντας **ἐλεύθερα μέταλλα (Zn, CO Cu, Pb κ.ἄ.)** ἤ καρβίδια (CaC_2, Mo_2C, WC, TaC κ.ἄ.). Ὁ ἄ. ἀντιδρᾶ σέ θερμοκρασίες πάνω ἀπό 600 - 800⁰ C μέ ὑδρατμούς καί μέ CO_2 (* Ἀεριοποίηση τῶν καυσίμων). Χαρακτηριστικό γνώρισμα τοῦ γραφίτη εἶναι ἡ ἱκανότητά του νά ἀλληλεπιδρᾶ σέ μέτρια θερμοκρασία (300 - 400⁰C) μέ τά βασικά μέταλλα καί τά ἀλογονίδια, σχηματίζοντας ἐνώσεις προσθήκης τοῦ τύπου C_8Me, $C_{24}Me$, C_8X (ὅπου X εἶναι ἀλογόνο καί Me μέταλλο). Εἶναι γνωστές οἱ ἐνώσεις προσθήκης τοῦ γραφίτη μέ HNO_3, H_2SO_4, $FeCL_3$ κ.ἄ. (π.χ., τό C_{24} SO_4H_2). Ὅλες οἱ μορφές του εἶναι ἀδιάλυτες στούς συνηθισμένους ἀνόργανους καί ὀργανικούς διαλύτες, ὅμως διαλύονται σέ μερικά λιωμένα μέταλλα (π.χ., τόν Fe, Ni, Co,).

Ἡ σημασία του στή λαϊκή οἰκονομία καθορίζεται ἀπό τό γεγονός, ὅτι πάνω ἀπό τά 90% ὅλων τῶν πρωτογενῶν πηγῶν ἐνέργειας, πού καταναλίσκονται στόν κόσμο, εἶναι ὀργανικά καύσιμα καί ὁ πρωταρχικός αὐτός ρόλος του θά διατηρηθεῖ καί στίς προσεχεῖς δεκαετίες, παρά τήν έντατική ἀνάπτυξη τῆς πυρηνικῆς ἐνεργειακῆς βιομηχανίας. Μόνο τά 10% περίπου **τῶν ἐξορυσσόμενων καυσίμων** χρησιμοποιοῦνται σάν πρώτη ὕλη γιά τή συνθετική παραγωγή τῶν κύριων ὀργανικῶν ὑλῶν καί τῶν πετροχημικῶν οὐσιῶν, γιά τήν παρασκευή πλαστικῶν ὑλῶν κ.ἄ. (* Ἀδάμας, Γραφίτης, Κώκ, Καπνιά, πυρίμαχα ὑλικά ἀνθρακοῦχα, Διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα, Μονοξείδιο τοῦ ἄνθρακα, Ἀνθρακικά ἅλατα).

Μπ. Α. Παποφκιν

Ὁ ἄ. στόν ὀργανισμό. Εἶναι σπουδαιότατο βιογενές στοιχεῖο, πού ἀποτελεῖ τή βάση τῆς ζωῆς στή γῆ, δομική μονάδα τοῦ τεράστιου ἀριθμοῦ τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων, πού μετέχουν στήν οἰκοδόμηση τῶν ὀργανισμῶν καί στή ζωική λειτουργία τους (βιοπολυμερεῖς καί ἄλλες πολλές ὀλιγομοριακές βιολογικά ἐνεργές οὐσίες, ὅπως οἱ βιταμίνες, ὁρμόνες, κ.ἄ.). Σημαντικό μέρος τῆς ἀπαραίτητης γιά τούς ὀργανισμούς ἐνέργειας παράγεται στά κύτταρα μέ τήν ὀξείδωση τοῦ ἄ. Οἱ βιολόγοι θεωροῦν τήν ἐμφάνιση τῆς ζωῆς στή γῆ σάν μιά πολυσύνθετη διαδικασία ἐξέλιξης τῶν ἀνθρακούχων ἐνώσεων (* Καταγωγή τῆς ζωῆς).

Ὁ μοναδικός ρόλος του στή ζωντανή φύση ὀφείλεται στίς ἰδιότητές του, πού δέν ἔχει στό σύνολό τους κανένα ἄλλο στοιχεῖο τοῦ περιοδικοῦ συστήματος. Μεταξύ τῶν ἀτόμων του, καθώς καί μεταξύ του καί τῶν ἄλλων στοιχείων σχηματίζονται σταθεροί χημικοί δεσμοί, πού, ὡστόσο, μποροῦν νά σπάσουν σέ συγκριτικά ἤπιες φυσιολογικές συνθῆκες (οἱ δεσμοί αὐτοί μπορεῖ νά εἶναι ἁπλοί, διπλοί καί τριπλοί). Ἡ ἱκανότητά του νά σχηματίζει 4 ἰσότιμους ὁμοιοπολικούς δεσμούς μέ ἄλλα ἄτομα ἄ. δημιουργεῖ τή δυνατότητα δομῆς ἀνθρακικῶν σκελετῶν διάφορων τύπων, ὅπως οἱ γραμμικοί, διακλαδισμένοι καί κυκλικοί. Εἶναι ἐνδεικτικό, ὅτι τρία μόνο στοιχεῖα, - ὁ C,O καί H ἀποτελοῦν τά 98% τῆς συνολικῆς μάζας τῶν ζώντων ὀργανισμῶν. Μέ τόν τρόπο αὐτό πετυχαίνεται ὁρισμένη οἰκονομία στή ζωντανή φύση, δηλ., ὁ μικρός ἀριθμός τῶν τύπων χημικῶν δεσμῶν, ἔχοντας ὑπόψη τήν ἄπειρη δομική ποικιλία τῶν ἀνθρακούχων ἐνώσεων, ἐπιτρέπει τή μέγιστη μείωση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐνζύμων, πού χρειάζονται γιά τή διάσπαση καί σύνθεση τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν. Οἱ ἰδιομορφίες τῆς δομῆς τοῦ ἀτόμου τοῦ ἄ., ἐξηγεῖ τούς διάφορους τύπους ἰσομέρειας τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων, λ.χ., ἡ ἱκανότητα γιά ὀπτική ἰσομέρεια ἀποδείχτηκε ἀποφασιστική στή βιοχημική ἐξέλιξη τῶν ἀμινοξέων, ὑδατανθράκων καί μερικῶν ἀλκαλοειδῶν.

Σύμφωνα μέ τήν ὑπόθεση τοῦ Α. Ι. Ὀπάριν, πού εἶναι ἀπό ὅλους ἀποδεκτή, οἱ πρῶτες ὀργανικές ἐνώσεις στή γῆ εἶχαν ἀβιογενετική προέλευση. Τό μεθάνιο (CH_4) καί τό ὑδροκυάνιο (HCN), πού βρίσκονταν στήν πρωτογενή ἀτμόσφαιρα τῆς γῆς, ἀποτέλεσαν πηγές ἄ. Τό (CO_2) διοξείδιο τοῦ ἄ., πού βρισκόταν στήν ἀτμόσφαιρα καί ὁ διαλυμένος στά φυσικά ὕδατα ἄ. ὑπό μορφή HCO_3 ἀποτέλεσε μέ τήν ἐμφάνιση τῆς ζωῆς τή μοναδική πηγή ἀνόργανου ἄ., ἀπό τόν ὁποῖο σχηματίζεται ὁλόκληρη ἡ ὀργανική οὐσία τῆς βιόσφαιρας. Ὁ πιό ἰσχυρός μηχανισμός ἀφομοίωσής του (στή μορφή CO_2), πού εἶναι ἡ φωτοσύνθεση, γίνεται παντοῦ μέ τά πράσινα φυτά (κάθε χρόνο ἀφομοιώνονται 100 περίπου δισεκ. τόννοι CO_2). Στή γῆ ὑπάρχει, καί εἶναι, ἀπό τή σκοπιά τῆς ἐξέλιξης, ὁ πιό ἀρχαῖος τρόπος ἀφομοίωσης τοῦ CO_2, ἡ χημικοσύνθεση. Στήν περίπτωση αὐτή, οἱ μικροοργανισμοί, πού κάνουν χημικοσύνθεση, δέν χρησιμοποιοῦν τήν ἡλιακή ἐνέργεια ἀκτινοβολίας, ἀλλά τήν ἐνέργεια ἀπό τήν ὀξείδωση τῶν ἀνόργανων οὐσιῶν. Τά περισσότερα ζῶα καταναλώνουν ἄ. μέ τήν τροφή σάν ἕτοιμες πιά ὀργανικές οὐσίες. Ἀνάλογα μέ τόν τρόπο ἀφομοίωσης τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων ἔχει καθιερωθεῖ νά διαιροῦν τούς ὀργανισμούς σέ αὐτότροφους καί ἑτερότροφους. Σπουδαιότατο σύγχρονο ἐπιστημονικοτεχνικό πρόβλημα εἶναι ἡ βιοσύνθεση τοῦ λευκώματος καί ἄλλων θρεπτικῶν οὐσιῶν ἀπό τούς μικροοργανισμούς, πού χρησιμοποιοῦν σάν μοναδική πηγή ἄ. τούς ὑδρογονάνθρακες τοῦ πετρελαίου.

Ἡ περιεκτικότητα σέ ἄ. τῶν ζωντανῶν ὀργανισμῶν μέ βάση τήν ξηρά οὐσία, εἶναι 34,5 - 40% στά ὑδρόβια φυτά καί ζῶα, 45,4 - 46,5% στά χερσαῖα φυτά καί ζῶα καί 54% στά βακτήρια. Κατά τή διαδικασία τῆς ζωικῆς λειτουργίας καί κυρίως στήν ἀναπνοή τῶν ἱστῶν συντελεῖται ὀξειδωτική διάσπαση τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων μέ ἔκλυση στό ἐξωτερικό περιβάλλον CO_2. Ὁ ἄ. ἀποβάλλεται ἐπίσης καί ὑπό μορφή πιό σύνθετων τελικῶν προϊόντων ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης. Μετά τό θάνατο ζώων καί φυτῶν μέρος τοῦ ἄ. μετατρέπεται πάλι σέ CO_2, λόγω τῆς μικροβιολογικῆς δραστηριότητας. Ἔτσι συντελεῖται ὁ κύκλος του στή φύση (* Κυκλική ἐπανάληψη τῆς ὕλης). Σημαντικό μέρος του μετατρέπεται σέ ὀρυκτό καί σχηματίζει τά κοιτάσματα τοῦ ἀπολιθωμένου ἄ., ὅπως οἱ λιθάνθρακες, τό πετρέλαιο, οἱ σχιστόλιθοι κ.ἄ. Παράλληλα μέ τό βασικό ρόλο του σάν πηγή τοῦ ἄ., τό CO_2, διαλυμένο στά φυσικά ὕδατα καί στά βιολογικά ὑγρά, παίρνει μέρος στή διατήρηση τῆς πιό εὐνοϊκῆς ὀξύτητας τοῦ περιβάλλοντος γιά τίς ζωικές διαδικασίες. Ὁ ἄ. σχηματίζει μέ τή μορφή τοῦ ἀνθρακικοῦ ἀσβεστίου ($CaCO_3$) τόν ἐξωτερικό σκελετό πολλῶν ἀσπόνδυλων ζώων (π.χ., τό ὄστρακο τῶν μαλακίων καί ὑπάρχει στά κοράλλια, στό κέλυφος τῶν ἀβγῶν τῶν πτηνῶν κ.ἄ. Οἱ ἐνώσεις τοῦ ἄ. ὅπως εἶναι τό HCN, CO, CCl_4, **πού ἐπικρατοῦσαν στήν πρωτογενή** ἀτμόσφαιρα τῆς γῆς στήν προβιολογική περίοδο, μεταβλήθηκαν ἀργότερα, κατά τή διαδικασία τῆς βιολογικῆς ἐξέλιξης σέ ἰσχυρούς ἀντιμεταβολίτες τῆς ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης.

Παράλληλα μέ τά σταθερά ἰσότοπά του, ἔχει στή φύση διάδοση ὁ ραδιενεργός ^{14}C, πού στόν ὀργανισμό τοῦ ἀνθρώπου περιέχεται σέ 0,1 περίπου μcurie. Πολλές μεγάλες ἐπιτεύξεις στή μελέτη τῆς ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης καί τοῦ κύκλου τοῦ ἄ. στή φύση ὀφείλονται στή χρησιμοποίηση τῶν ἰσότοπών του στίς βιολογικές καί ἰατρικές ἔρευνες (* Ἰσοτοπικοί δεῖκτες). Μέ τή βοήθεια τοῦ ραδιοανθρακικοῦ ἰχνηθέτη ἀποδείχτηκε ἡ δυνατότητα ἀπομόνωσης τῆς $H_{14}CO^-_3$ ἀπό τά φυτά καί τούς ἱστούς τῶν ζώων, διαπιστώθηκαν τά διαδοχικά στάδια τῶν ἀντιδράσεων τῆς φωτοσύνθεσης, μελετήθηκε ἡ ἀνταλλαγή τῶν ἀμινοξέων, ἐξακριβώθηκαν οἱ τρόποι βιοσύνθεσης πολλῶν βιολογικά ἐνεργῶν ἐνώσεων κτλ. Ἡ χρησιμοποίηση **τοῦ ^{14}C συνέβαλε στίς ἐπιτυχίες** τῆς μοριακῆς βιολογίας κατά τή μελέτη τῶν μηχανισμῶν βιοσύνθεσης τοῦ λευκώματος καί τῆς μετάδοσης τῶν κληρονομικῶν πληροφοριῶν. Ὁ καθορισμός τῆς εἰδικῆς ραδιενέργειας **τοῦ ^{14}C στά ὀργανικά ὑπολείμματα μᾶς** ἐπιτρέπει νά μετροῦμε τήν ἡλικία τους καί ἡ μέθοδος αὐτή χρησιμοποιεῖται στήν παλαιοντολογία καί ἀρχαιολογία.

Ν. Ν. Τσερνοφ

Βιβλιογραφία: Σαφράνοφσκι Ι. Ι. *Οἱ ἀδάμαντες*, Μόσχα-Λένινγκραντ, 1964. Ούμπεμπελόντε Α. Ρ., Λιούις Φ. Α., *Ὁ γραφίτης καί οἱ κρυσταλλικές ἐνώσεις*, μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1965. Ρεμί Γκ. *Μαθήματα ἀνοργάνου χημείας*, μετάφραση ἀπό τά γερμανικά, τόμ. Ι, Μόσχα, 1972. Πέρελμαν Α Ι. *Γεωχημεία τῶν στοιχείων στή ζώνη τῆς ὑπεργενετικῆς διαδικασίας*, Μόσχα, 1972. Νεκράσοφ Μπ. Β. *Βάσεις τῆς γενικῆς χημείας*, 3η ἔκδοση, Μόσχα, 1973. Ἀχμέτοφ Ν.Σ. *Ἀνόργανη χημεία*, 2η ἔκδοση, Μόσχα, 1975. Βερνάντσκι Β.Ι. *Δοκίμια γεωχημείας*, 6η ἔκδοση, Μόσχα, 1954. Ρογκίνσκι Σ.Ζ., Σνόλ Σ.Ε., *Ἰσότοπα στή βιοχημεία*, Μόσχα, 1963. *Ὁρίζοντες τῆς βιοχημείας*, μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1964. *Προβλήματα τῆς ἐξελικτικῆς καί τεχνικῆς βιοχημείας*, Μόσχα, 1964. Κάλβιν Μ., *Χημική ἐξέλιξη*, μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1971. Λιόβι Α., Σικέβιτς Φ., *Δομή καί λειτουργίες τοῦ κυττάρου*, μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, 1971, κεφάλαιο 7ο. *Βιόσφαιρα*, μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1972.

ἄνθρακας ὑαλώδης. Ἕνα ἀπό τά συστατικά τοῦ κάρβουνου. Οἱ χημικές του ἰδιότητες μοιάζουν μέ αὐτές τῶν συστατικῶν τοῦ χούμου πού βρίσκεται στήν τύρφη. Σάν συστατικό τοῦ κάρβουνου περιέχει μεγαλύτερο ποσοστό ἄνθρακα καί μικρότερο ποσοστό ὑδρογόνου, ὀξυγόνου καί πτητικῶν οὐσιῶν, ἀνάλογα μέ τό βαθμό μετατροπῆς τοῦ κάρβουνου ἀπό λιγνίτη σέ ἀνθρακίτη. Βρίσκεται σέ μορφή φακοειδή ἤ στρωμάτων μέ διαφορετικό πάχος καί ἀποτελεῖ τό μικρότερο σέ μέγεθος στερεό συστατικό τοῦ κάρβουνου.

ἀνθρακασβέστιο, CaC_2. Ἕνωση τοῦ ἀσβεστίου μέ τόν ἄνθρακα, ἕνα ἀπό τά σπουδαιότερα καρβίδια πού βρίσκουν ἐφαρμογή στήν τεχνική. Τό χημικά καθαρό ἀνθρακασβέστιο εἶναι ἄχρωμο (τό τεχνικό ἔχει χρῶμα ἀπό ἀνοιχτό σταχτί ὥς μαῦρο). Ἡ πυκνότητά του εἶναι 2,2 gr/cm^3 καί ἡ θερμοκρασία τήξης 2.300⁰ C. Ἀντιδρᾶ μέ τό νερό καί σχηματίζει ἀκετυλένιο: $CaC_2 + 2H_2O = C_2H_2 + Ca(OH)_2$. Γιά τήν ἀπαγωγή τῆς θερμότητας πού ἐκλύεται (30,4 Kcal/mol, δηλ. 127,3 Kj/mol) χρησιμοποιεῖται περίσσεια νεροῦ. Θερμαινόμενο τό ἀνθρακασβέστιο ἀντιδρᾶ μέ τό ἄζωτο καί σχηματίζει ἀσβεστιοκυαναμίδιο: $CaC_2 + N_2 = CaCN_2 + C$.

Τό ἀνθρακασβέστιο παρασκευάζεται σέ ἠλεκτρικές καμίνους σέ θερμοκρασία 1.900 - 1.950° C κατά τήν ἀντίδραση: $CaO + 3C \rightarrow CaC_2 + CO$ πού γίνεται μέ ἀπορρόφηση μεγάλης ποσότητας θερμότητας (450,5 Kj/mol). Σάν πρώτη ὕλη χρησιμοποιεῖται ὁ ἄσβέστης καί ὁ ἀνθρακίτης ἤ κώκ. Οἱ περισσότερες κάμινοι ἀνθρακασβεστίου εἶναι ἀνοιχτές στό ἐπάνω μέρος, ὁπότε τό CO, βγαίνοντας ἀπό τήν κάμινο, καίγεται σέ CO_2. Ὑπάρχουν ὅμως καί κατασκευές κλειστῶν καμίνων στίς ὁποῖες συλλέγεται τό CO. Τό ἀνθρακασβέστιο βρίσκει μεγάλη ἐφαρμογή στήν τεχνική, κυρίως, γιά τήν παρασκευή ἀκετυλενίου, ἀσβεστιοκυαναμίδιου καί γιά τήν ἀναγωγή τῶν ἀλκαλίων.

ἀνθρακένιο, $C_{14}H_{10}$. Συμπυκνωμένος ἀρωματικός ὑδρογονάνθρακας. Πρόκειται γιά λευκούς κρυστάλλους, πού παρουσιάζουν ἰώδη φθορισμό. Ἔχει σημεῖο τήξης 216,6° C καί σημεῖο βρασμοῦ 351° C. Τό ἀ. εἶναι ἰσομερές τοῦ φαινανθρενίου, μαζί μέ τό ὁποῖο βρίσκονται στό ἔλαιο τοῦ ἀνθρακενίου. Προσδιορίστηκε γιά πρώτη φορά τό 1932 στή λιθανθρακόπισσα. Δραστικές εἶναι οἱ θέσεις 9 καί 10 τοῦ ἀνθρακενικοῦ πυρήνα. Τό ἀ. ὑπόκειται σέ ὅλες τίς χαρακτηριστικές ἀντιδράσεις τῶν ἀρωματικῶν ὑδρογονανθράκων, νίτρωση, σουλφούρωση καί ἄλλα. Ἡ ὀξείδωση τοῦ ἀ. μᾶς δίνει ἀνθρακινόνη. Ἡ τελευταία, εἶναι βασικό ἐνδιάμεσο προϊόν τῶν χρωμάτων ἀνθρακινόνης.

ἀνθρακενίου ἔλαιο. Κλάσμα ἀπόσταξης τῆς λιθανθρακόπισσας, μέ σημεῖο ζέσης 280 - 360° C (ὥς 400° C). Τό ἔλαιο ἀνθρακενίου εἶναι σύνθετο μίγμα ἀρωματικῶν, κυρίως, ἑνώσεων μέ ὑψηλό σημεῖο ζέσης. Ἀποτελεῖται, βασικά, ἀπό ἀνθρακένιο, φαινανθρένιο καί καρβαζόλιο (ἀντίστοιχη περιεκτικότητα 5,20 καί 6%). Χρησιμοποιεῖται σάν πρώτη ὕλη γιά τήν παραγωγή τῶν παραπάνω ἑνώσεων, τήν παραγωγή αἰθάλης, γιά τή συντήρηση τῶν ξύλων κτλ.

ἄνθρακες. Διαδομένη ἀσθένεια τῶν φυτῶν, πού ὀφείλεται στούς ἀνθρακομύκητες (τάξη: οὐστιλαγινώδη - Ustilaginales). Οἱ μεγαλύτερες καταστροφές ἀπό ἄ. συμβαίνουν στά σιτηρά. Στή Ρωσία τῆς προεπαναστατικῆς περιόδου οἱ ζημιές στά σιτηρά, ἀπό αὐτή τήν ἀσθένεια, ἦταν σέ μεγάλο βαθμό καταστρεπτικές. Ἀλλά καί σήμερα, παρ' ὅλο πού ἡ ἀσθένεια ἔχει περιοριστεῖ σημαντικά στήν ΕΣΣΔ, οἱ ζημιές ἀπό τούς ἄ. εἶναι μεγάλες. Οἱ ἄ. προσβάλλουν, ἐπίσης, τά φυτά τῶν οἰκογενειῶν: λιλιΐδες (Liliaceae), καρυοφυλλίδες (Caryophyllaceae), πολυγονίδες (Polygonaceae), σύνθετα (Compositae), σκιαδοφόρα (Umbelliferae) καί μηκωνίδες ἤ παπαβερίδες (Papaveraceae). Οἱ μύκητες αὐτοί καταστρέφουν πλήρως ἤ μερικῶς ἕνα μεγάλο ἀριθμό ὀργάνων, κυρίως τό θηλυκό, τούς στάχεις, τή φόβη καί τούς σπάδικες, ἀλλά ἐπίσης τά στελέχη, τά φύλλα καί τίς κορυφές τῶν φυτῶν. Ὅλα αὐτά τά ὄργανα μετατρέπονται σέ σκοῦρες μάζες σπορίων. Τά σπόρια τῶν ἀνθρακομυκήτων εἶναι εἰδικευμένα παράσιτα καί κάθε εἶδος εἶναι προσαρμοσμένο σέ ἕνα, ἀποκλειστικά, εἶδος φυτοῦ.

Ὑπάρχουν διάφοροι ἐπιβλαβεῖς ἄ. Στούς καλυμμένους ἄ. τοῦ σίτου καί τῆς σίκαλης, τό παράσιτο καταστρέφει τούς βλαστάνοντες κόκκους καί διατηρεῖται μέ τή μορφή ἀνθρακοσάκων, ἤ μεμονωμένων σπορίων πού διασκορπίζονται στούς σπόρους. Στό σκληρό ἄνθρακα τῆς κριθῆς καί τόν καλυμμένο ἄνθρακα τῆς βρώμης, τά σπόρια γεμίζουν τά θηλυκά ὄργανα, χωρίς νά καταστρέφουν τή φόβη ἤ τούς στάχεις, καί ἔτσι μπορεῖ κανείς νά δεῖ μιά μαύρη ἐπίπεδη μάζα ἀπό σπόρια ἀνάμεσα στούς κολεούς τῶν στάχεων. Στό χαλαρό ἄνθρακα τοῦ σίτου καί τοῦ ἀραβόσιτου τό παράσιτο καταστρέφει τούς στάχεις, τή φόβη καί τούς σπάδικες, μετατρέποντάς τους σέ μιά μαύρη κονιοποιημένη μάζα. Ὁ ἄ. τοῦ στελέχους τῆς σίκαλης καί τοῦ σίτου μολύνει τά στελέχη καί μέρος τῶν φύλλων, ἐνῶ ὁ ἄ. - φλύκταινα τοῦ ἀραβόσιτου σχηματίζει σέ διάφορα μέρη τοῦ φυτοῦ ἐξογκώματα (ὄγκους) καλυμμένα μέ ἕνα περίβλημα, πού εἶναι γεμάτα σπόρια. Οἱ ἀνθρακομύκητες εἶναι καί αὐτοί παράσιτα σέ ἄλλα ἀγρωστώδη, ὅπως τό ρύζι, τό κριθάρι, τό ἰταλικό καί γιαπωνέζικο κριθάρι καί τό σόργο. Ἕνας ἄλλος τύπος ἄ. πού ἀξίζει νά ἀναφερθεῖ εἶναι αὐτός πού καταστρέφει τά κρεμμύδια. Μερικά εἴδη μάλιστα μολύνουν τά φυτά στό ἔδαφος, συνήθως πρίν ἀκόμα ἐμφανιστοῦν τά βλαστάνοντα μέρη τοῦ φυτοῦ (καλυμμένος ἄνθρακας τοῦ σίτου, ἄνθρακας τοῦ βλαστοῦ τοῦ ρυζιοῦ κ.ἄ.). Ἄλλοι πάλι προσβάλλουν τά φυτά κατά τή διάρκεια τοῦ κορυφώματος ἤ τῆς ἄνθισης (χαλαρός ἄνθρακας τοῦ σίτου' καί τῆς βρώμης), ἐνῶ ἄλλοι προσβάλλουν τούς νεαρούς καί τρυφερούς ἱστούς κατά τή διάρκεια τῆς πλήρους βλαστικῆς περιόδου (ἄνθρακας τοῦ κρεμμυδιοῦ καί ἄνθρακας — φλύκταινα τοῦ καλαμποκιοῦ). Μέτρα καταπολέμησης τῶν ἀνθράκων εἶναι ἡ χρήση ἀνθεκτικῶν ποικιλιῶν καί ἐντατικῆς γεωργικῆς τεχνολογίας, πού ἐξασφαλίζει τήν ἀνάπτυξη ἀνθεκτικῶν καί ὑγιῶν φυτῶν, ἡ ἀπό σπόρο συλλογή τῶν φυτῶν πού ἔχουν προσ-



Τό ὀρυκτό μαλαχίτης εἶναι ἕνα ἀπό τά ἅλατα τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος.

βληθεῖ βαριά ἀπό ἄνθρακα, ὁ καθαρισμός καί ἡ ἀπολύμανση τῶν σπόρων μέ χημικά παρασκευάσματα ἤ μέ θερμικά μέσα καί, τέλος, ἡ θέρμανση τῶν σπόρων μέ θερμό ἀέρα ἤ μέ τόν ἥλιο.

ἀνθρακικά ἅλατα. Ἅλατα τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος H_2CO_3. Διακρίνουμε κανονικά ἤ οὐδέτερα ἀ. ἅ. μέ ἀνιόν CO_3^{-2} (π.χ. K_2CO_3), ὄξινα (διτανθρακικό ἤ ὄξινο ἀνθρακικό μέ ἀνιόν HCO_3^- (π.χ. $KHCO_3$) καί βασικά (π.χ. $Cu_2(OH)_2CO_3$ - τό ὀρυκτό μαλαχίτης). Στό νερό διαλύονται μόνο τά οὐδέτερα ἀ. ἅ. τῶν ἀλκαλικῶν μετάλλων, τοῦ ἀμμωνίου καί τοῦ θαλίου, τῶν ὁποίων τά διαλύματα, λόγω ὑδρόλυσης ἔχουν βασική ἀντίδραση. Τά πιό δυσδιάλυτα εἶναι τά οὐδέτερα ἀ. ἅ. τοῦ ἀσβεστίου, τοῦ στροντίου, τοῦ βαρίου καί τοῦ μολύβδου (δισθενοῦς). Τά ὄξινα ἀ. ἅ. εἶναι εὐδιάλυτα στό νερό. Τά ἀ. ἅ. θερμαινόμενα κατά κανόνα διασπῶνται ($CaCO_3 = CaO + CO_2$), πρίν ἀκόμα φτάσουν στό σημεῖο τήξης. Ἐξαιροῦνται τά ἀ. ἅ. τῶν ἀλκαλίων καί τοῦ θαλίου. Τά ὄξινα ἅλατα θερμαινόμενα μετατρέπονται σέ οὐδέτερα ($2NaHCO_3 = Na_2CO_3 + H_2O + CO_2$). Τά οὐδέτερα καί ὄξινα ἀ. ἅ. διασπῶνται ἀπό ἰσχυρά ὀξέα μέ ἔκλυση CO_2 ($K_2CO_3 + H_2SO_4 = K_2SO_4 + H_2O + CO_2$). Στή φύση τά οὐδέτερα ἀ. ἅ. εἶναι πολύ διαδομένα καί ἀποτελοῦν μιά ἀπό τίς ὁμάδες τῶν ὀρυκτῶν. Μερικά φυσικά, οὐδέτερα καί βασικά ἀ. ἅ. εἶναι πολύτιμα μεταλλεύματα, ὅπως, π.χ., τά ἀνθρακικά ἅλατα τοῦ ψευδαργύρου, τοῦ μολύβδου, τοῦ χαλκοῦ, τοῦ σιδήρου, τοῦ μαγγανίου κ.ἄ. Τά ἀνθρακικά πετρώματα, ὅπως εἶναι ὁ ἀσβεστόλιθος $CaCO_3$, ὁ μαγνησίτης $MgCO_3$ καί ὁ βιθερίτης $BaCO_3$, χρησιμοποιοῦνται στίς οἰκοδομές, στήν παραγωγή πυρίμαχων ὑλικῶν, στή χημική βιομηχανία κτλ. Ἀπό τά συνθετικά ἀ. ἅ. μεγάλη ἐφαρμογή στήν τεχνική ἔχει ἡ σόδα (Na_2CO_3 καί $NaHCO_3$) καί σέ μικρότερο βαθμό ἡ ποτάσσα K_2CO_3. Τά ὄξινα ἀ. ἅ. παίζουν σπουδαῖο φυσιολογικό ρόλο σάν ρυθμιστικές οὐσίες.

ἀνθρακικά ἅλατα, φυσικά. Ὁμάδα ἀρκετά διαδόμενων ὀρυκτῶν πού ἀποτελοῦνται ἀπό ἅλατα τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος (H_2CO_3). Σχηματίζουν περισσότερες ἀπό 80 φυσικές ἑνώσεις (ὀρυκτά) μέ τά λιθόφιλα (Na, Ma, Mg, Sr, Ba, R) καί τά χαλκόφιλα (Zn, Cu, Pb) στοιχεῖα. Στή σύσταση τῶν φυσικῶν ἀνθρακικῶν ἁλάτων περιλαμβάνονται ἕνα ἤ δύο κύρια κατιόντα μέ ἤ χωρίς πρόσθετα ἀνιόντα.

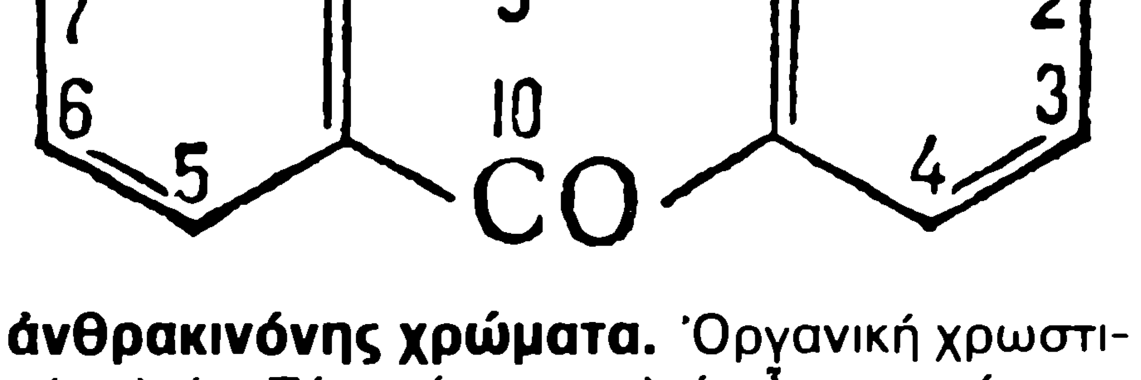
Ἡ βασική δομή τῶν φυσικῶν ἀνθρακικῶν ἁλάτων εἶναι ἕνα ἐπίπεδο τρίγωνο $[CO_3]^{2-}$, ὅπου τά ἄτομα τοῦ ἄνθρακα βρίσκονται σέ κατάσταση τριπλῆς συνδιάταξης σχετικά μέ τά ἄτομα τοῦ ὀξυγόνου. Οἱ ρίζες $[CO_3]^{2-}$ βρίσκονται μόνες ἤ συνδέονται μεταξύ τους μέ κατιόντα ἤ μέ συμπληρωματικά ἀνιόντα ὅπως $(OH)^-$, F^- καί Cl^-. Τά φυσικά ἀνθρακικά ἅλατα παρουσιάζουν φυλλοειδή δομή ἐξαιτίας τῆς λεπιδοειδοῦς διάταξης τῶν ριζῶν $[CO_3]^2$ - (τύπου ἀσβεστίτη), ἤ ἁλυσωτό σχηματισμό (τύπου βασταναζίτη Ce (CO_3F) ὅταν ἡ ρίζα $[CO_3]^{2-}$ διασπᾶται κατά μῆκος τοῦ ἄξονα. Τά ἐπίπεδα $[CO_3]^{2-}$ τοποθετοῦνται εἴτε σέ παράλληλα στρώματα καί ἁλύσους, εἴτε σύμφωνα μέ ἄλλη συμμετρία. Τά περισσότερα φυσικά ἀνθρακικά ἅλατα κρυσταλλώνονται στό ὀρθορομβικό, μονοκλινές ἤ ἑξαγωνικό σύστημα. Αὐτά τά ἀνθρακικά ἅλατα ἔχουν σκληρότητα 3 - 5 βαθμῶν τῆς ὀρυκτολογικῆς κλίμακας, αὐξημένη διαλυτότητα στό νερό (ἰδιαίτερα ὑδατικά ἀνθρακικά ἅλατα ἀλκαλίων), ἔντονη διαλυτοποίηση στό ὑδροχλωρικό ὀξύ καί μεγάλη διαθλαστικότητα. Διασπῶνται μέ θέρμανση.

Τό χρῶμα τῶν ὀρυκτῶν τῶν ἀνθρακικῶν ἁλάτων ἐξαρτᾶται ἀπό τήν παρουσία χρωστικῶν ἰόντων. Τά ἀνθρακικά ἅλατα τοῦ χαλκοῦ εἶναι πράσινα καί μπλέ, τοῦ οὐρανίου κίτρινα, τοῦ σιδήρου καί τῶν μετάλλων σπάνιων γαιῶν κανελλί καί τοῦ κοβαλτίου καί μαγγανίου ρόζ. Τά ὑπόλοιπα ἀνθρακικά ἅλατα εἴτε εἶναι ἄχρωμα, ἤ ἔχουν πολύ ξεθωριασμένα χρώματα.

Τά φυσικά ἀνθρακικά ἅλατα σχηματίζονται κάτω ἀπό διάφορες συνθῆκες. Σχηματίζονται σάν ἰζηματογενή θαλάσσια κοιτάσματα (σέ θαλάσσια κοιτάσματα τά ἀνθρακικά ἅλατα τοῦ ἀσβεστίου σχηματίζουν παχιά στρώματα ἀσβεστόλιθου, βιογενετικῆς ἐν μέρει, προέλευσης καί δολομίτη), σάν ὑδροθερμικά κοιτάσματα μεταλλευμάτων (ἀσβεστίτης, σιδηρίτης, ἀγκερίτης), σέ κοιλώματα διάβρωσης (μαγνησίτης), σέ μετασωματικούς σχηματισμούς (μαγνησίτης, σιδηρίτης) καί στή ζώνη ὀξείδωσης τῶν πολυμεταλλικῶν κοιτασμάτων (μαλαχίτης, ἀζουρίτης, σμιθσονίτης, κερουσίτης). Τά ἀνθρακικά πετρώματα (Carbonatite) πού συνδέονται μέ πλουτώνεια πετρώματα παράγονται μέ τήν ἴδια μαγματογενή διαδικασία πού σχηματίζεται ὁ ἀπατίτης καί οἱ σπάνιες γαῖες. Πολλά φυσικά ἀνθρακικά ἅλατα (π.χ. ὁ σμιθσονίτης, ὁ μαλαχίτης, ὁ κερουσίτης, ὁ στροντιανίτης καί ὁ σιδηρίτης) χρησιμοποιοῦνται σάν μεταλλεύματα γιά Zn, Pb, Bi, Ba, Sr, Cu, Fe, Mn, σπάνιες γαῖες καί ἄλλα μέταλλα. Ἐπίσης χρησιμοποιοῦνται σάν πρῶτες ὕλες στίς βιομηχανίες τσιμέντων, στή χημεία (δολομίτης, μαγνησίτης) καί σάν οἰκοδομικά ὑλικά (ἀσβεστόλιθος, μάρμαρο).

ἀνθρακικό ὀξύ (H_2CO_3). Ἀσθενές διβασικό ὀξύ πού, σέ συνήθεις συνθῆκες, ὑπάρχει μόνο σέ ἀραιά ὑδατικά διαλύματα. Ἀ. ὀ. σχηματίζεται ὅταν διαλυθεῖ στό νερό διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα: $CO_2 + H_2O \rightleftarrows H_2CO_3 \rightleftarrows H^+ + HCO_3^- \rightleftarrows 2H^+ + CO_3^{-2}$. Ἡ συνολική ποσότητα ἀ. ὀ. σέ κορεσμένο διάλυμα CO_2, σέ συνήθεις συνθῆκες, δέ ξεπερνᾶ τό 1% τῆς περιεκτικότητας σέ CO_2. Οἱ σταθερές διαστάσεις εἶναι $K_1 = 4,0 \cdot 10^{-7}$ καί $K_2 = 5,2 \cdot 10^{-11}$ σέ θερμοκρασία 18^0 C. Κατά τή θέρμανση τῶν διαλυμάτων του, τό ἀ. ὀ. διασπᾶται ὁλοκληρωτικά μέ ἔκλυση CO_2. Σέ ἀντιστοιχία μέ τή βασικότητά του, τό ἀ. ὀ. δίνει δύο σειρές ἁλάτων: τά οὐδέτερα ἀνθρακικά μέ ἀνιόν τό CO_3^{-2} καί τά ὄξινα ἀνθρακικά μέ ἀνιόν τό HCO_3^-.

ἀνθρακινόνη. Ὀργανική ἕνωση, κρύσταλλοι ἀνοιχτοῦ κίτρινου χρώματος. Τό σημεῖο τήξης της εἶναι 286^0 C. Εἶναι εὐδιάλυτη στό νιτροβενζόλιο, στήν ἀνιλίνη καί σέ ζεστό τολουόλιο. Εἶναι ἀρωματική δικετόνη. Ἀπό αὐτή παρασκευάζονται πολλά χρώματα ἀ. Παρασκευάζεται μέ ὀξείδωση τοῦ ἀνθρακενίου ἤ μέ συμπύκνωση φθαλικοῦ ἀνυδρίτη καί βενζολίου μέ τήν παρουσία ἄνυδρου χλωριούχου ἀργιλίου.



ἀνθρακινόνης χρώματα. Ὀργανική χρωστική οὐσία. Τά χρώματα αὐτά εἶναι παράγωγα τῆς ἀ. Χρησιμοποιοῦνται πλατιά γιατί εἶναι χημικῶς σταθερά, χαρακτηρίζονται ἀπό τή λαμπρότητα τῶν χρωματισμῶν καί τή σταθερότητα στό φῶς. Ἀνάλογα μέ τίς χρωστικές ἰδιότητες διαιροῦνται σέ χρώματα μέ προστύμματα, ὄξινα, βασικά καί ἀναγωγῆς. Μέ ἅλατα Al, Fe, Cr καί ἄλλα, σχηματίζουν ἀδιάλυτες σύμπλοκες ἑνώσεις (οἱ λάκες). Οἱ ἑνώσεις αὐτές δίνουν φωτεινά χρώματα καί ἐμποδίζουν στερεά τό νῆμα. Οἱ κυριότεροι ἐκπρόσωποι τῶν χρωμάτων ἀνθρακινόνης εἶναι: ἡ 1,2 — διοξυανθρακινόνη — ἀλιζαρίνη καί ἄλλα παράγωγα τῆς ἀλιζαρίνης. Τά ὄξινα χρώματα ἀνθρακινόνης εἶναι εὐδιάλυτες στό νερό χρωστικές οὐσίες πού χρησιμοποιοῦνται στή βαφή μάλλινων καί μεταξωτῶν ὑφασμάτων. Γιά βαφή συνθετικῶν ἰνῶν (περλόν, N, νάυλον) ὅλο καί περισσότερο χρησιμοποιοῦν τίς εὐδιάλυτες στό νερό βαφές ἀμινο - ἀνθρακινόνης. Τά ἀδιάλυτα χρώματα ἀνθρακινόνης (μέ τή μορφή λευκῆς διασπορᾶς), χρησιμοποιοῦνται γιά τή βαφή ὡς αἰώρημα τῆς ἀκετυλοκυτταρικῆς μέταξας καί τῶν ἰνῶν ἀπό πολυεστέρα. Τά κυανά χρώματα ἀνθρακινόνης, π.χ., ὅπως τό παράγωγο διβενζολίου - 1,5 διαμινοανθρακινόνη ἔχουν μεγάλη βιομηχανική σημασία λόγω τῶν στερεῶν καί χρωστικῶν ἰδιοτήτων τους. Τά χρώματα ἀνθρακινόνης χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης στήν τυπογραφία, στή χρωματουργία καί ἀλλοῦ.

ἀνθρακίτης. Ὀρυκτός χουμικός ἄνθρακας, μεγάλου βαθμοῦ μεταμόρφωσης. Μέ μικροσκόπιο μποροῦν νά διακριθοῦν σέ αὐτόν ὑπολείμματα φυτῶν.

Ὁ ἀνθρακίτης εἶναι μαῦρος, συχνά μέ γκρίζα ἀπόχρωση, μέ ἕνα σποραδικό ἀκανόνιστο ἰριδισμό. Ἔχει ἔντονη μεταλλική στιλπνότητα. Εἶναι πολύ ἰξώδης, δέ συντήκεται καί εἶναι καλός ἀγωγός τοῦ ἠλεκτρισμοῦ. Ἡ μεγαλύτερη σκληρότητά του στήν ὀρυκτολογική κλίμακα εἶναι 2,0 - 2,5. Τό εἰδικό του βάρος 1,5 - 17 Kgr/m^3. Ἡ θερμογόνος του δύναμη εἶναι 33,9 -34,8 μεγατζάουλ / χλγ. (8,1-8,35 kcal/Kgr). Ἔχει μικρή σχετικά περιεκτικότητα ὑγρασίας πού ὑπολογίζεται στό 1 - 3%, ἐνῶ ἡ καύσιμη μάζα του περιέχει περίπου μέχρι 9% πτητικά, 93,5 - 97% ἄνθρακα, 1 - 3% ὑδρογόνο καί 1,5 - 2% ὀξυγόνο καί ἄζωτο. Ὁ ἀνθρακίτης πού περιέχει ἄνθρακα περισσότερο ἀπό 97% ὀνομάζεται ὑπερανθρακίτης. Ἀνάλογα μέ τόν παραγόμενο ὄγκο πτητικῶν οὐσιῶν, ὁ ἀνθρακίτης διακρίνεται, ἐμπορικά, σέ δύο κατηγορίες: στόν ἡμιανθρακίτη πού περιέχει 220 - 230 λίτρα / χλγ καί στόν ἁπλό ἀνθρακίτη μέ παραγόμενο ὄγκο κάτω ἀπό 220 λίτρα/χλγ.

Ὁ ἀνθρακίτης ἀπαντᾶ μέ τή μορφή στρωμάτων διάφορου πάχους, συνήθως ἐνδιάμεσων καί λεπτῶν (σπάνια βρίσκεται πάχος πάνω ἀπό 10 - 40 μέτρα) σέ ἀποθέματα πού προέρχονται ἀπό τή Δεβόνιο ὥς τήν Τριάσιο γεωλογική περίοδο. Τά συνολικά ἀποθέματα ἀνθρακίτη εἶναι σχετικά λίγα καί ὑπολογίζονται κατά προσέγγιση, στό 3% τῶν παγκόσμιων ἀποθεμάτων ἄνθρακα. Ἡ μεγαλύτερη ποσότητα ἀνθρακίτη βρίσκεται στήν ΕΣΣΔ (γιά παράδειγμα στά λεκανοπέδια τοῦ Ντονέτς καί τοῦ Καζνέτς). Σημαντικά ἀποθέματα ἀνθρακίτη ὑπάρχουν στήν Κίνα καί στίς ΗΠΑ. Ὁ ἀνθρακίτης χρησιμοποιεῖται σάν ἀνώτερης ποιότητας καύσιμη ὕλη γιά παραγωγή ἐνέργειας. Ἀνάλογα μέ τή χρήση του στή βιομηχανία γίνεται διάκριση ἀνάμεσα στόν ἀνθρακίτη πού χρησιμοποιεῖται γιά φωταέριο καί σέ αὐτόν πού χρησιμοποιεῖται γιά ἀσβέστιο καί καρβίδια. Ἐπίσης χρησιμεύει γιά τήν παραγω-

Πίν. 1. Ἐξόρυξη ἄνθρακα στήν ΕΣΣΔ, ἑκατομ. τόν.

Ἔτη	Σύνολο	Ἐξόρυξη μέ ὑπόγειες ἐργασίες	Ἐξόρυξη μέ ἐργασίες ἐπιφανείας
1913	29,2	29,0	0,2
1940	165,9	159,6	6,3
1950	261,1	234,0	27,1
1960	509,6	407,6	102,0
1970	624,1	457,5	166,6
1975	701,3	475,5	225,8

γή ἠλεκτροδίων καί ἡμιαγωγῶν. Εἰδικές κατηγορίες ἀνθρακίτη πού δέ θρυμματίζονται κατά τήν καύση χρησιμοποιοῦνται στή χύτευση καί στίς ὑψικάμινους.

ἀνθράκνωση. Ἀσθένεια πού προκαλεῖται ἀπό μύκητες σέ φυτά ποώδη καί θαμνώδη. Τά ὑπέργεια τμήματα τοῦ φυτοῦ καλύπτονται ἀπό σκοτεινόχρωμα ἐξελκώματα, ἐξογκώματα ἤ κηλίδες. Ὁρισμένες φορές οἱ ἐξελκώσεις περιβάλλονται ἀπό ἕνα περίγραμμα ἰῶδες, ἐνῶ τά φωτεινόχρωμα σπόρια τοῦ μύκητα πού σχηματίζονται στό κέντρο προσδίδουν μιά ρόζ πορτοκαλόχρωμη ἤ λευκωπή ἀπόχρωση. **Ἡ ἀνθράκνωση προκαλεῖται ἀπό ἀτελεῖς μύκητες πού ἀνήκουν στά γένη gloesporium**, colletotrichum καί kabatiella. Τό καλοκαίρι ἀναπτύσσουν τά καρποσώματα πού μοιάζουν μέ δάκρυ μέσα στήν κολλώδη μάζα τῶν ὁποίων σχηματίζονται τά σπόρια. Σέ μερικούς μύκητες στόν κύκλο ἀνάπτυξής τους ἐμφανίζεται ἕνα στάδιο σχηματισμοῦ ἀσκοῦ. Ἡ ἀσθένεια αὐτή μεταδίδεται μέσω τῶν μολυσμένων σπόρων, τῶν ὑπολειμμάτων τῶν φυτῶν καί τοῦ ἐδάφους. Ἐπίσης μπορεῖ νά μεταφερθεῖ ἀπό τό νερό, τά ἔντομα καί τόν ἄνεμο. Ἡ ἀνθράκνωση εἶναι περισσότερο διαδομένη στά εὔκρατα κλίματα καί ἀναπτύσσεται πολύ **σέ χρονιές μέ πολλή ὑγρασία. Ὁ μύκητας προσβάλλει τό λινάρι, τά δημητριακά καί τά ὄ**σπρια, τά κηπευτικά, τά ἀμπέλια, τή φραγκοσταφυλιά, τή βατομουριά, τήν ἀχλαδιά, τήν ἀμυγδαλιά, τήν καρυδιά, τή λεμονιά, τό τσάι καί ἄλλες καλλιέργειες, μειώνοντας κατά πολύ τήν ἀπόδοσή τους.

Οἱ μέθοδοι γιά τήν καταπολέμηση τοῦ μύκητα περιλαμβάνουν τή σωστή ἀμειψισπορά τῶν φυτῶν, (ἤ τό παράχωμα τῶν φυτῶν στό ἔδαφος), τήν ἀνάπτυξη ἀνθεκτικῶν ποικιλιῶν, τό ἀνοιξιάτικο κλάδεμα καί τό κάψιμο τῶν μολυσμένων δέντρων, τό ξεκαθάρισμα τῶν ριζῶν, τό διαχωρισμό τῶν ὑγιῶν ἀπό τούς μολυσμένους σπόρους, τήν καταστροφή τῆς καλαμιᾶς καί καλοκαιρινό ψέκασμα μέ βορδιγάλιο πολτό ἤ τά ὑποκατάστατά του.

Ο. Β. Ναταλινα

ἀνθρακοβιομηχανία. Κλάδος τῆς βιομηχανίας καυσίμων, πού περιλαμβάνει τήν ἐξόρυξη καί τήν ἐπεξεργασία (ἐμπλουτισμό καί συσσωμάτωση σέ μπρικέτες) τοῦ γαιάνθρακα. Ὡς πρός τόν ὄγκο τῆς παραγωγῆς γαιανθράκων ἡ ΕΣΣΔ κατέχει τήν πρώτη θέση στόν κόσμο (βλ. πίν. I).

Ἡ ἐξόρυξη πετροκάρβουνου, μέ πρωτόγονα, βέβαια, μέσα, εἶναι γνωστή ἀπό τά ἀρχαῖα χρόνια (Κίνα καί Ἑλλάδα). Σοβαρό ρόλο, σάν καύσιμη ὕλη ἄρχισαν νά ἔχουν οἱ γαιάνθρακες στήν Ἀγγλία τό 17ο αἰ. Ἡ δημιουργία τῆς ἀνθρακοβιομηχανίας συνδέεται μέ τή χρήση τῶν γαιανθράκων μέ τή μορφή κώκ γιά τήν **παραγωγή χυτοσίδηρου (δεύτερο μισό τοῦ** 18ου αἰ). Ἀπό τό 19ο αἰ. ἄρχισαν νά καταναλώνονται μεγάλες ποσότητες κάρβουνου στίς



Εἰκ. 1: Ἡ σύνθετη μηχανή ΚΜ - 87 ΔΝ κατά τήν ἐξόρυξη ἄνθρακα.

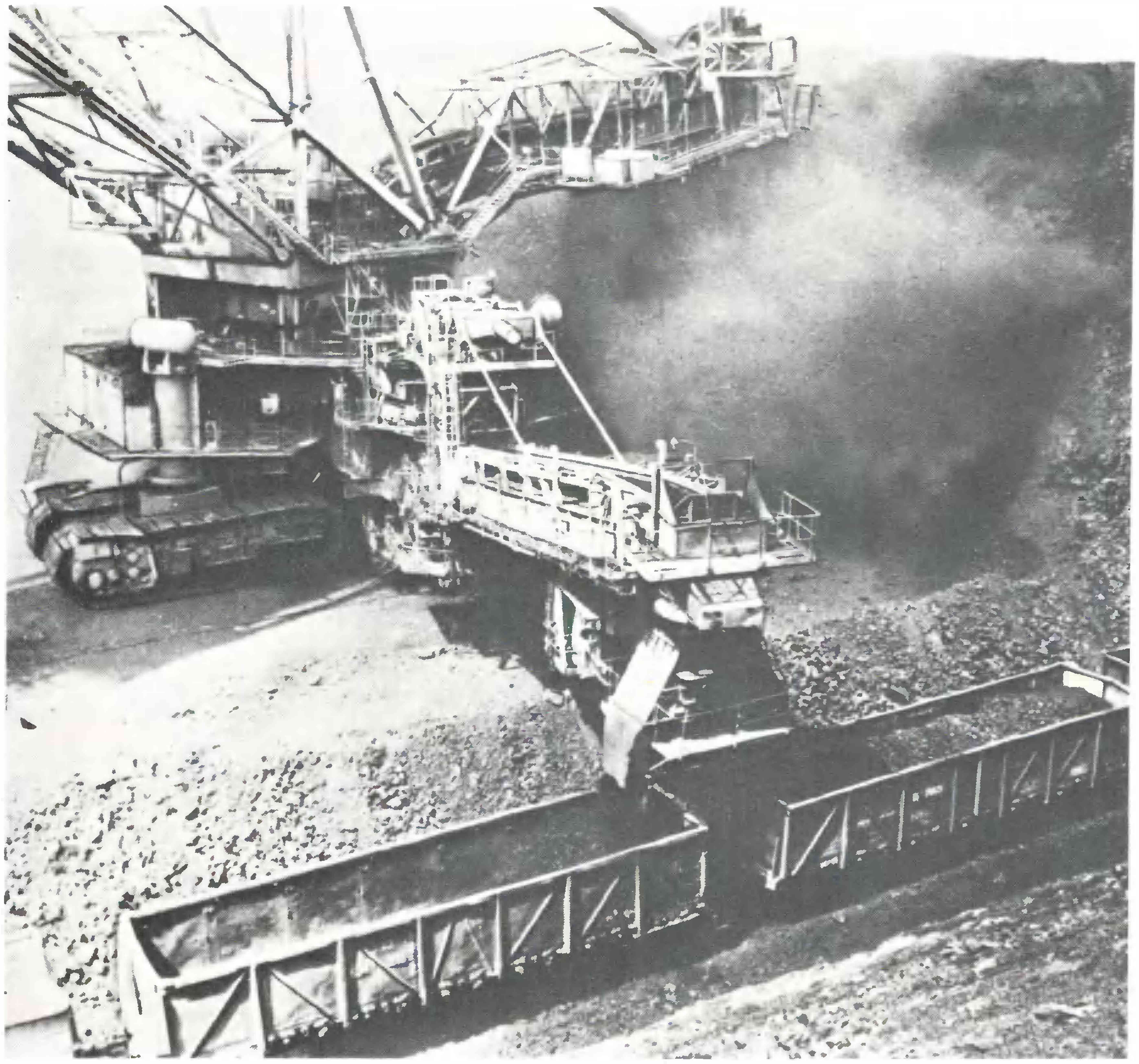
μεταφορές. Οἱ βασικές ἀνθρακοφόρες λεκάνες τῆς Ρωσίας ἀνακαλύφθηκαν στίς ἀρχές τοῦ 18ου αἰ. Πρόκειται γιά τό λεκανοπέδιο τοῦ Ντονέτς (1721), τό λεκανοπέδιο τῆς Μόσχας (1722) καί τοῦ Καζνέτς (1722). Τά **πρῶτα ἀνθρακωρυχεῖα κατασκευάστηκαν στήν** περιοχή Κιζέλ τῶν Οὐραλίων καί στήν περιοχή τῆς Τούλα, καί ἀργότερα στήν Οὐκρανία, στήν περιοχή Λισιτσάνσκ. Ἡ ἐξόρυξη κάρβουνου στή χώρα (ὡς τό 1917) ἀποτελοῦσε τό 2,5% τῆς παγκόσμιας παραγωγῆς ἀλλά βρισκόταν, στό μεγαλύτερο σύνολό της στά χέρια ξένων ἐπιχειρηματιῶν. Ἡ μέγιστη ἐξόρυξη σημειώθηκε τό 1916 (34.6 ἑκατομ. τόν. καί ἀπό αὐτά πάνω ἀπό τά 80% στό λεκανοπέδιο τοῦ Ντονέτς). Τά βασικά ἐργαλεῖα παραγωγῆς ἦταν ἡ ἀξίνα, ἡ σκαπάνη, τό φτυάρι καί τό ἔλκηθρο.

Μέ τόν Ἐμφύλιο Πόλεμο τοῦ 1918-20 ἡ ἐξόρυξη κάρβουνου στή χώρα μειώθηκε σέ

Πίν. 2. Κατανομή τῶν ἀποθεμάτων τοῦ ἰσολογισμοῦ καί τῆς ἐξόρυξης ἄνθρακα στήν ΕΣΣΔ, ἑκατομ. τόν.

Περιοχή, κοίτασμα	Ἐξερευνημένα ἀποθέματα (τήν 1 Ἰανουαρίου 1975)	Ἐξόρυξη κατά τό 1975
Ντονέτς	54.945	223,0
Πετσόρα	8.567	24,2
Περιοχή Μόσχας	4.394	34,1
Κοιτάσματα τῶν Οὐραλίων	2.234	45,2
Ἀνθρακοφόρες περιοχές καί κοιτάσματα τῆς Σιβηρίας, τοῦ Καζαχστάν, τῆς Μέσης Ἀσίας καί τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς	201.627	344,8
Μεταξύ αὐτῶν:		
Κουζνιέτσκ	66.451	137,6
Καραγκαντά	7.537	46,3
Κάνσκ–Ἀτσίνσκ	74.335	27,9
Λοιπά	11.620	29,9

8,7 ἑκατομ. τόν. (1920). Τό Κομμουνιστικό Κόμμα καί ἡ Σοβιετική Κυβέρνηση προώθησαν τήν ἀνάπτυξη τῆς ἐξόρυξης κάρβουνου(τό σχέδιο ΓΚΟΕΛΡΟ τοῦ 1920, πρόβλεπε τήν αὔξηση τῆς ἐξόρυξης κάρβουνου σέ 62,5 ἑκατομ. τόν. μέσα σέ 10-15 χρόνια). Τό 1929 ἡ παραγωγή πετροκάρβουνου ξεπέρασε τό ἐπίπεδο τοῦ 1913, ἐνῶ μέ τό κλείσιμο τοῦ πρώτου πεντάχρονου προγράμματος (1932), ἡ ἐτήσια ἐξόρυξη ἔφτασε 64,4 ἑκατομ. τόν. Τήν **περίοδο αὐτή, στά ἀνθρακοφόρα λεκανοπέδια** τοῦ Καζνέτς, τῆς Μόσχας καί τοῦ Καραγκαντά, στά κοιτάσματα τῆς Ἀνατολικῆς Σιβηρίας, τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς καί τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας ἄρχισαν νά λειτουργοῦν 138 νέα ἀνθρακωρυχεῖα, μέ συνολικό δυναμικό 53 ἑκατομ. τόν. κάρβουνο τό χρόνο. Παράλληλα, σημειώθηκε πολύ μεγάλη πρόοδος στήν ἐκμηχάνιση τῶν διαδικασιῶν τῆς ἐξόρυξης. Γύρω στά τέλη τοῦ πρώτου πεντάχρονου προγράμματος δημιουργήθηκε καί ἡ βάση τῆς ἐθνικῆς βιομηχανίας παραγωγῆς μηχανῶν ἀνθρακωρυχείων (τό ἐργοστάσιο «Σ. Μ. Κίροφ» τοῦ Γκόρλοφκα, τό ἐργοστάσιο «Πνευμάτικα» τοῦ Λένινγκραντ, τά ἐργοστάσια τοῦ Κονοτόπ καί τοῦ Τόμσκ, τό ἐργοστάσιο «Τό φῶς τοῦ ἀνθρακωρύχου» στό Χάρκοβο κ.ἄ.). Τό 1932 σχεδιάστηκε στή ΕΣΣΔ τό πρῶτο στόν κόσμο κομπάιν ἀνθρακωρυχείου. Στήν περίοδο τοῦ δεύτερου πεντάχρονου πλάνου (1933-37) ἡ ἐξόρυξη κάρβουνου διπλασιάσθηκε καί ἔφτασε 128 ἑκατομ. τόν. τό χρόνο, ἐνῶ παράλληλα, κατασκευάστηκαν 146 νέα ἀνθρακωρυχεῖα. Ἡ ἐφαρμογή τῆς προοδευτικῆς τεχνολογίας ἀπαιτοῦσε νέα ὀργάνωση τῆς ἐργασίας, ἀναθεώρηση τῶν παλιῶν δεδομένων γιά τήν παραγωγικότητα τῶν ἐργατῶν καί γρήγορη αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας. Τό 1932, μέ πρωτοβουλία τοῦ ἀνθρακωρύχου Ν. Α. Ἰζότοφ ἄρχισε ἅμιλλα γιά τήν ἐκπαίδευση νέων ἐργατικῶν στελεχῶν καί τήν ἀφομοίωση ἀπό αὐτούς τῆς προοδευτικῆς πείρας. Ὁ Α. Γκ. Σταχάνοφ, ἐργάτης στό ἀν-



Εἰκ. 2: Περιστρεφόμενος ἐκσκαφέας σέ ἀνθρακοφόρα τομή.

θρακωρυχεῖο «Τσεντράλναγια - Ἰρμίνο» τή νύχτα τῆς 30-31 Αὐγ. 1935 ἐξώρυξε μέ τή σκαπάνη του μέσα σέ μιά βάρδια 102 τόννους κάρβουνο, ἐκτελώντας ἔτσι τή νόρμα του 14 φορές. Τό ρεκόρ αὐτό ἀποτέλεσε τήν ἀρχή τοῦ μαζικοῦ σταχανοφικοῦ κινήματος.

Στό 3ο πεντάχρονο (1938-42) μπῆκε σάν στόχος νά αὐξηθεῖ ἡ ἐξόρυξη κάρβουνου κατά 90% καί τό 1942 νά φθάσει τά 242 ἑκατομ. τόννους. Ἐμπόδιο σέ αὐτό, ὅμως, στάθηκε ἡ ἐπίθεση τῆς φασιστικῆς Γερμανίας κατά τῆς ΕΣΣΔ. Στά τέλη τοῦ 1941 οἱ χιτλερικοί κατέλαβαν τά ἀνθρακοφόρα λεκανοπέδια τοῦ Ντονέτς καί τῆς Μόσχας μέ ἀποτέλεσμα νά καταστραφοῦν σχεδόν ὅλες οἱ ἀνθρακοβιομηχανίες. Στά χρόνια τοῦ Μεγάλου Πατριωτικοῦ Πολέμου 1941-45 ἄρχισε ἡ ἐντατική ἐκμετάλλευση τῶν κοιτασμάτων τῶν ἀνθρακοφόρων λεκανοπεδίων τοῦ Καζνέτς καί Καραγκαντά καθώς καί τῶν περιοχῶν τῶν Οὐραλίων, καί ἄρχισε ἡ ἀξιοποίηση τῆς λεκάνης τοῦ Πετσιόρα.

Ὡστόσο, καί ἐνῶ συνεχιζόταν ὁ πόλεμος ἀποκαταστάθηκε ἡ λειτουργία τῆς ἀνθρακοβιομηχανίας στό λεκανοπέδιο τῆς Μόσχας καί στά τέλη τῆς δεκαετίας τοῦ 40 μέ ἀρχές τοῦ 50, στό λεκανοπέδιο τοῦ Ντονέτς. Ἔτσι, τό 1955 ἐξορύχθηκαν 400, σχεδόν, ἑκατομμύρια τόννοι κάρβουνο.

Τό 1975 ἡ ΕΣΣΔ παρήγαγε 537,6 ἑκατομ. τόν. πετροκάρβουνο, ἀπό τά ὁποῖα τά 181 ἑκατομ. τόν. προορίζονταν γιά τήν παραγωγή κώκ καί τά 83,9 ἑκατομ. τόν. γιά τήν παραγωγή ἀνθρακίτη. Τή μεγαλύτερη ποσότητα πετροκάρβουνου (πάνω ἀπό 30%) παράγει ἡ λεκάνη τοῦ Ντονέτς (πίν. 2). Παράλληλα, αὐξάνεται ἡ ἐξόρυξη κάρβουνου στίς ἀνατολικές περιοχές τῆς χώρας. Τά συνολικά ἀποθέματα, μόνο στήν Α Σιβηρία (λεκανοπέδια τοῦ Κάνσκ - Ἀτσίνσκ, Τουνγκούσκα, Νότιας Γιακουτίας, Λένα καί Μινουσίνσκ) ἀποτελοῦν τά 80% τῶν ἀποθεμάτων τῆς ΕΣΣΔ.

Στήν ἀνθρακοβιομηχανία ἐφαρμόζεται συνδυασμένη ἐκμηχάνιση καί αὐτοματισμός τῶν παραγωγικῶν διαδικασιῶν. Ὡς πρός τόν ὄγκο τοῦ παραγόμενου κάρβουνου μέ συγκροτήματα μηχανῶν (εἰκ. 1) καί ὡς πρός τίς διαστάσεις ἐφαρμογῆς τους ἡ ΕΣΣΔ κατέχει τήν πρώτη θέση στόν κόσμο. Ὁ ἀριθμός τῶν μετώπων ἐξόρυξης, πού εἶναι ἐφοδιασμένα μέ τέτοιες μηχανές ἦταν, τό 1975, 1.000. Οἱ μέσοι ἐτήσιοι ρυθμοί αὔξησης τῆς παραγωγικότητας τῆς δουλειᾶς τῶν ἐργατῶν, στήν περίοδο τοῦ 9ου πεντάχρονου πλάνου σέ σύγκριση μέ τό 8ο, διπλασιάστηκαν μέ ἀποτέλεσμα νά αὐξηθεῖ ἡ συγκέντρωση τῆς παραγωγῆς. Τό 1970 σέ κάθε παραγωγικό μέτωπο ἀνθρακωρυχείου ἐξορύσσονταν κατά μέσο ὅρο 331 τόν. κάρβουνο καί τό 1975 454 τόννοι. Ὁ ἀριθμός τῶν μετώπων αὐτῶν μειώθηκε ἀπό 4.101 σέ 3.115, περισσότερα, ὅμως ἀπό τά μισά ἀπό αὐτά εἶναι ἐφοδιασμένα μέ ἐξορυκτικές καί μεταφορικές μηχανές μικροῦ πλάτους ἐργασίας (κομπάιν ἀνθρακωρυχείων καί ἐξορυκτικές ἐγκαταστάσεις, ὑδραυλικά συστήματα ὑποστήριξης καί μεταφορικές ταινίες καί ἀλυσίδες) καθώς καί μέ σύνθετες μηχανές. Ἡ ἐξόρυξη κάρβουνου στά ἀνθρακωρυχεῖα πῆρε χαρακτήρα ἀλυσωτῆς διαδικασίας. Τό ποσοστό τῆς ἐξόρυξης κάρβουνου μέ σύγχρονες μεθόδους (μέ σύνθετες μηχανές, μέ πιεσμένο νερό καί σέ ἀνθρακωρυχεῖα ἐπιφανείας) ἔφτασε 60,7% (1975). Πολλά ἀνθρακωρυχεῖα εἶναι ἐφοδιασμένα μέ σύστημα προστασίας ἀπό τά ἀέρια, διαρκοῦς λειτουργίας. Τό 1975, βασικός τρόπος ἐκμετάλλευσης τῶν κοιτασμάτων πετροκάρβουνου παρέμεινε ὁ ὑπόγειος.

Ἡ ἐξόρυξη κάρβουνου σέ ἀνθρακωρυχεῖα ἐπιφανείας αὐξάνεται μέ ἐπιταχυνόμενους ρυθμούς. Στίς ἐκμεταλλεύσεις ἐπιφανείας βρίσκουν ἐφαρμογή μεγάλες καί ἰσχυρές μηχανές ὑψηλῆς παραγωγικότητας, πού χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ἀποκάλυψη τοῦ κοιτάσματος καί γιά τήν ἐξόρυξη καί τή μεταφορά τοῦ κάρβουνου. Τό 1975, στά ἀνθρακωρυχεῖα ἐπιφανείας χρησιμοποιοῦνται πάνω ἀπό 1.500 διάφοροι σκαφεῖς, ἀνάμεσα στούς ὁποίους καί ἀλυσοφόροι, μέ ὄγκο κάδου μέχρι 100 m^3, καθώς ἐπίσης συγκροτήματα ἐξόρυξης καί φόρτωσης μέ στρεφόμενους κάδους καί μέ παραγωγικότητα 3.000 - 5.000 m^3 τήν ὥρα (εἰκ. 2). Οἱ περισσότερες σιδηροδρομικές μηχανές εἶναι ἰσχυρές αὐτοκινητάμαξες ντίζελ καί μηχανές ἕλξης μέ ἀνεξάρτητες πηγές ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας. Στίς ὑπηρεσίες αὐτοκινητιστικῶν μεταφορῶν τῶν ἀνθρακωρυχείων ἐπιφανείας ὑπῆρχαν πάνω ἀπό 40 χιλ. φορτηγά αὐτοκίνητα καί ἄλλες εἰδικές μηχανές. Τό 1975 ἡ παραγωγικότητα τῆς δουλειᾶς ἑνός ἐργάτη στά ἀνθρακωρυχεῖα ἐπιφανείας ἦταν 417 τόν. τό μήνα, ἐνῶ στό ἀνθρακωρυχεῖο «Σοφρόνοφσκι» καί «Ἀζέτσκι» τῆς περιοχῆς Ἰρκούτσκ καί «Μπογκατίρ» τοῦ λεκανοπέδιου Ἐκιμπαστούζ ξεπέρασε τούς 1.000 τόν. (33 τόν. τό ἡμερονύχτιο).

Ἡ κατασκευή νέων, μεγάλων ἀνθρακωρυχείων, ὑπόγειων καί ἐπιφανείας, καί ἡ ἀνασυγκρότηση τῶν λειτουργούντων ἐπιχειρήσεων ἐξασφάλισε αὔξηση τῆς παραγωγῆς (πίν. 3).

Στήν περίοδο τοῦ 9ου πεντάχρονου πλάνου (1971-75) ἄρχισε ἡ ἐκμετάλλευση τῶν μεγάλων ὑπόγειων ἀνθρακωρυχείων «Ρασπάντσκαγια» τοῦ λεκανοπέδιου τοῦ Κουζνέτσκ, μέ δυναμικό 6,0 ἑκατομ. τόν. τό χρόνο (μέγιστο δυναμικό 7,5 ἑκατομ. τόν.), «Βοργκασόρσκαγια» τοῦ λεκανοπέδιου Πετσιόρα, μέ δυναμικό 4,5 ἑκατομ. τόν., καί τοῦ ἀνθρακωρυχείου «Μπογκατίρ» μέ δυναμικό 30 ἑκατομ. τόν. τό χρόνο, ἐνῶ σύμφωνα μέ τίς προβλέψεις θά φτάσει τά 50 ἑκατομ. τόν. τό χρόνο.

Στήν ΕΣΣΔ, τό μέσο βάθος ἐκμετάλλευσης στά ὑπόγεια ἀνθρακωρυχεῖα εἶναι 410 μ, ἐνῶ 86 ἀνθρακωρυχεῖα λειτουργοῦν σέ βάθος μεγαλύτερο ἀπό 700 μ. Σέ αὐτά ἐξορύσσονται περίπου 15% τοῦ κάρβουνου, πού προέρχεται ἀπό τά ὑπόγεια ἀνθρακωρυχεῖα. Πολύ μεγάλος εἶναι ὁ ἀριθμός τῶν ἀνθρακωρυχείων μεγάλου βάθους στό λεκανοπέδιο τοῦ Ντονέτς. Ἐκεῖ ὑπάρχουν 79 ἀνθρακωρυχεῖα μέ βάθος μεγαλύτερο ἀπό 700 μ (ἀπό αὐτά τά 5 σέ βάθος μεγαλύτερο ἀπό 1.000 μ).

Στήν ΕΣΣΔ τό 36% περίπου τοῦ συνόλου τοῦ κάρβουνου, πού ἐξορύσσεται, διατίθεται

Πίν. 3. Ἡ κατάσταση τῶν ἀνθρακωρυχείων

Ἔτη	Ἀριθμός ἀνθρακωρυχείων πού λειτούργησαν	Μέση ἐτήσια ἐξόρυξη ἀνά ἕνα ἀνθρακωρυχεῖο, χιλ. τόν.	Ἀριθμός ἐφεδρικῶν ἀνθρακωρυχείων πού λειτούργησαν	Μέση ἐτήσια ἐξόρυξη ἀνά μία τομή, χιλ. τόν.
1960	797	504	46	2.115
1965	771	562	56	2.367
1970	642	711	58	2.662
1975	539	893	63	3.390

Πίν. 4. Ἐξόρυξη ἄνθρακα στίς κυριότερες ἀνθρακοεξορυκτικές χῶρες (ἑκατομ. τόν. ἐμπορεύσιμου ἄνθρακα).

Χῶρες	1960	1965	1970	1974
Παγκόσμια ἐξόρυξη	2.600	2.781	2.925	3.040
Ἀπό αὐτή:				
ΕΣΣΔ	490	545	577	684
ΗΠΑ	394	478	556	582
ΛΔΓ	228	253	262	299
ΟΔΓ	245	244	225	217
ΛΔΠ	114	141	173	202
ΣΣΔ Τσεχοσλοβακίας	85	100	109	110
Μεγάλη Βρετανία	194	189	143	109
Αὐστραλία	38	53	71	90
Ἰνδία	53	69	76	85
ΗΑΔ	38	48	55	64
Γαλλία	58	54	40	25

γιά τήν παραγωγή ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας, τό 20% γιά τήν παραγωγή κώκ καί τίς παρεμφερεῖς χημικές βιομηχανίες, τό 14% γιά τίς οἰκιακές καί ἄλλες ἀνάγκες καί τό 30% γιά τήν ἀγροτική οἰκονομία, τήν παραγωγή οἰκοδομικῶν ὑλικῶν κτλ.

Βασικός στόχος, ὅσον ἀφορᾶ τήν ἀνάπτυξη τῆς ἀνθρακοβιομηχανίας στήν ΕΣΣΔ, εἶναι ἡ αὔξηση τῶν ρυθμῶν καί τοῦ ὄγκου τῆς παραγωγῆς κάρβουνου μέ τελειοποιημένες μηχανές καί τεχνολογία, ἡ βελτίωση τῆς ποιότητάς του, ἡ αὔξηση τῆς οἰκονομικῆς ἀποτελεσματικότητας τοῦ κλάδου, ἡ ἀνασυγκρότηση καί ὁ ἐκσυγχρονισμός τῶν μονάδων καί ἡ διεύρυνση τῆς ἐξόρυξης κάρβουνου σέ ἀνθρακωρυχεῖα ἐπιφανείας στίς ἀνατολικές περιοχές τῆς χώρας. Μέ ταχεῖς ρυθμούς προχωρεῖ καί ἡ ἐκμετάλλευση τοῦ ἀνθρακοφόρου λεκανοπέδιου τῆς Ν Γιακουτίας, ἐνῶ ταυτόχρονα κατασκευάζεται τό ἐνεργειακό συγκρότημα τοῦ Κάνσκ- Ἄτσινσκ. Διευρύνεται, ἐπίσης, ἡ παραγωγή μηχανικῶν συγκροτημάτων ἐξόρυξης, σύνθετων μηχανῶν γιά τή διάνοιξη στοῶν, φορτωτικῶν μηχανῶν κ.ἄ., καί τέλος ἐφαρμόζονται μέσα, πού ἐξασφαλίζουν τήν ἀσφάλεια ἐργασίας.

Τά ἀποθέματα κάρβουνου, πού ἔχουν ἐρευνηθεῖ σέ ὅλο τόν κόσμο, ἀνέρχονταν στίς ἀρχές τοῦ 1975 σέ 1.075 δισεκατομ. τόν. **(κατηγορίες A+B+C)**. **Ἀπό αὐτά στίς σοσια**λιστικές χῶρες βρίσκονται 410 δισεκατομ. τόν., δηλαδή ποσοστό 38%. Τά βεβαιωμένα ἀποθέματα πού ὑπάρχουν στήν ΕΣΣΔ ἀνέρχονται σέ 277 δισεκατομ. τόν. (26% τῶν παγκόσμιων ἀποθεμάτων), στίς ἄλλες σοσιαλιστικές χῶρες 134 δισεκατομ. τόν., ἀπό τά ὁποῖα (σέ δισεκατομ. τόν.,) στή ΛΔ Κίνας 70, Γιουγκοσλαβία 18, Πολωνία 15,5, ΛΔ Γερμανίας 7,5, Τσεχοσλοβακία 6,6, Οὑγγαρία 3,5, Μογγολία 1,7, Βουλγαρία 4,5 καί Ρουμανία 4,1. Ἡ προσφορά τῶν σοσιαλιστικῶν χωρῶν στήν παγκόσμια παραγωγή κάρβουνου ξεπέρασε τό 50% (1975).

Ἀπό τά συνολικά ἀποθέματα τῶν καπιταλιστικῶν καί τῶν ὑπό ἀνάπτυξη χωρῶν, τά 522 δισεκατομ. τόν. εἶναι γαιάνθρακες καί τά 142 δισεκατ. τόν. λιγνίτες. Τά ἀποθέματα κατανέμονται ὡς ἑξῆς (σέ δισεκατομ. τόν.): ΗΠΑ 215, ΟΔ Γερμανίας 132, Μεγάλη Βρετανία 127, Αὐστραλία 50,4, Ἰνδία 25,2, Καναδάς 54,5, Νοτιοαφρικανική Δημοκρατία 25,4 Ἰαπωνία 6,0 καί Γαλλία 2,1. Ὡστόσο, ἐνῶ ἡ παγκόσμια παραγωγή κάρβουνου μεγαλώνει διαρκῶς καί ἔφτασε στά ἐπίπεδα τῶν 3 δισεκατομ. τόν. τό χρόνο (πίν. 4), στίς χῶρες τῆς Δ. Εὐρώπης παρατηρεῖται μιά τάση μείωσης τοῦ ὄγκου τῆς παραγωγῆς κάρβουνου. Τό μερίδιο τῶν χωρῶν τοῦ Ἑνιαίου Ἐνεργειακοῦ Συστήματος στήν παγκόσμια παραγωγή κάρβουνου μειώθηκε στά τελευταῖα 15 χρόνια ἀπό 20,5 σέ 14,2%. Τήν παραγωγή κάρβουνου αὔξησαν οἱ μεγάλες παραγωγικές χῶρες σάν τίς ΗΠΑ, τήν Αὐστραλία, τόν Καναδά, τήν Ἰνδία καί τήν Ν Ἀφρικανική Δημοκρατία. Ἡ αὔξηση τῆς παραγωγῆς κάρβουνου στόν κόσμο πραγματοποιεῖται κυρίως μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς ἐκμετάλλευσης ἀνθρακωρυχείων ἐπιφανείας, τό μερίδιο τῶν ὁποίων ξεπερνάει τά 40% τοῦ συνολικοῦ ὄγκου.

Βιβλιογραφία: *Ἡ ἀνθρακοβιομηχανία τῆς ΕΣΣΔ 1917-1967* Μ., 1969. Πολιακόφ Β. Φ., *Στό δρόμο τῆς προόδου,* Μ., 1970. Μέλνικοφ Ν. Β. *Οἱ πηγές ἐνεργειακῶν καυσίμων τῆς ΕΣΣΔ,* Μ., 1971. Μπράτσενκο Μπ. Φ., Χόριν Β. Ν , *Ἡ ἀνθρακοβιομηχανία τῶν ΗΠΑ,*Μ., 1971. *Ἡ ἀνθρακοβιομηχανία τῆς Μεγάλης Βρετανίας καί τῆς Γαλλίας.* Μ., 1971. Μπράτσενκο Μπ Φ, *Στίς βαθμίδες τῆς προόδου,* Μ., 1976.

Μπ Φ. Μπρατσενκο

ἀνθρακοθηριίδες (anthracotheridae). Οἰκογένεια χοιρόμορφων θηλαστικῶν πού ζοῦσαν στήν Ἠώκαινο, Ὀλιγόκαινο καί Μειόκαινο ἐποχή στήν Εὐρώπη, Ἀσία καί Β. Ἀμερική. Πρόκειται γιά μεγαλόσωμα ζῶα ἀπό μέγεθος ἀγριογούρουνων ὡς ἱπποπόταμου, μέ τά ὁποῖα καί μοιάζουν στή διάπλαση. Ζοῦσαν τόσο στή στεριά ὅσο καί στό νερό. Οἱ ἀνθρακοθηριίδες μελετήθηκαν ἀπό τό Ρῶσο ἐπιστήμονα Β. Ο. Κοβαλέφσκι, πού ἦταν καί θεμελιωτής τῆς ἐξελικτικῆς παλαιοντολογίας.

ἀνθρακοπετρογραφία. Κλάδος τῆς γεωλογίας πού μελετᾶ τά συστατικά τοῦ γαιάνθρακα ἤ ὀρυκτοῦ ἄνθρακα, μακροσκοπικά καί μέ μικροσκόπιο σέ λεπτές τομές καί λεῖες ἐπιφάνειες. Θεμελιωτές τῆς ἀνθρακοπετρογραφίας στήν ΕΣΣΔ εἶναι οἱ Γ. Α. Ζεμτσούνικοφ καί Μ. Ντ. Ζαλέσκι καί, στό ἐξωτερικό, οἱ Ρ. Τίσσεϋ (ΗΠΑ), Μ. Στόπς (Μ. Βρετανία) κ.ἄ. Μέ τήν τελειοποίηση τῶν μεθόδων καί τή διεύρυνση τοῦ κύκλου τῶν ὑπό μελέτη προβλημάτων, ἡ ἀνθρακοπετρογραφία μετατράπηκε σέ ἐπιστήμη πού μελετᾶ τή σύσταση, τή δομή καί τήν προέλευση τῶν ἀνθράκων, δηλ. τήν πετρολογία τῶν ἀνθράκων. Τό κύριο πρόβλημα τῆς πετρολογίας τῶν ἀνθράκων εἶναι ἡ μελέτη τῶν στοιχειωδῶν συστατικῶν τῆς ὀργανικῆς ὕλης τῶν ἀνθρακοστρωμάτων, δηλ. τῶν ὑπολειμμάτων τῶν φυτῶν, τά ὁποῖα, κατά τή διαδικασία τῆς βιομηχανικῆς τους ἀποσύνθεσης (κατά τό στάδιο σχηματισμοῦ τῆς τύρφης, πρῶτο στάδιο σχηματισμοῦ τῶν γαιανθράκων), διατήρησαν ἤ ἔχασαν κατά κάποιο βαθμό τό σχῆμα καί τή δομή τους. Ἔτσι διακρίνονται μέσα στόν ἄνθρακα τεμαχίδια διάφορης μορφῆς πού περιβάλλονται ἀπό μιά ἄμορφη βασική μάζα, πού μαζί ὀνομάζονται συστατικά μέρη ἤ συστατικά στοιχεῖα τοῦ ἄνθρακα. Στόν ἄνθρακα διακρίνονται μακροσκοπικά συστατικά μέρη μέ σχῆμα λαμπερῶν ὑαλοειδῶν λωρίδων (Vitrain) ἤ ξυλωδῶν θαμπῶν λωρίδων (Fusain), καί μικροσκοπικά συστατικά (σπόρια, μεμβράνες φυτῶν, φλοιοί, ἱστοί).

Στήν ἀνθρακοπετρογραφία χρησιμοποιοῦνται ὀπτικές μέθοδοι μικροσκοπικῶν ἐρευνῶν μέ τή χρησιμοποίηση διερχόμενου ἤ ἀνακλώμενου ἁπλοῦ πολωμένου καί ὑπεριώδους φωτός μέ μέσο διάδοσης τόν ἀέρα καί μέ ἐμβάπτιση σέ εἰδικά ὑγρά ὅπως βαριά ρευστά (μίγματα C_6H_6, CCl_4, $CHBr_3$ κ.ἄ.). Μέ τίς μεθόδους αὐτές τά συστατικά τοῦ ἄνθρακα διακρίνονται κατά ὁμάδες τῆς ἴδιας πυκνότητας. Χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης μέθοδοι ἐμποτισμοῦ, γιά τό διαχωρισμό καί τήν παραπέρα μελέτη τῶν σταθερῶν συστατικῶν, μέθοδοι προσβολῆς μέ ἰσχυρό διάλυμα ὀξέος γιά τήν ἀποκάλυψη τῆς καλυμμένης δομῆς τοῦ ἄνθρακα, καθώς καί μέθοδοι θερμικῆς καί χημικῆς ἀνάλυσης τῆς ὕλης τῶν συστατικῶν ἤ τῶν ὁμάδων τους, πού ἐξάγονται ἀπό τήν κύρια μάζα τοῦ ἄνθρακα. Μεγάλη σημασία γιά τή λύση τέτοιων προβλημάτων ἔχουν οἱ ποσοτικές μέθοδοι: ὁ προσδιορισμός τῆς ἀνακλαστικῆς ἱκανότητας τοῦ ἄνθρακα στό φῶς, τοῦ δείκτη διάθλασης καί σκληρότητας τῶν ὑαλοειδῶν λωρίδων, ἔντασης τῆς στιλπνότητας τῶν φυλλοειδῶν λωρίδων, ὁ προσδιορισμός τῆς περιεκτικότητας τῶν διάφορων συστατικῶν στά δείγματα ἄνθρακα ἀπό κοιτάσματα.

Μερικοί ἐρευνητές διακρίνουν στούς ἄνθρακες 14 - 40 πετρογραφικά συστατικά πού συνενώνονται ἀνάλογα μέ τό ἀρχικό ὑλικό καί τίς συνθῆκες μετατροπῆς του στό στάδιο τῆς τυρφοποίησης, σέ τρεῖς κύριες (ὑαλώδεις ἤ ζελατινώδεις, λωρίδες ξυλοειδῶν θαμπῶν λωρίδων καί φυλλοειδῶν λωρίδων) καί δυό ἐνδιάμεσες (λίγο ὑαλώδεις ἤ λίγο φυλλοειδεῖς) ὁμάδες μικροσυστατικῶν στοιχείων.

Ἡ ποσοτική ἀναλογία τῶν μικροσυστατικῶν στοιχείων καί ἡ σύνθεση τῶν ἀρχικῶν φυτῶν καθορίζουν τούς γενετικούς τύπους τῶν ἀνθράκων, πού χαρακτηρίζονται ἀπό ὁρισμένες χημικές καί τεχνολογικές ἰδιότητες στά ὅρια κάθε συγκεκριμένου σταδίου σχηματισμοῦ τῶν ὀρυκτῶν ἀνθράκων.

Βιβλιογραφία: *Πετρογραφικά χαρακτηριστικά καί ἰδιότητες τῶν ἀνθράκων,* Μόσχα 1963. *Στοιχεῖα γεωλογίας καί πετρογραφίας τῶν ἀνθράκων τῆς ΕΣΣΔ,* Λένινγκραντ 1968. *Ἀνθρακοφόρες διαπλάσεις καί ἡ γένεσή τους,* Μόσχα 1973. *Πετρολογία τῶν παλαιοζωικῶν ἀνθράκων τῆς ΕΣΣΔ,* Μόσχα 1975.

ἀνθρακοπλαστικές ὕλες. Πλαστικές ὕλες πού περιέχουν γομωτική οὐσία, ἶνες ἀπό ἄνθρακα (μέ τή μορφή σχοινιῶν, λωρίδων, πλέγματος ἤ ψιλοκομμένων ἰνῶν). Σάν συνδετικές οὐσίες γιά τά ὑλικά αὐτά χρησιμοποιοῦνται πολυμερή συνθετικά, π.χ. ἐποξειδικές ρητίνες, πολυαιθερικές, φαινολοφορμαλδεϋδικές ρητίνες, πολυαμίδια, πυριτιοοργανικά πολυμερή (πολυμερεῖς ἀνθρακοπλαστικές ὕλες), πολυμερή συνθετικά πού ὑποβλήθηκαν σέ πυρόλυση (ἀνθρακοπλαστικές ὕλες πού ὑποβλήθηκαν σέ ξηρή ἀπόσταξη) κτλ., «ἄνθρακας πυρολυτικός» (πυροανθρακοῦχες ἀνθρακοπλαστικές ὕλες).

Τά προϊόντα ἀπό ἀνθρακοπλαστικές ὕλες εἶναι δυνατό νά διαμορφωθοῦν μέ ὅλους τούς τρόπους πού ἐφαρμόζονται γιά τήν ἐπεξεργασία πλαστικῶν ὑλῶν μέ στρωματική διάταξη. Μεγαλύτερη ἐφαρμογή βρίσκει ἡ ἑξῆς μέθοδος: ἡ γομωτική ὕλη ἀπό ἄνθρακα διαποτίζεται ἀπό τῆγμα ἤ ἀπό διάλυμα τῆς συνδετικῆς οὐσίας (π.χ. σέ οἰνόπνευμα καί σέ ὑδρογονάνθρακες), ἀφήνεται νά στεγνώσει καί ἔτσι λαμβάνεται ἡμιέτοιμο τό προϊόν, ἀπό τό ὁποῖο κόβονται κομμάτια. Ἀπό αὐτά μαζεύονται πακέτα, σύμφωνα μέ τό σχῆμα τοῦ ἀντικειμένου πού θά παραχθεῖ, τά ὁποῖα πρεσάρονται συνήθως σέ ὑδραυλικές πρέσες, σέ αὐτόκλειστα ἤ σέ θαλάμους πρεσαρίσματος (ἡ εἰδική πίεση δέν πρέπει νά ξεπερνάει 2,0 - 2,5 MN/m^2 ἤ 20 - 25 kgt/cm^2, λόγω τῆς μεγάλης εὐθραυστότητας τῶν ἰνῶν τοῦ ἄνθρακα. Οἱ διαποτισμένες λωρίδες ἤ ψιλοκομμένες ἶνες χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης γιά τήν παραγωγή προϊόντων μέ τύλιγμα. Οἱ ἀνθρακοπλαστικές ὕλες ξηρῆς ἀπόσταξης παρασκευάζονται μέ πυρόλυση πολυμερῶν ἀνθρακοπλαστικῶν ὑλῶν, σέ 300 - 1500°C ἤ 2500 - 3000°C. Κατά τήν παρασκευή πυροανθρακικῶν ἀνθρακοπλαστι-

κῶν ὑλῶν ἢ γομωτική ὕλη, δίχως νά ἐμποτιστεῖ μέ συνδετική οὐσία, τοποθετεῖται μέ τό σχῆμα τοῦ προϊόντος σέ κάμινο, ὅπου διοχετεύεται μεθάνιο. Ὡστόσο στούς 1100°C καί ὑπό πίεση 2,6 KN/m² (20mmHg) τό μεθάνιο διασπᾶται καί ὁ «πυρολυτικός ἄνθρακας» πού σχηματίζεται, ἐναποτίθεται στίς ἶνες τοῦ ἄνθρακα πού τίς συνδέει μεταξύ τους.

Οἱ ἀνθρακοπλαστικές ὕλες συνδυάζουν μεγάλη ἀντοχή καί σκληρότητα μέ μικρή πυκνότητα, μικρό θερμικό συντελεστή γραμμικῆς διαστολῆς (γι' αὐτό καί σέ ὑψηλή θερμοκρασία οἱ ἀνθρακοπλαστικές ὕλες ἔχουν μεγάλη σταθερότητα διαστάσεων) καί μικρό συντελεστή τριβῆς, μεγάλη θερμική καί ἠλεκτρική ἀγωγιμότητα καί ἀντοχή στήν τριβή καθώς καί μεγάλη ἀντοχή στίς θερμικές, χημικές ἐπιδράσεις καί στίς ἐπιδράσεις ἀκτινοβολιῶν. Οἱ ἀνθρακοπλαστικές ὕλες βρίσκονται σέ πλεονεκτική θέση, σέ σύγκριση μέ ἄλλες στρωματικές πλαστικές ὕλες (π.χ. ὑαλοπλαστικές καί ἀμιαντοπλαστικές οὐσίες) καί μέταλλα, ὡς πρός τή στατική καί δυναμική φθορά, ἀπό τήν τριβή ἐνῶ παράλληλα ἔχουν μεγάλη ἀντοχή στίς δονήσεις (π.χ. ἡ ἀντοχή στήν καταπόνηση μέ κάμψη τῶν ἀνθρακοπλαστικῶν ὑλῶν στή βάση συνδετικῆς ὕλης ἀπό ἐποξειδική ρητίνη, εἶναι περισσότερο ἀπό 400MN/m² ἢ 40 kgf/mm², καί ἡ ἀντοχή στίς δονήσεις 480 MN/m² ἢ 48 kgf/mm². Οἱ ἀνθρακοπλαστικές ὕλες παρουσιάζουν μεγάλη ἀνισοτροπία στίς ἰδιότητές τους. Οἱ ἀνθρακοπλαστικές ὕλες μέ πυρολυτικό ἄνθρακα καί ἀπό ξηρή ἀπόσταξη, διακρίνονται ἐπίσης γιά τήν ἰδιότητα νά προστατεύουν θερμικά ἄλλα σώματα. Παρ' ὅλα αὐτά ἡ ἀνθεκτικότητα τῶν ἀνθρακοπλαστικῶν ὑλῶν εἶναι μικρότερη ἀπ' ὅ,τι π.χ. τῶν ὑαλοπλαστικῶν ὑλῶν.

Οἱ ἀνθρακοπλαστικές ὕλες εἶναι σπουδαῖα συνθετικά ὑλικά καί χρησιμοποιοῦνται στήν κατασκευή ἀεροπλάνων (ἐξασφαλίζουν τή μείωση τῆς μάζας τῶν ἐξαρτημάτων τῆς ἀτράκτου, καί τῶν φτερῶν τοῦ ἀεροπλάνου κατά 15 - 20%). Ἀπό ἀνθρακοπλαστικές ὕλες κατασκευάζονται ἐξαρτήματα ἀεροπλάνων μεγάλης ταχύτητας καί διαστημικῶν συσκευῶν, ἀθλητικά εἴδη (π.χ. χιονοπέδιλα) καί χημικές συσκευές. Οἱ ἀνθρακοπλαστικές ὕλες χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης στή ναυπηγική βιομηχανία καί στή βιομηχανία αὐτοκινήτων, ἐνῶ οἱ ἀνθρακοπλαστικές ὕλες μέ πυρολυτικό κάρβουνο καί αὐτές τῆς ξηρῆς ἀπόσταξης χρησιμοποιοῦνται γιά τή θερμική προστασία τῶν διαστημικῶν συσκευῶν, πού ἐπιστρέφουν στή γῆ, καί γιά τήν ἐσωτερική θερμική προστασία τῶν στοιχείων τῶν πυραυλικῶν κινητήρων (ἀκροφύσια, θάλαμοι καύσης). Ι. Π. ΧΟΡΟΣΙΛΟΒΑ

ἀνθρακοπυριτικά πυρίμαχα προϊόντα. Ἀποτελοῦνται ἀπό ἀνθρακοπυρίτιο (καρβορούνδιο) καί πρόσθετες οὐσίες πού περιέχουν ἀπό 20 - 25 μέχρι 70 - 98 στά ἑκατό SiC.

Τά ἀνθρακοπυριτικά πυρίμαχα ὑλικά διακρίνονται, ἀνάλογα μέ τή μέθοδο ἕνωσης τῶν ἀνθρακοπυριτικῶν κόκκων σέ πυριτικά, πού σχηματίζονται μέ τήν ὀξείδωση τοῦ καρβιδίου, σέ νιτρίδια (Si_3N_4), ὀξυνιτρίδια (Si_2ON_2) καί ἀργιλοπυριτικά ἅλατα, καθώς καί σέ ἀνακρυσταλλωμένα καί αὐτοενωμένα. Τά προϊόντα αὐτά παρασκευάζονται σέ πιεστήρια, ἢ μέ ἄλλες μεθόδους, ἀπό κονιοποιημένα μίγματα πού περιέχουν ἀνθρακοπυρίτιο, καί στή συνέχεια ψήνονται στούς 1300 - 1550°C (ὁρισμένοι τύποι στούς 2000 - 2200°C).

Τά ἀνθρακοπυριτικά προϊόντα παρουσιάζουν μεγάλη θερμική ἀγωγιμότητα: 7 - 17 W ἀνά (M· K) στούς 800°C, μέ ἀποτέλεσμα νά ἔχουν καλή θερμική σταθερότητα. Εἶναι, ἐπίσης, ἀνθεκτικά στίς ὑψηλές θερμοκρασίες. Στούς 1300 - 1500°C σέ ὀξειδωτικό μέσο, ὑφίστανται βαθμιαία ὀξείδωση, ἰδιαίτερα σέ περίσσεια ὀξυγόνου καί ὑδρατμῶν. Τά ἀνθρακοπυριτικά πυρίμαχα ὑλικά χρησιμοποιοῦνται στήν κατασκευή κλιβάνων, ἀπόσταξης βιομηχανικῶν ἐγκαταστάσεων μή σιδηρούχας μεταλλουργίας, ραφιῶν τῆς λεκάνης τῶν ὑψικάμινων (στό ψήσιμο τῆς πορσελάνης καί τῶν κεραμικῶν καί βραστήρων. Α. Κ. ΚΑΡΚΛΙΤ

ἀνθρακοῦχα κοιτάσματα. Ἐδαφική ἔκταση ὅπου ἀπαντοῦν ἀνθρακοφόρα στρώματα, προσδιοριζόμενα ἀπό σειρά γεωλογικῶν ὁριζόντων ἢ τεχνητῶν δεικτῶν, μέ κοιτάσματα κάρβουνου, πού ἔχουν βιομηχανική σημασία.

ἀνθρακοῦχα περιοχή. Ἐπιφάνεια ἀνθρακοφόρων σχηματισμῶν, συνεχής ἢ διακεκομμένη. Ἡ σημασία της εἶναι ἀνάλογη πρός τίς διαστάσεις καί τά ἀποθέματα ἄνθρακα πού περιέχει. Ὁ σχηματισμός τῆς ἀνθρακοφόρας περιοχῆς συνδέεται μέ τήν ἀνάπτυξη τῶν δομῶν τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, τῆς σύγκλισης, τῆς τελικῆς ἢ προγενέστερης κύρτωσης κτλ. Συνήθως οἱ ἀνθρακοῦχες περιοχές ὑποδιαιροῦνται σέ γεωλογοβιομηχανικές περιοχές, πού χωρίζονται ἀνάλογα μέ τή διοικητική περιφέρεια ὅπου ἀνήκουν, μέ τήν πεῖρα ἀπό τή βιομηχανική ἀξιοποίηση καί μέ τίς ἰδιομορφίες γεωλογικῆς δομῆς τῶν διάφορων τμημάτων τους. Π.χ. στήν ἀνθρακοφόρα περιοχή Πετσόρα ξεχωρίζουν 9 - γεωλογοβιομηχανικές περιοχές: Βορκουτίνσκι, Ἰντίνσκι, Χαλμεριούσκι κ.ἄ. Μέσα στίς γεωλογοβιομηχανικές περιοχές, ξεχωρίζουν, κατά κανόνα, τά ἀνθρακοφόρα κοιτάσματα. Σάν γεωλογικά σύνορα τῶν ἀνθρακούχων περιοχῶν καί τῶν ἀνθρακοφόρων κοιτασμάτων, χρησιμεύουν οἱ περίμετρες τῆς γενετικῆς λέπτυνσης τῶν ἀνθρακοφόρων στρωμάτων, οἱ ρηξιγενεῖς ἀποκοπές μέ τίς ὁποῖες οἱ ἀνθρακοφόροι σχηματισμοί ἔρχονται σέ ἐπαφή μέ τά μή ἀνθρακοφόρα στρώματα. Ὅταν οἱ ἀνθρακοφόρες διαπλάσεις κατέχουν σημαντική συνεχή ἔκταση, τότε παίρνονται ὑπόψη ἡ διαρθρωτική ἰδιάζουσα διάταξη τῶν στρωμάτων, ἡ ἀπότομη μείωση τῆς περιεκτικότητας σέ ἄνθρακα τῶν τμημάτων καί ἄλλοι παράγοντες. Κατά τόν καθορισμό τῶν συνόρων τῶν ἀνθρακοφόρων κοιτασμάτων παίρνονται ὑπόψη ἐπίσης κριτήρια, πού προσδιορίζουν τήν ὀρθολογική ἐκλογή τῶν τεχνικῶν ὁρίων τῶν ἐπιχειρήσεων ἀνθρακωρυχείων· πιθανό βάθος τῆς ἐκμετάλλευσης ὡς τό τέλος, χαρακτήρας τοῦ ἀνάγλυφου καί ἰδιομορφίες τῆς ἐπιφάνειας, πού ἀπαιτοῦν νά ἀφεθοῦν ἐπί τόπου (in situ) προφυλακτικοί ὄγκοι στρωμάτων κάτω ἀπό δεξαμενές νεροῦ, ροές ὑδάτων, βιομηχανικῶν ἐγκαταστάσεων κτλ. Οἱ μή καλά μελετημένες ἀνθρακοῦχες περιοχές μέ δηλωμένη σέ ὁρισμένα σημεῖα πυκνότητα ἄνθρακα, πού ἡ γενετική τους ἑνότητα καί ἡ βιομηχανική τους σημασία δέν ἔχει ἐξακριβωθεῖ ἀρκετά, ὀνομάζονται πιθανές ἢ δυνατές ἀνθρακοφόρες ἐκτάσεις.

Στό ἔδαφος τῆς ΕΣΣΔ εἶναι γνωστές περίπου 30 ἀνθρακοφόρες περιοχές καί πάνω ἀπό 50 μεμονωμένα κοιτάσματα (πού δέν μπαίνουν στά ὅρια τῶν περιοχῶν). Στήν ΕΣΣΔ μεγαλύτερη βιομηχανική σημασία ἔχουν οἱ περιοχές πού ὑπόκεινται σέ ἐκμετάλλευση: ἀνθρακοφόρος περιοχή τοῦ Ντονέτς, ἀνθρακοφόρος περιοχή τοῦ Κουζνέτσκ, ἀνθρακοφόρος περιοχή τῆς Πετσόρα καί ἡ ἀνθρακοφόρος περιοχή τῆς Καραγκαντά, πού ἔχουν κατάλληλη οἰκονομικο - γεωγραφική θέση, καί μεγάλα ἀποθέματα λιθανθράκων (περιλαμβανομένων καί αὐτῶν πού μετατρέπονται σέ κώκ) καί ἄλλων σημαντικῶν λιθανθράκων (γιά βιομηχανική ἀξιοποίηση). Μεγάλη σημασία ἔχει ἡ ἀνθρακοφόρος περιοχή λιθανθράκων γιά κώκ τῆς Νότιας Γιακουτίας, πού θά ἀρχίσει ἡ ἐκμετάλλευσή της καί βρίσκεται στή ζώνη τῆς κατασκευαζόμενης ἀρτηρίας Βαϊκάλη - Ἀμούρ. Μεγάλη βάση καυσίμων καί ἐνέργειας ἀποτελοῦν οἱ λιγνιτοφόρες περιοχές τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ, τῶν Οὐραλίων, τῆς Νότιας Σιβηρίας καί τοῦ Καζαχστάν: ἡ ἀνθρακοφόρος περιοχή στά πέριξ τῆς Μόσχας, τοῦ Δνείπερου, τοῦ Τσελιάμπινσκ, τοῦ Κάνσκ - Ἄτσινσκ, ἡ περιοχή λιθανθράκων τοῦ Ἐκιμπαστούζ, πού περιέχουν πλούσια κοιτάσματα, κατάλληλα γιά ἐκμετάλλευση μέ μεγάλα φρέατα. Ἐπίσης προοπτική νά ἐπεκταθεῖ ἡ ἐξόρυξη κάρβουνου ἔχουν οἱ λιγνιτοφόρες περιοχές τῶν Νότιων Οὐραλίων, τοῦ Οὐμπαγκάν (περιοχή Τουργκάϊ), τοῦ Μαϊκουμπέν (Καζαχστάν), τό νότιο τμῆμα τῆς ἀνθρακοφόρας περιοχῆς τοῦ Ἰρκούτσκ, οἱ περιοχές πετροκάρβουνου (μέ κάρβουνο πού γίνεται κώκ) τοῦ Οὐλουχέμ (Τούβα). Μεγάλες δυνατότητες γιά ἐξόρυξη κάρβουνου ἔχουν ἀκόμα τά λεκανοπέδια Ταϊμίρ, ἡ ἀνθρακοφόρος περιοχή τοῦ Λένα, τοῦ Ζιριάνκα, τοῦ Τουνγκούσκα, πού ἡ ἐκμετάλλευσή τους δυσκολεύεται λόγω τῆς μεγάλης τους ἀπόστασης ἀπό τίς ἀξιοποιημένες οἰκονομικά περιοχές.

Μεμονωμένα κοιτάσματα κάρβουνου τῶν Οὐραλίων, τῆς Γεωργίας, τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας, τῆς Ὑπερβαϊκαλίας, τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς καί τῆς Βόρειας Ἀνατολῆς, καθώς καί ὁρισμένες ἀνθρακοφόρες ἐκτάσεις (π.χ., τοῦ Ὀχότα, τοῦ Ἀμούρ - Ζέγια στήν Ἄπω Ἀνατολή) χρησιμοποιοῦνται γιά τοπικές βάσεις καυσίμων καί ἐνέργειας.

Ἀπό τίς ἀνθρακοφόρες περιοχές τοῦ ἐξωτερικοῦ, οἱ πιό μεγάλες ὡς πρός τά ἀποθέματα κάρβουνου καί τή βιομηχανική τους σημασία εἶναι: στήν Εὐρώπη, τό λεκανοπέδιο ἄνθρακα τοῦ Ρούρ (Κάτω Ρούρ - Βεστφαλία, ΟΔΓ) τοῦ Βαλανσέν, τοῦ Σάαρ - Λουθαριγγίας (Γαλλία, ΟΔΓ), τοῦ Καμπίν (Βέλγιο), τῆς Ν Οὐαλίας, τῆς Γιορκσάιρ, τῆς Ντερμπυσάιρ, τῆς Λανκασάιρ (Μεγάλη Βρετανία), ἡ ἀνθρακοφόρος περιοχή τῆς Ἀστουρίας (Ἰσπανία), τό λεκανοπέδιο πετροκάρβουνου τῆς Ἄνω Σιλεσίας (Πολωνία, Σοσιαλιστική Δημοκρατία τῆς Τσεχοσλοβακίας), στή Βόρεια Ἀμερική, τό λεκανοπέδιο πετροκάρβουνου τοῦ Ἀππαλάτσι, τῆς Γούιντα, τῆς Πενσυλβανίας (ΗΠΑ), τῆς Ἀλμπέρτα, τοῦ Κουϊντέτ (Καναδᾶς), στήν Ἀσία, τοῦ Ζουγκουλιτάκ, τῆς Ἀνατολίας (Τουρκία), τοῦ Φου - Σίν καί Μπ. Χουάν -χεμπάς (ΛΔΚ), τοῦ Μαρταπούρα, τοῦ Μπουκιτασέμ (Ἰνδονησία), στήν Αὐστραλία, τό μεγάλο Σύγκλινο, ἡ Νέα Ν Οὐαλία, ἡ Λάτρομπ - Βάλλυ (* Ὀρυκτά κάρβουνα). Σχετικά μέ τούς ὀρυκτούς ἄνθρακες τῆς Ἑλλάδας βλ. τ. ΕΛΛΑΣ.

Βιβλιογραφία: *Γεωλογία τῶν κοιτασμάτων κάρβουνου καί καύσιμων σχιστόλιθων τῆς ΕΣΣΔ*, τ. 1 - 11, Μόσχα, 1962 - 1973. Ματβέγιεφ, Α. Κ., *Τά κοιτάσματα κάρβουνου στίς χῶρες τοῦ ἐξωτερικοῦ* (τ. 1 - 4), Μόσχα, 1966 - 74.

Κ. Β. ΜΙΡΟΝΟΦ

ἀνθράκωση. 1) Κορεσμός ἑνός διαλύματος μέ διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα CO_2. Ἡ ἀνθράκωση βρίσκει μεγάλη ἐφαρμογή στήν παραγωγή σόδας, στή ζυθοποιία κ.ἄ. 2). Ἡ ὀνομασία αὐτή δίνεται ἐπίσης, ἄν καί λανθασμένα, στόν τρόπο καταστροφῆς φυτικῶν οὐσιῶν (ἄχυρα, ἀρκουδοβότανα κτλ.) πού ὑπάρχουν στό ἀκα-

τέργαστο μαλλί ἤ τῶν φυτικῶν ἰνῶν στά ἡμιμάλλινα. Ἡ ἀνθράκωση γίνεται μέ κατεργασία τῶν ὑλικῶν μέ διαλύματα ὀξέων ἤ ὄξινων ἀλάτων.

ἀνθράκωση. Ἀλλοίωση πού συμβαίνει στά πετρώματα καί ὁδηγεῖ σέ σχηματισμό ἀνθρακικῶν ἀλάτων τοῦ ἀσβεστίου, τοῦ μαγνησίου, τοῦ σιδήρου καί ἄλλων μετάλλων. Τά πλουτώνια καί ἰδιαίτερα τά ἔκχυτα πετρώματα συνηθέστατα ὑφίστανται ἀνθράκωση ὑπό τήν ἐπίδραση ὑδροθερμικῶν διαλυμάτων πλούσιων σέ διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα. Περιπτώσεις ἰσχυρῆς ἀνθράκωσης γρανοδιοριτῶν εἶναι γνωστό ὅτι συμβαίνουν σέ συνδυασμό μέ ἐπεξεργασίες πού προκαλοῦν τό σχηματισμό κοιτασμάτων χρυσοῦ καί μολύβδου - ψευδάργυρου. Οἱ ἀλλοιώσεις πού συμβαίνουν στά ἀνθρακικά πετρώματα αὐτά καθεαυτά θεωροῦνται ἐπίσης ἀνθράκωση τόσο στό στάδιο τῆς διαγένεσης ὅσο καί στά ἀκόλουθα στάδια μετασχηματισμοῦ, ἰδιαίτερα στίς περιπτώσεις ὑδροθερμικοῦ μετασχηματισμοῦ τῶν ἀνθρακικῶν πετρωμάτων τῶν σχετιζόμενων μέ διεισδύσεις μάγματος. Μερικές φορές ἡ ἀνθράκωση τῶν ὑπερβασικῶν πετρωμάτων συνοδεύεται ἀπό σχηματισμο κιμωλίας καί φουξίτη (μαρμαρυγία μέ χρώμιο). Σέ ὁρισμένες περιοχές ἡ ἀνθράκωση ἐξυπηρετεῖ ὡς δείκτης ὕπαρξης ἤ πρόβλεψης ὁρισμένων κοιτασμάτων ὀρυκτῶν.

ἀνθράκωση. Πάθηση τῶν πνευμόνων, πού συνδέεται μέ τήν ἀπορρόφηση τῆς ἀνθρακόσκονης. Μιά μορφή πνευμονοκονίασης.

ἀνθρανιλικό ὀξύ, Ο - ἀμινο βενζοϊκό ὀξύ. Ὀργανική ἕνωση, σέ μορφή λευκῶν κρυστάλλων, μέ σημεῖο τήξης 145°C. Τό ἀνθρανιλικό ὀξύ διαλύεται μέτρια στό νερό καί καλά στήν ἀλκοόλη, στόν αἰθέρα καί σέ ἄλλες ἑνώσεις. Τά διαλύματά του ἔχουν γλυκιά γεύση καί μπλέ χρώματα. Ἀπό τό ἀνθρανιλικό ὀξύ παρασκευάζονται ὁρισμένα ἀζωχρώματα. Ὁ μεθυλεστέρας του βρέθηκε στά αἰθέρια ἔλαια πού περιέχονται στά λουλούδια τοῦ γιασεμιοῦ καί τῆς πορτοκαλιᾶς. Συνθετικός ἐστέρας χρησιμοποιεῖται στήν ἀρωματοποιία.

ἄνθραξ (Anthrax). Γένος δίπτερων ἐντόμων τῆς οἰκογένειας τῶν βομβυλιίδων. Ὁ ἄνθρακας ὀνομάζεται συχνά καί μύγα τοῦ γένους τῶν ἡμιπενθῶν (Hemipenthes) καί τῶν ἐξωπροσόρων (Exoprosora). Τό μῆκος τοῦ σώματός του εἶναι 1 ἑκατοστό περίπου. Τά φτερά του εἶναι σκοῦρα μέ ξανθές κηλίδες στήν κορυφή. Οἱ ἐνήλικοι ἄνθρακες εἶναι συνήθως σαρκοφάγα, τρέφονται ὅμως καί μέ ἄνθη. Οἱ νύμφες παρασιτοῦν στίς κάμπιες καί τίς χρυσαλλίδες τῶν λεπιδόπτερων καί στίς σωληνωτές ὠοθῆκες τῶν ἀκρίδων. Ὁ ἄνθρακας εἶναι διαδομένος κυρίως στίς ζῶνες τῶν στεππῶν καί τῶν ἐρήμων. Στή ζώνη τῶν δασῶν ζεῖ σέ ἀνοιχτές τοποθεσίες (ξέφωτα) καί εἶναι ἡμερόβιο ἔντομο.

ἀνθρῆνος τῶν μουσείων (Anthrenus). Ἔντομο τῆς οἰκογένειας τῶν δερματοφαγιδῶν. Τό σῶμα του ἔχει μῆκος 2 - 3 χλστμ., εἶναι μαῦρο μέ κίτρινες κηλίδες καί φέρει 3 στενές κυματοειδεῖς ταινίες πάνω στά ἔλυτρα. Τό συναντᾶ κανείς παντοῦ στίς κατοικίες, στίς ἀποθῆκες στά μουσεῖα (ἀπό αὐτά πῆρε καί τό ὄνομά του) καί ἀλλοῦ. Ἡ προνύμφη του ἔχει μῆκος ὥς 6 χλστμ. καί καλύπτεται ἀπό μακριά τριχίδια. Τρέφεται μέ μαλλί καί φτερά. Καταστρέφει τίς γοῦνες καί τά βαλσαμωμένα πουλιά, ζῶα καί ἔντομα τῶν συλλογῶν.

ἀνθριβίδες. Οἰκογένεια ἐντόμων, παραπλήσια μέ τήν οἰκογένεια τῶν κουρκουλιονιδῶν. Τό σῶμα τους εἶναι ἀρθρωτό καί ἔχει μῆκος 1,7 - 40 χιλιοστά. Ὑπάρχουν περίπου 2200 εἴδη πού συναντῶνται κυρίως στίς τροπικές περιοχές. Περισσότερα ἀπό 20 εἴδη ὑπάρχουν στήν ΕΣΣΔ.

Τά περισσότερα ἀπό τά ἔντομα αὐτά ζοῦν μέσα σέ κούφιους κορμούς δέντρων. Μερικά εἴδη τοῦ γένους βραχύταρσος εἶναι εὐεργετικά γιατί τρῶνε τά ἀβγά τῶν λεπιδόπτερων. Ὁ ρυγχωτός κάνθαρος τῶν σπόρων τοῦ καφέ (Araeocerus fasciculatus), εἶναι ἐπιζήμιος γιά τούς σπόρους διάφορων τροπικῶν φυτῶν καί εἰδικότερα τοῦ κακάο.

ἀνθρίσκος. Γένος φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν σκιαδοφόρων (Mublelizerae). Εἶναι ποώδη πολυετή, διετή ἤ ἐτήσια φυτά. Τά φυτά αὐτά τά ὁποῖα συχνά εἶναι ὑψηλά, ἔχουν φύλλα δισχιδή ἤ τρισχιδή. Σέ μερικά εἴδη, ὁ κάλυκας εἶναι ὀδοντωτός. Τά πέταλα συνήθως εἶναι λευκά. Ὑπάρχουν περίπου 20 εἴδη στήν Εὐρασία καί 12 εἴδη στήν ΕΣΣΔ. Τό πιό διαδομένο εἶδος, εἶναι ὁ ἀνθρίσκος ὁ ἄγριος (Anthriscus sylvestris), πού ἀναπτύσσεται σέ ὑγρά, ἀραιά δάση, κοντά σέ θαμνώδη βλάστηση, στίς ἄκρες τῶν δασῶν, σέ πάρκα, σέ ὑγρά λιβάδια καί σέ χαράδρες. Ὁρισμένες φορές ἀναπτύσσεται σάν ζιζάνιο στίς ἄκρες τῶν καλλιεργημένων ἀγρῶν. Ἡ ρίζα του χρησιμοποιεῖται μαγειρευμένη σάν τροφή. Τό εἶδος ἀνθρίσκος τό χαιρέφυλλον (Cerefolium) ὁρισμένες φορές καλλιεργεῖται γιά τά φύλλα του πού χρησιμοποιοῦνται σάν καρύκευμα.

ἀνθρώπινος παράγοντας, στήν τεχνολογία. Χαρακτηριστικό τοῦ ἀνθρώπου ἤ ὁμάδας ἀνθρώπων καί μηχανῶν ἤ τεχνικῶν συστημάτων, πού ἐκδηλώνουν στίς συγκεκριμένες συνθῆκες τίς ἀλληλεπιδράσεις τους στό σύστημα «ἄνθρωπος - μηχανή», ἡ λειτουργία τοῦ ὁποίου καθορίζεται ἀπό τήν ἐπίτευξη τοῦ στόχου. Οἱ ἀ.π. ἔχουν σχέση πρίν ἀπ' ὅλα πρός τήν πλευρά ἐκείνη τῆς ἀλληλεπίδρασης πού καθορίζεται ἀπό τή δραστηριότητα τοῦ ἀνθρώπου. Ὁ σωστός συνδυασμός τῶν ἱκανοτήτων τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν δυνατοτήτων τῆς μηχανῆς, αὐξάνει σημαντικά τήν ἀποτελεσματικότητα τοῦ συστήματος «ἄνθρωπος - μηχανή» καί καθορίζει σέ ἀνώτατο βαθμό τήν ἐκμετάλλευση τῶν τεχνικῶν μέσων ἀπό τόν ἄνθρωπο σέ ἀντιστοιχία μέ τόν προορισμό τους. Οἱ ἀ.π. ἀποτελοῦν ἀναπόσπαστο μέρος τοῦ σχεδιασμοῦ, τῆς κατασκευῆς καί τῆς ἐκμετάλλευσης τῶν μηχανῶν καί τῶν τεχνικῶν συστημάτων, ἀναγκαῖος ὅρος γιά τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας καί τῆς ποιότητας τῆς παραγωγῆς. Ὁ ἀ.π. λαμβάνεται ὑπόψη ἰδιαίτερα κατά τό σχεδιασμό τῆς δραστηριότητας τοῦ ἀνθρώπου στό σύστημα «ἄνθρωπος - μηχανή». Ὁ σχεδιασμός ἑνός συγκεκριμένου εἴδους δραστηριότητας, προβλέπει τή μελέτη τῶν ἐσωτερικῶν μέσων τῆς δραστηριότητας τοῦ ἀνθρώπου (τῆς πείρας του, τῶν γνώσεων, τῶν συνηθειῶν, τῶν ἀντιλήψεων, σκέψεων, μνήμης κτλ.) καί τό συνδυασμό τους μέ τά ἐξωτερικά μέσα (ἔγγραφα, ἀλγορίθμους, ἐργαλεῖα καί ὄργανα χειρισμοῦ μέ τό χέρι κ.ἄ.) σέ ἀντιστοιχία μέ τό βασικό σκοπό τῆς λειτουργίας τοῦ συστήματος πού κατασκευάζεται. Μέ βάση τό σχέδιο πού ἔχει ἐκπονηθεῖ, διαμορφώνονται οἱ ἀπαιτήσεις πρός τά τεχνικά μέσα τοῦ συστήματος πού χρησιμοποιοῦνται ἀπό τόν ἄνθρωπο γιά τήν πραγματοποίηση τῆς δραστηριότητας αὐτοῦ τοῦ εἴδους.

Διακρίνουμε τήν ἔννοια ἀ.π. ἀπό τήν ἔννοια «προσωπικός παράγων». Ἀντίθετα ἀπό τόν ἀ.π., ἡ ἔννοια «προσωπικός παράγων» (πού χρησιμοποιεῖται στή μελέτη τῶν λανθασμένων ἐνεργειῶν τοῦ ἀνθρώπου πού προκαλοῦν βλάβες στήν παραγωγή καί στίς μεταφορές), περιλαμβάνει τίς ἀτομικές ἰδιομορφίες τοῦ ἀνθρώπου, ἄσχετα ἀπό τόν τύπο τῶν τεχνικῶν μέσων στά ὁποῖα αὐτοεπιδρᾶ. Ὁ ἀ.π. εἶναι σχετικά νέα ἔννοια, πού παρουσιάστηκε σέ σχέση μέ τή μελέτη καί τό σχεδιασμό συστημάτων «ἄνθρωπος - μηχανή», σάν λειτουργικό σύνολο.

Μιά ἀπό τίς πρῶτες προσπάθειες πού ἔγιναν γιά νά φωτιστεῖ τό περιεχόμενο τῆς ἔννοιας ἀ.π., ἦταν τοῦ Σοβιετικοῦ ἐπιστήμονα Ν. Μ. Ντομπροτβόρσκι, τό 1930, ἄν καί ὁ ἴδιος ὅρος διαμορφώθηκε ἀργότερα, σάν ἀποτέλεσμα τῆς μετάφρασης καί τῆς σύντμησης τῆς ἔκφρασης «human factors engineering» (κατά λέξη: τεχνική τῶν ἀνθρωπίνων παραγόντων), πού χρησιμοποιεῖται στίς ΗΠΑ γιά νά χαρακτηρίσει τόσο τόν κλάδο τῶν γνώσεων, ὅσο καί τή διαδικασία τοῦ σχεδιασμοῦ συστημάτων «ἄνθρωπος - μηχανή», μέ σκοπό νά ἐξασφαλιστεῖ ἀποτελεσματικότερα ἡ βεβαιότητα καί ἡ ἀσφάλεια στή δραστηριότητα τοῦ ἀνθρώπου ἤ τῆς ὁμάδας ἀνθρώπων. Τό 1957, στίς ΗΠΑ, ἱδρύθηκε «Σύνδεσμος τῶν ἀνθρωπίνων παραγόντων» καί τό 1958, ἄρχισε ἡ ἔκδοση ἑνός περιοδικοῦ μέ τίτλο «Οἱ ἀνθρώπινοι παράγοντες». Στίς εὐρωπαϊκές χῶρες, ὅπως καί στήν ΕΣΣΔ, γιά νά κατονομάσουν τήν εἰδική περιοχή τῶν γνώσεων καί τή σφαίρα τῶν ἐπαγγελματικῶν δραστηριοτήτων, πού στίς ΗΠΑ ὀνομάζονται ἀ.π. ἔχει καθιερωθεῖ ὁ ὅρος ἐργονομία.

Βιβλιογραφία: Ντομπροτβόρσκι Ν. Μ., *Ἡ θερινή ἐργασία*, Μ., 1930. Ζίντσενκο Β. Π. Μουνίποφ Β. Μ. καί Σμόλιαν Γκ. Ντ. *Οἱ ἐργονομικές βάσεις τῆς ὀργάνωσης τῆς δουλειᾶς*. Μ. 1974. *Μέθοδοι τεχνικο - ψυχολογικῶν μελετῶν στήν ἀεροπορία*, Μ., 1957. Meister D. *Hurnan factors the ory and practice* N. Y. 1971.

ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ χρόνος ἀντίδρασης. Ὁ χρόνος πού μεσολαβεῖ ἀπό τήν ἀρχή τῆς λήψης τοῦ ἐρεθίσματος μέχρι τήν ἀντίδραση τοῦ ὀργανισμοῦ. Ὁ χρόνος ἀντίδρασης τοῦ ἀνθρώπου διαιρεῖται σέ τρεῖς φάσεις: στό χρόνο πού χρειάζεται γιά νά περάσει τό νευρικό ἐρέθισμα ἀπό τό κεντρομόλο νεῦρο στό φλοιό τοῦ ἐγκεφάλου, στό χρόνο πού χρειάζεται γιά νά προωθηθεῖ τό ἐρέθισμα στό κεντρικό νευρικό σύστημα καί νά ὀργανωθεῖ ἡ ἀπαντητική ἀντίδραση καί στό χρόνο πού χρειάζεται ὁ ὀργανισμός γιά νά ἀντιδράσει. Ὁ χρόνος ἀντίδρασης τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ ἐξαρτᾶται ἀπό τήν προσαρμοστικότητα, δηλ. τή μορφή τοῦ ἐρεθίσματος, ἀπό τήν ἔνταση του, ἀπό τό βαθμό ἀνακλαστικότητας τοῦ ὀργανισμοῦ, ἀπό τήν ἱκανότητα εὐαισθητοποίησής του στό ἐρέθισμα, ἀπό τήν ἡλικία καί τό φύλο, καθώς καί ἀπό τήν πολυπλοκότητα τῆς ἀντίδρασης (ἁπλή ἤ ἐπιλεγμένη).

Ὁ χρόνος ἀντίδρασης τοῦ ὀργανισμοῦ στά μεμονωμένα ἀνεξάρτητα ἐρεθίσματα μεταβάλλεται σέ μεγάλη κλίμακα. Γιά μιά ἁπλή ἀντίδραση, ὁ μέσος χρόνος τῆς ἀνθρώπινης ἀντίδρασης στήν καλύτερη περίπτωση δέν εἶναι λιγότερος ἀπό 15 δέκατα τοῦ δευτερολέπτου (ὁ χρόνος γιά τήν ἀναγνώριση τῶν ὀπτικῶν εἰκόνων δέν εἶναι λιγότερος ἀπό 0,4 τοῦ δευτερολέπτου). Ὁ χρόνος ἀντίδρασης τοῦ ἀν-



Ὁ σωστός συνδυασμός τοῦ ἀνθρώπινου παράγοντα καί τῶν δυνατοτήτων τῆς μηχανῆς ἀποτελεῖ ἀναπόσπαστο τμῆμα τοῦ σχεδιασμοῦ.

θρώπινου ὀργανισμοῦ εἶναι ἕνας ἀπό τούς σπουδαιότερους παράγοντες γιά τήν ἐπαγγελματική ἐπιλογή. Προσδιορίζει ἀποφασιστικά τίς ψυχοφυσικές ἱκανότητες τῶν ἀτόμων πού πρόκειται νά ἐργαστοῦν σάν τηλεφωνητές, πιλότοι, κοσμοναῦτες, ὁδηγοί κτλ.

ἀνθρώπινων σχέσεων θεωρίες. Μιά σειρά ἀρχῶν καί προβλημάτων πού διέπουν τήν ὀργανωμένη ζωή τῶν ἀνθρώπων (κυρίως στίς βιομηχανικές περιοχές). Ἡ ἐπεξεργασία τῶν ἀρχῶν αὐτῶν ἀπό τήν ἀστική ἐπιστήμη τοῦ 20οῦ αἰ. ἐμφανίζεται σάν μιά κοσμοθεωρία μέ μεθοδολογική βάση καί εἶναι θεμελιωμένη πάνω στό βιομηχανικό κοινωνικό μόχθο. Κύριοι ἐκπρόσωποι τῆς θεωρίας τῶν ἀνθρώπινων σχέσεων στίς ΗΠΑ, εἶναι οἱ Ἀμερικανοί **Φ. Ρέτλισβερντ, Ι. Μιούρ, Ε. Μάγιο καί ὁ Γάλλος Ζ. Φριντμάν. Ἡ ἀ.σ.θ. ἔχει σκοπό τή μελέτη τῆς συμπεριφορᾶς τοῦ ἐργαζόμενου, σάν κοινωνικῆς καί ψυχολογικῆς ὕπαρξης. Μέ τή θεμελίωση νέων μεθόδων ἐν**τατικοποίησης καί ὑψηλῶν ρυθμῶν ἀπόδοσης στήν ἐργασία, ἡ ἀ.σ.θ. προσπαθεῖ νά λάβει ὑπόψη της τήν ψυχολογική καί ἠθική ποιότητα τοῦ ἀνθρώπου (π.χ. τοποθετήσεις καί σκοποί σωστοῦ προσανατολισμοῦ κτλ.). Ἡ χρησιμοποίηση δεδομένων ἀπό διάφορες ἔρευνες γιά τήν ἱκανοποίηση τοῦ ἐργατικοῦ μόχθου, οἱ **ἐπιδράσεις συλλογικῶν ἀπαιτήσεων καί τό** ψυχολογικό κλίμα στόν ἐργατικό τομέα γιά τήν ἀποδοτικότητα τῆς ἐργασίας, ὑπῆρξαν ἀφορμή προσπαθειῶν γιά τήν ἐπεξεργασία προγραμμάτων — ἐκμεταλλευτικῶν σχέσεων διάφορων ὁμάδων καί ἀτόμων, μέ σκοπό τήν περισσότερο ἀποτελεσματική λειτουργία τῶν ὀργανισμῶν στό κοινωνικό σύνολο. Ἡ ἐπεξεργασία αὐτῶν τῶν προγραμμάτων ἐκτιμᾶ τά ἐπιτεύγματα πού προέρχονται ἀπό τήν πρόοδο τῆς σύγχρονης τεχνικῆς.

Ἡ νέα τεχνολογία, ὁ αὐτοματισμός καί ἡ βιομηχανοποιημένη πορεία τῆς παραγωγῆς, τοποθετοῦν σέ πρῶτο ἐπίπεδο τό πρόβλημα τῆς διαπαιδαγώγησης τοῦ ἐργάτη, ὥστε νά εἶναι συνεχῶς ἱκανός νά τελειοποιεῖ τήν ἐργατική του πείρα. Ἐκτός ἀπό αὐτό, διατυπώθηκαν **καί ἐφαρμόστηκαν ἐξουθενωτικές μέθοδοι** αὔξησης τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐργασίας. Οἱ πρακτικές ἀνάγκες τῆς καπιταλιστικῆς παραγωγῆς προκάλεσαν τήν ἔρευνα βασικῶν προβλημάτων στά πλαίσια τῆς θεωρίας τῶν ἀνθρωπίνων δικαιωμάτων, ὅπως εἶναι οἱ παράγοντες πού προσδιορίζουν θετικά ἤ ἀρνητικά τή σχέση ἀνθρώπου καί ἐργασίας, ἡ ἐπίδραση τοῦ συνόλου στό ἄτομο, οἱ ἀποτελεσματικές μορφές καί μέθοδοι διεύθυνσης, οἱ βελτιώσεις τῶν συνθηκῶν ἐργασίας, ἀναπαυσης, διάθεσης ἐλεύθερου χρόνου κτλ. Ὁ ὁρισμός ἀ.σ.θ. ἀντικατοπτρίζει τό συγκεκριμένο στόχο τῶν ἀστῶν ἰδεολόγων γιά τήν ἐφαρμογή ἑνός ὁδηγοῦ καθαρά πρακτικῶν «ἀξιῶν» καί τήν πρόθεση μεγαλοποίησης τῶν μέτρων γιά μιά «ἀνθρωπιστική ἐργασία».

Στήν πραγματικότητα ἡ ἀ.σ.θ. μέ μιά καθαρά ὀρθολογιστική μέθοδο, ἀποσκοπεῖ στήν κατάπνιξη κάθε κοινωνικῆς ἀντίθεσης πρός τόν ἀνταγωνισμό τῆς καπιταλιστικῆς κοινωνίας.

ἀνθρωπισμός ἤ οὐμανισμός (ὁ) (ἀπό τή λατινική λέξη humanus, ἀνθρώπινος, ἀνθρωπιστικός). Ἱστορικά μεταβαλλόμενο σύστημα ἰδεῶν πού ἀναγνωρίζει τήν ἀξία τοῦ ἀνθρώπου σάν προσωπικότητα, τό δικαίωμα στήν ἐλευθερία, τήν εὐτυχία, τήν ἀνάπτυξη καί ἐκδήλωση τῶν ἱκανοτήτων του. Θεωρεῖ τήν εὐδαιμονία τοῦ ἀνθρώπου σάν κριτήριο γιά τήν ἐκτίμηση τῶν κοινωνικῶν θεσμῶν καί τίς ἀρχές τῆς ἰσότητας, τῆς δικαιοσύνης καί τῆς ἀνθρωπιᾶς σάν κανόνα ἐπιθυμητό στίς σχέσεις τῶν ἀνθρώπων μεταξύ τους.

Οἱ ἰδέες τοῦ ἀ. ἔχουν μακρά προϊστορία. Στοιχεῖα ἀνθρωπιᾶς, ἀγάπης πρός τόν ἄνθρωπο, ὄνειρα γιά τήν εὐτυχία καί τή δικαιοσύνη, μποροῦμε νά ἀνακαλύψουμε στά ἔργα τῆς προφορικῆς λαϊκῆς δημιουργίας, στή λογοτεχνία, στίς ἠθικοφιλοσοφικές καί θρησκευτικές ἀντιλήψεις τῶν διάφορων λαῶν ἀπό τά πολύ παλιά χρόνια. Ὡστόσο, τό σύστημα τῶν ἀνθρωπιστικῶν ἰδεῶν διαμορφώνεται γιά πρώτη φορά στήν περίοδο τῆς Ἀναγέννησης. Τήν περίοδο αὐτή, ὁ ἀ. προβάλλει σάν πλατύ ρεῦμα τῆς κοινωνικῆς σκέψης πού ἀγκαλιάζει τή φιλοσοφία, τή φιλολογία, τή λογοτεχνία καί τήν τέχνη καί βάζει τή σφραγίδα του στή συνείδηση αὐτῆς τῆς ἐποχῆς. Ὁ ἀ. διαμορφώθηκε στήν πάλη κατά τῆς ἰδεολογίας τοῦ φεουδαρχισμοῦ, τοῦ θρησκευτικοῦ δογματισμοῦ καί τῆς πνευματικῆς δικτατορίας τῆς ἐκκλησίας. Οἱ ἀνθρωπιστές, ἀφοῦ ξαναζωντάνεψαν πλῆθος λογοτεχνικῶν ἔργων τῆς κλασι**κῆς ἀρχαιότητας, τά χρησιμοποιοῦσαν στήν ἀνάπτυξη τοῦ κοσμικοῦ πολιτισμοῦ καί τῆς παιδείας. Στίς θεολογικές-σχολαστικές γνώσεις ἀντιπαραθέτουν τίς κοσμικές γνώσεις, στό θρησκευτικό ἀσκητισμό τίς ἀπολαύσεις τῆς ζωῆς, στήν ταπείνωση τοῦ ἀνθρώπου τό ἰδανικό τῆς ἐλεύθερης καί ὁλόπλευρα ἀνεπτυγμένης προσωπικότητας. Τό 14ο - 15ο αἰ., κέντρο τῆς ἀνθρωπιστικῆς σκέψης εἶναι ἡ Ἰταλία** (Πετράρχης, Βοκκάκιος, Ραφαήλ, Μιχαήλ Ἄγγελος κ.ἄ.). Στή συνέχεια, ὁ ἀ. διαδίδεται καί σέ ἄλλες εὐρωπαϊκές χῶρες, ταυτόχρονα μέ τό κίνημα τῆς Μεταρρύθμισης. Πολλοί μεγάλοι στοχαστές καί καλλιτέχνες τῆς ἐποχῆς ἐκείνης συμβάλλουν στήν ἀνάπτυξη τοῦ ἀ.: Μονταίν καί Ραμπελαί (Γαλλία), Σαίξπηρ καί Βάκων (Ἀγγλία), Βίβες καί Θερβάντες (Ἰσπανία), οἱ Χοῦττεν καί Ντύρερ (Γερμανία), Ἔρασμος (Ὀλλανδία) κ.ἄ. Ὁ ἀ. τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀναγέννησης ὑπῆρξε μιά ἀπό τίς κύριες ἐκδηλώσεις τῆς ἀλλαγῆς ἐκείνης στόν πολιτισμό καί τήν κοσμοαντίληψη, πού ἀντανακλᾶ τήν ἀρχή τῆς διαμόρφωσης τῶν κεφαλαιοκρατικῶν σχέσεων. Ἡ παραπέρα ἀνάπτυξη τῶν ἰδεῶν τοῦ ἀ. συνδέεται μέ τήν κοινωνική σκέψη τῆς περιόδου τῆς ἀστικῆς ἐπανάστασης (17ος — ἀρχές 19ου αἰ.). Οἱ ἰδεολόγοι τῆς ἀστικῆς τάξης πού γεννιέται, ἐπεξεργάζονται τίς ἰδέες τῶν «φυσικῶν δικαιωμάτων» τοῦ ἀνθρώπου, προβάλλουν σάν κριτήριο γιά τήν καταλληλότητα τοῦ κοινωνικοῦ συστήματος τή συμφωνία του πρός τήν ἀφηρημένη «φύση τοῦ ἀνθρώπου» καί προσπαθοῦν νά βροῦν τόν τρόπο νά συνδυάσουν τήν εὐτυχία τοῦ ἀτόμου μέ τά κοινωνικά συμφέροντα, στηρι**ζόμενοι στή θεωρία τοῦ «λογικοῦ ἐγωισμοῦ»** καί στήν ὀρθή κατανόηση τοῦ ἀτομικοῦ συμφέροντος. Οἱ Γάλλοι Διαφωτιστές τοῦ 18ου αἰ., Χόλμπαχ, Ἐλβέτιος, Ντιντερώ κ.ἄ., συνδέουν καθαρά τόν ἀ. μέ τόν ὑλισμό καί τόν ἀθεϊσμό. Μιά σειρά ἀρχές τοῦ ἀ. ἐπεξεργάζεται καί ἡ γερμανική κλασική φιλοσοφία. Ὁ Ι. Κάντ, προβάλλει τήν ἰδέα γιά τήν αἰωνιότητα τοῦ σύμπαντος καί διατυπώνει τή θέση πού ἐκφράζει τήν οὐσία τοῦ ἀ., ὅτι δηλ. ὁ ἄνθρωπος γιά τόν ἄνθρωπο μπορεῖ νά εἶναι μόνο σκοπός καί ὄχι μέσο. Τήν ἐφαρμογή ὅμως αὐτῶν τῶν ἀρχῶν, ὁ Κάντ τή μεταθέτει στό «ἀόριστο μέλλον».

Τό σύστημα τῶν ἀνθρωπιστικῶν ἀντιλήψεων πού διαμορφώθηκε σέ συνθῆκες ἀνόδου τοῦ καπιταλισμοῦ, ἀποτελεῖ μεγάλη κατάκτηση τῆς κοινωνικῆς σκέψης. Ἀλλά, παράλληλα, τό σύστημα αὐτό ἦταν ἐσωτερικά ἀντιφατικό καί ἱστορικά περιορισμένο, ἐπειδή στηριζόταν στήν ἀτομιστική ἀντίληψη τῆς προσωπικότητας καί στήν ἀφηρημένη ἔννοια τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ ἀντίφαση αὐτή τοῦ ἀφηρημένου ἀ. γίνεται σαφής μέ τήν ἑδραίωση τοῦ καπιταλισμοῦ, τοῦ συστήματος, ὅπου σέ ἄμεση ἀντίθεση μέ τά ἰδανικά τοῦ ἀ., ὁ ἄνθρωπος μετατρέπεται σέ μέσο παραγωγῆς τοῦ κεφαλαίου καί ὑποτάσσεται στήν κυριαρχία ξένων πρός αὐτόν στοιχειακῶν κοινωνικῶν δυνάμεων καί νόμων, στόν καπιταλιστικό καταμερισμό τῆς ἐργασίας πού παραμορφώνει καί κάνει μονόπλευρο τό ἄτομο. Ἡ κυριαρχία τῆς

ἀτομικῆς ἰδιοκτησίας καί ὁ καταμερισμός τῆς ἐργασίας γεννοῦν διάφορες μορφές ἀλλοτρίωσης τοῦ ἀνθρώπου. Τό γεγονός αὐτό ἀποδεικνύει ὅτι οἱ ἀρχές τοῦ ἀ. δέν μποροῦν νά μετατραποῦν σέ κανόνες σχέσεων μεταξύ τῶν ἀνθρώπων μέ βάση τήν ἀτομική ἰδιοκτησία. Ὅταν οἱ Μούρ, Ν. Καμπανέλλα, Μορέλλι καί Μπαμπλί καταδίκαζαν τήν ἀτομική ἰδιοκτησία, θεωροῦσαν ὅτι μόνο μέ τήν ἀντικατάστασή της ἀπό τήν κοινωνική ἰδιοκτησία θά μπορέσει ἡ ἀνθρωπότητα νά φτάσει στήν εὐτυχία καί τήν εὐημερία. Οἱ ἰδέες αὐτές ἀναπτύσσονται ἀπό τούς μεγάλους σοσιαλιστές — οὐτοπιστές, Σαίν — Σιμόν, Φουριέ καί Ὅουεν, πού βλέπουν τίς ἀντιθέσεις τῆς διαμορφωμένης πιά καπιταλιστικῆς κοινωνίας καί ἐμπνεόμενοι ἀπό τά ἰδανικά τοῦ ἀ. ἐπεξεργάζονται σχέδια κοινωνικῶν μεταρρυθμίσεων πάνω στίς ἀρχές τοῦ σοσιαλισμοῦ. Ὡστόσο, δέν μπόρεσαν νά βροῦν τόν πραγματικό δρόμο γιά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς σοσιαλιστικῆς κοινωνίας καί στίς ἀντιλήψεις τους γιά τό μέλλον, δίπλα σέ μεγαλοφυεῖς ὑποθέσεις, ὑπῆρχε πολλή φαντασία. Τήν ἀνθρωπιστική παράδοση στήν κοινωνική σκέψη τῆς Ρωσίας τοῦ 19ου αἰ. ἐκπροσωποῦν **οἱ ἐπαναστάτες - δημοκράτες Α. Ν. Χέρτσεν**, Β. Γ. Μπελίνσκι, Ν. Γ. Τσερνισέφσκι, Α. Ν. Ντομπρολιοῦμποφ, Τ. Γ. Σεφτσένκο κ.ἄ. Οἱ ἰδέες τοῦ ἀ. ἐμπνέουν τούς κλασικούς τῆς ἀκμάζουσας ρωσικῆς λογοτεχνίας κατά τό 19ο αἰώνα.

Μιά νέα περίοδος στήν ἀνάπτυξη τοῦ ἀ. ἀρχίζει μέ τήν ἐμφάνιση του μαρξισμοῦ, πού ἀρνεῖται τήν ἀφηρημένη, μή ἱστορική ἑρμηνεία τῆς «ἀνθρώπινης φύσης» μόνο σάν βιολογικῆς «οὐσίας τοῦ γένους», ἑδραιώνει τή συγκεκριμένη ἐπιστημονική καί ἱστορική της **ἔννοια καί ἀποδεικνύει, ὅτι «... ἡ οὐσία τοῦ** ἀνθρώπου... συνίσταται ἀπό τό σύνολο ὅλων τῶν κοινωνικῶν σχέσεων» (Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς *Ἔργα,* 2η ρωσ. ἐκδ., τόμ. 3ος, σελ. **3). Ὁ μαρξισμός ἀπέρριψε τήν ἀφηρημένη ὑπερταξική θεώρηση τῶν προβλημάτων τοῦ ἀ. καί τά θέτει πάνω σέ πραγματική καί ἱστορική βάση καί διατυπώνει μιά νέα ἀντίληψη τοῦ ἀ. - τήν προλεταριακή ἤ σοσιαλιστική, τοῦ ἀνθρωπισμοῦ πού περικλείει τίς καλύτερες ἐπιτεύξεις τῆς ἀνθρωπιστικῆς σκέψης τοῦ παρελθόντος. Ὁ Μάρξ προσδιορίζει γιά πρώτη φορά τούς πραγματικούς δρόμους γιά τήν πραγματοποίηση τῶν ἰδανικῶν τοῦ ἀνθρωπισμοῦ καί τόν συνδέει μέ τήν** ἐπιστημονική θεωρία τῆς κοινωνικῆς ἀνάπτυξης, μέ τό ἐπαναστατικό κίνημα τοῦ προλεταριάτου καί τήν πάλη γιά τόν κομμουνισμό. Ὁ κομμουνισμός καταργεῖ τήν ἀτομική ἰδιοκτησία καί τήν ἐκμετάλλευση τοῦ ἀνθρώπου ἀπό ἄνθρωπο, τήν ἐθνική καταπίεση καί τίς φυλετικές διακρίσεις, τούς κοινωνικούς ἀνταγωνισμούς καί τούς πολέμους, ἐξαλείφει ὅλες τίς μορφές ἀλλοτρίωσης, θέτει τίς κατακτήσεις τῆς ἐπιστήμης καί τοῦ πολιτισμοῦ στήν ὑπηρεσία τοῦ ἀνθρώπου καί δημιουργεῖ τίς ὑλικές, κοινωνικές καί πνευματικές προϋποθέσεις γιά τήν ἁρμονική καί ὁλόπλευρη ἀνάπτυξη τῆς προσωπικότητας τοῦ ἀνθρώπου.

Στόν κομμουνισμό, ἡ ἐργασία ἀπό μέσο ἐπιβίωσης μετατρέπεται σέ πρώτη ζωτική ἀνάγκη καί ἀνώτατος σκοπός τῆς κοινωνίας γίνεται ἡ ἀνάπτυξη τοῦ ἴδιου τοῦ ἀνθρώπου. Γι' αὐτό, ὁ Μάρξ ἀποκαλεῖ τόν κομμουνισμό «ρεαλιστικό καί πρακτικό ἀνθρωπισμό» (Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς *Ἀπό τά πρῶτα ἔργα,* **1956, σελ. 637). Οἱ ἀντίπαλοι τοῦ κομμουνι**σμοῦ δέν παραδέχονται τόν ἀνθρωπιστικό χαρακτήρα τοῦ μαρξισμοῦ, ἐπειδή αὐτός βασίζεται στόν ὑλισμό καί περικλείει τή θεωρία τῆς ταξικῆς πάλης. Ἡ κριτική αὐτή εἶναι ἀνυπόστατη, γιατί ὁ ὑλισμός ἀναγνωρίζει τήν ἀξία τῆς ἐπίγειας ζωῆς καί προσανατολίζει τούς ἀνθρώπους, ἔτσι, ὥστε νά τήν μετατρέψουν γιά τό δικό τους καλό. Ἀντίθετα ἡ μαρξιστική θεωρία τῆς ταξικῆς πάλης σάν ἀναντικατάστατο μέσο γιά τή λύση τῶν κοινωνικῶν προβλημάτων στήν περίοδο τοῦ περάσματος στό σοσιαλισμό, δέν ἀποτελεῖ καθόλου τήν ἀπολογία τῆς βίας. Ἡ ὑποχρεωτική χρήση τῆς ἐπαναστατικῆς βίας γιά τήν καταστολή τῆς ἀντίστασης τῆς μειοψηφίας πρός ὄφελος τῆς πλειοψηφίας, **δικαιολογεῖται ἀπό τή μαρξιστική θεωρία τῆς ταξικῆς πάλης, μόνο ὅταν εἶναι ἀδύνατη ἡ λύση τῶν ὥριμων κοινωνικῶν προβλημάτων μέ ἄλλους τρόπους. Ἡ μαρξιστική κοσμοαντίληψη εἶναι ταυτόχρονα ἐπαναστατική, κριτική καί ἀνθρωπιστική. Οἱ ἰδέες τοῦ μαρξιστικοῦ ἀνθρωπισμοῦ συγκεκριμενοποιοῦνται στά ἔργα τοῦ Β. Ι. Λένιν, πού μελέτησε τή νέα ἐποχή ἀνάπτυξης τοῦ καπιταλισμοῦ, τίς ἐπαναστατικές διαδικασίες αὐτῆς τῆς ἐποχῆς, καθώς καί τήν ἀρχή τῆς ἐποχῆς τοῦ περάσματος ἀπό τόν καπιταλισμό στό σοσιαλισμό, ὅταν οἱ ἰδέες αὐτές ἀρχίζουν νά ἐφαρμόζονται στή ζωή.**

Ὁ σοσιαλιστικός ἀ. ἀντιτάσσεται στόν ἀφηρημένο πού κηρύττει ἀόριστα τήν «ἀνθρωπιά», ἄσχετα ἀπό τήν πάλη γιά τήν πραγματική ἀπελευθέρωση τοῦ ἀνθρώπου ἀπό κάθε εἶδος ἐκμετάλλευσης. Στά πλαίσια ὅμως τῶν ἰδεῶν τοῦ ἀφηρημένου διακρίνουμε δύο βασικές τάσεις: Ἀπό τή μιά, οἱ ἰδέες τοῦ ἀφηρημένου χρησιμοποιοῦνται γιά τή συγκάλυψη τῆς ἀπάνθρωπης φύσης τοῦ σύγχρονου καπιταλισμοῦ καί τήν κριτική τοῦ σοσιαλισμοῦ, γιά τήν πάλη ἐναντίον τῆς κομμουνιστικῆς κοσμοαντίληψης καί τήν παραποίηση τοῦ σοσιαλισμοῦ. Ἀπό τήν ἄλλη, στήν ἀστική κοινωνία ὑπάρχουν στρώματα καί ὁμάδες, πού σταματοῦν στίς θέσεις τοῦ ἀφηρημένου ἀ. ἀλλά πού τοποθετοῦνται κριτικά ἀπέναντι στόν καπιταλισμό: Εἶναι ὑπέρ τῆς εἰρήνης καί τῆς δημοκρατίας καί ἀνησυχοῦν γιά τό μέλλον τῆς ἀνθρωπότητας. Οἱ δύο Παγκόσμιοι Πόλεμοι πού ἐξαπέλυσε ὁ ἰμπεριαλισμός, ἡ μισάνθρωπη **θεωρία καί πρακτική τοῦ φασισμοῦ, πού καταπατᾶ τίς ἀρχές τοῦ ἀνθρωπισμοῦ, τά συνεχιζόμενα ὄργια τοῦ ρατσισμοῦ, ὁ μιλιταρισμός, τό κυνήγι τῶν ἐξοπλισμῶν καί ἡ ἀπειλή τοῦ πυρηνικοῦ πολέμου πού κρέμεται** πάνω ἀπό τήν ἀνθρωπότητα, θέτουν μέ μεγάλη ὀξύτητα μπροστά στήν ἀνθρωπότητα τά προβλήματα τοῦ ἀνθρωπισμοῦ. Οἱ ἄνθρωποι πού παλεύουν ἐναντίον τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ ἀπό τίς θέσεις τοῦ ἀφηρημένου ἀνθρωπισμοῦ, ἐναντίον τῶν κοινωνικῶν δεινῶν πού γεννᾶ ὁ ἰμπεριαλισμός εἶναι ὥς ἕνα βαθμό σύμμαχοι τοῦ ἐπαναστατικοῦ σοσιαλιστικοῦ ἀνθρωπισμοῦ στόν ἀγώνα γιά τήν πραγματική εὐτυχία τοῦ ἀνθρώπου.

Οἱ ἀρχές τοῦ μαρξιστικοῦ τοῦ σοσιαλιστικοῦ ἀ. παραποιοῦνται ἀπό τούς δεξιούς καί «ἀριστερούς» ἀναθεωρητές. Καί οἱ μέν καί οἱ δέ στήν οὐσία ταυτίζουν τό σοσιαλιστικό μέ τόν ἀφηρημένο ἀνθρωπισμό. Ἄν ὅμως οἱ πρῶτοι στίς ἀφηρημένες ἀ. ἀρχές βλέπουν γενικά τήν οὐσία τοῦ μαρξισμοῦ, οἱ δεύτεροι ἀπορρίπτουν ὁποιονδήποτε ἀνθρωπισμό σάν ἀντίληψη ἀστική. Στήν πραγματικότητα, ἡ ζωή ἀποδείχνει τήν ὀρθότητα τῶν ἀρχῶν τοῦ σοσιαλισμοῦ πρῶτα στήν ΕΣΣΔ καί ἀργότερα στίς ἄλλες χῶρες τῆς σοσιαλιστικῆς κοινότητας, οἱ ἰδέες τοῦ μαρξιστικοῦ ἀνθρωπισμοῦ ἐπιβεβαιώθηκαν πρακτικά στίς κατακτήσεις τοῦ νέου κοινωνικοῦ καθεστῶτος, πού σάν σύνθημα γιά τήν παραπέρα του ἀνάπτυξη ἔχει τήν ἀνθρωπιστική ἀρχή: «Ὅλα στό ὄνομα τοῦ ἀνθρώπου, γιά τήν εὐτυχία τοῦ ἀνθρώπου».

Βιβλιογραφία: Κ. Μάρξ *Οἰκονομικά καί φιλοσοφικά χειρόγραφα τοῦ 1844* στή συλλογή ἔργων τῶν Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς *Ἀπό τά πρῶτα ἔργα* Μ.1956. Κ. Μάρξ *Γιά τήν κριτική τῆς ἐγελιανῆς φιλοσοφίας τοῦ δικαίου Εἰσαγωγή* Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, ***Ἔργα* 2η ἐκδ. τ. 1. Κ. Μάρξ καί Φ.** Ἔνγκελς, ***Μανιφέστο Κομμουνιστικοῦ Κόμματος*. Στό ἴδιο, τ.** 4 Φ Ἔνγκελς. *Ἡ ἐξέλιξη τοῦ σοσιαλισμοῦ ἀπό τήν οὐτοπία στήν ἐπιστήμη* ,Στό ἴδιο, τόμ. 19. Β.Ι. Λένιν, *Κράτος καί ἐπανάσταση* κεφ. 5 *Ἅπαντα* 5η ἔκδ, τόμ. 33. Τοῦ ἴδιου, *Τά καθήκοντα τῶν ἑνώσεων τῆς νεολαίας*. Στό ἴδιο, τομ. 41. Μ 1969. *Γιά τήν ὑπερνίκηση τῆς προσωπολατρίας καί τῶν συνεπειῶν της:* Ἀπόφαση τῆς ΚΕ τοῦ ΚΚΣΕ, Μ. 1956. Α. Γκράμσι *Τετράδια τῆς φυλακῆς,* Διαλεχτά ἔργα, τομ. 3, μεταφρ. ἀπό τά ἰταλικά Μ. 1959. Β.Π.Βόλγκιν *Ἀνθρωπισμός καί σοσιαλισμός,* Μ. 1955. Π. Ν. **Φεντοσέγεφ, *Σοσιαλισμός*** *καί Ἀνθρωπισμός,* Μ. 1958. Μ.Ι. Πετροσιάν *Ἀνθρωπισμός.,*Μ. 1964. Ν.Κ. Κούροτσκιν, *Ὀρθοδοξία καί ἀνθρωπισμός.* Μ. 1962. *Ἡ οἰκοδόμηση τοῦ κομμουνισμοῦ καί ὁ πνευματικός κόσμος τοῦ ἀνθρώπου.*Μ. 1966. Ν.Ι., Κόντραντ. ***Δύση καί Ἀνατολή*, Μ. 1966. *Ἀπό τόν Ἔρασμο στόν Μπέρτραντ Ράσελ,*** Συλλογή ἄρθρων Μ. 1969, Ε. Β. Ἰλγένκοφ, ***Γιά τά εἴδωλα καί τά Ἰδανικά,* Μ. 1968. Α. Κου**ρέλλα, *Τό δικό μου καί τό ξένο,* Μ. 1970. Ε. Α. Σιμονιάν, *Ὁ Κομμουνισμός εἶναι πραγματικός ἀνθρωπισμός,* Μ. 1970.

Β. Ζ. ΚΕΛΛΕ

ἀνθρωπιστική παιδεία. Τό σύνολο τῶν γνώσεων στόν τομέα τῶν κοινωνικῶν ἐπιστημῶν (τῆς φιλοσοφίας, τῆς ἱστορίας, τῆς φιλολογίας, τοῦ δικαίου, τῆς οἰκονομίας, τῆς κριτικῆς τέχνης κ.ἄ.) καί τῆς πρακτικῆς πού συνδέεται μέ αὐτές. Ἡ ἀ. π. εἶναι σπουδαιότατο μέσο γιά τή διαμόρφωση τῆς κοσμοαντίληψης τῶν ἀνθρώπων καί παίζει τεράστιο ρόλο στή γενική ἀνάπτυξη τῆς νόησης, τῆς ἠθικῆς καί τῆς ἰδεολογικο-πολιτικῆς διαπαιδαγώγησης. Στίς σοσιαλιστικές χῶρες, ἰδεολογική καί μεθοδολογική βάση τῆς ἀ.π εἶναι ὁ μαρξισμός — λενινισμός.

Ἡ ἀ. π. διαιρεῖται στή γενική καί ἐπαγγελματική ἐκπαίδευση. Τή γενική ἀνθρωπιστική ἐκπαίδευση παρέχουν οἱ μέσες σχολές γενικῆς κατεύθυνσης, ὅπου παράλληλα μέ τά μαθήματα τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν διδάσκονται ἡ μητρική καί οἱ ξένες γλῶσσες, λογοτεχνία, ἱστορία, κοινωνιολογία, διάφορες μορφές τέχνης κ.ἄ. Στήν ΕΣΣΔ, μαθήματα ἀνθρωπιστικοῦ κύκλου παραδίδονται ἐπίσης καί στά ἱδρύματα ἐπαγγελματικῆς, τεχνικῆς καί μέσης εἰδικῆς ἐκπαίδευσης, ἀνεξάρτητα ἀπό τήν ἐξειδίκευσή τους. Γενική ἀ.π. ὑψηλότερου ἐπιπέδου παρέχεται στούς φοιτητές τῶν ΑΕΙ,ἐπίσης ἀνεξάρτητα ἀπό τόν κλάδο πού διάλεξαν στήν πορεία τῆς μελέτης τῶν κοινωνικῶν ἐπιστημῶν (μαθήματα φιλοσοφίας, πολιτικῆς οἰκονομίας, ἐπιστημονικοῦ κομμουνισμοῦ, ἱστορία τοῦ ΚΚΣΕ κ.ἄ.) καί ὁρισμένων κοινωνικοοικονομικῶν μαθημάτων, π.χ. βάσεις κρατικοῦ δικαίου. Στή διεύρυνση καί ἐμβάθυνση τῶν γνώσεων τῶν σπουδαστῶν στόν τομέα τῆς ἀ.π. συντελοῦν τά προαιρετικά μαθήματα πού παρακολουθοῦν οἱ σπουδαστές στίς σχολές, στά ΑΕΙ κ.ἄ. (π.χ. «Βάσεις τῆς μαρξιστικῆς - λενινιστικῆς αἰσθητικῆς » καί «Ἐπιστημονικός ἀθεϊσμός»).

Στήν ἄνοδο τοῦ ἐπιπέδου τῆς γενικῆς ἀ.π. τῶν ἐργαζομένων στήν ΕΣΣΔ καί τήν ἱκανοποίηση τῶν ἐνδιαφερόντων τους στόν τομέα τῶν κοινωνικῶν ἐπιστημῶν, συμβάλλουν τά πανεπιστήμια τοῦ μαρξισμοῦ-λενινισμοῦ, τά λαϊκά πανεπιστήμια καί ἄλλα ἐκπολιτιστικά καί διαφωτιστικά ἱδρύματα.

Ἡ εἰδική ἀ.π. στόν τομέα τῶν φιλοσοφικῶν, ἱστορικῶν, **φιλολογικῶν, οἰκονομικῶν,** νομικῶν καί παιδαγωγικῶν ἐπιστημῶν, τῆς κριτικῆς τῆς τέχνης, τῶν διάφορων μορφῶν τέχνης, τοῦ πολιτισμοῦ κ.ἄ., παρέχεται κυρίως ἀπό τά πανεπιστήμια, τά ΑΕΙ διάφορων κλά-

δων καί σέ μία σειρά είδικότητες τῶν ἐπαγγελματικῶν σχολῶν.

Ἡ πλατιά ἀνάπτυξη τῆς ἀ.π. στήν ΕΣΣΔ, ἀποτελεῖ μέρος τῶν μέτρων πού προβλέπει τό πρόγραμμα τοῦ ΚΚΣΕ γιά τήν παραπέρα ἄνοδο τοῦ πολιτιστικοῦ καί μορφωτικοῦ ἐπιπέδου τοῦ λαοῦ.

Μέ τήν ἐπιστημονική καί τεχνική πρόοδο, οἱ μέθοδοι τῶν φυσικῶν καί τεχνικῶν ἐπιστημῶν (τῆς κυβερνητικῆς, τῶν μαθηματικῶν προτύπων κ.ἄ.) διεισδύουν ὅλο καί περισσότερο στίς ἀνθρωπιστικές ἐπιστῆμες, ἐνῶ ἡ ἀνάπτυξη τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν καί τῆς τεχνικῆς, μέ τή σειρά της, ἀπαιτεῖ εἰδικούς μέ εὐρύτερη μεθοδολογική προετοιμασία καί γνώση τῶν θεωρητικῶν ἐπιστημῶν. Ἡ διαίρεση τῆς ἐκπαίδευσης σέ ἀνθρωπιστική, θετική- ἐπιστημονική καί τεχνική, ἀποκτᾶ ὡς ἕνα σημεῖο χαρακτήρα συμβατικό (* Φυσικοεπιστημονική ἐκπαίδευση καί Τεχνική ἐκπαίδευση).

Α. Ν. ΓΚΟΡΣΕΝΙΟΦ Β. Γ. ΠΑΝΟΦ

ἀνθρωπιστικός. Ἔχει σχέση μέ τή σκέψη καί τά αἰσθήματα τοῦ ἀνθρώπου καθώς καί μέ τήν ἀνθρώπινη κοινωνία. Ἀνθρωπιστικές ἐπιστῆμες εἶναι οἱ κοινωνικές ἐπιστῆμες (ἱστορία, πολιτική οἰκονομία, φιλολογία, κ.ἄ.) σέ διάκριση ἀπό τίς φυσικές καί τεχνικές.

ἀνθρωπογενεῖς παράγοντες τοῦ περιβάλλοντος. Εἶναι οἱ ἀλλαγές πού ἐπέρχονται στό ζωϊκό καί φυτικό κόσμο καί δημιουργοῦνται στή φύση ἀπό τήν ἀνθρώπινη δραστηριότητα. Οἱ ἄνθρωποι, καθώς ἀναμορφώνουν τή φύση γιά νά τήν κάνουν πιό χρήσιμη ἤ προσιτή, ἐπιδροῦν πάνω στή ζωή τῶν ζώων καί τῶν φυτῶν, γιατί τά ἀναγκάζουν σέ ἀλλαγές τῶν συνηθειῶν τους. Ἡ ἐπίδραση αὐτή τῶν ἀνθρώπων μπορεῖ νά εἶναι ἄμεση ἤ ἔμμεση. Μιά ἔμμεση ἐπίδραση προέρχεται ἀπό τήν ἀλλαγή τῆς ἴδιας τῆς γῆς, γεγονός πού ἐκφράζεται μέ τήν ἀλλαγή τῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν, τή φυσική καί χημική σύσταση τῆς ἀτμόσφαιρας καί τῶν ὑδάτινων φορέων, τή δομή τῆς ἐπιφάνειας τῆς γῆς, τοῦ χώματος καί τῆς βλάστησης καί ἀκόμη μέ τή σύνθεση τοῦ ζωϊκοῦ πληθυσμοῦ. Ἡ αὐξημένη ραδιενέργεια, πού παράγεται ἀπό τήν ἀνάπτυξη τῆς Ἀτομικῆς Βιομηχανίας καί εἰδικότερα ἀπό τίς δοκιμές τῶν ἀτομικῶν ὅπλων, εἶναι ἕνας πολύ σημαντικός παράγοντας αὐτῆς τῆς ἐπίδρασης.

Ὁ ἄνθρωπος συνειδητά ἤ ἀσυνείδητα, καταστρέφει ἤ ὑποκαθιστᾶ μερικά εἴδη φυτῶν καί ζώων, ὑποβοηθᾶ τήν ἐξάπλωση ὁρισμένων ἄλλων καί ἐργάζεται γι' αὐτό. Τελικά ἔχει δημιουργήσει ἕνα ὁλοκληρωτικά νέο περιβάλλον γιά καλλιεργούμενα φυτά καί κατοικίδια ζῶα καί συχνά πετυχαίνει τήν αὔξηση τῆς παραγωγικότητας σέ νέα ἀναπτυσσόμενα ἐδάφη. Δρώντας συνεπῶς κατά ἕνα τέτοιο τρόπο, ἔκανε γιά ὁρισμένα ἄγρια εἴδη φυτῶν καί ζώων ἀδύνατη τήν ἐπιβίωση.

Ἡ αὔξηση τοῦ πληθυσμοῦ καί ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστήμης καί τῆς τεχνολογίας εἶχε σάν ἀποτέλεσμα νά εἶναι δύσκολο νά βρεθοῦν περιοχές στίς ὁποῖες ἡ ἀνθρώπινη δραστηριότητα νά μήν ἔχει ἀφήσει τά ἴχνη της (π.χ. παρθένα δάση, λιβάδια ἤ στέππες). Ἡ ἀνεξέλεγκτη καλλιέργεια τοῦ ἐδάφους καί ἡ βοσκή τῶν ζώων, ὄχι μόνο ἐξαφάνισαν φυσικά εἴδη φυτῶν, ἀλλά ἐπέτρεψαν στό νερό καί στόν ἀέρα νά διαβρώσουν τό ἔδαφος, καί νά στερέψουν τά ποτάμια. Ἀπό τήν ἄλλη πλευρά βέβαια ἡ ἀνάπτυξη τῶν ἐγκαταστάσεων καί τῶν πόλεων ἔδωσαν τή δυνατότητα νά ἀναπτυχθοῦν συνθῆκες εὐνοϊκές γιά πολλά εἴδη φυτῶν καί ζώων.

Ἡ βιομηχανική ἀνάπτυξη δέ σημαίνει κατ' ἀνάγκη ὅτι καταλήγουμε στήν ἐξαφάνιση κάθε ἔμψυχου ὀργανισμοῦ. Στήν πραγματικότητα ἔχει συμβάλει θετικά στήν ἀνάπτυξη νέων μορφῶν φυτῶν καί ζώων.

Ἡ ἀνάπτυξη τῶν μεταφορῶν καί τῶν ἐπικοινωνιῶν γενικά συνέβαλε στήν ἐξάπλωση τῶν χρήσιμων, ἀλλά καί τῶν βλαβερῶν ποικιλιῶν ζώων καί φυτῶν.

Ἡ ἀνθρώπινη δραστηριότητα ἐπέδρασε ἄμεσα πάνω στούς ζωϊκούς ὀργανισμούς. Γιά παράδειγμα τό ἀνεξέλεγκτο ψάρεμα καί τό κυνήγι ἔχει μειώσει ἀριθμητικά διάφορα ζωικά εἴδη. Ἡ αὐξανόμενη ἐπίδραση καί οἱ γρήγορες ἀλλαγές πού προκαλοῦνται ἀπό τήν δράση τοῦ ἀνθρώπου πάνω στή φύση, δημιούργησε τήν ἀνάγκη γιά ἄμεση ἐπέμβαση καί ἐνέργειες γιά τήν προστασία της.

Σύμφωνα μέ τόν Β.Ι. Βερνάτσκι (1944), ἡ σκόπιμη συνειδητή ἀλλαγή τῆς φύσης ἀπό τόν ἄνθρωπο, μέ τήν εἴσοδό του στό μικρόκοσμο καί τό διάστημα σημαδεύει τό σχηματισμό τῆς «νοόσφαιρας», δηλ. τό ἐπιφανειακό κάλυμμα πού περιβάλλει τή γῆ καί πού ἔχει ὑποστεῖ ἀλλαγές μέ τή δραστηριότητα τοῦ ἀνθρώπου.

Βιβλιογραφία: Βερνάτσκι Β.Ι. *Βιοσφαίρα* τόμος 1 - 2 Λένινγκραντ 1926 *Ἐξελίξεις τῶν πληθυσμῶν καί ραδιενέργεια,* 1966 Μόσχα.

ἀνθρωπογενές ἤ τεταρτογενές σύστημα (περίοδος) ἤ ἀνθρωποζωϊκός αἰώνας. Τό πλέον πρόσφατο σύστημα στή στρωματογραφική κλίμακα καί ἡ τελευταία περίοδος τῆς γεωλογικής Ἱστορίας τῆς γῆς πού συνεχίζεται μέχρι σήμερα. Ἡ ἡλικία τοῦ ἀνθρωπογενοῦς συστήματος ὑπολογίζεται ἀπό 600.000 - 1.000.000 ἤ ἀπό 2.500.000 - 3.500.000 χρόνια.

Ἱστορικό τῆς ταξινόμησης καί ὑποδιαίρεσης τοῦ ἀνθρωπογενοῦς συστήματος (περιόδου). Στά 1870 ὁ Γερμανός ἐπιστήμονας A. Werner ὅρισε τό χαλαρό ὑλικό τῶν προσχώσεων τῶν ἠπείρων, πού ἀντιστοιχεῖ στό σημερινό ἀνθρωπογενές σύστημα, σάν ἕνα «ἀλλουβιακό σχηματισμό». Τό 1823 ὑποδιαιρέθηκε αὐτό ἀπό τό Βρετανό ἐπιστήμονα W. Buckland σέ δύο τμήματα: τό παλαιό διλουβιακό (οἱ ἀποθέσεις τοῦ «κατακλυσμοῦ») καί τό νεώτερο ἀλλουβιακό (ὁ σύγχρονος ὅρος «ἀλλούβιο» ἔχει διαφορετική ἔννοια). Τό 1825 - 29 συνδυάστηκε ἀπό τό Γάλλο ἐπιστήμονα J. Desnayers τό διλουβιακό σύστημα καί τό ἀλλουβιακό σέ ἕνα καί ὀνομάστηκε τό Τεταρτογενές. Ἀπό τόν ἴδιο ἀντισταθμίστηκε τό Τεταρτογενές σύστημα (περίοδος) πρός ὅλους τούς παλαιότερους γεωλογικούς σχηματισμούς πού ἐκείνη τήν ἐποχή ὑποδιαιροῦνταν σέ Πρωτογενεῖς, Δευτερογενεῖς καί Τριτογενεῖς. Τό 1832 ὁ Βρετανός γεωλόγος C.Lyell εἰσήγαγε τόν ὅρο, «Πλειστόκαινο» γιά νά προσδιορίσει ὅλες τίς νέες θαλάσσιες ἀποθέσεις πού ἀμέσως προηγοῦνταν τῶν ἀποθέσεων τῆς σύγχρονης περιόδου. Ὁ ὅρος ἐπεκτάθηκε ἀργότερα γιά νά συμπεριλάβει καί ἠπειρωτικές διλουβιακές ἀποθέσεις. Ὅταν καθιερώθηκε ὅτι τό Πλειστόκαινο ἦταν μία περίοδος γενικῆς ψύξης τοῦ κλίματος τόν καιρό πού ἡ ξηρά εἶχε καλυφθεῖ ἀπό παχιά στρώματα πάγου, χρησιμοποιήθηκε ὁ ὅρος «Ἐποχή Παγετώνων» καί αὐτό πού ἀποκαλοῦνταν ἀλλουβιακό σύστημα ἔγινε γνωστό ὡς ἡ μεταπαγετωνική περίοδος ἤ Πρόσφατος ἐποχή ἤ τό Ὁλόκαινον. Στόν 20ό αἰώνα ὁ ὅρος Τεταρτογενές σύστημα (περίοδος) θεωρεῖται ἀναχρονιστικός ἀπό τότε πού ἔχει ἀπορριφθεῖ ὁλόκληρη ἡ ὑπόλοιπη ὁρολογία τοῦ Desnoyers. Ἔτσι τό 1922 ὁ Ρῶσος γεωλόγος Α. Ρ. Παβλόφ εἰσηγήθηκε τό νέο ὅρο - «ἀνθρωπογενές σύστημα» (περίοδος) ἤ «Ἀνθρωπόκαινον» πού ἀντιστοιχεῖ πρός τίς ὀνομασίες τῶν ἄλλων συστημάτων τοῦ Καινοζωϊκοῦ αἰώνα (Παλαιογενές καί Νεογενές) καί ἀντανακλᾶ τό πιό σημαντικό γεγονός στήν Ἱστορία τοῦ ὀργανικοῦ κόσμου τοῦ ἀνθρωπογενοῦς συστήματος (περιόδου), τήν ἐμφάνιση καί ἐξέλιξη τῶν ἀνθρώπινων ὑπάρξεων καί τῆς ἀνθρώπινης κοινωνίας. Ὁ Ὅρος «ἀνθρωπογενές σύστημα (περίοδος)» ἔχει γίνει ἀποδεκτός στήν ΕΣΣΔ παρ' ὅλο πού γεωλογικές ὑπηρεσίες στήν ΕΣΣΔ καί στόν ὑπόλοιπο κόσμο χρησιμοποιοῦν ἀκόμη τόν ὅρο «Τεταρτογενές σύστημα (περίοδος)».

Ἐκτός τῆς ΕΣΣΔ ἡ βάση τῶν θαλάσσιων στρωμάτων, τοῦ Καλαβρίου καί τῶν ἠπειρωτικῶν στρωμάτων τοῦ Μέσου Βιλλαφράγκιου στήν Ἰταλία θεωρεῖται ὡς τό κατώτατο ὅριο τοῦ ἀνθρωπογενοῦς συστήματος. Πολλοί Σοβιετικοί ἐπιστήμονες περιλαμβάνουν ἀνάλογες ἀποθέσεις στήν ΕΣΣΔ, ὅπως τά στρώματα Ἀκσαγκίλ καί Ἄπσερον - στό ἀνθρωπογενές σύστημα καί οἱ περισσότεροί τους ἀκολουθοῦν τήν κλίμακα πού υἱοθετήθηκε στήν ΕΣΣΔ. Σύμφωνα μέ αὐτή, τά στρώματα αὐτά ἀνήκουν στό Νεογενές (Ἀνώτερο Πλειόκαινο) καί τό ὅριο τοῦ ἀνθρωπογενοῦς συστήματος τοποθετεῖται κάτω ἀπό τά στρώματα τοῦ Μπακού (βλ. πίνακα). Τά περιστατικά αὐτά ἐξηγοῦν τίς διαφορές ὡς πρός τίς ἐκτιμήσεις τῆς ἡλικίας τοῦ ἀνθρωπογενοῦς συστήματος (περιόδου).

Τό ἀνθρωπογενές σύστημα συνήθως ὑποδιαιρεῖται σέ τέσσερα τμήματα: Κατώτερο (ἠῶ), Μέσο (μέσο), Ἀνώτερο (νέο) Πλειστόκαινο καί Ὁλόκαινο. Τά τμήματα αὐτά ἔχουν εἰσαχθεῖ τό 1932 ἀπό τήν Ἐπιτροπή γιά τό Διεθνή Χάρτη τῶν Τεταρτογενῶν Ἀποθέσεων στήν Εὐρώπη. Ὑπάρχει διαφορά ἀπόψεων γιά τόν ἀριθμό τῶν ὑποδιαιρέσεων τοῦ Πλειστόκαινου καί μερικοί ἐπιστήμονες ἐξαιροῦν τελείως τό ἠωπλειστόκαινο ἀπό αὐτόν. Ὡστόσο, ἀκόμη καί ἄν λάβουμε τή μέγιστη δυνατή ἡλικία γιά τήν ἀνθρωπογενή περίοδο, αὐτή εἶναι πολύ βραχύτερη ἀπό ὁποιαδήποτε ἄλλη γεωλογική ἐποχή καί ἀπαιτεῖται μία πιό λεπτομερειακή ὑποδιαίρεση γιά νά διαμορφωθεῖ ἕνα συνεκτικό χρονικό τῶν γεγονότων. Ἐπομένως, τό ἀνθρωπογενές σύστημα ταξινομεῖται μέ κλιματοστρωματογραφικές καί βιοστρωματογραφικές μεθόδους, μέ ὑποδιαιρέσεις βασισμένες σέ πολλές ἔντονες ἀλλαγές τοῦ κλίματος. Αὐτές οἱ ἀλλαγές χαρακτηρίζονται ἀπό ἀλλαγές ὡς πρός τό εἶδος τῶν ἀποθέσεων, τῶν καλυμμένων ἐδαφῶν, τά ἀπλιθώματα ζώων θερμοῦ καί ψυχροῦ κλίματος καί κυρίως σέ σπόρια καί γύρη τῆς χερσαίας βλάστησης.

Τό σύστημα ταξινόμησης πού ἐπινοήθηκε ἀπό τόν Α. Πένκ (A. Penck) καί τόν Ε. Μπροῦκνερ (E. Bruckner) τό 1909 γιά τίς Ἄλπεις καί ἀργότερα ἐπεκτάθηκε ἀπό τόν Β. Ἔβερ καί ἄλλους, θεωρεῖται σάν πρότυπο γιά τήν κλιματοστρωματογραφία τοῦ ἀνθρωπογενοῦς συστήματος. Διαχωρίζει πέντε στάδια ἔντονης ψύξης - ὅταν οἱ παγετῶνες ἐπεκτάθηκαν σημαντικά (περίοδοι παγετώνων) - χωριζόμενα ἀπό θερμότερες περιόδους - ὅταν οἱ παγετῶνες συμπτύχθηκαν στή σημερινή τους ἤ καί ἀκόμη μικρότερη ἔκταση (περίοδος μεταξύ παγετώνων). Δύο ἀπό τίς περιόδους παγετώνων (τοῦ Δούναβη καί τοῦ Γκύνιτς) τοποθετοῦνται στό Βιλλαφράγκιον (Ἀνώτερο Πλει-

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΕΡΩΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ Ή ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΟΥΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΠΕΡΙΟΔΟΥ)

ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ — ΑΛΠΕΙΣ ΚΑΙ ΙΤΑΛΙΑ
Κατά τους Penck, Bruckner Eberle Blanc Venzo κ ά

Άπόλυτες χρονολογίες σέ χιλιάδες χρόνια πρίν τήν έποχή μας	Διάγραμμα τής έπιτροπής που συνέταξε τό διεθνή χάρτη άποθέσεων τής τεταρτογενούς περιόδου στήν Εύρωπη (1932)			ΑΛΠΕΙΣ ΚΑΙ ΙΤΑΛΙΑ						
		Όλόκαινος		Μεταβουρμιος (μεταπαγετωνική) περιοδος						
10	ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ)	Πλειστόκαινος	Νεοπλειστόκαινος	Βούρμιος περίοδος παγετώνων (Βύρμ).						Βαθμίδα Βυρμ III (υποπαγετωνική) (Βυρμ μεγιστο)
										Ένδοβαθμίδα Βυρμ II III
										Βαθμίδα Βυρμ II
										Ένδοβαθμίδα Βυρμ I II
										Βαθμίδα Βύρμ I
				Ένδοπαγετωνικη περιοδος Ρις - Βυρμ						
75			Μεσοπλειστόκαινος (μέση πλειστόκαινος)	Ρίσσιος διάπλαση παγετώνων (Ρίς)						Βαθμίδα Ρίς II
										Ένδοβαθμίδα Ρις I II
										Βαθμίδα Ρις I
250				Ένδοπαγετωνική περιοδος Μινδελ - Ρίς						
			Ηωπλειστόκαινος (κατωτέρα πλειστόκαινος)	Μινδέλιος διάπλαση παγετώνων (Μίντελ)						Βαθμίδα Μινδελ II
										Ένδοβαθμίδα Μινδελ I II
										Βαθμ·δα Μινδελ I
600				Ήπειρωτικές άποθέσεις	Βιλλαφράγκιο	Μεσο και άνωτερο				Ένδοπαγετωνική περίοδος Γκύντς Μίνδελ
							Θαλάσσιες άποθέσεις	Σικελιανά στρώματα		Γκυντσιος διαπλαση παγετωνων (Γκυντς)
1 000								Αιμιλια στρώματα		Ενδοπαγετωνικη περιοδος Δουναβης Γκυντς
								Καλάβριο	Δουνάβιος έποχή παγετώνων	Κυρίως δαυνάβιας έποχή παγετώνων.
										. Ενδοβαθμιδα ή ένδοπαγετωνικη
										Μπιμπέριος διάπλαση παγετωνων (βαθμίδα
2 500	Νεογενές σύστημα (περίοδος)	Πλειόκαινος								Αύστριακό στρώμα ("Αστιον - Πλακέντιον) (Θαλάσσιες άποθέσεις)
3 500										

ΒΟΡ ΓΕΡΜΑΝΙΑ ΟΛΛΑΝΔΙΑ ΣΚΑΝΔΙΝΑΒΙΑ ΦΙΛΛΑΝΔΙΑ
Κατα τους Woldstedt (1958) Zagwijn Sauramo Blytt Sernander κ ά

Ολοκαινος	Μεταπαγετωνικη περιοδος			Υποατλαντικη περιοδος
				Υποβορειος περιοδος
				Ατλαντικη περιοδος — Κλιματολογικο βελτιστο
				Βορειος περιοδος
Ανωτερα πλειστοκαινος	Διαπλαση παγετωνων τού Βιστουλα	Μεταπαγετωνικη περιοδος	Finiglacial	Υποαρκτικη περιοδος
				Βαθμιδα Σαλπαουσελκα
				Ενδοβαθμιδα Άλλερεντ
			Gotiglacial	Βαθμιδα Λαγκελαντ
				Ενδοβαθμιδα Μπελλινγκ
				Βαθμιδα Πομμερανιας
				Βαθμιδα Φρανκφουρτης
				Βαθμιδα Βραδεμβουργου
				Ενδοβαθμιδα Παουντορφ
				Βαθμιδα Στεττινου
				Ενδοβαθμιδα Ριζντορφ Γκοτβειγκ
				Αρχικη φαση
	Ενδοπαγετωνικη περιοδος Εεμ			
	Ζαάλιος έποχή παγετώνων			Βαθμιδα Βαρτα (Ζααλε II)
				Ενδοβαθμιδα Οε
				Βαθμιδα Ντρεντε (Ζααλε I)
Μέση πλειστοκαινος	Ένδοπαγετωνικη περιοδος Χολσταιν			
	Έποχή παγετώνων Έλστερ			Βαθμιδα Έλστερ II
				Ενδοβαθμιδα Έλστερ I II
				Βαθμιδα Έλστερ I
	Κρομεριας ενδοπαγετωνικη περιοδος			
Κατωτέρα Πλειστόκαινος	Μεναπια ψυξη (παγετώνες)			
	Βααλιος αύξηση τής θερμοκρασιας (ενδοπαγετωνικη)			
	Εμπουρονια ψυξη (παγετωνικη)			
	Τεγκελενιος αύξηση θερμοκρασιας (ενδοπαγετωνικη)			
	Προτεγκελενιος ψυξη			
Πλειοκαινος (ρεβερια στρωματα)				

ΒΟΡ ΑΜΕΡΙΚΗ (ΗΠΑ)
κατα τους Flint Wright Frye Goldthwait Dreimanis κ ά (1965)

Ολοκαινος	Σημερινη έποχη			
Πλειστοκαινος	Ουισκονσινιος περίοδος παγετωνων (Ουϊσκόνσιν)	Τελευταια ή κλασικη		Τελικη βαθμιδα υποχωρησης στον Καναδα
				Βαθμιδα Βαλντερς
				Ενδοβαθμιδα Two Creeks
			Βούντφοντ	Βαθμιδα Μανκαιητο (Πόρτ Χιούρον)
				Βαθμιδα Cary
				Βαθμιδα Tazewell
				Ενδοβαθμιδα Farmdale
		Μεση	Ώλτον	Βαθμιδα Φαγιετ (Jowa)
		Αρχικη		Ενδοβαθμιδα Πορτ Ταλμποτ (New Paris)
				Βαθμιδα Whitewater
	Σαννγκαμονιος ένδοπαγετωνικη περιοδος			
	Διαπλαση παγετωνων Ιλλινοις			Βαθμιδα Μπουφαλο Χαρτ
				Βαθμιδα Αμπινγκτον
				Βαθμιδα Τζακσονβιλλ
				Βαθμιδα Λυμαν (Mendon)
	Γιαρμουθιος ενδοπαγετωνικη περιοδος			
	Διαπλαση παγετωνων Κανσας			
	Αλλουβιακα στρωματα «Μεγαλων Πεδιαδων» με υπολειμματα θηλαστικών τής «ζωνής πανιδας Μπλανκο Το συστημα Μπλανκο και ο στρωματογραφικες αναλογιες του			Αφτανιος ενδοπαγετωνικη περιοδος.
				Περιοδος παγετωνων Νεμπρασκας
Πλειοκαινος Παλαιοαλλουβιακά στρωματα τών άνωτερων στρωμάτων τής όμάδας Ogallala μέ ύπολείμματα θηλαστικών τής «ζωνης πανιδας τοῦ Hemphill»				

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΠΕΡΙΟΔΟΥ)

3 500	2 500	1 000	600	250	75	10	Απόλυτες χρονολογίες σέ χιλιάδες χρόνια πρίν τή συγχρονη έποχή

Διάγραμμα τῆς ἐπιτροπῆς που συνέταξε τό διεθνή χάρτη ἀπό θέσεων τῆς τεταρτογενοῦς περιόδου στην Ευρωπη (1932)

Νεογενες συστημα (περιοδος)	ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ)			
Πλειόκαινος	Πλειστόκαινος			Ὁλοκαινος
	Ἡωπλειστοκαινος (κατωτέρα πλειστόκαινος)	Μεσοπλειστοκαινος (μέση πλειστοκαινος)	Νεοπλειστόκαινος (άνωτερα πλειστοκαινος)	

Διάγραμμα 1960

Πλειοκαινος	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ (ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΕΣ) ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ)					
	Ἡωπλειστοκαινος (ὑποδιαίρεση ἐποχή)			Πλειστόκαινος (ὑποδιαιρεση ἐποχή)		Ολόκαινος (υποδιαιρεση ἐποχη)
	Βιλλαφραγκιος βαθμίδα (ἐποχή) (κατωτ ἡωπλειστόκαινος)	Γκυντσιος βαθμίδα (ἐποχή) (μέση Ηωπλειστόκαινος)	Μινδελιος βαθμίδα (ἐποχη) (άνωτ ἡωπλειστ)	Ρισσιος βαθμίδα (ἐποχή) (κατωτέρα πλειστόκαινος)	Βουρμιος βαθμίδα (ἐποχή) (ἀνωτερα πλειστοκαινος)	

ΓΕΝΙΚΗ ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ Κατα τους Β Ι Γκρομοφ, Ι Ι Κρασνοφ, Κ Β Νικηφοροβα και Ε Σαντσερ — Διάγραμμα 1968

ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ)							
Βιλλαφράγκιος βαθμίδα (ἐποχή) (ἡωπλειστόκαινος)			Πλειστοκαινος βαθμίδα (ἐποχή) (πλειστόκαινος)				
Ακτσαγκιλιος υποβαθμίδα		Αψερόνιος υποβαθμιδα	Κατωτέρα πλειστοκαινος	Μεση πλειστοκαινος	Ανωτερα πλειστοκαινος		Ολοκαινος
Ζώνη Anancus arv trnensis	Ζωνη Archidiskodon gromovi	Ζωνη Archidisk meridionalis	Ζωνη Archidiskod Wusti	Ζωνη Mammuthus s str			Ζωνη Bos taurus
ΟΜΑΔΕΣ ΕΠΙΓΕΙΩΝ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ							
Μολδαβιος Anancus arvernensis Arch gromovi κ ἄ	Χαπροβιος Archidiskodon gromovi Equus stenonis κ ἄ	Ταμανιος A meridionalis Equus sussenbornesis κ ἄ	Τιρασπόλιος A Wusti Equus mosbachensis κ ἄ	Χαζαριος Mammuthus trogentherii κ ἄ	Ανωτέρα παλαιολιθική (μαμμουθ) Mammuthus primigenius Coelodonta antiqitatis Bisondeminutus κ ἄ		Συγχρονος
ΣΤΑΔΙΑ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ							
Σταδιο ἐξανθρωπισμοῦ τῶν πιθηκων	Πρωτόγονοι ἄνθρωποι τύπου Homo habilis		Πιθηκανθρωποι Pithecanthropus Sinanthropus	Ἄνθρωποι τοῦ Νεάντερταλ Homo neanderthalensis	Homo sapiens ἄνθρωποι συγχρονου τυπου		

ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

;	Προχιλλαικοι πολιτισμοι	Παλαιολιθική					Νεολιθικη	Ορειχαλκου	Εποχη σιδηρου	Συγχρονος πολιτισμος
		Αρχαια παλαιολιθικη		Μεση παλαιολιθικη (μουστέριος)	Ανωτερα παλαιολιθικη	Μεσολιθικη				
		Χελλαια	Αχελλαια							

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΗ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ 1962 65 ΣΟΒΙΕΤ — Γενική υποδιαίρεση

Νεογενες συστημα (περιοδος) N		Τεταρτογενές (ἀνθρωπογενες) συστημα (περιοδος) - Q			
Πλειοκαινος N_2		Αποθεσεις κατωτερας τεταρτογενοῦς (κατωτ πλειστοκ) Q I	Αποθεσεις μεσης τεταρτογενοῦς (μεση πλειστοκαινος) Q II	Αποθεσεις ἀνωτερας τεταρτογενοῦς (ἀνωτέρα πλειστοκαινος) Q III	Συγχρονες αποθεσεις (ὁλοκαινος) QIV
Μεση N_2^2	Ανωτερα N_2^3				

Ενιαία διαγράμματα — Ευρωπαικο τμήμα ΕΣΣΔ

Κιμμέριος βαθμίδα	Ακτσαγκιλιος βαθμιδα	Αψερονιος βαθμιδα	Λευκορωσικος υπεροριζοντας				Μεσορωσικος υπεροριζοντας				Βαλνταιος υπεροριζοντας			
			Μπερεζινιος (παγετωνικος) ὁριζοντας	Μπελοβέζιος (ἐνδοπαγετωνικός) ὁριζοντας	Οκαιος (παγετωνικος) ὁριζοντας	Λιχβινιος (ἐνδοπαγετωνικος) ὁριζοντας	Δνειπεριος (παγετωνικος) ὁριζοντας	Οντιντσοβιος (μεσοπαγετωνικος) ὁριζοντας	Μοσχοβιος (παγετωνικος) ὁριζοντας	Μικουλινιος (μεσοπαγετωνικος) ὁριζοντας	Καλινιος (παγετωνικος) ὁριζοντας	Μολογκο σεκσνινιος (μεσοπαγετωνικος) ὁριζοντας	Οστασκοβιος (παγετωνικος) ὁριζοντας	Συγχρονος (ὁλοκαινος) ὁριζοντας

Δυτική Σιβηρία

Πλειοκαινος	Προπαγετωνικος ὁριζοντας	Ντεμιανιος (παγετωνικος) ὁριζοντας	Τομπολιος (ἐνδοπαγετωνικός) ὁριζοντας	Μπαχτινιος υπεροριζοντας			Καζαντσεβιος (μεσοπαγετωνικος) ὁριζοντας	Ζιριανιος (παγετωνικος) ὁριζοντας	Καργκινιος (μεσοπαγετωνικος) ὁριζοντας	Σαρτανιος (παγετωνικος) ὁριζοντας	Συγχρονος (ὁλοκαινος) ὁριζοντας
				Σαμαριος (παγετωνικος) ὁριζοντας	Μεσσοβακο σιρτ νιος (ἐνδοπαγετωνικος) ὁριζοντας	Ταζιος (παγετωνικος) ὁριζοντας					

ΚΗ ΕΝΩΣΗ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΕΣΣΔ

Ι. Π. Γκεράσιμοφ και Κ. Κ. Μάρκοφ (1939)

- Μεταπαγετωνική εποχή
- Βαλντάιος παγετωνική εποχή.
- Δνειπερο - βαλντάιος ένδοπαγετωνική εποχή
- Δνειπέριος παγετωνική εποχή.
  - Μοσχόβιος βαθμίδα
  - Δνειπερο - μοσχόβιος ένδοβαθμίδα
  - Δνειπέριος βαθμίδα.
- Λιχβινο - δνειπέριος ένδοπαγετωνική εποχή.
- Λιχβίνιος παγετωνική εποχή.
- Πλειόκαινος.

Κ. Κ. Μάρκοφ κ.ά 1965

- Όλόκαινος.
- Βαλντάιος περίοδος παγετώνων
- Μγκάιος (μικουλίνιος) ένδοπαγετωνική περίοδος
- Μοσχόβιος περιοδος παγετώνων (βαθμίδα)
- Ροσλάβλιος ένδοπαγετωνική περίοδος (ένδοβαθμίδα.)
- Δνειπέριος περίοδος παγετώνων
- Λιχβίνιος ένδοπαγετωνική περίοδος
- Όκάιος περίοδος παγετωνων
- Πλειόκαινος

Λ. Ι. Μόσκβιτιν 1950

- Ολόκαινος
  - Μεταπαγετωνικη έποχη
- Βούρμιος έποχή (ύποδιαίρεση) (νεοπλειστόκαινος)
  - Οστασκοβιος παγετωνικη έποχη
  - Μολόγκο σεκσονίνιος ένδοπαγετωνική έποχή
  - Καλινιος παγετωνική έποχη
  - Μικουλινιος ένδοπαγετωνική έποχη
- Ρίσσιος έποχή (ύποδιαίρεση) (μέση πλειστόκαινος)
  - Μοσχόβιος παγετωνική έποχή
  - Όντιντσόβιος ένδοπαγετωνικη έποχή
  - Δνειπεριος παγετωνικη έποχη
  - Λιχβινιος ένδο παγετωνική έποχη
- Μινδέλιος έποχή (ύποδιαίρεση) (ήωπλειστόκαινος).
  - Ανωτ μινδελιος (μπερεζίνιος) παγετωνικη έποχη
  - Σαντομίριος ένδο παγετωνική έποχή
  - Όκάιος παγετωνικη έποχή
  - Προπαγετωνική έποχη
- Πλειόκαινος

Σ. Α. Γιακοβλέφ 1956

- ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ)
  - Σύγχρονη ύποδιαίρεση QIV
    - Μεταπαγετωνικη περιοδος
    - Τελευτ περιοδ παγετώνων
  - Ανωτερα τεταρτογενής ύποδιαιρεση Q III
    - 4η νεοπαγετ περίοδος
    - 4η νεοενδοπαγετωνική περιοδος
    - 3η νεοπαγετ περιοδος
    - 3η νεοενδοπαγετω νικη περιοδος
    - 2η νεοπαγετωνική περιοδος
    - 2η νεοενδοπαγε τωνικη περιοδος
    - 1η νεοπαγετωνική περίοδος
    - 1η νεοενδοπαγετωνική περιοδος
  - Μέση τεταρτογενής ύποδιαίρεση QII
    - Μεση παγετωνική περίοδος
    - Μέση ένδοπαγετω νική περιοδος
  - Άρχαια τεταρτογενής ύποδιαίρεση QI
    - 2η άρχαια παγετωνική περιοδος
    - 2η άρχαία ένδοπαγετωνική περιοδος
    - 1η άρχαία παγετωνικη περιοδος
    - Άψερόνιος βαθμίδα
      - 1η άρχαία ένδοπαγετωνική περίοδος
      - Άρχαιοτάτη παγετωνικη περιοδος
      - Προπαγετωνική περιοδος
- ΝΕΟΓΕΝΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ)
  - Πλειόκαινος
    - Ακτσαγκίλιος βαθμίδα
    - Κιμμέριος βαθμίδα

Λ. Ι. Μοσκβίτιν 1967

- ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ)
  - Ολόκαινος
  - Πλειστόκαινος
    - Άνωτατη
      - Όστασκόβιος έξάπλωση παγετώνων (Βούρμ)
      - Μολόγκο - σεκσνίνιος ένδοπαγετωνική περίοδος (Ρις - Βυρμ).
      - Καλίνιος έξάπλωση παγετώνων (Ρίς)
      - Μικουλίνιος ένδοπαγετωνική περίοδος (Μινδέλ Ρίς)
    - Μέση
      - Μοσχόβιος έξάπλωση παγετώνων (Μινδέλ ΙΙ)
      - Άντιντσόβιος ένδοπαγετωνική περίοδος (Μινδέλ Ι - ΙΙ)
      - Δνειπέριος έξάπλωση παγετώνων (Μινδέλ Ι)
      - Ίβανόβιος ένδοπαγετωνική περίοδος
    - Κατωτέρα
      - Άψερόνιος βαθμίδα.
        - Έξαπλωση παγετώνων
        - Ενδοπαγετωνική περίοδος
        - Ανωτ μπερεζίνιος έξάπλωση παγετώνων
        - Λιχβίνιος ένδοπαγετωνική περίοδος
      - Άκτσαγκίλιος βαθμίδα
        - Κατωτ μπερεζίνιος έξάπλωση παγετώνων
        - Τεγκελένιος ένδοπαγετωνική περίοδος.
        - Όκάιος έξάπλωση παγετώνων
- Νεογενές σύστημα (περιοδος)
  - Πλειόκαινος
    - Κιμμέριος (μπαλαχάνιος) βαθμίδα

όκαινο ή Κατώτερο Πλειστόκαινο) καί οἱ τρεῖς (Μίντελ, Ρίς, Βούρμ) σέ μιά πιό πρόσφατη περίοδο, τήν ἀνθρωπογενή, στήν πιό ἐλάχιστη (συμπυκνωμένη) ἔννοιά της. Τά ἠπειρωτικά στρώματα πάγου τῶν μέσων γεωγραφικῶν πλατῶν πού ἐκάλυπταν τεράστιες περιοχές τῶν ἠπείρων τοῦ βόρειου ἡμισφαίριου τήν ἴδια χρονική περίοδο μέ τίς ψυχρές περιόδους, εὐθυγραμμίζονται μέ τήν ταξινόμηση τῶν Ἄλπεων. Στίς περισσότερες περιπτώσεις οἱ εὐθυγραμμίσεις εἶναι κατά προσέγγιση ἤ ἀμφισβητήσιμες. Συνεπῶς ὑπάρχουν πολλές τοπικές ταξινομήσεις μέ τίς δικές τους ὀνομασίες γιά τούς παγετῶνες καί τίς μεσοπαγετωνικές περιόδους. Οἱ περίοδοι παγετώνων πού ἀρχικά τοποθετοῦνται στό σύστημα τῶν Ἄλπεων καί σέ ἄλλα συστήματα ταξινόμησης ἀντιστοιχοῦν σέ στάδια ἐπέκτασης αὐτῶν τῶν ἴδιων τῶν παγετώνων. Αὐτά καλοῦνται στάδια (κατά τά ὁποῖα οἱ παγετῶνες ἐπεκτάθηκαν σημαντικά ἤ προωθήθηκαν) καί ἐνδιάμεσα στάδια (ὅταν οἱ παγετῶνες συμπτύχθηκαν στόν ἴδιο βαθμό ἤ ὑποχώρησαν λόγω τῆς σχετικῆς αὔξησης τῆς θερμοκρασίας). Ἐπειδή εἶναι δύσκολη ἡ ἀντικειμενική διάκριση τῶν κύριων ἐνδιάμεσων σταδίων ἀπό τίς αὐθεντικές περιόδους μεταξύ παγετώνων, διάφοροι ἐρευνητές ὑπολογίζουν διάφορους ἀριθμούς περιόδων παγετώνων. Ὑπάρχουν ἀκόμη μερικοί πού διατυπώνουν τήν ἀκραία ἄποψη καί ὑποστηρίζουν τήν ἀποκαλούμενη θεωρία τῆς μονοπαγετοποίησης σύμφωνα μέ τήν ὁποία ὑπῆρχε μόνο μία περίοδος παγετώνων στό ἀνθρωπογενές σύστημα μέ πολλά μεγάλα καί μικρά στάδια. Ὅμως ἡ μεγάλη πλειονότητα ἀποδέχεται τήν ἰδέα τῆς πληθώρας τῶν περιόδων παγετώνων, πού θεωρεῖ ὅτι ὑπῆρξαν τρεῖς ὡς ὀκτώ χωριστές περίοδοι παγετώνων. Ἀκόμη περισσότερο, μερικοί τοποθετοῦν τίς πρῶτες ἠπειρωτικές περιόδους παγετώνων στή Βιλλαφράγκιο περίοδο (Ἀνώτερο Πλειόκαινο) καί ἄλλοι πιστεύουν ὅτι ὅλες οἱ περίοδοι παγετώνων συνέβησαν πιό πρόσφατα καί ὅτι ἀνήκουν στήν ἀνθρωπογενή περίοδο, ἄν ληφθεῖ μόνο μέ τήν περιορισμένη ἔννοιά της. Δέν ὑπάρχει, ἀκόμη, μία γενική ἀναγνωρισμένη στρωματογραφική κλίμακα γιά τό ἀνθρωπογενές σύστημα καί γι' αὐτό τό λόγο χρησιμοποιοῦνται πολλές ὑποδιαιρέσεις, πού κάποτέ ἀλληλοαποκλείονται. Οἱ πιό σημαντικές ἀπό αὐτές δίδονται στόν πίνακα πού συγκρίνει τίς κύριες ὑποδιαιρέσεις τοῦ ἀνθρωπογενοῦς συστήματος (περιόδου) καί συνοψίζει τά στοιχεῖα γιά τήν ἀπόλυτη ἡλικία τῶν ἀποθέσεων. Ραδιενεργός ἄνθρακας ἔχει χρησιμοποιηθεῖ γιά τόν προσδιορισμό τῆς ἡλικίας στά περασμένα 30 χιλ. ἕως 25 χιλ. χρόνια. Κάλιο - ἀργό καί ἄλλες ραδιομετρικές μέθοδοι χρησιμοποιοῦνται γιά τό πιό ἀπομακρυσμένο παρελθόν.

Γενική περιγραφή τοῦ Ἀνθρωπογενοῦς συστήματος (περιόδου) Τό πιό ἀντιπροσωπευτικό χαρακτηριστικό τῆς ἀνθρωπογενοῦς περιόδου εἶναι ἡ γενική ψύξη τοῦ κλίματος τῆς γῆς μέ περιόδους ἀπότομης πτώσης τῆς θερμοκρασίας. Οἱ πτώσεις αὐτές ἦσαν ἰδιαίτερα ἔντονες, στά μέσα γεωγραφικά πλάτη τῶν ἠπείρων τοῦ βόρειου - ἡμισφαίριου, ὅπου καί ἐμφανίστηκαν ἐκτεταμένα στρώματα πάγου. Τό κλίμα ἀλλάζει λιγότερο ἀπότομα στίς περισσότερες ἀπό τίς τροπικές καί τίς ζῶνες τοῦ Ἰσημερινοῦ, ὅπου οἱ συνθῆκες στήν ξηρά ἔμειναν σχεδόν ὅμοιες μέ τίς σημερινές. Ὡστόσο, μία ἀνάλυση τῆς ἰλύος πού προῆλθε ἀπό τόν πυθμένα τῶν ὠκεανῶν ἀποκαλύπτει ὅτι ἀκόμη καί στίς τροπικές χῶρες ἡ μέση θερμοκρασία τοῦ θαλάσσιου νεροῦ κυμαινόταν στούς 6°C, πράγμα πού ἀποδεικνύεται ἀπό τά ἐναλλασσόμενα στρώματα, πού περιέχουν διάφορες ποσότητες ψυχρόφιλων καί θερμόφιλων τρηματοφόρων καί ἀπό τή μεταβολή τῆς περιεκτικότητας τῶν ἰσότοπων τοῦ ὀξυγόνου O_{16} καί O_{18} στά κελύφη τους.

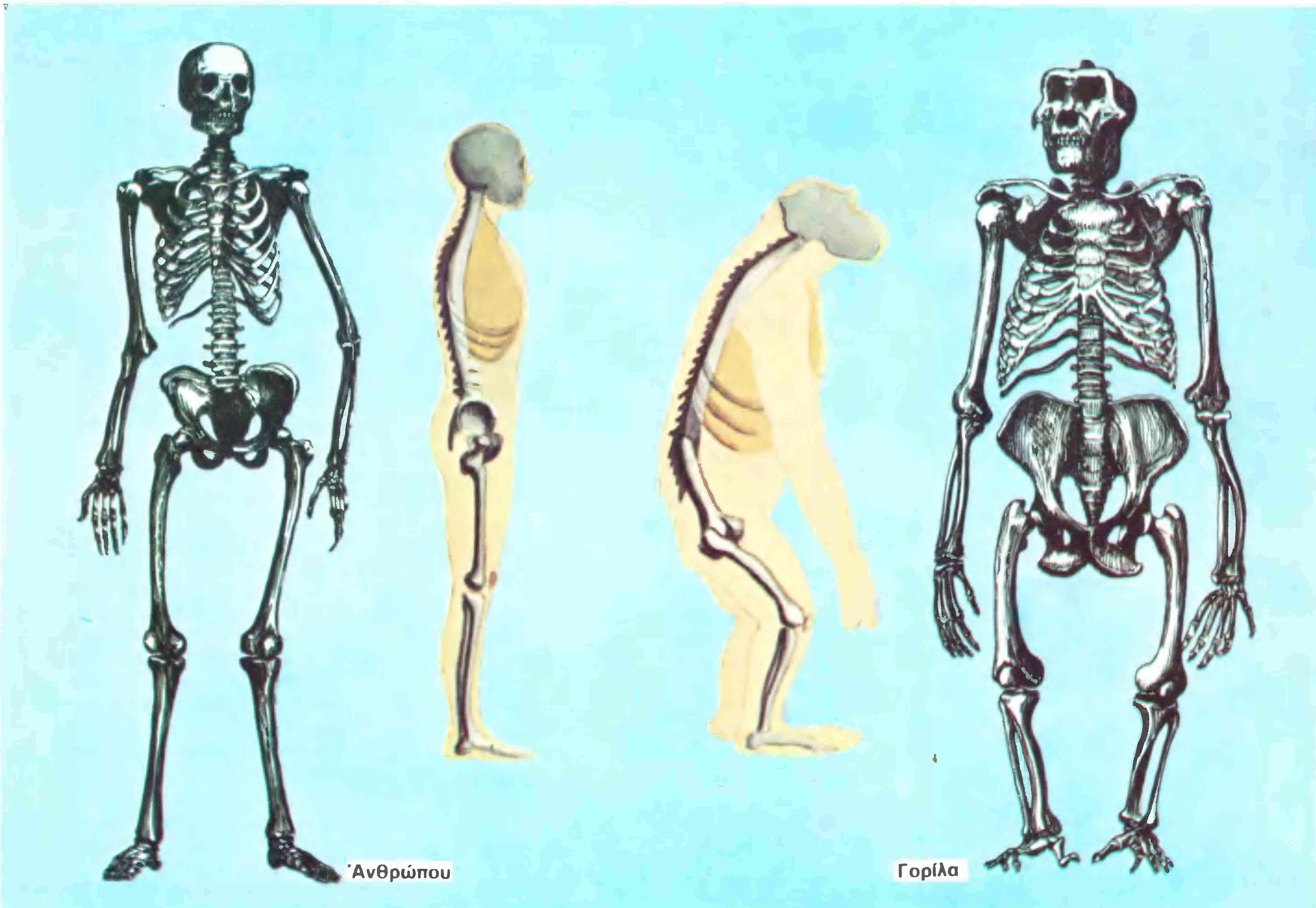
Τά πρῶτα κύματα σημαντικῶν πτώσεων τῆς θερμοκρασίας (τοῦ Δούναβη καί Γκύντς) ἐκτείνονται πρός τά πίσω μέχρι τή Βιλλαφράγκιο περίοδο (Ἀνώτερο Πλειόκαινο). Μερικοί ἐπιστήμονες πιστεύουν ὅτι ἐπεκτάθηκαν ἐκείνη τήν ἐποχή ὄχι μόνο οἱ ὀρεινοί παγετῶνες ἀλλά ἐμφανίστηκαν καί ἐκτεταμένοι ἠπειρωτικοί παγετῶνες (τῆς Νεμπράσκα στή Βόρεια Ἀμερική, τοῦ Χαμηλοῦ Δάσους στήν Πολωνία καί οἱ παλαιότατοι παγετῶνες στή Λιθουανία καί τή Λευκορωσία). Ὅμως οἱ περισσότεροι ἀπό τούς ἐπιστήμονες πιστεύουν ὅτι τό κλίμα ἦταν θερμότερο ἀπό ὅ,τι εἶναι τώρα, ὅτι οἱ φάσεις μείωσης τῆς θερμοκρασίας ἦταν ἤπιες καί σύντομες, καί ὅτι οἱ περίοδοι παγετώνων πού ἀναφέρθηκαν προηγούμενα συνέβησαν ἀργότερα. Ὡστόσο αὐτές οἱ περίοδοι μείωσης τῆς θερμοκρασίας εἶχαν μία τεράστια ἐπίδραση στόν ὀργανικό κόσμο. Ἡ ὑποτροπική βλάστηση στά μεσαῖα πλάτη παραχώρησε τή θέση της σέ δάση καί στέππες παρόμοιες πρός τίς σημερινές. Ἐμφανίστηκαν βόρεια εἴδη μαλακίων στίς θάλασσες τῆς δυτικῆς καί νότιας Εὐρώπης, θηλαστικά τοῦ Νεογενοῦς, πού ἐξαφανίστηκαν ἐκτός ἀπό μερικά λείψανα εἰδῶν (τά μαστόδοντα τοῦ γένους Anancus καί ἄλλα). Νέες ὁμάδες θηλαστικῶν χαρακτηριστικές τοῦ ἀνθρωπογενοῦς ἔφθασαν τό ὑψηλότερο σημεῖο τῆς ἐξέλιξης τους, ὅπως εἶναι μεταξύ αὐτῶν οἱ ἐλέφαντες (ἐλεφαντοειδή τοῦ γένους Archidiskodon), οἱ καθαρόαιμοι ταῦροι (ὑποοικογένεια βοοειδή Leptobos καί γένη Βίσων) καί τά μονοδάκτυλα ἄλογα (γένος Equus Stenonis Major).

Ἀπό τό τέλος τῆς Βιλλαφράγκιου περιόδου (Ἀνώτερο Πλειόκαινο) μέχρι τό τέλος τοῦ Πλειστόκαινου τά πολλά κύματα τῆς πτώσης τῆς θερμοκρασίας χαρακτηρίζονταν χωρίς ἀμφιβολία ἀπό τήν ἐπέκταση τῶν ὀρεινῶν παγετώνων καί ἀπό ἐκτεταμένες περιόδους ἠπειρωτικῶν παγετώνων στήν Εὐρώπη, τή βόρεια Ἀσία καί τή Βόρεια Ἀμερική. Αὐτοί οἱ παγετῶνες ἄφησαν μεγάλες περιοχές μέ λιθῶνες - δηλαδή παγετοποτάμιες καί παγετολιμναῖες ἀποθέσεις. Οἱ παγετῶνες ἔφθασαν τίς μέγιστες διαστάσεις τους κατά τό Μέσο Πλειστόκαινο, δηλαδή στήν περίοδο παγετώνων τοῦ Δνείπερου στήν Ἀνατολική Εὐρωπαϊκή πεδιάδα πού συνήθως εὐθυγραμμίζεται μέ τό Ρίσσιον στίς Ἄλπεις καί μέ τό Ἰλλινόις στίς Ἡνωμένες Πολιτεῖες Ἀμερικῆς, (βλ. χάρτη σελ. 713). Ἐκείνη τήν ἐποχή ὁλόκληρη ἡ περιοχή παγετώνων στή γῆ ἦταν τριπλάσια ἀπ' ὅ,τι εἶναι σήμερα. Ἠπειρωτικά στρώματα πάγου κατῆλθαν μέχρι 48°30΄ πλάτος στό νότιο τμῆμα τῆς Α Εὐρωπαϊκῆς πεδιάδας καί σχεδόν μέχρι 37° βόρειο πλάτος στίς ΗΠΑ. Στήν Εὐρώπη ἡ μέση ἐτήσια θερμοκρασία ἔπεσε περίπου στούς 6 - 8°C. Ἡ περιοχή μέ πετρώματα τῆς ἐποχῆς τῶν πάγων ἐκτείνεται μέχρι νότια τῆς Γαλλίας. Τό κλίμα δέν ἦταν λιγότερο βαρύ κατά τήν περίοδο τῶν παγετώνων τοῦ Ἀνώτερου Πλειστόκαινου [Καλίνιν καί Ὀστάσκοβο (Βαλντάι), Βύρμ καί Βισκόνσιν], παρ' ὅλο πού ἦταν πολύ μικρότερη περιοχή κάτω ἀπό πάγους.

Τήν ἐποχή τῶν παγετώνων, ἔγιναν ἀπότομες ἀλλαγές στίς κλιματολογικές συνθῆκες καί στίς ζῶνες βλάστησης τῆς ξηρᾶς ὄχι μόνο λόγω τῆς πτώσης τῆς θερμοκρασίας ἀλλά ἐπίσης λόγω τῶν ἀλλαγῶν στή γενική κυκλοφορία τῆς ἀτμόσφαιρας κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τῶν πελώριων ἠπειρωτικῶν στρωμάτων πάγου. Τό κλίμα ἔγινε ξηρότερο στίς παρακείμενες περιοχές καί ἐμφανίστηκε μία εὐρεία περιπαγετωνική ζώνη μέ χαρακτηριστικό ἀνάγλυφο πού συνδύαζε χαρακτηριστικά τῆς τούντρας καί τῶν στεππῶν. Ἡ ζώνη τοῦ δάσους τῆς εὔκρατης περιοχῆς ὠθήθηκε πρός τό νότο, συμπτύχθηκε καί σέ μερικές θέσεις ἐξαφανίστηκε τελείως σέ βαθμό ὥστε ἡ γύρω ἀπό τούς παγετῶνες τούντρα καί στέππα συνάντησε ἀπ' εὐθείας τίς ἀληθινές στέππες πού βρίσκονταν περισσότερο πρός τό νότο. Ἀποθέσεις αἰολικῶν πετρωμάτων Loess καί πετρώματα πού προσομοιάζουν μέ τά αἰολικά Loess σχηματίστηκαν σέ αὐτή τήν ἐκτεταμένη ξηρή ζώνη πού κατοικοῦνταν ἀπό πανίδα τῆς «περιόδου τῶν παγετώνων», πού περιλάμβανε τά ἐξαφανισθέντα σήμερα μαμμούθ (Mammuthus) καί τόν τριχωτό ρινόκερο (Coelodonda Antiquitatis), ζῶα τῆς τούντρας, ὅπως ὁ βοῦς τῶν στεππῶν, ὁ τάρανδος, ἡ πολική ἀλεπού, τό τρωκτικό λέμμος καί ἡ λευκή πέρδικα πού κάποτε ζοῦσε σέ περιοχές ὥς τούς πρόποδες τῆς Κριμαίας καί τοῦ βόρειου Καύκασου καί κυρίως ζῶα στεππῶν καί δασῶν - στεππῶν ὅπως τά ἄλογα, ἡ σάιγα, ὁ βίσων καί τό μεγαλόκερο ἐλάφι (Megaloceros Gigianteus). Ἀκόμη πιό νότια στήν ὑποτροπική καί τροπική ἔρημο καί ἡμιέρημο ζώνη, ἡ περίοδος τῶν παγετώνων ἀντιστοιχοῦσε πρός πολύ ὑγρές κλιματικές περιόδους γνωστές σάν κατακλυσμικές κατά τίς ὁποῖες σχηματίστηκαν μεγάλες λίμνες ἀπό γλυκό καί θαλάσσιο νερό πού σήμερα ἔχουν ξεραθεῖ. Ζῶα πού ἀγαποῦν τό νερό ὅπως ὁ ἱπποπόταμος καί ὁ κροκόδειλος εἰσέδυσαν ἐκεῖνη τήν ἐποχή μέχρι καί τό ἐσωτερικό τῆς Σαχάρας.

Κατά τίς περιόδους μεταξύ τῶν παγετώνων, ἔγιναν ζωνικές ὑποδιαιρέσεις πού μοιάζουν πρός τίς σημερινές καί τό κλίμα ἦταν μερικές φορές ἀκόμη θερμότερο ἀπό ὅ,τι εἶναι σήμερα, π.χ. κατά τή Μικουλίνο (Ἐέμιαν) περίοδο παγετώνων στήν Εὐρώπη, ἀναπτύχθηκαν δάση πλατύφυλλων στό γεωγραφικό πλάτος τοῦ Βολόγκντα, πού τώρα εἶναι ταϊγκά. Στήν ἐρημική καί ἡμιερημική ζώνη οἱ περίοδοι μεταξύ παγετώνων χαρακτηρίστηκαν ἀπό φάσεις ξηροῦ κλίματος γνωστές σάν «ξηρές ἐποχές».

Τεράστιες ποσότητες νεροῦ πού προέρχονταν ἀπό τούς ὠκεανούς καί πού ἐπέστρεψαν σέ αὐτούς μετά τήν τήξη τῶν πάγων, καταναλώθηκαν γιά τό σχηματισμό τῶν ἠπειρωτικῶν παγετώνων, γεγονός πού προκάλεσε γενικές, τίς καλούμενες εὐστατικές, διακυμάνσεις τῆς στάθμης τῆς θάλασσας. Κατά τίς περιόδους τῶν παγετώνων ἡ στάθμη τῆς θάλασσας κατῆλθε σέ 85 - 120 μέτρα κάτω ἀπό τή σημερινή στάθμη, σύμφωνα μέ ὁρισμένους ὑπολογισμούς καί ἕνα μεγάλο τμῆμα τῆς ἠπειρωτικῆς ὑφαλοκρηπίδας τῆς Εὐρασίας καί τῆς Ἀμερικῆς ξηράθηκε (ὅπως φαίνεται ἀπό κατακλυσθεῖσες κοιλάδες ποταμῶν, παλαιές ἀκτές καί ἄλλες ἐνδείξεις πού παρατηροῦνται στόν πυθμένα τῶν παρακείμενων θαλασσῶν). Οἱ Βρετανικές Νῆσοι ἦταν ἑνωμένες μέ τήν Εὐρωπαϊκή ἤπειρο ἀρκετές φορές καί ἐμφανίστηκε κατά καιρούς μία γέφυρα ξηρᾶς μεταξύ Ἀσίας καί Ἀμερικῆς στό σημεῖο τοῦ σημερινοῦ Βερίγγειου Πορθμοῦ. Μερικά ζῶα τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς (π.χ. ὁ τάρανδος) ἔφτασαν στήν Εὐρασία μέσω αὐτῆς τῆς γέφυρας ἐνῶ μερικά ζῶα τῆς Εὐρασίας (π.χ. τό



Ὁ γορίλας, ὅταν περπατᾶ ὄρθιος, ταλαντεύεται καί προσπαθεῖ νά κρατήσει τήν ἰσορροπία του κουνώντας τά χέρια του. Αὐτό ὀφείλεται στή διάρθρωση τῆς σπονδυλικῆς του στήλης καί τῶν κάτω ἄκρων του (πού διαφέρουν ἀπό αὐτά τοῦ ἀνθρώπου).

μαμμούθ) ἔφτασαν στή Βόρεια Ἀμερική μέ τόν ἴδιο τρόπο. Μέσω τῆς γέφυρας ἦρθαν σχεδόν πρίν ἀπό 20.000 - 30.000 χρόνια ἀνθρώπινες ὑπάρξεις στήν Ἀμερική.

Κατά τά διαστήματα μεταξύ τῶν διάφορων περιόδων τῶν παγετώνων ἡ στάθμη τῆς θάλασσας ὑψώθηκε καί πάλι σχεδόν στό σημερινό της ἐπίπεδο ἤ ἀκόμη καί λίγο ὑψηλότερα μέ ἀποτέλεσμα νά κατακλυσθοῦν μερικά ἀπό τά χαμηλά ἐξωτερικά σημεῖα τῶν ἠπείρων. Ὡστόσο, σέ ὁρισμένες θέσεις, π.χ. στό βορειοανατολικό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ καί τό βόρειο τμῆμα τῆς Δυτικῆς Σιβηριανῆς πεδιάδας, ἡ προώθηση τῆς θάλασσας στήν ξηρά ἦταν ἀποτέλεσμα τοπικῶν τεκτονικῶν βυθισμάτων πού κάποτε συνέπεσαν μέ τίς περιόδους τῶν παγετώνων. Γι' αὐτό στίς περιοχές αὐτές παρατηροῦνται θαλάσσιες ἀποθέσεις τῶν παγετώνων καθώς καί ἠπειρωτικοί λιθῶνες.

Κλιματικές ἀλλαγές καί μικρότερες διακυμάνσεις τῆς στάθμης τῆς θάλασσας συνέβηκαν κατά τή μεταπαγετωνική περίοδο ἤ τό Ὁλόκαινο (δηλαδή μέσα στά τελευταῖα 10.000 χρόνια). Ἔτσι ἡ Εὐρώπη εἶχε τό πιό θερμό κλίμα της ἐδῶ καί περίπου 5.000 - 6.000 χρόνια, (τό ἀποκαλούμενο μεταπαγετωνικό κλιματικό βέλτιστο), πού τό ἀκολούθησε ἀργότερα μιά κάποια πτώση τῆς θερμοκρασίας.

Ἔντονες τεκτονικές κινήσεις τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς συνέβησαν κατά τήν ἀνθρωπογενή περίοδο, ἰδιαίτερα ἰσχυρές στήν Ἀλπική ζώνη πτυχώσεων τῆς Εὐρασίας, στή ζώνη νεώτερων πτυχώσεων στήν περιφέρεια τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ, στό ὀρεινό σύστημα τῆς Κεντρικῆς Ἀσίας καί στό Νότιο Ἀσιατικό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ (Τιάν Σάν, Ἀλτάι, Σαγιανί, κτλ.). Ἡ ἡφαιστειακή δραστηριότητα μεγάλου τμήματος τῆς περιόδου τοῦ Πλειστόκαινου ὑπῆρξε περισσότερο ἔντονη ἀπό ὅ,τι σήμερα στήν περιφέρεια τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ καί στόν Καύκασο, στήν Ἰσλανδία, στήν Ἀνατολική Ἀφρική καί σέ μερικές ἄλλες περιοχές.

Ἡ ἱστορία τῆς ἐμφάνισης καί τῆς ἐξέλιξης τοῦ ἀνθρώπου συνδέεται μέ τήν ἀνθρωπογενή περίοδο.

Παρά τίς ἀλλαγές στό περίγραμμα τῆς ξηρᾶς καί τῆς θάλασσας , αὐτές δέν ἦταν πολύ διαφορετικές στό πρῶτο τμῆμα τῆς ἀνθρωπογενοῦς περιόδου ἀπό ὅ,τι εἶναι σήμερα καί ἔτσι οἱ ἠπειρωτικές ἀποθέσεις τοῦ ἀνθρωπογενοῦς κυριαρχοῦν σήμερα στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς. Πολλοί γενετικοί τύποι διακρίνονται ἀνάλογα μέ τή δυναμική διαδικασία τῆς συσσώρευσης, τῆς δομῆς καί τῆς σύνθεσης. Ἐκτός ἀπό τίς παγετωνικές ἀποθέσεις καί τίς Loess πού ἀναφέρθηκαν, εἶναι εὐρύτατα διασπαρμένες ἀποθέσεις ἀλλουβιακές, προλουβιακές, λιμναῖες, αἰολικές ἄμμοι καί ἐλουβιακές ἀποθέσεις. Αὐτές σέ διάφορα μέρη τῶν ἠπείρων εἶναι ποικίλης σπουδαιότητας. Χρησιμεύουν σάν ὑπόστρωμα τῶν ἐδαφῶν καί εἶναι σημαντικό ἀντικείμενο μηχανικῆς καί γεωλογικῆς διερεύνησης. Εἶναι ἡ κύρια πηγή πολλῶν δομικῶν ὑλικῶν (ἄμμοι, χαλίκια, ἄργιλοι τούβλων, καί ἄλλα) καί τύρφης καί συνδέονται μέ κοιτάσματα εὐγενῶν μετάλλων, διαμαντιῶν καί ἄλλων χρήσιμων ὀρυκτῶν. Εἰδικά θεωρητικά προβλήματα καί εἰδικές μέθοδοι γιά τή μελέτη τῶν ἀποθέσεων τοῦ ἀνθρωπογενοῦς δημιούργησαν μία ξεχωριστή ἐπιστήμη γνωστή σάν Γεωλογία τοῦ Τεταρτογενοῦς.

Στόν Ἑλλαδικό χῶρο τό τεταρτογενές παρουσιάζει μεγάλη ἐξάπλωση καί κατά τή διάρκειά του ἔγιναν μεγάλες γεωγραφικές μεταβολές κ.ἄ. βλ. τ. ΕΛΛΑΣ.

Βιβλιογραφία: Γκερασίμοφ Ι. Π. καί Μάρκοφ Κ. Κ. *Ἡ περίοδος τῶν παγετώνων στήν περιοχή τῆς ΕΣΣΔ* Μ. Λ. 1939 Γκρόμοφ Β. Ι. *Παλαιοντολογική καί ἀρχαιολογική τεκμηρίωση τῆς στρωματογραφίας ἠπειρωτικῶν ἀποθέσεων τῆς τεταρτογενοῦς περιόδου στήν περιοχή τῆς ΕΣΣΔ* Μ. 1948 Μοσκβιτίν Α. Ι. *Ἡ βούρμιος ἐποχή (νεοπλειστόκαινος) στό Εὐρωπαϊκό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ*. Μ. 1950 καί *Τό πλειστόκαινο τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ* Σάξ Β. Ι. *Ἡ τεταρτογενής περίοδος τῆς Σοβιετικῆς ἀρκτικῆς* 2η ἔκδοση. Λ - Μ. 1953. Γιάκοβλεφ Σ. Α *Οἱ βάσεις τῆς γεωλογίας τῶν τεταρτογενῶν ἀποθέσεων τῆς Ρωσικῆς πεδιάδας* (στρωματογραφία) Μ. 1956. *Ὑλικό γιά τήν τεταρτογενή περίοδο τῆς* ΕΣΣΔ (συλλογή ἄρθρων) ἔκδοση 1 - 3 Λ. Μ. 1936 - 52). *Χρονολογία καί κλίμα τῆς τεταρτογενοῦς περιόδου* (συλλογή) Μ 1960. *Ἡ Στρωματογραφία τῶν τεταρτογενῶν (ἀνθρωπογενῶν) ἀποθέσεων τοῦ ἀσιατικοῦ τμήματος τῆς ΕΣΣΔ καί ἡ σύγκρισή τους μέ τοῦ εὐρωπαϊκοῦ τμήματος. Ἐργασίες τοῦ γεωλογικοῦ ἰνστιτούτου τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ* 1960. ἔκδοση 26. Μάρκοφ Κ. Κ. Λάζουκοφ Γ. Ι. Νικολάγεφ Β Α. *Ἡ τεταρτογενής περίοδος (ἡ περίοδος τῶν παγετώνων ἀνθρωπογενής περίοδος)* τόμος 1 - 3, Μ. 1965 - 67 Ζαμόρι Π. Κ. *Οἱ τεταρτογενεῖς ἀποθέσεις τῆς ΣΣΔ τῆς Οὐκρανίας* μέρος 1 Κ. 1961 Φλίντ Ρ Φ. *Ὁ παγετώνας καί ἡ παλαιογραφία τοῦ πλειστόκαινου*, μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά Μ 1963.

Ε. Β ΣΑΝΤΣΕΡ

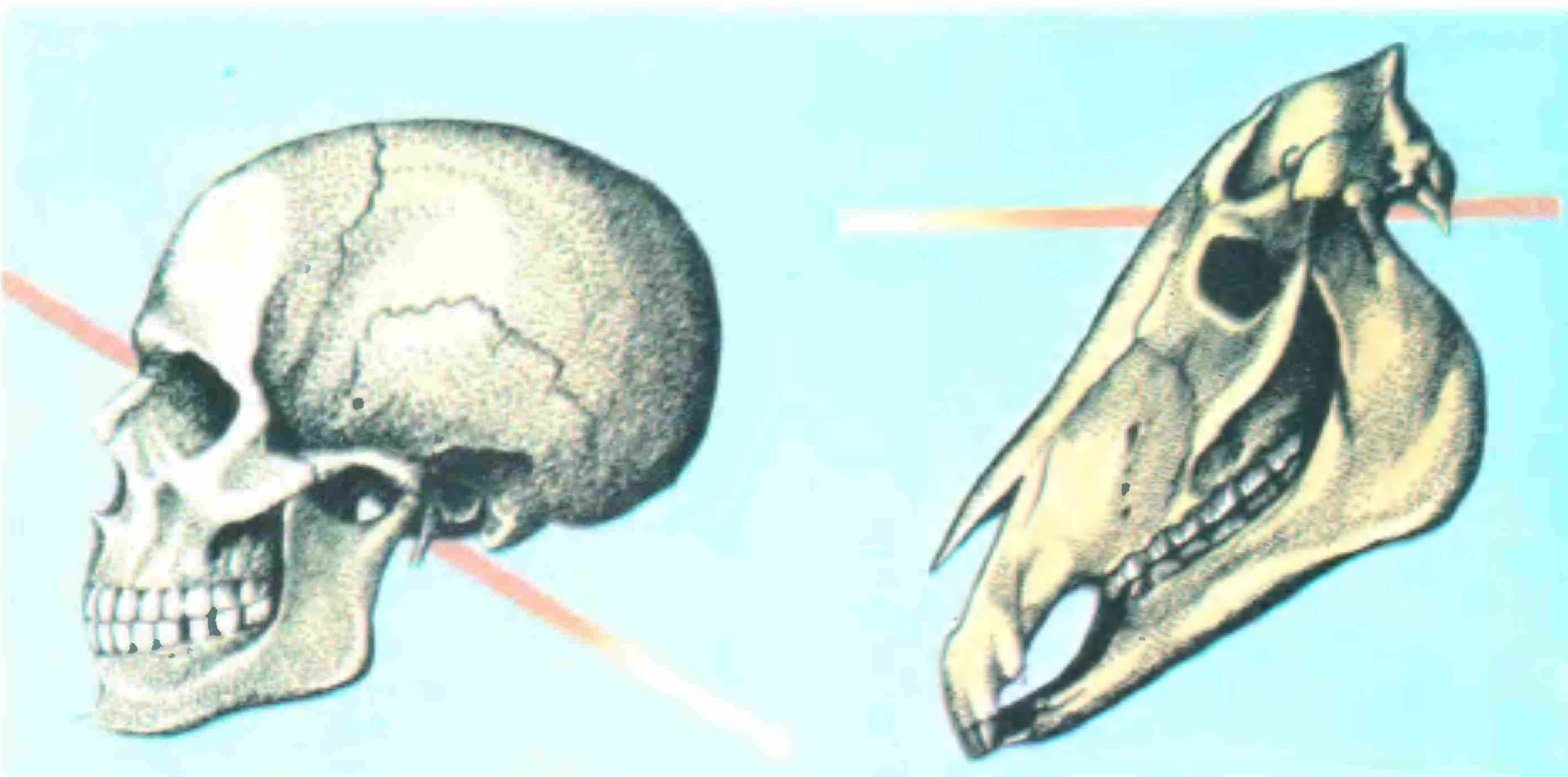


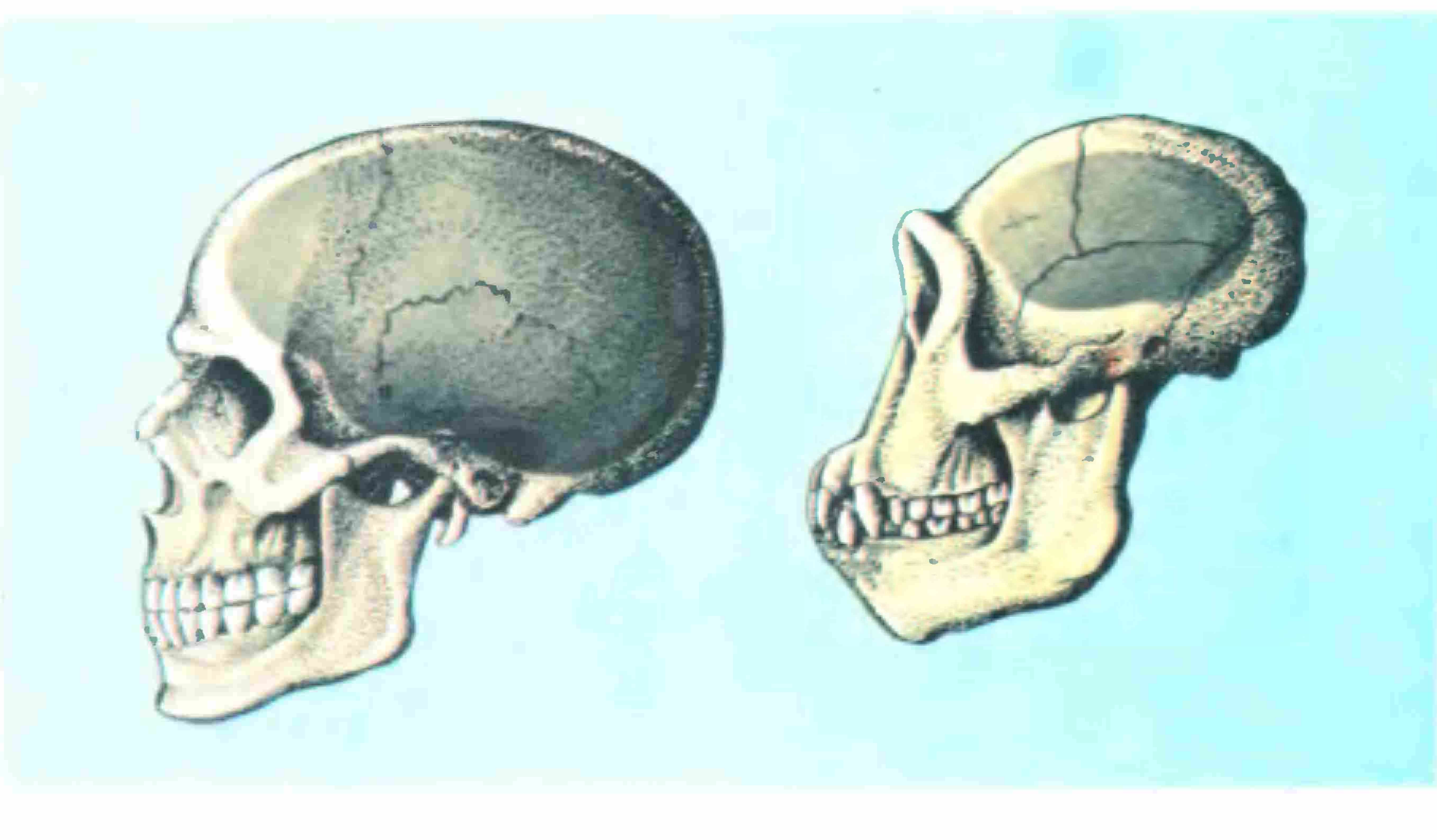
Σκίτσο τοῦ Κάρολου Δαρβίνου (1809 1882).

ἀνθρωπογενές τοπίο. Γεωγραφικό τοπίο, πού διαμορφώθηκε κατά μεγάλο μέρος ἀπό τήν οἰκον. δραστηριότητα τοῦ ἀνθρώπου.

ἀνθρωπογενές τοπογραφικό ἀνάγλυφο. Ἀνάγλυφο τοῦ ἐδάφους πού μετατρέπεται εἴτε δημιουργεῖται ἀπό ἀνθρώπινες δραστηριότητες. Οἱ πρῶτες ἀνθρωπογενεῖς διαμορφώσεις τῆς ἐπιφάνειας τοῦ ἐδάφους ἔκαναν τήν ἐμφάνισή τους, ὅταν οἱ φυλές τῶν κυνηγῶν ἄρχισαν νά σκάβουν σπηλιές, λάκκους γιά νά παγιδέψουν ἄγρια ζῶα, κτλ. Μέ τήν ἐμφάνιση τῆς οἰκονομίας πού βασιζόταν στήν κτηνοτροφία δημιουργήθηκε ἀπό τά ζῶα διάβρωση τοῦ ἐδάφους καί μετακίνηση ἄμμου. Ἡ μεγαλύτερη ἐξάπλωση τοῦ ἀνθρωπογενοῦς ἀνάγλυφου πραγματοποιήθηκε μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς γεωργίας. Ὑπάρχουν ἀνθρωπογενή ἀνάγλυφα πού ἀναπτύσσονται φυσικά καί ἄλλα πού δημιουργοῦνται σκόπιμα. Στήν πρώτη κατηγορία περιλαμβάνεται κυρίως ἡ παραμόρφωση τοῦ τοπίου ἀπό ἀπορρίμματα, πού εἶναι ἀποτέλεσμα μιᾶς ἐσφαλμένης διεξαγωγῆς τῆς γεωργίας, τῆς δασονομίας, τῆς ἐξόρυξης ὀρυκτῶν, τῆς οἰκοδομικῆς καί τῆς ὁδοποιίας. Στήν ἴδια κατηγορία περιλαμβάνονται ἐπίσης ἡ δημιουργία φαραγγιῶν, σκουπιδότοπων, προσαμμώσεων, ἡ κατάρρευση χωμάτων καί ἡ ἐμφάνιση κινούμενης ἄμμου. Σέ πολλές χῶρες ἡ ἀνάπτυξή τους ἐπέφερε ριζική ἀλλαγή στήν ἐμφάνιση τῆς περιοχῆς, ἐπιδείνωσε τήν κατάσταση τοῦ νεροῦ, μείωσε τήν ἔκταση τῆς καλλιεργήσιμης γῆς καί ἐλάττωσε τήν εὐφορία της. Ἡ συνειδητή μετατροπή τοῦ ἀνάγλυφου πραγματοποιεῖται μέ τή βελτίωση τοῦ ἐδάφους (σχηματίζοντας βαθμίδες καί ἀναχώματα στίς πλαγιές κατασκευάζοντας δίκτυα ἄρδευσης καί ἀποστράγγισης, σχεδιάζοντας κάμπους) μέ τήν κατασκευή κρηπιδωμάτων, τάφρων, διωρύγων, φραγμάτων κτλ. Τό ἀνθρωπογενές τοπογραφικό ἀνάγλυφο συμπεριλαμβάνει ἐπίσης ἀναπόφευκτες ἀλλά βλαβερές διαμορφώσεις τοῦ ἐδάφους ὅπως λατομεῖα καί σωρούς σκουριᾶς μεταλλουργικῆς ἐπεξεργασίας. Τό ἀνθρωπογενές τοπογραφικό ἀνάγλυφο ἀποτελεῖ μέρος τοῦ ἀνθρωπογενοῦς τοπίου.

Συγκριτική ἀπεικόνιση κρανίων. Ἐπάνω: ἀλόγου καί ἀνθρώπου. Κάτω: ἀνθρώπου καί πιθήκου.





ἀνθρωπογένεση. Ἡ διαδικασία τοῦ ἱστορικοῦ - ἐξελικτικοῦ σχηματισμοῦ τοῦ ἀνθρώπινου σωματικοῦ τύπου καί τά πρῶτα στάδια ἀνάπτυξης τῆς ἀνθρώπινης ἐργασίας, τοῦ λόγου καί τῆς κοινωνίας. Ἡ ἔρευνα τῶν παραγόντων, τῶν ὁδῶν καί τῶν νόμων αὐτῆς τῆς διαδικασίας εἶναι τό πρόβλημα - κλειδί τῆς ἀνθρωπογένεσης, ἑνός ἀπό τούς κύριους κλάδους τῆς ἀνθρωπολογίας. Τά κύρια προβλήματα μέ τά ὁποῖα ἀσχολεῖται ἡ ἀνθρωπογένεση εἶναι: ὁ τόπος (ἡ ἀρχική πατρίδα) καί ὁ χρόνος τῆς ἐμφάνισης τῶν ἀρχαιότερων ἀνθρώπων, ἡ ἀνθρωπίδων, ἡ ἄμεση γενεαλογία τῶν ἀνθρώπινων ὑπάρξεων, οἱ βασικές φάσεις καί οἱ κινητήριες δυνάμεις τῆς ἀνθρωπογένεσης στά διάφορα στάδια τῆς προόδου της, ἡ σχέση ἀνάμεσα στή ἐξέλιξη τοῦ ἀνθρώπινου σωματικοῦ τύπου καί τήν ἱστορική πρόοδο τοῦ ἀνθρώπινου πολιτισμοῦ καί ἡ ἀνάπτυξη τῆς πρωτόγονης κοινωνίας καί τοῦ πρωτόγονου λόγου. Ἡ ἐπίλυση τῶν βασικῶν ἀλλά καί τῶν εἰδικότερων προβλημάτων τῆς ἀνθρωπογένεσης πετυχαίνεται μέ τή βοήθεια δεδομένων τῆς ἀνθρωπολογίας (εἰδικότερα τῆς παλαιοντολογίας) καί τῶν συναφῶν ἐπιστημῶν, ὅπως εἶναι ἡ ἐξελικτική μορφολογία καί ἡ ἐμβρυολογία, ἡ ζωολογία τῶν ἀνώτερων θηλαστικῶν (πρωτευόντων), ἡ παλαιοντολογία τῶν ἀνώτερων θηλαστικῶν, ἡ ψυχολογία καί ἡ φυσιολογία, ἡ γεωλογία Παλαιογενοῦς, Νεοκαίνου καί Ἀνθρωπογενοῦς περιόδου, ἡ ἀρχαιολογία τῆς παλαιολιθικῆς ἐποχῆς, ἡ ἐθνογραφία καί ἡ γλωσσολογία. Ἡ μεθοδολογική βάση τῆς ἀνάλυσης καί τῆς σύνθεσης τοῦ ὑλικοῦ πού χρησιμεύει γιά τή λύση τῶν προβλημάτων τῆς ἀνθρωπογένεσης παρέχεται ἀπό τή θεωρία τῆς ἐξέλιξης τοῦ Δαρβίνου, καί κυρίως ἀπό τή φιλοσοφία τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ, πού βρίσκει τή συγκεκριμένη του ἐκδήλωση στήν ἐργατική θεωρία τῆς ἀνθρωπογένεσης πού ἀναπτύχθηκε ἀπό τόν Φ. Ἔνγκελς στή δεκαετία τοῦ 1870. Κεντρική ἰδέα εἶναι ὅτι ὁ πρωταρχικός παράγοντας τῆς προοδευτικῆς ἐξέλιξης καί τῆς ἱστορικῆς ἀνάπτυξης τοῦ ἀνθρώπινου ὄντος στή διαδικασία τῆς ἀνθρωπογένεσης ὑπῆρχε ἡ δραστηριότητα τῆς ἐργασίας πού πραγματωνόταν συλλογικά στά διάφορα στάδια ἀνάπτυξης τῆς κοινωνίας.

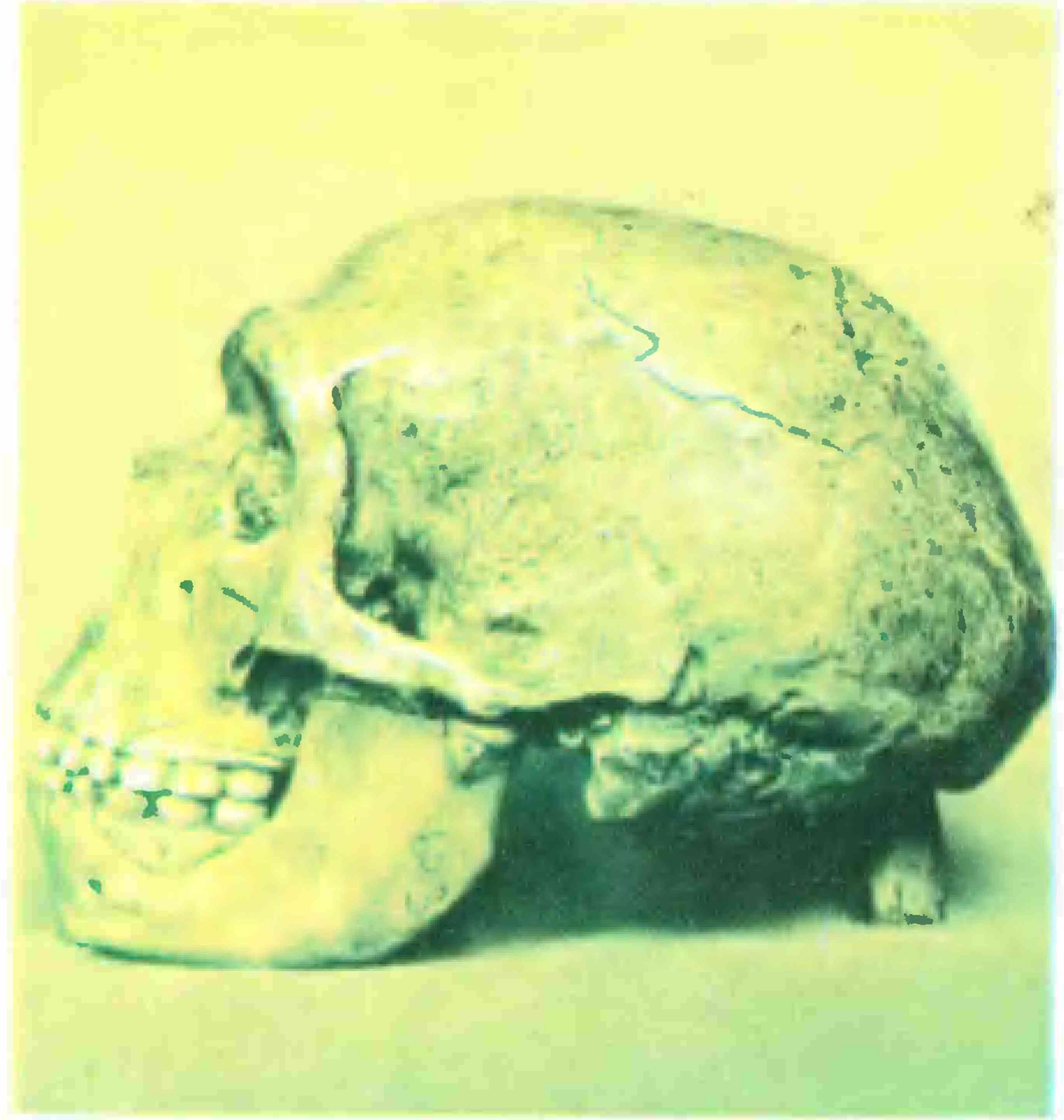
Ἡ κατασκευή καί χρησιμοποίηση ἐργαλείων ἐργασίας καί ἡ ἀπόκτηση συνείδησης τῆς ἐργασίας ἔδωσε νωρίς στούς ἀνθρώπους σταθερά αὐξανόμενες πιθανότητες γιά τήν ἄσκηση μιᾶς ἐνεργητικῆς ἐπίδρασης πάνω στή φύση καί τή βαθμιαία μείωση τῆς ἐπίδρασης τῶν βιολογικῶν παραγόντων στήν ἐξέλιξη. Σ' αὐτό ἀκριβῶς τό σημεῖο φαίνεται ἡ ποιοτική διαφορά ἀνάμεσα στήν ἀνθρωπογένεση καί τήν ἐξέλιξη τοῦ ὀργανικοῦ κόσμου, γιατί ἡ τελευταία κυβερνᾶται, ἀποκλειστικά, ἀπό φυσικά συμβαίνοντα φαινόμενα. Ὁ Κ. Μάρξ καί ὁ Φ. Ἔνγκελς τόνισαν πολλές φορές τό γεγονός

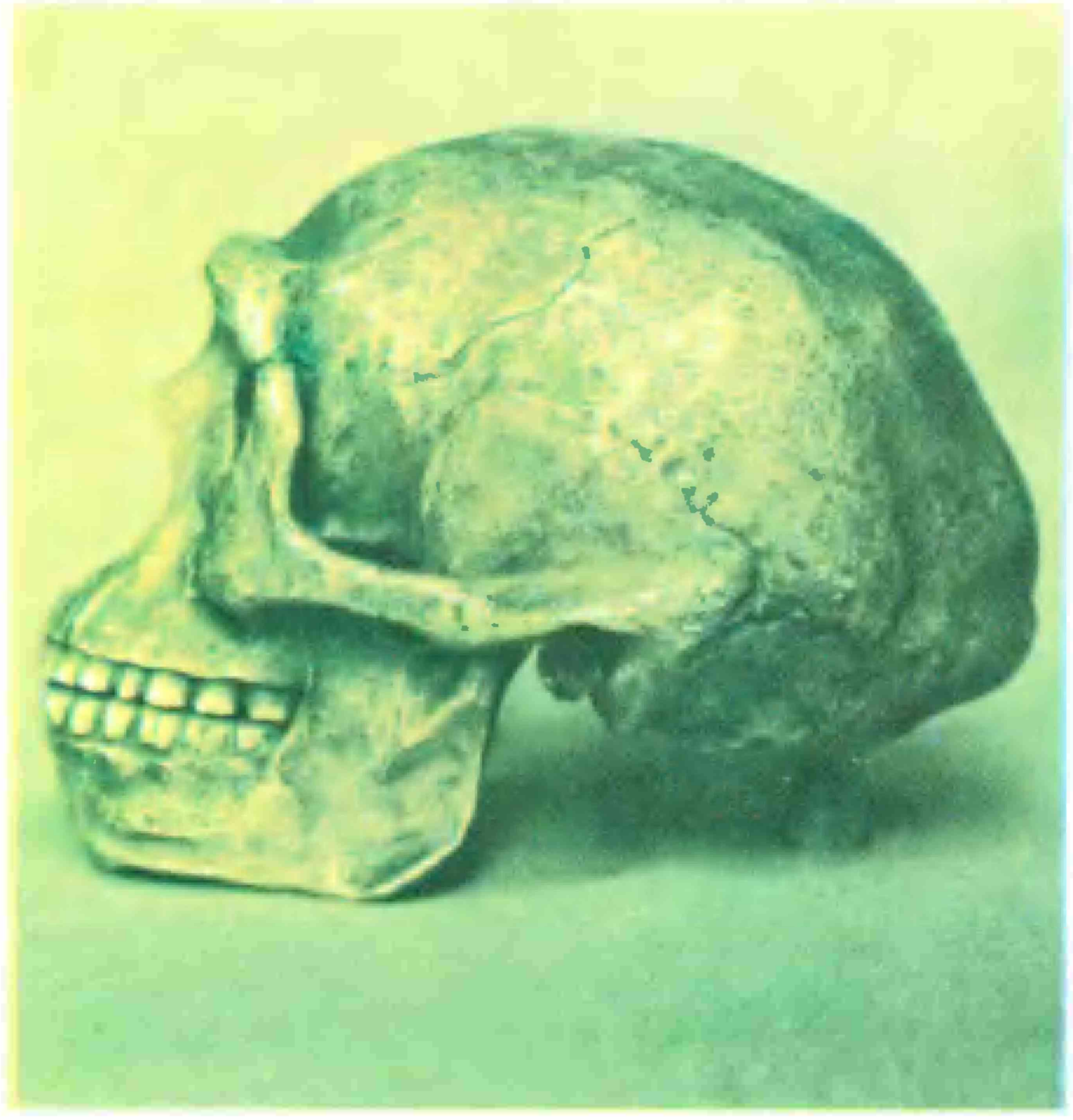
ὅτι ἡ ἐργασία καί ἡ παραγωγική δραστηριότητα βρίσκονται στή ρίζα τῆς ἀνθρώπινης Ἱστορίας καί τῶν κοινωνικῶν συνδυασμῶν καί συνδέσμων τῶν ἀνθρώπων, δηλαδή τῆς κοινωνίας. «Ἡ πρώτη ἱστορική πράξη ἐκείνων τῶν ἀτόμων πού τούς διαφοροποίησε ἀπό τά ζῶα δέν ἦταν τό ὅτι σκέφτηκαν, ἀλλά μᾶλλον τό ὅτι ἄρχισαν νά παράγουν τά ἀναγκαῖα γιά τή ζωή τους» (*Ἔργα*, δεύτερη ἔκδοση, τόμος 3ος, σελίδα 19, ὑποσημείωση). Ὁ δημιουργός τῆς ὑλιστικῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς τῆς ἀνθρωπότητας, Δαρβίνος, συνέλαβε καί ἐκεῖνος τή σπουδαιότητα τῆς ἐργασίας κατά τήν ἀνθρωπογένεση, ἀλλά δέ στάθηκε ἱκανός νά ἐκτιμήσει τό ρόλο της σάν βασικῆς κινητήριας δύναμης σ' αὐτή τή διαδικασία καί δέν μπόρεσε νά δεῖ τό διαλεκτικό «ἅλμα» στήν ἀνθρωπογένεση πού σημειώνει τή μεταβίβαση ἀπό τήν ἐξέλιξη ἑνός ζώου στήν ἱστορία ἑνός κοινωνικοῦ ὄντος - τοῦ ἀνθρώπινου ὄντος. Ἡ πιό γόνιμη ὄψη τῆς θεωρίας τοῦ Δαρβίνου γιά τήν ἀνθρωπογένεση βρίσκεται στή σύνθεση τῶν δεδομένων πού συγκέντρωσε ἀπό διαφορετικές ἐπιστῆμες καί στήν ἱστορική συνέχεια πού ἔδωσε στίς ἀπόψεις τῶν προκατόχων του. Ὁ Δαρβίνος γνώρισε, εἰδικότερα, τίς ἀπόψεις πού κυκλοφόρησε ὁ Βρετανός γεωλόγος Κ. Λάυελ πάνω στή μακραίωνη ἱστορία τῆς ἀνθρώπινης ὕπαρξης καί τίς ὑποθέσεις πού προήγαγε ὁ Γάλλος φυσιογνώστης Ζ. Λαμάρκ πάνω στήν καταγωγή τῆς ἀνθρωπότητας ἀπό μιά ἀναπτυγμένη μορφή τετράχειρων, δηλαδή πιθήκων. Ἡ θεωρία τοῦ Δαρβίνου συχνά ἀναφέρεται σάν ἡ πιθηκοειδής θεωρία τῆς ἐξέλιξης, γιατί ἰσχυρίζεται πώς ἡ καταγωγή τοῦ ἀνθρώπου προκύπτει ἀπό πανάρχαιους, ἀνώτερης τάξης, (ἀνθρωποειδεῖς) πιθήκους. Ἡ ὁμοιότητα ἀνάμεσα στούς σύγχρονους ἀνθρώπους καί στούς σύγχρονους ἀνθρωποειδεῖς πιθήκους, εἰδικά μέ μερικά Ἀφρικανικά εἴδη (χιμπατζής καί γορίλας), ἐκδηλώνεται σέ πολλά ἀνατομικά χαρακτηριστικά, στήν κατασκευή τῶν ἀντίστοιχων ἐμβρύων τους καί στά βιοχημικά καί φυσιολογικά τους χαρακτηριστικά. Τό τελευταῖο αὐτό, καθώς καί δεδομένα ἀπό τήν παλαιοντολογία τῶν ἀνώτερων θηλαστικῶν, ἐπιβεβαιώνει τή θεωρία τοῦ Δαρβίνου. Ἀποδεικνύοντας ὅτι ὁ πρόδρομος τῆς ἀνθρωπότητας ἦταν ἕνα εἶδος πιθήκου, ὁ Δαρβίνος ἔθεσε τό θεμέλιο γιά τήν ἑνότητα τοῦ ἀνθρώπινου εἴδους καί τήν κοινή καταγωγή τῶν ἀνθρώπινων φυλῶν (μονοφυλετισμός). Ὁ ἴδιος εἰσηγήθηκε, μάλιστα, ὅτι οἱ ἀρχαῖοι ἄνθρωποι ἴσως κατάγονται ἀπό τήν Ἀφρική.

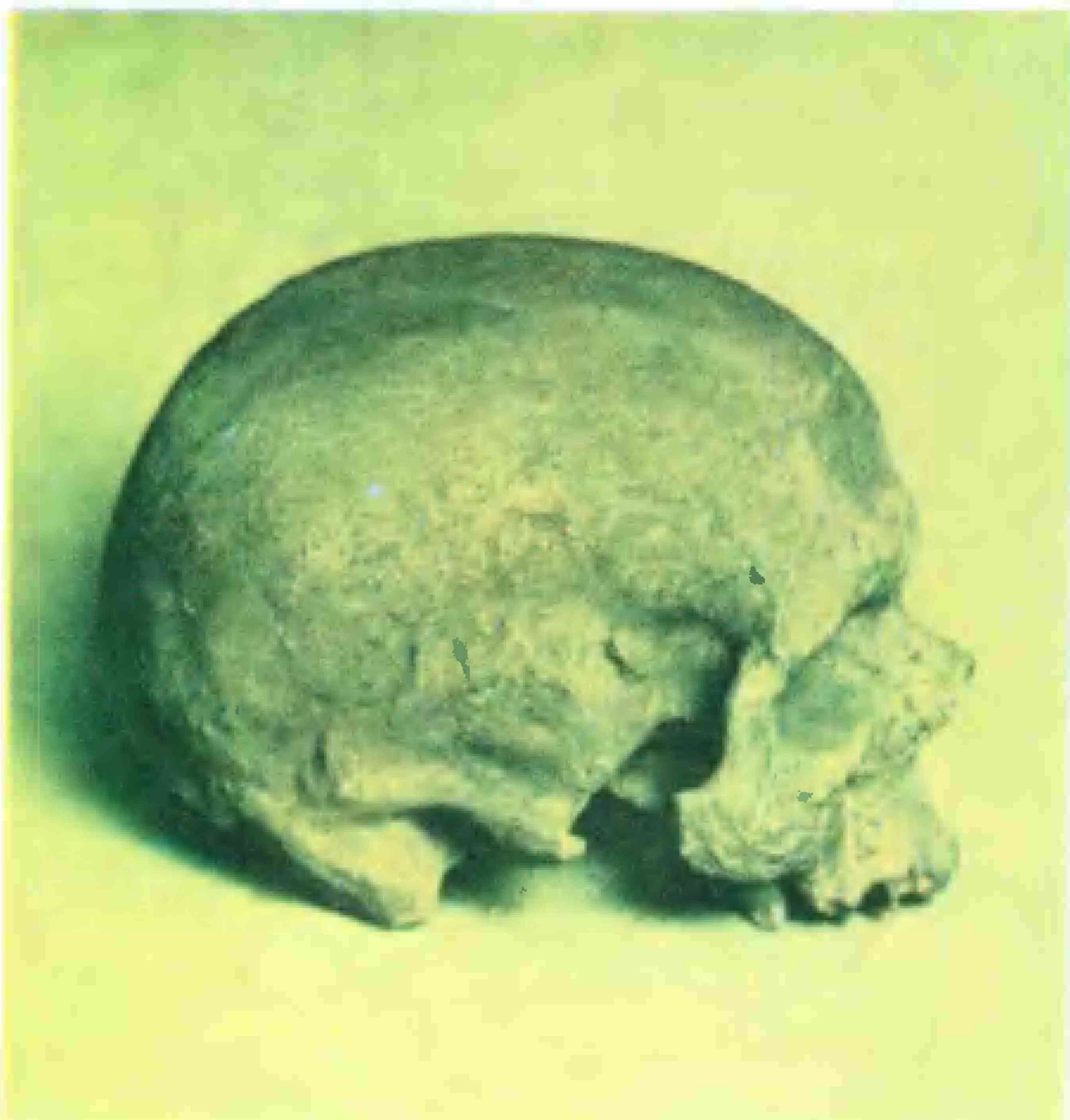
Τό ἐρώτημα τῆς πατρίδας τῶν πρώτων ἀνθρώπινων ὄντων δέν ἔχει ὁριστικά διευκρινιστεῖ ἀπό τήν ἀνθρωπολογία. Μερικοί ἐρευνητές ὑποστηρίζουν ὅτι οἱ ἄνθρωποι κατάγονται ἀπό τήν Ἀφρική, ἄλλοι πάλι τοποθετοῦν τήν καταγωγή στή γαιόμαζα τῆς Νότιας Εὐρασίας. Ὑπάρχουν ὅμως καί ἐπιστήμονες πού ἰσχυρίζονται ὅτι ἡ ἀποκαλούμενη Μεσογειακή περιφέρεια πού περιλαμβάνει τή βορειοανατολική Ἀφρική καί τή Νότια Εὐρώπη καί Ἀσία, εἶναι ὁ τόπος τῆς καταγωγῆς τοῦ ἀνθρώπινου εἴδους. Ἡ Αὐστραλία, ἡ βόρεια Εὐρασία, καί ἡ βόρεια καί νότια Ἀμερική ἀποκλείονται ἀπόλυτα σάν πιθανοί τόποι γέννησης τοῦ ἀνθρώπινου εἴδους. Στήν Αὐστραλία ἡ ἐξελικτική ἀνάπτυξη τῶν θηλαστικῶν δέν προχώρησε πέρα ἀπ' τά μαρσιποφόρα καί στή βορειότερη Εὐρασία καί τήν Ἀμερική δέν προσδιορίστηκαν τόποι διαμονῆς ἀνώτερης τάξης πιθήκων.

Ἡ ἀνθρωπογένεση εἶναι μιά ἑνοποιημένη διαδικασία στήν ἐξελικτική ἀνάπτυξη τοῦ ἀνθρώπινου ὄντος καί ἡ ἱστορική διαμόρφωση τῆς κοινωνίας μπορεῖ νά διαιρεθεῖ σέ διάφορα στάδια. Οἱ διαδοχές αὐτῶν τῶν σταδίων ὀφείλονται στούς πιό σημαντικούς ποιοτικούς μετασχηματισμούς τῶν δραστηριοτήτων τῆς ἀνθρώπινης ἐργασίας, στήν ἀνθρώπινη μορφολογία καί συνείδηση καί στή δομή τῆς ἀνθρώπινης κοινωνικῆς ὀργάνωσης. Ἡ προσέγγιση στό πρόβλημα τῆς ἀνθρωπογένεσης σέ στάδια εἶναι μιά μέγιστη συνεισφορά τῶν Σοβιετικῶν ἐπιστημόνων - ἀνθρωπολόγων, ἀρχαιολόγων, ἱστορικῶν τῆς πρωτόγονης κοινωνίας καί φιλοσόφων. Οἱ περισσότεροι ἐρευνητές διακρίνουν τρία στάδια στήν ἀνθρωπογένεση: 1) τούς ἀνθρωποειδεῖς προγόνους τῶν ἀνθρώπων - ὑψηλά ἀναπτυγμένα δίποδα ἀνώτερα θηλαστικά πού χρησιμοποιοῦσαν συστηματικά ἀντικείμενα τῆς φύσης σάν ἐργαλεῖα (ξύλα, πέτρες καί κομμάτια ἀπό κόκαλα ζώων). 2) Τούς ἀρχαιότερους ἀνθρωπίδες καί τούς ἀρχαίους ἀνθρωπίδες (ἀρχαιάνθρωποι καί παλαιάνθρωποι) μέ τούς ὁποίους συνδέεται ἡ ἐμφάνιση τεχνητά κατασκευασμένων ἐργαλείων ἐργασίας καί ἡ αὐξανόμενη περιπλοκότητα αὐτῶν τῶν ἐργαλείων μέσα σέ ὁρισμένα πλαίσια (αὐτή εἶναι ἡ ἀρχική μορφή κοινωνικῆς ὀργάνωσης), καί 3) τούς ἀνθρώπους πού παρουσιάζουν μιά σύγχρονη σωματική κατασκευή (νεάνθρωποι) - αὐτό τό στάδιο ἔχει ἀρχίσει στήν Κάτω Παλαιολιθική ἐποχή. Τά στάδια αὐτά ἔχουν διαφορετική διάρκεια. Ἔτσι, τό πρῶτο στάδιο ἄρχισε 2 καί 3 ἑκατομμύρια χρόνια πρίν, τό δεύτερο ἕνα, περίπου, ἑκατομμύριο χρόνια πρίν καί τό τρίτο 40.000 μέ 50.000 χρόνια πρίν. Τοῦ πρώτου σταδίου τῆς ἀνθρωπογένεσης προηγήθηκε μιά ἔντονη ἐξέλιξη τῶν ὑψηλότερων πιθήκων πρός διαφορετικές κατευθύνσεις. Διαφορετικές μορφές δενδρόβιων καί χερσόβιων ἀνθρωποειδῶν πιθήκων ἔκαναν τήν ἐμφάνισή τους κατοικώντας στήν Εὐρώπη, τή Νότια καί Νοτιοανατολική Ἀσία καί τήν Ἀφρική. Μερικές ἀπ' αὐτές χαρακτηρίζονται ἀπό γνωρίσματα παρόμοια μέ τά ἀνθρώπινα γνωρίσματα, περιλαμβάνουν τό Ραμαπίθηκο, τόν Ὀρεοπίθηκο καί τό Δρυοπίθηκο. Πολλοί ἐπιστήμονες θεωροῦν τόν τελευταῖο σάν πρόγονο τοῦ γορίλα, τοῦ χιμπατζῆ καί τοῦ ἀνθρώπινου ὄντος. Ἡ ἐποχή κατά τήν ὁποία ἔζησαν εἶναι γνωστή σάν Μειόκαινος (20 - 25 ἑκατομμύρια χρόνια πρίν). Ὑπάρχουν, ὅμως, καί μερικοί ἐρευνητές πού ἰσχυρίζονται ὅτι οἱ πρωιμότεροι πρόδρομοι τῶν ἀνθρώπων ἐμφανίστηκαν κατά τήν Ὀλιγόκαινο περίοδο (40 ἑκατομμύρια χρόνια πρίν).

Τά ὑψηλά ἀναπτυγμένα ἀνώτερα θηλαστικά πού εἶναι οἱ πρόγονοι τῶν ἀνθρώπων ἔκαναν τελικά τή μετάβαση στό περπάτημα μέ τά δυό πόδια καί στή χρησιμοποίηση φυσικῶν ἀντικειμένων σάν ἐργαλείων δουλειᾶς. Ἀνάμεσα στά ἀνώτερα θηλαστικά, πού θεωροῦνται ὅτι ἀντιπροσωπεύουν τήν πρώτη φάση τῆς ἀνθρωπογένεσης εἶναι ὁ Αὐστραλοπίθηκος, ὑπολείμματα ἀπό τά κόκαλα τοῦ ὁποίου ἦρθαν στό φῶς στίς ἀνθρωπογενετικές παρακαταθῆκες τῆς Ἀνατολικῆς καί τῆς Νότιας Ἀφρικῆς. Αὐτός μπορεῖ νά ἀντιμετωπιστεῖ σάν ἕνα εἶδος «μοντέλου» τῶν πλησιέστερων γνωστῶν προγόνων τοῦ ἀνθρώπου. Πάντως, πολλά ἀπό τά χαρακτηριστικά τῆς κατασκευῆς καί τῆς βιολογίας τοῦ Αὐστραλοπίθηκου δείχνουν ὅτι ἦταν ἕνας κλάδος ἔξω ἀπό τήν ἐξέλιξη, πού δέν θά ἐπιδεχόταν ἐπακόλουθη ἀνάπτυξη. Ἀνώτερα θηλαστικά παρόμοια μέ τόν Αὐστραλοπίθηκο ἀλλά μέ πιό ἀναπτυγμένο ἐγκέφαλο καί βελτιωμένη διποδική μετακίνη-







Διάφορα κρανία προϊστορικῶν («πρώιμων») ἀνθρώπων. (Ἀπό πάνω πρός τά κάτω): Neanderthal, Cro-Magnon καί Σινανθρώπου ἤ «ἀνθρώπου τοῦ Πεκίνου».

ση εἶναι ἡ προγονική ὁμάδα τῆς ἀνθρωπότητας. Αὐτοί κατεῖχαν ἤδη τήν ἱκανότητα νά ἐργάζονται καί νά τροποποιοῦν μερικά φυσικά ἀντικείμενα (πέτρες καί ξύλα). Εἶναι πιθανό ὅτι τέτοιες μορφές θά μποροῦσε νά ἔχουν περιλάβει καί τόν πρό - Ζινζάνθρωπο, πού κόκαλά του βρέθηκαν τό 1960 στίς Κάτω Τεταρτογενεις ἀποθέσεις στήν Τανζανία (Ἀνατολική Ἀφρική) σέ συνδυασμό μέ τραχιά ὑποτυπώδη ἐργαλεῖα ἀπό χαλίκι. Ἡ ἡλικία τοῦ εὑρήματος, ὅπως ὁρίστηκε μέ τή μέθοδο ραδιοχρονολό-

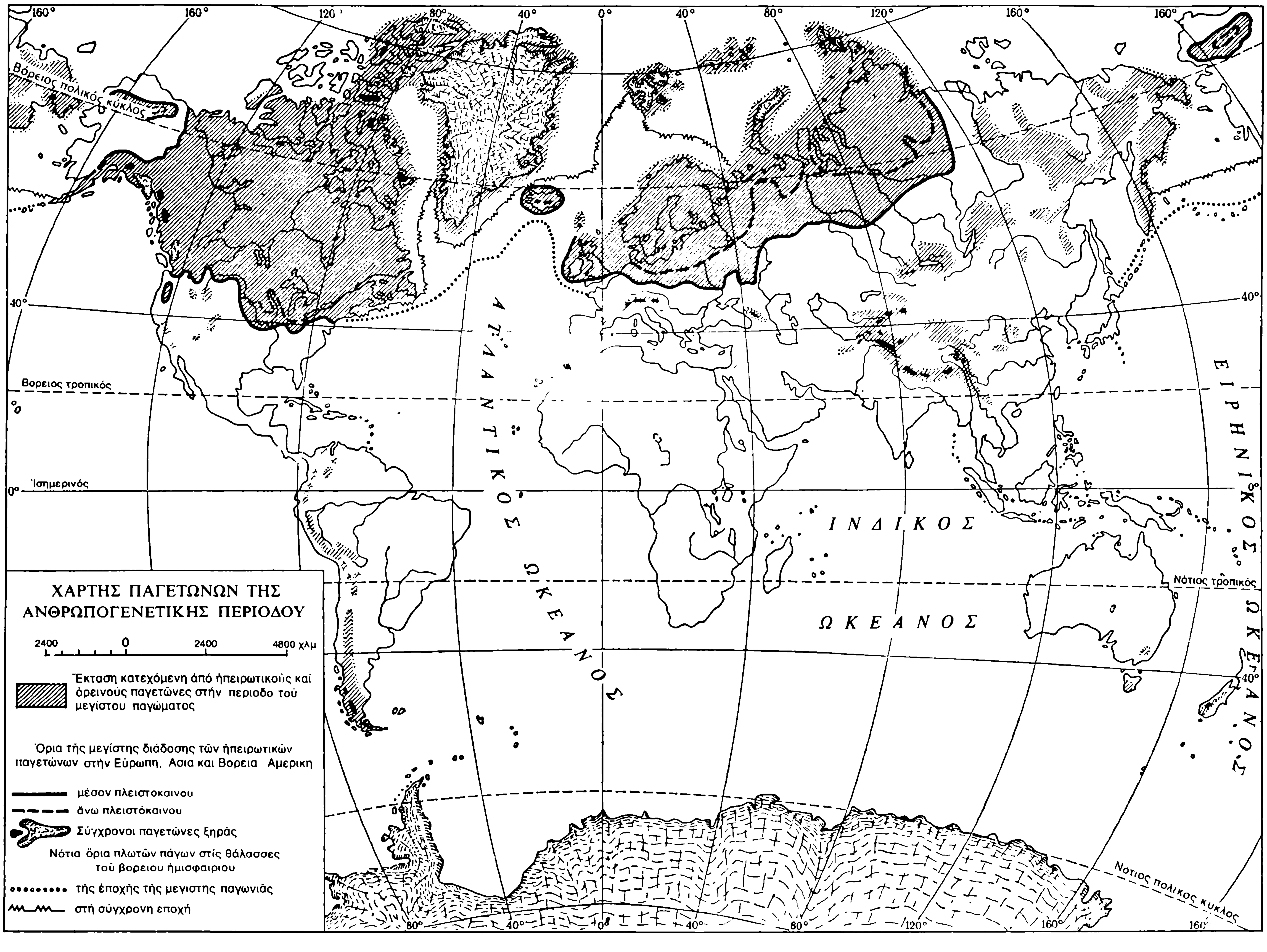


Πάνω: Θεαματική φωτογραφία παγετώνων. Κάτω: Κατά τήν περίοδο τῶν παγετώνων στήν Εὐρώπη (πρίν ἀπό 600.000 — 400.000 χρόνια) οἱ πάγοι ἐξαπλώθηκαν ἀπό τά βουνά πρός τίς πεδιάδες μέ κέντρο ἐκκίνησης τή Σκανδιναβική χερσόνησο.



γησης καλίου - ἀργοῦ, εἶναι περίπου 2 ἑκατομμύρια χρόνια.

Πολλοί συγγραφεῖς θεωροῦν τόν πρό - Ζινζάνθρωπο πιό ἀρχαῖο καί ἀπό τούς ἀνθρωπίδες καί τοῦ προσδίδουν τό ὄνομα Homo habilis (ἱκανός ἄνθρωπος) ἀνάγοντας ἔτσι τό ἀνθρώπινο οἰκογενειακό δένδρο ἀκόμα πιό πίσω στό παρελθόν. Ἄλλοι ὑποστηρίζουν τήν ἄποψη ὅτι ἡ ἐμφάνιση τοῦ γένους Homo (humans proper) ἀνήκει σέ μιά πολύ μεταγενέστερη ἐποχή (περίπου 1 ἑκατομμύριο χρόνια πρίν). Οἱ ἀρχαιότατοι αὐτοί ἄνθρωποι εἶχαν ἕνα ἀρκετά μεγάλο ἐγκέφαλο (μέσος ὄγκος 1.000 κυβ. ἑκατοστόμ.) μέ εἰδικούς τομεῖς στό φλοιό τῶν μεγάλων ἐγκεφαλικῶν ἡμισφαιρίων, τῶν ὁποίων ἡ ἀνάπτυξη συνδέεται μέ ἐργασιακές δραστηριότητες. Τά πέτρινα ἐργαλεῖα πού κατασκεύαζαν χαρακτηρίζονται λίγο πολύ μέ ἀκριβή σχήματα πιστοποιώντας τήν ἐμφάνιση στοιχειωδῶν διανοητικῶν ἐννοιῶν. Οἱ ἀντιπρόσωποι τῆς ἀρχικῆς ἐποχῆς στό δεύτερο στάδιο τῆς ἀνθρωπογένεσης εἶναι οἱ πιό ἀρχαῖοι ἄνθρωποι (ἀρχαιάνθρωποι) πού σκελετικά τους ὑπολείμματα ἀνακαλύφθηκαν στήν Ἀσία (Πιθηκάνθρωπος καί Σινάνθρωπος), στήν Ἀνατολική καί Βόρεια Ἀφρική (ὁ ἄνθρωπος τοῦ Olduvai Gorge καί ὁ Ἀτλάνθρωπος) καί στήν Εὐρώπη (ὁ ἄνθρωπος τῆς Χαϊδελβέργης καί ὁ ἄνθρωπος Verteszolos). Τά πέτρινα ἐργαλεῖα πού συνοδεύουν αὐτά τά εὑρήματα ἀνήκουν σέ αὐτή



πού ὁρίζεται σάν Χελλαίας καί πρώιμης Ἀχελλαίας πολιτισμός. Σέ αὐτό τό στάδιο τῆς ἀνθρωπογένεσης οἱ ἄνθρωποι εἶχαν ἀρχίσει νά χρησιμοποιοῦν καί τή φωτιά.

Οἱ ἀπόγονοι τῶν ἀρχαιανθρώπων εἶναι οἱ πρωτόγονοι ἄνθρωποι ἤ παλαιάνθρωποι (ὅπως ὁ ἄνθρωπος τοῦ Νεάντερνταλ), ἀπό τήν τελευταία φάση τοῦ δεύτερου σταδίου τῆς ἀνθρωπογένεσης. Αὐτοί παρουσιάζουν περισσότερα κοινά χαρακτηριστικά μέ τό σύγχρονο ἄνθρωπο καί οἱ ἐγκέφαλοί τους δέν διαφέρουν στήν πνευματική ἱκανότητα καί κατασκευή ἀπό ἐκεῖνον τοῦ σύγχρονου ἀνθρώπου. Τά ἐργαλεῖα τῶν παλαιανθρώπων εἶχαν σημαντική ποικιλία στή μορφή καί στό σκοπό. Ἐργαλεῖα φτιαγμένα ἀπό κομμάτια είδικά σχισμένα ἀπό ἕνα πέτρινο δισκοειδή πυρήνα ἦταν ἰδιαίτερα τυπικά. Παράλληλα ἔκαναν τήν ἐμφάνισή τους πρωτόγονες τεχνητές κατοικίες. Ἡ βάση τῆς κοινωνικῆς δραστηριότητας ἦταν τό συλλογικό κυνήγι, κατ' ἐξοχή μεγάλων ζώων. Ἡ ἐξελικτική ἀνάπτυξη τῶν παλαιανθρώπων ἐπηρεαζόταν ἀκόμα ἀπό φυσικούς παράγοντες καί φυσικές ἐπιλογές. Μερικές ὁμάδες αὐτῶν τῶν πρωτόγονων ἀνθρώπων ἀπόκτησαν στήν πορεία τῆς ἐξέλιξής τους μιά μορφολογική κατασκευή πού ἀναχαίτισε τήν πραγματική ἀνάπτυξή τους πρός τήν κατεύθυνση τῆς σύγχρονης ἀνθρώπινης μορφῆς. Αὐτό ἦταν ἀποτέλεσμα δυσμενῶν συνθηκῶν τοῦ περιβάλλοντος καί τοῦ ὑπερισχύοντος χαμηλοῦ ἐπιπέδου ὑλικοῦ πολιτισμοῦ καί κοινωνικῆς ὀργάνωσης. Πάντως, στό σύνολό της, ἡ ἀνθρωπογενετική διαδικασία ἔγινε μέσα ἀπό τό μετασχηματισμό τῶν παλαιανθρώπων σέ ἀνθρώπινα ὄντα τῆς σύγχρονης μορφῆς (νεάνθρωποι). Ὁ σπουδαιότερος παράγοντας στήν προοδευτική ἀνάπτυξη τῆς ἀνθρωπότητας καί τό αἴτιο τῆς μετάβασης στό τρίτο στάδιο τῆς ἀνθρωπογένεσης ἦταν ἡ βελτίωση τῆς κοινωνικῆς ὀργάνωσης καί τῶν παραγωγικῶν δραστηριοτήτων. Οἱ συλλογικές ὁμάδες στίς ὁποῖες εἶχε οἰκοδομηθεῖ καί εἶχε καρποφορήσει πιό πρόθυμα αὐτή ἡ ὀργάνωση καί δραστηριότητα, βρέθηκαν στίς πιό εὐνοϊκές θέσεις καί γνώρισαν τήν πιό ραγδαία αὔξηση τοῦ πληθυσμοῦ. Ἡ προοδευτική ἀνάπτυξη τῶν μέσων ἐπικοινωνίας μεταξύ τῶν ἀνθρώπων, κύρια τοῦ λόγου σά μέσου μεταβίβασης συσσωρευμένης παραγωγικῆς καί κοινωνικῆς ἐμπειρίας εἶναι τεράστιας σημασίας καί παρέχει μιά βάση γιά τήν ἵδρυση ἑνός συστήματος κοινωνικῶν θεσμῶν. Ὁ λόγος πρόσφερε τή δυνατότητα κατάκτησης καί ἀφομοίωσης ἀπό τίς ἀνθρώπινες κοινότητες τῆς ἀκριβοῦς γνώσης, τῶν παρατηρήσεων τῆς τεχνικῆς πρακτικῆς καί τῶν συνηθειῶν γιά δουλειά πού ἐπινοήθηκαν ἀπό μέλη αὐτῶν τῶν κοινοτήτων. Ἡ ἐνίσχυση τῆς ἀνθρώπινης ἀνεξαρτησίας ἀπό τήν περιβάλλουσα φύση, ἡ κατασκευή ἑνός τεχνητοῦ περιβάλλοντος καί ἡ ἐμφάνιση τῆς κοινωνίας, ὅλα συντέλεσαν στήν κατάσταση πού ἡ φυσική ἐπιλογή ἔχασε ὁλοκληρωτικά τή σημασία της σάν παράγοντας ἐξελικτικοῦ μετασχηματισμοῦ τοῦ ἀνθρώπινου εἴδους, ἔτσι ὥστε ἡ διαδικασία τῆς βιολογικῆς ἐξέλιξης καί εἰδίκευσης ἔφτασε σέ μία προσωρινή παύση.

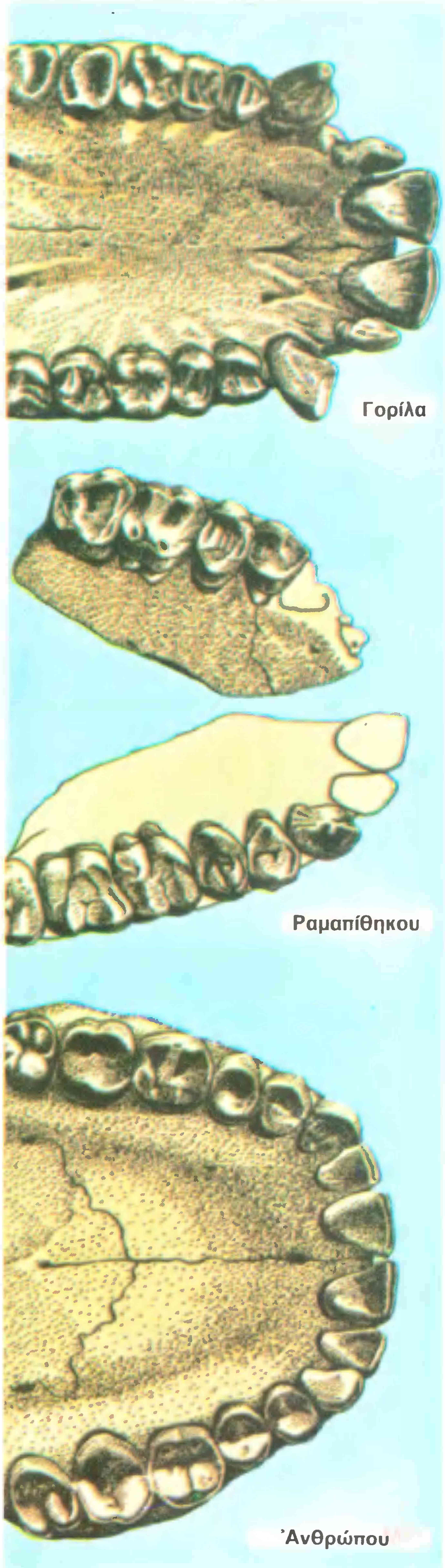
Περί τοῦ παλαιοντολογικοῦ ἀνθρώπου στήν Ἑλλάδα βλ. τ. ΕΛΛΑΣ.

Βιβλιογραφία: Ἔνγκελς, *Ὁ ρόλος τῆς ἐργασίας στήν ἐξέλιξη τοῦ πιθήκου σέ ἄνθρωπο* Μάρξ, Ἔνγκελς, *Ἅπαντα*, 2η ἔκδ. τ 20ός Δαρβίνου Κ *Προέλευση τοῦ ἀνθρώπου καί ἐπιλογή φύλων*. *Ἔργα* τ. 5ος Μόσχα 1953. *Ἀπολιθωμένοι hominidae καί ἡ προέλευση τοῦ ἀνθρώπου*, Μόσχα 1966. «Ἐργασίες τοῦ Ἰνστιτούτου ἐθνογραφίας τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ *Νέα σειρά*» τ. 92). Νεστχούρχ Μ Φ. *Προέλευση τοῦ ἀνθρώπου*, Μόσχα, 1958 *Πριματολογία καί ἀνθρωπογενεση*, Μόσχα, 1960. Ρογκίνσκι Γ. Γ., Λέβιν Μ. Γκ. *Ἀνθρωπολογία*, 2η ἔκδ., Μ , 1963 *Στίς πηγές τῆς ἀνθρωπότητας*, Συλλογή ἄρθρων, Μόσχα 1964. *Ἰδέες πάνω στήν ἀνθρώπινη ἐξέλιξη: Διαλεχτά Δοκίμια* 1949-1961, Καίμπριτζ 1962.

Β. Π. Γιακιμοφ

ἀνθρωπογενή ἐδάφη. Ἐδάφη πού δημιουργήθηκαν ἤ διαμορφώθηκαν σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἀνθρώπινης δραστηριότητας. Ἄλλα ἀπό αὐτά δημιουργήθηκαν σκόπιμα, ὅπως στίς περιπτώσεις κηπουρικῶν ἤ φυτευμένων ἐδαφῶν, ἤ ἐδαφῶν θερμοκηπίων, ἐνῶ ἄλλα δημιουργήθηκαν ἀπό ἀπροσεξία, ὅπως στίς περιπτώσεις ἐδαφῶν ἀπό τίς ἐκσκαφές τῶν ὀρυχείων.

ἀνθρωπογενής βλάστηση. Μέ τήν ἔννοια αὐτή ὑποδηλώνεται ἡ ἀνάμειξη τῶν φυτοενώσεων ἀπό τόν ἄνθρωπο ἤ ἡ ἀλλαγή πού μπο-



Διάφορες ὀδοντοστοιχίες.

ρεῖ νά ἐπέλθει σ' αὐτές, σάν ἀποτέλεσμα τῆς ἀνθρώπινης δραστηριότητας. Ἡ ἐπίδραση τοῦ ἀνθρώπου πάνω στή βλάστηση μπορεῖ νά εἶναι ἄμεση (ὅπως π.χ. μέ τό θέρισμα, τή βοσκή τῶν ζώων, τό κόψιμο τῶν δασῶν) ἤ καί ἔμμεση (ὅπως π.χ. μέ τή λίπανση τῶν χωραφιῶν, τήν ἀποξήρανση τῶν βάλτων, ἤ τή μόλυνση τοῦ νεροῦ καί τοῦ ἀέρα). Ἄλλες ἔμμεσες ἐπιδράσεις μποροῦν νά διαπιστωθοῦν μέ τίς πλημμύρες πού δημιουργοῦνται ἀπό τό κτίσιμο φραγμάτων, τή διάβρωση πού ἀκολουθεῖ μετά τό ὄργωμα, τήν ἀποικοδόμηση τοῦ ἐδάφους καί τήν ἀλλαγή τῆς βλάστησης στά λατομεῖα, στά ὅρια τῶν χωραφιῶν, στίς κατολισθήσεις τοῦ ἐδάφους, στούς χώρους ἀπορριμμάτων, στά ἐρείπια καί στίς ὄχθες. Ἐπίσης στήν ὑποκατάσταση τῆς κατεστραμμένης βλάστησης, στά καλλιεργημένα λιβάδια, στούς κήπους καί τά πάρκα, τά δάση κτλ.

Ἡ ἀνθρωπογενής βλάστηση, ὅπως καί οἱ φυσικές βλαστήσεις, ἔχει τίς δικές της μορφές αὐτοοργάνωσης, καί αὐτορρύθμισης, πού ἐκφράζονται σέ διάφορα ἐπίπεδα ἀνάπτυξης (συνήθως σέ μικρότερο βαθμό ἀπό ὅ,τι οἱ φυσικές βλαστήσεις). Ὑπάρχει μία ἐξαίρεση σέ αὐτόν τόν κανόνα. Πρόκειται γιά ἐκείνη τή βλάστηση πού ἀπό ὅλη τήν ὑπόλοιπη παρουσιάζει ξεχωριστό ἐνδιαφέρον γιά τόν ἄνθρωπο. Σέ τέτοιες βλαστήσεις ὁ ἄνθρωπος ἐπεμβαίνει ἀποκλειστικά γιά νά ρυθμίσει, τόσο τή σχέση τῶν φυτῶν μεταξύ τους, ὅσο καί τή σχέση τῶν φυτῶν μέ τό περιβάλλον.

Ὅταν ἡ ἐπέμβαση τοῦ ἀνθρώπινου παράγοντα σταματήσει πάνω στή βλάστηση, τότε αὐτή συχνά ξαναγυρνᾶ σχεδόν στήν ἀρχική της φυσική μορφή (π.χ. οἱ ἀναδασώσεις σέ περιοχές πού ἔχουν καεῖ, ἤ χρησιμοποιήθηκαν γιά καλλιέργεια ἕνα ὁρισμένο διάστημα, οἱ περιπτώσεις χωραφιῶν πού ἐγκαταλείφθηκαν, καί βάλτων στούς ὁποίους οἱ ἐργασίες ἀποξήρανσης σταμάτησαν).

Α. Β. ΚΑΛΙΝΙΝΑ

ἀνθρωπογεωγραφία. Μή μαρξιστική σχολή οἰκονομικῆς γεωγραφίας (εἰδικά γεωγραφία τοῦ πληθυσμοῦ) πού ἀσχολεῖται μέ τή θέση τῆς ἀνθρώπινης κοινωνίας στό σύμπλεγμα τῶν γεωγραφικῶν φαινομένων καί μέ τήν ἀμοιβαία ἀλληλεπίδραση κοινωνίας καί φυσικοῦ περιβάλλοντος. Ἡ βασική της θέση εἶναι ὁ γεωγραφικός ντετερμινισμός. Στίς προσπάθειές της νά ἐξηγήσει τά κοινωνικά φαινόμενα, ἡ ἀνθρωπογεωγραφία ἀκολουθεῖ τίς ἰδέες τῆς ἀποκαλούμενης Γεωγραφικῆς Σχολῆς τῆς κοινωνιολογίας. Οἱ ἰδέες καί τῶν δύο σχολῶν ἀνάγονται στούς φιλόσοφους καί κοινωνιολόγους τοῦ 18ου αἰ., πού στόχος τους ἦταν ἡ συναγωγή τοῦ «πνεύματος τῶν νόμων τῆς κοινωνικῆς ἀνάπτυξης» ἀπό τίς φυσικές συνθῆκες, εἰδικότερα ἀπό τό κλίμα (ὅπως ὁ Μοντεσκιέ καί ὁ Μπυφφόν στή Γαλλία).

Ἡ ἀνθρωπογεωγραφία βρῆκε τήν πληρέστερη ἔκφρασή της στήν ἐργασία τοῦ Γερμανοῦ γεωγράφου, ἐθνογράφου καί κοινωνιολόγου Φ. Ράτσελ, πού ἀποκάλυψε ὅτι οἱ δεσμοί ἀνάμεσα στόν ἄνθρωπο καί στό γύρω του περιβάλλον ἦταν πιό περίπλοκοι ἀπό ὅσο πίστευαν νωρίτερα οἱ ἀνθρωπογεωγράφοι, ἀλλά ταυτόχρονα δήλωσε πώς ἦταν καθῆκον τῆς ἀνθρωπογεωγραφίας «νά ἐξηγήσει τήν ἐπίδραση τῆς φύσης πάνω στό πνεῦμα καί στό σῶμα τῶν ἀτόμων καί τῶν ἐθνῶν». Ὁ Ράτσελ συμπεραίνει τή μετάβαση ἀπό τίς χαμηλότερες στίς ὑψηλότερες βαθμίδες οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης μόνο ἀπό τήν ἀνάπτυξη τῆς πυκνότητας τοῦ πληθυσμοῦ καί προσπαθεῖ νά συνδέσει τήν ἀνθρωπογεωγραφία μέ ἔννοιες τῆς πολιτικῆς γεωγραφίας ἀλλά καί τῆς ἐθνικῆς ψυχολογίας τῶν λαῶν. Ἀργότερα οἱ ἰδέες τῆς ἀνθρωπογεωγραφίας χρησιμοποιήθηκαν ἐκτεταμένα στή γεωπολιτική.

Οἱ «νόμοι» τῆς ἀνθρωπογεωγραφίας καταβλήθηκε προσπάθεια νά ἀποκτήσουν παγκοσμιότητα. Οἱ ὀπαδοί της δέν μποροῦσαν νά καταλάβουν ὅτι ἡ ἐπίδραση τῆς φύσης πάνω στήν κοινωνία γίνεται ἔμμεσα, διά μέσου τῆς παραγωγῆς, οὔτε ἦταν ἱκανοί νά ἐκτιμήσουν τήν ἀλληλεπίδραση κοινωνίας καί φυσικοῦ περιβάλλοντος.

Στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. ἡ ἀνθρωπογεωγραφία ἦταν ἡ κυριότερη σχολή στή Γερμανική Οἰκονομική Γεωγραφία (οἱ Ε. Φρήντριχ, Κ. Χάσερτ, σέ κάποια ἔκταση ὁ Ὁ. Σλίτερ κ.ἄ.). Οὐσιαστικά, δέν ἔδωσε καμιά προσοχή στήν παραγωγή, ἑρμηνεύοντάς την μόνο στά πλαίσια ἑνός σχήματος «ἀπασχολήσεων τοῦ πληθυσμοῦ». Στόν 20ό αἰ. οἱ ἰδέες τῆς ἀνθρωπογεωγραφίας σχημάτισαν τή βάση γιά τήν Ἀμερικανική σχολή τοῦ περιβαλλοντισμοῦ, πού ἡ ἐκπρόσωπός του Ε. Σέμπλ προσπάθησε νά κάνει ἕναν ἀπολογισμό τῆς ἱστορικο - γεωγραφικῆς ἀνάπτυξης τῶν ΗΠΑ σύμφωνα μέ τό πνεῦμα τοῦ Ράτσελ. Ἀκόμα πιό χαμηλῆς στάθμης ἦταν οἱ ἀπόπειρες τοῦ Ε. Χάντινγκτον νά ἐξηγήσει τήν ἱστορική ἀνάπτυξη ἀπό τίς κλιματολογικές τους συνθῆκες. Μερικές ἀνθρωπογεωγραφικές ἰδέες εἶχαν κάποια ἐπίδραση στή γαλλική σχολή τῆς «γεωγραφίας τοῦ ἀνθρώπου», χωρίς ὅμως νά δεχθεῖ στό σύνολό του τό γεωγραφικό ντετερμινισμό. Στή Ρωσία, οἱ ἰδέες τῆς ἀνθρωπογεωγραφίας διαδόθηκαν τό πρῶτο τέταρτο τοῦ 20οῦ αἰ. ἀπό τούς Λ. Ο. Σινίτσκι, Α. Α. Κροῦμπερ κ.ἄ. Ἡ ἀνθρωπογεωγραφία δέν πέτυχε ἀναγνώριση στήν ΕΣΣΔ, ἀλλά οἱ ἰδέες της χρησιμοποιοῦνται σέ διάφορους βαθμούς ἀκόμα καί τώρα σέ πολλές ἐργασίες τῆς ἀστικῆς γεωγραφίας.

Β. Β. ΠΟΚΣΙΣΕΦΣΚΙ

ἀνθρωποειδεῖς πίθηκοι, ἤ ἀνθρωποειδή (Anthropomor phidae). Εἶναι ὁμάδα ἀνώτερων πρωτευόντων. Μαζί μέ τήν οἰκογένεια τῶν ὁμινίδων ἀποτελοῦν τήν ὑπεροικογένεια τῶν ἀνθρωποειδῶν πρωτευόντων (Hominoidea). Σύμφωνα μέ τό πιό διαδομένο σύστημα κατατάσσονται σέ δυό οἰκογένειες, τούς γίββωνες ἤ τούς μικρούς ἀνθρωποειδεῖς πιθήκους (Hylobatidae) καί τούς πονγκίδες, ἤ τούς μεγάλους ἀνθρωποειδεῖς (Pongidae) — τούς οὐραγκοτάνγκους, χιμπατζῆδες, καί γορίλες.

Τό ἀνάστημα τῶν γιββώνων (ὄρθιοι) εἶναι περίπου ἕνα μέτρο καί τό βάρος τους 4-12,5 κιλά. Τό ὕψος στά μεγάλα ἀνθρωποειδή ἀνέρχεται σέ 1,50 μέτρα (οὐραγκοτάγκοι, χιμπατζῆδες) ὥς 1,75 μέτρα καί πάνω (γορίλες). Τό βάρος τους εἶναι ἀπό 50-70 κιλά (οἱ χιμπατζῆδες) καί ὥς 100-150 κιλά (οὐραγκοτάνγκοι καί γορίλες). Μερικά ἀπό τά ἀρσενικά φτάνουν τά 180 κιλά καί πάνω ὅταν εἶναι κλεισμένα σέ κλουβί. Τά θηλυκά τῶν μεγάλων ἀνθρωποειδῶν εἶναι πιό μικρά ὅταν εἶναι κλεισμένα σέ κλουβί. Τά θηλυκά τῶν μεγάλων ἀνθρωποειδῶν εἶναι πιό μικρά ἀπό τά ἀρσενικά καί δέν ἔχουν οὐρά καί ἀσκούς πίσω ἀπό τά μάγουλα. Ἰσχιακοί ρόζοι ὑπάρχουν μόνο στούς γίββωνες. Τά ἐμπρόσθια ἄκρα εἶναι πιό σημαντικά ἀπό τά ὀπίσθια. Ὁ ἐγκέφαλος εἶναι σχετικά μεγάλος μέ ἀναπτυγμένες αὔλακες καί ἕλικες καί ζυγίζει στό γίββωνα 100-150 γρ. ἐνῶ στούς μεγάλους ἀνθρωποειδεῖς πιθήκους 350-600 γρ. καί στούς γορίλες σπάνια ὥς 750 γραμμάρια. Οἱ ἀρσενικοί οὐραγκοτάγκοι καί γορίλες ἔχουν κρανίο μέ χαῖτες καλά ἀναπτυγμένες. Οἱ οὐραγκοτάγκοι ἔχουν 12 ζεύγη πλευρῶν καί οἱ ὑπόλοιποι 13. Ὑπάρχει σκωληκοειδής ἀπόφυση πού ἔχει μορφή σκώληκα καί φτάνει 20-25 ἑκατοστά. Οἱ λαρυγγικοί σάκκοι εἶναι πολύ ἀναπτυγμένοι. Ζοῦνε στά τροπικά δάση ὅπου βρέχει πολύ, καί στά ὀρεινά δάση τῆς Ἀφρικῆς (χιμπατζῆδες γορί-

λες). Στά νοτιοανατολικά τῆς 'Ασίας καί στή Μαλάκκα καί Σουμάτρα ζοῦν γίββωνες, ἐνῶ στά νησιά Καλιμαντάν καί Σουμάτρα οὐραγκοτάγκοι. Ζοῦν κατά μικρές ἀγέλες ἤ κατά οἰκογενειακές ὁμάδες. Οἱ μεγάλοι ἀνθρωπ. πίθηκοι κτίζουν φωλιές τό βράδυ ἐνῶ οἱ γίββωνες κοιμοῦνται στήν πυκνή φυλλωσιά στή μέση τῶν δέντρων. Συχνά μετακινοῦνται στά δέντρα μόνο μέ τή βοήθεια τῶν χεριῶν. Τρέφονται μέ φυτά καί σπάνια τρῶνε ἀβγά πουλιῶν, καί νεοσσούς, καθώς ἐπίσης μυρμήγκια καί τερμίτες (οἱ χιμπατζῆδες). Πολλαπλασιάζονται ὅλο τό χρόνο. 'Η ἐγκυμοσύνη διαρκεῖ ἀπό ἑπτά μῆνες (στούς γίββωνες) ὥς ἐννέα μῆνες (225 ἡμέρες στούς χιμπατζῆδες, 275 στούς οὐραγκοτάγκους, 250-290 στούς γορίλες). Κατά κανόνα γεννοῦν ἕνα νεογνό. 'Ωριμάζουν γεννητικά στόν ἕβδομο ὥς τό δέκατο χρόνο. Ζοῦν 30-60 χρόνια. Πλησιέστερα πρός στόν ἄνθρωπο ὡς πρός πολλά ἀνατομικά καί βιολογικά χαρακτηριστικά εἶναι οἱ χιμπατζῆδες καί οἱ γορίλες. Οἱ βιοχημικές ἔρευνες ἀπόδειξαν ὅτι ὑπῆρχε σχεδόν 100% ταυτότητα πολυπεπτιδίων τοῦ ἀνθρώπου καί χιμπατζῆ. Γι' αὐτό οἱ χιμπατζῆδες ὄχι σπάνια χρησιμοποιοῦνται γιά ἰατροβιολογικά πειράματα. 'Από τά ἀπολιθώματα τῶν ἀνθρωποειδῶν πιθήκων φαίνεται ὅτι ἦταν πολύ διαδομένοι στό Μειόκαινο καί Πλειόκαινο τοῦ παλαιοῦ κόσμου. 'Από τούς προγόνους τῶν γιββώνων πού ζοῦσαν στή Μειόκαινο καί στήν Πλειόκαινο προῆλθαν οἱ δρυοπίθηκοι πού ἦταν ὁ ἀρχικός τύπος ὅλων τῶν σύγχρονων μεγάλων ἀνθρωποειδῶν πιθήκων καί πρόδρομοι τοῦ ἀνθρώπου.

'Εξαιτίας τῆς μείωσης τοῦ ἀριθμοῦ τῶν πιό πολλῶν ἀνθρωποειδῶν πιθήκων (2 εἴδη γιββώνων, οὐραγκοτάγκος, νανοειδής χιμπατζής, βουνίσιος γορίλας), οἱ πίθηκοι αὐτοί προστατεύονται καί καταγράφηκαν στό Κόκκινο βιβλίο τῆς Διεθνοῦς Ἕνωσης γιά τήν προστασία τῆς φύσης καί τῶν φυσικῶν πηγῶν.

Βιβλιογραφία: Νεστούρχ Μ.Φ., *Γιά τούς πρωτεύοντες καί τήν ἀνθρωπογένεση* (πίθηκοι, μισοπίθηκοι καί ἡ προέλευση τοῦ ἀνθρώπου), Μ., 1960. Ζάλλερ, Ν. Μπ., *Μιά χρονιά μέ τό γορίλα, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1968. 'Η ζωή τῶν ζώων, τ. 6, Μ., 1971. Λάβικ Γκοῦντολ Ν., Στή σκιά τοῦ ἀνθρώπου,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1974 Napier J. R, Napier P. H, A Handbook of Living Primates, L N.Y., 1967.

Τ.Ν. Γκλατκοβα

ἀνθρωποειδής, ἡ παρθένος. (ἡ Demoiselle). Πτηνό τῆς οἰκογένειας τῶν γερανοειδῶν τῆς τάξης τῶν γερανομόρφων. Ἔχει μῆκος σώματος περίπου 90 ἑκατοστόμ. καί βάρος 2-2,7 κιλά. Τό φτέρωμά του εἶναι γκρί πρός τό μπλέ, ἐνῶ τό κεφάλι καί ὁ λαιμός του εἶναι μαῦρα. 'Ο πρόλοβος ἔχει μακριά μαῦρα φτερά, μέ τοῦφες ἀπό ἄσπρα φτερά κατά μῆκος τῶν πλευρῶν τῆς κεφαλῆς.

'Η ἀνθρωποειδής εἶναι διασκορπισμένη στίς ξερές στέππες καί ἡμιέρημους τῆς Εὐρώπης, 'Ασίας καί βορειοδυτικῆς 'Αφρικῆς. Στήν ΕΣΣΔ ἀπαντᾶ σέ ὁλόκληρη τήν περιοχή ἀπό τά νοτιοδυτικά σύνορα ὥς τήν Τουβά καί τήν 'Υπερβαϊκάλη. Διαχειμάζει στήν 'Αφρική καί τή νότια 'Ασία. 'Ο ἀριθμός τῶν ἀνθρωποειδῶν καί ἡ ἔκταση ἐξάπλωσής τους ἔχει μειωθεῖ αἰσθητά, ἐξαιτίας τοῦ ὀργώματος παρθένων ἐδαφῶν καί τῆς χρήσης χημικῶν λιπασμάτων. Τό θηλυκό γεννάει ἕνα ὥς τρία ἀβγά πού τά ἐναποθέτει ἀπευθείας στό ἔδαφος, χωρίς νά φτιάξει προηγουμένως κανένός εἴδους φωλιά. Τά ἀβγά τά κλωσοῦν κυρίως τά θηλυκά ἐπί ἕνα περίπου μήνα. 'Η ἀνθρωποειδής ἡ παρθένος τρέφεται μέ βλαστάρια, σπόρους, καί σπανιότερα μέ ἔντομα.

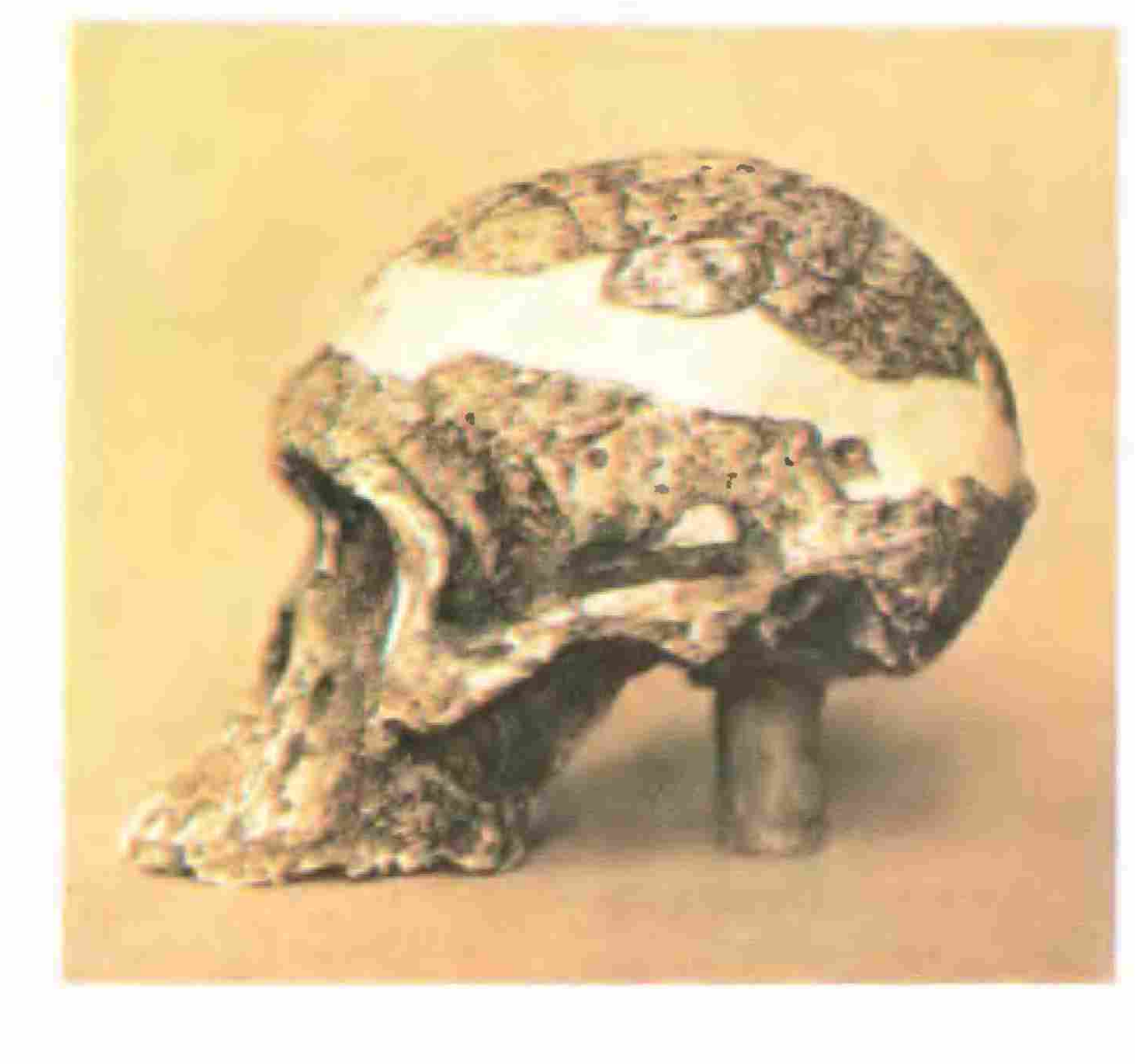


Χέρια πιθήκων. Πολλά «πρωτεύοντα» (Πλακουντοφόρα θηλαστικά μέ πολύπλοκο ἐγκέφαλο), ὅπως οἱ πίθηκοι, ἔχουν ἀρκετά ἀναπτυγμένα χέρια. Ὄχι ὅμως τόσο ἀναπτυγμένα ὅσο τοῦ ἀνθρώπου, πού διακρίνεται γιά τόν ἱκανό του ἀντίχειρα.

«Ἄνθρωποι τοῦ Μπράτσκ». 'Ονομασία νομάδων (Μπυλαράτοφ, 'Αχίριτοφ, Χόριντσεφ κ.ἄ.), οἱ ὁποῖοι κατά τό 17ο-18ο αἰ. ζοῦσαν νομαδικά στίς ἐκτεταμένες περιοχές καί τῶν δύο πλευρῶν τῆς λίμνης Βαϊκάλης. 'Η ὀνομασία «Α.Μ.» διαφυλάχτηκε καί στή σημερινή ὀνομασία τῆς πόλης Μπράτσκ, πού οἰκοδομήθηκε κοντά στήν παλιά φυλακή τοῦ Μπράτσκ.

ἀνθρωποκεντρισμός. 'Η ἄποψη ὅτι ὁ ἄνθρωπος εἶναι τό κέντρο καί ὁ ὑψηλότερος σκοπός τοῦ σύμπαντος. 'Ο ἀνθρωποκεντρισμός εἶναι μιά ἀπό τίς πιό συνεπεῖς ἐκφράσεις τῆς τελεολογίας, δηλ. τῆς ἀπόδοσης ἐξωφυσικῶν σκοπῶν στόν κόσμο. Στήν ἀρχαία φιλοσοφία, ὁ ἀνθρωποκεντρισμός διαμορφώθηκε ἀπό τόν Ἕλληνα φιλόσοφο Σωκράτη. 'Αργότερα τόν υἱοθέτησαν ἀντιπρόσωποι τῶν Πατερικῶν, τῶν σχολαστικῶν καί ὁρισμένοι σύγχρονοι φιλόσοφοι (π.χ. ὁ Γερμανός φιλόσοφος Κ. Βόλφ). 'Ορισμένα στοιχεῖα τοῦ ἀνθρωποκεντρισμοῦ μπορεῖ νά θεωρηθοῦν ὡς ὁ θεωρητικός προσανατολισμός, ἀπό τόν ὁποῖο πηγάζει ὁ ὑπαρξισμός.

Κρανίο τοῦ ἀνθρωποειδοῦς Australopithecus africanus. Βρέθηκε στό σπήλαιο Sterkfontein κοντά στό Johannesburg.



ἀνθρωπολογία. 'Η ἐπιστήμη γιά τήν προέλευση καί τήν ἐξέλιξη τοῦ ἀνθρώπου, τή δημιουργία τῶν ἀνθρώπινων φυλῶν, καί τίς φυσιολογικές παραλλαγές τῆς φυσικῆς δομῆς τοῦ ἀνθρώπου. 'Ο καθορισμός τῆς θέσης τῆς ἀνθρωπολογίας μεταξύ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν ἐδόθη ἀπό τόν Φ. Ἔνγκελς, πού τήν προσδιόρισε σάν ἐπιστήμη πού χρησιμεύει σάν ἐνδιάμεσος κρίκος ἀνάμεσα στό «πέρασμα ἀπό τή μορφολογία καί φυσιολογία τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν φυλῶν του στήν ἱστορία» *(Διαλεκτική τῆς φύσης* 1969 σελ. 158). Στό ἐξωτερικό, στήν ἀνθρωπολογία συμπεριλαμβάνουν συνήθως ἐκτός ἀπό τήν πραγματική ἱστορία τοῦ ἀνθρώπου καί τήν ἐθνογραφία καί ἀρχαιολογία.

'Η ἀνθρωπολογία, στήν ἀποδεκτή ἔννοια στή Σοβιετική ἐπιστήμη, περιλαμβάνει τίς ἀκόλουθες ὑποδιαιρέσεις: μορφολογία τοῦ ἀνθρώπου, διδασκαλία τῆς ἀνθρωπογένεσης καί τῆς φυλετικῆς. 'Από τά μέσα τοῦ 20οῦ αἰώνα ἔντονα ἀναπτύσσονται ὅλοι οἱ κλάδοι, πού συνενώνονται κάτω ἀπό τήν ὀνομασία «Βιολογία τοῦ ἀνθρώπου».

'Η μορφολογία τοῦ ἀνθρώπου ὑποδιαιρεῖται στή σωματολογία καί μετρολογία 'Η σωματολογία μελετᾶ τίς νομοτέλειες τῆς ἀτομικῆς μεταβλητότητας τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ ἐν γένει, τή γεννητική διμορφία στή δομή τοῦ σώματος, τίς ἀλλαγές τῶν μεγεθῶν καί ἀναλογιῶν κατά ἡλικία, ἀπό τήν ἐμβρυακή περίοδο μέχρι τό γῆρας, τήν ἐπίδραση διαφόρων βιολογικῶν καί κοινωνικῶν συνθηκῶν

στή δομή τοῦ σώματος, καί στή σωματική διάπλαση τοῦ ἀνθρώπου. Αὐτός ὁ κλάδος πολύ στενά συνδέεται μέ τήν ἰατρική καί ἔχει οὐσιαστική σημασία γιά τόν καθορισμό τῶν κανόνων τῆς φυσικῆς ἐξέλιξης καί τοῦ ρυθμοῦ ἀνάπτυξης, γιά τή γεροντολογία κ.ο.κ. Ἡ μετρολογία μελετᾶ τίς παραλλαγές διάφορων τμημάτων τοῦ ὀργανισμοῦ. Συγκριτικές ἀνατομικές ἔρευνες, πού ὑπάγονται στή μετρολογία, εἶναι ἀφιερωμένες στή διευκρίνιση τῶν ὁμοιοτήτων καί διαφορῶν τοῦ κάθε ὀργάνου τοῦ σώματος καί τοῦ κάθε συστήματος ὀργάνων τοῦ ἀνθρώπου σέ σύγκριση μέ ἄλλα σπονδυλωτά ζῶα καί κυρίως τά θηλαστικά καί σέ μεγαλύτερο βαθμό τά πρωτεύοντα θηλαστικά. Στό τέλος αὐτῶν τῶν ἐρευνῶν διευκρινίζονται οἱ συγγενεῖς σχέσεις τοῦ ἀνθρώπου μέ ἄλλα ὄντα καί ἡ θέση του στό ζωικό κόσμο. Ἡ παλαιοανθρωπολογία μελετᾶ τά ὀστέινα κατάλοιπα τῶν ἀπολιθωμάτων ἀνθρώπων καί στενῶν συγγενῶν τῶν ἀνώτερων πρωτευόντων θηλαστικῶν. Ἡ συγκριτική ἀνατομία καί ἡ παλαιοανθρωπολογία, καθώς καί ἡ ἐμβρυολογία βοηθοῦν στή διευκρίνιση τοῦ προβλήματος τῆς προέλευσης τοῦ ἀνθρώπου καί τῆς ἐξέλιξής του καί γι' αὐτό ὑπάγονται στή διδασκαλία τῆς ἀνθρωπογένεσης, πού εἶναι στενά συνδεμένη μέ τή φιλοσοφία, καθώς ἐπίσης μέ τήν ἀρχαιολογία τῆς παλαιολιθικῆς ἐποχῆς, τή γεωλογία τῆς ὑποπεριόδου τοῦ Πλειστόκαινου, τή φυσιολογία τῆς ἀνώτατης νευρικῆς λειτουργίας τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν πρωτευόντων, τήν ψυχολογία, τή ζωοψυχολογία καί ἄλλα. Σ' αὐτό τό τμῆμα τῆς ἀνθρωπολογίας ἐξετάζονται τέτοια ζητήματα, ὅπως ἡ θέση τοῦ ἀνθρώπου στό ζωικό κόσμο, ἡ σχέση του σάν ζωολογικό εἶδος πρός τά ἄλλα πρωτεύοντα, ὁ ἐπανακαθορισμός τῆς πορείας πού ἀκολούθησε ἡ ἐξέλιξη τῶν ἀνώτερων πρωτευόντων, ἡ ἔρευνα τοῦ ρόλου τῆς ἐργασίας, στήν προέλευση τοῦ ἀνθρώπου, ὁ διαχωρισμός τῶν σταδίων στήν πορεία τῆς ἀνθρώπινης ἐξέλιξης καί ἡ μελέτη τῶν συνθηκῶν καί αἰτίων γιά τή διαμόρφωση τοῦ σύγχρονου τύπου τοῦ ἀνθρώπου.

Φυλετική εἶναι τό τμῆμα τῆς ἀνθρωπολογίας, πού μελετᾶ τίς ἀνθρώπινες φυλές, καί κάποτε ὄχι ἀπολύτως σωστά ὀνομάζεται ἐθνολογική ἀνθρωπολογία. Ἡ τελευταία ἔχει σχέση, γιά τήν ἀκρίβεια, μόνο μέ τή μελέτη τῆς φυλετικῆς σύνθεσης διάφορων ἐθνῶν δηλ. φυλῶν, λαῶν, ἐθνῶν καί τήν προέλευσή τους. Ἡ φυλετική, ἐκτός ἀπό τά προβλήματα, πού ἀναφέρθηκαν, μελετᾶ τήν ταξινόμηση τῶν φυλῶν, τήν ἱστορία τῆς διαμόρφωσής τους καί τέτοιους παράγοντες τῆς προέλευσής τους, ὅπως οἱ διαδικασίες ἐπιλογῆς, ἡ ἀπομόνωση, ἡ μετακίνηση καί ἡ μετανάστευση, ἡ ἐπίδραση τῶν κλιματικῶν συνθηκῶν καί γενικά τοῦ γεωγραφικοῦ περιβάλλοντος στά φυλετικά γνωρίσματα. Στό μέρος τῶν φυλετικῶν ἐρευνῶν, πού ἀναφέρονται στή μελέτη τῆς ἐθνογένεσης, ἡ ἀνθρωπολογία διεξάγει τίς ἔρευνες μαζί μέ τή γλωσσολογία, τήν ἱστορία καί τήν ἀρχαιολογία. Γιά τή μελέτη τῶν κινητήριων δυνάμεων τῆς δημιουργίας τῶν φυλῶν ἡ ἀνθρωπολογία ἔρχεται σέ στενή ἐπαφή μέ τή γενετική, τή φυσιολογία, τή ζωογεωγραφία, τήν κλιματολογία καί τή γενική θεωρία τῆς δημιουργίας τῶν εἰδῶν. Ἡ μελέτη τῶν φυλῶν στήν ἀνθρωπολογία ἔχει σημασία γιά τή λύση πολλῶν προβλημάτων. Εἶναι σημαντική γιά τή λύση τοῦ προβλήματος τῆς πρώτης πατρίδας τοῦ σημερινοῦ τύπου τοῦ ἀνθρώπου, τή χρήση τοῦ ἀνθρωπολογικοῦ ὑλικοῦ σάν ἱστορική πηγή, τήν ἑρμηνεία τῶν προβλημάτων τῆς συστηματικῆς, κυρίως τῶν μικρῶν συστηματτκῶν μονάδων, τήν κατανόηση τῶν νομοτελειῶν τῆς πληθυσμιακῆς γενετικῆς, καί τήν ἐξακρίβωση ὁρισμένων ζητημάτων τῆς ἰατρικῆς γεωγραφίας. Ἡ φυλετική ἔχει μεγάλη σημασία γιά τήν ἐπιστημονική τεκμηρίωση τοῦ ἀγώνα ἐναντίον τοῦ ρατσισμοῦ.

Μέ τήν ἔννοια «Βιολογία τοῦ ἀνθρώπου» ὁρισμένοι ἐπιστήμονες ἐννοοῦν ὅλο τό περιεχόμενο τῆς ἀνθρωπολογίας, ἐμπλουτισμένο μέ στοιχεῖα καί μεθόδους συναφῶν βιολογικῶν ἐπιστημῶν. Πιό σωστό εἶναι νά ὑπονοοῦμε μέ αὐτό τόν ὅρο μόνο τό πιό σημαντικό τμῆμα τῆς ἀνθρωπολογίας, πού μελετᾶ τούς φυσιολογικούς βιοχημικούς καί γενετικούς παράγοντες, πού ἐπιδροῦν στίς παραλλαγές δομῆς καί ἀνάπτυξης τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ. Ἰδιαίτερα ἐδῶ πρέπει νά περιλαμβάνονται οἱ ἔρευνες τῶν αἱμοσφαιρινῶν τοῦ αἵματος, τῶν ὁμάδων αἵματος, τῶν φαινομένων τῆς διδυμίας, τῶν σχέσεων τῆς σωματικῆς διάπλασης τοῦ ἀνθρώπου μέ τίς φυσιολογικές καί χημικές ἰδιορρυθμίες του καί τήν τάση του πρός ὁρισμένες ἀσθένειες. Ἐδῶ πρέπει νά περιληφθεῖ ἡ μελέτη τῆς κληρονομικότητας τῶν κανονικῶν γνωρισμάτων καί ἡ πληθυσμιακή γενετική, πού περιλαμβάνει διάφορα ζητήματα (π.χ. ἡ σταθερότητα τοῦ τύπου στό χρόνο, ὁ ρόλος τῆς διασταύρωσης καί τῆς ἀπομόνωσης στά ὅρια ὁμοιογενῶν ὁμάδων ὡς πρός τή φυλετική σύνθεση). Ἐπίσης, σημαντική εἶναι ἡ μελέτη τῆς ἐπίδρασης τῆς διατροφῆς, τοῦ κλίματος, τῆς σύνθεσης τοῦ ἐδάφους καί τοῦ ὕδατος στή μορφολογία τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν ἱκανοτήτων του γιά προσαρμογή στίς διάφορες συνθῆκες τοῦ περιβάλλοντος.

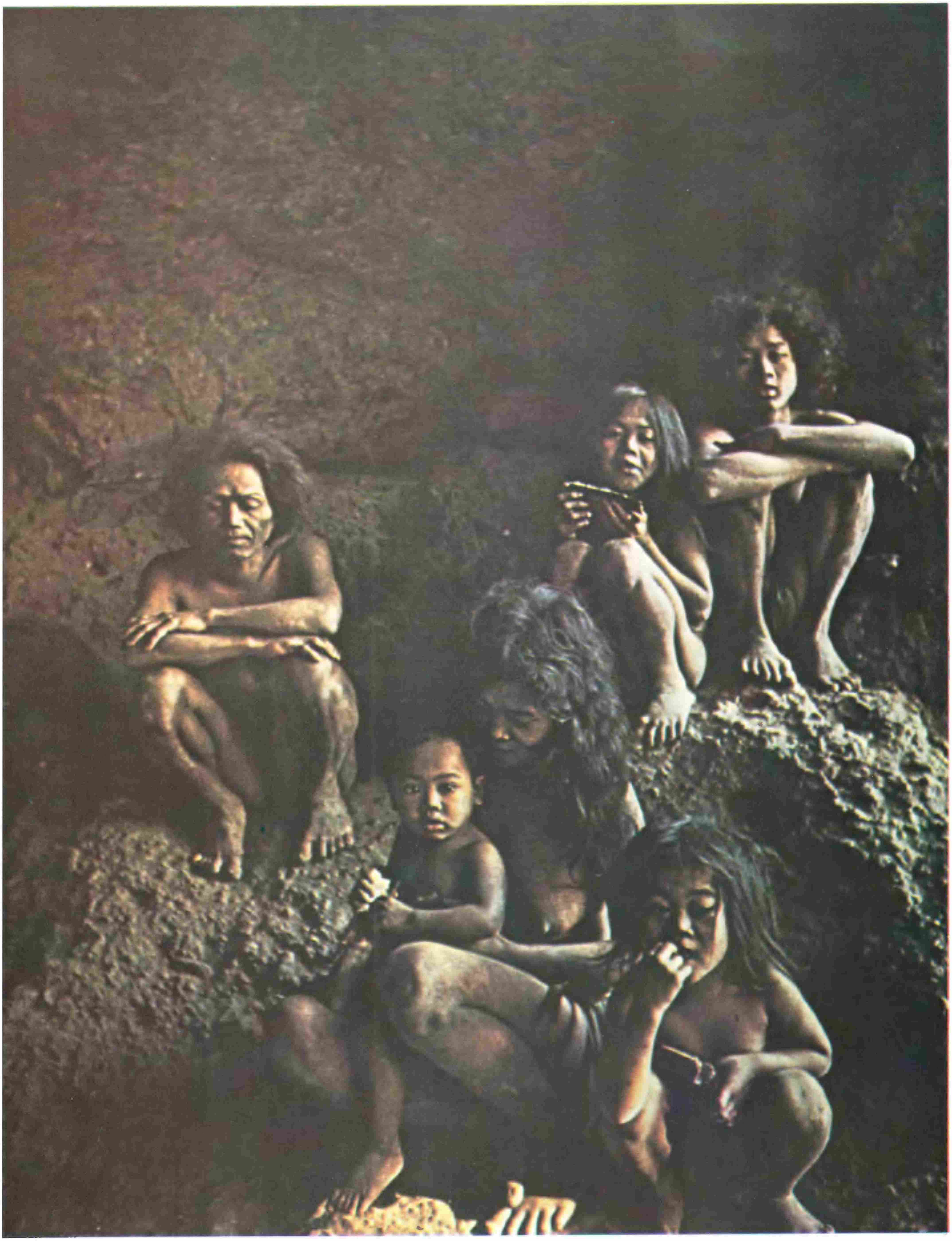
Μέθοδοι ἔρευνας. Ἡ ἀνθρωπολογία ἐξετάζει τίς παραλλαγές τῶν διαστάσεων καί τοῦ σχήματος τοῦ σώματος μέ τή βοήθεια τῆς περιγραφικῆς καί τῆς μέτρησης. Ἡ περιγραφική μέθοδος ὀνομάστηκε ἀνθρωποσκόπηση μετρικῆς ἀνθρωπομετρίας. Στήν ἐπεξεργασία τοῦ ἀνθρωπομετρικοῦ ὑλικοῦ μεγάλος εἶναι ὁ ρόλος τῶν στατιστικῶν μεθόδων. Σημαντικές μέθοδοι τῶν ἀνθρωπολογικῶν ἐρευνῶν εἶναι ἡ κρανιολογία, ἡ ὀστεολογία, ἡ ὀδοντολογία, ἡ ἀνθρωπολογική φωτογράφηση, ἡ λήψη τῶν ἀποτυπωμάτων τῶν δερματικῶν σχεδίων τῶν παλαμῶν καί τῶν πελμάτων καί ἡ λήψη γύψινων ἐκμαγείων τοῦ προσώπου καί γύψινων ἀποτυπωμάτων τῆς ἐσωτερικῆς κοιλότητας τοῦ κρανίου (ἐνδοκρανίων). Στή σύγχρονη ἀνθρωπολογία ἔχουν διαδοθεῖ οἱ μέθοδοι αἱματολογικῆς ἔρευνας, καθώς καί οἱ μέθοδοι τῆς μικροανατομίας, τῆς βιοχημείας, τῆς ἀκτινολογίας, τῶν οἰκογενειακῶν μελετῶν, τῆς διαχρονικῆς (μακροχρόνιας) καί συγχρονικῆς (ἐφάπαξ) μελέτης τῶν ὁμάδων, οἱ τρόποι διαχωρισμοῦ τῆς μάζας τοῦ σώματος, ἡ ἐφαρμογή τῶν ραδιενεργῶν ἰσότοπων, διάφορες φωτομετρικές μέθοδοι κ.ἄ. Στή φυλετική μεγάλη σημασία ἀπόκτησε ἡ καλούμενη γεωγραφική μέθοδος, δηλ. ἡ χαρτογράφηση τῶν μεγεθῶν ὁρισμένων φυλετικῶν γνωρισμάτων καί ἡ τοποθέτηση αὐτῶν τῶν χαρτῶν τοῦ ἑνός πάνω στόν ἄλλο. Σέ συνδυασμό μέ τά δεδομένα τῆς ἐθνογραφίας καί τῆς ἱστορίας ἡ γεωγραφική μέθοδος ἀποτελεῖ τή βάση τῆς φυλετικῆς ἀνάλυσης.

Είδική σημασία στή διδασκαλία, στήν ὑπόθεση τῶν μουσείων, στήν ἐγκληματολογία ἔχουν οἱ μέθοδοι ἀνασύστασης τῆς ζωντανῆς ἐξωτερικῆς ὄψης τοῦ ἀνθρώπου σύμφωνα μέ τό κρανίο του στή βάση τῆς μελέτης τῆς ἀμοιβαίας σχέσης (σύνδεσης) τῶν κρανιακῶν ἰδιορρυθμιῶν μέ τό σχῆμα τῶν μαλακῶν μερῶν τοῦ ἀνθρώπου. Αὐτές οἱ ἐργασίες στήν ΕΣΣΔ ἐκτελοῦνται σέ μεγάλη κλίμακα ἀπό τό 1927 ἀπό τόν Μ.Μ. Γεράσιμοφ καί ἀργότερα ἀπό τούς συνεργάτες του.

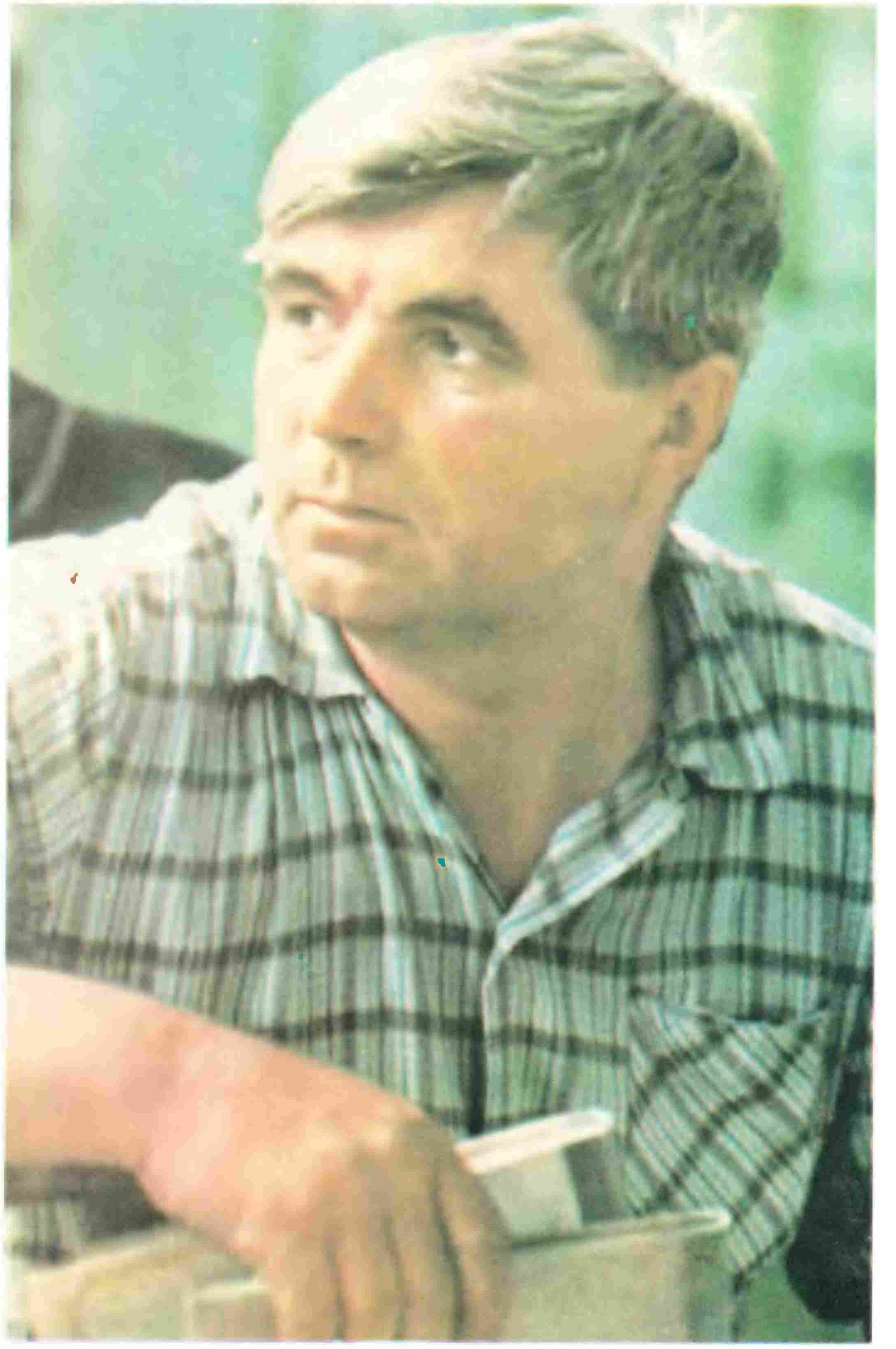
Σύντομο ἰατρικό σημείωμα. Ἤδη οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες εἶχαν πλουτίσει τήν ἐπιστήμη γύρω ἀπό τόν ἄνθρωπο μέ πολλές παρατηρήσεις καί ἰδέες. Ἡ ἰατρική κυρίως στό πρόσωπο τοῦ Ἱπποκράτη (460 - 377 π.Χ.), διασαφήνισε τήν ἐπίδραση τοῦ κλίματος καί τῆς φύσης στίς ἀσθένειες καί τίς φυσικές ἰδιορρυθμίες τῶν ἀνθρώπων. Ὁ ἴδιος, μέ τή θεωρία του γιά τούς χυμούς πού περιέχονται στόν ὀργανισμό τοῦ ἀνθρώπου καί τούς 4 τύπους ἰδιοσυγκρασίας, προεῖπε τίς κατευθύνσεις σύμφωνα μέ τίς ὁποῖες ἀργότερα προχώρησαν οἱ ἔρευνες, γιά τίς φυσιολογικές διαφορές μεταξύ τῶν τύπων τῆς σωματικῆς διάπλασης καί τῶν σχέσεων αὐτῶν τῶν διαφορῶν μέ τίς μορφολογικές ἰδιορρυθμίες (ἰδιοσυγκρασία). Ἄλλη πηγή συσσώρευσης στοιχείων, πού ἀργότερα εἰσχώρησαν στήν ἀνθρωπολογία, ἀποτέλεσαν οἱ παρατηρήσεις πάνω σέ διάφορους λαούς, πού ἔγιναν ἀπό Ἕλληνες περιηγητές ἰδιαίτερα τόν Ἡρόδοτο (5ος π.Χ. αἰ.). Πιό πολύ συνέβαλαν στήν ἀνθρωπολογία οἱ φυσιοδίφες καί οἱ φιλόσοφοι, πού ἀκόμη καί στήν ἀρχαία ἐποχή συζητοῦσαν τό θέμα τοῦ ρόλου τοῦ χεριοῦ γιά τήν ὑψηλή θέση πού κατέχει ὁ ἄνθρωπος στόν κόσμο (Σωκράτης, Ἀναξαγόρας), τῆς ἐπικράτησης στή φύση αὐτῶν τῶν ὄντων, ἡ δομή τῶν ὁποίων εἶναι ἁρμονική, καί τῆς ἀναπόφευκτης ἐξαφάνισης τῶν τερατωδῶν μορφῶν (Ἐμπεδοκλῆς). Ὁ Ἀριστοτέλης δημιούργησε τήν «κλίμακα τῶν ζώων» ἀφοῦ τά ταξινόμησε σύμφωνα μέ τό βαθμό τελειότητας τῆς ὀργάνωσης, καί τοποθέτησε τόν ἄνθρωπο πάνω ἀπό τούς πίθηκους καί τά ἄλλα θηλαστικά.

Τήν ἐποχή τῆς Ἀναγέννησης εἶχε μεγάλη σημασία γιά τήν ἀνάπτυξη τῶν ἀνθρωπολογικῶν γνώσεων ἡ γενική πρόοδος στήν ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστήμης καί τό ἐνδιαφέρον στή φυσική καί ψυχική ζωή τοῦ ἀνθρώπου πού αὐξήθηκε ἄμεσα. Μεγάλο βῆμα πρός τά ἐμπρός γιά τή μελέτη τῆς ἀνατομίας τοῦ ἀνθρώπου πραγματοποιήθηκε χάρη στά ἔργα τοῦ Λεονάρντο - ντά - Βίντσι τοῦ Βεσάλιου κ.ἄ. Μερικοί ἀπό τούς ἀνατόμους καί τούς καλλιτέχνες ἔδιναν μεγάλη προσοχή στίς παραλλαγές τῶν ὀργάνων τοῦ ἀνθρώπου, καθώς καί στούς διάφορους τύπους τῆς σωματικῆς του διάπλασης. Ὁ γερμανός ζωγράφος Α. Ντύρερ π.χ. ἔγραψε εἰδική πραγματεία *Τέσσερα βιβλία γιά τίς ἀναλογίες* (1528).

Οἱ μεγάλες γεωγραφικές ἀνακαλύψεις (15ος - 16ος αἰ.) διεύρυναν τούς ὁρίζοντες τῶν γνώσεων γιά τήν ἀνθρωπολογία διότι γνώρισαν, ἄν καί ἐπιφανειακά, τούς Εὐρωπαίους μέ τούς φυλετικούς τύπους τῶν λαῶν τῆς Ἀνατολικῆς Ἀσίας (ταξίδια τῶν Πλάνο Καρπίνι, Ρούμπρουκ, Μάρκο Πόλο), τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἀμερικῆς (Χ. Κολόμβος), μέ τούς λαούς τῆς Ἀνατολικῆς Σιβηρίας (Σ. Ντέζνερ), τῆς Γῆς τοῦ Πυρός καί τῆς Ὠκεανίας (Μαγγελάνος). Ἡ σπουδαιότητα τοῦ γύρου τοῦ κόσμου ἀπό τό Μαγγελάνο εἶχε τεράστια σημασία γιά τήν ἀνθρωπολογία γιατί ἀπόδειξε τήν ὕπαρξη τῶν ἀντιπόδων, ἔδειξε τό ἀσυμβίβαστο τῆς ἐπιστήμης μέ τό βιβλικό μύθο γιά τή δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου στή «θεϊκή γῆ». Σημαντικό γεγονός στήν ἱστορία τῆς ἀνθρωπολογίας τοῦ 17ου αἰ. ἦταν οἱ πρῶτες περιγραφές τῆς ἀνατομίας τῶν ἀνθρωπόμορφων πιθήκων π.χ. ἀπό τόν Ἄγγλο Ε. Τάισον, πού



Ἀναπαράσταση τῆς ζωῆς προϊστορικοῦ ἀνθρώπου στά σπήλαια.

Ἀριστερά: Ἀμερινδός ἢ «Ἰνδιάνος» ἢ ἐρυθρόδερμος. Δεξιά: Λευκός ἢ Ἰνδοευρωπαῖος ἢ «καυκάσιος» ἢ «Ἄριος».

μελέτησε τό 1699 τό πτῶμα χιμπατζῆ. Τό 18ο αἰώνα ἔγιναν ἐπίσης οἱ πρῶτες λίγο - πολύ σοβαρές προσπάθειες γιά τή δημιουργία ἐπιστημονικῶν ὑποθέσεων γύρω ἀπό τήν προέλευση τοῦ ἀνθρώπου καί τή θέση του στή φύση: Στή Γαλλία ἀπό τούς Ζ. Λαμετρί, Ντ. Ντιντρό, Κ. Ἐλβέτιο, καί Ζ. Μπουφόν, στή Γερμανία ἀπό τόν Μ. Κάντ καί στή Ρωσία ἀπό τόν Α. Ν. Ραντίσεφ. Μεγάλη σημασία γιά τήν ἀνθρωπολογία εἶχε ἡ δραστηριότητα τοῦ Σουηδοῦ φυσιοδίφη Κ. Λινναίου μέ τό ἔργο του *Τό σύστημα τῆς φύσης* (1η ἔκδ. 1735, 10η ἔκδ. 1798) πού διέκρινε μεταξύ τῶν θηλαστικῶν τήν τάξη τῶν πρωτευόντων καί τήν ὑποδιαίρεση σέ τέσσερα γένη - ἄνθρωπος πίθηκος, λεμούριος καί νυχτερίδα. Σύμφωνα μέ τή δημιουργηθεῖσα ἀπό αὐτόν δυαδική ἢ δικλαδική ὀνοματολογία, ὁ Λινναῖος κατέταξε τόν ἄνθρωπο μέ τόν ὅρο «ἄνθρωπος λογικός» (Homo sapiens) ἀφοῦ τόν ὑποδιαίρεσε σέ τέσσερες φυλές ἀπό τόν ἀριθμό τῶν γνωστῶν τότε ἠπείρων — ἄνθρωπος λογικός, εὐρωπαϊκός, ἀσιατικός ἀφρικανικός καί ἀμερικανικός. Τό γεγονός αὐτό δέν ἦταν ἡ μόνη προσπάθεια πού ἔγινε, γιά νά δοθεῖ ἡ ταξινόμηση τῶν ἀνθρώπινων φυλῶν κατά τό 18 αἰώνα. Μετά τό Γάλλο Φ. Μπερνιέ (1684), σύστημα φυλῶν συνέθεσαν ὁ Ζ. Μπουφόν, ὁ Μ. Κάντ, ὁ Γερμανός ἀνατόμος καί ἀνθρωπολόγος Μ. Μπλούμενμπαχ κ. ἄ. Κατά πολύ διευρύνθηκαν οἱ γνώσεις γύρω ἀπό τούς ἀνθρωπολογικούς τύπους τῆς Αὐστραλίας καί Ὠκεανίας, κυρίως χάρη στίς περιηγήσεις τοῦ Τζ. Κούκ, καί τῆς Σιβηρίας κατά τίς ἀποστολές τῶν Ρώσων ἐπιστημόνων στή Σιβηρία.

Ἡ ἀνατομική μελέτη τῶν πρωτευόντων σχετικά προωθήθηκε. Προσπάθειες νά ἐπεξεργαστοῦν τίς μεθόδους συγκριτικῆς περιγραφῆς στήν ἀνθρωπολογία ἔγιναν ἀπό τόν Ὀλλανδό ἀνατόμο Π. Κάμπερ, πού πρότεινε νά χρησιμοποιεῖται ἡ σύγκριση τῶν ἀνθρώπων καί τῶν ζώων σύμφωνα μέ τό μέγεθος τῆς προσωπικῆς γωνίας. Σπουδαιότατο γεγονός στήν ἱστορία τῆς ἀνθρωπολογίας ἦταν ἡ ἑδραίωση στή βιολογία τῆς θεωρίας τῆς ἐξέλιξης. Ὁ Γάλλος φυσιοδίφης Ζ. Λαμάρκ καί σέ πολύ μεγαλύτερο βαθμό ὁ Τ. Δαρβίνος ἐπέδρασαν σημαντικά σέ ὅλους τούς τομεῖς τῆς ἀνθρωπολογίας καί κυρίως στήν ἐπεξεργασία τοῦ ζητήματος τῆς θέσης τοῦ ἀνθρώπου στόν ὀργανικό κόσμο. Ὁ Λαμάρκ ἀφιέρωσε στό πρόβλημα τῆς ἀνθρωπογένεσης μερικές σελίδες στή *Φιλοσοφία τῆς ζωολογίας*, (1809) καί ὁ Δαρβίνος δύο μεγάλα ἔργα: *Ἡ προέλευση τοῦ ἀνθρώπου καί ἡ γενετική ἐπιλογή* (1871) καί *Ἡ ἔκφραση τῶν συγκινήσεων στόν ἄνθρωπο καί στά ζῶα* (1872). Μετά ἀπό αὐτές τίς ἐργασίες καθώς καί τά συγγράμματα τῶν ὀπαδῶν τοῦ Δαρβίνου, κυρίως τοῦ Ἄγγλου ἐπιστήμονα Τ. Χάξλυ καί τοῦ Γερμανοῦ Σ. Χέγκελ, αὐξήθηκε τό ἐνδιαφέρον γιά τά κατάλοιπα τῶν ὀστῶν τῶν ἀπολιθωμένων πιθήκων καί ἀρχαίων ἀνθρώπων, γιά τή συγκριτική ἀνατομία καί φυσιολογία τῶν πρωτευόντων, γιά τά παλαιολιθικά ἐργαλεῖα καί τή γεωλογική τους χρονολόγηση. Αὐξήθηκε ἡ προσοχή γιά τή μελέτη τῶν παραλλαγῶν γιά τή δομή τοῦ σώματος τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν συγγενῶν εἰδῶν, γιά τό πρόβλημα γιά τή σχέση μεταξύ τῆς ἀτομικῆς ἀνάπτυξης τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν πρωτευόντων καί τῆς θέσης τους στό σύστημα τῶν ζώων. Στόν 20ό αἰ. ἔχουμε μεγάλο ἀριθμό εὑρημάτων ἀπολιθωμένων καταλοίπων τῶν ἀνώτερων πρωτευόντων καί τοῦ ἀνθρώπου τῶν γιγαντοπιθήκων, τῶν αὐστραλοπιθήκων τῶν πιθηκανθρώπων καί τῶν ἀνθρώπων τοῦ Νεάντερταλ κτλ. Σημαντικά συνέβαλαν στή μελέτη αὐτοῦ τοῦ ὑλικοῦ οἱ Γάλλοι ἐπιστήμονες Μ. Μπούλ. Α. Βαλλουά, Ζ. Ριβτώ, ὁ Γερμανός Γ. Σβάλμπε, οἱ Ἄγγλοι Α. Κίζ, Ο.Ε. Γκρός Κλάρη Λίκυ, οἱ Ἀμερικανοί Φ. Βένρεϊχ, Χρυτλίτσκα, οἱ Ὀλλανδοί Ε. Ντιουμπουά, Γ. Γ. Ρ. Κιόνιγκσβάλντ, Λ. Μπόλκ, οἱ Ἐλβετοί Ι. Χιουρτσέλερ, Α. Σούλτς, ὁ Τσέχος Ε. Βλτσέκ καί πολλοί ἄλλοι ἐπιστήμονες. Ἡ ἐπίδραση τῆς ἀρχῆς τῆς ἐξέλιξης ἐπεκτάθηκε καί στή μελέτη τῶν ἀνθρώ-

πινων φυλῶν πού εἶχε σάν ἀποτέλεσμα νά ἀντικατασταθοῦν οἱ πίνακες ταξινόμησης στή φυλετική μέ τά γενεαλογικά δέντρα. Ἐπίσης ἀναπτύχθηκαν οἱ ἔρευνες τῆς συνεχοῦς μεταβλητότητας. Γιά τή δυνατότητα ὑπολογισμοῦ τῶν μικρῶν διαφορῶν μεταξύ συναφῶν φυλῶν ἔχουν ἐπεξεργαστεῖ νέες μεθόδους προσδιορισμοῦ τους, σημαντικά πολύ πιό ἀκριβεῖς, ἀπό ὅ,τι οἱ προηγούμενες. Χάρη στήν ἑνοποίηση τῆς μεθόδου ἐπιτυγχάνεται ἡ μείωση τῶν λαθῶν τῆς ἔρευνας καί ἡ δυνατότητα σύγκρισης τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν μετρήσεων, πού ἔγιναν ἀπό διάφορους ἐπιστήμονες. Ἡ στατιστική ἐπεξεργασία τοῦ πλούσιου ὑλικοῦ ἀπαίτησε τήν ἐκπόνηση μαθηματικῶν μεθόδων, πού ἐπέτρεψαν νά πραγματοποιεῖται ὁ ὑπολογισμός ὄχι μόνον τῶν μέσων ἀριθμητικῶν δεικτῶν, ἀλλά καί τῶν δεικτῶν πού χαρακτηρίζουν τίς νομοτέλειες διανομῆς καί διασπορᾶς τῶν γνωρισμάτων, καθώς καί τό βαθμό σχέσης μεταξύ διαστάσεων (* Βιομετρία). Στόν 20ό αἰ. ἀνάγεται καί ἡ ἄνθηση τῆς ἐφαρμογῆς σέ ὅλους τούς τομεῖς τῆς ἀνθρωπολογίας, τῆς μαθηματικῆς στατιστικῆς πού ἐπέτρεψε νά δοθεῖ μεγάλη ἀκρίβεια στή μελέτη τῆς σταδιακῆς μορφολογίας, τῆς ἀτομικῆς μεταβλητότητας, τῆς ἐπαγγελματικῆς, τῆς ἀθλητικῆς καί ἐφαρμοσμένης ἀνθρωπολογίας. Ὁ σχηματισμός τῆς ἀνθρωπολογίας σάν ἀνεξάρτητης ἐπιστήμης ἀνάγεται στά μέσα τοῦ 19ου αἰώνα. Πιό πολύ συνέβαλε σέ αὐτό ὁ Γάλλος χειροῦργος — ἀνατόμος καί ἀνθρωπολόγος Π. Μπροκά, πού ἵδρυσε τό 1859 τήν ἀνθρωπολογική ἑταιρία Παρισιοῦ, στό πρόγραμμα τῆς ὁποίας συμπεριέλαβε τή μελέτη τῆς βιολογίας τοῦ ἀνθρώπινου γένους σέ σχέση μέ τόν πολιτισμό. Ἀμέσως μετά τήν ἵδρυση τῆς ἑταιρίας στό Παρίσι δημιουργήθηκε ἐργαστήριο γιά ἀνθρωπολογικές ἔρευνες (1868) καί Σχολή Ἀνθρωπολογίας (1875). Μετά τή Γαλλία ἄρχισε ἡ δημιουργία ἀνθρωπολογικῶν ἱδρυμάτων καί σέ ἄλλες χῶρες ὅπως στό Λονδίνο (1863), στή Μόσχα (1864), στή Μαδρίτη (1865), στή Φλωρεντία (1868) στό Βερολίνο (1869) στή Βιέννη (1870) κ.ἄ.. Ἡ δημιουργία αὐτῶν τῶν ἑταιριῶν καί ἡ θέση πού κατέλαβε στά ἐπιστημονικά προγράμματα ὁρισμένων ἀπό αὐτές ἡ μελέτη τῶν ἀνθρώπινων φυλῶν ἐξηγοῦνται ἕως ἕνα βαθμό ἀπό τίς ἱστορικές συνθῆκες τῆς τότε ἐποχῆς. Ὁ 19ος αἰώνας χαρακτηρίζεται ἀπό τεράστια ἔκταση τῆς ἐξάπλωσης τοῦ ἀποικισμοῦ. Ἡ προσοχή τοῦ κοινοῦ στήν Εὐρώπη προσελκύεται ἀπό τήν ὄξυνση τοῦ ἐθνικοῦ ζητήματος. Ὁ ἀγώνας γιά τήν ἐλευθερία καί ἑνότητα τῆς Ἰταλίας, ἡ τύχη τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Λοθαριγγίας καί τῆς Ἀλσατίας μετά τό Γάλλο - Πρωσσικό πόλεμο δημιούργησαν ὁρισμένες σκέψεις ἰδιαίτερα γύρω ἀπό τό διαχωρισμό τῶν ὅρων «ἔθνος» καί «φυλή». Εἶναι γνωστό, ὅτι ἀκριβῶς τό ζήτημα τῆς ἀπόσπασης τῆς Ἰρλανδίας ἀπό τήν Ἀγγλία παρότρυνε τόν Χάξλυ νά ἐπεξεργασθεῖ τόν ὅρο «φυλή». Ἀκόμη περισσότερη ὀξύτητα πῆρε τό φυλετικό πρόβλημα μέ τόν ἐμφύλιο πόλεμο στίς ΗΠΑ μεταξύ τῶν Βόρειων καί Νότιων Πολιτειῶν (1861 - 65). Αὐτά τά γεγονότα ἄσκησαν μεγάλη ἐπιρροή στή θέση ὁρισμένων ἀνθρωπολογικῶν ἑταιριῶν στό φυλετικό πρόβλημα. Ἔτσι, ὁ πρόεδρος τῆς ἀνθρωπολογικῆς ἑταιρίας τοῦ Λονδίνου Τζ. Χάντ, ὀπαδός τῆς δουλοκτησίας, στόν προγραμματικό λόγο του «Ἡ θέση τοῦ νέγρου στή φύση» (1864), προσπάθησε νά ἀποδείξει ἐπιστημονικά τή «θεωρία» τῆς ἀνισότητας τῶν φυλῶν. Γιά τό δεύτερο μισό τοῦ 19ου αἰώνα καί τόν 20ό αἰώνα εἶναι χαρακτηριστική ἡ ἐπιδίωξη νά συνδυάσουν τούς δύο βασικούς τομεῖς τῆς ἀνθρωπολογίας, τήν ἀνθρωπογένεση καί τή διδασκαλία γιά τίς φυλές. Ἡ ἔλλειψη διαλεκτικῆς ἀντίληψης τῆς πορείας τῆς ἐξέλιξης τοῦ ἀνθρώπου συχνά ὁδηγοῦσε σέ λανθασμένη ἀντίληψη γιά τίς σύγχρονες φυλές, πού τάχα βρίσκονται σέ διαφορετικά στάδια προοδευτικῆς ἀνάπτυξης τῆς ἀνθρωπότητας. Ἐμφανίστηκαν ἀντιδραστικές τάσεις πού ὀνομάστηκαν κοινωνικός δαρβινισμός, ἀνθρωποκοινωνιολογία, πολιτική ἀνθρωπολογία κτλ. Αὐτές οἱ ψευτοθεωρίες εἶναι διαφορετικές μορφές τοῦ ρατσισμοῦ, πού καθιερώθηκε σάν βάση τῆς κρατικῆς ἰδεολογίας τῆς χιτλερικῆς Γερμανίας καί πού ἔφερε ἀμέτρητα δεινά στήν ἀνθρωπότητα. Μετά τή συντριβή τοῦ γερμανικοῦ φασισμοῦ οἱ ρατσιστικές θεωρίες συνέχιζαν νά διαδίδονται σέ πολλές χῶρες τοῦ ἐξωτερικοῦ καί κυρίως στή Νοτιοαφρικανική Δημοκρατία, στή Ροδεσία καί στίς ΗΠΑ. Ἡ σωστή σύνδεση τῆς φυλετικῆς καί τῆς ἀνθρωπογένεσης καί μ' αὐτό ἡ μεθοδολογική τεκμηρίωση τῆς ἀνθρωπολογίας, σάν ἑνιαίου κλάδου, ἔγιναν δυνατές μόνο μέ τήν ἀποδοχή τῆς θεωρίας τῆς ποιοτικῆς ἰδιομορφίας στήν ἐξέλιξη τοῦ ἀνθρώπου. Περισσότερο μεθοδικά ἐφαρμόστηκε αὐτή ἡ θεωρία στίς ἐργασίες τῶν Σοβιετικῶν ἀνθρωπολόγων πού κληρονόμησαν καί συνέχισαν τίς προοδευτικές, δημοκρατικές παραδόσεις τῶν προκατόχων καί διδασκάλων τους.



Λευκή ἀπό τή Σουηδία.



Μαύρη ἀπό τό Τζιμπουτί.

Ἡ ἀνθρωπολογία στή Ρωσία ἐμφανίστηκε στίς ἀρχές τοῦ 18ου αἰώνα. Ἡ Κουνστκάμερα (μουσεῖο), πού δημιουργήθηκε ἀπό τό Μεγάλο Πέτρο, μπορεῖ νά θεωρεῖται ἡ κοιτίδα τῶν ἐθνικῶν μουσείων, στήν ὁποία κατέλαβαν σημαντική θέση τά ἀνατομικά παρασκευάσματα καί τά παρασκευάσματα διαφόρων τεράτων. Τίς βάσεις γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἀνατομίας τοῦ ἀνθρώπου στή Ρωσία ἔθεσαν μέ τά ἔργα τους οἱ Α. Π. Προτάσοφ, Σ. Γ. Ζαμπέλιν, Α. Μ. Σιουμλιάνσκι κ.ἄ. Τό 18ο αἰώνα ὀργανώθηκε ἡ Μεγάλη Βόρεια Ἀποστολή (1733 - 43) καί στίς ὁδηγίες, πού συνέταξε τό μέλος τῆς ἀποστολῆς Γ. Φ. Μύλλερ ὑπῆρχε λεπτομερῶς ἐπεξεργασμένο ἀνθρωπολογικό πρόγραμμα. Πολύτιμες ἀνθρωπολογικές πληροφορίες γιά τούς λαούς τῆς Σιβηρίας καί τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς συγκεντρώθηκαν ἀπό τόν Σ. Π. Κρασενίννικοφ (1755) καθώς καί τά μέλη τῆς ἀποστολῆς τῆς Ἀκαδημίας ὑπό τήν καθοδήγηση τοῦ Π. Π. Παλλάς (1768 - 1774). Στίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰώνα οἱ Ρῶσοι θαλασσοπόροι καί ἐξερευνητές ἔκαναν περισσότερους ἀπό 30 γύρους τῆς γῆς πού ἐμπλούτισαν τήν ἐπιστήμη μέ ἐθνογραφικές καί ἀνθρωπολογικές πληροφορίες γιά πολλούς λαούς τῆς γῆς. Ἡ πραγματεία τοῦ Α. Ν. Ραντίσεφ *Γιά τόν ἄνθρωπο, τή θνησιμότητα καί τήν ἀθανασία του* πού γράφηκε τό 1792 - 96, στήν ἐξορία στό Ἰλίμ, εἶναι ἔργο πού ἀναφέρεται στό πρόβλημα τῆς θέσης τοῦ ἀνθρώπου στή φύση.

Στό 19ο αἰ. ἐξαιρετική σημασία εἶχαν οἱ ἀνθρωπολογικές ἐργασίες τοῦ Κ. Μ. Μπέρ, πού πλούτισε τίς συλλογές κρανίων τῆς αἰθουσας ἀνατομίας τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς Πετρούπολης, ἔκανε πολλά γιά τήν τεκμηρίωση τῆς θεωρίας τῆς πολυγενετικῆς προέλευσης τῶν ἀνθρώπινων φυλῶν καί βελτίωσε τή μέθοδο μέτρησης τῶν κρανίων. Ὁ Μπέρ συντέλεσε ἐπίσης στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀνθρωπολογίας μέ τό νά συμπεριλάβει στό πρόγραμμα τῆς Γεωγραφικῆς ἑταιρίας, πού ἱδρύθηκε τό 1845, ἐθνογραφικές καί ἀνθρωπολογικές ἔρευνες. Μεγάλο ρόλο γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἀ. ἔπαιξαν οἱ ἐπαναστάτες δημοκράτες, κυρίως, ὁ Ν. Γ. Τσερνισέφσκι, μέ τήν προπαγάνδα τοῦ ὑλισμοῦ καί τήν ὑποστήριξη τῆς ἰδέας, ὅτι οἱ διαφορές στόν πολιτισμό τῶν λαῶν εἶναι ἀποτέλεσμα διαφορετικῶν ἱστορικῶν πεπρωμένων τῶν λαῶν καί ὄχι τῆς φυλετικῆς τους καταγωγῆς. Μεγάλη ἦταν ἡ συμβολή στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀ. τοῦ Ν. Ν. Μικλοῦχο - Μακλάι, κυρίως μέ τίς ἔρευνες τῆς φυλετικῆς σύστασης καί τοῦ πολιτισμοῦ τῶν Παπούας καί ἄλλων λαῶν τῆς Ὠκεανίας, καθώς καί μέ τήν ἐπιστημονική τεκμηρίωση τῆς θεωρίας γιά τή μονοφυλετική προέλευση τῆς ἀνθρωπότητας. Αὐτός πρῶτος θεμελίωσε στήν ἐθνική ἀ. τήν ἰδέα τῆς ἰσότητας τῶν ἀνθρώπινων φυλῶν. Ἱδρυτής τῆς Ἀνθρωπολογικῆς Σχολῆς στό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας, πού εἶχε



Χαρακτηριστικός τύπος μικροῦ παιδιοῦ Ἀσιατικῆς χώρας.

μεγάλη ἐπίδραση στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀ. στή Ρωσία ἦταν ὁ καθηγητής τῆς ζωολογίας Α. Π. Μπογκντάνοφ. Τό 1864 ἵδρυσε ἀνθρωπολογικό τμῆμα τῆς ἑταιρίας φίλων τῆς φυσιογνωσίας, πού ἐξελίχθηκε σέ κέντρο φυλετικῶν καί ἀνθρωπολογικῶν ἐρευνῶν. Τό 1879 ὁ Μπογκντάνοφ ὀργάνωσε στή Μόσχα ἀνθρωπολογική ἔκθεση, πού ἐκτιμήθηκε διεθνῶς. Οἱ συλλογές της ἀποτέλεσαν τή βάση τοῦ Μουσείου τῆς ἀ. τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Μόσχας. Διάδοχός του ὑπῆρξε ὁ Δ. Ν. Ἀνούτσιν, πού συνέδεσε στίς ἔρευνές του τήν ἀ., τήν ἐθνογραφία, τήν ἀρχαιολογία καί τή γεωγραφία. Τό 1919, μέ τή βοήθεια τοῦ Β. Β. Μπουνάκ ἵδρυσε στό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας τήν ἕδρα τῆς ἀ. καί τό 1922 τό Ἰνστιτοῦτο τῆς ἀ. Παράλληλα ὁ Μπουνάκ ἔπαιξε σημαντικό ρόλο γιά τήν ἀνάπτυξη ὅλων τῶν τμημάτων τῆς ἀ. στήν ΕΣΣΔ.

Γιά τή Σοβιετική ἀ. εἶναι χαρακτηριστική ἡ μεγάλη ἔκταση τῶν ἐρευνῶν σέ πολλούς τομεῖς της, ὁ προγραμματισμός τῶν ἐργασιῶν καί ἡ ἐπεξεργασία ἑνοποιημένων μεθόδων. Στόν τομέα τῆς θεωρίας τῆς ἀνθρωπογένεσης, τῆς ἐθνικῆς ἀ. καί τῆς μορφολογίας τοῦ ἀνθρώπου ἔχει συγκεντρωθεῖ πλούσιο ὑλικό καί ἔχουν γίνει μεγάλες θεωρητικές γενικεύσεις. Στόν τομέα τῆς ἀνθρωπογένεσης μελετήθηκε ἡ συγκριτική ἀνατομία διαφόρων ὀργάνων τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν πιθήκων. Διασαφηνίστηκαν οἱ κύριες κατευθύνσεις γιά τήν ἀνάπτυξη τοῦ ἐγκεφάλου τῶν πρωτευόντων καί τά εἰδικά χαρακτηριστικά τῆς δομῆς τοῦ ἐγκεφάλου τοῦ ἀνθρώπου σέ σχέση μέ τή διαμόρφωση τῆς ἱκανότητάς του νά ἐργάζεται καί νά μιλάει (Γ. Γ. Σεβτσένκο). Πολλές ἔρευνες εἶναι ἀφιερωμένες στήν ἐξέλιξη καί δομή τοῦ χεριοῦ (Ε. Ι. Ντανίλοβα). Μελετήθηκαν οἱ σχέσεις τῆς ὀντογονίας τοῦ ἀνθρώπου καί τῆς φυλογονίας του καί ἐπιβεβαιώθηκαν σύμφωνα μέ τό ἀνθρωπολογικό ὑλικό οἱ βασικές θέσεις τῆς θεωρίας τῶν φυλεμβρυογενέσεων τοῦ Α. Ν. Σέβερτσοφ. Ἔγιναν σημαντικές ἀνακαλύψεις ἀπολιθωμάτων τῶν κατώτερων στενορινικῶν πιθήκων στή ΝΑ Εὐρώπη καί τῶν κατάλοιπων ὀδόντων τοῦ ἀνθρωπόμορφου πιθήκου τῆς τριτογενοῦς περιόδου στόν Καύκασο. Ἰδιαίτερη σημασία ἔχουν οἱ ἀνακαλύψεις τῶν ὀστικῶν κατάλοιπων τῶν ἀνθρώπων τῆς μουστιαίας ἐποχῆς στή σπηλιά τοῦ Κίικ — Κόμπ στήν Κριμαία (Γ.Α. Μπόντς. — Ὀσμολόφσκι 1924), στή σπηλιά Τέσικ — Τάς στήν Κεντρική Ἀσία (Α. Π. Ὀκλάντνικοφ, 1938), στή σπηλιά Σταροσέλιε στήν Κριμαία (Α. Α. Φορμόζοφ, 1953), καθώς καί τοῦ γόμφιου ὀδόντα τοῦ ἀνθρώπου τῆς μουστιαίας ἐποχῆς στή σπηλιά Τζρουτσουλά στόν Καύκασο (Λ. Κ. Γκαμπούνια κ.ἄ. 1961). Μέ βάση αὐτά καί ἄλλα πολυάριθμα ἀντικειμενικά δεδομένα διαμορφώθηκε ἡ θεωρία τῶν σταδίων ἐξέλιξης, καί διασαφηνίστηκαν τά προβλήματα τῆς συστηματικῆς καί τῆς γενεαλογίας τοῦ ἀνθρώπου, τῆς κατασκευῆς τοῦ τρόπου ζωῆς τῶν πλησιέστερων προγόνων του, τῆς προγενέτειρας τοῦ ἀνθρώπου, τῶν ρυθμῶν, τῶν παραγόντων καί τῶν φαινομένων τῆς ἀνισομετρίας στήν ἔνδειξή του (Μ. Σ. Βόινο, Μ. Α. Γκρεμίατσκι, Γ. Φ. Ντέμπετς, Β. Ι. Κοτσετκόβα, Μ. Φ. Νέστουρχ, Γ. Γ. Ρογκίνσκι, Μ. Ι. Οὔρισον, Ε. Ν. Χρυσάνοβα, Β. Π. Γιακίμοφ κ.ἄ.).

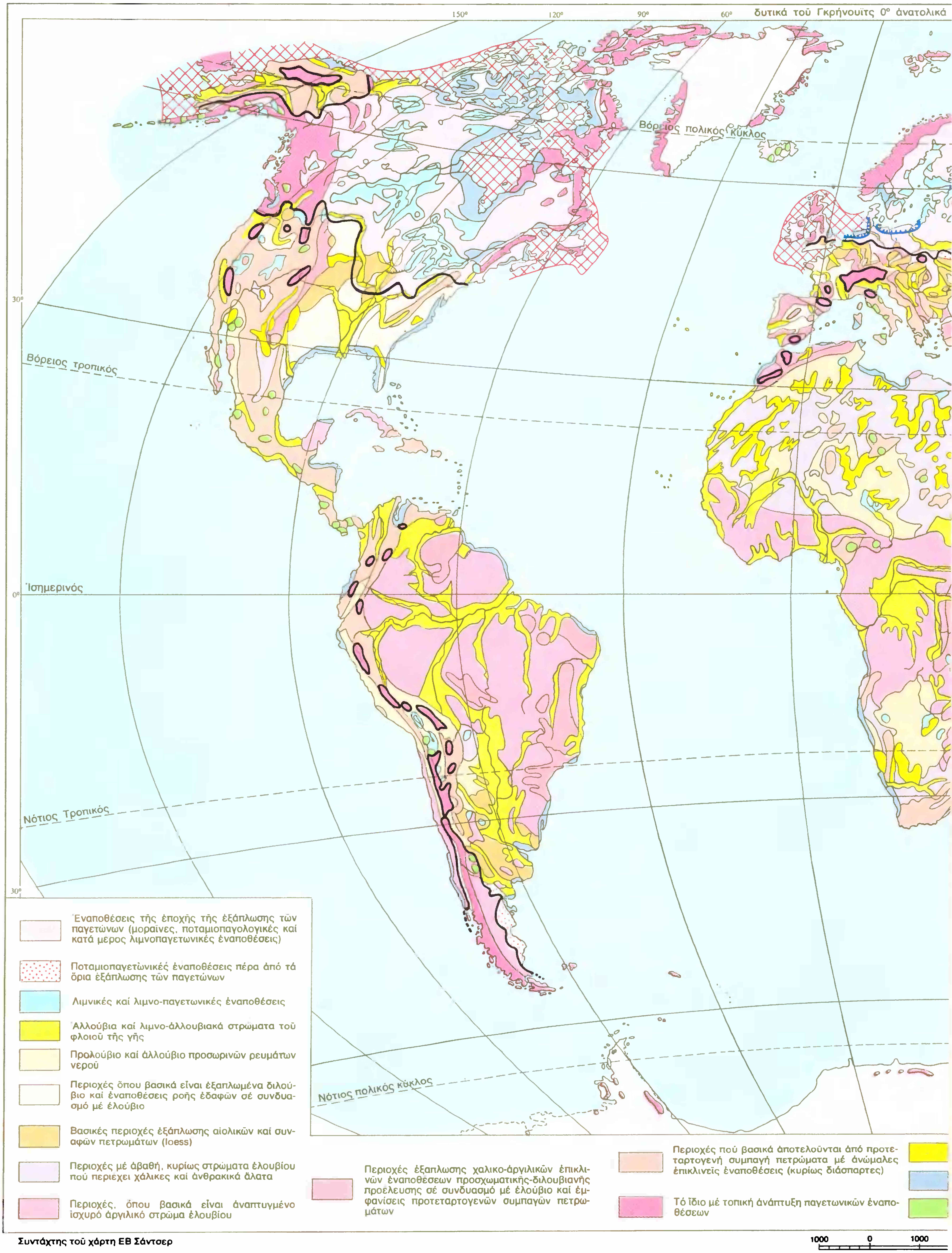
Στόν τομέα τῆς φυλετικῆς μεγάλη σημασία εἶχαν οἱ συστηματικές συλλογές ἀνθρωπολογικοῦ ὑλικοῦ πού περιλάμβαναν σχεδόν ὅλη τήν ἔκταση τῆς ΕΣΣΔ. Αὐτά τά δεδομένα ἐπέτρεψαν νά λυθοῦν τά προβλήματα γιά τήν προέλευση καί διαμόρφωση πολλῶν λαῶν τῆς ΕΣΣΔ, μέ τή χρησιμοποίηση σύγχρονου καί ἀπολιθωμένου ὑλικοῦ σάν ἱστορική πηγή. Ὑποβλήθηκε σέ ἀνάλυση ἡ ἴδια ἡ ἔννοια «ἀνθρώπινη φυλή», καθώς καί ὁ βαθμός δυναμικότητας καί σταθερότητας τῆς φυλῆς, ἡ σχέση τῆς φυλῆς καί τῆς σωματικῆς διάπλασης καί διάφορες μέθοδοι φυλετικῆς ἀνάλυσης (Μ. Σ. Ἀκίμοβα, Β. Π. Ἀλεξέγεφ, Β. Β. Μπουνάκ, Ι. Ι. Γκόχμαν, Β. Β. Γκίνζμπουργκ, Γ. Φ. Ντέμπετς, Τ. Σ. Κοντούκτοροβα, Μ. Γ. Λέβιν, Ν. Σ. Ρόζοφ, Τ. Α. Τροφίμοβα, Ν. Ν. Τσεμποξάροφ, Α. Ι. Γιαρχό κ.ἄ.). Σημαντική θέση κατέλαβαν οἱ ἐργασίες γιά τή μεταβλητότητα τῆς ἡλικίας τῶν φυλετικῶν χαρακτηριστικῶν στά παιδιά (Ν. Ν. Μικλασέφσκαγια) καί στούς ἐνήλικες (Α. Ι. Γιαρχό, Γ. Λ. Χίτ). Πολύ ἐντάθηκαν οἱ ἔρευνες στόν τομέα τῆς πληθυσμιακῆς γενετικῆς πάνω σέ σωματικό ὑλικό τῆς ὀρολογίας (Γ. Γ. Ρίτσκοφ). Ἔγιναν γενικεύσεις, πού ἀναφέρονται στή συστηματική, τήν ἀμοιβαία συγγένεια καί τήν προέλευση τῶν ἀνθρωπίνων φυλῶν.

Στόν τομέα τῆς μορφολογίας τοῦ ἀνθρώπου ἀναπτύχθηκε ἡ θεωρία γιά τή φυσική ἐξέλιξη, τίς ἀναλογίες τοῦ σώματος, τή σωματική διάπλαση, τήν ἀμοιβαία σχέση τῶν διαστάσεων τοῦ σώματος, τίς νομοτέλειες γιά τήν ἀνάπτυξη, κυρίως, γιά τήν περιοδικότητα αὐτοῦ τοῦ προτσές καί τήν ἀνισομετρία ἀνάπτυξης τῶν διαφόρων τμημάτων τοῦ σώματος, γιά τίς μεθόδους τῆς ἀνθρωπομετρίας (Δ. Ι. Ἀρόν, Β. Β. Μπουνάκ, Π. Ν. Μπασκίροφ, Π. Μ. Ζενκέβιτς, Α. Α. Μαλινόφσκι, Β. Γ. Στέφκο, Α. Ι. Γιαρχό κ.ἄ.). Διευρύνθηκε ἡ μελέτη τῶν σχέσεων τῶν μορφολογικῶν ἰδιορρυθμιῶν μέ τίς λειτουργικές (Τ. Ι. Ἀλεξέγεβα κ.ἄ.). Ἐπίσης λεπτομερῶς μελετήθηκε ἡ δερματογλυφική (Μ. Β. Βολοτσκόι, Τ. Δ. Γκλαντκόβκ, Π. Σ. Σεμιόνοφσκι). Ἐνῶ οἱ φυλετικές καί γεννητικές ἰδιορρυθμίες στήν κατασκευή τῶν ὀδόντων μελετήθηκαν ἀπό τόν Α. Α. Ζοῦμποφ.

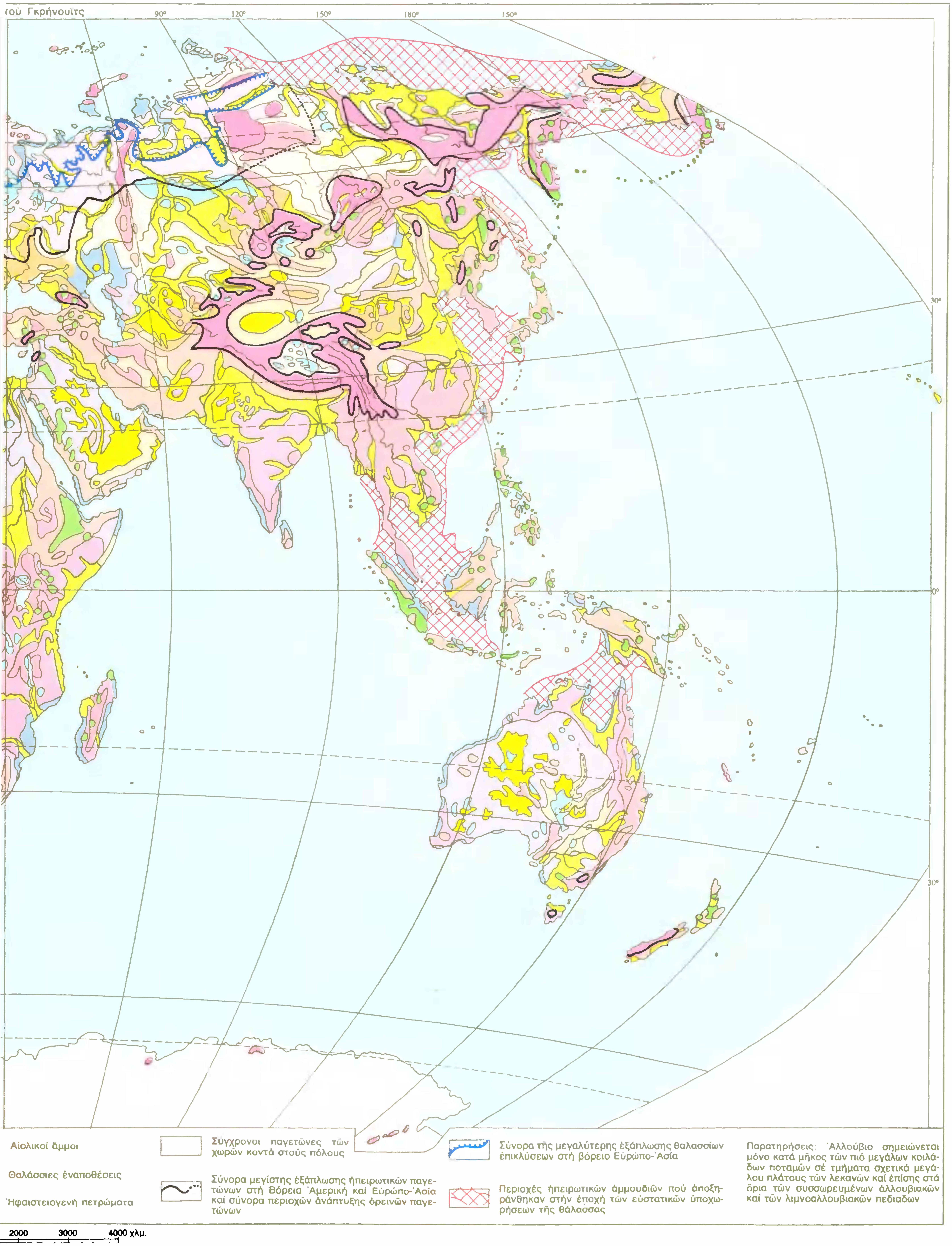
Οἱ Σοβιετικοί ἀνθρωπολόγοι πραγματοποίησαν ἐκτεταμένες ἔρευνες πάνω στό ἐπίκαιρο πρόβλημα τῆς ταχύτερης αὔξησης τοῦ ἀναστήματος καί τῆς φυσιολογικῆς ἀνάπτυξης τῶν παιδιῶν πού παρατηρεῖται σχεδόν παντοῦ· (Β. Γ. Βλαστόφσκι, Β. Σ. Σολοβιόβα).

Μελετήθηκαν τά προβλήματα τῆς χρησιμοποίησης μαθηματικῶν μεθόδων γιά τή λύση ἀνθρωπολογικῶν προβλημάτων, ὅπως π.χ. ὁ καθορισμός τῶν νομοτελειῶν τῆς μεταβλητό-

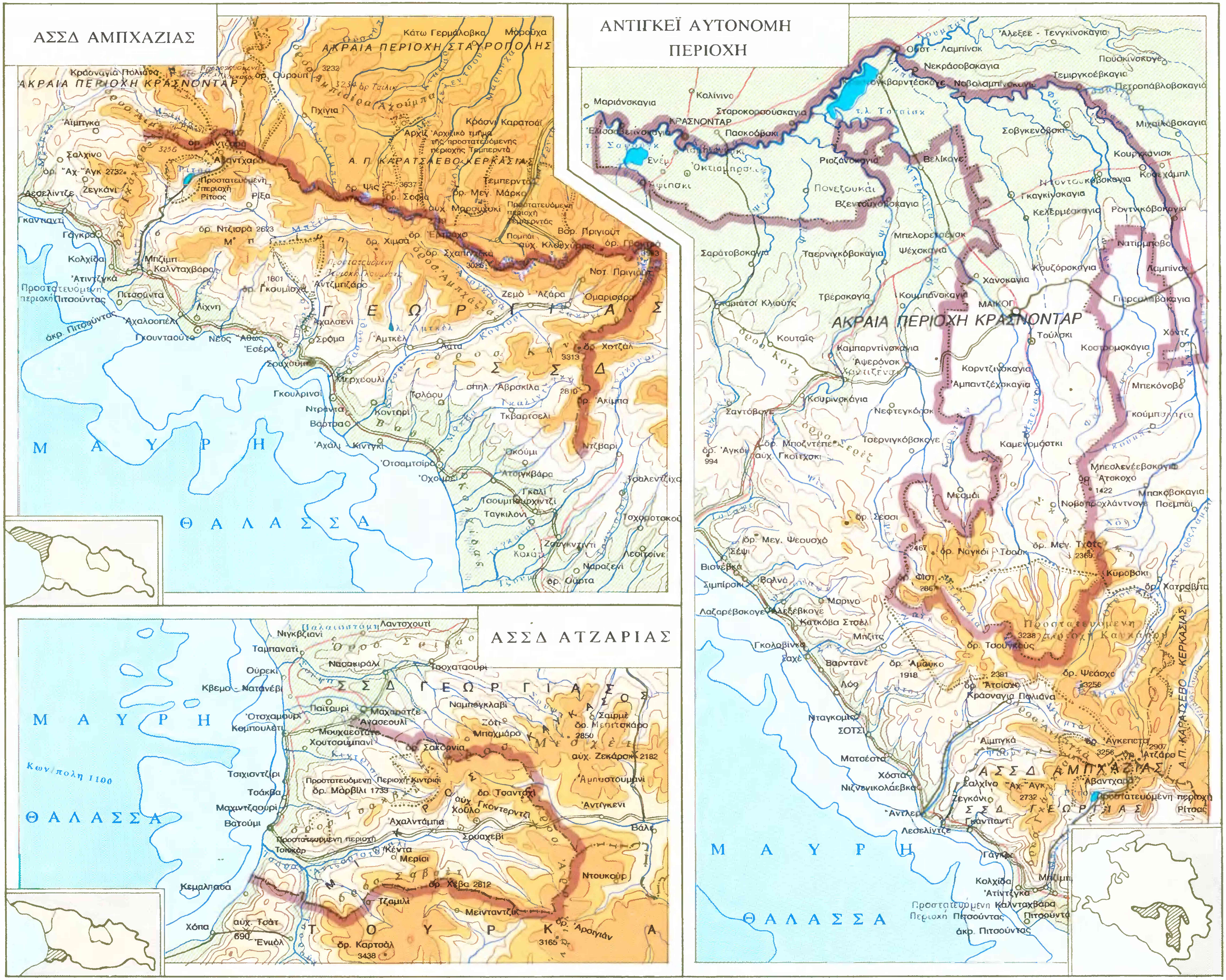
ΧΑΡΤΗΣ ΕΝΑΠΟΘΕΣΕΩΝ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ Ή ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ



Συντάχτης τοῦ χάρτη ΕΒ Σάντσερ



τοῦ Γκρήνουιτς
90°
120°
150°
180°
150°
30°
0°
30°
Αἰολικοί ἄμμοι
Θαλάσσιες ἐναποθέσεις
Ἡφαιστειογενῆ πετρώματα
Σύγχρονοι παγετῶνες τῶν χωρῶν κοντά στούς πόλους
Σύνορα μεγίστης ἐξάπλωσης ἠπειρωτικῶν παγετώνων στή Βόρεια Ἀμερική καί Εὐρώπο-Ἀσία καί σύνορα περιοχῶν ἀνάπτυξης ὀρεινῶν παγετώνων
Σύνορα τῆς μεγαλύτερης ἐξάπλωσης θαλασσίων ἐπικλύσεων στή βόρειο Εὐρώπο-Ἀσία
Περιοχές ἠπειρωτικῶν ἀμμουδιῶν πού ἀποξηράνθηκαν στήν ἐποχή τῶν εὐστατικῶν ὑποχωρήσεων τῆς θάλασσας
Παρατηρήσεις: Ἀλλούβιο σημειώνεται μόνο κατά μῆκος τῶν πιό μεγάλων κοιλάδων ποταμῶν σέ τμήματα σχετικά μεγάλου πλάτους τῶν λεκανῶν καί ἐπίσης στά ὅρια τῶν συσσωρευμένων ἀλλουβιακῶν καί τῶν λιμνοαλλουβιακῶν πεδιαδων
2000 3000 4000 χλμ.



ΥΨΗ και ΒΑΘΗ ΣΕ ΜΕΤΡΑ

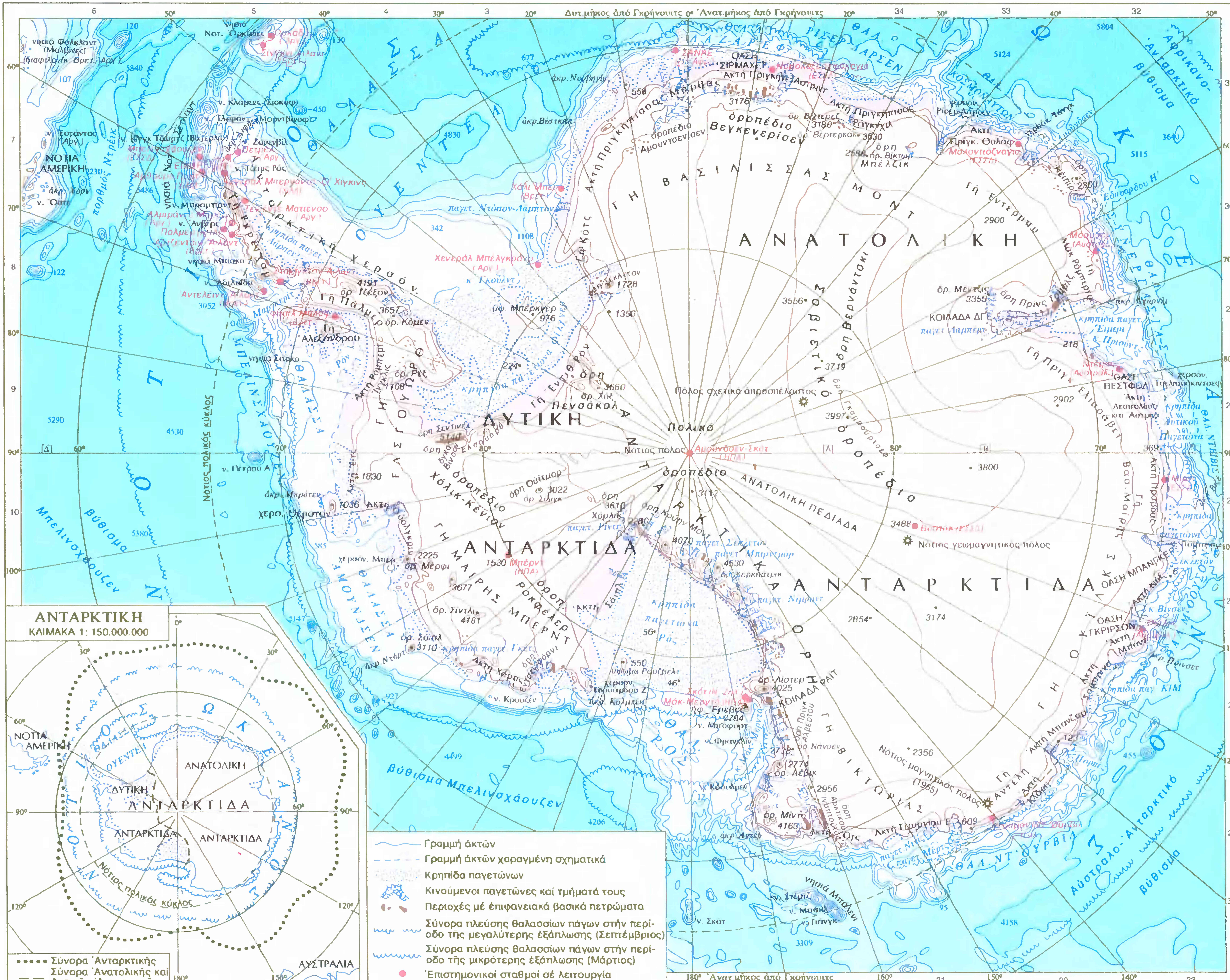
2000 1000 100 200 0 200 500 1000 1500 2000 3000 4000

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1500000

15 0 15 30 45 60 χλμ.

Συντάχθηκε καὶ σχεδιάστηκε ἀπὸ τὴν ΗΡΚΥ ΓΥΓΚ τὸν Φεβρουάριο 1969

ΑΝΤΑΡΚΤΙΔΑ



ΒΑΘΗ ΚΑΙ ΥΨΗ ΣΕ ΜΕΤΡΑ

ΚΛΙΜΑΚΑ 1: 30.000.000

300 0 300 600 900 1200 χλμ.

Συντάχθηκε καί σχεδιάστηκε άπό τήν ΗΡΚΥ ΓΥΓΗ τόν Μάρτιο τοῦ 1969

τητας τῶν γνωρισμάτων καί τῶν συνδυασμῶν τους, ἡ ἀνάλυση τῶν παραγόντων τῶν ἐνδοομαδικῶν παραλλαγῶν, ἡ μελέτη τοῦ μέτρου ἀντιστοιχίας τῆς κατανομῆς τῶν μετρικῶν γνωρισμάτων τῆς κανονικῆς καμπύλης, ἡ ἀνάλυση τῆς μεταβλητότητας, ὁ καθορισμός καί κυρίως τῆς ἀντικειμενικότητας τῶν διαφορῶν μεταξύ ὁμάδων ἀνθρώπων καί τῶν ἐδαφολογικῶν, ἐπαγγελματικῶν καί ἄλλων διαφορῶν (Μ. Β. Ἰγκνάτγεφ, Γ. Σ. Κουσάκοβα, Α. Β. Πουγκατσόβα, Β. Π. Τστετσόφ κ.ἄ.).

Τά συμπεράσματα χρησιμοποιήθηκαν στή βιομηχανία καί ἐπέτρεψαν νά κατασκευασθοῦν πρότυπα γιά εἴδη ἱματισμοῦ, ὑπόδησης, καπέλων, γαντιῶν, καθισμάτων στά λεωφορεῖα, βαγόνια, σχολικῶν θρανίων κ.ἄ.

Τά δεδομένα τῆς ἀ. παρέχουν ἄμεση ὠφέλεια στήν ἰατροδικαστική, ἰδιαίτερα γιά τά λεγόμενα ἄγραφα πορτραῖτα, γιά τή σύνταξη πινάκων, πού ἐπιτρέπουν μέ ἀρκετή πιθανότητα νά προσδιορίσουμε τό φύλο, τήν ἡλικία καί τή φυλετική καταγωγή τῶν ὀστέινων κατάλοιπων. Ἡ ἀνθρωπογενετική χρησιμοποιήθηκε στή Δύση σέ περιπτώσεις ἀμφισβητούμενης πατρότητας.

Ἐκτός ἀπό τό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας, ὅπου ὑπάρχει Ἐπιστημονικοερευνητικό Ἰνστιτοῦτο τῆς ἀ. καί ὅπου στήν ἕδρα τῆς ἀ. τῆς Βιολογικῆς Σχολῆς ἑτοιμάζουν εἰδικούς ἀνθρωπολόγους, διεξάγονται ἔρευνες στήν ἀ. στήν ΕΣΣΔ σέ διάφορα ἐργαστήρια, Ἰνστιτοῦτα τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν, στά Πανεπιστήμια καί ἄλλα ἱδρύματα τοῦ Λένινγκραντ, τοῦ Κίεβου, τῆς Τιφλίδας, τῆς πόλης Τάρτου, τῆς Ρίγας τοῦ Τόμσκ κ.ἄ. Κυρίως, ἀξίζει νά σημειώσουμε τήν ἀνάπτυξη τῆς ἀ. στίς Ἑνωσιακές Δημοκρατίες: Γεωργίας (Μ. Γ. Ἀμπντουσελισβίλι), Καζαχστάν (Ο. Ἰσμαγκοῦλοφ), Οὐζμπεκιστάν (Λ. Β. Ὀσάνιν, Β. Γ. Ζεζένκοβα, Κ. Μαντζίμοφ), Οὐκρανίας (Λ. Π. Νικολάγεφ, Β. Δ. Ντιατσένκο) καί τῆς Ἐσθονίας (Γ. Μ. Ἀούλ, Κ. Γ. Μάρκ).

Τά ἀνθρωπολογικά ἱδρύματα στήν ΕΣΣΔ ἐκτελοῦν ἀξιόλογη ἐργασία γιά τή μετάδοση τῶν γνώσεων στόν πληθυσμό μέ τήν ἔκδοση βιβλίων, φυλλαδίων, διαλέξεων πάνω σέ θέματα, πού ἀναφέρονται στή διαμόρφωση τοῦ ἀνθρώπου, στό σχηματισμό τῶν ἀνθρωπίνων φυλῶν κ.ο.κ. Σημαντικό ρόλο γιά τήν ἐκλαΐκευση τῶν ἀνθρωπολογικῶν γνώσεων παίζουν τά Μουσεῖα τοῦ Ἰνστιτούτου Ἀνθρωπολογίας τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Μόσχας καί τό Μουσεῖο Ἀνθρωπολογίας καί Ἐθνογραφίας τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ στό Λένινγκραντ.

Βιβλιογραφία: Ἄνουτσιν Δ. Ν. *Σύντομη ἀνασκόπηση τῆς ἱστορίας τῆς ἀνθρωπολογίας καί τά προβλήματά της στή Ρωσία,* «Ρωσικό ἀνθρωπολογικό περιοδικό», 1900, τεῦχος 1, Μπουνάκ Β. Β. *Ἡ σύγχρονη κατάσταση καί τά ἄμεσα καθήκοντα τῆς Σοβιετικῆς ἀνθρωπολογίας, Ζητήματα ἀνθρωπολογίας,* 1962, ἔκδ. 10, Μπουνάκ Β. Β., Νέστουρχ Μ. Φ., Ρογκίνσκι Γ. Γ., *Ἀνθρωπολογία.* Σύντομο ἐγχειρίδιο, Μ., 1941. Γκίνζμπουργκ Β. Β. *Στοιχεῖα ἀνθρωπολογίας γιά τούς γιατρούς,* Λένινγκραντ 1963, Λέβιν Μ. Γ. *Δοκίμιο ἱστορίας τῆς ἀνθρωπολογίας στή Ρωσία,* Μ., 1960. Ρογκίνσκι Γ. Γ., Λέβιν Μ. Γ. *Ἀνθρωπολογία,* 2η ἔκδ., Μ., 1963. Γκρίμ Γ. *Οἱ βάσεις τῆς ἰδιοσυστατικῆς βιολογίας καί τῆς ἀνθρωπομετρίας,* Μ., 1967. *Human Biology,* Oxford, 1964 *Jubilé du Centenaire de la Societé d' Anthropologie de Paris,* P., 1959. Martin R., *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung,* 3 Aufl., Bd. 1 - 2, Stuttg., 1956 - 60. Montagu A., *An introduction to physical anthropology,* 3 ed., Springfield, 1960.

Περιοδικές ἐκδόσεις: «Ζητήματα ἀνθρωπολογίας», Μόσχα (ἀπό τό 1960), «L' Anthropologie», Paris (1890). «Journal of the Royal Anthropological Institute», London (1871). Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie Poznan (1926). «L' «Anthropologie», Prague (1923 - 41). «American Journal of Physical Anthropology», Philadelphia (1918). «Current Anthropology», Chicago (1960).

Γ. Γ. Ρογκινσκι

ἀνθρωπολογική σχολή τοῦ ποινικοῦ δικαίου. Ἕνα ἀπό τά ρεύματα τῆς ἀστικῆς θεωρίας τοῦ ποινικοῦ δικαίου. Ἐμφανίστηκε στή δεκαετία τοῦ 1870. Ἱδρυτής τῆς ἀνθρωπολογικῆς σχολῆς τοῦ ποινικοῦ δικαίου ἦταν ὁ καθηγητής τῆς ἰατροδικαστικῆς στό Τορίνο τῆς Ἰταλίας Κ. Λομπρόζο (αὐτό τό ρεῦμα μερικές φορές καλεῖται Λομπροζιανισμός). Οἱ πιό στενοί ὀπαδοί τοῦ Λομπρόζο ἦταν οἱ Ἰταλοί ἐπιστήμονες Ε. Φέρρι καί Ρ. Γκαροφάλο. Ἡ ἀνθρωπολογική σχολή τοῦ ποινικοῦ δικαίου διαδόθηκε κυρίως στήν περίοδο τοῦ ἰμπεριαλισμοῦ, ὅταν τό ἔγκλημα - κυρίως τό ἐπαγγελματικό — ἄρχισε νά ἀποκτᾶ τρομακτικές διαστάσεις.

Οἱ ἀστοί νομικοί, ἐκπρόσωποι τῆς ὀνομαζόμενης κλασικῆς σχολῆς τοῦ ποινικοῦ δικαίου παρέβλεπαν τίς κοινωνικές αἰτίες τοῦ ἐγκλήματος σχεδόν ὁλοκληρωτικά καί ὑποστήριζαν ὅτι ἕνα καλά ἐπεξεργασμένο ποινικό δίκαιο εἶναι ἀρκετό γιά τόν ἀγώνα ἐναντίον του. Ἀπό τή στιγμή πού ἔγινε προφανές ὅτι ἕνα ποινικό δίκαιο βασισμένο στίς θεωρίες τῆς κλασικῆς σχολῆς ἦταν ἀνίκανο νά ἐμποδίσει τήν ἔξαρση τῆς ἐγκληματικότητας, πρόκυψε ἡ ἀνάγκη νέας ἀντιμετώπισης αὐτῶν τῶν προβλημάτων. Ἡ ἀνθρωπολογική σχολή τοῦ ποινικοῦ δικαίου ἦταν ἔτσι ἕνα εἶδος ἀντίδρασης στή στενή, δογματική κλασική σχολή, ἡ ὁποία, πραγματικά δέν ἔδινε καμιά σημασία στήν προσωπικότητα τοῦ ἐγκληματία, ὅταν ἀντιμετώπιζε τό πρόβλημα τῆς νομικῆς εὐθύνης. Ὡστόσο ἄν ἡ κλασική σχολή στήριζε τήν ποινική εὐθύνη μόνο πάνω στήν ἐγκληματική πράξη (θεωρία τοῦ ὀνομαζόμενου ποινικοῦ δικαίου τῆς πράξης), ἡ ἀνθρωπολογική σχολή ἔπαιρνε ὑπόψη μόνο τήν προσωπικότητα τοῦ ἐγκληματία γιά νά λύσει τό πρόβλημα τῆς ποινικῆς εὐθύνης (ἡ θεωρία τοῦ ὀνομαζόμενου ποινικοῦ δικαίου τοῦ δράστη, δηλ. τῆς ἀτομικῆς διάπραξης τοῦ ἐγκλήματος Täterstrafrecht).

Ὁ Λομπρόζο στό ἔργο του *Ὁ ἐγκληματίας ἄνθρωπος* διατύπωσε μιά θέση γιά τόν ἐγκληματικό τύπο, πού σύμφωνα μέ αὐτή ὁρισμένοι ἄνθρωποι εἶναι ἐκ γενετῆς ἐγκληματίες, καί αὐτό μπορεῖ νά ἐξακριβωθεῖ ἀπό συγκεκριμένα φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά. Αὐτά τά χαρακτηριστικά γνωρίσματα τῆς ἐξωτερικῆς διάπλασης τοῦ ἀνθρώπινου σώματος (ἀνθρωπολογικά γνωρίσματα, ἀπό ὅπου καί τό ὄνομα τῆς σχολῆς) καθορίζουν τό ψυχολογικό «εἶναι» τοῦ ἀτόμου καί ὁλόκληρο τόν ἐσωτερικό του κόσμο, περιλαμβανόμενων καί τῶν ἐγκληματικῶν του τάσεων. Σύμφωνα μέ τό Λομπρόζο, ὁ γεννημένος ἐγκληματίας ἔχει κληρονομήσει τίς φυσιολογικές, ψυχολογικές καί ἠθικές ἰδιότητες τοῦ πρωτόγονου ἀνθρώπου. Οἱ ὀπαδοί τῆς σχολῆς χωρίζουν τούς φυσικούς ἐγκληματίες σέ τρεῖς τύπους: δολοφόνους, κλέφτες καί βιαστές. Πιστεύουν ὅτι οἱ δολοφόνοι π.χ. ἔχουν τά ἀκόλουθα χαρακτηριστικά ἀνθρωπολογικά σημάδια: ψυχρά, παγερά, κοκκινισμένα μάτια, μεγάλη γυριστή πρός τά κάτω μύτη καί ὑπεραναπτυγμένους κυνόδοντες, σαγόνια καί μῆλα τοῦ προσώπου. Ἐκτός ἀπό τά ἰδιόρρυθμα χαρακτηριστικά τοῦ προσώπου, πού ὁ Λομπρόζο τοποθετοῦσε στήν πιό σημαντική θέση γιά τή διάγνωση τοῦ ἐγκληματικοῦ τύπου, ὁ ρόλος τῶν φυσιολογικῶν καί ἠθικῶν χαρακτηριστικῶν θεωρεῖται σοβαρός. Ὁ Λομπρόζο καί οἱ ὀπαδοί του πίστευαν ὅτι οἱ φυσικοί ἐγκληματίες φτάνουν ὥς τό 40% περίπου τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐγκληματιῶν (οἱ ἄλλοι εἶναι περιστασιακοί παῖστες).

Ἀφοῦ ὁ γεννημένος ἐγκληματίας πρέπει, κατά τό Λομπρόζο ἀργά ἤ γρήγορα νά διαπράξει ἕνα ἔγκλημα, τά μέτρα ἀσφαλείας (ὄχι τιμωρίας) γι' αὐτό τό πρόσωπο πρέπει νά ληφθοῦν νωρίς. Αὐτή ἡ θέση σημαίνει ἀπάρνηση τῆς νομιμότητας στόν ἀγώνα ἐναντίον τοῦ ἐγκλήματος καί εἶναι αὐτή, πάνω ἀπό ὅλα, πού ἀποτελεῖ τήν ἀντιδραστική οὐσία τῆς ἀνθρωπολογικῆς σχολῆς τοῦ ποινικοῦ δικαίου. Ὁ ἀντιλαϊκός προσανατολισμός τῆς σχολῆς προβάλλει εἰδικά στίς ἐκτιμήσεις καί στίς συστάσεις της σέ σχέση μέ τόν ἐπαναστατικό ἀγώνα τῶν ἐργαζόμενων. Γιά παράδειγμα, στό βιβλίο τῶν Λομπρόζο καί Ρ. Λάσσι *Πολιτικό ἔγκλημα καί ἐπανάσταση* (1890) οἱ συγγραφεῖς προσπαθοῦν νά ἀποδείξουν πώς οἱ ἐπαναστάτες αὐτοί πού συμμετεῖχαν ἐνεργά στήν Παρισινή Κομμούνα — ἦταν γεννημένοι ἐγκληματίες. Ὁ Λομπρόζο καί οἱ ὀπαδοί του ἑρμήνευσαν τά ἐγκλήματα τῶν γυναικῶν καί τήν πορνεία μέ ἀμιγεῖς βιολογικούς παράγοντες. Ἡ ἑρμηνεία αὐτή ἀναπτύσσεται στό βιβλίο τῶν Λομπρόζο καί Φερρέρο *Γυναίκα - ἐγκληματίας καί πόρνη* (1893).

Οἱ πολλές ἐπικρίσεις ἀνάγκασαν τήν ἀνθρωπολογική σχολή τοῦ ποινικοῦ δικαίου νά μεταβάλει ἀπόψεις. Ἔτσι μέ τόν καιρό ὁ Λομπρόζο ἔπαψε νά θεωρεῖ τό ἔγκλημα σάν ἀταβιστικό μόνο ἀποτέλεσμα καί διατύπωσε μιά θέση, πού σύμφωνα μέ αὐτή τό ἔγκλημα ἔρχεται καί σάν ἀποτέλεσμα ἠθικῆς παραφροσύνης καί ἐπιληψίας ἀναγνωρίζοντας τήν ἐπίδραση ὁρισμένων κοινωνικῶν παραγόντων πάνω στό ἔγκλημα. Στά πλαίσια τῆς ἀνθρωπολογικῆς σχολῆς, νέα ρεύματα καί προσανατολισμοί παρουσιάστηκαν (ὁ ἀποκαλούμενος Νεολομπροζιανισμός), ἀλλά σάν σύνολο ἡ ἄποψη τοῦ Λομπρόζο διατήρησε τή βιο - εγκληματική της πηγή. Οἱ ἀπόψεις τῶν ὑπερασπιστῶν τῆς ἀνθρωπολογικῆς σχολῆς ἀποκλείουν τήν ἐπιστημονική ἔρευνα γιά τίς αἰτίες τοῦ ἐγκλήματος, ἀφοῦ δέ θεωροῦν σάν ἀντικείμενό της τίς κοινωνικές βάσεις τοῦ ἐγκλήματος, κάτι πού προσδιορίζεται σάν ἀναπόφευκτο φαινόμενο τῆς ἐκμεταλλευτικῆς κοινωνίας.

Πολλές ἀρχές τῆς ἀνθρωπολογικῆς σχολῆς τοῦ ποινικοῦ δικαίου χρησιμοποιήθηκαν ἀπό τά ἰμπεριαλιστικά κράτη στούς ἀγῶνες ἐναντίον τῶν ἀγωνιστῶν τῶν ἐπαναστατικῶν δημοκρατικῶν καί ἐθνικοαπελευθερωτικῶν κινημάτων. Εἰδικότερα ἡ φασιστική ρατσιστική θεωρία βασίστηκε στίς ἀρχές τοῦ ἀνθρωπολογικοῦ ποινικοῦ δικαίου, (ὁ Ε. Φέρρι ἕνας ἀπό τούς Λομπροζιανούς, ἔγινε φασίστας). Ὁ Λομπροζιανισμός ἔγινε ἡ βάση τῆς βιοεγκληματολογίας.

Ν. Α. Στρουτσκοφ

Ἀνθρωπολογικό Ἰνστιτοῦτο (Ἀνθρωπολογικό Ἰνστιτοῦτο Ἀνούχιν τοῦ Πανεπιστημίου Λομονόσοφ τῆς Μόσχας). Ἰνστιτοῦτο ἐπιστημονικῆς ἔρευνας πού ἀσχολεῖται μέ τά βασικά προβλήματα ἀνθρωπολογίας. Ἱδρύθηκε τό 1922 ἀπό τόν Δ. Ν. Ἀνούχιν. Τά βασικά προβλήματα μέ τά ὁποῖα ἀσχολεῖται τό Ἰνστιτοῦτο εἶναι ἡ μελέτη τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ καί ἡ φυσική του ἀνάπτυξη, ἡ δυναμική τῶν μορφολογικῶν καί φυσιολογικῶν χαρακτηριστικῶν τοῦ ἀναπτυσσόμενου ὀργανισμοῦ καί ἡ ἐπίδραση τῶν βιολογικῶν καί κοινωνικῶν παραγόντων πάνω του. Ἡ ἔρευνα διεξάγεται πάνω σέ θεωρητικά προβλήματα πού σχετίζονται μέ τό σχηματισμό τοῦ ἀνθρώπου σύμφωνα μέ τή μεθοδολογία τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ, εἰδικότερα ἐξετάζονται τά στάδια στήν ἐξέλιξη τοῦ ἀνθρώπου καί ἡ

ἀλληλεπίδραση τῶν βιολογικῶν καί κοινωνικῶν παραγόντων σέ διάφορα στάδια στό σχηματισμό τοῦ ἀνθρώπου σάν εἴδους. Τό Ἰνστιτοῦτο μελετᾶ τήν ἀνθρωπολογική σύνθεση τοῦ παλιοῦ καί σημερινοῦ πληθυσμοῦ τῆς ΕΣΣΔ, τούς παράγοντες στό σχηματισμό τῆς φυλῆς, τή δυναμική τῆς ἡλικίας στά φυλετικά χαρακτηριστικά καί θέματα πού σχετίζονται μέ τή μελέτη σειρῶν, δερματογλυφικῆς κ.ἄ. Τό Ἀνθρωπολογικό Ἰνστιτοῦτο ἐργάζεται στήν ἐφαρμοσμένη ἀνθρωπολογία καί εἰδικότερα μελετᾶ διαστασιολογικούς τύπους τοῦ ἀνθρώπινου σώματος γιά τίς διάφορες ἀνάγκες τῆς βιομηχανίας. Τά ἀποτελέσματα τῆς ἔρευνας δημοσιεύονται στή συλλογή Voprosy Antropologii (Προβλήματα Ἀνθρωπολογίας) καί σέ ἄλλες ἐκδόσεις. Τό Ἰνστιτοῦτο σέ ἕνα ἀπό τά τμήματά του περιλαμβάνει καί τό Μουσεῖο πού ἱδρύθηκε τό 1879, καί τό ὁποῖο περιέχει πολυάριθμες ὀστεολογικές, ἀρχαιολογικές, ἐθνογραφικές συλλογές καθώς καί συλλογές πρωτευόντων.

ἀνθρωπολογικοί τύποι. Ὁμάδες ἀνθρώπων πού τούς ἑνώνει κοινή προέλευση πού διαφαίνεται στήν κοινότητα τῶν κληρονομικῶν φυσικῶν χαρακτηριστικῶν. Μέ τήν πλατιά ἔννοια ὁ ὅρος ἀνθρωπολογικοί τύποι καί ἀνθρώπινες φυλές εἶναι συνώνυμα. Συχνότερα ὅμως μέ τόν ὅρο ἀνθρωπολογικοί τύποι ὑπονοοῦν μικρές ὁμάδες τῆς ἀνθρωπολογικῆς ταξινόμησης, πού ἀναφέρονται σέ μιά μεγάλη φυλή (εὐρωποειδή, μογγολοειδή, νεγροειδή κτλ.).

ἀνθρωπολογισμός. Φιλοσοφική ἀντίληψη, τῆς ὁποίας οἱ ὑποστηρικτές θεωροῦν τήν ἔννοια τοῦ «ἀνθρώπου» βασική φιλοσοφική κατηγορία καί ὑποστηρίζουν ὅτι μόνο ξεκινώντας ἀπό τήν ἔννοια αὐτή μπορεῖ κανείς νά ἀναπτύξει ἕνα σύστημα ἰδεῶν γιά τή φύση, τήν κοινωνία καί τή σκέψη.

Οἱ ὀπαδοί τοῦ ἀνθρωπολογισμοῦ ὑποστηρίζουν εἴτε ὑλιστικές, εἴτε ἰδεαλιστικές ἀπόψεις. Οἱ πιό σημαντικοί ἀντιπρόσωποι τοῦ ὑλιστικοῦ ἀνθρωπολογισμοῦ ἦταν οἱ Κ. Ἑλβέτιους, Λ. Φόυερμπαχ καί Ν. Γ. Τσερνισέφσκι. Ὁ Φόυερμπαχ εἰσήγαγε καί πρόβλεψε μιά παγκόσμια βάση γιά τήν ἀνθρωπολογική ἀρχή στή φιλοσοφία. Πρότεινε τήν ἔννοια «ἄνθρωπος» ὡς ἀντίθεση τῆς «ἰδέας» καί τοῦ «πνεύματος» — ἔννοιες πού συνόψιζαν τόν κυρίαρχο ἀντικειμενικό ἰδεαλισμό ἐκείνης τῆς περιόδου. Τό δεύτερο μισό τοῦ 19ου αἰ., ἀναπτύχθηκαν ἰδεαλιστικές παραλλαγές τοῦ ἀνθρωπολογισμοῦ (Φ. Νίτσε, Γ. Ντίλθεϋ καί Γ. Ζίμελ).

Ἡ πληρέστερη ἔκθεσή του ἔγινε ἀπό τόν Μ. Σέλερ, ἕναν ἀπό τούς δημιουργούς τῆς σύγχρονης ἰδεαλιστικῆς φιλοσοφικῆς ἀνθρωπολογίας. Οἱ ὀπαδοί του (Ἀ. Γκέλεν καί ἄλλοι) ὅπως καί οἱ ὑπαρξιστές φιλόσοφοι πού εἶναι ἰδεολογικά κοντά του, πρότειναν τήν κατηγορία τοῦ «ἀνθρώπου» ὡς ἀντίθεση τῶν ἐννοιῶν τῆς «κοινωνίας» καί τῆς «φύσης».

Ὁ περιορισμένος χαρακτήρας τοῦ ἀνθρωπολογισμοῦ γίνεται φανερός κυρίως στήν πολύ ἀφηρημένη καί μονόπλευρη κατανόηση τοῦ ἴδιου τοῦ ἀνθρώπου καί τῆς ἰδιομορφίας του ὡς κοινωνικοῦ ὄντος. Σέ κάθε παραλλαγή του ὁ ἀνθρωπολογισμός εἶναι ἰδεαλιστικός στήν ἀντίληψή του γιά τήν κοινωνία, ἐπειδή περιορίζει τίς ἀντικειμενικές κοινωνικές σχέσεις μεταξύ τῶν ἀνθρώπων στήν ἰδεαλιστική ἔννοια τοῦ δεσμοῦ ἀνάμεσα στό «ἐγώ» καί στό «σύ». Ὡς μεθοδολογική ἀρχή ὁ ἀνθρωπολογισμός ἔχει διαδοθεῖ πλατιά στή μή μαρξιστική κοινωνιολογία, τήν ἠθική καί τήν αἰσθητική.

Βιβλιογραφία: Ἔνγκελς *Ὁ Λουδοβίκος Φόυερμπαχ καί τό τέλος τῆς κλασικῆς Γερμανικῆς Φιλοσοφίας*. Λένιν *Φιλοσοφικα τετράδια*. *Ἅπαντα*, 5η ἔκδ., τ. 29, σελ 64 *Ἱστορία τῆς φιλοσοφίας* Τ. 5, Μ., 1961 Κεφ. 7, τμ 1. Κορνέγεφ Π Β., *Σύγχρονος φιλοσοφινός ἀνθρωπολογισμός* Μ 1967

Ε. Γ. Σολοβιοφ

ἀνθρωπομετρία. Στήν ἀνθρωπολογία, τμῆμα τῆς μορφολογίας πού μελετᾶ τίς ποικιλίες τῶν ἀναλογιῶν καί τῶν τύπων τῶν διάφορων ὀργάνων τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ ἀνθρωπομετρία ἔχει μεγάλη σημασία στή μελέτη τῆς ἀνθρωπογένεσης καί τῆς φιλολογίας, κάνοντας σύγκριση τῶν συγκεκριμένων χαρακτηριστικῶν διάφορων ἀνατομικῶν δομῶν τοῦ σύγχρονου ἀνθρώπου, σέ σχέση μέ τούς τύπους ἐκείνους πού βρέθηκαν σέ ἀνασκαφές. Ἡ ἀνθρωπομετρία καθορίζει ἐπίσης τή σημασία αὐτῶν ἤ ἐκείνων τῶν εἰδικῶν χαρακτηριστικῶν πού συντελοῦν στή διαφοροποίηση τοῦ ἀνθρώπινου πληθυσμοῦ.

ἀνθρωπομετρία. Συνδυασμός μεθοδολογικῶν διαδικασιῶν στήν ἀνθρωπολογική ἔρευνα, πού συνίσταται στή μέτρηση καί περιγραφή (ἀνθρωποσκοπία) τοῦ ὅλου ἀνθρώπινου σώματος καί τῶν ἰδιαίτερων τμημάτων του.

Ἡ ἀνθρωπομετρική ἔρευνα ἐπιτρέπει τήν ἐκτίμηση καί σύγκρισή τῆς μεταβλητότητας τῶν χαρακτηριστικῶν γνωρισμάτων ἀνάμεσα σέ διαφορετικές φυλετικές, ἐπαγγελματικές ὁμάδες καί ὁμάδες ἡλικίας καί φύλου, βάσει μετρήσεων ἑνός μεγάλου ἀριθμοῦ ἀτόμων. Ἡ ἀνθρωπομετρία πρωτοεφαρμόστηκε ὡς ἐπιστημονική μέθοδος τό 19ο αἰ. καί συνδέεται μέ τό φημισμένο Γάλλο ἀνθρωπολόγο Π. Μπροκά. Σημαντική στήν παραπέρα ἀνάπτυξή της ἦταν ἡ συμβολή ξένων (Ρ. Μάρτιν κ.ἄ.) καί Σοβιετικῶν ἀνθρωπολόγων (Β. Β. Μπούνακ, Α. Ι. Ἰάρκχο κ.ἄ.). Τά χαρακτηριστικά γνωρίσματα προσδιορίζονται μέ μετρήσεις καί μέ περιγραφές. Οἱ πρῶτες ὁρίζονται μέ τή βοήθεια ἀνθρωπολογικῶν ὀργάνων (ἀνθρωπομέτρων, ἐκτεινόμενων καί ὀλισθαινόντων δακτυλιοειδῶν διαβητῶν, ταινιῶν κτλ.).

Ἡ μέτρηση γίνεται μεταξύ ἐπακριβῶς καθορισμένων ἀνθρωπομετρικῶν σημείων, τά ὁποῖα ἀντιπροσωπεύουν μέρη τῆς ἐξωτερικῆς δομῆς τοῦ σώματος πού εἶναι σχετικά εὐπρόσιτα σέ παρατήρηση. Γιά τό σκοπό αὐτό ἐπιλέγονται οἱ ὁλικές διαστάσεις τοῦ σώματος (μῆκος τοῦ σώματος, ὄγκος καί περιφέρεια στήθους καθώς καί οἱ διαστάσεις τμημάτων του (πλάτος ποδιοῦ, μῆκος καρποῦ κτλ.). Ὁ ὁρισμός τῶν περιγραφικῶν γνωρισμάτων (σχήματα τῶν μερῶν τοῦ σώματος, χαρακτηριστικά τοῦ προσώπου, χρωστικές οὐσίες τοῦ δέρματος, χρῶμα τῶν μαλλιῶν καί τῶν ματιῶν, τό εἶδος τῶν μαλλιῶν κτλ.), γίνεται μέ τή βοήθεια κλιμάκων, προτύπων καί σχηματικῶν σχεδίων πού κατασκευάζονται μέ καθορισμένα κριτήρια. Γιά παράδειγμα, ἡ κλίμακα χρώματος τῶν ματιῶν τοῦ Β. Β. Μπούνακ δέχεται 12 παραλλαγές τοῦ χρωματισμοῦ τῆς ἴριδας καί ἡ κλίμακα χρώματος τῶν μαλλιῶν τῶν Φίσερ- Σάλερ δέχεται 40 διαφορετικές ἀποχρώσεις. Οἱ μέθοδοι τῆς ἀνθρωπολογικῆς φωτογραφίας βρίσκουν μεγάλη ἐφαρμογή στήν ἀνθρωπομετρία.

Ὑπάρχει μιά ἰδιαίτερη τάση στήν ἀνθρωπομετρία νά ἀντικαθιστᾶ τά περιγραφικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα μέ πιό ἀκριβεῖς μετρήσεις καί νά εἰσάγει σύγχρονες μεθόδους ἀνάλυσης (ἀκτίνες Χ, ὑπέρηχους κ.ἄ.). Ἡ ἐπιλογή τῶν ἀνθρωπομετρικῶν μεθόδων, σημείων καί χαρακτηριστικῶν γνωρισμάτων ὑπαγορεύεται ἀπό τούς σκοπούς μιᾶς συγκεκριμένης ἀνθρωπολογικῆς ἔρευνας. Στίς φυλετικές σπουδές καί στήν ἀνθρωπολογία ἑνός ἔθνους τό κεφάλι, (τό πρόσωπο καί τό κρανίο) καί τό μῆκος τοῦ σώματος μετρῶνται ἐνῶ οἱ χρωματικές κλίμακες χρησιμοποιοῦνται γιά τόν προσδιορισμό τοῦ δέρματος, τῶν μαλλιῶν κτλ., μέ σκοπό νά βρεθοῦν οἱ διαφορές τῶν φυλετικῶν τύπων. Στήν ἀνθρώπινη μορφολογία καί εἰδικότερα στή σπουδή τῆς φυσικῆς ἀνάπτυξης παίρνονται ὑπόψη τά κύρια χαρακτηριστικά τοῦ ὄγκου καί τοῦ μήκους τοῦ σώματος (ἀνάπτυξη). Μέ τέτοιες μετρήσεις κατασκευάζονται κλίμακες πού δίνουν τήν εὐκαιρία νά ὁρισθεῖ ὁ βαθμός τῆς φυσικῆς ἀνάπτυξης σέ ἄτομα καί σέ διαφορετικές ὁμάδες πληθυσμοῦ.

Τά δεδομένα πού συλλέγονται στή διαδικασία μιᾶς ἀνθρωπομετρικῆς ἔρευνας ὑπόκεινται σέ ἀνάλυση στατιστικῆς μεταβλητότητας (βιομετρική) καί παρουσιάζονται μέ τή μορφή πινάκων, γραφικῶν παραστάσεων καί διαγραμμάτων. Ἡ τυποποίηση ἐμπορευμάτων γιά μαζική παραγωγή (γιά παράδειγμα ρούχων καί παπουτσιῶν) καί ἡ κατάλληλη διάταξη τῶν χώρων ἐργασίας βασίζονται, ἐπίσης, σέ ἀνθρωπομετρικά δεδομένα. Ἀνθρωπομετρικά δεδομένα χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης στό ποινικό δίκαιο γιά τήν περιγραφή καί ἀναγνώριση τῶν ἐγκληματιῶν.

Βιβλιογραφία: Μπούνακ Β.Β. *Ἀνθρωπομετρία. Πρακτικό τμῆμα* Μόσχα 1941.

ἀνθρωπομορφισμός. Μέ τόν ὅρο αὐτό συνήθως χαρακτηρίζεται ἡ ἐσωτερική ἀνάγκη τοῦ ἀνθρώπου νά προσδίδει ἀνθρώπινη συμπεριφορά στά ἄψυχα ἀντικείμενα καί φαινόμενα, στά ζῶα, στά οὐράνια σώματα ἤ καί στά πλάσματα τῆς φαντασίας του.

Ἀπό τά ἀρχικά στάδια ἐξέλιξης τῆς ἀνθρώπινης κοινωνίας (προϊστορική ἐποχή), ἐπικράτησε ἕνας πρωτόγονος ἀνθρωπομορφισμός, δηλαδή μιά πρωτογενής ἀντίληψη τῶν ἄψυχων ἀντικειμένων, κατά τήν ὁποία αὐτά εἶναι προικισμένα μέ ἔμψυχες ἰδιότητες: δροῦν, συσσωρεύουν ἐμπειρίες καί γνώση, ζοῦν, μιλοῦν, πεθαίνουν κτλ. (π.χ. ἡ γῆ κοιμᾶται, ὁ οὐρανός σκυθρώπασε). Καί στό σύγχρονο ὅμως πολιτισμό συχνά ἐμφανίζονται κατάλοιπα αὐτῆς τῆς ἀντίληψης π.χ. στήν ὁμιλία, κυρίως στά ἀπρόσωπα ρήματα («ψιχαλίζει», «ξημερώνει»), καθώς καί στά καλλιτεχνικά δημιουργήματα, ἰδίως τῆς κεραμικῆς. Σάν τρόπος ζωῆς ὅμως καί θεώρησης τοῦ γύρω κόσμου, ὁ ἀνθρωπομορφισμός σήμερα χαρακτηρίζει μόνο τήν παιδική ἡλικία, καί ὅταν παρουσιάζεται στούς ἐνηλίκους, ἀποτελεῖ σύμπτωμα ψυχικῆς ἤ διανοητικῆς διαταραχῆς (παιδισμός). Ὁ ἀνθρωπομορφισμός τοῦ πρωτόγονου ἀνθρώπου ἀργότερα ἀντικαταστάθηκε ἀπό τό θρησκευτικό ἀνθρωπομορφισμό: θεϊκές δυνάμεις, πλάσματα τῆς φαντασίας, ὑπερβατικά ὄντα ἀπόκτησαν τή μορφή καί τά χαρακτηριστικά τοῦ ἀνθρώπου - κάτι πού οἱ θεολόγοι ἀρνοῦνται μέ πεῖσμα.

Ἀκόμα καί στήν ὁρολογία τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν διατηροῦνται ἀνθρωπομορφικά κατάλοιπα (στή Φυσική: «ἔργο», «ἰσχύς»), πού ὅμως, λόγω τῆς συγκεκριμένης τους ἐφαρμογῆς, ἔχασαν πιά τήν ἀρχική ἀνθρωπομορφική τους σύνδεση. Μέ τήν ἐπιστημονική ἐξέλιξη ὁ ἀνθρωπομορφισμός σάν κοσμοαντίληψη ἀντικαταστάθηκε ἀπό τήν ἐπιστημονική θεώρηση, μολονότι σέ ὁρισμένους κλάδους τῆς ἐπι-

στήμης οἱ ἀνθρωπομορφικές ἀντιλήψεις παραμένουν σταθερές. Στή ζωολογία π.χ., πολλοί ἐρευνητές ἐξακολουθοῦν νά ἀποδίδουν ἀνθρώπινες ἰδιότητες στή συμπεριφορά τῶν ζώων: ἱκανότητα σκέψης, συναίσθημα, ἀκόμα καί στοιχεῖα ἠθικῆς συμπεριφορᾶς. Στή σύγχρονη ἐπιστημονική φιλολογία (φυσική, τεχνολογία, κυβερνητική) συναντᾶμε ἀκόμα μερικούς ἀνθρωπομορφικούς ὅρους, ὅπως: ἡ «παρατεταμένη δράση» τῶν μορίων ἤ ἡ ἀντίληψη ὅτι οἱ ἠλεκτρονικοί ἐγκέφαλοι ἔχουν «μνήμη» καί «λύνουν» προβλήματα. Αὐτές οἱ ἐφαρμογές ὅμως, στηρίζονται στήν ἀντίληψη τῆς ἀντικειμενικῆς ὁμοιότητας πού παρουσιάζουν οἱ λειτουργίες τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ καί τῶν μηχανῶν καί εἶναι δικαιολογημένες, γιατί γίνονται πάντα στά πλαίσια τῆς γενικότερης τοποθέτησης, ὅτι ἡ ἀνθρώπινη δραστηριότητα καί ἡ λειτουργία τῆς μηχανῆς παραμένουν δύο ἔννοιες τελείως διαφορετικές μεταξύ τους. Β.Α. ΚΟΣΤΕΛΟΦΣΚΙ

ἀνθρωπομορφολογία. (* Μορφολογία τοῦ ἀνθρώπου).

ἀνθρωπονόσοι (ἀπό τό ἄνθρωπος καί νόσος). Ὁμάδα μολυσματικῶν ἀσθενειῶν, τά μικρόβια τῶν ὁποίων εἶναι ἱκανά νά προσβάλλουν μόνο τόν ἄνθρωπο. Στίς ἀ. ἀνήκουν ὁ κοιλιακός τύφος, οἱ παράτυφοι, ἡ δυσεντερία, ἡ χολέρα, ἡ πολιομυελίτιδα, ἡ διφθερίτιδα, ἡ ὀστρακιά, ὁ κοκκύτης, ἡ ἱλαρά, ἡ γρίπη, ὁ ὑπόστροφος πυρετός, ὁ ἐξανθηματικός τύφος, ἡ ἑλονοσία, τό ἐρυσίπελας, ἡ βλεννόρροια, ἡ σύφιλη, τό τράχωμα κ.ἄ.

ἀνθρωποπάθεια. Ἡ ἀπόδοση χαρακτηριστικῶν τῆς ἀνθρώπινης ψυχῆς σέ ἀντικείμενα καί σέ φαινόμενα τοῦ πραγματικοῦ ἤ τοῦ φανταστικοῦ κόσμου. Ἡ ἀνθρωποπάθεια εἶναι ἕνα οὐσιῶδες στοιχεῖο ὅλων τῶν προσωποποιήσεων στίς παλιές καί τίς νεώτερες θρησκεῖες, ἄν καί οἱ σύγχρονοι θεολόγοι καταβάλλουν κάθε προσπάθεια γιά νά ἀπελευθερώσουν τήν εἰκόνα τῆς θεότητας ἀπό ἀνθρωποπαθητικά χαρακτηριστικά. Ἡ ἀνθρωποπάθεια παρουσιάζεται στή βασική θεολογική θεώρηση τοῦ Θεοῦ σάν προσωπικοῦ ὄντος.

ἄνθρωπος. Ἡ ἀνώτερη βαθμίδα τῶν ζωντανῶν ὀργανισμῶν στή Γῆ, τό ὑποκείμενο τῆς κοινωνικῆς ἱστορικῆς δραστηριότητας καί τοῦ πολιτισμοῦ. Ὁ ἄ. εἶναι ἀντικείμενο μελέτης διάφορων ἐπιστημῶν, ὅπως τῆς κοινωνιολογίας, ψυχολογίας, φυσιολογίας, παιδαγωγικῆς, ἰατρικῆς κ.ἄ., πού τά πολύμορφα συμπεράσματά τους τά ἐπεξεργάζεται ἡ φιλοσοφία δίνοντάς τους ὁρισμένη ἑρμηνεία.

Τό ζήτημα τῆς φύσης (οὐσίας) τοῦ ἀνθρώπου, τῆς προέλευσής του καί τοῦ προορισμοῦ του, τῆς θέσης του στόν κόσμο εἶναι ἕνα ἀπό τά βασικά προβλήματα στήν ἱστορία τῆς φιλοσοφικῆς σκέψης. Στήν ἀρχαία κινεζική, ἰνδική καί ἑλληνική φιλοσοφία ὁ ἄ. νοεῖται σάν μέρος τοῦ κόσμου, μιᾶς ἑνιαίας ἐξωχρονικῆς «τάξης» καί «συστήματος» τοῦ «εἶναι» (τῆς «φύσης»), σάν «μικρόκοσμος» (Δημόκριτος), ἀντανάκλασῃ καί σύμβολο τοῦ Σύμπαντος, τοῦ μακρόκοσμου (πού μέ τή σειρά του νοεῖται ἀνθρωπομορφικά, σάν ζωντανός ὀργανισμός μέ ψυχή). Ὁ ἄ. ἐμπεριέχει ὅλα τά στοιχεῖα τοῦ κόσμου, ἀποτελεῖται ἀπό σῶμα καί ψυχή (σῶμα, ψυχή, πνεῦμα) πού θεωροῦνται σάν δύο πλευρές μιᾶς ἑνιαίας πραγματικότητας (ἀριστοτελισμός) ἤ σάν δύο ἑτερογενεῖς οὐσίες (πλατωνισμός). Στή διδασκαλία γιά τή μετεμψύχωση, πού ἀνέπτυξε ἡ ἰνδική φιλοσοφία, τά ὅρια ἀνάμεσα στά ζωντανά ὄντα (φυτά, ζῶα, ἄνθρωποι, θεοί) εἶναι ρευστά. Ὡστόσο, μόνο τόν ἄνθρωπο χαρακτηρίζει ἡ τάση γιά «ἀπελευθέρωση» ἀπό τά δεσμά τῆς ἐμπειρικῆς ὕπαρξης καί τοῦ νόμου τῆς «κάρμα» («σανσάρα»). Σύμφωνα μέ τή «Βεδάντα» ἡ ἰδιαίτερη ἀρχή τοῦ ἀνθρώπου εἶναι τό «ἀτμάν» (ψυχή, πνεῦμα, «αὐθυπαρξία», ὑποκείμενο), πού ἡ ἐσωτερική του οὐσία ταυτίζεται μέ τήν καθολική πνευματική ἀρχή τό «βραχμάν». Στή φιλοσοφία τοῦ Ἀριστοτέλη βρῆκε τήν ἔκφρασή της ἡ καθοριστική γιά τήν ἀρχαία φιλοσοφία ἀντίληψη τοῦ ἀ., σάν ζωντανοῦ ὄντος προικισμένου μέ ψυχή καί λογικό (μέ «λογική ψυχή», σέ διάκριση ἀπό τήν αἰσθησιακή καί φυτική ψυχή) καί ἱκανότητα γιά κοινωνική ζωή.

Στό χριστιανισμό, ἡ βιβλική ἀντίληψη γιά τόν ἄ. σάν «εἰκόνα καί ὁμοίωση τοῦ Θεοῦ», πού διχάζεται ἐσωτερικά ἐξαιτίας τοῦ προπατορικοῦ ἁμαρτήματος, συνδυάζεται μέ τή διδασκαλία γιά τή συνένωση τῆς θείας καί τῆς ἀνθρώπινης φύσης στό πρόσωπο τοῦ Χριστοῦ καί γιά τή δυνατότητα, χάρη σέ αὐτό, ἐσωτερικῆς ἐπικοινωνίας τοῦ κάθε ἀνθρώπου μέ τή θεία «χάρη» (στή χριστιανική παράδοση ἀποκρυσταλλώνεται ὁ ὅρος «ὑπερανθρώπινος» λατινικά superhumanus). Στή μεσαιωνική φιλοσοφία διαγράφεται μιά ἀντίληψη πού βλέπει τήν προσωπικότητα σάν κάτι διαφορετικό ἀπό τό ψυχοφυσικό ἄτομο καί μή ἀναγόμενο σέ κάποια καθολική «φύση» ἤ οὐσία (σωματική, ψυχική, πνευματική), σάν ἀνεπανάληπτη σχέση (Ριχάρδος ντέ Σαίν Βικτώρ, 12ος αἰώνας).

Ἡ ἐποχή τῆς Ἀναγέννησης εἶναι διαποτισμένη ἀπό τήν ἔμφαση στήν αὐτονομία τοῦ ἀ. καί στίς ἀπεριόριστες δημιουργικές του δυνατότητες (Πίκο ντέλλα Μιράντολα κ. ἄ.). Ἡ ἰδιομορφία τῆς ἀνθρώπινης ὕπαρξης σέ ὅλες τίς διαστάσεις της εἶναι ἔντονα αἰσθητή ὅπως στόν Νικόλαο τόν Κουζάνο *(Γιά τίς ὑποθέσεις*, ΙΙ 14). Ἡ ἀντίληψη τοῦ Ρ. Ντεκάρτ γιά τή νόηση σάν τή μόνη ἀξιόπιστη μαρτυρία γιά τήν ἀνθρώπινη ὕπαρξη («σκέφτομαι, ἄρα ὑπάρχω») ἀποτέλεσε τή βάση τοῦ νεοευρωπαϊκοῦ ὀρθολογισμοῦ, πού βλέπει ἀκριβῶς στό λογικό, στή νόηση, τήν εἰδική ἰδιομορφία τοῦ ἀ., τήν οὐσία του. Ὁ καρτεσιανός δυϊσμός τῆς ψυχῆς καί τοῦ σώματος προσδιόρισε γιά πολύ καιρό τήν τοποθέτηση τῆς ἀνθρωπολογικῆς προβληματικῆς (* Ψυχοφυσικό πρόβλημα). Στήν ἀντίληψη αὐτή τό σῶμα θεωροῦνταν σάν αὐτόματο, μηχανή, κοινή γιά τόν ἄνθρωπο καί τά ζῶα (βλ. τό Προγραμματικό ἔργο τοῦ Φ. Λαμετρί *Ὁ ἄνθρωπος - μηχανή)*, ἐνῶ ἡ ψυχή ταυτιζόταν μέ τή συνείδηση. Ὁ Φραγκλίνος ὁρίζει τόν ἄ. σάν «ζῶο πού κατασκευάζει ἐργαλεῖα».

Ὁ Κάντ, τό ἐρώτημα «τί εἶναι ἄνθρωπος;» τό διατυπώνει σάν βασικό ζήτημα τῆς φιλοσοφίας. Ξεκινώντας ἀπό τή δυϊστική ἀντίληψη γιά τόν ἄ. σάν ὄν πού ἀνήκει στούς δύο διαφορετικούς κόσμους, τῆς φυσικῆς ἀναγκαιότητας καί τῆς ἠθικῆς ἐλευθερίας, ὁ Κάντ διαχωρίζει τήν ἀνθρωπολογία σέ «φυσιολογική» καί «πραγματική»: ἡ πρώτη ἐρευνᾶ «... τί κάνει τόν ἄνθρωπο ἡ φύση», ἡ δεύτερη «τί κάνει ἤ μπορεῖ καί πρέπει νά κάνει τόν ἑαυτό του ὁ ἴδιος, σάν ὄν πού δρᾶ ἐλεύθερα» (*Ἅπαντα*, τ. 6, Μόσχα, 1966, σελ. 351).

Ἡ γερμανική φιλοσοφία τοῦ τέλους τοῦ 18ου - ἀρχῶν τοῦ 19ου αἰ. ἔχοντας σάν ἀφετηρία τόσο τόν καρτεσιανό ὀρθολογισμό, ὅσο καί τόν αἰσθησιοκρατικό ἐμπειρισμό τοῦ 17ου - 18ου αἰ. ἐπιστρέφει στή χαρακτηριστική γιά τήν ἐποχή τῆς Ἀναγέννησης ἀντίληψη γιά τόν ἄνθρωπο σάν ζωντανῆς ὁλότητας (Χέρντερ, Γκαῖτε, φυσική φιλοσοφία τοῦ ρομαντισμοῦ). Ὁ Χέρντερ χαρακτηρίζει τόν ἄνθρωπο σάν «πρῶτο ἀπελεύθερο τῆς φύσης», ἀφοῦ τά ὄργανα τῶν αἰσθήσεών του καί ἡ σωματική του συγκρότηση, σέ ἀντίθεση μέ τά ζῶα, δέν εἶναι εἰδικευμένα, εἶναι πιό ἀκαθόριστα, πράγμα πού ἀποτελεῖ τήν πηγή ἑνός εἰδικοῦ πλεονεκτήματός του: πρέπει ὁ ἴδιος νά διαμορφώσει τόν ἑαυτό του, δημιουργώντας τόν πολιτισμό. Ὁ Χέρντερ, οἱ ρομαντικοί, ὁ Χέγκελ ἀναπτύσσουν τίς ἰδέες τοῦ ἱστορισμοῦ τῆς ἀνθρώπινης ὕπαρξης (ὁ Νοβάλις ὀνομάζει τήν ἱστορία «ἐφαρμοσμένη ἀνθρωπολογία»). Γιά τή γερμανική κλασική φιλοσοφία, καθοριστική εἶναι ἡ ἀντίληψη γιά τόν ἄνθρωπο σάν ὑποκείμενο τῆς πνευματικῆς δραστηριότητας πού δημιουργεῖ τόν πολιτισμό, σάν φορέα τῆς καθολικῆς συνείδησης, τῆς καθολικῆς ἰδεατῆς ἀρχῆς (τοῦ πνεύματος, τοῦ νοῦ). Ἀσκώντας κριτική σέ αὐτές τίς ἰδέες τοῦ γερμανικοῦ ἰδεαλισμοῦ, ὁ Λ. Φόυερμπαχ πραγματοποιεῖ τόν ἀνθρωπολογικό ἀναπροσανατολισμό τῆς φιλοσοφίας, τοποθετώντας στό κέντρο της τόν ἀ., πού νοεῖται πρῶτα ἀπό ὅλα σάν αἰσθησιακό — σωματικό ὄν, σάν ζωντανή συνάντηση ἀνάμεσα στό «ἐγώ» καί στό «ἐσύ» στή συγκεκριμένη τους ὑπόσταση. Στή Ρωσία, τήν ἀνθρωπολογική ἀρχή στή φιλοσοφία τήν ἀνάπτυξε ὁ Ν. Γ. Τσερνισέφσκι.

Στίς ἀντιορθολογιστικές ἀντιλήψεις γιά τόν ἄ. τοῦ 19ου - 20οῦ αἰ. κυρίαρχες γίνονται οἱ ἐξωνοητικές ἱκανότητες καί δυνάμεις (τό αἴσθημα, ἡ βούληση κτλ.). Σύμφωνα μέ τόν Φ. Νίτσε, ὁ ἄ. καθορίζεται ἀπό τό παιχνίδι τῶν ζωτικῶν δυνάμεων καί ἕλξεων καί ὄχι ἀπό τή συνείδηση καί τό λογικό. Ὁ Σ. Κίρκεγκααρντ προβάλλει σέ πρώτη γραμμή τή βουλητική πράξη, μέ τήν ὁποία ὁ ἄ. «γεννᾶ τόν ἑαυτό του», τήν ἐκλογή, χάρη στήν ὁποία τό ἄτομο, δηλαδή τό ἄμεσα φυσικό ὄν, γίνεται πρόσωπο, δηλαδή αὐτοκαθοριζόμενο, πνευματικό ὄν. Τό πρόβλημα τῆς προσωπικότητας εἶναι κεντρικό γιά τήν ἀντίληψη τοῦ ἀ. στόν περσοναλισμό καί στόν ὑπαρξισμό, σύμφωνα μέ τήν ὁποία ὁ ἄ. δέν μπορεῖ νά ἀναχθεῖ σέ μιά ὁποιαδήποτε «οὐσία» (βιολογική, ψυχολογική, κοινωνική, πνευματική). Ὁ περσοναλισμός καί ὁ ὑπαρξισμός, καθώς ἀρνοῦνται τήν κοινωνική φύση τῆς προσωπικότητας, ὁροθετοῦν καί ἀντιπαραθέτουν τίς ἔννοιες τοῦ ἀτόμου — σάν μέρους τοῦ φυσικοῦ καί κοινωνικοῦ συνόλου — καί τοῦ προσώπου, σάν ἀνεπανάληπτου πνευματικοῦ αὐτοπροσδιορισμοῦ («ὕπαρξη»). Οἱ ἰδέες τῆς φιλοσοφίας τῆς ζωῆς (Β. Ντίλτεϋ) καί τῆς φαινομενολογίας τοῦ Ε. Χοῦσερλ ἔγιναν ἀφετηρία γιά τήν ἐμφάνιση τῆς φιλοσοφικῆς ἀνθρωπολογίας σάν ἰδιαίτερου ρεύματος στή γερμανική φιλοσοφία τοῦ 20οῦ αἰ. (Ν. Σέλερ, Χ. Πλέσνερ. Α. Γκέλεν, «πολιτιστική ἀνθρωπολογία» τοῦ Ε. Ροτχάκερ κ. ἄ.). Ἡ φυσιοκρατική ἀντιμετώπιση τοῦ ἀνθρώπου εἶναι χαρακτηριστική τόσο γιά τούς ἐκπροσώπους τοῦ παραδοσιακοῦ φροϋδισμοῦ, ὅσο καί γιά πολλούς φυσιοδίφες τοῦ 20οῦ αἰ. στή Δύση. Γ. Ν. ΠΟΠΟΦ

Ὁ μαρξισμός, ἀποκρούοντας τήν ἰδεαλιστική καί τή φυσιοκρατική ἀντίληψη τοῦ ἀ. ἀντιμετώπισε τήν ἐξήγηση τοῦ φυσικοῦ καί τοῦ κοινωνικοῦ στοιχείου στόν ἄ. μέ βάση τήν ἀρχή τοῦ διαλεκτικοῦ — ὑλιστικοῦ μονισμοῦ. Ἀφετηρία τῆς μαρξιστικῆς ἀντίληψης γιά τόν ἄ. εἶναι ἡ ἀντιμετώπισή του σάν παράγωγου τῆς κοινωνίας, σάν προϊόντος καί ὑποκειμένου τῆς κοινωνικῆς παραγωγικῆς δραστηριότη-

τας. Ὁ Κ. Μάρξ ἔγραψε ὅτι «... ἡ οὐσία τοῦ ἀνθρώπου δέν εἶναι μιά ἀφαίρεση πού ἐνυπάρχει σέ κάθε ἄτομο. Στή βαθύτερη ἔννοιά της εἶναι τό σύνολο τῶν κοινωνικῶν σχέσεων» (Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἅπαντα,* 2η ἔκδ. ρωσ. τ. 3, σ. 3).

Ἡ μαρξιστική ἀνάλυση τοῦ προβλήματος τοῦ ά. προϋποθέτει τήν ἀνεύρεση τῆς κοινωνικῆς οὐσίας, τοῦ συγκεκριμένου ἱστορικοῦ προσδιορισμοῦ τῆς συνείδησης καί τῆς δραστηριότητάς του, τῶν διάφορων ἱστορικῶν μορφῶν ὕπαρξης τοῦ ἀνθρώπου καί τοῦ τρόπου ζωῆς του, τήν ἀποκάλυψη τῆς σχέσης πού ὑπάρχει ἀνάμεσα στόν κοινωνικό καί στό βιολογικό ἄνθρωπο κτλ.

Ἀπό τήν κοινωνική ἱστορία τοῦ ά. ἔχει προηγηθεῖ ἡ φυσική του ἱστορία: τά σπέρματα παραγωγικῆς δραστηριότητας στόν ἀνθρωπόμορφο πίθηκο, ἡ ἀνάπτυξη τῶν σχέσεων ἀγέλης στά ἀνώτερα ζῶα, ἡ ἀνάπτυξη τῶν ἠχητικῶν καί κινητικῶν μέσων ἐπικοινωνίας. Καθοριστικό ὅρο γιά τήν πραγμάτωση αὐτῶν τῶν προϋποθέσεων διαμόρφωσης τοῦ ά., ὁ μαρξισμός θεωρεῖ τήν ἐργασία, πού ἡ ἐμφάνισή της σήμανε τή μετατροπή τοῦ ἀνθρωπόμορφου πίθηκου σέ ἄνθρωπο (βλ. Φ. Ἔνγκελς, στό ἴδιο, τ. 20ός, σελ. 489 - 490). Τά ζῶα δέν μποροῦν νά προκαλοῦν ριζικές ἀλλαγές στούς ὅρους ὕπαρξής τους, προσαρμόζονται στό περιβάλλον, πού καθορίζει καί τόν τρόπο ζωῆς τους. Ἐνῶ ὁ ἄ. δέν προσαρμόζεται ἁπλῶς στίς δοσμένες συνθῆκες, ἀλλά, συνενώνοντας τίς προσπάθειές του στήν ἀπό κοινοῦ ἐργασία μετασχηματίζει αὐτές τίς συνθῆκες σύμφωνα μέ τίς διαρκῶς ἀναπτυσσόμενες ἀνάγκες του, δημιουργεῖ τόν κόσμο τοῦ ὑλικοῦ καί πνευματικοῦ πολιτισμοῦ. Ὁ πολιτισμός δημιουργεῖται ἀπό τόν ἄ. στό βαθμό πού ὁ ἄ. διαμορφώνεται ἀπό τόν πολιτισμό.

Ὁ ἄ. εἶναι ζωντανό σύστημα, στό ὁποῖο ἑνώνονται οἱ ἰδιότητες: σωματικές καί πνευματικές, φυσικές καί κοινωνικές, κληρονομικές καί ἐπίκτητες. Σάν ζωντανός ὀργανισμός ὁ ἄ. ἐντάσσεται στή φυσική σύνδεση τῶν φαινομένων καί ὑπάγεται στίς βιολογικές (βιοφυσικές, βιοχημικές, φυσιολογικές) νομοτέλειες. Στό ἐπίπεδο τοῦ συνειδητοῦ ψυχισμοῦ καί τῆς προσωπικότητας, ὁ ἄ. ἔχει σχέση μέ τό κοινωνικό «εἶναι», μέ τίς ἰδιαίτερες νομοτέλειές του. Ἡ φυσική, μορφολογική συγκρότησή του ἀποτελεῖ τό ἀνώτατο ἐπίπεδο συγκρότησης τῆς ὕλης στό τμῆμα ἐκεῖνο τοῦ σύμπαντος πού μᾶς εἶναι γνωστό. Ἡ ἔννοια τοῦ ά. ἀποκρυσταλλώνει ὅλα ὅσα ἔχουν συσσωρευθεῖ ἀπό τήν ἀνθρωπότητα στή διάρκεια τῶν αἰώνων. Αὐτή ἡ ἀποκρυστάλλωση πραγματώνεται καί διά μέσου τῆς ἐπικοινωνίας του μέ τήν πολιτιστική παράδοση καί διά μέσου τοῦ μηχανισμοῦ τῆς βιολογικῆς κληρονομικότητας. Τό παιδί κληρονομεῖ τό ἀπόθεμα τῶν γενετικῶν πληροφοριῶν μέσα ἀπό τήν εἰδικά ἀνθρώπινη διάρθρωση τοῦ σώματος, τή δομή τοῦ ἐγκεφάλου καί τοῦ νευρικοῦ συστήματος, τήν κλίση σέ ὁρισμένες δραστηριότητες. «Ὁ ἄνθρωπος εἶναι ἄμεσα φυσικό ὄν. Σάν φυσικό ὄν, καί μάλιστα ζωντανό φυσικό ὄν, εἶναι προικισμένος μέ φυσικές δυνάμεις, ζωτικές δυνάμεις, ἀποτελώντας δραστήριο φυσικό ὄν. Οἱ δυνάμεις αὐτές ὑπάρχουν μέσα του μέ τή μορφή προδιαθέσεων καί ἱκανοτήτων...» (βλ. Κ. Μάρξ. καί Φ. Ἔνγκελς *Ἀπό τά πρῶτα ἔργα,* 1956, σελ. 631). Ὡστόσο, οἱ φυσικές (ἀνατομοφυσιολογικές) προϋποθέσεις ἀναπτύσσονται καί πραγματώνονται μόνο στίς συνθῆκες τοῦ κοινωνικοῦ τρόπου ζωῆς, στήν πορεία τῆς ἐπικοινωνίας τοῦ παιδιοῦ μέ τούς ἐνήλικους. Ὁ μαρξισμός ἀποκρούει τή μεταφυσική ἀντίληψη γιά τήν ὕπαρξη ἔμφυτων ἰδεῶν καί ἱκανοτήτων στόν ἄ. Ἡ ἐκδήλωση τῶν βιολογικῶν νομοτελειῶν τῆς ζωῆς τοῦ ά. ἔχει κοινωνικά καθορισμένο χαρακτήρα, πού προσδιορίζεται ἀπό ἕνα ἑνιαῖο σύστημα συνθηκῶν, ὅπου περιλαμβάνονται τόσο τά βιολογικά, ὅσο καί τά κοινωνικά στοιχεῖα. Καί ἐδῶ, οἱ βιολογικές συνιστῶσες αὐτοῦ τοῦ ἑνιαίου συστήματος παίζουν τό ρόλο ἀπαραίτητων μόνο προϋποθέσεων, ἀλλά ὄχι κινητήριων ἀναπτυξιακῶν δυνάμεων. Οἱ ἐνέργειες τοῦ ά., ὁ συλλογιστικός τρόπος του καί τά αἰσθήματά του ἐξαρτῶνται ἀπό τίς ἀντικειμενικές ἱστορικές συνθῆκες, ὅπου διαβιώνει ἀπό τίς ἰδιομορφίες τῆς κοινωνικῆς ὁμάδας ἤ τάξης, πού τά συμφέροντά της, συνειδητά ἤ χωρίς ἐπίγνωση, ἐκπροσωπεῖ. Τό περιεχόμενο τῆς πνευματικῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου καί οἱ νόμοι τῆς ζωῆς του δέν προσδιορίζονται ἀπό τήν κληρονομικότητα, χωρίς νά ἀπορρίπτεται ἡ ὕπαρξη ἱκανοτήτων σέ ὑπολανθάνουσα κατάσταση μέσα στή φύση τοῦ ἀνθρώπου μέ τή γέννησή του, πού ὅμως διαμορφώνονται καί ἀναπτύσσονται μέ τίς κοινωνικές διεργασίες. Τά κληρονομικά στοιχεῖα ἐπιδροῦν στόν ἕνα ἤ τόν ἄλλο βαθμό, πρῶτα ἀπό ὅλα μέσα ἀπό τίς ἰδιομορφίες τοῦ ἀνώτατου νευρικοῦ συστήματος, καί στό χαρακτήρα τῆς ἀνάπτυξης τῶν κλίσεων καί τῶν ἱκανοτήτων τοῦ ἀνθρώπου.

Ὁ ἄνθρωπος, μέ τήν εἴσοδό του στή ζωή ἀντικρύζει ὅσα-ὑλικά ἐπιτεύγματα καί κοινωνικές μορφές - οἱ προηγούμενες γενιές ἔχουν πραγματοποιήσει. Αὐτός ἀκριβῶς ὁ σύμφυτος μέ τήν ἀνθρώπινη δραστηριότητα κόσμος περιβάλλει τόν ἄ., ὅπου κάθε ἀντικείμενο καί διαδικασία εἶναι φορτισμένα μέ ἀνθρώπινο νόημα, κοινωνική λειτουργικότητα καί προοπτική. Οἱ πολιτιστικές ὅμως ἐπιτεύξεις τοῦ ἀνθρώπου δέν τοῦ προσφέρονται ἕτοιμες μέσα στίς ἀντικειμενικές συνθῆκες πού τίς ἐνσαρκώνουν, ἀλλά μόνο μέ τή μορφή προϋποθέσεων. Ἡ ἀφομοίωση τῶν κοινωνικῶν, ἱστορικά διαμορφωμένων, μορφῶν δραστηριότητας εἶναι ὁ βασικός ὅρος καί ὁ ἀποφασιστικός μηχανισμός γιά τήν ἀτομική διαμόρφωση τοῦ ἄ. Γιά νά κάνει αὐτές τίς μορφές προσωπικές του ἱκανότητες καί μέρος τῆς προσωπικότητάς του, ἔρχεται, ἀπό τά πρῶτα χρόνια τῆς παιδικῆς του ἡλικίας, σέ ἐπικοινωνία μέ τούς ἐνήλικους, πού ἐκφράζεται μέ τή μίμηση, τήν ἕξη καί τήν ἐκμάθηση. Ἔτσι, γίνεται ἱκανός νά ἐνεργεῖ λογικά μέ τά μέσα ἐργασίας, μέ τά διάφορα σύμβολα καί λέξεις, μέ παραστάσεις καί ἔννοιες, μέ τό σύνολο τῶν κοινωνικῶν κανόνων. Ἀφομοιώνοντας τήν κατακτημένη ἀπό τόν ἄνθρωπο φύση, τό νεαρό ἄτομο ἐξοικειώνεται κατά διάφορους τρόπους μέ τήν πραγματικότητα τοῦ πολιτισμοῦ. Σέ αὐτήν τήν ἐξοικείωση συμμετέχει κάθε «...ἀνθρώπινη σύνδεση πρός τόν κόσμο -- ἡ ὅραση, ἡ ἀκοή, ἡ ὄσφρηση, ἡ γεύση, ἡ ἀφή, ἡ νόηση, ἡ ἐνατένιση, ἡ αἴσθηση, ἡ ἐπιθυμία, ἡ δράση, ἡ ἀγάπη — μέ λίγα λόγια ὅλα τά ὄργανα τῆς προσωπικότητάς του...» (Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἀπό τά πρῶτα ἔργα,* 1956, σελ. 591).

Στήν πορεία τῆς ἐξοικείωσης μέ τόν πολιτισμό διαμορφώνεται στόν ἄ. ὁ μηχανισμός αὐτοελέγχου του, πού ἐκφράζεται μέ τήν ἱκανότητά του νά ρυθμίζει μέ βουλητικές προσπάθειες μιά πλατιά κλίμακα ἕλξεων, ἐνστίκτων κτλ. Ὁ αὐτοέλεγχος αὐτός εἶναι οὐσιαστικά κοινωνικός ἔλεγχος. Καταστέλλει τίς ἀπαράδεκτες γιά τή συγκεκριμένη κοινωνική ὁμάδα παρορμήσεις καί ἀποτελεῖ ἀπαραίτητο ὅρο τῆς κοινωνικῆς ζωῆς. Ὅσο πιό ἐντατικά ἀναπτύσσεται ἡ ἀνθρωπότητα, τόσο πιό περίπλοκα γίνονται τά προβλήματα τῆς ἐκπαίδευσης καί τῆς ἀγωγῆς, τῆς διαμόρφωσης τοῦ ά. σάν προσωπικότητας.

Οἱ ἱστορικά διαμορφωμένοι κανόνες τοῦ δικαίου, τῆς ἠθικῆς, τῆς καθημερινῆς ζωῆς, τοῦ στοχασμοῦ, τῆς γραμματικῆς, τῆς αἰσθητικῆς κτλ. πλάθουν τή συμπεριφορά καί τό λογικό τοῦ ά., καί τόν καθιστοῦν ἐκπρόσωπο ἑνός ὁρισμένου τρόπου ζωῆς, πολιτισμοῦ καί ψυχολογίας: Ὁ ά. «...μόνο στήν κοινωνία μπορεῖ νά ἀναπτύξει τήν ἀληθινή του φύση, καί τή δύναμη τῆς φύσης του πρέπει νά τήν κρίνουμε ὄχι ἀπό τή δύναμη τῶν ξεχωριστῶν ἀτόμων, ἀλλά ἀπό τή δύναμη ὅλης τῆς κοινωνίας» (Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, στό ἴδιο τ. 2, σελ. 146). Ἀσκώντας κριτική στίς ἀντιλήψεις πού θεωροῦν τόν ἄνθρωπο σάν ἀπομονωμένη μονάδα, ὁ Μάρξ ὑπογράμμιζε ὅτι ὁ ἄ. εἶναι ὁλότελα ἐνταγμένος στήν ἐπαφή, στήν ἐπικοινωνία μέ τήν κοινωνία, ἀκόμα καί ὅταν μένει μόνος μέ τόν ἑαυτό του. Πάντα ἔχει συνείδηση τοῦ ἑαυτοῦ του σάν ἀνθρώπου διά μέσου τῶν σχέσεών του μέ τούς συνανθρώπους του. Κάθε ἄ. ἀποτελεῖ ἀνεπανάληπτο ἄτομο, καί ταυτόχρονα φέρνει μέσα του κάποια οὐσία γένους. Ἡ προσωπικότητά του ἀναδείχνεται, ὅταν φτάνει στήν αὐτοσυνείδηση, στήν κατανόηση τῶν κοινωνικῶν λειτουργιῶν του, στή συνειδητοποίηση τοῦ ἑαυτοῦ του σάν ὑποκειμένου τοῦ ἱστορικοῦ γίγνεσθαι. Ἡ διαμόρφωση τῆς προσωπικότητας σχετίζεται μέ τή διαδικασία τῆς κοινωνικῆς διαφοροποίησης, μέ τό διαχωρισμό τοῦ ἀτόμου ἀπό τήν ὁμάδα στό βαθμό τῆς ἀνάπτυξης τῶν προσωπικῶν δικαιωμάτων καί ὑποχρεώσεων. Ἡ μαρξιστική ἀντίληψη τοῦ ά. ξεκινᾶ ἀπό τήν ἀρχή, ὅτι μπορεῖ νά εἶναι ἐλεύθερος μόνο σέ μιά ἐλεύθερη κοινωνία, ὅπου δέν εἶναι μόνο μέσο πραγματοποίησης κοινωνικῶν σκοπῶν, ἀλλά ἀποτελεῖ πρῶτα ἀπό ὅλα αὐτοσκοπό. Τό ἰδανικό μιᾶς τέτοιας κοινωνίας ὁ μαρξισμός τό βλέπει στήν κομμουνιστική κοινωνία, γιατί μόνο σέ αὐτήν ὁ ἄ. ἀποκτᾶ τά μέσα πού τοῦ ἐπιτρέπουν νά ἀναπτύξει στό ἀκέραιο τήν προσωπικότητά του. (* Προσωπικότητα).

Βιβλιογραφία: *Τό πρόβλημα τοῦ ἀνθρώπου στή σύγχρονη φιλοσοφία,* Συλλογή ἄρθρων, Μόσχα, 1969. Γ.Δ. Σμιρνόφ, *Ὁ Σοβιετικός ἄνθρωπος,* Μόσχα, 1971. Μπ. Τ. Γκριγκοριάν. *Ἡ φιλοσοφία γιά τήν οὐσία τοῦ ἀνθρώπου,* Μόσχα, 1973. *Ὁ συσχετισμός τοῦ βιολογικοῦ καί τοῦ κοινωνικοῦ ἀνθρώπου,* Μόσχα, 1975. Ν.Π. Ντουμπίνκιν, Γ.Γ. Σεφτσένκο, *Μερικά ζητήματα τῆς βιοκοινωνικῆς φύσης τοῦ ἀνθρώπου,* Μόσχα, 1976.

Α. Γ. ΣΠΙΡΚΙΝ

Ἡ προέλευση τοῦ ἀνθρώπου. Ὁ ἄ. ἐμφανίστηκε στή γῆ σάν ἀποτέλεσμα σύνθετης καί μακρόχρονης πορείας τῆς ἱστορικῆς ἐξελικτικῆς ἀνάπτυξης (* Ἀνθρωπογένεση), καί σάν βιολογικό ὄν διατηρεῖ στενή σύνδεση μέ τό ζωικό κόσμο καί πρῶτα ἀπό ὅλα μέ τήν ὁμοταξία τῶν «πρωτευόντων», στήν ὁποία ἀνήκει στά πλαίσια τῆς ἰδιαίτερης οἰκογένειας τῶν ἀνθρωποειδῶν. Σύμφωνα μέ μιά διαδομένη ἄποψη, ὁ ἀνθρώπινος κλάδος τῆς ἐξέλιξης ξεχώρισε, ἀπό τόν κοινό μέ τούς ἀνθρωποειδεῖς πιθήκους κορμό, στήν περίοδο τῆς «προσαρμοστικῆς ἀκτινοβολίας στή Μειόκαινη ὑποπερίοδο, μᾶλλον πρίν 12-15 ἑκατομ. χρόνια. Οἱ πιό πιθανοί πρόγονοι τοῦ ά. σέ αὐτό τό στάδιο ἦταν οἱ ραμαπίθηκοι (ἤ κενυαπίθηκοι), ὑψηλῆς ἀνάπτυξης «πρωτεύοντα», γνωστά ἀπό τά ὑπολείμματα γνάθων πού ἔχουν βρεθεῖ στήν Ἀσία (Ἰνδία, Πακιστάν), στήν Ἀνατολική Ἀφρική (Κένυα) καί στήν Εὐρώπη (Οὐγγαρία). Τό ζήτημα τοῦ χρόνου ἐμφάνισης τῶν πρώτων ἀνθρωποειδῶν συνδέεται στενά μέ τήν ἀντίληψη τοῦ ἴδιου τοῦ κριτήριου τοῦ ἐξαν-

θρωπισμοῦ, γιά τό ὁποῖο ὑπάρχουν διαφορετικές ἀπόψεις. Ἄν μέ αὐτό ἐννοοῦμε τόν ἕναν ἤ τόν ἄλλο βαθμό ἐξοικείωσης τῶν προγόνων τοῦ ἀ. μέ μιά οὐσιαστικά νέα ζώνη προσαρμογῆς, τότε ἀπό μορφολογική πλευρά τό κριτήριο τοῦ ἐξανθρωπισμοῦ πρέπει νά περιλαμβάνει τήν ὀρθοβασία, τό ἀρχικό στάδιο ἐργατικῆς προσαρμογῆς τοῦ χεριοῦ καί ἕνα ἀρκετά ὑψηλό ἐπίπεδο ἀνάπτυξης τοῦ ἐγκεφάλου. Σύμφωνα μέ αὐτήν τήν ἄποψη, μέχρι τελευταῖα, μποροῦσε νά θεωρεῖται σάν ὁ ἀρχαιότερος ἐξακριβωμένος ἐκπρόσωπος τῶν ἀνθρωποειδῶν τό εἶδος Homo habilis («ἐπιδέξιος ἄνθρωπος»), πού ἐντοπίστηκε ἀπό τούς Ἄγγλους ἐπιστήμονες Λ. Λίκυ, Φ. Τόμπαγιας καί Τζ. Νέιπιρ τό 1964 μέ βάση τά εὑρήματα τῆς χαράδρας Ὀλντοβάι. Τά προοδευτικά χαρακτηριστικά τῆς μορφολογίας τοῦ H. habilis (ὀρθοβασία, ὑψηλό ἐπίπεδο ἀνάπτυξης τοῦ ἐγκεφάλου, ἀνώτερο ἀπό ὅλους τούς σύγχρονους καί τούς ἀπολιθωμένους ἀνθρωπόμορφους πιθήκους) συνδυάζονταν μέ τά πιό ἀρχαῖα καί πρωτόγονα, γνωστά στήν ἐπιστήμη, λίθινα ἐργαλεῖα. Προφανῶς, αὐτός ὁ ἀνθρωποειδής, πού ἔζησε πρίν 2 περίπου ἑκατομ. χρόνια, ἦταν ὁ δημιουργός ἑνός ἀρχαιότατου λίθινου πολιτισμοῦ — τοῦ Ὀλντοβάις (* Πολιτισμός τοῦ Γκάλεκ). Ὡστόσο, ἀργότερα παρουσιάστηκαν νέα στοιχεῖα, πού μαρτυροῦν τήν ὕπαρξη ἀρχαιότερων ἀνθρωποειδῶν καί ἰδιαίτερα τοῦ γένους Homo. Ἔτσι, τό 1972, ὁ Ρ. Λίκυ ἀπό τήν Κένυα ἀνακάλυψε τό λεγόμενο «κρανίο 1470» καί μαζί μέ αὐτό τά ὑπολείμματα σκελετοῦ τῶν ἄκρων σέ μιά περιοχή ἀνατολικά τῆς λίμνης Τουρκάν (πρώην Ροδόλφου στήν Κένυα). Ἡ ἀπόλυτη ἡλικία τοῦ εὑρήματος ξεπερνᾶ τά 2 ἑκατομ. χρόνια. Τό κρανίο χαρακτηρίζεται ἀπό μιά σειρά προοδευτικές ἰδιομορφίες, ἀκόμα καί σέ σύγκριση μέ μεταγενέστερα ἀνθρωποειδή, ὅπως σχετικά ὑψηλό καί στρογγυλό θόλο, ὄχι ἔντονες πτυχώσεις στά ὀστά τοῦ μετώπου καί τοῦ αὐχένα, μέτριο στένεμα τοῦ πίσω μέρους τῆς κόγχης. Ὁ ὄγκος τοῦ ἐγκεφάλου (770-775 κυβ. ἑκ.) εἶναι μεγαλύτερος ἀπό τόν H. habilis (κατά μέσο ὅρο, 625 κυβ. ἑκ.) καί φτάνει σέ μέγεθος πού χαρακτηρίζει ὁρισμένους ἀρχανθρώπους. Τά ὀστά τῶν μηρῶν εἶναι ἐντελῶς ἀνθρώπινου τύπου. Μιά ἄλλη ἀνακάλυψη ἔχει γίνει ἀπό τόν Μ. Λίκυ τό 1975 στήν Τανζανία. Πρόκειται γιά ὑπολείμματα ἀπολιθωμένων ἀνθρωποειδῶν καί λίθινα ἐργαλεῖα σέ ἕνα στρῶμα πού χρονολογεῖται στά 3,5 ἑκατομ. χρόνια. Ἀπολιθωμένα ἀνθρωποειδή, ἡλικίας περίπου 3 ἑκατομ. χρόνων ἔχουν ἀνακαλυφθεῖ καί στό Χαντάρ (Αἰθιοπία) στά 1973-74. Στούς πρόδρομους, ἀπό χρονολογική ἄποψη, τοῦ σύγχρονου ἀνήκουν καί οἱ ἀρχάνθρωποι πού ἐμφανίστηκαν πρίν 1,9 ἑκατομ. χρόνια (ἴσως καί νωρίτερα) καί οἱ παλαιοάνθρωποι πού ὑπῆρχαν πρίν 300-35 χιλιάδες χρόνια. Τό σύγχρονο εἶδος ἀ. (H. sapiens) ἐμφανίστηκε ὄχι νωρίτερα ἀπό 40 χιλιάδες χρόνια καί, σύμφωνα μέ ὁρισμένα στοιχεῖα, ἀκόμα παλιότερα. Ἤδη στή ἄνω Παλαιολιθική ἐποχή εἶχαν προφανῶς κατοικηθεῖ ἀπό αὐτόν ἡ Αὐστραλία καί ἡ Ἀμερική. Ἐπικρατέστερος τύπος τοῦ πρώιμου H. sapiens εἶναι ὁ ἄνθρωπος τοῦ Κρομανιόν, πού συναντᾶται στήν Εὐρώπη, καί ἔξω ἀπό αὐτήν, καί στίς κατοπινές ἐποχές. Χαρακτηριστικά αὐτοῦ τοῦ τύπου εἶναι τό ἴσιο μέτωπο, τά τόξα τῶν φρυδιῶν (ἀντί τοῦ ὑπερκόγχιου ἐξογκώματος), ἡ σαφῶς διαμορφωμένη προβολή τοῦ πιγουνιοῦ, ὁ ὑψηλός θόλος τοῦ κρανίου κτλ.

Η γενική εἰκόνα τῆς ἐξέλιξης τῶν ἀνθρωποειδῶν φαίνεται ἀρκετά περίπλοκη καί δέν μπορεῖ νά θεωρεῖται ὅτι ἔχει ἀποσαφηνιστεῖ ὁριστικά. Προφανῶς, στή διαδικασία τῆς ἀνθρωπογένεσης μπορεῖ νά ἔχει συμβεῖ συνδυασμός τῆς διακλάδωσης στά πλαίσια ὁλόκληρων πολύμορφων ὁμάδων μέ τήν ἄμεση ἐξέλιξη ὁρισμένων κλάδων, τό «σταδιακό μετασχηματισμό» τους, ἀλλά αὐτά τά στάδια (* Ἀρχαιάνθρωποι, Παλαιοάνθρωποι, Νεοάνθρωποι) συνυπῆρχαν σέ εὐρεία κλίμακα τό ἕνα μέ τό ἄλλο καί οἱ ἐκπρόσωποί τους μποροῦσαν κάποτε καί νά μή διαφέρουν ὡς πρός τόν τύπο τοῦ πολιτισμοῦ. Περισσότερες λεπτομέρειες (* Ἀνθρωπογένεση).

Ε.Ν. Χρισανφοβα

Βιολογικές ἰδιομορφίες τοῦ ἀνθρώπου. Ὁ ἄ. ἀνήκει στό εἶδος «λογικός ἄνθρωπος» (Homo sapiens), στό γένος «ἄνθρωπος» (Homo), στήν οἰκογένεια τῶν ἀνθρωποειδῶν (Hominidae), στήν ὁμοταξία τῶν «πρωτευόντων» (Primates), στή συνομοταξία τῶν θηλαστικῶν (Mammalia), στόν τύπο τῶν χορδωτῶν (Chordata). Ὁ ὀργανισμός τοῦ ἀνθρώπου ἔχει πολλά κοινά γνωρίσματα μέ τά σπονδυλωτά ζῶα καί ἰδιαίτερα τά θηλαστικά. Ὅπως καί σέ ὅλα τά σπονδυλωτά, βάση τοῦ ἐσωτερικοῦ σκελετοῦ τοῦ ἀ. εἶναι ὁ ἄξονάς του - ἡ σπονδυλική στήλη, πού πρόδρομός της, στήν ἐμβρυακή ἀνάπτυξη, εἶναι ἡ νωτιαία χορδή. Ὁ ἄ. ἔχει δύο ζεύγη ἄκρων, κλειστό ἀγγειοκαρδιακό σύστημα καί σωληνοειδές νευρικό σύστημα. Τό σῶμα του εἶναι δομημένο μέ βάση τήν ἀρχή τῆς διμεροῦς συμμετρίας καί χαρακτηρίζεται ἀπό τά γνωρίσματα τῆς μεταμέρειας πού προσιδιάζουν σέ ὅλα τά σπονδυλωτά. Σάν ἐκπρόσωπος τῆς συνομοταξίας τῶν θηλαστικῶν, ὁ ἄ. διακρίνεται ἀπό χαρακτηριστική ὑφή τοῦ δέρματος (ἔντονη ἀνάπτυξη τοῦ χόριου ἤ τῆς ἐπιδερμίδας, πολυάριθμοι ἐκκριτικοί ἀδένες λιπῶν καί ἱδρώτα, τρίχωμα, πού ὅμως στό μεγαλύτερο μέρος τῆς ἐπιφάνειας τοῦ σώματος ἔχει περάσει σέ ὑποτυπώδη κατάσταση), σταθερή θερμοκρασία τοῦ σώματος, πνευμονικό τύπο ἀναπνοῆς, τετραθάλαμη καρδιά, ἐρυθροκύτταρα χωρίς πυρῆνες, θηλασμό τῶν παιδιῶν μέ γάλα πού παράγουν οἱ γαλακτοφόροι ἀδένες. Ἡ κύηση τοῦ ἐμβρύου στό μητρικό ὀργανισμό συνοδεύεται ἀπό τήν ἐμφάνιση, ὅπως καί στά ἄλλα ἀνώτερα θηλαστικά, ἑνός εἰδικοῦ ὀργάνου, τοῦ πλακοῦντος.

Τά θηλαστικά ἔχουν καλά ἀναπτυγμένα τό νευρικό τους σύστημα καί τά αἰσθητήρια ὄργανά τους, πράγμα πού συντέλεσε στήν ἐπιβίωση καί στήν πρόοδό τους. Ὁ ἄ. προχώρησε παραπέρα, σέ σύγκριση μέ τά ἄλλα θηλαστικά, χάρη στήν ἰσχυρή ἀνάπτυξη καί διαφοροποίηση τοῦ φλοιοῦ τοῦ ἐγκεφάλου.

Χαρακτηριστικές ἀνατομικο - φυσιολογικές ἰδιομορφίες τοῦ ἀ. εἶναι: ἡ ὀρθοστασία καί ὀρθοβασία, τά ἐλεύθερα ἄνω ἄκρα πού χρησιμοποιοῦνται γιά τό χειρισμό καί τήν κατασκευή τῶν ἐργαλείων, ἡ ὑψηλή ἀνάπτυξη τῶν μέσων ἐπικοινωνίας, καθώς καί ὁρισμένα γνωρίσματα τῆς δομῆς τῶν δοντιῶν, τῶν σαγονιῶν, τῶν πεπτικῶν ἀδένων καί ἄλλων πεπτικῶν ὀργάνων.

Ἡ ἀνάγκη διατήρησης τῆς ἰσορροπίας στήν ὀρθοβασία προκάλεσε τήν κυρτότητα τῆς σπονδυλικῆς στήλης, τή μετατόπιση τοῦ γενικοῦ κέντρου βάρους.

Ἡ ἀπαλλαγή τῶν ἄνω ἄκρων ἀπό τίς λειτουργίες τῆς στήριξης τοῦ σώματος καί τῆς μετακίνησης προκάλεσε τήν αὔξηση τοῦ ὄγκου τοῦ σκελετοῦ τῶν κάτω ἄκρων, τήν ἰσχυρή ἀνάπτυξη τῶν μυῶν τους, τήν ἐμφάνιση τῶν θόλων τοῦ πέλματος μέ τήν ἐλαστική λειτουργία τους. Ἄλλαξε οὐσιαστικά καί ἡ δομή τοῦ σώματος τῆς λεκάνης, πού ἔγινε πιό ὀγκώδης καί πλατιά καί μετατράπηκε στό βασικό στήριγμα τῆς ὀρθοβασίας. Στήν ὀρθοβασία προσαρμόστηκαν καί ὅλα τά ἐσωτερικά συστήματα τῶν ἐσωτερικῶν ὀργάνων, ἔγιναν πιό περίπλοκοι οἱ τρόποι μεταφορᾶς τοῦ αἵματος ἀπό τά κάτω ἄκρα στήν καρδιά καί ἀπό τήν καρδιά στόν ἐγκέφαλο. Τό διάφραγμα μετατοπίστηκε ἀπό κάθετη θέση σέ ὁριζόντια καί οἱ μύες τῆς κοιλιᾶς ἄρχισαν νά παίζουν σημαντικά μεγαλύτερο ρόλο στή λειτουργία τῆς ἀναπνοῆς.

Μέσα ἐπικοινωνίας τοῦ ἀ. εἶναι οἱ χειρονομίες, ἡ μιμική, ὁ ἔναρθρος λόγος, πού ἐξασφαλίζεται μέ τήν ἀντίστοιχη ἀνάπτυξη τῶν μυῶν τοῦ μηχανισμοῦ παραγωγῆς τῆς φωνῆς καθώς καί τῶν μέσων διεύθυνσής τους, περιλαμβανόμενων καί τῶν κέντρων τοῦ λόγου στό φλοιό τοῦ ἐγκεφάλου. Ὁ ἔναρθρος λόγος -- ὁ κύριος ἀγωγός τῆς ἐπικοινωνίας ἀνάμεσα στά ἄτομα – εἶναι ἀνέφικτος γιά τά ζῶα

Ὁ ἐγκέφαλος τοῦ ἀ. ξεπέρασε τόν ἐγκέφαλο τῶν πιθήκων καί σέ ἀπόλυτους καί σέ σχετικούς δεῖκτες. Ἔτσι, ἡ μάζα τοῦ ἀνθρώπινου ἐγκεφάλου ἔγινε τρεῖς φορές μεγαλύτερη ἀπό τή μάζα τοῦ ἐγκεφάλου τοῦ γορίλα, πού ἡ μάζα τοῦ σώματός του εἶναι τριπλάσια τῆς μάζας τοῦ σώματος τοῦ ἀνθρώπου. Χάρη στήν ἐξαιρετικά ὑψηλή συγκρότηση τοῦ νευρικοῦ συστήματος, δημιουργήθηκαν στόν ἄ. οἱ προϋποθέσεις γιά ἀπεριόριστη πρόοδο τῆς διανοητικότητάς του καί τοῦ θυμικοῦ του

Ὁ ἄ. γεννιέται χωρίς νά εἶναι ὁλοκληρωτικά διαμορφωμένα τά ἀνατομικοφυσιολογικά συστήματά του, ἀλλά αὐτά προϋπάρχουν σάν «ἀνθρώπινα». Ἔτσι, τά στοιχεῖα τοῦ σκελετοῦ καί οἱ μύες πού ἐξασφαλίζουν τήν ὀρθοβασία εἶναι προκαταβολικά προσαρμοσμένα πρίν ἀκόμα ἀπό τή γέννηση τοῦ παιδιοῦ. Στά παιδιά πού ἀναπτύσσονται μέ στήριξη στά 4 ἄκρα (παιδιά πού μεγάλωσαν ἀνάμεσα σέ ζῶα ἤ ἀνώμαλα ψυχικά), ὅπως καί στά παιδιά πού ἔχουν παράλυτα τά κάτω ἄκρα τους, ὁ σκελετός παραμένει ἀνθρώπινος. Στά ζῶα (πίθηκοι, σκυλιά) ὁ ἐξαναγκασμός τους νά κινοῦνται μέ δύο πόδια μπορεῖ νά ἀλλάξει μόνο ὁρισμένες κατασκευαστικές ἰδιομορφίες τοῦ σκελετοῦ. Μέ τόν ἴδιο τρόπο προϋπάρχουν ἀπό τή γέννηση τά μορφοφυσιολογικά γνωρίσματα τοῦ μηχανισμοῦ παραγωγῆς τῆς φωνῆς καί οἱ προϋποθέσεις γιά τήν κατοπινή ἀνάπτυξη τοῦ λόγου, πού δέ διαπιστώνονται ἀκόμα καί σέ ζῶα πού βρίσκονται κοντά στόν ἄνθρωπο. Στήν πορεία τῆς ὀντογενετικῆς ἀνάπτυξης τοῦ ἐγκεφάλου τοῦ ἀ. παρατηρεῖται μιά κατά προτεραιότητα ἀνάπτυξη νέων τομέων τοῦ φλοιοῦ, ἰδιαίτερα ἐκείνων πού θά σημειώσουν ἀργότερα τήν ὑψηλότερη διαφοροποίηση. Συνεπῶς, ἡ κοινωνικότητα ἐκδηλώνεται εὐθύς μέ τήν ἔναρξη τῆς πραγματοποίησης τῆς πληροφοριακῆς κληρονομικότητας.

Β.Β. Κουπριανοφ

Ὅλοι οἱ σύγχρονοι ἄνθρωποι ἀνήκουν στό ἴδιο εἶδος πού στά πλαίσιά του ξεχωρίζουν μερικές βασικές φυλές (* Φυλές). Τά κύρια γνωρίσματα τοῦ εἴδους Homo sapiens χαρακτηρίζουν ὅλες ἀνεξαίρετα τίς ἀνθρώπινες φυλές, πού βρίσκονται ἔτσι στό ἴδιο ὑψηλό ἐπίπεδο βιολογικῆς συγκρότησης, παρά τούς ἀντίθετους ἀντιδραστικούς ἰσχυρισμούς τῶν ρατσιστῶν. Σχετικά μέ τό χρόνο ἐμφάνισης καί τόν ἀριθμό τῶν ἑστιῶν πρωταρχικῆς διαμόρφωσης τῶν φυλῶν ἔχουν προταθεῖ μιά σειρά ὑποθέσεις: σύμφωνα μέ ὁρισμένες ἀπό αὐτές, ὑπῆρχε μιά λίγο - πολύ πλατιά ζώνη δια-

μόρφωσης τοῦ σύγχρονου ἀ. καί τῶν φυλῶν του, ἐνῶ ἄλλοι παραδέχονταν ὅτι ὑπῆρχαν ἀπό 2 ὡς 4 - 5 τέτοια κέντρα (* Μονοκεντρισμός καί Πολυκεντρισμός). Στήν παλαιολιθική καί μεσολιθική ἐποχή ἡ πυκνότητα τοῦ πληθυσμοῦ ἦταν πολύ χαμηλή (λιγότερη ἀπό 1 ἄτομο στά 3 χλμ²). Στή νεολιθική ἐποχή αὐξήθηκε περίπου στό δεκαπλάσιο. Τό ἔτος 1000 ὁ πληθυσμός τῆς γῆς ἦταν 275 ἑκατομμύρια ἄτομα, τό 1500 αὐξήθηκε στά 450 ἑκατομμύρια, τό 1600 ἔφτασε στά 500 ἑκατομμύρια. Τό 1800 ὁ πληθυσμός τῆς γῆς ἦταν περίπου 1 δισεκατομμύριο ἄτομα καί τό 1977 περίπου 4 δισεκατομμύρια.

Εἶναι πιθανό, ὅτι τά ἀρχικά στάδια διαμόρφωσης τῶν ἀνθρωποειδῶν ἦταν στενά συνδεμένα μέ τίς τροπικές δασοστεππώδεις καί στεππώδεις περιοχές. Στή συνέχεια, ὁ ἀ. ἐπέκτεινε σημαντικά τή ζώνη τῆς διαμονῆς του μέ τήν ἐγκατάστασή του ἀκόμα καί στίς ἐρήμους, στίς πολικές περιοχές καί στά ὀρεινά ἐδάφη. Οἱ πολυαριθμότερες σύγχρονες ὁμάδες κατοίκησαν στά τροπικά δάση καί στίς περιοχές τῆς εὔκρατης ζώνης, ὅπου ἐπικρατοῦσαν δάση μέ μεικτή βλάστηση. Ἔτσι ὁ Homo sapiens εἶναι πανοικουμενικός, δηλ. εἶδος εὐρύτατα διαδομένο σέ ὅλη τή γῆ. Περιλαμβάνει πολυάριθμους πληθυσμούς, πού μέ τήν ἀνάμειξή τους δημιουργοῦν γόνιμους ἀπογόνους καί παρουσιάζουν σημαντική φαινοτυπική μεταβλητότητα.

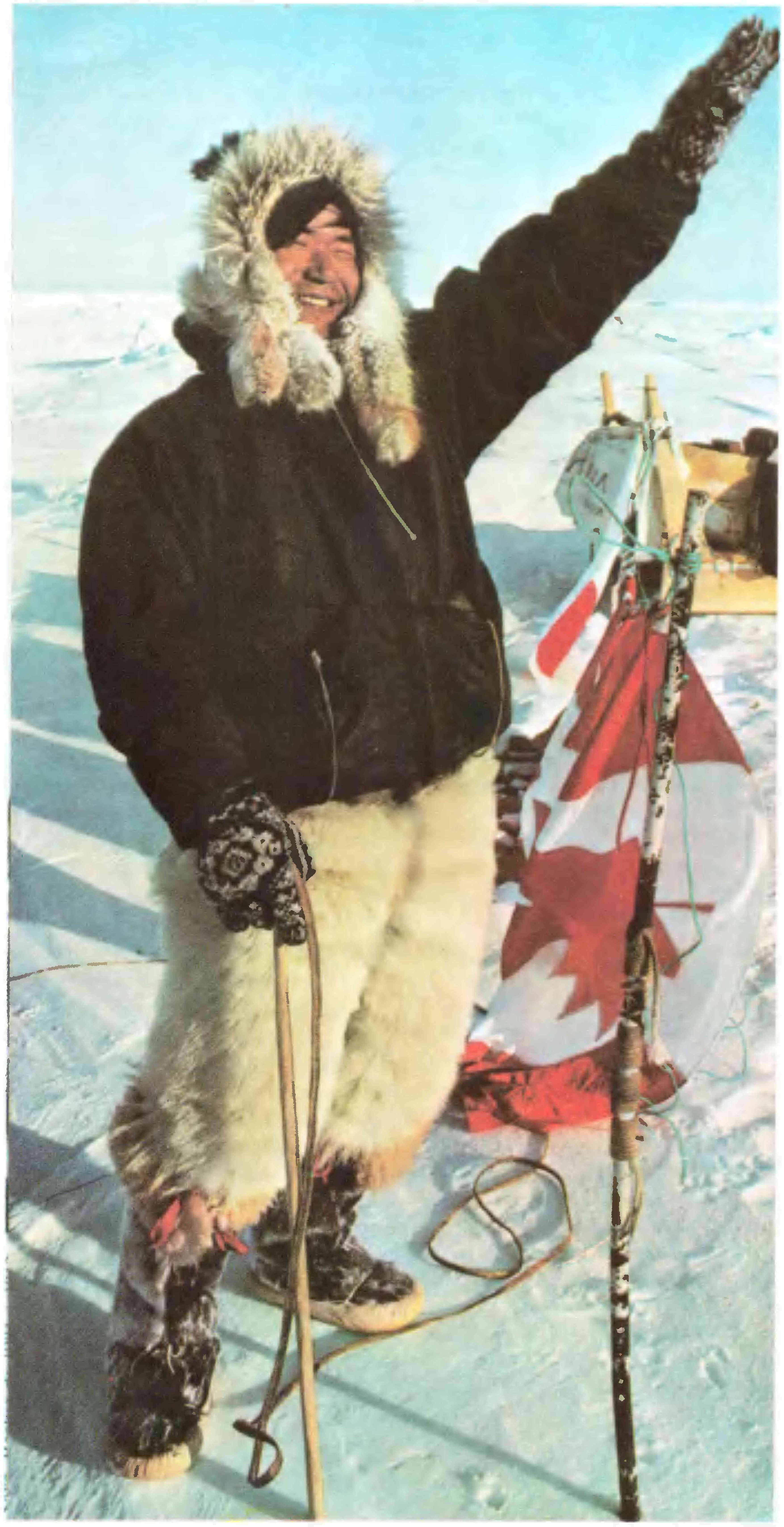
Ὁ πολυμορφισμός τῆς σωματικῆς διάπλασης τοῦ Homo sapiens, στά πλαίσια τοῦ εἴδους, ἦταν ἤδη γνωστός ἀπό τή βαθιά ἀρχαιότητα. Οἱ ἀπόπειρες ταξινόμησης τῆς πολυμορφίας διάπλασης τοῦ ἀνθρώπινου σώματος ὁδήγησαν στή δημιουργία σχημάτων διάπλασης, πού βασίζονται συνήθως σέ καθαρά διακρινόμενους τύπους. Ἐπειδή ὅμως μέ αὐτόν τόν τρόπο δέ γίνεται δυνατή ἡ διάγνωση τῶν τύπων διάπλασης τῶν περισσότερων ἀνθρώπων, ὅλο καί περισσότερο ἀναπτύσσονται οἱ ποσοτικές μέθοδοι, πού ἔχουν σάν ἀφετηρία τους τήν ἀκατάπαυτη κατανομή τῶν λεγόμενων συστατικῶν στοιχείων τῆς σωματικῆς διάπλασης (τῶν μυῶν, τῶν ὀστῶν, τῶν λιπῶν). Γιά τή σύγχρονη ἀνθρωπολογία εἶναι χαρακτηριστική ἡ σύνθετη ἀντιμετώπιση τοῦ προβλήματος τῆς σωματικῆς διάπλασης τοῦ ἀνθρώπου — ἡ μελέτη τοῦ συσχετισμοῦ τῶν μορφολογικῶν του πλευρῶν μέ τίς φυσιολογικο - βιολογικές καί τίς ψυχολογικές. Ὁ ποσοτικά ἐξισορροπημένος πολυμορφισμός τοῦ ἀ. σάν εἴδους ἀντανακλᾶ ὡς ἕνα βαθμό τήν προσαρμοστική ἀκτινοβολία τῶν ἀνθρώπινων πληθυσμῶν. Ἔτσι, π.χ., ὁ συσχετισμός τῶν διάφορων τύπων παραστήματος (* Σωματική διάπλαση καί Ἀναλογίες τοῦ σώματος) μπορεῖ νά ποικίλλει οὐσιαστικά στίς διάφορες ὁμάδες τῆς ἀνθρωπότητας. Εἶναι γνωστή ἡ αὐξημένη συχνότητα τοῦ «ἐπιμήκους τύπου», στούς Ἄραβες κατοίκους τῶν ἐρήμων, ἰδιαίτερα στούς Βεδουίνους τῆς ἐρήμου τῆς Λιβύης, ἤ στό «νειλοϊκό τύπο» τῆς Ἰσημερινῆς Ἀφρικῆς. Ἀντίθετα, τό «κοντόσωμο παράστημα» εἶναι τυπικό γιά ὁρισμένες ποικιλίες τῆς ἀρκτικῆς φυλῆς (Ἐσκιμῶοι). Πιστεύεται ὅτι αὐτοῦ τοῦ εἴδους τά παραστήματα παρουσιάζουν ὁρισμένα πλεονεκτήματα γιά τή διατήρηση τῶν φυσιολογικῶν λειτουργιῶν στά ζεστά (καί, ἀντίστοιχα, στά ψυχρά) κλίματα, πρῶτα ἀπό ὅλα ἐξαιτίας τῆς θερμικῆς ρύθμισης. Σάν γενική νομοτέλεια ἔχει παρατηρηθεῖ ἡ αὔξηση τῆς «οἰκολογικῆς εὐχέρειας» (σχέση τῆς μάζας τοῦ σώματος πρός τήν ἐπιφάνεια) σέ κείνους πού ζοῦν σέ μέρη μέ ψυχρό κλίμα, καί ἡ ἐλάττωσή της στίς ὁμάδες τοῦ Ἰσημερινοῦ. Ἄρα, οἱ ὁμάδες τῶν πιό ψυχρῶν κλιματικο - γεωγραφικῶν ζωνῶν ἔχουν μεγαλύτερη μάζα καί μικρότερη σχετικά ἐπιφάνεια τοῦ σώματος.

Οἱ πιό καθαρές μορφές ἐκδήλωσης τῆς φυσιολογικῆς προσαρμογῆς παρατηροῦνται σέ ἐξαιρετικές ἀκραῖες συνθῆκες διαβίωσης, δηλ. πρῶτα ἀπό ὅλα στίς βόρειες ἰσημερινές καί ὑψηλές ὀρεινές περιοχές. Ἔτσι, π.χ., παρατηρεῖται πτώση τοῦ μεταβολισμοῦ ἀπό τίς βόρειες περιοχές πρός τίς ἰσημερινές. Ἡ ἀντίθετη τάση παρατηρεῖται γιά τίς ἀνοσοποιητικές σφαιρίνες αἵματος: ἡ ποσότητά τους αὐξάνει στίς ἰσημερινές ὁμάδες, ἐνῶ στίς συνθῆκες τῶν ὑψηλῶν ὀρεινῶν περιοχῶν σημειώνεται αὔξηση τῆς αἱμοσφαιρίνης κ.ο.κ. Ἡ γένεση αὐτῶν τῶν ἰδιομορφιῶν εἶναι ἀρκετά περίπλοκη. Ὁρισμένες ἀπό αὐτές εἶναι προφανῶς κατοχυρωμένες γενετικά, π.χ. ἡ ὕπαρξη ἀποτελεσματικοῦ μηχανισμοῦ σταθεροποίησης τοῦ ἐπιπέδου τῆς χοληστερίνης στίς φυλές τῶν Μασάι τῆς Ἀνατολικῆς Ἀφρικῆς, πού τρέφονται κυρίως μέ πολύ λιπαρές τροφές καί στίς ὁποῖες παρ' ὅλα αὐτά διαπιστώνεται χαμηλό περιεχόμενο χοληστερίνης καί πρακτικά ἀπουσιάζει ἡ ἀρτηριοσκλήρωση. Ἕνα ἄλλο παράδειγμα: ἡ ὑποτιθέμενη μείωση τῆς εὐαισθησίας τῶν ἱστῶν ἀπέναντι στή μεταβολική ἐπίδραση τῆς ἀναπτυξιακῆς ὁρμόνης (σωματοτρόπου ὁρμόνης) στούς μικρόσωμους Πυγμαίους τῆς Ἀφρικῆς. Ἔχουν διαπιστωθεῖ ἐπίσης καί μιά σειρά ἐξαρτήσεις τοῦ φαινοτύπου ἀπό ἐξωτερικούς παράγοντες, πρῶτα ἀπό ὅλα κοινωνικο - οἰκονομικούς (διατροφή, ἀσθένειες).

Χαρακτηριστική ἰδιομορφία τῶν ἀμοιβαίων σχέσεων τοῦ ἀ. μέ τό περιβάλλον εἶναι ἡ δημιουργία ἀπό αὐτόν μιᾶς οὐσιαστικά νέας μορφῆς προσαρμογῆς, στήν πορεία τῆς ὁποίας ὁ ἀ. μεταβάλλει τό περιβάλλον, ἐνῶ ταυτόχρονα πραγματοποιοῦνται ἀλλαγές στίς κοινωνικές σχέσεις του. Ἡ διαδικασία αὐτή πραγματοποιεῖται χωρίς νά μετασχηματίζεται ἡ μορφολειτουργική συγκρότησή του. Ἀλλά καί ἡ βιολογική προσαρμογή τοῦ ἀ. εἶναι ἰδιόμορφη, γιατί συνίσταται στή διατήρηση ὄχι μόνο τῶν βιολογικῶν, ἀλλά καί τῶν κοινωνικῶν λειτουργιῶν του, καί πραγματοποιεῖται μέ τό σημαντικό καί ὁλοένα αὐξανόμενο ρόλο τοῦ κοινωνικοῦ παράγοντα. Σέ ἀντίθεση μέ τά ζῶα, ὁ ἀ. διατηρεῖ τά μορφολειτουργικά χαρακτηριστικά τοῦ εἴδους του ἀνεξάρτητα ἀπό τήν ἀλλαγή τῶν φυσικῶν ὅρων ὕπαρξής του, χάρη στήν παραγωγική κοινωνικοϊστορική δραστηριότητα. Σάν ἀποτέλεσμα τῆς μακρόχρονης ἐπίδρασης τοῦ ἀ. πάνω στή φύση πού τόν περιβάλλει, ἔχει δημιουργηθεῖ ἕνα νέο, «τεχνητό» περιβάλλον διαμονῆς, πού μέ τή σειρά του ἀσκεῖ οὐσιαστική ἐπίδραση στίς διάφορες πλευρές τῆς ζωτικῆς δραστηριότητάς του. Αὐτή ἡ διαδικασία ἔχει ἰδιαίτερα ἐνταθεῖ στίς συνθῆκες τῆς ἐπιστημονικο - τεχνικῆς ἐπανάστασης λόγω τῆς παραπέρα ἐκβιομηχάνισης, τῆς ἀνάπτυξης τῶν πόλεων καί τῆς δημιουργίας τεχνητῶν οἰκολογικῶν συστημάτων. Τό ζήτημα τῶν ἀμοιβαίων σχέσεων ἀ. καί φυσικοῦ περιβάλλοντος ἔχει ἀποκτήσει ἀπό τά μέσα τοῦ 20οῦ αἰ. μεγάλη ἐπικαιρότητα καί ἔχει μετατραπεῖ οὐσιαστικά στό πρόβλημα «ἄνθρωπος καί βιοσφαῖρα» (* Οἰκολογία).

Γιά ὅλες τίς ἐθνοφυλετικές ὁμάδες τοῦ Homo sapiens εἶναι χαρακτηριστική ἡ ταυτόσημη κατεύθυνση τῆς διμορφίας τοῦ φύλου, ὁ ἑνιαῖος τύπος ἀνάπτυξης καί βιομόρφωσης. Οἱ διαφορές τῶν φύλων ἐκδηλώνονται ἤδη ἀπό τά ἀρχικά στάδια τῆς μεταγενετικῆς περιόδου καί ἐκφράζονται πρῶτα ἀπό ὅλα στούς ρυθμούς ἀνάπτυξης, δεδομένου ὅτι στούς δεῖκτες τῆς βιολογικῆς ἡλικίας τά κορίτσια προπορεύονται ἀπό τά ἀγόρια. Ταυτόχρονα, οἱ διάφορες ἐπιζήμιες ἐπιδράσεις θίγουν σέ μικρότερο βαθμό τίς ἀναπτυξιακές διαδικασίες στίς γυναῖκες, σέ σύγκριση μέ τούς ἄνδρες, πράγμα πού μερικές φορές τό συνδέουν μέ τήν «προστατευτική» ἐπίδραση τῶν δύο Χ - χρωμοσωμάτων στίς γυναῖκες. Μορφολογικά, ἡ διμορφία τοῦ φύλου ἐκδηλώνεται καθαρά μέ τίς γενικές διαστάσεις τοῦ σώματος καί τίς ἀναλογίες (σχετικά μεγαλύτερο πλάτος τῆς λεκάνης στίς γυναῖκες καί τῶν ὤμων στούς ἄντρες) μέ τήν ἀνάπτυξη τῶν λεγόμενων συστατικῶν στοιχείων τοῦ σώματος (καλύτερη ἀνάπτυξη τῶν ὑποδόρειων στρωμάτων λίπους στίς γυναῖκες καί τῶν μυῶν καί ὀστῶν στούς ἄντρες), μέ τίς ἰδιομορφίες τῆς μικροδομῆς (διάμετρος τῶν ἰνῶν στούς μῦς, διαστάσεις καί συνολικός ἀριθμός τῶν λιπαρῶν κυττάρων κτλ.), καθώς καί μέ ὁρισμένα ἱστοχημικά χαρακτηριστικά. Σέ ὅλες τίς ἡλικίες παρατηρεῖται μεγαλύτερο ποσοστό μυωδῶν τύπων στίς ἀνδρικές ὁμάδες καί πυκνωτικῶν στίς γυναικεῖες. Ὑπάρχουν στοιχεῖα πού δείχνουν ὅτι ὁ μυώδης (ἀθλητικός) τύπος στούς ἄντρες καί ὁ πυκνωτικός τύπος στίς γυναῖκες χαρακτηρίζονται καί ἀπό σχετικά ὑψηλά ἐπίπεδα ἔκκρισης γενετήσιων ὁρμονῶν — ἀνδρικῶν (ἀνδρογόνων) καί γυναικείων (οἰστρογόνων). Τέλος, οἱ διαφορές φύλου ἀφοροῦν ἐπίσης πολλά φυσιολογικά καί βιοχημικά γνωρίσματα. Ἔτσι, π.χ., ἡ θερμοκρασία τοῦ σώματος, ἡ ἀρτηριακή πίεση, ἡ συχνότητα τῶν χτύπων τῆς καρδιᾶς, οἱ δεῖκτες τῶν ἐρυθρῶν καί λευκῶν αἱμοσφαιρίων, τοῦ μεταβολισμοῦ κ.ἄ. παρουσιάζουν στίς γυναῖκες (σέ ἀντίθεση μέ τούς ἄντρες) ἔκδηλη κυματοειδή μορφή, λόγω τοῦ γενετήσιου κύκλου.

Εἰδικό χαρακτηριστικό τῆς ἀτομικῆς ἀνάπτυξης τοῦ ἀ. εἶναι ἡ σχετικά μεγάλη διάρκεια τῆς περιόδου τῆς παιδικῆς ἡλικίας, μέ σχετικά χαμηλή ταχύτητα ἀνάπτυξης καί ἔκδηλο ἅλμα αὐτῆς τῆς ταχύτητας στήν περίοδο τῆς σεξουαλικῆς ὡρίμανσης. Παρόμοιος τύπος ἀναπτυξιακῆς διαδικασίας ὑπάρχει ἐπίσης σέ ὁρισμένους πίθηκους, ἰδίως στούς χιμπατζῆδες, ἀλλά τό διάστημα ἀνάμεσα στό θηλασμό καί στή γενετήσια ὡρίμανση εἶναι ἐδῶ μικρότερο. Γι' αὐτό παρόμοιες νομοτέλειες τῆς ἀνάπτυξης μποροῦν νά θεωροῦνται σάν χαρακτηριστικές γιά ὁρισμένο στάδιο τῆς ἐξέλιξης τῶν «πρωτευόντων» καί ἰδιαίτερα τῶν ἀνθρωποειδῶν, πού στή διαμόρφωσή τους ἔπαιξε σπουδαῖο ρόλο ἡ αὔξηση τῆς περιόδου ἀνατροφῆς τῶν νεογνῶν. Ἕνας τέτοιος τύπος ἀνάπτυξης εἶναι χαρακτηριστικός γιά τό σύγχρονο ἀ., ἄν καί στούς ρυθμούς ἀνάπτυξης μποροῦν νά ὑπάρχουν ὁρισμένες παραλλαγές κατά ὁμάδες καί ἰδιαίτερα κατά ἄτομα. Οἱ τελευταῖες ἐκδηλώνονται μέσα σέ ὁποιαδήποτε ὁμάδα ἀναπτυσσόμενων ἀτόμων, ὅπου πάντοτε παρατηρεῖται κάποια μορφο - φυσιολογική διαφοροποίηση στά πλαίσια τῆς ἴδιας χρονολογικῆς ἡλικίας, πού καθορίζει τή λεγόμενη βιολογική ἡλικία τοῦ ἀτόμου. Σάν κριτήρια τῆς βιολογικῆς ἡλικίας χρησιμοποιοῦν διάφορα μορφολογικά, φυσιολογικά καί βιοχημικά «τέστ» πού χαρακτηρίζουν ἀνάμεσα σέ ἄλλα τήν ἀνάπτυξη τοῦ σκελετοῦ («σκελετική ἡλικία»), τῆς ὀδοντοφυΐας («ὀδοντική ἡλικία»), τή σεξουαλική ἀνάπτυξη, τήν ὁρμονική κατάσταση, ὁρισμένους δεῖκτες τῆς ἀνώτερης νευρικῆς λειτουργίας,



Ἐσκιμῶος τῆς ἀρκτικῆς περιοχῆς.



Ἀντιπροσωπευτικός τύπος αὐτοχθόνων τῆς Αὐστραλίας, γνωστῶν ὡς «aborigines».

πού ἐξαρτῶνται κυρίως ἀπό τήν ἡλικία, καθώς καί τοῦ ἀγγειοκαρδιακοῦ, τοῦ μυϊκοῦ συστήματος κτλ. Ὅλοι αὐτοί οἱ δεῖκτες μποροῦν νά μεταβάλλονται λίγο - πολύ σύγχρονα (ἁρμονικά) ἤ ἀντίθετα ἀσύγχρονα, νά ἐκδηλώνουν τάση γιά ἐπιτάχυνση τῆς ἀνάπτυξης (* Ἐπιτάχυνση τῆς ἀνάπτυξης) ἤ γιά καθυστέρησή της (* Ἐπιβράδυνση τῆς ἀνάπτυξης). Ἰδιαίτερα στενά συνδέονται μεταξύ τους οἱ δεῖκτες τῆς σκελετικῆς, σεξουαλικῆς καί γενικά σωματικῆς ἀνάπτυξης, πού χρησιμοποιοῦνται συνήθως σάν κριτήρια τῆς βιολογικῆς ἡλικίας. Ἀνάλογα ὅμως μέ τήν ἡλικία, οἱ διάφοροι δεῖκτες ἔχουν διαφορετική διαγνωστική ἀξία. Στούς ρυθμούς ἀνάπτυξης καί συνεπῶς καί στή βιολογική ἡλικία ἐπιδροῦν πολλοί παράγοντες. Σύμφωνα μέ τά στοιχεῖα ἐρευνῶν γιά τά δίδυμα, διαπιστώνεται ὁ οὐσιαστικός ρόλος τοῦ κληρονομικοῦ παράγοντα στόν καθορισμό τῆς σκελετικῆς καί ὀδοντικῆς ἡλικίας, τῆς ποσοτικῆς ἔκκρισης γενετήσιων ὁρμονῶν, τῆς ἡλικίας τῶν πρώτων ἐμμήνων κτλ. (* Γενετική τοῦ ἀνθρώπου). Πολύ σπουδαῖο ρόλο παίζει ἐπίσης ὁ κοινωνικοοικονομικός παράγοντας, ἐνῶ λιγότερο μποροῦν νά ἐπιδράσουν στή βιολογική ἡλικία οἱ παράγοντες τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος (ὁ κλιματικός - ἐποχικός, ὁ γεωχημικός κ.ἄ.). Προφανῶς, ἡ λεγόμενη «τάση τοῦ αἰώνα» πού παρατηρεῖται σέ πολλές χῶρες, κυρίως στή διάρκεια τῆς τελευταίας ἑκατονταετίας, καί πού ἐκφράζεται κυρίως μέ τήν ἐπιτάχυνση τῶν ἀναπτυξιακῶν διαδικασιῶν, καθώς καί μέ τήν αὔξηση τῶν διαστάσεων τοῦ σώματος καί τήν ὁρισμένη ἀνακατανομή τῶν τύπων σωματικῆς διάπλασης, ἀποτελεῖ ἁπλῶς φάση διακυμάνσεων στά πλαίσια τοῦ συμπλέγματος τοῦ εἴδους Homo sapiens. Παρόμοιες μεταβολές στή διάρκεια ὁρισμένων αἰώνων, ἤ ἀκόμα καί ἐποχῶν μπορεῖ νά ὑπῆρξαν καί πολύ νωρίτερα. Ἔτσι, π.χ., ὅσον ἀφορᾶ τό μῆκος τοῦ σώματος καί τή μορφή τῆς κεφαλῆς καί τοῦ προσώπου τέτοιες μεταβολές διαπιστώνονται ἀπό τή νεολιθική ἐποχή καί ἀκόμα παλαιότερα. Ἡ δυναμική αὐτῶν τῶν φαινομένων ἔχει ἐρευνηθεῖ διεξοδικά ἀπό τούς Σοβιετικούς ἐπιστήμονες. Ἰδιαίτερα ἔχουν μελετηθεῖ οἱ διαδικασίες μεταβολῆς τῆς μορφῆς τῆς κεφαλῆς ὁ βραχυκεφαλισμός (αὔξηση τοῦ σχετικοῦ πλάτους της πού ἐκφράζεται μέ τό λεγόμενο κεφαλικό δείκτη) καί ὁ ἀποβραχυκεφαλισμός (ἡ ἀντίθετη μεταβολή). Οἱ Ἰάπωνες ἐρευνητές Σ. Μορίτα καί Φ. Ὀτσούκι ἀναφέρουν π.χ., ὅτι μόνο στά τελευταῖα 50 χρόνια ὁ κεφαλικός δείκτης

στούς Ἰάπωνες ἄντρες ἔχει αὐξηθεῖ κατά 3,3 μονάδες μέ τή μεγέθυνση τοῦ πλάτους τῆς κεφαλῆς. Σύμφωνα μέ τά στοιχεῖα τοῦ Σοβιετικοῦ ἀνθρωπολόγου Β. Β. Μπουνάκ (1968), τό μέσο ὕψος τῶν νεαρῶν Ρώσων μεγάλωσε μέσα σέ 40 χρόνια κατά 3 ἑκατοστά. Ἔχουν διαπιστωθεῖ διακυμάνσεις τῆς ἐποχῆς καί στούς δεῖκτες τῆς σεξουαλικῆς ὡρίμανσης πού εἶναι πιθανές καί γιά πολλά ἄλλα γνωρίσματα. Ὅλες αὐτές οἱ μεταβολές εἶχαν χαρακτήρα διαφορετικῶν κατευθύνσεων καί πραγματοποιήθηκαν μέ διαφορετικούς ρυθμούς στίς διάφορες περιοχές καί περιόδους ἀνάπτυξης τῆς ἀνθρωπότητας. Οἱ βασικές αἰτίες παρόμοιων μικροεξελικτικῶν φαινομένων στά πλαίσια τοῦ εἴδους Homo sapiens εἶναι προφανῶς γενετικές, σχετίζονται μέ τίς διαδικασίες ἀνάμειξης τοῦ πληθυσμοῦ τοῦ πλανήτη μας, μέ τίς μεταβολές συχνοτήτων τῶν γόνων, μέ τήν ἀλλαγή τῶν ἐπικρατέστερων κτλ., παρ' ὅλο πού ἡ ἐμφάνιση αὐτῶν τῶν μεταβολῶν ἐξαρτᾶται καί ἀπό μιά σειρά ἄλλους παράγοντες, ὅπως εἶναι οἱ κοινωνικο - οἰκονομικοί. Ταυτόχρονα, ἡ ἐξαφάνιση στούς νεανθρώπους ἐκείνης τῆς μορφῆς τῆς φυσικῆς ἐπιλογῆς πού διαμορφώνει εἴδη, ἡ σταθεροποιητική της μορφή στή σύγχρονη κοινωνία, ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἐπιμειξίας πού ἐνεργεῖ σέ ἀντίθεση πρός τίς ἐκδηλώσεις τῆς φυσιολογικῆς μεταλλακτικῆς διαδικασίας, δέ μᾶς ἐπιτρέπουν σήμερα νά προβλέψουμε λίγο - πολύ οὐσιαστικές μεταβολές στό σύμπλεγμα τοῦ εἴδους Homo sapiens, πού ἔχει διαμορφωθεῖ στήν ἄνω παλαιολιθική ἐποχή.

Βιβλιογραφία: Ρ Ούίλιαμς, *Τό βιοχημικό ἄτομο,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά. Μόσχα, 1960. *Τά ἀπολιθωμένα ἀνθρωποειδή καί ἡ προέλευση τοῦ ἀνθρώπου,* Μόσχα 1966. Α. Μπάρνετ. *Τό ἀνθρώπινο γένος* μετάφρ ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1968 *Βιολογία τοῦ ἀνθρώπου,* μετάφρ ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1968. *Ἡ προσαρμογή τοῦ ἀνθρώπου,* Λένινγκραντ, 1972. *Ἡ ἀνθρωπολογία τῆς δεκαετίας τοῦ 1970,* Μόσχα, 1972 *Βασικές νομοτέλειες ἀνάπτυξης τῶν παιδιῶν καί κριτήρια περιοδοποίησης,* Ὀδησσός, 1975 *Η ἐμφάνιση τῆς ἀνθρώπινης κοινωνίας, Ἡ παλαιολιθική ἐποχή στήν Ἀφρική* Λένινγκραντ, 1977. *A new hominids from East Rudolf Kenya,* «American journal of Physical Anthropology» 1971, v 42, No 3. *Die Evolution der Organismen Ergebnisse und Probleme der Alstammungslehre* Bd 3 *Phylogen der Hominiden,* Mrsg von G Melerer Stuttg, 1924.

Ε. Ν. Χρισανφοβα

«Ἄνθρωπος καί νόμος» («Τσελοβέκ ἱ ζακόν»). Μηνιαῖο, ἐπιστημονικό-ἐκλαϊκευτικό περιοδικό τοῦ ὑπουργείου Δικαιοσύνης τῆς ΕΣΣΔ. Ἐκδίδεται στή Μόσχα ἀπό τό 1971. Βασικός σκοπός τοῦ περιοδικοῦ εἶναι ἡ ἐκλαΐκευση τοῦ σοβιετικοῦ Δικαίου, τοῦ σοβιετικοῦ τρόπου ζωῆς καί τῆς σοσιαλιστικῆς ἠθικῆς, στίς πλατιές μάζες τῶν ἐργαζομένων. Ἀπό τίς σελίδες τοῦ περιοδικοῦ δίνονται συμβουλές πάνω σέ νομικά θέματα καί ἀπαντήσεις σέ ζητήματα τῶν ἐργαζομένων. Δημοσιεύονται ἐπίσης, λογοτεχνικά ἔργα σύγχρονων σοβιετικῶν καί ξένων συγγραφέων πού ἔχουν θέμα τόν ἀγώνα ἐναντίον τῆς ἐγκληματικότητας. Στό περιοδικό ὑπάρχει καί στήλη τῆς ἱστορίας τοῦ κράτους καί τοῦ δικαίου. Κυκλοφορία (Ἰαν. 1978) 3,3 ἑκατομ. ἀντίτυπα.

ἀνθρωποσοφία. Μυστικιστικό δόγμα πού περιλαμβάνει μιά μέθοδο αὐτο - βελτίωσης καί ἀνάπτυξης τῶν ὑποτιθέμενων ἀπόκρυφων πνευματικῶν δυνάμεων τοῦ ἀνθρώπου γιά πνευματική κυριαρχία πάνω στή φύση -- σύστημα ψυχοσωματικῶν ἀσκήσεων — εἰδική παιδαγωγική μέθοδος κτλ.

Ἡ ἀ. ξεπήδησε ἀπό τή θεοσοφία. Θεμελιωτής της ἦταν ὁ Γερμανός μυστικιστής Ρ. Στάινερ (1861 - 1925), πού τό 1913 ἵδρυσε τήν Ἀνθρωποσοφική Ἑταιρία στό Ντόρναχ



Ἀνθυλλίς ἡ πολύφυλλη.

τῆς Ἐλβετίας καί ἐξήγησε τίς ἀρχές τῆς ἀ. στά ἔργα του: *Ἀπόκρυφες Ἐπιστῆμες* (1910) καί *Ἀνθρωποσοφία* (1924). Στό πνεῦμα τοῦ πανθεϊσμοῦ, ἡ ἀ. ὑποστηρίζει ὅτι ὁ θεός εἶναι διασκορπισμένος μέσα στή φύση καί ὅτι πάνω στή γῆ ξαναγεννιέται κατά κάποιο τρόπο, μέσα στόν ἄνθρωπο. Ἀπό μιά τέτοια ὀπτική γωνία, ἡ ἀ. ἑρμηνεύει τούς μύθους καί τίς πίστεις ὅλων τῶν περιόδων καί τῶν λαῶν (Ρ. Στάινερ, *Ἀρχαῖα μυστήρια καί Χριστιανισμός,* 1910).

Τά κοινωνικοπολιτικά περιεχόμενα τῆς ἀ. συνοψίζονται σέ μιά οὐτοπία πού βασίζεται στήν ἀπομόνωση τῶν τριῶν σφαιρῶν τῆς κοινωνικῆς ζωῆς, τοῦ κράτους, πού μόνη του λειτουργία εἶναι νά προστατεύει ὁμάδες πολιτῶν ἀπό ἀμοιβαία ὑποδούλωση (ἡ σφαίρα τῆς ἐλευθερίας), ἑνός ἀνεξάρτητου δικαστικοῦ συστήματος (ἡ σφαίρα τῆς ἰσότητας) καί τῆς οἰκονομίας, πού στηρίζεται πάνω στήν ἀρχή τῆς ἐλεύθερης συνεργασίας (ἡ σφαίρα τῆς ἀδελφοσύνης).

Ἡ ἀ. ἐπηρέασε ὁρισμένους ἐκπρόσωπους τῆς τέχνης — τό Ρῶσο ποιητή Ἀντρέι Μπέλνι, τό Γερμανό ποιητή Κ. Μόργκενστερν, τό ζωγράφο Β. Β. Καντίνσκι καί τό Γερμανό ἀρχιμουσικό Μ. Βάλτερ. Ἡ ἀ. ἔχει ἐξαπλωθεῖ σέ ὁρισμένες χῶρες τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης καί στίς ΗΠΑ, μερικές φορές σάν μιά πρακτική παιδαγωγική μέθοδος (σέ ἰνστιτοῦτα, σχολεῖα, ἀκόμα καί σέ νηπιαγωγεῖα) καί ἐκφράζει τήν κρίση τῶν παραδοσιακῶν θρησκειῶν, τίς ὁποῖες προσπαθεῖ νά ἀντικαταστήσει μέ τόν ἐκλεκτικό της συνδυασμό ἐκσυγχρονισμένων ἰδεῶν Χριστιανικοῦ μυστικισμοῦ, δίνοντας ἔμφαση στό φυσικό δυναμικό τοῦ ἀνθρώπου.

ἀνθρωποφυλετικές τάσεις στήν κοινωνιολογία (φυλετισμός). Θεωρία τῆς ἀστικῆς κοινωνιολογίας πού ἀναπτύχθηκε στά μέσα τοῦ 19ου - ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. Ὑποστηρίχθηκε ἀπό τούς Ζ. Α. Γκομπινώ καί Ζ. Λαπούζ (Γαλλία), Χ. Τσάμπερλαιν (Μεγάλη Βρετανία), Ο. Ἀμμόν (Γερμανία), καθώς καί ἀπό τούς Φ. Γκάλτον καί Κ. Πῆρσον (Μεγάλη Βρετανία). Οἱ θεωρητικοί τῶν ἀ. τ. μετάφεραν ἐσφαλμένα στήν ἱστορία τῆς κοινωνίας καί τοῦ ἀνθρώπινου πολιτισμοῦ, τούς βιολογικούς νόμους τοῦ ἀγώνα γιά τήν ὕπαρξη καί τή φυσική ἐπιλογή. Στήριξαν τήν ἑρμηνεία τῆς κοινωνικῆς ἐξέλιξης μέ τίς ἔννοιες τῆς κληρονομικότητας καί τοῦ ἀγώνα τῶν «κατώτερων» καί «ἀνώτερων» φυλῶν καί τάξεων. Στήν πραγματικότητα, οἱ θεωρίες αὐτές ἀποτελοῦν μιά ἀπολογία τῆς καπιταλιστικῆς κοινωνίας καί συνδέονται στενά μέ τήν ἰδεολογία τοῦ ρατσισμοῦ.

ἀνθρωπωνυμιολογία. Κλάδος τῆς ὀνοματολογίας πού μελετᾶ τά κύρια προσωπικά ὀνόματα καί τήν προέλευσή τους, τίς ἀλλαγές τους, τή γεωγραφική τους διάδοση καί τόν κοινωνικό τους ρόλο, ὅπως ἐπίσης, τή δομή καί τήν ἀνάπτυξη τῶν ἀνθρωπωνυμικῶν συστημάτων.

Στό σύγχρονο ρωσικό ἀνθρωπωνυμικό σύστημα, κάθε ἄτομο ἔχει ἕνα προσωπικό ὄνομα, (πού διαλέγεται ἀπό ἕνα περιορισμένο κατάλογο ὀνομάτων), πατρώνυμο καί ἐπώνυμο, (ὁ ἀριθμός τῶν ἐπωνύμων εἶναι πρακτικά ἀπεριόριστος). Παλαιότερα, ὑπῆρχαν καί ἀκόμα ὑπάρχουν διαφορετικά ἀνθρωπωνυμικά συστήματα. Στήν ἀρχαία Ρώμη κάθε ἄντρας εἶχε ἕνα προσωπικό ὄνομα (praenomen - inis) ἕνα προσωπικό ὄνομα (ὑπῆρχαν μόνο 18 τέτοια ὀνόματα), ἕνα ὄνομα τοῦ γένους του, πού μεταβιβαζόταν κληρονομικά, ἕνα ὄνομα πού ἦταν ἐπίσης κληρονομικό καί χαρακτήριζε τόν κλάδο τοῦ γένους. Στή σύγχρονη Ἱσπανία καί Πορτογαλία, κάθε ἄτομο ἔχει πολλά προσωπικά ὀνόματα (ἀπό τόν κατάλογο τῆς καθολικῆς ἐκκλησίας), ὅπως ἐπίσης καί οἰκογενειακά ὀνόματα ἀπό τόν πατέρα του καί τή μητέρα του. Στήν Ἰσλανδία, κάθε ἄνθρωπος ἔχει ἕνα προσωπικό ὄνομα (ἀπό ἕνα περιορισμένο κατάλογο ὀνομάτων) καί ἀντί γιά τό οἰκογενειακό ὄνομα, ἔχει τό πατρώνυμο. Στήν Κίνα, τήν Κορέα καί τό Βιετνάμ τό ὄνομα ἀποτελεῖται ἀπό μονοσύλλαβα οἰκογενειακά ὀνόματα (σέ διάφορες περιόδους, ἀπό 100 ἔφταναν ὥς 400) καί ἕνα προσωπικό ὄνομα, πού ἀποτελεῖται συνήθως ἀπό δύο μονοσύλλαβες λέξεις. Μέ αὐτό τό σύστημα ὁ ἀριθμός τῶν προσωπικῶν ὀνομάτων εἶναι ἀπεριόριστος.

Ἕνα εἰδικό μέρος τῶν ἀνθρωπωνυμικῶν συστημάτων καταλαμβάνουν τά ὑποκοριστικά ὅπως ἐπίσης καί τά ψευδώνυμα καί τά παρατσούκλια.

Τά στοιχεῖα πού συγκεντρώνονται ἀπό τίς ἀνθρωπωνυμικές μελέτες, ἔχουν σημασία γιά τή γλωσσολογία, γιά τήν κοινωνιολογία καί γιά τήν ἱστορία τῶν διάφορων πληθυσμῶν.

Βιβλιογραφία: Τουμπικόφ Ν. Μ. *Λεξικό ἀρχαίων ρωσικῶν προσωπικῶν κυρίων ὀνομάτων,* Πετρούπολη 1903 Σελισέφ Α. Μ. *Προέλευση τῶν κυρίων ρωσικῶν ὀνομάτων καί ἐπωνύμων,* 1948. Τσινσάνγκοφ Β. Κ. *Ἀπό τήν ἱστορία τῶν ρωσικῶν ὀνομάτων, πατρώνυμων καί ἐπώνυμων,* Μόσχα, 1959 Νικόνοφ. Β.Α. *Προσωπικό ὄνομα – κοινωνικό σῆμα* «Σοβιετική ἐθνογραφία», 1967, νούμερο 5.

ἀνθυλλίς (Anthyllis). Γένος δικοτυλήδονων φυτῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ψυχανθῶν. Εἶναι κυρίως φυτά πολυετῆ ἤ ἡμιθαμνοειδή καί ὡς ἐπί τό πλεῖστον μέ ἁπλά φτερωτά φύλλα. Τά ἄνθη τους εἶναι κίτρινα καί σπανιότερα κόκκινα μέ πυκνή ταξιανθία. Ὁ καρπός τους εἶναι κόκκος ἀκάλυπτος μέσα σέ κάλυκα. Ὑπάρχουν περισσότερα ἀπό 50 εἴδη στήν Εὐρώπη, Δυτική Ἀσία καί στή Βόρεια Ἀφρική. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν περί τά 15 εἴδη. Ἀνθυλλίς ἡ πολύφυλλη (A. polyphylla) πού χρησιμεύει γιά ζωοτροφή καί εὐδοκιμεῖ στό εὐρωπαϊκό τμῆμα τῆς ΕΣΣΔ καί στόν Καύκασο σέ στέππες, σέ ἄνυδρα λιβάδια, σέ ἀσβεστολιθικές κλιτῦς, σέ δάση κωνοφόρων, σέ παρυφές δασῶν, σέ ἀκαλλιέργητες ἐκτάσεις καί ἄγονα ἐδάφη, καθώς καί στίς ἄκρες τῶν δρόμων. Ὁρισμένες φορές καλλιεργεῖται. Ὅλα τά εἴδη βόσκονται ἀπό τά ζῶα καί ἰδίως ἀπό τά γιδοπρόβατα. Ἡ ἀ. ἡ πολύφυλλη, καθώς καί ἡ ἀ. ἡ τραυματική (A. Vulneraria) χρησιμοποιοῦνται ἀπό τό ντόπιο πληθυσμό γιά τήν ἐπούλωση πληγῶν καί

τραυμάτων, καθώς καί σάν στυπτικό. Ἡ ἀ. ἡ ὀρεινή (A. Montana) καλλιεργεῖται σάν φυτό καλλωπιστικό.

ἀνθύπατος (λατ. Proconsul ἀπό τό Pro - ἀντί καί Consul - ὕπατος). Κρατικό ἀξίωμα στήν ἀρχαία Ρώμη. Ἀρχικά ὁ ἀ. ἐκτελοῦσε στρατιωτικές διαταγές ἐκτός Ρώμης. Μέ τήν ἐπέκταση ὅμως τοῦ ρωμαϊκοῦ κράτους καί τό σχηματισμό τῶν ἐπαρχιῶν, ὁ ἀ. ἀσκοῦσε τήν ἀνώτατη νομική, διοικητική καί στρατιωτική ἐξουσία στίς ἐπαρχίες. Ὁ ἀ. ἦταν ὕπατος πού εἶχε λήξει ἡ θητεία του καί πού οἱ ἐξουσίες του παρατείνονταν γιά ἕνα χρόνο εἴτε γιά νά συνεχίσει στρατιωτική ἐκστρατεία πού βρισκόταν σέ ἐξέλιξη, εἴτε γιά νά διοικήσει ἐπαρχία. Ἀπό τό 27 π.Χ., ὅμως, ὁ κυβερνήτης συγκλητικῆς ἐπαρχίας εἶχε τό ἀξίωμα τοῦ ἀ. ἔστω καί ἄν δέν ὑπῆρξε ὕπατος.

ἀνθυποβρυχιακά σκάφη. Κατηγορία πολεμικῶν σκαφῶν ἐπιφάνειας, πού προορίζονται γιά τόν ἀγώνα ἐναντίον τῶν ὑποβρυχίων. Τά ἀ. σ. ἔκαναν τήν ἐμφάνισή τους κατά τόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο τοῦ 1914 - 18, χωρίς ὅμως νά χρησιμοποιηθοῦν σέ μεγάλη ἔκταση. Στό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο τοῦ 1939 - 45, στίς ΗΠΑ καί στή Μεγάλη Βρετανία σχεδίασαν καί κατασκεύασαν εἰδικά ἀντιτορπιλικά συνοδείας, φρεγάτες, κορβέτες καί ἄλλα σκάφη, ὅλα ἐφοδιασμένα μέ ἀνθυποβρυχιακά ὅπλα καί ὑδροακουστικά μέσα ἐπισήμανσης ὑποβρυχίων. Μεταπολεμικά, στή δεκαετία τοῦ 1960 - 70, τά ἀ. σ. ἄρχισαν νά ἐφοδιάζονται μέ ἀνθυποβρυχιακά κατευθυνόμενα πυραυλικά ὅπλα. Οἱ σύγχρονοι στόλοι τῆς ΕΣΣΔ, τῶν ΗΠΑ, τῆς Μεγάλης Βρετανίας καί ἄλλων χωρῶν χρησιμοποιοῦν σάν ἀ. σ. καταδρομικά, φρεγάτες, περιπολικά καί ἀνθυποβρυχιακές τορπιλάκατους.

ἀνθυποβρυχιακή ἀεροπορία. Ὅπλο τῶν ἀεροπορικῶν δυνάμεων τοῦ πολεμικοῦ ναυτικοῦ, πού ἔχει ἀποστολή τόν ἀγώνα ἐναντίον τῶν ὑποβρυχίων, καθώς καί τήν ὑποστήριξη τῶν πολεμικῶν σκαφῶν, τῶν νηοπομπῶν καί τῶν ναυτικῶν ἀγημάτων κατά τή μεταφορά τους.

Ἡ ἀ. ἀ. ἐκτελεῖ τίς ἀποστολές της αὐτοτελῶς ἤ ἀπό κοινοῦ μέ ἀνθυποβρυχιακά σκάφη καί ἄλλες δυνάμεις καί μέσα τοῦ στόλου. Μέ τήν ἀναζήτηση τῶν ὑποβρυχίων ἀσχολοῦνται ἀνιχνευτικά ἐπιθετικά σμήνη ἀεροπλάνων ἤ ἐλικοπτέρων, ἡ δέ ἐξόντωση τοῦ ἐχθροῦ γίνεται μέ βόμβες βυθοῦ, τορπίλες καί πυραύλους. Ἡ ἀ. ἀ. ἐμφανίστηκε σάν ὅπλο κατά τό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο τοῦ 1939 - 45. Στήν ἀρχή τά ἀεροπλάνα ἐπισήμαιναν ἀπό ὕψος 400 - 500 μ., ὀπτικῶς, τά ὑποβρύχια πού βρίσκονταν σέ κατάδυση, ἐνῶ τή νύχτα χρησιμοποιοῦνταν φωτοβολίδες καί οἱ προβολεῖς τῶν ἀεροπλάνων. Στήν πορεία τοῦ πολέμου τά ἀεροπλάνα ἐξοπλίστηκαν μέ ραντάρ καί ἀργότερα μέ ὑδροακουστικούς σημαντῆρες, μαγνητομετρικές συσκευές ἐντοπισμοῦ καί βόμβες βυθοῦ. Μεταπολεμικά, μέ τήν ἐμφάνιση τῶν ἀτομικῶν πυραυλοφόρων ὑποβρυχίων, ἡ ἀ. ἀ. ἀναπτύχθηκε ἀκόμα πιό πολύ. Ἡ σύγχρονη ἀ. ἀ. εἶναι ἐφοδιασμένη μέ ραδιοηλεκτρονικό ἐξοπλισμό γιά τή συλλογή, ἐπεξεργασία καί μετάδοση τῶν στοιχείων γιά τήν ἐπισήμανση τῶν ὑποβρυχίων, καθώς καί γιά τό χειρισμό τῶν ἀνθυποβρυχιακῶν ὅπλων.

Ἡ ἀ. ἀ. περιλαμβάνει ἀνθυποβρυχιακά ἀεροπλάνα καί ἐλικόπτερα. Διαιρεῖται σέ ἀ. ἀ. τῶν ἀκτῶν (τῶν βάσεων) καί τῶν σκαφῶν.

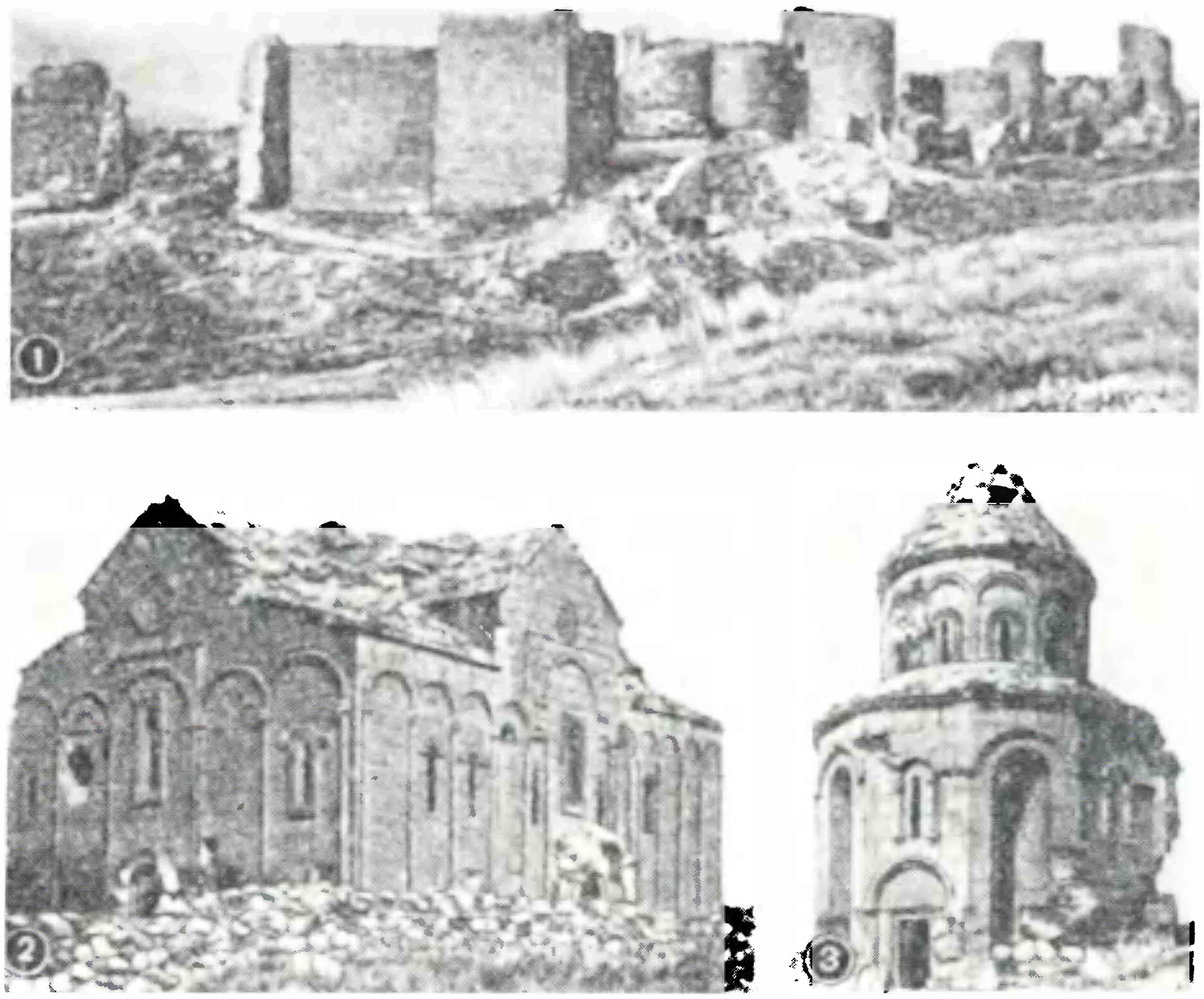


Ἀνθυποβρυχιακά σκάφη (ἐπιφανείας) πού προορίζονται γιά τόν ἀγώνα ἐναντίον τῶν ἐχθρικῶν ὑποβρυχίων.

ἀνθυποβρυχιακή ἄμυνα. Τό σύνολο τῶν πολεμικῶν ἐνεργειῶν μεγάλων μονάδων καί τμημάτων τοῦ στόλου, καθώς καί τῶν εἰδικῶν μέτρων γιά τήν ὑπεράσπιση τῶν σκαφῶν καί τῶν βασικῶν ἐπάκτιων ἐγκαταστάσεων ἀπό ἐπιθέσεις ὑποβρυχίων. Ἡ ἀ. ἄ. περιλαμβάνει: τήν ὀργάνωση τῆς ἀναζήτησης καί καταστροφῆς τῶν ὑποβρυχίων μέ ἀνθυποβρυχιακά σκάφη, ὑποβρύχια καί ἀεροπλάνα (ἐλικόπτερα), τήν ὀργάνωση παρατηρητηρίων γιά τήν ἐπισήμανση ὑποβρυχίων, σταθερῶν καί κινητῶν μέσων, τήν ἐξασφάλιση πληροφοριακῶν μέσων καί ἐπικοινωνίας, τήν ἄμεση προστασία τῶν πλοίων, πού βρίσκονται «ἐν πλῷ» ἤ στίς βάσεις τους, ἀπό τά ἐχθρικά ὑποβρύχια, τή χρησιμοποίηση διάφορων ἐμποδίων (νάρκες, δίκτυα, πλωτά ἐμπόδια κ.ἄ.).

ἀνθώνας. Μέρος πού φυτεύουν ἀνθοκομικά, καλλωπιστικά φυτά, πού προορίζονται γιά τό στόλισμα τῶν κήπων, ἀλεῶν, πλατειῶν μπροστά ἀπό τά κτίρια κτλ. Χρησιμοποιοῦνται ἐτήσια, διετή, πολυετή καλλωπιστικά φυτά καί φυτά πού σχηματίζουν χλοοτάπητα (γκαζόν). Στοιχεῖο τοῦ ἀ., πού ἔχει τή μορφή πλατείας, εἶναι ἐπίσης ἡ πρασινάδα, πού ἀποτελεῖ φόντο γιά τά ἀνθοκομικά φυτά. Γιά τόν ἀ. ἐπιλέγουν φυτά παίρνοντας ὑπόψη τίς βιολογικές ἰδιότητες καί τίς καλλωπιστικές ἰδιομορφίες ὁρισμένων εἰδῶν. Κάθε ἀ., γιά νά ἔχει καλαισθησία, πρέπει νά ἀποτελεῖται ἀπό μικρό ἀριθμό εἰδῶν, πού ἐπιλέγονται μέ βάση τόν ἁρμονικό συνδυασμό τῶν χρωμάτων τῶν ἀνθέων, τῶν σχημάτων καί τῶν μεγεθῶν τῶν φύλλων, τῆς ἐποχῆς καί τῆς διάρκειας τῆς ἄνθησης κτλ. Τά ἀπανθίζοντα φυτά στόν ἀ. συχνά τά ἀντικαθιστοῦν μέ ἄλλα. Τό σχῆμα τοῦ ἀ. μπορεῖ νά εἶναι αὐστηρά γεωμετρικό (τετράγωνο, στρογγυλό, ὀρθογώνιο, σέ κανονικό σχῆμα ἤ καί ζωγραφικό, ἐλεύθερο — σέ στύλ τοπίου). Οἱ διαστάσεις, τό σχῆμα τοῦ ἀ. καί ἡ ἐπιλογή τῶν φυτῶν, πρέπει νά ἀνταποκρίνονται στό χῶρο πού βρίσκεται ὁ ἀ., στίς φυσικές συνθῆκες καί τήν τοποθεσία. Τούς ἀ. συχνά τούς ἐμπλουτίζουν μέ ἀγάλματα, μέ συντριβάνια καί ἄλλα μικρά ἀρχιτεκτονικά ἔργα. Μέ τή φύτευση φυτῶν πού τά ἄνθη τους ἀνοίγουν καί κλείνουν σέ ὁρισμένη ὥρα τοῦ 24ώρου, μποροῦν νά γίνουν «ρολόγια ἀπό ἄνθη».

Ἄνι. Κάστρο καί φρούριο τῆς μεσαιωνικῆς Ἀρμενίας, στή δεξιά ὄχθη τοῦ ποταμοῦ Ἀκχουριάν (Ἀρπατσάι), στήν ἐπαρχία Κάρς τῆς Τουρκίας. Ἀπό τόν 5ο ὥς τόν 8ο αἰ. ἦταν ἰδιοκτησία τῶν πριγκίπων Καμσαρακάν καί ἀργότερα τῶν Μπαγκρατίντ, ὑπό τήν κυριαρχία τῶν ὁποίων ἔγινε πρωτεύουσα τοῦ βασιλείου τοῦ Ἄνι (ἀπό τό 961 μ.Χ.). Ἀπό τό 10ο ὥς τό 13ο αἰ. ὑπῆρξε τό μεγαλύτερο οἰκονομικό, πολιτικό καί πολιτιστικό κέντρο τῆς Ἀρμενίας. Καταλήφθηκε τό 1045 ἀπό τούς Βυζαντινούς καί τό 1064 ἀπό τούς Σελτζούκους, πού τό ἐρήμωσαν. Τό 1199, μαζί μέ ἕνα μέρος τῆς βόρειας Ἀρμενίας, ἔγινε τμῆμα τοῦ βασιλείου τῆς Γεωργίας. Στίς ἀρχές τοῦ 13ου αἰ. πέρασε μιά νέα περίοδο ἄνθησης. Τό 1236 καταλήφθηκε ἀπό τούς Μογγόλους καί καταστράφηκε. Ἀπό τό 14ο αἰ. ἔχασε τή σπουδαιότητά του. Τό 16ο αἰ. ἀναφέρεται σάν χωριό. Τό 1878 προσαρτήθηκε στή Ρωσία, καί μετά τόν Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο περιῆλθε στήν Τουρκία. Ὑπάρχουν ἀκόμη ἐρείπια τοῦ



Άνι: 1.Τείχη φρουρίου μέ πύργους. 2.Καθεδρικός ναός (989-1001). Άρχιτέκτονας Τρντάτ. 3.Ή Έκκλησία Άμπουγκάμρεντς (2ο μισό 10ου αίώνα).

Άνι, πού ύπήρξε ένα άπό τά πιό σημαντικά κέντρα τής Άρμενικής άρχιτεκτονικής κατά τό 10ο ώς 14ο αίώνα. Τά έρείπια ένός παλατιοῦ, ξενώνων, καθεδρικῶν ναῶν καθώς καί άλλων κτιρίων καί οίκοδομικῶν τετραγώνων άνακαλύφθηκαν κατά τή διάρκεια άνασκαφῶν τό 1892-93 καί 1904-16. Άνάμεσα στά άξιόλογα μνημεῖα εἶναι έρείπια άπό χοντρούς τοίχους φρουρίου μέ πύργους (989), πού εἶχε έπανειλημμένα άνοικοδομηθεῖ καί όχυρωθεῖ κατά τούς 11ο ώς 13ο αί., μεγαλοπρεπής καθεδρικός ναός (989-1001, βασιλική μέ τροῦλο καί τρεῖς πτέρυγες) καί ό κυκλικός κλιμακωτός ναός τοῦ Γρηγορίου (Γκαγκικασέν, 1001-10), χτισμένος άπό τόν άρχιτέκτονα Τρυτάτ. Ό έξαιρετικός μέ πολλές άψίδες όμόκεντρος ναός τῶν Άμπουγαμρέντ (ό ναός τοῦ Γρηγορίου, δεύτερο μισό τοῦ 10ου αί.)., ό ναός τοῦ Σωτῆρος (1036) καί ό ναός τῆς Ποιμενίδος (11ος αί.), ό καθεδρικός ναός τοῦ Ριψιμέ τῆς Μονῆς Ντεβίτσι (13ος αί.), ό ναός τοῦ Τιγράν Όνέντς (1215), πού έχει θολωτή εἴσοδο μέ σκαλιστή διακόσμηση καί τοιχογραφίες, τό «Γκαβίτ» (εἴσοδος τῆς έκκλησίας) τοῦ ναοῦ τῶν Άποστόλων (13ος αί.) μέ όροφή άπό μωσαϊκό έπίπεδων λίθων καί τό παλάτι τοῦ «παρόν» (12ος αί. - 15ος αί.). Έπίσης βρέθηκε στό ναό Γκαγκικασέν ένα μοναδικό στό εἶδος του στρογγυλό άγαλμα τοῦ βασιλιᾶ Γκαγκίκ Α΄, πού κρατᾶ ένα άντίγραφο τοῦ ναοῦ (τό άντίγραφο δέ διασώθηκε).

Άνι Βασίλειο. Φεουδαρχικό κράτος τῆς Άρμενίας (960-1045) μέ πρωτεύουσα τήν πόλη Άνι (άπό τό 961), μετά τήν ένωση τῆς Άρμενίας τῶν Μπαγκρατιδῶν καί τήν άνατροπή τῆς έξουσίας τοῦ Άραβικοῦ χαλιφάτου. Συνενώθηκαν τά πρώην τμήματα τῆς Άρμενίας κυρίως οί άνατολικές περιοχές, ένῶ οί πρῶτοι Μπαγκρατίδες (Άσόρ Ι, Σμπάρ Ι, Άσόρ ΙΙ ό σιδερένιος) ύπέταξαν άκόμη μερικές περιοχές τῆς νότιας Άρμενίας.

Ή περιοχή Σιράκ άποτέλεσε τόν πυρήνα τοῦ Ά.Β. Στό Βασίλειο Άνι άναπτύχθηκε ή φεουδαρχική γαιοκτησία καί ένισχύθηκε τό σύστημα τῆς ύποδούλωσης τῶν άγροτῶν. Ή άνάπτυξη τῆς βιομηχανίας καί τοῦ έμπορίου διευκόλυνε τήν άνθηση τῶν πόλεων. Ή ένίσχυση τῆς φεουδαρχικῆς έκμετάλλευσης προκάλεσε τό ίσχυρό άντιφεουδαρχικό λαϊκό κίνημα τῶν Τανθρακίδων (τέλος τοῦ 9ου -1ο μισό τοῦ 11ου αίώνα). Ή οίκονομική άνάπτυξη συνοδεύτηκε άπό σημαντική άνάπτυξη τῆς Άρμενικῆς κουλτούρας. Μεγάλη πρόοδο σημείωσαν ή ίστοριογραφία, ή φιλοσοφία, τά μαθηματικά, ή ίατρική άκόμα καί ή λογοτεχνία, ή τέχνη, ή ξυλογλυπτική, ή ξυλογραφία, ή ζωγραφική τῆς μινιατούρας καί ή τέχνη τῶν ψηφιδωτῶν. Οί βασιλιάδες τῶν Μπαγκρατιδῶν προσπάθησαν νά ένώσουν τήν Άρμενία καί νά ένισχύσουν τήν κεντρική έξουσία, άλλά οί οίκονομικές, κοινωνικές καί πολιτικές συνθῆκες γιά τήν ένωση δέν εἶχαν ώριμάσει άκόμα.

Ό φεουδαρχικός τεμαχισμός όδήγησε στό σχηματισμό τῶν βασιλείων Βασπουρακά (908), Κάρς (963), Σιουνί (970), καί Τασίρ Ντζορακγκέτ (978), πού ἦταν ύποτελεῖς στούς Μπαγκρατίδες. Ή όξεία ταξική πάλη, ή χειροτέρευση τῆς έξωτερικῆς πολιτικῆς κατάστασης στό Βασίλειο Άνι οί διχόνοιες άνάμεσα στούς φεουδάρχες καί τό άνώτατο Ίερατεῖο διευκόλυναν τήν έπέκταση τοῦ Βυζαντίου. Τό 1045 τά στρατεύματα τοῦ Βυζαντίου κατέλαβαν τήν πόλη Άνι καί τήν περιοχή Σιράκ. Τό Βασίλειο Άνι κατέρρευσε.

Μπ. Ν. ΑΡΑΚΕΛΙΑΝ

Άνιάν. Πόλη τῆς Κίνας (περιοχή Χουνάν), στήν άνατολική πλευρά τοῦ Ταϊχάνγκ Σάν παρά τόν ποταμό Χουάνγκ Σούι (λεκάνη τοῦ Χουάνγκ Χό). Κάτοικοι (1959) 145.000. Ή πόλη εἶναι σιδηροδρομικός σταθμός τῆς γραμμῆς Πεκίνο-Βουχάν. Έχει βιομηχανίες έπεξεργασίας μπαμπακιοῦ καί τροφίμων.

Ή πόλη εἶναι γνωστή γιά τίς περίφημες σέ όλο τόν κόσμο άνασκαφές, οίκισμοῦ τῆς δεύτερης χιλιετηρίδας π.Χ., πού ἦταν ή πρωτεύουσα τοῦ κράτους Γίν. Οί άνασκαφές έγιναν άπό τό 1928 ώς τό 1937 καί άπό τό 1950 ώς τό 1963. Ή περιφέρεια τῆς Άνιάν ἦταν ἤδη κατοικημένη στή Νεολιθική έποχή (πολιτισμός Γιάν Σάο καί Λουνσάν). Στήν άρχή τῆς περιόδου Γίν ύπῆρχαν οίκισμοί στίς όχθες τοῦ ποταμοῦ Χουάνγκ Σούι. Στήν τοποθεσία όπου βρισκόταν ένας άπ' αύτούς ίδρύθηκε άργότερα ή τελευταία πρωτεύουσα Γίν περίπου στό 14ο αί. π.Χ. Τό κέντρο της βρισκόταν κοντά στό χωριό Σιατούν, όπου βρέθηκαν έρείπια άνάκτορου καί ναοῦ, διάφορες κατοικίες καί έπιγραφές μέ άφορισμούς.

Βόρεια τοῦ Σιατούν βρέθηκαν τύμβοι τῶν βασιλιάδων καί τῆς άριστοκρατίας τῆς δυναστείας Γίν. Μετά τήν κατάκτηση άπό τούς Τσού κατά τά τέλη τοῦ 11ου αί. π.Χ., ή πρωτεύουσα τοῦ Γίν καταστράφηκε.

Άνίβα. Κόλπος τῆς Όχοτσκικῆς Θάλασσας, πού βρίσκεται στίς νότιες άκτές τῆς Σαχαλίνης, άνάμεσα στίς χερσονήσους Κρίλιον καί Τονίνο Άνίβα. Έκτείνεται πρός Ν., ώς τά στενά Περούς. Πλάτος 104 χλμ., μῆκος 90 χλμ., μέγιστο βάθος 9,3 χλμ. Τό βόρειο καί πιό στενό τμῆμα του όνομάζεται Λιμάνι τοῦ Λοσοσέι. Έχει άφθονα ψάρια, όπως σολομούς, ρέγγες, βακαλάους, καθώς καί καβούρια. Οί πόλεις Άνίβα καί Κόρσακοφ εἶναι κτισμένες στίς άκτές του.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Άνιγρίδες (μυθ.). Νύμφες τῆς Τριφυλίας. Πῆραν τό όνομά τους άπό τόν ποταμό Άνιγρο, κοντά στόν όποῖο ύπῆρχε σπήλαιο μέ θερμές θειοῦχες πηγές. Μιά άπό αύτές ἦταν ό ίερός τόπος τῶν Άνιγρίδων. Έκεῖ πήγαιναν οί πάσχοντες άπό δερματικές άσθένειες ύπόσχονταν στίς νύμφες θυσία, έπλεναν τό σῶμα τους καί πέρναγαν κολυμπῶντας τόν ποταμό άπό όπου έβγαιναν ύγιεῖς. Ή πηγή τῶν Άνιγρίδων βρισκόταν στήν περιοχή τῆς σημερινῆς λίμνης Καϊάφα.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Άνιγρος (άρχ.). Ποταμός τῆς Τριφυλίας. Πήγαζε άπό τό άρκαδικό όρος Λάπιθο καί χυνόταν κοντά στή λιμνοθάλασσα τοῦ Καϊάφα. Ό Όμηρος τόν άποκαλεῖ Μινύειο (Λ, 722). Τά νερά του ἦταν ίαματικά λόγω τοῦ θείου πού περιεῖχαν καί πολύ δύσοσμα. Πίστευαν ότι ή δυσοσμία όφειλόταν στό δηλητήριο τῆς Λερναίας Ύδρας ή στόν καθαρμό τῶν Προιτίδων άπό τόν Μελάμποδα.

άνιέζι βόστρυχος. Έπίπεδη καμπύλη τρίτης τάξης (* Γραμμή).

Άνιέρ (Asniéres). Πόλη τῆς Γαλλίας, στό διαμέρισμα τοῦ Σηκουάνα, βορειοδυτικό προάστιο τοῦ Παρισιοῦ, στήν άριστερή όχθη τοῦ Σηκουάνα. Κάτοικοι 80 χιλιάδες (1968). Μεταλλουργική καί ήλεκτρο-ραδιοτεχνική βιομηχανία, αύτοκινητοβιομηχανία, ύαλουργία, άρωματοποιία καί βιομηχανίες χημικῶν καί φωτογραφικῶν προϊόντων.

άνικανότητα (σεξουαλική). Σύμπτωμα διαφόρων παθολογικῶν καταστάσεων, πού έκδη-

λώνεται μέ άδυναμία τῆς στήσης, πράγμα πού έμποδίζει τήν κανονική πορεία τῆς σεξουαλικῆς πράξης. Μπορεῖ κανείς νά τή συναντήσει, π.χ. σέ ὁρισμένες ὀργανικές καί λειτουργικές διαταραχές τοῦ νευρικοῦ συστήματος, σέ ούρολογικές ἀσθένειες.

Μέ τόν ὅρο ἁ. σ. ἀποδιδόταν φραστικά ἕνας εὐρύς κύκλος σεξουαλικῶν παρεκκλίσεων τῶν ἀνδρῶν: ἀπό τή στείρωση ὥς διάφορες μορφές ἀμοιβαίας ἀσυμφωνίας, ἔλλειψη ἀμοιβαίας ἀνταπόκρισης στή σεξουαλική ζωή. Στή σύγχρονη σεξολογία σημειώνεται τάση ἀντικατάστασης αὐτῆς τῆς ἀκαθόριστης ἔννοιας μέ ἀκριβέστερους καθορισμούς τῶν συγκεκριμένων μορφῶν τῶν σεξουαλικῶν διαταραχῶν, ἀνάμεσα στίς ὁποῖες τή μεγαλύτερη διάδοση παρουσιάζει ἡ σεξουαλική ἀσυμφωνία. Οἱ σοβιετικοί σεξοπαθολόγοι ἀπέδειξαν ὅτι ἕνα μεγάλο ποσοστό περιπτώσεων κατά τίς ὁποῖες ζητήθηκε ἡ βοήθεια σεξολόγου, πρόκειται γιά κατά φαντασία παρέκκλιση, πού ὀφείλεται στό γεγονός ὅτι ὁ ἀσθενής ἔχει ἀπό τόν ἑαυτό του ὑπερβολικές ἀπαιτήσεις, φαντάζεται ὅτι ἔχει σεξουαλικές ἀτέλειες, παρουσιάζει ὑπερβολική προσωπική ἀντίδραση στίς φυσιολογικές διακυμάνσεις τῶν σεξουαλικῶν φαινομένων. Ὀφείλεται, ἐπίσης, σέ ἀντικανονική συμπεριφορά τῆς γυναίκας, καθώς καί στή μή τήρηση στοιχειωδῶν ἀπαιτήσεων ψυχοϋγιεινῆς τῆς σεξουαλικῆς συνουσίας κτλ. Ἄν γι' αὐτές τίς φανταστικές ἀποκλίσεις δέ δοθοῦν ἔγκαιρα ἐξηγήσεις (συνήθως ἀρκοῦν οἱ συνομιλίες τοῦ ἀσθενοῦς μέ τό σεξολόγο - γιατρό), τότε αὐτές μποροῦν νά προκαλέσουν τή δημιουργία νευρωτικῶν διαταραχῶν στό σεξουαλικό τομέα.

Βιβλιογραφία: Γιάκομπζον Λ Γ *Σεξουαλική ἀνικανότητα*, 2η ἔκδ., Πετρούπολη, 1918. *Σύγχρονα προβλήματα σεξοπαθολογίας* (ὑπεύθυνος σύνταξης Ντ. Ντ. Φεντότοφ), Μ. 1967, σ 183, 270. Βασιλτσένκο Γ Σ., *Γιά ὁρισμένες νευρώσεις συστημάτων καί τήν παθογενετική τους θεραπεία*. Μ., 1969. *Προβλήματα σύγχρονης σεξοπαθολογίας*. Συλλογή μελετῶν. Μ., 1972. Masters W. H. Johnson V. E., *Human Sexual Inadequacy*, *L.*, 1970.

Γ.Σ. Βσασιλτσενκο

ἀνικανότητα. Ἡ ἀνικανότητα πρός ἐργασία ἐξαιτίας τῆς κατάστασης τῆς ὑγείας, τῆς ἡλικίας καί ἄλλων περιπτώσεων πού προβλέπονται ἀπό τό νόμο. Ἡ ἀ. διακρίνεται σέ πλήρη καί μερική, ἀνάλογα μέ τό βαθμό της, σέ προσωρινή καί διαρκή (μόνιμη), ἀνάλογα μέ τήν προοπτική ἀποκατάστασης τῆς ἐργατικῆς ἱκανότητας, καί σέ γενική καί ἐπαγγελματική ἀνάλογα μέ τά εἴδη τῆς ἐργατικῆς δραστηριότητας.

Στήν ΕΣΣΔ ἡ ἀ. καθορίζεται μέ βάση τήν ἰατρική ἐξέταση τῆς προσωπικῆς ἀπώλειας ἱκανότητας γιά δουλειά ἀπό ἰατρική γνωμοδοτική ἐπιτροπή ἤ ἀπό ἰατρικο-ἐργατική ἐπιτροπή πραγματογνωμόνων. Σέ περίπτωση μόνιμης βλάβης τῆς ἱκανότητας πρός ἐργασία, πού ὑποχρεώνει τόν ἄρρωστο νά σταματήσει τήν ἐπαγγελματική του δουλειά, γιά ἕνα μεγάλο χρονικό διάστημα, καθορίζεται ἀναπηρία. Ἡ ἀ. ἀποτελεῖ βασικό ὅρο γιά τόν καθορισμό τῆς σύνταξης, βοηθήματος, παροχῆς ὁρισμένων εὐεργετημάτων στόν τομέα τῶν συνθηκῶν ἐργασίας, τῶν φόρων, τῆς ἐξασφάλισης κατοικίας, τήν οἰκιακή καί ἰατρική περίθαλψη.

ἀνικανότητα προσωρινή γιά ἐργασία. Σύμφωνα μέ τή σοβιετική νομοθεσία προσωρινή ἀνικανότητα εἶναι ἡ ἀδυναμία νά ἐκτελέσει κανείς τά καθήκοντα πού ἀπαιτεῖ ἡ ἐργασία του, καί αὐτό μέχρις ὅτου πιστοποιηθεῖ τελικά ἡ ἱκανότητα ἤ ἡ πλήρης ἀνικανότητα ἑνός συγκεκριμένου ἀτόμου γιά ἐργασία. Ἡ προσωρινή ἀνικανότητα ἰσχύει καί στίς δύο περιπτώσεις, ὅταν δηλ. εἶναι κανείς ἀνίκανος, νά ἐργαστεῖ μετά ἀπό μιά ἀσθένεια ἤ ἕνα ἀτύχημα ἤ ὅταν παρ' ὅλο πού ὁ ἐργαζόμενος εἶναι ἱκανός γιά ἐργασία ἀπαλλάσσεται προκειμένου νά ἀποφευχθεῖ ἡ διάδοση μιᾶς ἐπιδημίας ἤ γιά νά μπορέσει ὁ ἐργαζόμενος νά περιποιηθεῖ ἕνα ἄρρωστο μέλος τῆς οἰκογένειάς του ἤ προκειμένου νά ὑποστεῖ θεραπεία σέ ἕνα σανατόριο ἤ σέ κάποιο κέντρο ὑγείας, μετά ἀπό σχετική ὑπόδειξη τοῦ θεράποντα γιατροῦ. Ἡ προσωρινή ἀνικανότητα γιά ἐργασία, πού ἔχει βεβαιωθεῖ ἀπό τό γιατρό ἑνός νοσηλευτικοῦ ἱδρύματος, ἀπαλλάσσει τό ἄτομο ἀπό τήν ὑποχρέωση νά ἐργαστεῖ καί τοῦ παρέχει τό δικαίωμα νά δέχεται ἐπιδόματα κοινωνικῆς ἀσφάλισης. Προσωρινό ἐπίδομα ἀνικανότητας καταβάλλεται στήν περίπτωση κατά τήν ὁποία τό ἄτομο ἔχει προσβληθεῖ ἀπό μιά ἀσθένεια πού ὁδηγεῖ σέ ἀνικανότητα, καθώς καί στό διάστημα πού τό ἄτομο αὐτό ὑποβάλλεται σέ θεραπεία σέ κάποιο σανατόριο ἤ κέντρο ὑγείας ἤ ὅταν ἀπουσιάσει ἀπό τήν ἐργασία του ἐπειδή εἶναι ὑποχρεωμένος νά φροντίσει κάποιο ἀσθενές μέλος τῆς οἰκογένειάς του

Β. Α. Ατσαρκαν

Ἀνικούσιν Μιχαήλ Κωνσταντίνοβιτς. Μόσχα (1917). Σοβιετικός γλύπτης, λαϊκός καλλιτέχνης τῆς ΕΣΣΔ (1963), τακτικό μέλος τῆς Ἀκαδημίας Καλῶν Τεχνῶν τῆς ΕΣΣΔ (1962), γραμματέας τῆς Ἕνωσης καλλιτεχνῶν (ἀπό τό 1960) καί τῆς Ἕνωσης Καλλιτεχνῶν τῆς ΕΣΣΔ (ἀπό τό 1963), πρόεδρος τοῦ παραρτήματος τοῦ Λένινγκραντ τῆς Ἕνωσης καλλιτεχνῶν τῆς ΣΟΣΔΡ (ἀπό τό 1962). Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1944. Μέλος τῆς Κεντρικῆς Ἐξελεγκτικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ ΚΚΣΕ (1966). Σπούδασε ζωγραφική στό Ἰνστιτοῦτο Ι. Ε. Ρέπιν, καί γλυπτική καί ἀρχιτεκτονική στό Λένινγκραντ (1937 - 41 καί 1945 - 47) μέ τούς Β. Α. Σίνα καί Α. Τ. Ματνέγεφ. Δίδασκε στό ἴδιο Ἰνστιτοῦτο ἀπό τό 1947. Στό μπρούντζινο ἀνδριάντα τοῦ Α. Σ. Πούσκιν, στό Λένινγκραντ (βραβεῖο Λένιν 1958), κατόρθωσε νά δώσει τό ψυχικό βάθος καί τή φυσικότητα τῆς μορφῆς, αὐστηρότητα καί συμμετρία στή φόρμα, ἁρμονική σύνδεση μέ τό ἀρχιτεκτονικό σύνολο. Εἶναι ὁ δημιουργός τοῦ ἀνδριάντα Β. Μ. Μπεχτέρεφ (μπροῦντζος, 1960) στό Λένινγκραντ καί τοῦ σχεδίου τοῦ ἀνδριάντα τοῦ Α. Π. Τσέχοφ γιά τή Μόσχα (1920 - 65) καί μιᾶς σειρᾶς πορτραίτων καί ἐπιτυμβίων. Ἔχει τιμηθεῖ μέ τό παράσημο τοῦ Λένιν καί μέ μετάλλια.

ἀνιλίδια. Ὀργανικές ἑνώσεις, παράγωγα ἀνιλίνης $C_6H_5NH_2$ καί ἄλλων ἀρωματικῶν ἀμινῶν, στίς ὁποῖες τό ἄτομο ὑδρογόνου ἔχει ἀντικατασταθεῖ μέ ὑπόλειμμα καρβονικοῦ ὀξέος π.χ. τά ἀνιλίδια:

$C_6H_5NHCOCH_3$ — ἀκετανιλίδιο
$C_6H_5NHCOC_6H_5$ — βενζανιλίδιο
C_6H_5NHCHO — φορμανιλίδιο

Ὁρισμένα ἀνιλίδια χρησιμοποιοῦνται μαζί μέ ἀζωχρώματα στήν παραγωγή κινηματογραφικῶν καί φωτογραφικῶν ὑλικῶν καθώς καί σέ ἄλλους τομεῖς.

ἀνιλίνη. ἀμινοβενζόλιο, φαινυλαμίνη, $C_6H_5NH_2$. Εἶναι ἡ ἁπλούστερη ἀμίνη ἄχρωμο ὑγρό μέ ἐλαφριά μυρωδιά. Τό σημεῖο τήξης εἶναι -6,15 °C, τοῦ βρασμοῦ 184,4°C, ἡ πυκνότητα στούς 20° C 1,017 Kg/m³, ὁ δέ δείκτης διάθλασης n 1,5863. Διαλύεται στό νερό (3,46 γραμ. σέ 100 γραμ. νεροῦ στούς 20° C) καί ἀναμειγνύεται σέ ὅλες τίς ἀναλογίες μέ ἀλκοόλη, αἰθέρα καί βενζόλιο. Σχηματίζει μεταλλικές ἑνώσεις τῆς μορφῆς C_6H_5NHNa μέ μιά σειρά ἀπό μέταλλα (καλίου, νατρίου, ἀσβεστίου, μαγνησίου κ.ἄ.). Ἔχει τίς ἴδιες χαρακτηριστικές ἰδιότητες, ἄν καί σέ μικρότερο βαθμό, μέ τίς ἄλλες ἀλειφατικές ἀμίνες (σταθερά διαστάσεως $K = 4{,}5X10^{-10}$). Μέ ἀνόργανα ὀξέα ἡ ἀνιλίνη σχηματίζει ἅλατα π.χ. ὑδροχλωρική ἀνιλίνη $C_6H_5NH_3CL$, πού χρησιμοποιεῖται στήν τυποβαφική. Ἡ ἀντίδρασή της μέ ὀργανικά ὀξέα, χλωρανυδρίτες ἤ ἀνυδρίτες ὀξέων δίνει ἀνιλίδια. Π.χ. ἀνιλίνη πού ἀντιδρᾶ μέ ὀξεικό ὀξύ σχηματίζει ἀκετανιλίδιο. $C_6H_5NH_2 + CH_3COOH \rightarrow C_6H_5NHCOCH_3 + H_2O$.

Ἀνιλίδια παράγονται σέ βιομηχανική κλίμακα καί χρησιμοποιοῦνται στήν παραγωγή τῆς P -νιτροανιλίνης, πού εἶναι ἕνα ἀπό τά ἐνδιαφέροντα ἐνδιάμεσα προϊόντα τῆς βιομηχανίας χρωστικῶν οὐσιῶν.

Σέ βιομηχανική κλίμακα ἡ μεθυλίωση τῆς ἀνιλίνης (μέ μεθυλοχλωρίδιο, μεθανόλη ἤ διμεθυλαιθέρα) παράγει μόνο ἡ διμεθυλανιλίνη πού χρησιμοποιεῖται σέ εὐρεία κλίμακα γιά τήν κατασκευή χρωστικῶν οὐσιῶν καί ἐκρηκτικῶν. $C_6H_5NH_2 + (CH_3)_2O \rightarrow C_6H_5N(CH_3)_2 + H_2O$.

Ἡ φαινυλογλυκίνη $C_6H_5NHCH_2COOH$, ἕνα προϊόν ἀλκυλίωσης τῆς ἀνιλίνης μέ χλωροοξεικό ὀξύ, χρησιμοποιεῖται γιά τή συνθετική παρασκευή τοῦ ἰνδικοῦ. Θερμαίνοντας ἀνιλίνη μαζί μέ ὑδροχλωρική ἀνιλίνη σέ ὑψηλή θερμοκρασία καί πίεση, σέ βιομηχανική κλίμακα παράγουμε διφαινυλανίνη $(C_6H_5)_2NH$ πού εἶναι μιά ἐνδιαφέρουσα ἐνδιάμεση ὕλη γιά τήν παραγωγή τῶν χρωστικῶν (πού ὀνομάζεται καί μαῦρο τῆς ἀνιλίνης). Κατά τή διάρκεια καταλυτικῆς ὑδρογόνωσης τῆς ἀνιλίνης παράγεται κυκλοεξυλαμίνη $(C_6H_{11}NH_2)$. Μιά σπουδαία ἀντίδραση τῆς ἀνιλίνης μέ βιομηχανική σημασία εἶναι ἡ διαζώτωση. Τό διαζοφαινυλοχλωρίδιο $[C_6H_5 - N{\equiv}N]\,CL$ πού δημιουργεῖται ἀπό μιά τέτοια ἀντίδραση χρησιμεύει σάν τό βασικό ἐνδιάμεσο προϊόν γιά τά ἀζωχρώματα.

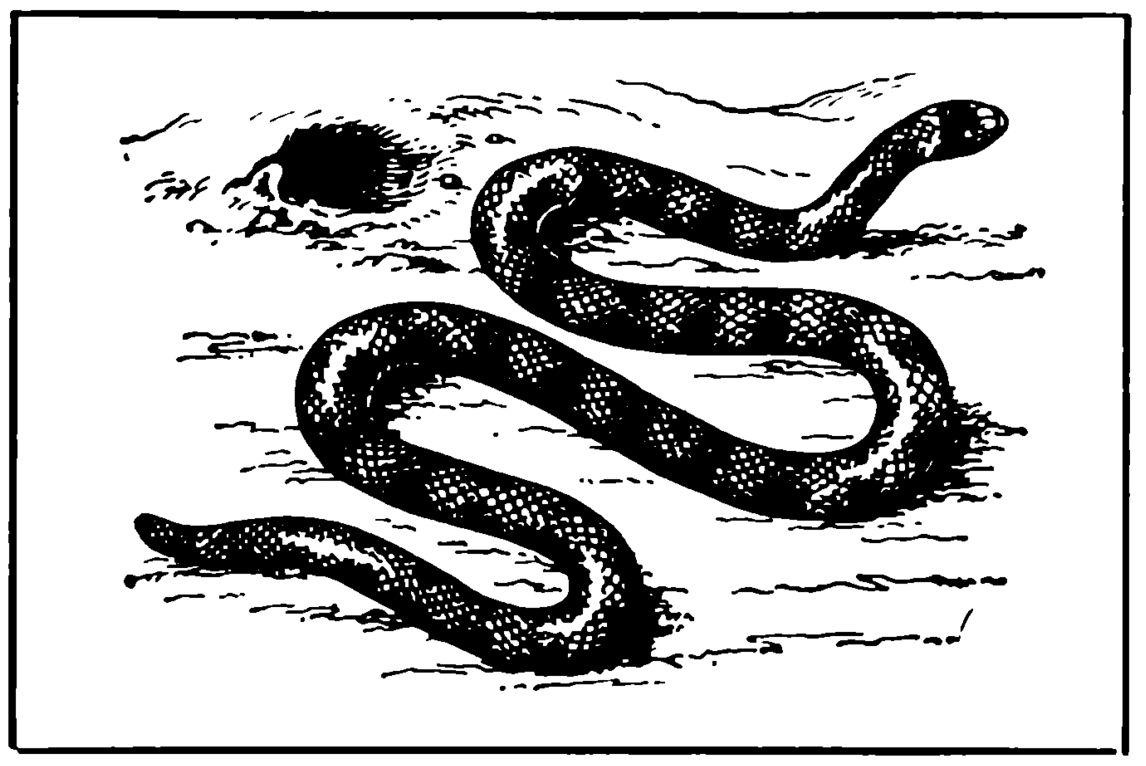
Ἡ ἀνιλίνη χρησιμοποιεῖται σέ εὐρεία κλίμακα στή βιομηχανία γιά τήν ἐμφάνιση τῶν φωτογραφιῶν (παρα - ἀμινοφαινόλη καί ἄλλες μορφές) γιά τήν ἐπιτάχυνση τοῦ βουλκανισμοῦ τοῦ ἐλαστικοῦ καί τήν παραγωγή ἐκρηκτικῶν φαρμάκων κτλ.

Ἡ βασική μέθοδος γιά τήν παραγωγή ἀνιλίνης εἶναι ἡ ἀναγωγή τοῦ νιτροβενζολίου μέ ταυτόχρονη θέρμανση τοῦ ὑλικοῦ σέ λεπτά στρώματα καί παρουσία μικρῆς ποσότητας ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος.

$$4C_6H_5NO_2 + 9Fe + 4H_2O \rightarrow 4C_6H_5NH_2 + 3Fe_3O_4$$

Ἄλλες μέθοδοι πού χρησιμοποιοῦνται εἶναι ἡ ἀναγωγή τοῦ νιτροβενζολίου παρουσία ἀνθρακικοῦ χαλκοῦ σάν καταλύτη καθώς καί ἡ ἐπεξεργασία τοῦ χλωροβενζολίου μέ ἀμμωνία. Ἀνακαλύφθηκε ταυτόχρονα ἀπό μερικούς χημικούς πού δούλευαν ἀνεξάρτητα ὁ ἕνας ἀπό τόν ἄλλο. Τήν σύνθεσή της τήν ἔκανε πρῶτος ὁ Ν. Ν. Ζίνιν τό 1842, πού ἔκανε ἀναγωγή τοῦ νιτροβενζολίου μέ θειικό ἀμμώνιο.

Εἶναι δηλητήριο, ἐπιδρᾶ στό κεντρικό νευρικό σύστημα καί προκαλεῖ τό σχηματισμό τῆς μεθαιμογλοβίνης στό αἷμα. Προκαλεῖ ἐπίσης γενετικές ἀλλαγές στά ἐρυθρά κύτταρα καί αἱμόλυση, μέ ἀποτέλεσμα τήν ἀνεπάρκεια παροχῆς ὀξυγόνου στόν ὀργανισμό. Ἡ ἀνιλίνη εἰσέρχεται στόν ἀνθρώπινο ὀργανισμό ἀπό



Ἀνίλιος ὁ κοραλλένιος

τήν ἀναπνευστική ὁδό μέ τή μορφή ἀτμῶν, ἀλλά ἐπίσης μπορεῖ νά ἀπορροφηθεῖ ἀπό τό δέρμα καί τίς ἐπιθηλιακές μεμβράνες. Ὁ ρυθμός ἀπορρόφησης αὐξάνει σέ ὑψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος καί ὅταν χρησιμοποιεῖται ἀλκοόλη. Κρίσιμες καταστάσεις καθώς καί χρόνιες δηλητηριάσεις εἶναι δυνατές ἀπό τίς ὁποῖες οἱ τελευταῖες εἶναι γνωστές μέ τήν ὁρολογία ἀνιλινισμός. Ἡ ἀδυναμία, ἡ ζαλάδα, ὁ πονοκέφαλος καί ὁ μπλέ χρωματισμός τῶν χειλέων καί τῶν ἄκρων τῶν δακτύλων εἶναι σημάδια μικρῆς δηλητηρίασης μέ ἀνιλίνη, ἐνῶ σέ κρίσιμες καταστάσεις αὐτά τά συμπτώματα συνοδεύονται ἀπό ναυτία, τάση πρός ἔμετο καί μία ἀστάθεια στό βάδισμα. Ὁ σφυγμός ἐμφανίζεται αὐξημένος. Πολύ σοβαρές περιπτώσεις δηλητηρίασης εἶναι ἐξαιρετικά σπάνιες. Χρόνιες περιπτώσεις δηλητηρίασης καταλήγουν σέ ἡπατίτιδα, νευρικές καί φυσικές ἀνωμαλίες, ἀυπνίες καί ἐλάττωση τῆς μνήμης.

Σάν πρῶτες βοήθειες σέ περιπτώσεις δηλητηρίασης μέ ἀνιλίνη εἶναι ἡ ἀπομάκρυνση τοῦ θύματος ἀπό τό χῶρο τῆς δηλητηρίασης. Τό σῶμα τοῦ θύματος πρέπει νά πλυθεῖ μέ νερό (ὄχι ζεστό) καί πρέπει νά προσφερθεῖ ὀξυγόνο σέ μίγμα μέ διοξείδιο τοῦ ἄνθρακα. Παράλληλα πρέπει νά προσφερθοῦν ὑπεραιμικά (μπλέ τοῦ μεθυλίου). Ἐπίσης πρέπει νά ἐφαρμοστοῦν καρδιοτονωτικές τεχνικές καί νά ἀκολουθήσει ὑποχρεωτική ξεκούραση.

Ἡ δηλητηρίαση μέ ἀνιλίνη μπορεῖ νά προληφθεῖ μέ τή μηχανοποίηση τῆς παραγωγῆς, μέ καλό ἀερισμό τοῦ περιβάλλοντος καί τήν αὐστηρή ἐπίβλεψη γιά τήν ἐφαρμογή τῶν κανόνων ἀσφάλειας στή βιομηχανία καί τοῦ συστήματος καθαριότητας τοῦ ἐργοστασίου. Ἡ πιό μεγάλη ἐπιτρεπόμενη συγκέντρωση τῆς ἀνιλίνης στόν ἀέρα, στήν περιοχή ἐργασίας, πρέπει νά εἶναι 3MG/μ³. Οἱ μέθοδοι γιά ἀτομική προστασία περιλαμβάνουν τή χρήση μάσκας, πού δέν ἐπιτρέπει τή δίοδο τῆς ἀνιλίνης, εἰδικά ροῦχα, ντούς καί ἀλλαγή ρούχων μετά τή δουλειά. Ἐπίσης ἐπιβάλλεται ἡ ὑποχρεωτική ἰατρική ἐξέταση περιοδικά αὐτῶν πού δουλεύουν μέ τήν ἀνιλίνη.

Ἐπίσης ἡ πιό μεγάλη ἐπιτρεπόμενη συγκέντρωση τῶν διαλυμάτων ἀνιλίνης, ὅταν αὐτή θερμαίνεται σέ ἀνοιχτά δοχεῖα σέ βιομηχανική κλίμακα πρέπει νά εἶναι 0,1MG/LT (100 MGR/μ³).

Βιβλιογραφία: Γιούκελσον Ι Ι *Βασική ὀργανική σύνθεση στήν τεχνολογία.* Μόσχα 1968 *Ἐπαγγελματικές ἀσθένειες.* Μόσχα 1964. *Ἀνθυγιεινές οὐσίες στή Βιομηχανία* 5η ἐκδ., ἐκδότης Ν.Ν. Λάζαρεφ. Μέρος 1. Μόσχα—Λένινγκραντ 1965 Κεφ Ι σελ. 575.

ἀνιλίνη μαύρη. Μαύρη χρωστική οὐσία. Σχηματίζεται συνήθως ἀπευθείας στό ὕφασμα πού εἶναι ἐμποτισμένο μέ ὄξινα ἅλατα ἀνιλίνης. Ὁ σχηματισμός αὐτός ὀφείλεται στήν ὀξείδωση μέ χλωρικό κάλι, διχρωμικό ὀξύ καί ἅλατα ὀξειδίου τοῦ σιδήρου, μέ τήν παρουσία καταλυτῶν καί σέ θερμοκρασία 130° C. Σπανιότερα ἡ μαύρη ἀνιλίνη παράγεται μέ τή μορφή βερνικιοῦ γιά τό στάμπωμα τσίτινων ὑφασμάτων, κυρίως ὅμως χρησιμοποιεῖται γιά τό βάψιμο τοῦ βαμβακιοῦ καί σπανιότερα τοῦ μεταξιοῦ. Ἡ χρωστική αὐτή οὐσία ἀντέχει στήν ἐπίδραση ὀξέων, τοῦ φωτός καί σέ ἄλλες ἀτμοσφαιρικές ἐπιδράσεις.

ἀνίλιος (Anilius). Γένος ἑρπετῶν τῆς ὑποτάξης τῶν ὀφιδίων. Ἕνα εἶδος, ὁ κοραλλένιος ἀνίλιος (A. Scytale) ἀπαντᾶται στήν τροπική Ἀμερική. Ὁ χρωματισμός του εἶναι κοραλλενοκόκκινος μέ πολυάριθμες μαῦρες ἐγκάρσιες λωρίδες. Τό μῆκος τοῦ σώματός του εἶναι 80 ἑκατοστομ. Ζεῖ στίς τρύπες καί τίς ρωγμές τοῦ ἐδάφους. Τρέφεται μέ τύφλωπες, γεωσκώληκες καί προνύμφες διάφορων ἀρθρόποδων. Ὁ ἀνίλιος εἶναι ὠοζωοτόκος.

ἀνιμαλιστής (γαλλική λέξη animaliste ἀπό τό λατινικό animal - ζῶο). Ἀνιμαλιστής χαρακτηρίζεται ὁ ζωγράφος εἰκόνων ἀπό τή ζωή τῶν ζώων.

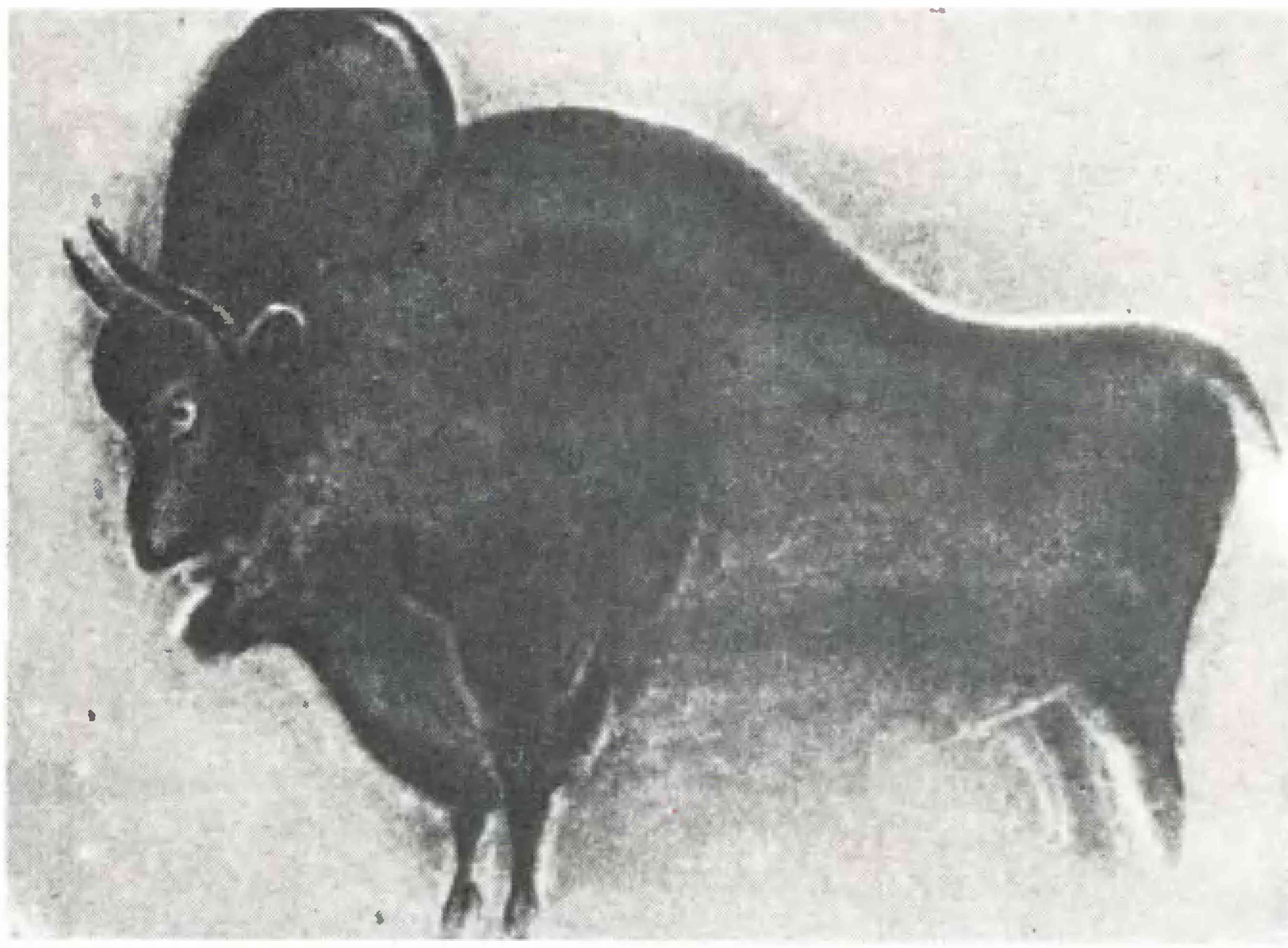
ἀνιμαλιστική τέχνη. Ἀπεικόνιση ζώων στή ζωγραφική, στή γλυπτική καί στίς γραφικές τέχνες. Ἡ ἀ. τ. συνδυάζει τίς ἐπιστημονικές καί καλλιτεχνικές ἀρχές καί ἀναπτύσσει τήν παρατηρητικότητα καί τήν ἀγάπη πρός τή φύση. Ὁ καλλιτέχνης ἀνιμαλιστής δίνει κυρίως προσοχή στά χαρακτηριστικά τοῦ ζώου, στίς συνήθειές του, στό περιβάλλον πού ζεῖ (ὅπως στή ζωγραφική πινάκων, στή γλυπτική, στή χαλκογραφία) προσέχει στήν ἀπόδοση τῆς ἐκφραστικότητας τοῦ σώματος. Οἱ χρωματισμοί ἀναδεικνύονται ἰδιαίτερα στά γλυπτά τῶν δημόσιων χώρων, στίς τοιχογραφίες καί στά μικρά ἔργα πλαστικῆς. Συχνά (κυρίως στήν εἰκονογραφία τῶν παραμυθιῶν, τῶν μύθων, στίς ἀλληγορίες καί στίς σατιρικές εἰκόνες) τό ζῶο ἀνθρωποποιεῖται, ἀπεικονιζόμενο μέ τά χαρακτηριστικά πού διακρίνουν τούς ἀνθρώπους, μέ τά ἐλαττώματά του καί τήν ἔκφραση αἰσθημάτων. Ἡ εὐθύνη τοῦ ἀνιμαλιστῆ καλλιτέχνη εἶναι συχνά ἡ ἀκριβής ἀπεικόνιση τῶν ζώων (π.χ., στήν εἰκονογράφηση ἐπιστημονικῶν καί ἐκλαϊκευτικῶν λογοτεχνικῶν βιβλίων). Γιά τήν ὀξεία παρατηρητικότητα τῶν ζωγράφων - κυνηγῶν μαρτυροῦν οἱ ἀπεικονίσεις ζώων καί πτηνῶν στήν πρωτόγονη τέχνη. Οἱ τυποποιημένες μορφές τῶν ζώων στά ἀνιμαλιστικά μνημεῖα (σ' αὐτά περιλαμβάνονται καί τά Σκυθικῆς τέχνης), στήν τέχνη τῆς Ἀρχαίας Ἀνατολῆς, τῆς Ἀφρικῆς, τῆς Ὠκεανίας, τῆς Ἀρχαίας Ἀμερικῆς, στή λαϊκή τέχνη πολλῶν χωρῶν, εἶναι ὁλοζώντανες. Ἀπεικονίσεις ζώων συχνά συναντιοῦνται στήν ἀρχαία γλυπτική, στήν ἀγγειογραφία, στά μωσαϊκά. Στή Μεσαιωνική Εὐρώπη εἶχαν διαδοθεῖ οἱ καλλιτεχνικοί καί φολκλορικοί τρόποι παράστασης τῶν ζώων καί πτηνῶν.

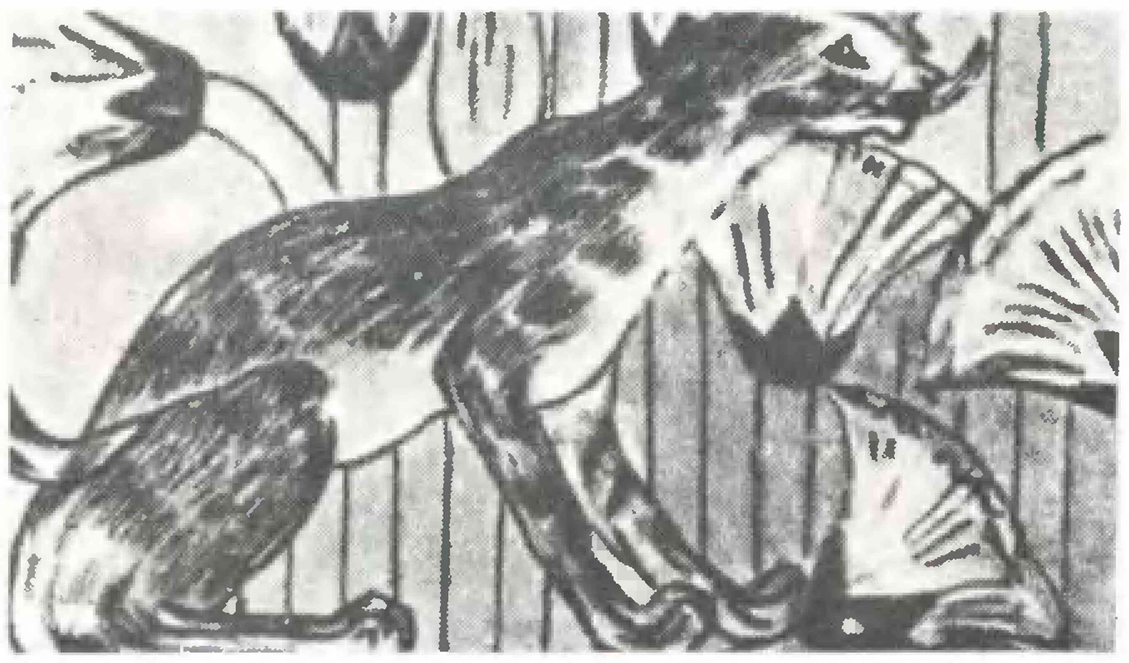
Στήν ἐποχή τῆς Ἀναγέννησης οἱ καλλιτέχνες ἄρχισαν νά ζωγραφίζουν τά ζῶα ἐκ τοῦ φυσικοῦ (Πιζανέλλο καί Α. Ντύρερ), ἀλλά κυρίως ἡ καθαυτό ἀνιμαλιστική τέχνη (ἀναφερόταν στό τοπίο, στή νεκρή φύση, στόν καθημερινό βίο) καί οἱ ἀνιμαλιστές καλλιτέχνες παρουσιάστηκαν στήν Κίνα στήν περίοδο τῶν Τάνγκ (Χάν Χουάν, 8ος αἰ.) καί Σούνγκ (Μού - τσί, 13ος αἰ.). Στήν Εὐρώπη ἀνιμαλιστές καλλιτέχνες ἐμφανίζονται τόν 17ο αἰ. στίς Κάτω Χῶρες (Π. Πόπερ, Α. Κιόιπ) καί στή Φλάνδρα (Φ. Σνέιντερς, Ι. Φέιτς), στό 18ο αἰ. στή Γαλλία (Ζ. Μπ. Οὐντρί), στή Ρωσία (Ι. Φ. Γκρόοτ κ.ἄ.). Τό 19ο αἰ. καί στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. παράλληλα μέ τήν τάση νά παρουσιάζεται ἡ δύναμη καί ἡ σβελτάδα τῶν ἄγριων ζώων, μέ ἕνα ρομαντικό θαυμασμό (Α.Λ. Μπαρί στή Γαλλία), ἄρχισε νά διαμορφώνεται ἡ τάση γιά τήν ἐπακριβή μελέτη τῶν ζώων (Τζ. Ὀντιουμπόν στίς ΗΠΑ, Κ. Τρουαϊόν στή Γαλλία, οἱ γλύπτες Π.Κ. Κλώντ, Ε.Α. Λανσερέ στή Ρωσία, Α. Γκάουλ στή Γερμανία, Κ. Τόμσεν στή Δανία). Συχνά αὐτές οἱ μελέτες ἄρχισαν νά παρουσιάζουν τή ζωή τῶν ζώων στή φυσική κατάσταση (Μπ. Λίλιεφορς στή Σουηδία, Α.Σ. Στεπάνοφ στή Ρωσία), ἤ νά ξαναζωντανεύουν χαριτωμένα χαρακτηριστικά της (ὁ γλύπτης Φ. Πομπόν στή Γαλλία, ὁ Β.Α. Σερόφ στή Ρωσία). Τά ἔργα ἐπιφανῶν Σοβιετικῶν ἀνιμαλιστῶν (ζωγραφική, γλυπτική, χαλκογραφία, εἰκονογραφημένα ἐπιστημονικά καί παιδικά βιβλία κτλ.) εἶναι χαρακτηριστικά γιά τή βαθιά γνώση τοῦ ζωικοῦ κόσμου πού ἀναπαριστάνεται σέ στενή σύνδεση μέ τή ζωή τῆς φύσης καί τή δραστηριότητα τοῦ ἀνθρώπου. Ἕνας συνδυασμός, δηλαδή λεπτομερειακῆς γνώσης τοῦ ἀντικειμένου καί τῆς ἐκφραστικότητας στήν ἀπόδοση (Β.Α. Βατάγκιν, Ι.Σ. Γιεφίμοφ, Ε.Ν. Τσαρούσιν, Ι.Γκ. Φρίχοχαρ, Ντ. Β. Γκόρλοφ, Ε.Μ. Ρατσιόφ, Γκ. Ε. Νικόλσκι, Β.Ι, Κοῦρντοφ, Α.Μ. Λάπτεφ, Μπ. Γ. Μπαραμιόφ, Α. Στάρκοπφ κ.ἄ).

ἀνιμαλκουλιστές. Ὀνομασία ὁμάδας βιολόγων τοῦ 17ου αἰ., πού πίστευαν ὅτι τό σπερματοζωάριο ἐμπεριεῖχε προσχηματισμένο ζῶο σέ μικροσκοπική μορφή, καί ὅτι ἡ ἀνάπτυξη τοῦ ἐμβρύου, ἦταν βασικά ἡ ἀνάπτυξη σέ μέγεθος αὐτῶν τῶν ὀργάνων πού προϋπῆρχαν καθώς καί ἡ ἀλλαγή τῆς σύστασής τους πού ἀρχικά τούς ἐπέτρεπε νά εἶναι διαφανή. Σέ ἀντίθεση μέ ἄλλους βιολόγους πού ἔβλεπαν τό ὠάριο σάν πηγή τέτοιων ἰδιοτήτων, οἱ ἀνιμαλκουλιστές πίστευαν ὅτι τό ὠάριο εἶναι μόνον πηγή θρεπτικῶν ὑλικῶν γιά τό σπερματοζωάριο. Ἕνας ἀπό τούς διασημότερους ἀνιμαλκουλιστές ἦταν ὁ Δ. Βάν Λεβενχούκ. Οἱ ἀνιμαλκουλιστές ἦταν ὀπαδοί τῆς θεωρίας τοῦ προσχηματισμοῦ.

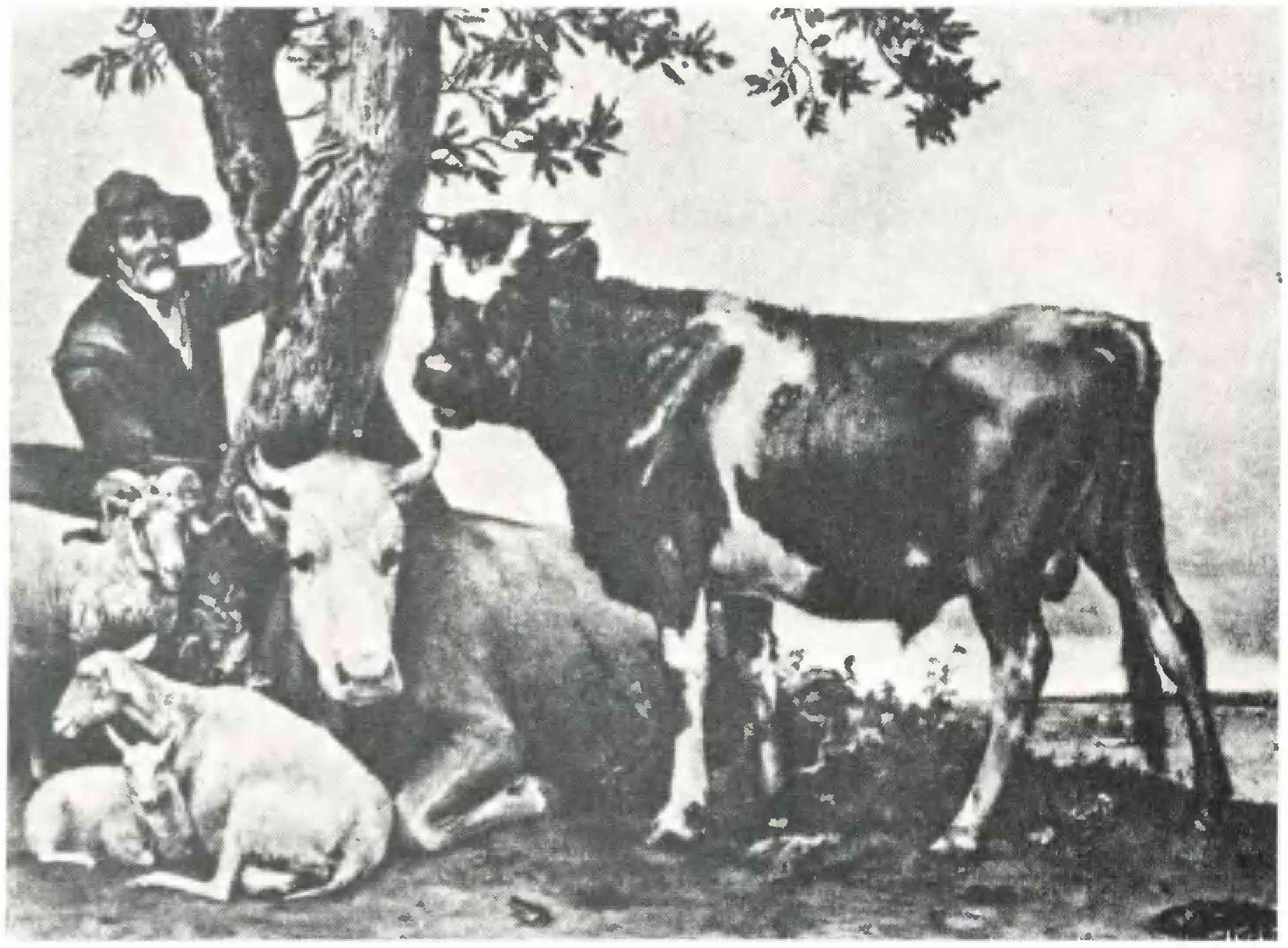
ἀνιματισμός (ἀπό τό λατ. Animatus, πού σημαίνει ἔμψυχος). Εἶναι ἡ πίστη στήν ἔμψυχη ὑπόσταση τῆς ἀπρόσωπης φύσης ἤ ξεχωριστῶν μερῶν της καί φαινομένων, χαρακτηριστικό γνώρισμα τῶν πρωτόγονων θρησκειῶν (ἡ πίστη, δηλαδή, ὅτι ὅλα τά ἀντικείμενα εἶναι ζῶντα, αἰσθανόμενα ὄντα). Τόν ἀνιματισμό εἶναι ἀπαραίτητο νά τόν ξεχωρίζουμε ἀπό τόν ὑλοζωισμό καί ἀνιμισμό, ἀπό τήν πίστη δηλαδή στίς προσωποποιημένες ἄυλες οὐσίες (πνεύματα), πού τάχα ἐνυπάρχουν στά διάφορα ἀντικείμενα ἤ φαινόμενα. Τό ζήτημα πότε ἐμφανίστηκε ὁ ἀνιματισμός στήν ἱστορία τῆς κοινωνικῆς συνείδησης, ἡ ἐπιστήμη ἀκόμα δέν τό ἔλυσε. Μερικοί ἐπιστήμονες (Λ.Γ. Στέρνμπεργκ κ.ἄ.) τόν θεωροῦν σάν στάδιο προγενέστερο τῆς ἀνάπτυξης τῆς θρησκείας, ἐνῶ ἄλλοι (Β.Γ. Μπογκοράζ - Τάν κ.ἄ.) πιστεύουν ὅτι καί τά δύο αὐτά συνυπῆρχαν.

ἀνιμισμός. Πίστη στήν ὕπαρξη ψυχῶν καί πνευμάτων, δηλαδή φανταστικῶν, ὑπερφυσικῶν, πέρα ἀπό τίς αἰσθήσεις μορφῶν πού, στή θρησκευτική συνείδηση ἐνσαρκώνονται σέ «δυνάμεις» πού ἐπενεργοῦν σέ ὅλη τή νεκρή καί ζωντανή φύση καί πού ἐλέγχουν ὅλα τά ἀντικείμενα καί τά φαινόμενα τοῦ ὑλικοῦ κόσμου, συμπεριλαμβανόμενων ἀκόμα καί τῶν ἀνθρώπινων ὑπάρξεων. Ἡ ψυχή παριστάνεται σάν συνδεμένη μέ ἀτομικές ὑπάρξεις

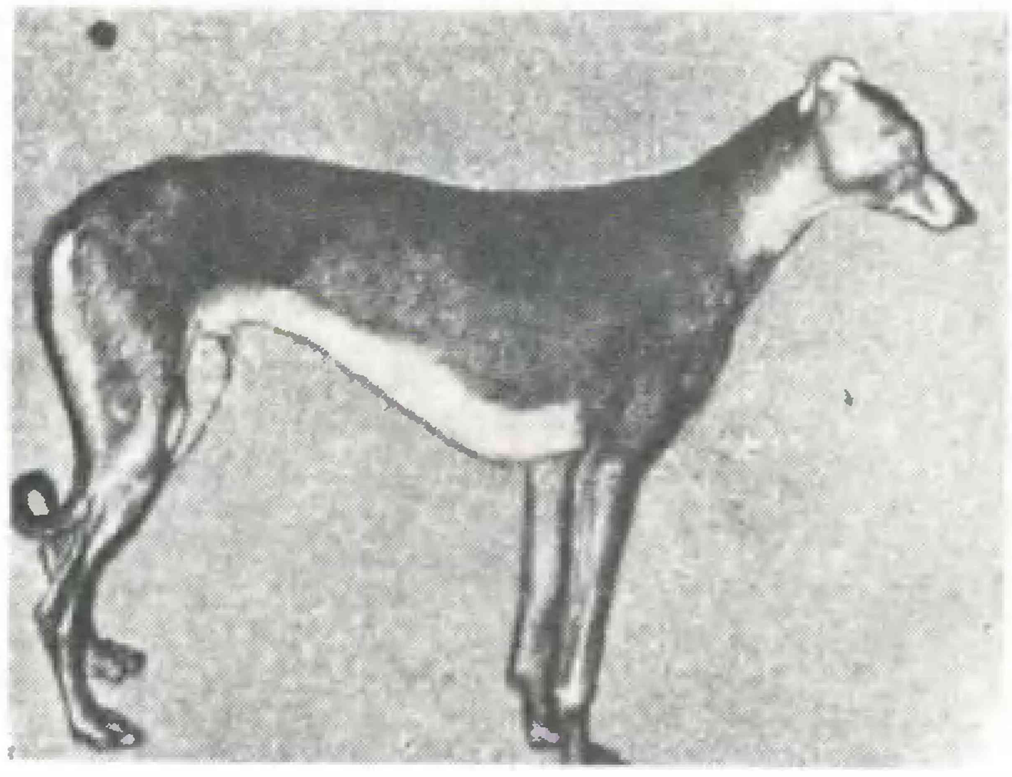

1


2


3

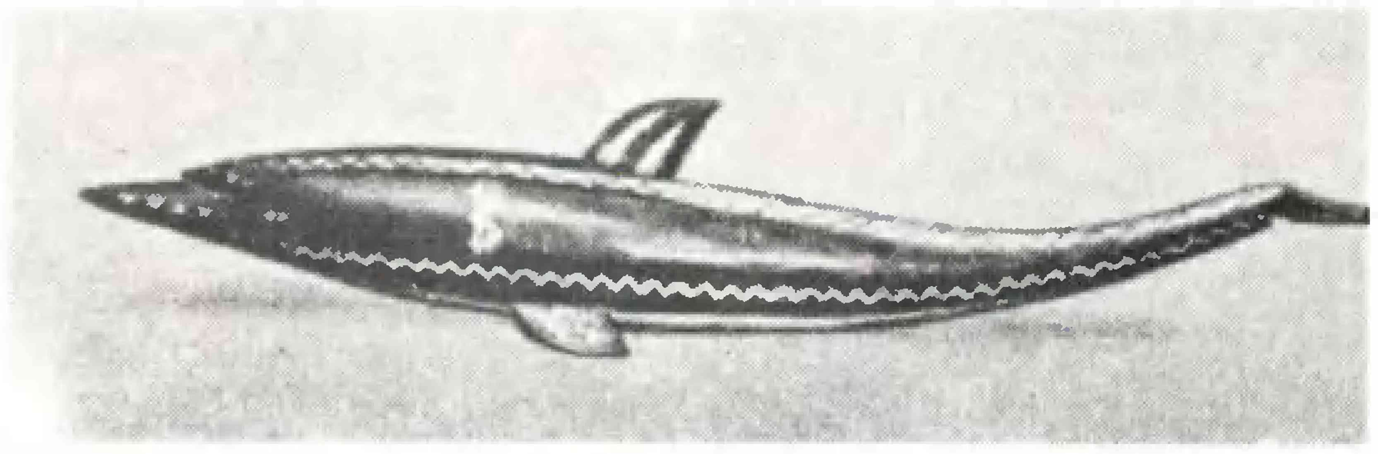

6


4

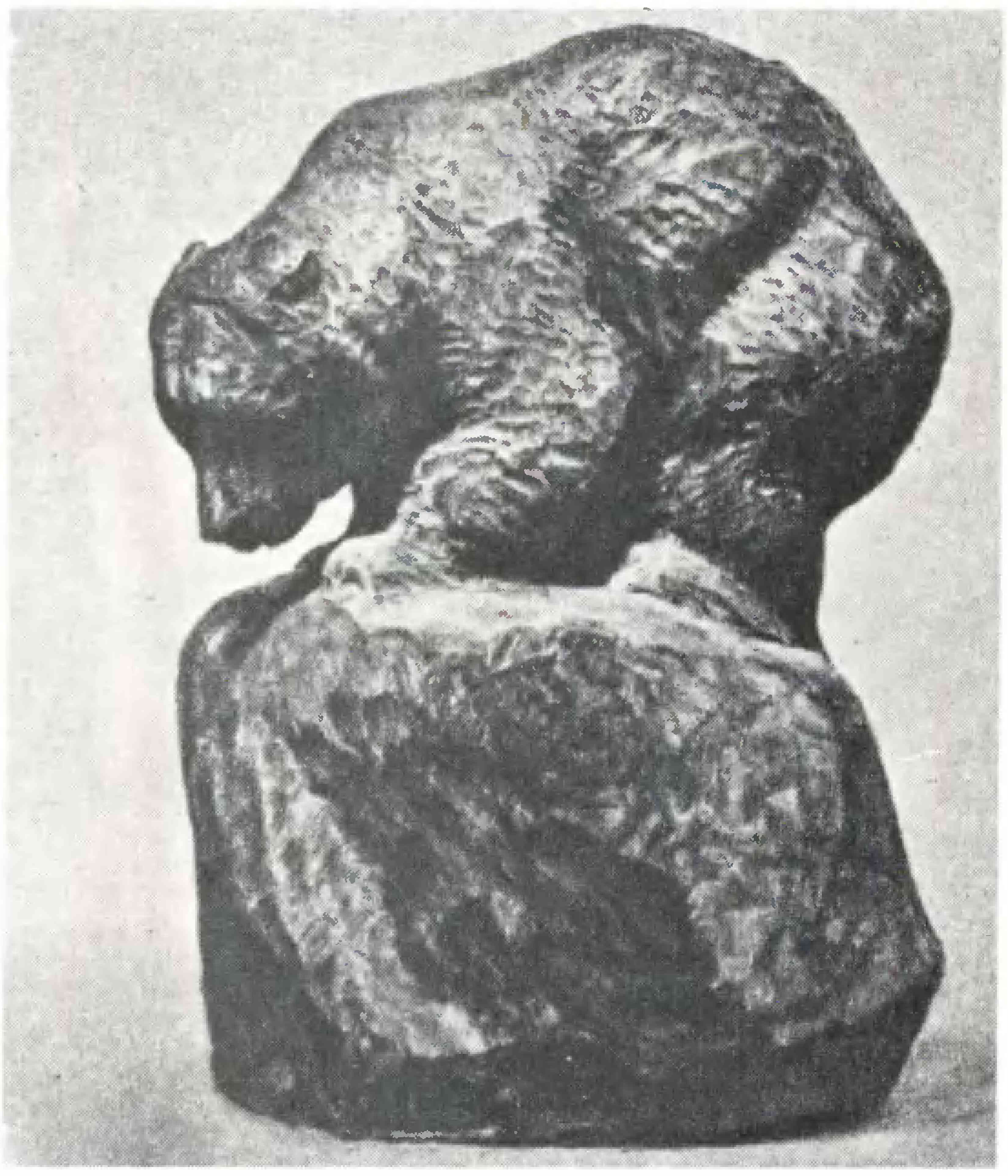

5


7


8


9


10


11

Ἀνιμαλιστική τέχνη: *1. Πολύχρωμη ἀπεικόνιση βίσονα στό σπήλαιο Φόν - ντέ - Γκώμ, Γαλλία. Παλαιολιθική ἐποχή. 2. «Ἀγριόγατα», Τοιχογραφία ἀπό τόν τάφο τοῦ Κνουμχοτέπ Β΄ στό Μπένι - Χάσαν, Αἴγυπτος (20ός αἰ. π.Χ.). 3. Ἀπεικόνιση γρύφονα καί ἐλαφιοῦ (πού ἔπεσε στά νύχια του) στήν πρόσοψη τῆς ἐκκλησίας Πακροβά νά Νέρλι. 4. Ἄγαλμα πετεινοῦ ἀπό τό Μπενίν, τῆς Ἀφρικῆς (Μπροῦντζος, 15ος - 17ος αἰ.). Ἰδιωτική συλλογή, Παρίσι. 5. Πιζανέλλο: «Τό λαγωνικό». Ζωγραφιστό μέ φτερό καί ἀκουαρέλλα (πρῶτο μισό τοῦ 15ου αἰ.). Λοῦβρο, Παρίσι. 6. Π. Πόρτερ: «Νεαρός ταῦρος», 1647, Χάγη. 7. Α. Λ. Μπάρι: «Λέαινα ξεσκίζει κροκόδειλο».(Μπροῦντζος, 19ος αἰ.). Μουσεῖο εἰκαστικῶν τεχνῶν Α. Σ. Πούσκιν, Μόσχα. 8. Φ. Πομπόν: «Μποῦφος».(Μπροῦντζος 20ός αἰ.). Πτί Παλαί, Παρίσι. 9. Σκαλιστή ἀπεικόνιση καρχαρία. Ξύλο μέ σεντεφένιες ψηφίδες. Νῆσοι Σολομῶντος, Ἀρχιπέλαγος τῆς Μελανησίας. Βρετανικό Μουσεῖο, Λονδίνο. 10. Α. Σ. Στεπάνοφ: «Ἐλάφια». 1889. Πινακοθήκη Τρετιακόφ, Μόσχα. 11. Β. Α. Βατάγκιν: «Ἀρκούδα». Ξύλο, 1956.*

ἤ ἀντικείμενα, ἐνῶ στό πνεῦμα ἀποδίδεται μιά ἀνεξάρτητη ὕπαρξη, μιά πλατιά σφαίρα δραστηριότητας καί ἡ ἱκανότητα νά ἐπηρεάζει διάφορα ἀντικείμενα. Οἱ ψυχές καί τά πνεύματα μερικές φορές παριστάνονται σάν ἄμορφες, φυτικές καί ἄλλοτε σάν φυτόμορφες. Μπορεῖ νά εἶναι ζωόμορφες ἤ ἀνθρωπόμορφες ὑπάρξεις, ἀλλά τούς ἀποδίδονται πάντα συνείδηση, θέληση καί ἄλλα ἀνθρώπινα χαρακτηριστικά.

Ὁ ὅρος «ἀνιμισμός» ἐμφανίστηκε γιά πρώτη φορά ἀπό τό Γερμανό λόγιο G. Stahl, πού τόν χρησιμοποίησε στό ἔργο του, *Theoria Medica Vera* (1708) γιά νά δηλώσει τή διδασκαλία περί τῆς ἀπρόσωπης ἀρχῆς τῆς ζωῆς - περί τῆς ψυχῆς δηλ., πού θεωρήθηκε σάν ἡ θεμελιώδης βάση ὅλων τῶν ζωικῶν διαδικασιῶν καί σάν αὐτή πού πλάθει τό σῶμα. Στή διάρκεια τοῦ 19ου αἰώνα αὐτός ὁ ὅρος χρησιμοποιήθηκε μέ τελείως διαφορετική ἔννοια ἀπό τούς E. Tylor, H. Spencer καί ἄλλους ἐκπρόσωπους τῆς καλούμενης ἐξελικτικῆς σχολῆς στήν ἱστορία τοῦ πολιτισμοῦ καί τῆς ἐθνογραφίας. Στό ἔργο του *Primitive Culture* (1871), ὁ Tylor ἀπέδωσε διπλή σημασία στόν ὅρο «ἀνιμισμός»:1) τήν πίστη σέ ψυχές καί πνεύματα, 2) τή θεωρία περί τῆς καταγωγῆς τῆς θρησκείας. Στόν ἀνιμισμό ὁ Tylor εἶδε, ἕνα «θρησκευτικό μίνιμουμ», ἕνα ἔμβρυο, δηλαδή, ἀπό τό ὁποῖο ἀναπτύχθηκαν ὅλες οἱ θρησκεῖες, ἀκόμα καί οἱ πιό σύνθετες καί λογικοποιημένες. Καί αὐτή ἡ διαδικασία θεωρήθηκε ἐξίσου ἀληθινή ἀπό ὅλες τίς ἀπόψεις περί τῆς ψυχῆς ὄχι μόνο στή θρησκεία ἀλλά καί στήν ἰδεαλιστική φιλοσοφία.

Σάν θεωρία γιά τήν καταγωγή τῆς θρησκείας ὁ ἀνιμισμός δέν πέτυχε νά περάσει τόν ἔλεγχο τῆς ἐπιστημονικῆς κριτικῆς, καί ἔτσι ἡ θεωρία αὐτή ἔχει πιά ἀπορριφθεῖ ἀπό τήν πλειοψηφία τῶν ἐρευνητῶν. Πρῶτα ἀπ' ὅλα καμιά θρησκεία ἀπό τήν πιό πρωτόγονη ὥς τήν πιό ἐξευγενισμένη δέ βασίζει τήν πίστη της ἀποκλειστικά πάνω σέ ψυχές καί πνεύματα. Κατά δεύτερο λόγο, ἕνα τεράστιο ὑλικό πού συγκεντρώθηκε ἀπό τήν ἐπιστήμη μετά τήν ἐποχή τοῦ Tylor μαρτυρεῖ ὅτι ἡ διαδικασία τοῦ δυϊσμοῦ τοῦ κόσμου, τοῦ χωρισμοῦ του, δηλαδή, σέ φυσικό καί ὑπερφυσικό, σέ ἱερό καί βέβηλο, σέ ἀπαγορευμένο καί ἐπιτρεπτό, σίγουρα δέν ἔγινε μέ βάση τήν ἀντίληψη γιά τήν ὕπαρξη ψυχῶν καί πνευμάτων στή φύση, ἀλλά ἀντίθετα προῆλθε μέ ἕνα τρόπο περισσότερο σύνθετο ἀπό ὅσο φαντάστηκε ὁ Tylor. Τά γεγονότα αὐτά συντέλεσαν στή δημιουργία σχολῶν σκέψης, πού στό σύνολό τους χαρακτηρίζονται ἀπό τόν ὅρο «προανιμισμός». Σύμφωνα μέ αὐτές, πρίν ἀπό τόν ἀνιμισμό εἶχε προηγηθεῖ μιά ἐποχή μαγείας (J. G. Frazer κ.ἄ.), ἀνιματισμοῦ, πού προσδίδει σέ ὅλη τή φύση ζωή (R. Maret, L. Shternberg, κ.ἄ), καί πρωτόγονου προλογικοῦ μυστικισμοῦ (L. Levy-Bruhl κ.ἄ).

Ὁ προανιμισμός παρ' ὅλο πού δέν μπόρεσε νά ἀποκαλύψει τίς πηγές τῆς θρησκείας, ὅπως ἄλλωστε καί ὁ ἀνιμισμός, ἀποκάλυψε τουλάχιστον στίς πρωτόγονες ἀναπαραστάσεις τῶν ψυχῶν καί τῶν πνευμάτων τήν ὑλιστική τους οὐσιαστική καταγωγή. Οἱ ψυχές καί τά πνεύματα στή θρησκεία τῶν λαῶν τῆς Αὐστραλίας, λαῶν ἀπό ἡφαιστειογενή νησιά καί ἄλλων καθυστερημένων λαῶν εἶναι «δίδυμα» πραγματικῶν ὑπάρξεων καί φανταστικῶν ἀντικειμένων, ἄς ποῦμε τῶν φαντασμάτων τους, ἀλλά παραμένουν ἀκόμα ἀρκετά οὐσιαστικά, ὥστε θά μποροῦσε κανείς νά δεῖ ὅτι προκύπτουν ἀπό ἀντικείμενα καί φαινόμενα τοῦ ὑλικοῦ κόσμου. Ὅλα ἔχουν σάρκα καί αἷμα, ὅλα γεννιοῦνται, τρῶνε καί ἔχουν ἐπιθυμίες, καί μάλιστα πεθαίνουν ὅπως ἀκριβῶς οἱ πραγματικές πρωτόγονες ὑπάρξεις γύρω τους. Οἱ μῦθοι καί οἱ τελετουργίες ἔχουν πειστικά δείξει ὅτι μέχρις ὅτου ἡ ἄγρια φαντασία γεμίσει τόν ὑπερφυσικό κόσμο μέ ψυχές καί πνεύματα, προσδίνει στά πράγματα καί τά φαινόμενα τέτοια ὑπερφυσικά χαρακτηριστικά. Τά δίδυμα αὐτῶν τῶν πραγμάτων καί φαινομένων γίνονται τότε ψυχές καί πνεύματα. Γιά παράδειγμα, μέχρι νά πετύχει νά καταπραΰνει ἤ νά φοβίσει τό πνεῦμα ἑνός νεκροῦ προσώπου, ὁ ἄγριος ἀγωνίζεται νά καταστήσει ἀκίνδυνο ἤ νά κατευνάσει αὐτό τό ἴδιο τό νεκρό πρόσωπο, δηλαδή τό πτῶμα του. Ἡ διαδικασία τῆς «πνευματοποίησης» ἤ τοῦ χωρισμοῦ τῆς φύσης καί τοῦ ἀνθρώπου σέ μιά ζῶσα ἀλλά μή ὑλική ψυχή καί σέ μιά ὑλική ἀλλά νεκρή σάρκα ὑπῆρξε ἀρκετά μακρά καί πέρασε μέσα ἀπό πολλά στάδια, ἐνῶ αὐτή ἡ ἴδια ἡ ἰδέα τῆς ψυχῆς σάν μιᾶς μή ὑλικῆς ὕπαρξης ἦταν ἕνα φαινόμενο πού παρουσιάστηκε ἐξαιρετικά ἀργά. Ἀνεξάρτητα ἀπό τό πόσο λογικά περίπλοκη ἦταν ἡ προίκιση τῆς φύσης καί τῶν ἀνθρώπων μέ ψυχές ἤ πνεύματα, ἔχει διαφυλάξει γιά πάντα τά ἴχνη τῆς ὑλικῆς της καταγωγῆς ἀκόμα καί στή γλώσσα καί στό τελετουργικό. Ἔτσι, σέ ἀντίθεση μέ τόν Tylor, ὁ ἀνιμισμός δέν μπορεῖ νά θεωρηθεῖ οὔτε γενετικά οὔτε χρονολογικά σάν τό μίνιμουμ ἤ τό ἔμβρυο τῆς θρησκείας.

Ὁ ἀνιμισμός ὄχι μόνο δέν πετυχαίνει νά ἐξηγήσει τήν καταγωγή τῆς θρησκείας, ἀλλά καί ὁ ἴδιος χρειάζεται ἐξήγηση. Στόν ἀνιμισμό ὁ Tylor εἶδε τή «φυσική θρησκεία», τή «φιλοσοφία τῆς παιδικῆς ἡλικίας» τῆς ἀνθρωπότητας, πού ἐμφανίστηκε αὐθόρμητα χάρη στή δύναμη τῶν ἰδιοτήτων τῆς πρωτόγονης συνείδησης, ἡ ὁποία ἐφεῦρε τίς ψυχές καί τά πνεύματα καί πίστεψε στήν ὕπαρξή τους σάν ἀποτέλεσμα μιᾶς ψυχολογικῆς αὐταπάτης καί μιᾶς λογικῆς παρέκκλισης συνδεμένης μέ τά φαινόμενα τῶν ὀνείρων, τῶν ψευδαισθήσεων, τῶν ἀντηχήσεων καί ἄλλα παρόμοια. Σύμφωνα μέ τόν Tylor τά πνεύματα ἦταν μόνον οἱ «προσωποποιημένες αἰτίες» τῶν φαινομένων πού προαναφέρθηκαν. Ἡ «σύγχρονη ἐπιστημονική ἔρευνα ἔδειξε ὅτι οἱ ρίζες τῶν ἀνιμιστικῶν ἰδεῶν, ὅπως καί οἱ ρίζες ὅλων τῶν πρωτόγονων θρησκευτικῶν πίστεων, πρέπει νά ἐρευνηθοῦν ὄχι στίς χωριστές αὐταπάτες τῶν ἀπομονωμένων ἀγρίων, ἀλλά στήν ἀδυναμία τοῦ ἄγριου μπροστά στή φύση καί στήν ἄγνοια πού ἔχει σάν ἀποτέλεσμά της αὐτή τήν ἀδυναμία. Ἀλλά, τό πιό σημαντικό ἐλάττωμα τῆς ἀνιμιστικῆς θεωρίας εἶναι ὅτι θεωρεῖ τή θρησκεία σάν ἕνα φαινόμενο τῆς ἀτομικῆς ψυχολογίας, παραγνωρίζοντας ὅτι ἡ θρησκεία εἶναι μιά ἔκφανση τῆς κοινωνικῆς συνείδησης.

Ἄν καί σάν θεωρία γιά τήν καταγωγή τῆς θρησκείας ὁ ἀνιμισμός ἀποδείχτηκε ὄχι ἱκανοποιητικός καί παρουσιάζει μόνον ἱστορικό ἐνδιαφέρον, ἡ πίστη σέ ψυχές καί πνεύματα θεωρεῖται ἀπό τή σύγχρονη ἐπιστήμη σάν ἀναλλοτρίωτο καί βασικό στοιχεῖο ὅλων τῶν θρησκειῶν τῶν γνωστῶν στήν ἱστορία καί τήν ἐθνογραφία.

Μερικοί ἀστοί λόγιοι πού κλίνουν πρός τόν ἰδεαλισμό καί τό φιντεϊσμό, ὅπως καί μερικοί θεολόγοι, προσπαθοῦν νά τοποθετήσουν τόν σύγχρονο ἰδεαλισμό καί τό φιντεϊσμό ξέχωρα ἀπό τόν ἀνιμισμό. Ὁρισμένοι ἀπ' αὐτούς προσπαθοῦν νά ἀποδείξουν ὅτι δέν ὑπάρχει τίποτα κοινό μεταξύ τοῦ θεϊσμοῦ στή μορφή τῶν «παγκόσμιων θρησκειῶν» καί τοῦ ἰδεαλισμοῦ ἀπό τή μιά μεριά καί τοῦ ἀνιμισμοῦ ἀπό τήν ἄλλη. Ἀντίθετα, ἄλλοι — οἱ καλούμενοι ἀρχικοί μονοθεϊστές, μέ ἐπικεφαλῆς τόν Πατέρα W. Schmidt — ἐπιχειροῦν νά ἀποκαλύψουν ὅτι οἱ ἀντιλήψεις γιά μιά μοναδική θεότητα συγχέονται μέ τόν ἀνιμισμό στίς πίστεις τῶν περισσότερων πρωτόγονων λαῶν. Ἡ προσπάθεια αὐτή γίνεται γιά νά δείξει ὅτι ἀκόμα κι αὐτές οἱ πίστεις εἶναι ἀποκαλυμμένες θρησκεῖες, μόνο πού εἶναι «κηλιδωμένες» ἀπό μιά πίστη σέ πνεύματα καί σέ μαγεία. Βέβαια, ὁ ἀνιμισμός ὑπέκειτο καί ὑπόκειται σέ διάφορα εἴδη τροποποιήσεων, ἀνάλογα μέ τό βαθμό ἀνάπτυξής του. Ὁπωσδήποτε ὅμως, στό δόγμα καί τό τελετουργικό τῶν περισσότερων ἀναμορφωμένων νεώτερων θρησκειῶν, στίς θεοσοφιστικές διδασκαλίες σχετικά μέ ἀστρικές ὑπάρξεις, στίς ἰδεαλιστικές διδασκαλίες πού ἀφοροῦν τήν ἀπόλυτη ἰδέα, τήν παγκόσμια ψυχή, τή ζωική δύναμη καί τά παρόμοια, καί στό περιστρεφόμενο τραπεζάκι τῶν πνευματιστῶν, στή «φωτογράφηση» πνευμάτων καί φαντασμάτων, ὑπάρχει μιά θεμελιώδης βάση ἀνιμισμοῦ, ἀκριβῶς ὅπως ὑπάρχει στίς ἀντιλήψεις γιά τόν ἄλλο κόσμο ἀνάμεσα στίς πιό καθυστερημένες πρωτόγονες κοινωνίες.

Ὁ ὅρος «ἀνιμισμός» ἔχει διαδοθεῖ μέ μιά ἀκόμα σημασία. Στίς στατιστικές ξένων χωρῶν οἱ ἰθαγενεῖς τῆς Ἀφρικῆς, τῆς Νότιας Ἀμερικῆς καί τῆς Ὠκεανίας, πού εἶναι ὀπαδοί τῶν παραδοσιακῶν τοπικῶν θρησκειῶν, κατατάσσονται στή γενική κατηγορία τῶν «ἀνιμιστῶν». Ὁ ὁρισμός αὐτός προκύπτει ἀπό τήν ἀντίληψη τοῦ Tylor γιά τόν ἀνιμισμό σάν τήν πιό πρώιμη «ἄγρια» θρησκεία. Βέβαια, οἱ λαοί αὐτοί δημιούργησαν τό δικό τους ἀρχαῖο πολιτιμό καί οἱ διάφορες θρησκεῖες τους εἶναι, μερικές φορές, ἐξαιρετικά καλά ἀναπτυγμένες. Εἶναι, λοιπόν, ἀνιμιστές στόν ἴδιο βαθμό ὅπως καί οἱ Χριστιανοί, οἱ Μουσουλμάνοι, οἱ Ἑβραῖοι καί οἱ Βουδιστές. Ἑπομένως, μιά τέτοια χρήση τοῦ ὅρου «ἀνιμισμός» εἶναι ἀπό ἐπιστημονική ἄποψη λαθεμένη.

Βιβλιογραφία: Ἔνγκελς Φ., *Ὁ Λουδοβίκος Φόευρμπαχ καί τό τέλος τῆς κλασικῆς γερμανικῆς φιλοσοφίας.* Μάρξ Κ., Ἔνγκελς Φ., *Ἄπαντα,* 2η ἔκδοση, τ. 21. Λαφάργκ Π., *Ἡ προέλευση καί ἡ ἀνάπτυξη τῆς ἔννοιας ψυχή,* μετάφρ. ἀπό τά γερμ , Μ , 1923. Πλεχάνοφ Γκ. Β., *Γιά τή θρησκεία καί τήν ἐκκλησία.* (Συλλογή ἄρθρων), Μ., 1957. Ταίηλορ Ε. *Ὁ Πρωτόγονος πολιτισμός,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1939. Ἐνσλέν Σ. *Ἡ προέλευση τῆς θρησκείας,* μετάφρ. ἀπό τά γαλ., Μ., 1954. Κρίβελιεφ Γ. Α. *Κριτική τῆς ἀνιμιστικῆς θεωρίας.* «Ζητήματα τῆς φιλοσοφίας» 1956, τεῦχος 2. Φράντσεφ Γ.Π. *Στίς πηγές τῆς θρησκείας καί τῆς ἐλευθεροφροσύνης,* Μ. Λ., 1959. Τόκαριεφ Σ.Α. *Πρώιμες μορφές τῆς θρησκείας καί ἡ ἀνάπτυξή τους,* Μ., 1964. Λεβάντα Γ.Α. *Ἡ κοινωνική φύση τῆς θρησκείας,* Μ., 1965.

Μ.Ι. ΣΑΡΕΦΣΚΑΓΙΑ

Ἀνίμπα. Μικρός οἰκισμός στή Ν Αἴγυπτο, ὅπου ὁ Γκ. Στάιντορφ ἀνακάλυψε τό 1912, 1930 - 31 καί στά ἑπόμενα χρόνια λείψανα ἀρχαίου αἰγυπτιακοῦ φρουρίου, τά ἐρείπια τῆς πόλης Μιάμα καί νεκροταφεῖα τῆς Νουβίας καί τῆς Αἰγύπτου. Σέ τάφους τῆς Νουβίας 2 χιλ. χρόνια π.Χ. ἀνακαλύφθηκαν πήλινα ἀγγεῖα, κοσμήματα καί πήλινα ἀγαλματίδια λατρείας. Σέ αἰγυπτιακούς τάφους μέ ἐπίγειους μικρούς ναούς (μέσα 3ης - μέσα 2ης χιλιετίας π.Χ.) βρέθηκε ὁ τάφος τοῦ Πενούτ, τοποτηρητῆ τῆς Νουβίας τόν καιρό τοῦ Ραμσῆ Ε΄ καθώς καί σαρκοφάγοι, κοσμήματα, ἀγγεῖα, μπρούντζινα ὅπλα καί ἄλλα ἀντικείμενα, ὅπως καί γλυπτά, στῆλες μέ ἐπιγραφές κτλ. Σώζονται ἐπίσης ἐρείπια ναοῦ τῆς ἐποχῆς τῆς 19ης δυναστείας.

Ἀνίνα, πόλη τῆς Δυτικῆς Ρουμανίας στά ὄρη τοῦ Μπανάτ καί στό νομό Κάραν-Σέμπες. Ἔχει περίπου 12.000 κατοίκους. Εἶναι γνωστή

γιά τά ἀνθρακωρυχεῖα της καί ἀναπτύχθηκε παράλληλα μέ τή βιομηχανία ἄνθρακα. Τά ἀνθρακωρυχεῖα της ἐφοδιάζουν τό ἐργοστάσιο κώκ καί χημικῶν προϊόντων στή Ρέσμτσα. Ἐπίσης εἶναι γνωστό ὀρεινό θέρετρο καί κέντρο χειμερινοῦ ἀθλητισμοῦ.

Ἄνιξτ, Ἀλεξάντρ Ἀμπράμοβιτς (1910, Ζυρίχη –). Ρῶσος Σοβιετικός φιλολογικός καί θεατρικός κριτικός. Μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1942. Καθηγητής τῆς τεχνοκριτικῆς (1963). Ἄρχισε νά δημοσιεύει ἐργασίες του ἀπό τό 1930, ἀφιερωμένες στήν ἱστορία τῆς ἀγγλικῆς καί ἀμερικανικῆς λογοτεχνίας, καθώς καί στήν αἰσθητική. Στήν περιοχή τῆς ἱστορίας τοῦ θεάτρου ἰδιαίτερη προσοχή δίνει στόν Σαίξπηρ, γιά τόν ὁποῖο ἔγραψε ἐργασίες πού ἀναφέρονται στόν ούμανισμό καί στήν ἐμβάθυνση στήν τέχνη τῶν πρότυπων τῆς ἀγγλικῆς δραματουργίας (*Ἡ δημιουργία τοῦ Σαίξπηρ*, 1963, *Σαίξπηρ*, 1964, *Τό θέατρο τῆς ἐποχῆς τοῦ Σαίξπηρ*, 1965). Εἶναι ἐπίσης συγγραφέας ἄρθρων γιά τό σύγχρονο σοβιετικό καί ξένο θέατρο καί τόν κινηματογράφο.

Ἔργα: *Ἱστορία τῆς ἀγγλικῆς λογοτεχνίας* Μ.1956. *«Μπ. Σόου»*, Μ., 1956. *Λέων Τολστόι ἀρνητής τοῦ Σαίξπηρ* 1960, τεῦχος Νο 11. *Ἡ θεωρία τοῦ δράματος ἀπό τόν Ἀριστοτέλη μέχρι τόν Λέσιγκ* Μ., 1967. «Νοσορόγκι», στή Νέα Ὑόρκη, «Νέος Κόσμος», 1965, τεῦχος Νο 8. *Τέτοιος ἄνθρωπος χρειάζεται γιά κάθε ἐποχή.* «Κινηματογραφική τέχνη», 1968, τεῦχος 1.

Τ. Μ. Ροντινα

Ἀνιξτσιάι. Πόλη καί πρωτεύουσα τῆς περιοχῆς Ἀνιξτσιάι στή Σοσιαλιστική Σοβιετική Δημοκρατία τῆς Λιθουανίας. Βρίσκεται στίς δυό ὄχθες τοῦ ποταμοῦ Σβεντόγι (λεκάνη τοῦ Νεμούνας). Σιδηροδρομικός σταθμός τῆς γραμμῆς Πανεβέζις - Σβεντσιονελιάι. Ὁ πληθυσμός του ἀνέρχεται περίπου σέ 7.000 κατ. (1968). Τό Ἀνιξτσιάι ἔχει ἐργοστάσια παραγωγῆς οἴνου ἀπό φροῦτα καί μοῦρα, οἰκοδομικῶν ὑλικῶν, λαϊκό θέατρο καί Μουσεῖο - Μνημεῖο γιά τό συγγραφέα Α. Βενούολιτς. Ἱδρύθηκε τό 15ο αἰώνα.

ἀνιόν. Ἀρνητικά φορτισμένο ἰόν. Σέ ἠλεκτρικό πεδίο κινεῖται πρός τό θετικό ἠλεκτρόδιο, δηλαδή πρός τήν ἄνοδο.

ἀνιονανταλλακτικές οὐσίες. Στερεά, πρακτικά ἀδιάλυτα στό νερό καί σέ ὀργανικούς διαλύτες, φυσικά ἤ συνθετικά σώματα, πού ἔχουν τήν ἰδιότητα νά ἀνταλλάσσουν τά ἀρνητικά φορτισμένα ἰόντα τους.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄνιος. Μάντις ἀπό τή Δῆλο, μυθικό πρόσωπο, γιός τοῦ Ἀπόλλωνα καί τῆς Ροιοῦς, ἐγγονῆς τοῦ Διόνυσου ἀπό τό γιό του Στάφυλο. Ὁ Στάφυλος, ὅταν ἔμαθε ὅτι ἡ κόρη του ἔμεινε ἔγκυος, τήν ἔκλεισε μέσα σ' ἕνα κιβώτιο καί τήν ἔριξε στή θάλασσα, πού τά κύματά της τήν ἔφεραν στή Δῆλο. Ἐκεῖ γέννησε τόν Ἄνιο καί τόν ἀφιέρωσε στό βωμό τοῦ Ἀπόλλωνα. Ὁ Ἀπόλλωνας ἀνάθρεψε τόν Ἄνιο καί τοῦ δίδαξε τή μαντική.

Ἀνιούι. Ποταμός τῆς ΕΣΣΔ, δεξιός παραπόταμος τοῦ ποταμοῦ Κολιμά. Σχηματίζεται μέ τήν ἕνωση τοῦ Μπολσόι καί τοῦ Μάλι Ἀνιούι, πού πηγάζει ἀπό τό ὀροπέδιο Ἀναντίρ. Τό μῆκος τοῦ κυρίως Ἀνιούι εἶναι 8 χλμ., τό μῆκος τοῦ Μπολσόι Ἀνιούι 693 χλμ., καί τό μῆκος τοῦ Μάλι Ἀνιούι 738 χλμ. Ἡ ἐπιφάνεια τοῦ λεκανοπεδίου του εἶναι 107 χιλ. χλμ.² ἀπό τά ὁποῖα 52 χιλ. χλμ.² εἶναι τοῦ λεκανοπεδίου τοῦ Μπολσόι Ἀνιούι καί 49,8 χιλ. χλμ.² τοῦ Μάλι Ἀνιούι. Τροφοδοτεῖται ἀπό χιόνι καί βροχοπτώσεις. Τά ὕδατά του ἔχουν τήν ὑψηλότερη στάθμη κατά τό Μάιο - Ἰούνιο. Τό καλοκαίρι οἱ βροχοπτώσεις προκαλοῦν πλημμύρες. Ὁ ποταμός εἶναι παγωμένος περίπου ἐννιά μῆνες τό χρόνο. Τό σύμπλεγμα Ἀνιούι χρησιμοποιεῖται γιά τή ναυσιπλοΐα, τή μεταφορά μέ τό ρεῦμα του κορμῶν δέντρων, τήν ἁλιεία καί τήν ἐξορυκτική βιομηχανία.

Ἀνιούι (ἐπίσης Ὀνιούι ἤ Ντοντόν). Ποταμός στήν ἀκραία περιοχή Χαμπαρόφσκ, τῆς ΣΟΣΔΡ, δεξιός παραπόταμος τοῦ Ἀμούρ. Πηγάζει ἀπό τίς πλαγιές τῆς ὀροσειρᾶς Σιχότε - Ἀλίν. Ἔχει μῆκος 393 χλμ., ἐμβαδόν λεκάνης 12.700 χιλμ.².

Ἀνιπέμζα. Ἀστικοῦ τύπου οἰκισμός στήν ἐπαρχία Ἀνί Ράιον τῆς ΣΣΔ Ἀρμενίας, παρά τόν Ἀχουριάν ποταμό, ἀριστερό παραπόταμο τοῦ Ἄραξη, 7 χλμ. νότια τοῦ σιδηροδρομικοῦ σταθμοῦ Ἄνι. Κάτοικοι 800 (1968), Ἔχει ἐργοστάσιο κατασκευῆς οἰκοδομικῶν ὑλικῶν πού ἐπεξεργάζεται ἐλαφρόπετρα, πορώδη ἡφαιστειογενή πέτρα καί κόλλα. Ἡ βασιλική «Γερερούκ», μνημεῖο τῆς Ἀρμενικῆς ἀρχιτεκτονικῆς τοῦ 5ου αἰ. βρίσκεται κοντά στήν Ἀνιπέμζα.

ἀνίς ἡ ραβδωτή. Ἀρχαία ποικιλία μηλιᾶς τοῦ Βόλγα. Ὁ καρπός ἔχει μέτριο μέγεθος, εἶναι χυμώδης, μέ εὐχάριστη πικρόγλυκη γεύση. Τρώγεται νωπός, διατηρεῖται μουσκεμένος ἤ ἀποξηραμένος, ἤ χρησιμεύει γιά παρασκευή μαρμελάδας καί κρασιοῦ. Ἡ ἀνίς εἶναι ἀνθεκτική στό κρύο, στήν ξηρασία καί εἶναι ἐξαιρετικά παραγωγική ποικιλία (συγκομιδή 250 - 500 κιλά ἀπό ἕνα δέντρο). Ζεῖ πολλά χρόνια (100 - 200). Ἀπαντᾶ, κυρίως, στήν περιοχή τοῦ Βόλγα καί στήν κεντρική ζώνη τῆς Εὐρωπαϊκῆς ΕΣΣΔ. Ὑπάρχουν καί ἄλλες ποικιλίες, πού διαφέρουν ὡς πρός τό χρόνο ὡρίμανσης, τό μέγεθος καί τό χρῶμα τοῦ καρποῦ. Οἱ πιό συνηθισμένες εἶναι ἡ ἄλικη καί ἡ ρόζ - ραβδωτή ἀνίς.

Ἀνίσιμοφ Ἰβάν Ἰβάνοβιτς. (1899-1966). Ρῶσος φιλόλογος καί λόγιος, ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1960, μέλος τοῦ ΚΚΣΕ ἀπό τό 1939 καί Διευθυντής τοῦ Ἰνστιτούτου Παγκόσμιας φιλολογίας Μ. Γκόρκι ἀπό τό 1952 ὥς τό 1966. Ἄρχισε νά δημοσιεύει ἔργα του τό 1927. Ἄρθρα γιά τούς Ἰ. Μπέχερ, Σ. Τσβάιχ, Λ. Φοιχτβάνγκερ, Ε. Ζολά, Χ. Μπαρμπύς, Ρ. Ρολάν, Μπ. Σῶ, Τ. Ντράιζερ κ.ἄ. Βασικά θέματα πού ἀπασχόλησαν τόν Ἀνίσιμοφ ἦταν ἡ διασάφηση τοῦ ρόλου πού ἔπαιξε ἡ κλασική κληρονομιά τῆς ξένης φιλολογίας στή σύγχρονη ἐποχή καί ἡ ἀνάπτυξη τῶν προβλημάτων τοῦ σοσιαλιστικοῦ ρεαλισμοῦ στήν παγκόσμια φιλολογία. Τιμήθηκε μέ δυό παράσημα καί διάφορα μετάλλια.

Βιβλιογραφία: Κνίποβιτς Ε., *Ἱστορία καί ἐπικαιρότητα* Περιοδικό «Ζνάνια». *Στή μνήμη τοῦ Ι.Ι. Ἀνίσιμοφ*, «Ἰναστράναγια Λιτερατούρα», 1966, Νο 7.

Ἀνίσιμοφ Νικολάι Ἀντρέγεβιτς (1892 - 1920). Ἐπαναστάτης, πού πῆρε μέρος στόν ἀγώνα γιά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς Σοβιετικῆς ἐξουσίας στό Βόρειο Καύκασο. Μέλος τοῦ Κομμουνιστικοῦ Κόμματος ἀπό τό 1913. Γεννήθηκε στό κυβερνεῖο τοῦ Ὀρλόφ. Τό 1914 - 18 ἦταν ἀπό τά στελέχη τῆς ὀργάνωσης μπολσεβίκων τοῦ Γκρόζνι. Μετά τήν ἐπανάσταση τοῦ Φεβρ. τοῦ 1917 ἔγινε πρόεδρος τοῦ Σοβιέτ τοῦ Γκρόζνι. Παρακολούθησε σάν ἀντιπρόσωπος τίς διαδικασίες τοῦ 6ου συνεδρίου τοῦ ΣΔΕΚΡ (μπ) καί τοῦ Πανρωσικοῦ συνεδρίου τῶν Σοβιέτ. Ἀπό τό Δεκ. τοῦ 1917 διετέλεσε πρόεδρος τῆς πολεμικῆς ἐπαναστατικῆς ἐπιτροπῆς τῆς Σταυρούπολης. Ἀπό τό 1918 κατεῖχε κατά καιρούς, τίς παρακάτω ὑπεύθυνες θέσεις στόν Κόκκινο Στρατό: στρατιωτικός ἐπίτροπος τοῦ κυβερνείου τῆς Σταυρούπολης, στρατιωτικο - πολιτικός ἐπίτροπος τῆς περιφέρειας τοῦ Μπριάνσκ, ἐπίτροπος τῆς στρατιωτικῆς περιφέρειας τοῦ Βόρειου Καυκάσου, πληρεξούσιος τοῦ στρατιωτικοῦ συμβουλίου τῆς περιφέρειας αὐτῆς στό Ἀστραχάν καί μέλος τοῦ ἐπαναστατικοῦ Στρατιωτικοῦ Συμβουλίου τοῦ μετώπου Κασπίας - Καυκάσου, τῆς 11ης, 2ης καί 9ης στρατιᾶς.

Ἀνίσιος βαθμίδα. Εἶναι τό χαμηλότερο στρῶμα τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ μέσου τριαδικοῦ συστήματος. Ταξινομήθηκε ἀπό τούς Αὐστριακούς γεωλόγους Β. Βάαγκεν καί Κ. Ντίνερ τό 1895. Ἡ ἀνίσιος βαθμίδα ἀποτελεῖται ἀπό ἀσβεστόλιθους μέ κερατίνες καί ἀμμωνίτες (Ceratines trinodosus sturia ptychites). Ἀποθέσεις τῆς Ἀνισίου βαθμίδας εἶναι εὐρύτατα διασκορπισμένες στίς Ἄλπεις, στά Ἱμαλάια, στόν Καύκασο, στήν βορειοανατολική ΕΣΣΔ καί στή Β. Ἀμερική.

Β. Μ. Κελερ

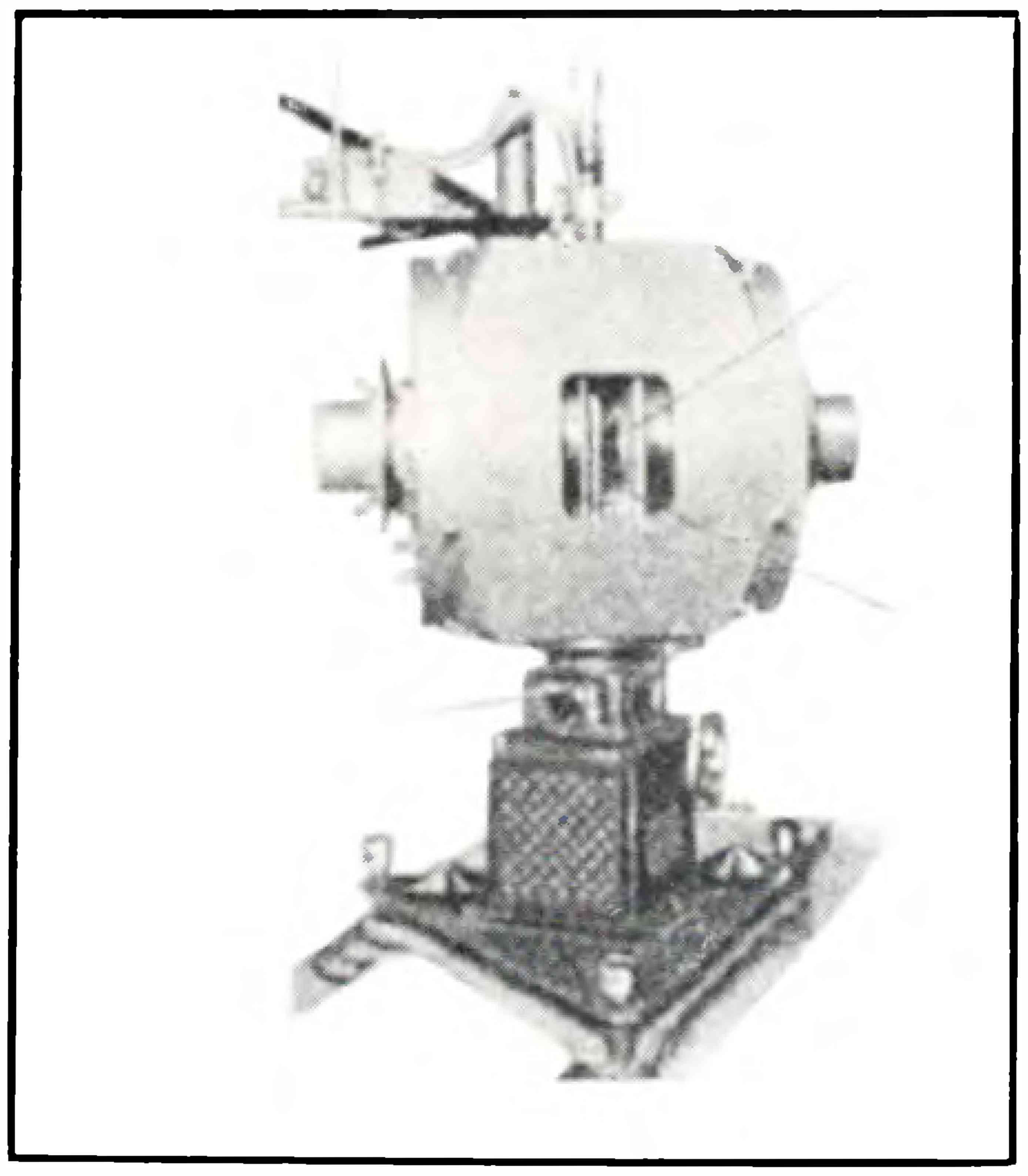
ἀνισογαμία. Μορφή ἐγγενοῦς πολλαπλασιασμοῦ, κατά τόν ὁποῖον τά γεννητικά κύτταρα (γαμέτες) συνενώνονται σέ ἕνα κύτταρο. Οἱ γαμέτες διαφέρουν μεταξύ τους κατά τό μέγεθος, τό σχῆμα ἤ στόν τρόπο πού ἔρχονται σέ σύντηξη. Παράδειγμα ἀνισογαμίας εἶναι ἡ συνένωση κινητῶν γαμετῶν, ἀρσενικῶν ἤ θηλυκῶν στά εὐγλενόφυτα (ἡ διαδικασία αὐτή ὀνομάζεται καί ἑτερογαμία). Ἡ τελειότερη βαθμίδα ἀνισογαμίας ὑπάρχει στούς πολυκύτταρους ζωικούς ὀργανισμούς καί τούς φυτικούς, π.χ. ἡ γονιμοποίηση τοῦ ἀκίνητου ὠαρίου ἀπό τό κινούμενο σπερματοζωάριο (* ὠογαμία).

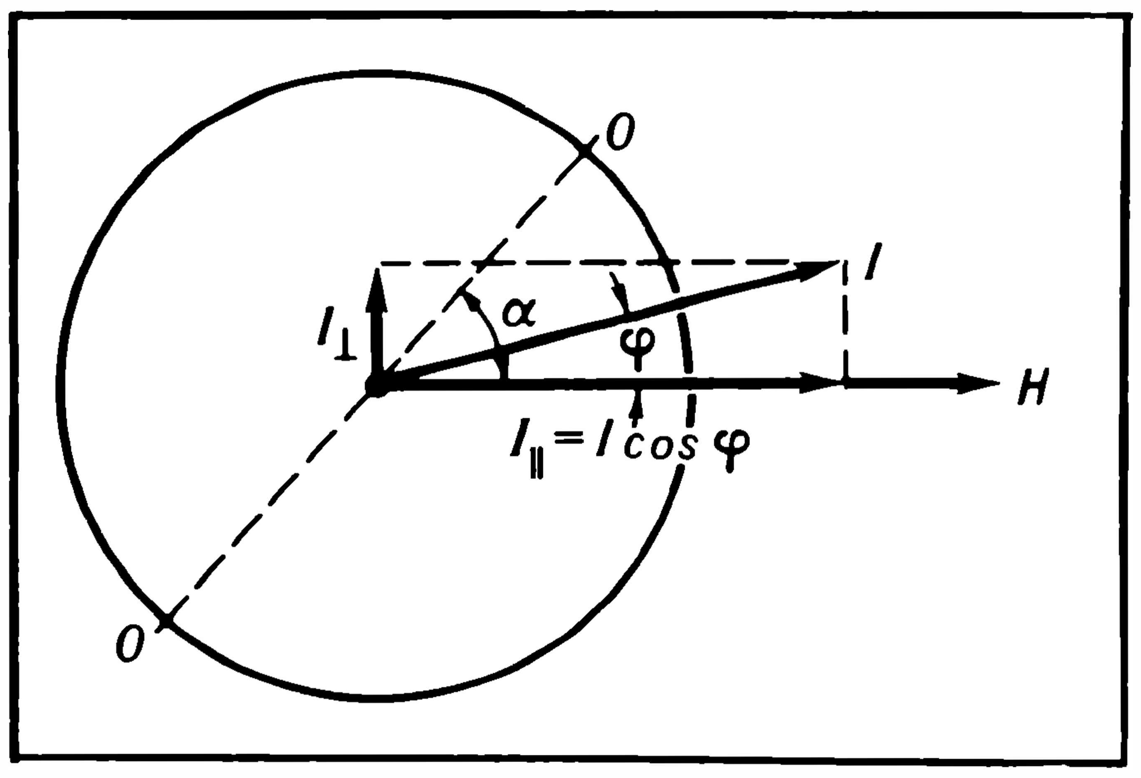
ἀνισοκατανομή στρεφόμενων μαζῶν. Ἔλλειψη ἰσορροπίας περιστρεφόμενων ἐξαρτημάτων μηχανῶν, ὡς πρός τόν ἄξονά τους. Ὁ καθορισμός καί ἡ ἐξάλειψή της γίνεται κατά τή ζυγοστάθμιση.

ἀνισοκορία (ἀπό τό ἄνισος καί κόρη). Ἄνισο εὖρος τῆς κόρης στούς δύο ὀφθαλμούς ἑνός ἀτόμου. Ἀπαντᾶται σέ ἀσθενεῖς πού πάσχουν ἀπό ὀργανικές ἀσθένειες τοῦ ἐγκεφάλου καί τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, καθώς καί σάν ἀποτέλεσμα ὁρισμένων παθήσεων τοῦ ὀφθαλμοῦ.

ἀνισομέρεια. Οἱ διαφορετικές ἰδιότητες (ἤ ποσότητες) τῶν ἐπαναλαμβανόμενων τμημάτων τοῦ ὀργανισμοῦ τοῦ κυττάρου, τοῦ κυτταρικοῦ ὀργανιδίου. Ἔτσι στή βοτανική, ἀνισομέρεια εἶναι ὁ διαφορετικός ἀριθμός τῶν ὁμώνυμων τμημάτων στά φυτά. Στή γενετική ὁ ὅρος «ἀνισομέρεια» σημαίνει τή διαφορετική ἐνέργεια τῶν πολυμερῶν, δηλ. τῶν γονιδίων, πού ἔχουν παρόμοιο φαινότυπο.

ἀνισόμετρο μαγνητικό. Ὄργανο γιά τή μέτρηση μαγνητικῆς ἀνισοτροπίας. Ἐκσυγχρονισμένα μαγνητικά ἀνισόμετρα ἐμφανίστηκαν τό 1930 μαζί μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς σιδηρομαγνητικῆς θεωρίας καί τή δημιουργία σιδηρομαγνητικῶν μιγμάτων μετάλλων. Τά πιό συνηθισμένα μαγνητικά ἀνισόμετρα χρησιμο-





Σχ.1. Τό ὑπό μελέτη δοκίμιο (δίσκος) στό μαγνητικό πεδίο H: 1-τό ἄνυσμα μαγνητισμοῦ τοῦ δοκιμίου, α-ἡ γωνία μεταξύ τῆς κατεύθυνσης τοῦ μαγνητικοῦ πεδίου καί τοῦ ἄξονα ἐλαφροῦ μαγνητισμοῦ.

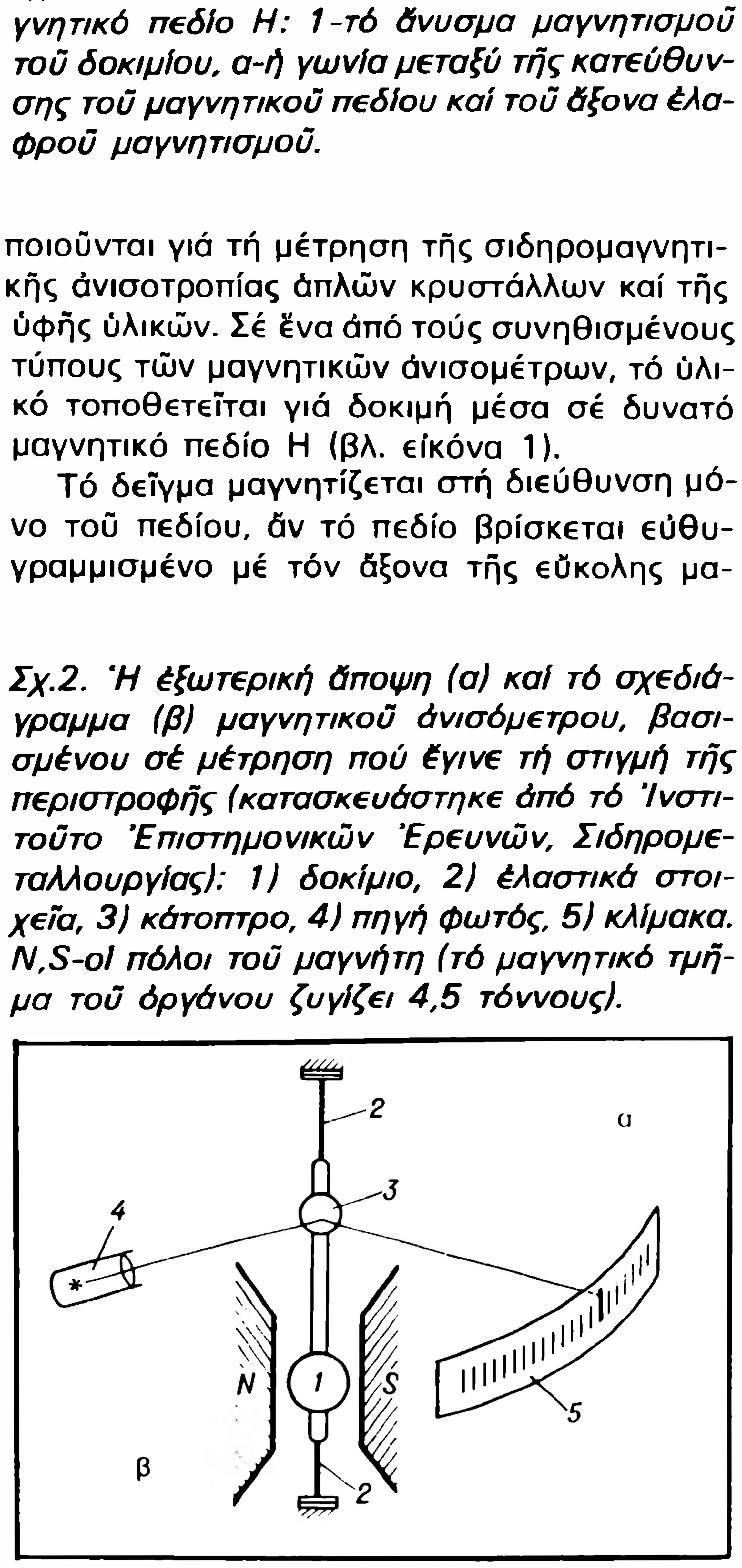
ποιοῦνται γιά τή μέτρηση τῆς σιδηρομαγνητικῆς ἀνισοτροπίας ἁπλῶν κρυστάλλων καί τῆς ὑφῆς ὑλικῶν. Σέ ἕνα ἀπό τούς συνηθισμένους τύπους τῶν μαγνητικῶν ἀνισομέτρων, τό ὑλικό τοποθετεῖται γιά δοκιμή μέσα σέ δυνατό μαγνητικό πεδίο H (βλ. εἰκόνα 1).

Τό δεῖγμα μαγνητίζεται στή διεύθυνση μόνο τοῦ πεδίου, ἄν τό πεδίο βρίσκεται εὐθυγραμμισμένο μέ τόν ἄξονα τῆς εὔκολης μαγνήτισης (ὁ ἄξονας OO στήν εἰκόνα 1). Γιά ὅλες τίς ἄλλες περιπτώσεις τό ἄνυσμα τῆς μαγνήτισης 1 βρίσκεται σέ κάποια ἐνδιάμεση θέση μεταξύ τῆς διεύθυνσης τοῦ H καί τοῦ ἄξονα OO. Μπορεῖ νά χωριστεῖ (ἀναλυθεῖ) σέ συνιστῶσες I_1 καί I_1, ἐπιμήκη καί ἐγκάρσια ἀναφορικά μέ τό πεδίο. Ἡ συνιστῶσα I_1 δημιουργεῖ μιά τάση στροφῆς $M=I_1 x H$, πού τείνει νά στρέψει τό δεῖγμα, ἀκριβῶς ὅπως τό μαγνητικό πεδίο τῆς Γῆς στρέφει μιά μαγνητική βελόνα πού εἶναι τοποθετημένη στή διεύθυνση Ἀνατολή - Δύση στή θέση τοῦ Βορρᾶ - Νότου. Ἡ τάση στροφῆς πού δημιουργήθηκε ἀπό τή δράση τοῦ μαγνητικοῦ πεδίου ἐξισορροπεῖται μέ τή ροπή πού ἀναπτύσσεται στά ἐλαστικά στοιχεῖα μέσα στό ὄργανο [(2) στήν εἰκόνα 2].

Ἡ γωνία περιστροφῆς τοῦ δείγματος διαβάζεται (μετριέται) ἀπό τήν κλίμακα. Μετρήσεις γίνονται γιά διάφορες διευθύνσεις τοῦ πεδίου H (περιστρέφοντας ἕνα μαγνήτη ἡ γωνία ἀλλάζει συνεχῶς ἀπό 0^0 σέ 180^0 ἤ 360^0). Ἀπό τίς μετρήσεις εἶναι δυνατό νά ὑπολογιστοῦν οἱ σταθερές ἀνισοτροπίας καί νά ἐκτιμηθεῖ ὁ βαθμός ἀνάπτυξης τῆς ὑφῆς. Τό σύγχρονο ἐργαστηριακό μαγνητικό ἀνισόμετρο πού δημιουργήθηκε στό Ἰνστιτοῦτο Ἐπιστημονικῆς Ἔρευνας Σιδηρομεταλλουργίας ἔχει ἕναν ἀριθμό πλεονεκτημάτων συγκρινόμενο μέ ἄλλα παρόμοια ὄργανα. Ἐπιτρέπει νά γίνονται μελέτες πάνω σέ ὀγκώδη ὑλικά καί πάνω σέ σιδηρομαγνητικά φίλμς σέ πολύ ἐκτεταμένα ὅρια θερμοκρασιῶν ἀπό 1300^0K (1027 C) ὥς ἐκείνη τοῦ Ἥλιου ($\sim 1^0$K $\sim 272^0$ K) καί σέ μαγνητικά πεδία μέχρι 4.000 χιλιοαμπέρς ἀνά μέτρο (50 χιλιόεστερντς) ἔνταση. Ὑπάρχουν ἀρκετοί τύποι μαγνητικῶν ἀνισόμετρων σχεδιασμένων εἰδικά γιά τή μέτρηση ὑλικῶν σέ συνθῆκες παραγωγῆς ὅπου τό ὑλικό δέν μπορεῖ νά κοπεῖ γιά νά ληφθεῖ δεῖγμα.

Ι. Μ. Πουζε ι

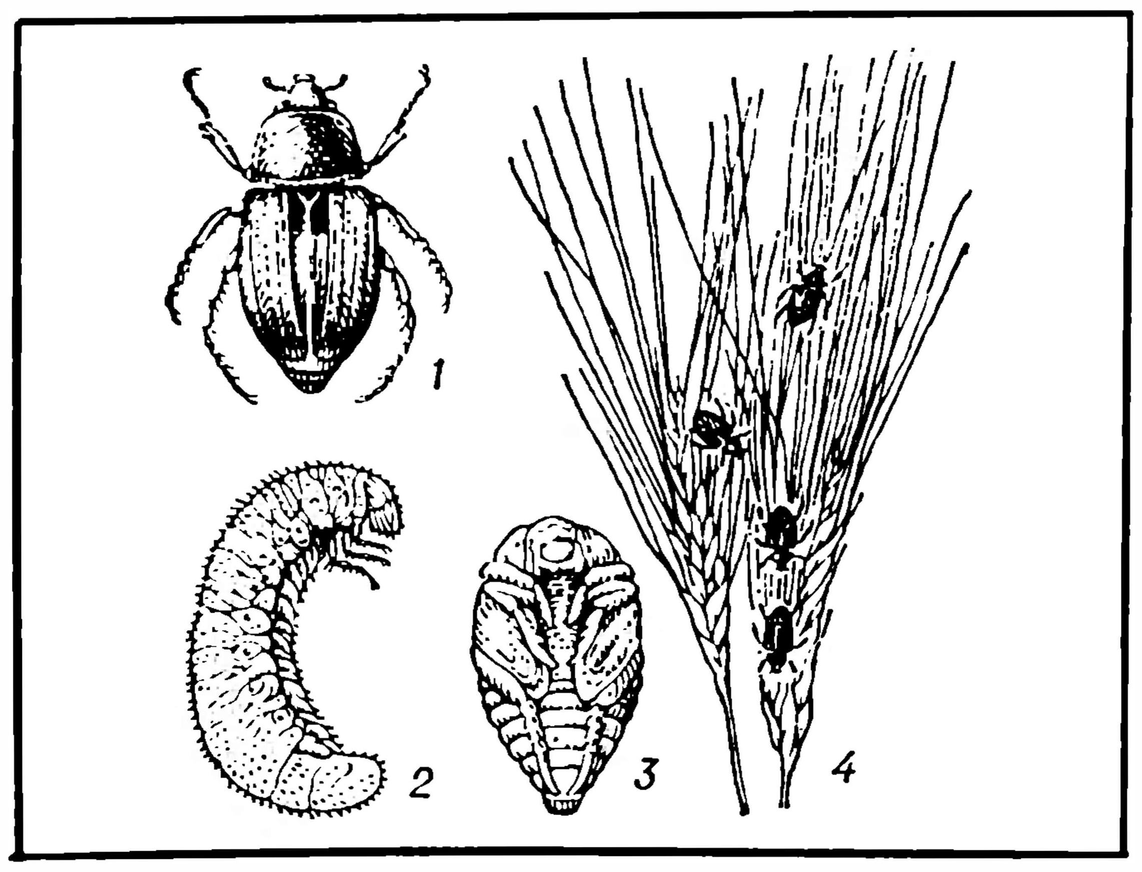
Σχ.2. Ἡ ἐξωτερική ἄποψη (α) καί τό σχεδιάγραμμα (β) μαγνητικοῦ ἀνισόμετρου, βασισμένου σέ μέτρηση πού ἔγινε τή στιγμή τῆς περιστροφῆς (κατασκευάστηκε ἀπό τό Ἰνστιτοῦτο Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν, Σιδηρομεταλλουργίας): 1) δοκίμιο, 2) ἐλαστικά στοιχεῖα, 3) κάτοπτρο, 4) πηγή φωτός, 5) κλίμακα. N,S-οἱ πόλοι τοῦ μαγνήτη (τό μαγνητικό τμῆμα τοῦ ὀργάνου ζυγίζει 4,5 τόννους).



ἀνισοπλία ἡ ἀγροτική. Κολεόπτερο τῆς οἰκογένειας τῶν σκαραβαιιδῶν. Τό μῆκος τοῦ σώματος φτάνει 10 - 13 χλστμ. καί εἶναι μαῦρο πρός τό πράσινο. Τά ἔλυτρα εἶναι κίτρινα, μέ ποικίλο (συνήθως μέ σταυρωτό) μαῦρο σχῆμα. Βρίσκεται στίς ζῶνες τῆς στέππας καί τῆς δασικῆς στέππας τῆς Εὐρώπης (Δυτικά τῆς Αὐστρίας) καί τῆς Ἀσίας (δυτική Σιβηρία καί Καζαχστάν). Καταστρέφει τά δημητριακά κατατρώγοντας τούς νεαρούς σπόρους, σέ μικρότερο βαθμό ἀπό ὅ,τι ἡ ἀνισόπλια ἡ αὐστριακή.

ἀνισοπλία ἡ ἀρθρωτή (A. segetum). Κολεόπτερο τῆς οἰκογένειας τῶν σκαραβαιιδῶν. Τό σῶμα του ἔχει μῆκος 8 - 12 χλστμ. καί ἕνα πρασινωπό μαῦρο χρῶμα. Τά ἔλυτρα εἶναι κόκκινα πρός τό κίτρινο, ἐνῶ τοῦ θηλυκοῦ ἔχουν καί ἕνα μαῦρο σημάδι κοντά στό θυρεό. Τά κατώτερα μέρη τοῦ σώματος, κεφαλιοῦ καί πρόνωτου καλύπτονται ἀπό πυκνό τρίχωμα. Ἡ ἀνισόπλια segetum ζεῖ στήν περιοχή τῶν στεππῶν τῆς Εὐρώπης. Τρώει τά στάχια, τήν ἐποχή πού αὐτά ἀνθίζουν, προξενώντας ἔτσι καταστροφές στά δημητριακά. Ὁ τρόπος ζωῆς της μοιάζει μέ ἐκείνη τῆς ἀνισόπλιας τῆς αὐστριακῆς (A. Austriaca), ἀλλά εἶναι λιγότερο ἐπιβλαβής.

ἀνισοπλία ἡ αὐστριακή ἤ σιτηρο - κάνθαρος. Κολεόπτερο τῆς οἰκογένειας τῶν σκαραβαιιδῶν (Scarabaeidae). Ἐπικίνδυνος ἐχθρός γιά τίς σοδειές τῶν σιτηρῶν. Μῆκος σώματος 12 - 16 χλστμ. Τό κεφάλι, τό πάνω μέρος τῆς



Ἀνισοπλία ἡ αὐστριακή: 1- κάνθαρος, 2- προνύμφη, 3- νύμφη, 4- κάνθαροι σέ στάχυ σιταριοῦ.

ράχης, τό κάτω τοῦ ὑπογάστριου καί τά πόδια ἔχουν βαθύ καστανό χρῶμα μέ ἕνα ὀρθογώνιο μαῦρο στίγμα κοντά στό θωρακικό θυρεό καί μιά σκοτεινή γραμμή κατά μῆκος τῆς ραφῆς τοῦ καλύμματος τῶν φτερῶν.

Βρίσκονται στήν Εὐρώπη, τή Μ. Ἀσία καί τήν Περσία. Στήν ΕΣΣΔ ζοῦν στίς στέππες καί στίς δασοστεππώδεις ζῶνες τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ της τμήματος. Ὁ κύκλος ζωῆς της διαρκεῖ δύο χρόνια. Ἡ προνύμφη ζεῖ μέσα στό ἔδαφος καί τρέφεται μέ φυτόχωμα καί ρίζες φυτῶν. Στό τέλος Μαΐου, οἱ προνύμφες, πού ἐπέζησαν δύο χειμῶνες γίνονται νύμφες. Κατά τά τέλη τοῦ Ἰουνίου τά ὥριμα ἄτομα βγαίνουν ἀπό τό ἔδαφος (τρέφονται μέ ἀνώριμους κόκκους σίκαλης, σιταριοῦ καί κριθαριοῦ) καί προσβάλλουν τά χειμερινά σιτηρά καί σέ συνέχεια τίς ἀνοιξιάτικες καλλιέργειες σιτηρῶν.

Δέκα ὥς δώδεκα ἡμέρες ὕστερα ἀπό τήν ἐμφάνισή του τό θηλυκό γεννᾶ μέχρι 50 αὐγά. Οἱ προνύμφες ἐμφανίζονται σέ τρεῖς ἑβδομάδες. Οἱ ἀ. σιτηροκάνθαροι εἶναι φυτόφιλοι καί γι' αὐτό ἐμφανίζονται πάνω στά φυτά τό πρωί καί κρύβονται σέ βώλους χώματος ἤ σέ ρωγμές τοῦ ἐδάφους τή νύχτα. Εἶναι ἐξαιρετικά δραστήριοι κατά τίς ἡλιόλουστες ἡμέρες. Προκαλοῦν ἐκτεταμένες καταστροφές στίς κάτω καί μέσες περιοχές πέρα ἀπό τό Βόλγα καθώς καί στίς στέππες τῆς Οὐκρανίας, τό Β Καύκασο καί τήν Ὑπερκαυκασία.

Τά μέτρα γιά τήν καταπολέμησή της περιλαμβάνουν: τό φθινοπωρινό ὄργωμα τοῦ ἐδάφους πρίν τή σπορά, βαθύ ὄργωμα τῶν χέρσων ἐδαφῶν πρός τό τέλος Μαΐου ἀρχές Ἰουνίου, γραμμική καλλιέργεια ἐναλλασσόμενων φυτῶν, καταστροφή τῶν καλαμιῶν μετά τό θερισμό, χωριστό θερισμό τοῦ σιταριοῦ στήν ἀρχή τῆς ὡρίμασης (ἀφοῦ ἡ ἀ. δέν προσβάλλει τά σιτηρά ὅταν βρίσκονται σέ θημωνιές) καί ράντισμα τῶν σπαρτῶν μέ ἐντομοκτόνα.

ἀνισότητες (μαθημ.). Συσχετισμοί μεταξύ ἀριθμῶν ἤ μεγεθῶν πού ἀποδεικνύουν, ποιά ἀπό αὐτά εἶναι μεγαλύτερα.

Γιά τό συμβολισμό τῆς ἀνισότητας χρησιμοποιεῖται τό σύμβολο $<$, μέ τήν αἰχμή του στραμμένη πρός τό μικρότερο ἀριθμό. Ἔτσι, οἱ συσχετισμοί $2>1$ καί $1<2$ ἐκφράζουν ἕνα καί τό αὐτό, καί μάλιστα: τό 2 εἶναι μεγαλύτερο τοῦ 1, ἤ τό 1 εἶναι μικρότερο τοῦ 2. Πολλές φορές μερικές ἀνισότητες γράφονται μαζί (π.χ. $a<b<c$). Ὅταν θέλουμε νά ποῦμε ὅτι ἀπό 2 ἀριθμούς a καί b ὁ πρῶτος ἤ εἶναι μεγαλύτερος τοῦ δεύτερου, ἤ εἶναι ἴσος μέ αὐτόν, γράφουμε $a \geqslant b$ (ἤ $b \leqslant a$) καί διαβάζουμε: «τό a εἶναι μεγαλύτερο ἤ ἴσο μέ τό b (ἤ «τό b εἶναι μικρότερο ἤ ἴσο πρός τό a»), ἤ ἀλλοιώτι-

κα: «τό α δέν εἶναι μικρότερο τοῦ b» (ἤ «τό b δέν εἶναι μεγαλύτερο τοῦ α»). Ἡ παράσταση $a \neq b$ σημαίνει, ὅτι οἱ ἀριθμοί α καί b δέν εἶναι ἴσοι, ἀλλά δέ δείχνει ποιός ἀπό τούς δυό εἶναι μεγαλύτερος. Ὅλοι αὐτοί οἱ συσχετισμοί ὀνομάζονται ἐπίσης ἀνισότητες. Οἱ ἀνισότητες ἔχουν πολλές ἰδιότητες, κοινές μέ ἐκεῖνες τῶν ἰσοτήτων. Ἔτσι, ἡ ἀνισότητα ἐξακολουθεῖ νά ἰσχύει ἄν καί στά δυό μέλη της προσθέσουμε (ἤ καί ἀπό τά δυό μέλη ἀφαιρέσουμε) ἕναν καί τόν αὐτό ἀριθμό. Μέ τήν ἴδια λογική μποροῦμε νά πολλαπλασιάσουμε καί τά δυό μέλη τῆς ἀνισότητας μέ ἕνα καί τόν αὐτό θετικό ἀριθμό. Ἄν ὅμως πολλαπλασιάσουμε καί τά δυό μέλη τῆς ἀνισότητας μέ ἀρνητικό ἀριθμό, τότε ἡ ἀνισότητα ἀντιστρέφεται (δηλαδή τό σύμβολο $>$ μετατρέπεται σέ $<$ καί τό $<$ σέ $>$). Ἀπό τήν ἀνισότητα $A<B$ καί $C<D$ προκύπτει: $A+C<B+D$ καί $A-D<B-C$, προκύπτουν δηλ. ὁμοιόστροφες ἀνισότητες ($A<B$ καί $C<D$) ὁπότε εἶναι δυνατό νά προστεθοῦν κατά μέλη, ἐνῶ οἱ ἑτερόστροφες ἀνισότητες ($A<B$ καί $D>C$) μποροῦν νά ἀφαιρεθοῦν κατά μέλη. Ἐάν οἱ ἀριθμοί A, B, C καί D εἶναι θετικοί, τότε ἀπό τίς ἀνισότητες $A<B$ καί $C<D$ προκύπτει ἐπίσης ὅτι $AC<BD$ καί $A/D<B/C$, οἱ ὁμοιόστροφες δηλαδή, ἀνισότητες (μεταξύ θετικῶν ἀριθμῶν) μποροῦν νά πολλαπλασιαστοῦν κατά μέλη, ἐνῶ οἱ ἑτερόστροφες νά διαιρεθοῦν κατά μέλη. Ἀνισότητες οἱ ὁποῖες περιέχουν μεγέθη, πού παίρνουν διαφορετικές ἀριθμητικές τιμές μποροῦν νά ἰσχύουν γιά ὁρισμένες τιμές αὐτῶν τῶν μεγεθῶν, ἐνῶ δέν ἰσχύουν γιά ἄλλες. Ἔτσι ἡ ἀνισότητα $x^2-4x+3>0$ ἰσχύει ὅταν τό $x=4$ καί δέν ἰσχύει ὅταν $x=2$. Γιά τίς ἀνισότητες αὐτοῦ τοῦ εἴδους προκύπτει τό ζήτημα γιά τή λύση τους, γιά τόν καθορισμό δηλαδή, τῶν ὁρίων, μέσα στά ὁποῖα πρέπει νά πάρουμε τά εἰσαγόμενα στήν ἀνισότητα μεγέθη, ἔτσι ὥστε οἱ ἀνισότητες νά ἰσχύουν. Ξαναγράφοντας, λοιπόν, τήν ἀνισότητα $x^2-4x+3>0$ μέ τή μορφή $(x-1)(x-3)>0$, παρατηροῦμε ὅτι αὐτή ἰσχύει γιά ὅλα τά x, πού ἱκανοποιοῦν μιά ἀπό τίς ἑπόμενες ἀνισότητες: $x<1$, $x>3$, οἱ ὁποῖες καί ἀποτελοῦν τή λύση τῆς συγκεκριμένης ἀνισότητας. Παρακάτω παρατίθενται ὁρισμένες μορφές ἀνισοτήτων πού ἰσχύουν «ἐκ ταυτότητος» σέ κάποια περιοχή (μεταβολή) τῶν ἐμφανιζόμενων μεταβλητῶν:

1) ἀνισότητα γιά τά μέτρα. Γιά ὁποιουσδήποτε πραγματικούς ἤ μιγαδικούς ἀριθμούς a_1, $a_2, \ldots, a_n$ ἰσχύει:

$$a_1 + a_2 + \cdots + a_n| \leqslant$$
$$\leqslant |a_1| + |a_2| + \cdots + |a_n|.$$

2) ἀνισότητα γιά τούς μέσους. Οἱ γνωστότερες ἀνισότητες, πού συνδέουν ἁρμονικούς, γεωμετρικούς, ἀριθμητικούς καί τετραγωνικούς μέσους εἶναι:

$$\frac{n}{\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \ldots + \frac{1}{a_n}} \leqslant \sqrt[n]{a_1 a_2 \ldots a_n} \leqslant$$
$$\leqslant \frac{a_1 + a_2 + \ldots + a_n}{n} \leqslant$$
$$\leqslant \sqrt{(a^2_1 + a_2 + \ldots + a^2_n)/n};$$

Ἐδῶ, ὅλοι οἱ ἀριθμοί $a_1, a_2 \ldots\ldots, a_n$ εἶναι θετικοί.

3) γραμμικές ἀνισότητες. Ἐξετάζεται τό σύστημα ἀνισοτήτων τῆς μορφῆς:

$$a_{11} x_1 + a_{12} x_2 + \cdots + a_{in} x_n \geqslant \beta_1 \; (i=1,2,\ldots,m).$$

Τό σύνολο τῶν λύσεων αὐτοῦ τοῦ συστήματος ἀνισοτήτων ἀποτελεῖ ἕνα ὁρισμένο κυρτό πολύεδρο στό n - διάστατο χῶρο τῶν (x_1, $x_2 \ldots x_n$): Τό πρόβλημα τῆς θεωρίας τῶν γραμμικῶν ἀνισοτήτων συνίσταται στό νά μελετηθοῦν οἱ ἰδιότητες αὐτοῦ τοῦ πολυέδρου. Μερικά ζητήματα τῆς θεωρίας τῶν γραμμικῶν ἀνισοτήτων εἶναι στενά συνδεμένα μέ τή θεωρία τῶν βελτίστων (ἀρίστων) προσεγγίσεων, πού εἰσήγαγε ὁ Π. Λ. Τσεμπίσεφ (P. L. Chebychev). Βλέπε ἐπίσης: ἀνισότητα Bessel, ἀνισότητα Cauchy - Schwarz - Buniakovsky, ἀνισότητα Hölder, ἀνισότητα Minkowski.

Οἱ ἀνισότητες ἔχουν μεγάλη σημασία γιά ὅλους τούς κλάδους τῶν μαθηματικῶν. Στή Θεωρία Ἀριθμῶν ὁλόκληρο τμῆμα αὐτοῦ τοῦ κλάδου - οἱ Διοφαντικές Προσεγγίσεις - βασίζεται ἐξ ὁλοκλήρου στίς ἀνισότητες. Ἀλλά καί ἡ Ἀναλυτική Θεωρία Ἀριθμῶν χρησιμοποιεῖ συχνά ἀνισότητες. Στήν Ἄλγεβρα δίνεται ἀξιωματική θεμελίωση τῶν ἀνισοτήτων: οἱ γραμμικές ἀνισότητες παίζουν σημαντικό ρόλο στή θεωρία τοῦ Γραμμικοῦ Προγραμματισμοῦ. Στή Γεωμετρία, οἱ ἀνισότητες συναντῶνται διαρκῶς στή Θεωρία τῶν κυρτῶν σωμάτων καί στά ἰσοπεριμετρικά προβλήματα. Στή Θεωρία τῶν Πιθανοτήτων, πολλοί νόμοι διατυπώνονται μέ τή βοήθεια ἀνισοτήτων. (βλ. π.χ. Τσεμπίσεφ ἀνισότητα τοῦ). Στή θεωρία τῶν Διαφορικῶν Ἐξισώσεων χρησιμοποιοῦνται οἱ λεγόμενες διαφορικές ἀνισότητες (βλ. π.χ. Τσαπλίγκιν μέθοδος). Στή θεωρία τῶν Συναρτήσεων χρησιμοποιοῦνται διαρκῶς διάφορες ἀνισότητες, γιά τίς παράγωγους ἀλγεβρικῶν καί τριγωνομετρικῶν πολυωνύμων. Στή Συναρτησιακή Ἀνάλυση, κατά τόν ὁρισμό τῆς νόρμας στό συναρτησιακό χῶρο, ἀπαιτεῖται νά ἰσχύει ἡ τριγωνική ἰδιότητα:

$$\|x+\psi\| \leqslant \|x\| + \|\psi\|.$$

Πολλές κλασικές ἀνισότητες στήν οὐσία καθορίζουν τίς τιμές τῆς νόρμας τοῦ γραμμικοῦ συναρτησοειδοῦς ἤ τοῦ γραμμικοῦ τελεστῆ μεταξύ χώρων ἤ δίνουν τήν ἐκτίμησή τους γι' αὐτές.

Βιβλιογραφία: 1) Κορούκιν Π. Π. *Ἀνισότητες*, ἐκδ. 3η, Μόσχα 1966. 2) Hardy G. H. Littlewood G. E., Polya G. Inequalities (Ρωσ. μεταφρ. Μόσχα 1948).

ἀνισότροπα ὑλικά. Ὑλικά πού χαρακτηρίζονται ἀπό διαφορά ἰδιοτήτων (μηχανικῶν, ὀπτικῶν, μαγνητικῶν κ.ἄ.) στίς διάφορες κατευθύνσεις.

Στά ἀνισότροπα ὑλικά ἀνήκουν οἱ κρύσταλλοι καί μονοκρύσταλλοι, τά μισοέτοιμα προϊόντα ἀπό χάλυβα καί ἄλλα κράματα (ἐλασματουργικά, σφυρήλατα κ.ἄ.), τά ἰνώδη καί μεμβρανώδη ὑλικά, τά ὁπλισμένα πλακίδια, ὁ πιεζοχαλαζίας, ὁ γραφίτης κ.ἄ. Μεγάλη σημασία ἀποκτᾶ ἡ νέα τάξη ἀνισότροπων ὑλικῶν - τά συνθετικά, στά ὁποῖα συνδυάζονται οἱ ἰδιότητες διάφορων ὑλικῶν: τῆς γομωτικῆς (μετάλλινες ἶνες πολύ μεγάλης ἀντοχῆς καί ὀξείδια τῶν ἴδιων μετάλλων, ἰνώδεις κρύσταλλοι κ.ἄ.) καί τῆς συνδετικῆς οὐσίας (πολυμερή καί μέταλλα).

Ἡ ἐφαρμογή ἀνισότροπων ὑλικῶν μέ ἀνομοιομορφία ἰδιοτήτων κατευθυνόμενη κατά ὁρισμένο τρόπο, ὁδηγεῖ στή μείωση τῆς καταναλώσεως ὑλικῶν καί στή βελτίωση τῆς ποιότητας τῶν προϊόντων (π.χ. στή μηχανουργική βιομηχανία εἶναι δυνατό μέ αὐτό τόν τρόπο νά κατασκευάζονται κομμάτια καί μηχανές μέ μεγαλύτερη ἀντοχή). Οἱ μετασχηματιστές μέ ὁπλισμό ἀπό χάλυβα μέ εἰδική ὑφή, στήν ὁποία ἡ μαγνητική ροή συμπίπτει μέ τήν κατεύθυνση τῆς εὐκολότερης μαγνήτισης, ζυγίζουν κατά 20-40% λιγότερο ἀπό τούς μετασχηματιστές πού ἔχουν ὁπλισμό ἀπό συνηθισμένο χάλυβα θερμῆς ἔλασης. Ἡ χύτευση πτερυγίων μέ κατευθυνόμενη δομή αὐξάνει τήν ἀντοχή στή συνεχή φόρτωση, σέ ὑψηλές θερμοκρασίες κατά 50%, τή δυσθραυστότητά τους κατά 2-3 φορές καί τήν περίοδο ἐργασίας κατά 3-5 φορές σέ σύγκριση μέ τά πτερύγια, πού χυτεύονται μέ τό συνηθισμένο τρόπο.

ἀνισοτροπία. Ἡ ἐξάρτηση τῶν φυσικῶν ἰδιοτήτων (μηχανικῶν θερμικῶν, ἠλεκτρικῶν, μαγνητικῶν, καί ὀπτικῶν) μιᾶς οὐσίας ἀπό τή διεύθυνση (ἀντίθετα ἀπό ὅ,τι στήν ἰσοτροπία, δηλ. τήν ἀνεξαρτησία τῶν ἰδιοτήτων ἀπό τή διεύθυνση). Τά ἑπόμενα ἀποτελοῦν παραδείγματα ἀνισοτροπίας: τά πλακίδια τῆς μίκας σχίζονται εὔκολα σέ λεπτά φύλλα μόνο κατά ἕνα ὁρισμένο ἐπίπεδο (οἱ δυνάμεις συνοχῆς ἀνάμεσα στά σωματίδια τῆς μίκας εἶναι πολύ μικρές παράλληλα σέ αὐτό τό ἐπίπεδο). Τό κρέας κόβεται πιό εὔκολα στό μῆκος τῶν ἰνῶν του καί τά βαμβακερά ὑλικά σχίζονται εὔκολα στό μῆκος τῆς κλωστῆς (ἡ ἀντοχή τοῦ ὑλικοῦ ἔχει τή μικρότερη τιμή της σέ αὐτές τίς διευθύνσεις).

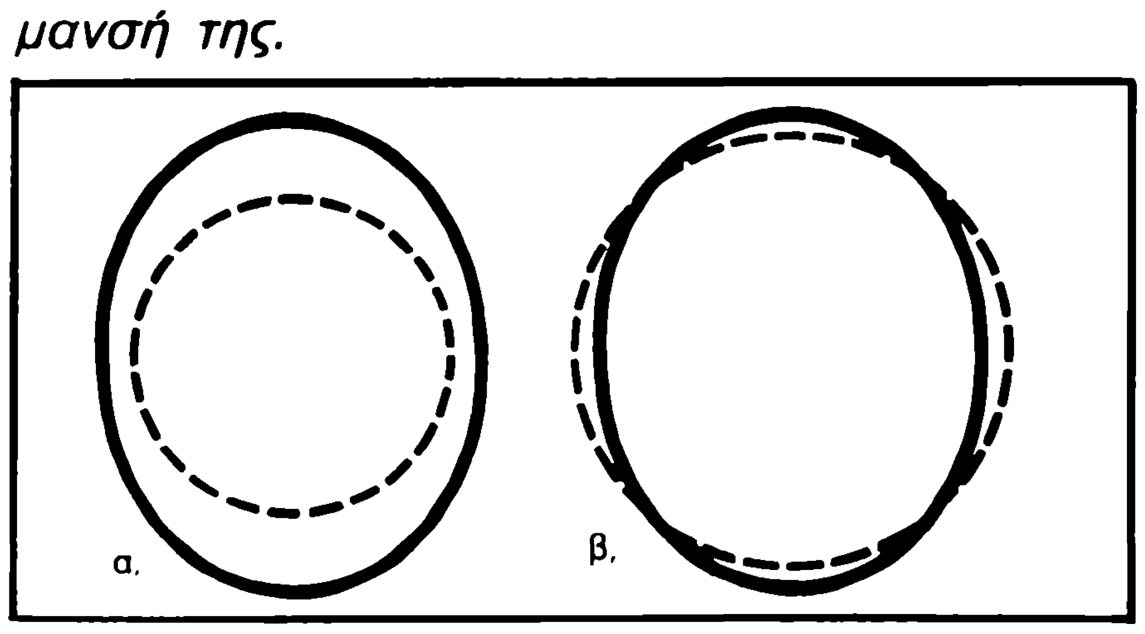
Πίν. 1. Θερμικοί συντελεστές γραμμικῆς διαστολῆς ὁρισμένων κρυστάλλων στή διεύθυνση τοῦ κύριου ἄξονα συμμετρίας καί κάθετα σ' αὐτόν

	α ·.10⁶ (deg.⁻⁴)	a_1.10⁶ (deg.⁻¹)
Κασσίτερος	30,5	15,5
Χαλαζίας	13,7	7,5
Γραφίτης	28,2	−1,5
Τελλούριο	−1,6	27,2

Ἡ φυσική ἀνισοτροπία εἶναι ἡ πιό χαρακτηριστική ἰδιότητα τῶν κρυστάλλων. Ἀκριβῶς ἐπειδή ἡ ταχύτητα ἀνάπτυξης τῶν κρυστάλλων διαφέρει σέ διαφορετικές διευθύνσεις, οἱ κρύσταλλοι ἀναπτύσσονται στή μορφή κανονικῶν πολυέδρων (τά ἑξαγωνικά πρίσματα τοῦ χαλαζία, οἱ κύβοι τοῦ ὀρυκτοῦ ἁλατιοῦ, τά ὀκταγωνικά κρύσταλλα τῶν διαμαντιῶν καί τά ποικίλα, μά πάντα ἑξαγωνικά, ἀστεράκια τῶν χιονονιφάδων). Ὡστόσο, δέν παρουσιάζουν ἀνισοτροπία ὅλες οἱ ἰδιότητες τῶν κρυστάλλων. Ἡ πυκνότητα καί ἡ εἰδική θερμότητα ὅλων τῶν κρυστάλλων εἶναι ἀνεξάρτητες ἀπό τή διεύθυνση. Ἡ ἀνισοτροπία τῶν ἄλλων φυσικῶν ἰδιοτήτων τῶν κρυστάλλων ἔχει στενή συγγένεια μέ τή συμμετρία τους καί γίνεται πιό φανερή καθώς μικραίνει ἡ συμμετρία τους.

Ὅταν θερμανθεῖ μιά σφαίρα ἀπό ἰσότροπο ὑλικό, διαστέλλεται ὁμοιόμορφα σέ ὅλες τίς διευθύνσεις· δηλαδή συνεχίζει νά ἔχει τό σχῆμα σφαίρας. Μιά κρυσταλλική σφαίρα ἀλλάζει σχῆμα ὅταν θερμανθεῖ καί γίνεται, π.χ. ἐλλειψοειδές, ὅπως παριστάνεται στό σχῆμα 1α. Μπορεῖ μιά σφαίρα, ὅταν θερμανθεῖ, νά

Σχῆμα 1. Μεταβολή τῆς μορφῆς κρυσταλλικῆς σφαίρας (διακεκομμένη γραμμή) κατά τή θέρμανσή της.



Πίν. 2. Ειδική ήλεκτρική άντίσταση μερικών κρυστάλλων στή διεύθυνση τοῦ κύριου ἄξονα συμμετρίας καί κάθετα σ' αὐτόν (1 om.cm = 0,01 om.m)

	ρ .10⁶om.cm	ρ om cm
Μαγνησιο	3,37	4,54
Ψευδάργυρος	5,83	5,39
Καδμιο	7,65	6,26
Κασσιτερος (λευκός)	13,13	9,05

διασταλεῖ στή μιά διεύθυνση καί νά συσταλεῖ σέ μιά ἄλλη (κάθετη στήν πρώτη, σχῆμα 1β). Οἱ θερμικοί συντελεστές γραμμικῆς διαστολῆς στό μῆκος τοῦ κύριου ἄξονα συμμετρίας ἑνός κρυστάλλου (α) καί κάθετα στόν ἄξονα αὐτό ($α_1$) διαφέρουν στήν τιμή καί στό πρόσημο.

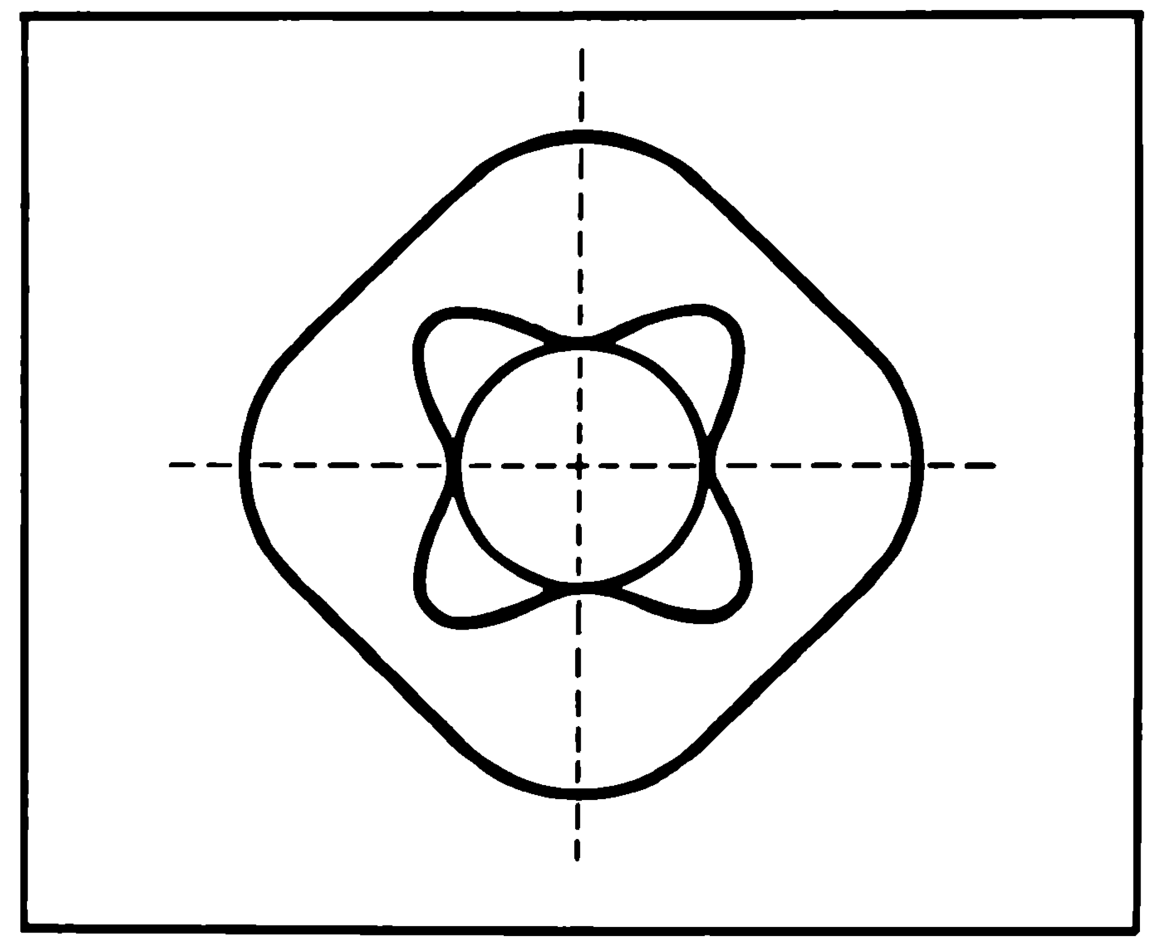
Ἡ εἰδική ἠλεκτρική ἀντίσταση τῶν κρυστάλλων διαφέρει μέ τόν ἴδιο τρόπο, στή διεύθυνση τοῦ κύριου ἄξονα συμμετρίας P καί κάθετα σ' αὐτόν P_1.

Ὅταν τό φῶς διαδίδεται μέσα ἀπό διαφανεῖς κρυστάλλους, (μέ ἐξαίρεση τούς κρυστάλλους μέ κυβικό πλέγμα), παθαίνει διπλή διάθλαση καί διαφορετική πόλωση σέ διαφορετικές διευθύνσεις (ὀπτική ἀνισοτροπία). Σέ κρυστάλλους μέ ἑξαγωνικά, τριγωνικά καί τετραγωνικά πλέγματα (ὅπως οἱ κρύσταλλοι τοῦ χαλαζία, τοῦ ρουμπινιοῦ καί τοῦ ἀσβεστίτη) ἡ διπλή διάθλαση εἶναι μέγιστη σέ διευθύνσεις κάθετες στόν κύριο ἄξονα συμμετρίας καί ἀνύπαρκτη στή διεύθυνση αὐτοῦ τοῦ ἄξονα. Ἡ ταχύτητα διάδοσης τοῦ φωτός σ' ἕνα κρύσταλλο v, ἤ ὁ δείκτης διάθλασής του η, διαφέρει σέ διαφορετικές διευθύνσεις. Στόν ἀσβεστίτη, π.χ. οἱ δεῖκτες διάθλασης τοῦ ὁρατοῦ φωτός στή διεύθυνση τοῦ ἄξονα συμμετρίας η καί κάθετα σέ αὐτόν $η_1$ εἶναι η = 1,64 καί $η_1$ = 1,58. Γιά τόν χαλαζία η = 1,53 καί $η_1$ = 1,54.

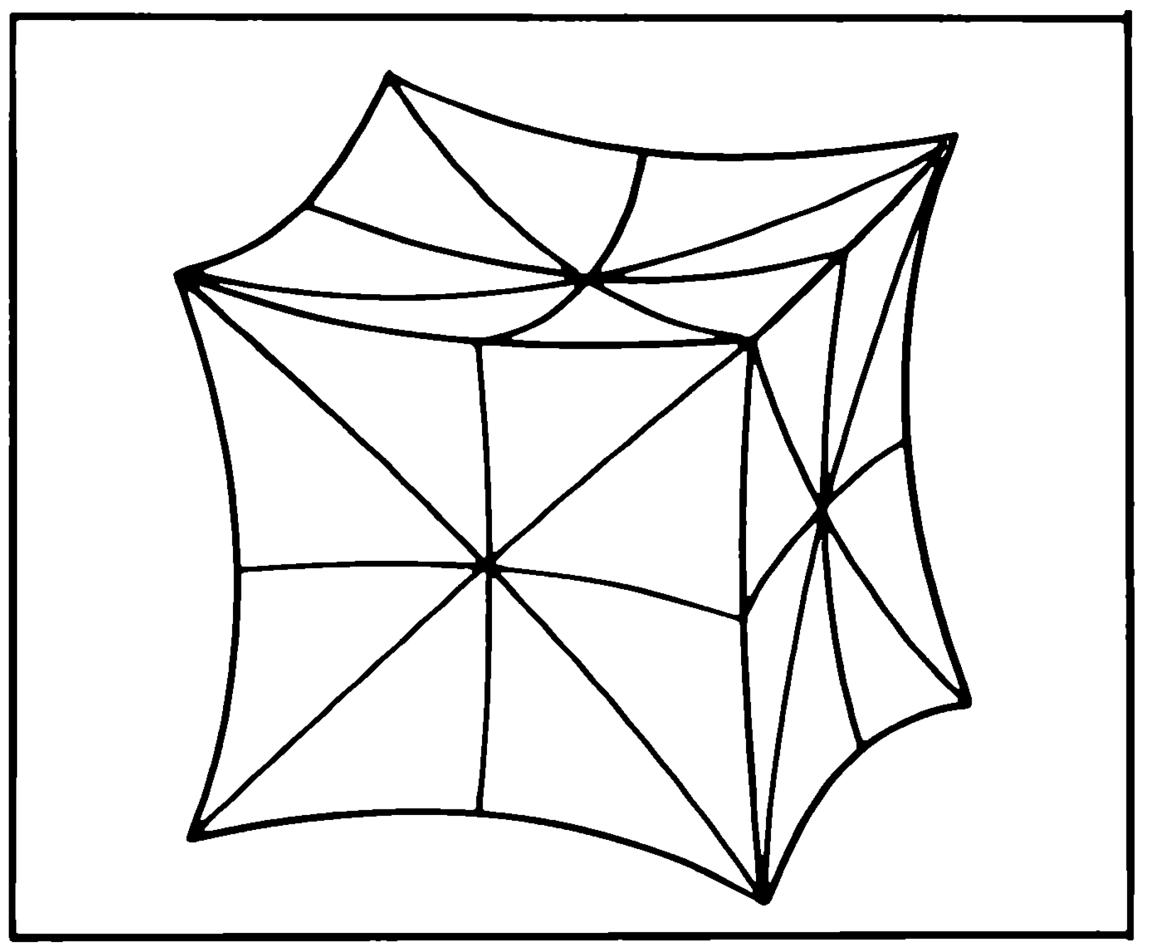
Ἡ μηχανική ἀνισοτροπία εἶναι ἡ διαφοροποίηση τῶν μηχανικῶν ἰδιοτήτων — ἀντοχή, στερεότης, ἰξῶδες καί ἐλαστικότητα — στίς διάφορες διευθύνσεις. Ἡ ἐλαστική ἀνισοτροπία ἐκτιμᾶται ποσοτικά σύμφωνα μέ τή μέγιστη διαφορά στό μέτρο ἐλαστικότητας. Ἔτσι, στά πολυκρυσταλλικά μέταλλα μέ κυβικό πλέγμα ὁ λόγος τοῦ μέτρου ἐλαστικότητας στή διεύθυνση μιᾶς ἀκμῆς καί στή διεύθυνση μιᾶς διαγώνιου τοῦ κύβου εἶναι 2,5 γιά τό σίδηρο, 3,85 γιά τό μόλυβδο καί 8,7 γιά τόν μπροῦντζο. Οἱ κυβικοί μονοκρύσταλλοι ἔχουν τρεῖς κύριες τιμές τοῦ μέτρου ἐλαστικότητας (βλ. πίνακα 3). Γιά κρυστάλλους πολυπλοκότερης δομῆς (χαμηλότερης συμμετρίας), γιά μιά πλήρη περιγραφή τῶν ἐλαστικῶν ἰδιοτήτων χρειάζεται ἡ γνώση ἑνός ἀκόμα μεγαλύτερου ἀριθμοῦ τιμῶν (συνιστωσῶν) τοῦ μέτρου ἐλαστικότητας στίς διάφορες διευθύνσεις - π.χ., γιά τόν ψευδάργυρο ἤ τό κάδμιο 5, καί γιά τή θειική τριγλυκερίνη ἤ τό ταρταρικό ὀξύ ὑπάρχουν 13 συνιστῶσες πού διαφέρουν στό μέτρο καί στό πρόσημο. Οἱ ἀνισότροπες ἰδιότητες τῶν κρυστάλλων περιγράφονται, ἀπό μαθηματική ἄποψη, μέ διανύσματα καί τανυστές, ἀντίθετα μέ τίς ἰσότροπες ἰδιότητες (π.χ., τήν πυκνότητα) πού περιγράφονται μέ μονόμετρα μεγέθη. Ὁ συντελεστής, π.χ., τοῦ πυροηλεκτρικοῦ φαινόμενου εἶναι διανυσματικό μέγεθος.

Πίν. 3. Κύριες τιμές τοῦ μέτρου ἐλαστικότητος γιά μερικούς κυβικούς κρυστάλλους

Αδάμας	95	39	49
Άργίλιο . .	10,8	6,2	2,8
Σίδηρος	24,2	14,6	11,2

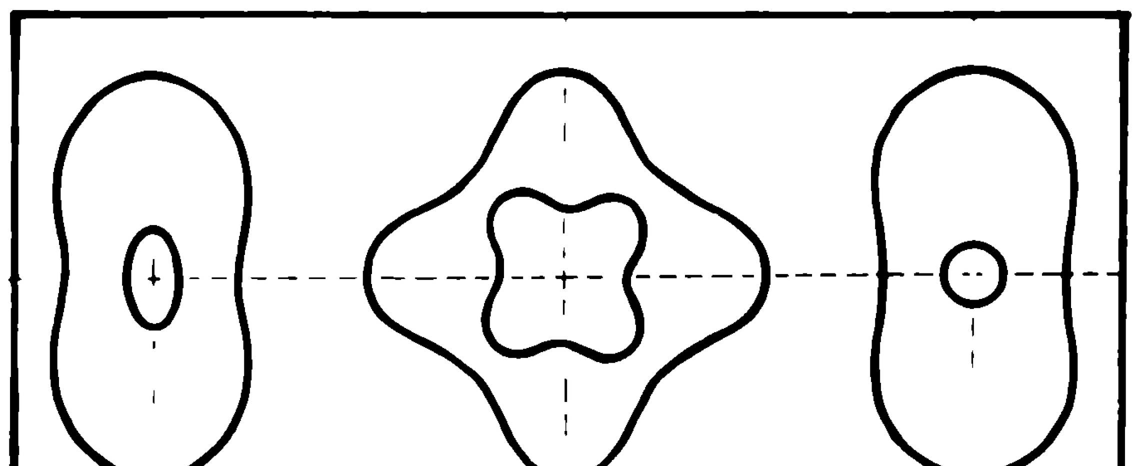


Σχ.2. Τομή τῆς ἐπιφάνειας ταχυτήτων ἐλαστικῶν κυμάτων κρυστάλλου βρωμιούχου καλίου.



Σχῆμα 5. Ἐπιφάνεια τῶν συντελεστῶν τῆς ἐκρηκτικῆς ἀντοχῆς τοῦ κρυστάλλου τοῦ ἁλίτη (μαγειρικοῦ ἅλατος).

Σχῆμα 3. Τομές τῶν ἐπιφανειῶν τῶν συντελεστῶν ἐλαστικότητας τοῦ κρυστάλλου τοῦ ἅλατος σεγκνέττε.



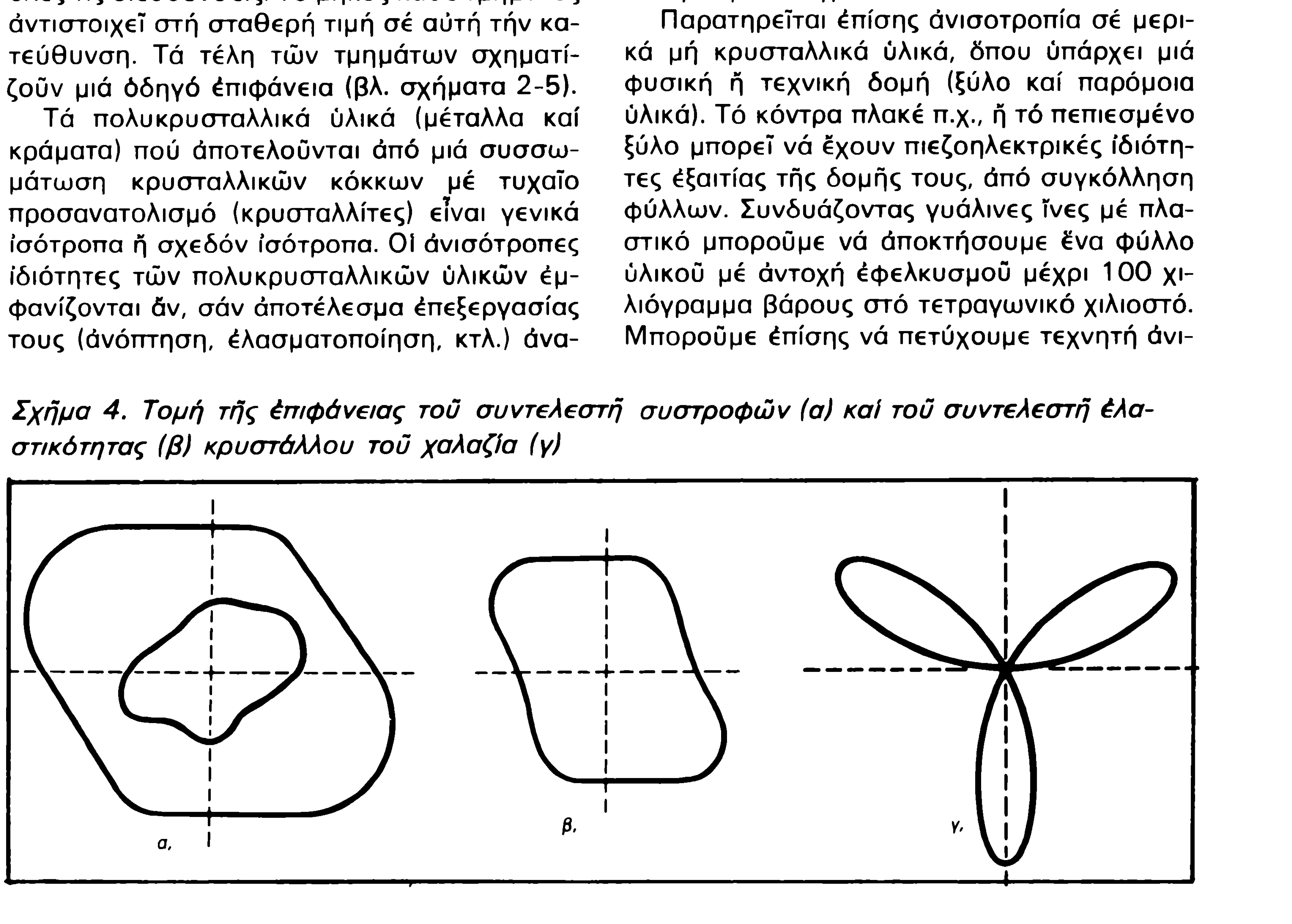
Ἡ ἠλεκτρική ἀντίσταση, ἡ διηλεκτρική σταθερά, ἡ μαγνητική διαπερατότητα καί ἡ θερμική ἀγωγιμότητα εἶναι τανυστές δεύτερης τάξης. Ὁ συντελεστής τοῦ πιεζοηλεκτρικοῦ φαινόμενου εἶναι τανυστής τρίτης τάξης, καί ἡ ἐλαστικότητα εἶναι τανυστής τέταρτης τάξης. Ἡ ἀνισοτροπία περιγράφεται γραφικά μέ ὁδηγούς ἐπιφάνειες (Indicatrixes). Ἀπό ἕνα σημεῖο φέρνουμε εὐθύγραμμα τμήματα σέ ὅλες τίς διευθύνσεις. Τό μῆκος κάθε τμήματος ἀντιστοιχεῖ στή σταθερή τιμή σέ αὐτή τήν κατεύθυνση. Τά τέλη τῶν τμημάτων σχηματίζουν μιά ὁδηγό ἐπιφάνεια (βλ. σχήματα 2-5).

Τά πολυκρυσταλλικά ὑλικά (μέταλλα καί κράματα) πού ἀποτελοῦνται ἀπό μιά συσσωμάτωση κρυσταλλικῶν κόκκων μέ τυχαῖο προσανατολισμό (κρυσταλλίτες) εἶναι γενικά ἰσότροπα ἤ σχεδόν ἰσότροπα. Οἱ ἀνισότροπες ἰδιότητες τῶν πολυκρυσταλλικῶν ὑλικῶν ἐμφανίζονται ἄν, σάν ἀποτέλεσμα ἐπεξεργασίας τους (ἀνόπτηση, ἐλασματοποίηση, κτλ.) ἀναπτύσσεται ἕνας προτιμητέος προσανατολισμός πρός κάποια διεύθυνση τῶν μικροκρυστάλλων (δομή). Ἔτσι, στήν ἐλασματοποίηση τῶν χαλύβδινων ἐλασμάτων, οἱ κόκκοι τοῦ μετάλλου προσανατολίζονται στή διεύθυνση τῆς ἐλασματοποίησης, καί σάν ἀποτέλεσμα ἐμφανίζεται ἀνισοτροπία (κυρίως στίς μηχανικές ἰδιότητες) π.χ., στά χαλύβδινα ἐλάσματα τό ὅριο θραύσης, τό ἰξῶδες καί ἡ ἀπόλυτη ἐπιμήκυνση στή διεύθυνση καί κάθετα στή διεύθυνση κύλισης διαφέρουν ἀπό 15 μέ 20% (μέχρι καί 65%).

Ἡ αἰτία τῆς φυσικῆς ἀνισοτροπίας εἶναι ἡ κανονικότητα στή διάταξη τῶν σωματιδίων πού ἀποτελοῦν τούς κρυστάλλους, ἐξαιτίας τῆς ὁποίας ἡ ἀπόσταση ἀνάμεσα σέ διαδοχικά σωματίδια — καί ἄρα καί οἱ μεταξύ τους δυνάμεις συνοχῆς — διαφέρουν σέ διαφορετικές διευθύνσεις. Ἡ ἀνισοτροπία προκαλεῖται ἀπό τήν ἀσυμμετρία καί τόν ἰδιαίτερο προσανατολισμό τῶν ἴδιων τῶν μορίων. Ἔτσι ἐξηγεῖται ἡ φυσική ἀνισοτροπία ὁρισμένων ὑγρῶν, ἰδιαίτερα τῶν ὑγρῶν κρυστάλλων. Στούς τελευταίους παρατηρεῖται διπλή διάθλαση τοῦ φωτός, ἄν καί οἱ περισσότερες ἀπό τίς ὑπόλοιπες ἰδιότητές τους εἶναι ἰσοτροπικές, ὅπως στά συνηθισμένα ὑγρά.

Παρατηρεῖται ἐπίσης ἀνισοτροπία σέ μερικά μή κρυσταλλικά ὑλικά, ὅπου ὑπάρχει μιά φυσική ἤ τεχνική δομή (ξύλο καί παρόμοια ὑλικά). Τό κόντρα πλακέ π.χ., ἤ τό πεπιεσμένο ξύλο μπορεῖ νά ἔχουν πιεζοηλεκτρικές ἰδιότητες ἐξαιτίας τῆς δομῆς τους, ἀπό συγκόλληση φύλλων. Συνδυάζοντας γυάλινες ἶνες μέ πλαστικό μποροῦμε νά ἀποκτήσουμε ἕνα φύλλο ὑλικοῦ μέ ἀντοχή ἐφελκυσμοῦ μέχρι 100 χιλιόγραμμα βάρους στό τετραγωνικό χιλιοστό. Μποροῦμε ἐπίσης νά πετύχουμε τεχνητή ἀνι-

Σχῆμα 4. Τομή τῆς ἐπιφάνειας τοῦ συντελεστῆ συστροφῶν (α) καί τοῦ συντελεστῆ ἐλαστικότητας (β) κρυστάλλου τοῦ χαλαζία (γ)



σοτροπία δημιουργώντας μιά σταθερή κατανομή μηχανικῶν τάσεων σέ ὑλικό πού ἀρχικά ἦταν ἰσότροπο. Μποροῦμε, π.χ., μέ κατεργασία τοῦ γυαλιοῦ νά πετύχουμε μιά ἀνισοτροπία πού ἔχει σάν ἀποτέλεσμα τό δυνάμωμα τοῦ γυαλιοῦ.

Ἡ τεχνητή ἀνισοτροπία συναντιέται σέ κρυστάλλους καί σέ ἰσότροπα μέσα πού βρίσκονται σέ ἠλεκτρικό, ἤ σέ μαγνητικό πεδίο καί κάτω ἀπό μηχανικές ἐπιδράσεις.

Μ. Π. Σασκολσκαγια

Ἡ ἀνισοτροπία εἶναι ἀκόμα διαδομένη στά ζῶα. Σέ μερικούς ζωικούς ἱστούς βρίσκουμε ὀπτική ἀνισοτροπία (σέ μῦς καί ὀστά). Ἔτσι, τά μυικά ἰνίδια τῶν ἰνῶν τῶν ραβδωτῶν μυῶν μοιάζουν νά ἀποτελοῦνται ἀπό φωτεινές καί σκοτεινές περιοχές. Ὅταν παρατηρηθοῦν μέ πολωμένο φῶς αὐτοί οἱ σκοτεινοί δίσκοι, ὅπως καί οἱ λεῖοι μύες καί ὁρισμένες δομές ἱστοῦ τῶν ὀστῶν, ἐμφανίζουν διπλή διάθλαση, δηλαδή εἶναι ἀνισότροποι.

Στή βοτανική μέ τόν ὅρο ἀνισοτροπία ἐννοοῦμε τήν ἱκανότητα διαφορετικῶν ὀργάνων τοῦ ἴδιου φυτοῦ νά πάρουν διαφορετικές θέσεις ὅταν βρεθοῦν ὑπό τήν ἐπίδραση πανομοιότυπων ἐξωτερικῶν ἐπιδράσεων τοῦ περιβάλλοντος. Οἱ κορυφές, π.χ., τῶν βλασταριῶν λυγίζουν πρός τό φῶς ὅταν φωτιστοῦν ἀπό τή μιά πλευρά, ἀλλά τά φύλλα προσανατολίζονται κάθετα στή διεύθυνση τῆς φωτεινῆς δέσμης.

Βιβλιογραφία: Μπόκιι Γκ. Μπ., Φλίντ Ε. Ε., Σούμπνικοφ Α. Β., *Ἀρχές τῆς κρυσταλλογραφίας*, Μόσχα-Λένινγκραντ 1940. Νάι Τζ.: *Φυσικές ἰδιότητες τῶν κρυστάλλων*, μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, 2η ἔκδοση, Μόσχα 1967. *Σύσταση ἰνωδῶν ὑλικῶν*, μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα, 1967. Ντίτσμπερν Ρ., *Φυσική Ὀπτική*, μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά, Μόσχα 1965.

ἀνισοφυλλία. Φαινόμενο, κατά τό ὁποῖο ὁρισμένα φυτά παρουσιάζουν φύλλα διαφορετικοῦ μεγέθους στό πάνω καί κάτω μέρος τῶν πλευρικῶν - ὁριζόντιων ἤ ἡμιοριζόντιων - κλάδων. Συνήθως, τά φύλλα τοῦ πάνω μέρους εἶναι μικρότερα ἀπό τοῦ κάτω μέρους. Ἡ ἀ. χαρακτηρίζει ἰδιαίτερα τά τροπικά φυτά, μερικά βρύα, λυκοπόδια, σελαγινέλ, γυμνόσπερμα ἤ ἀγγειόσπερμα.

Ἄντισκοφ Νικολάι Νικολάγεβιτς, (1885, Πετρούπολη - 1964 Λένινγκραντ). Σοβιετικός παθολογοανατόμος. Μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1939 καί μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἰατρικῶν Ἐπιστημῶν (ΑΙΕ) τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1944. Πρόεδρος τῆς Ἀκαδημίας Ἰατρικῶν Ἐπιστημῶν (ΑΙΕ) τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1946 ὥς τό 1953. Ὑπῆρξε Ἀντιστράτηγος τῆς Ὑγειονομικῆς ὑπηρεσίας τοῦ στρατοῦ. Ὁ Ἄντισκοφ ἀποφοίτησε ἀπό τή Στρατιωτική Ἰατρική Ἀκαδημία τό 1909 καί διατέλεσε καθηγητής της ἀπό τό 1920 ὥς τό 1946. Ἐπίσης ὑπῆρξε προϊστάμενος τοῦ τμήματος Παθολογικῆς Ἀνατομίας τοῦ Ἰνστιτούτου Πειραματικῆς Ἰατρικῆς τῆς Ἀκαδημίας Ἰατρικῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ στίς ἀρχές τοῦ 1920. Οἱ κυριότερες ἐργασίες του εἶναι ἀφιερωμένες στήν ἀγγειακή παθολογία. Οἱ διατριβές του γιά τήν ἀθηροσκλήρωση (ἀρτηριοσκλήρωση), τή μορφολογία, καί τή λειτουργία τοῦ δικτυοενδοθηλιακοῦ συστήματος εἶναι πολύ γνωστές. Ὁ Ἄντισκοφ ἄνοιξε νέους δρόμους μέ τήν ἀνακάλυψη τῆς αὐτομόλυνσης σάν γενεσιουργοῦ αἰτίας τῶν λοιμωδῶν ἀσθενειῶν. Ὑπῆρξε μέλος τῆς κεντρικῆς ἐκδοτικῆς ἐπιτροπῆς τῆς δεύτερης ἔκδοσης τῆς Μεγάλης Σοβιετικῆς Ἐγκυκλοπαίδειας, καθώς καί ἀντιπρόσωπό της, κατά τή δεύτερη σύνοδο τοῦ Ἀνώτατου Σοβιέτ τῆς ΕΣΣΔ. Πῆρε τό Κρατικό Βραβεῖο τῆς ΕΣΣΔ τό 1942 καί τό βραβεῖο Ι.Ι. Μέντσνικοφ τό 1952. Τιμήθηκε μέ τρία βραβεῖα Λένιν καθώς καί μέ τρία ἄλλα βραβεῖα καί πολλά μετάλλια.



Ἀνίτσκοφ Σεργκέι Βικτόροβιτς

Βιβλιογραφία: *Γιά τήν παθολογική φυσιολογία*, 4η ἔκδοση 1938–40, Λένινγκραντ. *Φυσιολογία καί παθολογία τοῦ καρδιακοῦ συστήματος*, Λένινγκραντ 1941. Νικολάι Νικολάγεβιτς Ἄντισκοφ, Μόσχα - Λένινγκραντ 1950.

Ἄντισκοφ Ντμίτρι Σεργκέγεβιτς, (1733 - 1788). Ρῶσος φιλόσοφος - διαφωτιστής. Ἀποφοίτησε ἀπό τό Πανεπιστήμιο τῆς Μόσχας τό 1761, καθηγητής Πανεπιστημίου ἀπό τό 1771. Στίς ἐργασίες του (1761 - 1767) ἐμφανιζόταν σάν ὀπαδός τῆς φιλοσοφίας τοῦ Χ. Βόλφ, καί προσπάθησε νά ξεπεράσει τή δυϊστική ἀντίληψη τοῦ Βόλφ γιά τήν πορεία τῆς γνώσης. Ἀρνιόταν τήν ὕπαρξη τῶν ἔμφυτων ἰδεῶν, στήν ἀλληλεπίδραση ψυχῆς καί σώματος καί παρέμεινε δυϊστής. Στή διατριβή πού ἔγραψε κατά τίς δυϊστικές θέσεις *Γιά τήν ἀρχή καί τήν ἔκφραση τοῦ πραγματικοῦ σεβασμοῦ πρός τό θεό* (1769), πού προκάλεσε τήν καταδίωξή του ἀπό τήν πλευρά τῶν κληρικῶν καί τῶν ἀντιδραστικῶν καθηγητῶν, ἑρμήνευσε τή γέννηση τῆς θρησκείας ἀπό τό φόβο τοῦ ἀνθρώπου μπροστά στίς δυνάμεις τῆς φύσης καί τήν ἀμάθειά του.

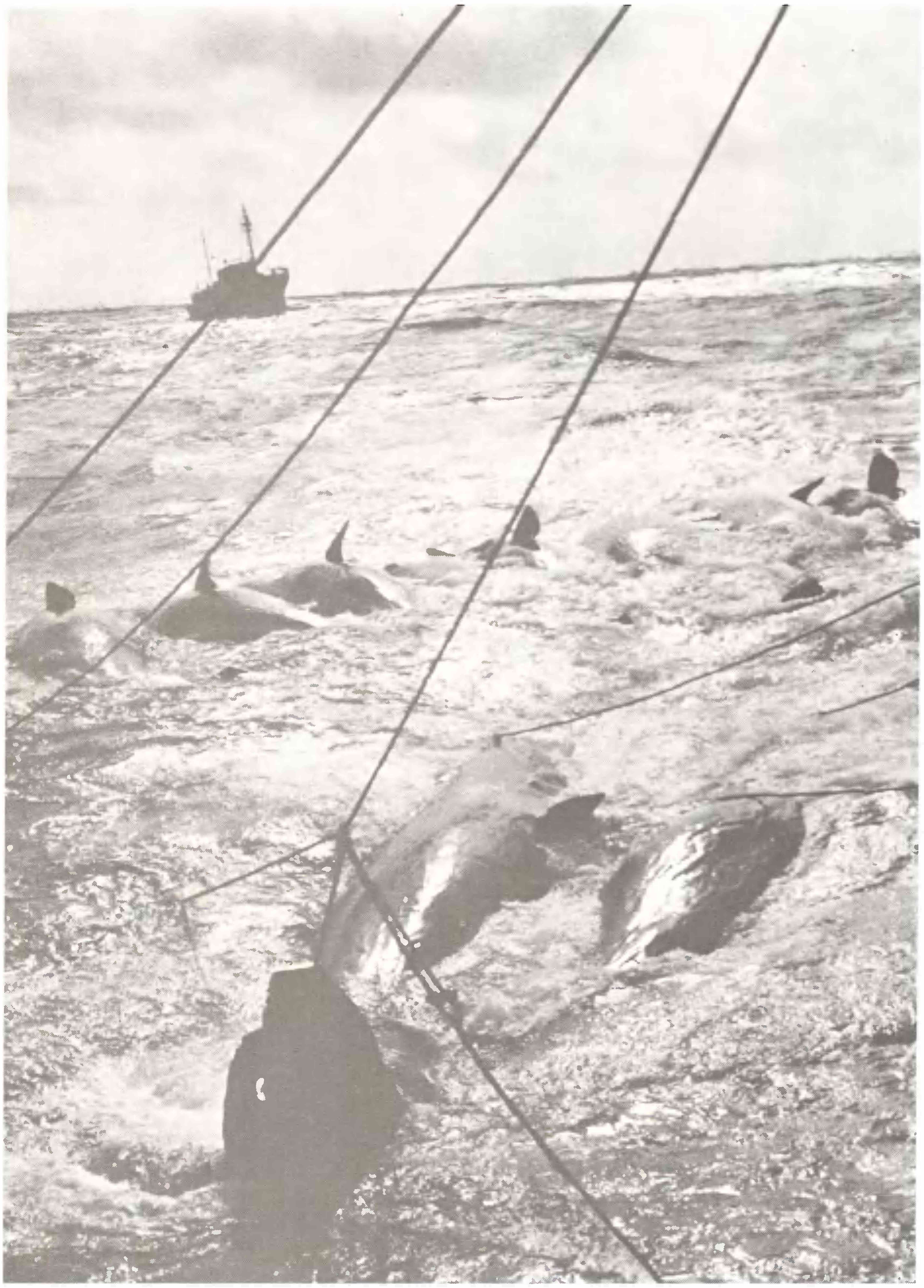
Ε. Γ. Πλιμακ

Ἄντισκοφ Σεργκέι Βικτόροβιτς (1892 Πετρούπολη). Σοβιετικός φαρμακολόγος, μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἰατρικῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ ἀπό τό 1950. Ἥρωας τῆς σοσιαλιστικῆς ἐργασίας τό 1967. Ἀποφοίτησε ἀπό τό Ἰνστιτοῦτο Ἰατρικῆς τῆς Πετρούπολης τό 1918. Χρημάτισε καθηγητής τῆς Στρατιωτικῆς Ἰατρικῆς Ἀκαδημίας (1924 - 1937) καί στό Ἰνστιτοῦτο προληπτικῆς Ὑγιεινῆς τοῦ Λένινγκραντ (1945). Ἀρχές τοῦ 1948, ἔγινε ταυτόχρονα διευθυντής τοῦ τμήματος τῆς Φαρμακολογίας στό Ἰνστιτοῦτο Πειραματικῆς Ἰατρικῆς τῆς Ἀκαδημίας Ἰατρικῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ. Ἡ βασική του ἐργασία ἀφορᾶ τή φαρμακολογία τοῦ νευρικοῦ συστήματος καί τῆς καρδιᾶς. Πολλά νέα φαρμακευτικά παρασκευάσματα δημιουργήθηκαν μέ τή δική του καθοδήγηση.

ἀνίχνευση ἀλιείας ψαριῶν. Σύνολο μέτρων πού περιλαμβάνουν τήν ἀναζήτηση, διαπίστωση καί παρατήρηση συγκεντρώσεων θαλάσσιων ὀργανισμῶν (ψαριῶν, μαλακίων, καρκινοειδῶν κ.ἄ.) καθώς καί τή βιομηχανική ἐκτίμηση τῶν συγκεντρώσεων αὐτῶν. Οἱ ἐργασίες πού συντελοῦνται κατά τήν ἀ. ἀ. ψ. χωρίζονται συνήθως σέ ἐργασίες ἀναζήτησης καί τῆς κυρίως ἀνίχνευσης. Στήν ἀναζήτηση περιλαμβάνονται οἱ ἑξῆς ἐργασίες: ἡ προκαταρκτική διευκρίνιση τῆς κατανομῆς τῶν ἀλιευμάτων, ὁ καθορισμός τῶν περιοχῶν πού προσφέρονται γιά τό σχηματισμό συγκεντρώσεων καί ἡ ἄμεση ἀναζήτηση τῶν συγκεντρώσεων αὐτῶν. Στήν ἀνίχνευση περιλαμβάνονται οἱ ἑξῆς ἐργασίες: ὁ καθορισμός τῶν ὁρίων, ἡ ἐκτίμηση καί ἡ βραχυπρόθεσμη πρόγνωση τῆς σταθερότητας τῶν συγκεντρώσεων καί τῆς μετακίνησής τους καί ἡ ὁδήγηση τῶν ἀλιευτικῶν πλοίων πρός τίς συγκεντρώσεις. Ἀνάλογα μέ τούς σκοπούς πού τίθενται, διακρίνουμε προοπτική καί ἐπιχειρησιακή ἀ.ἀ.ψ. Ἡ προοπτική ἀ.ἀ.ψ. ἀσχολεῖται μέ τήν ἀναζήτηση νέων περιοχῶν καί ἀντικειμένων ἀλιείας, μελετᾶ τίς συνθῆκες σχηματισμοῦ τῶν συγκεντρώσεων πού παρουσιάζουν ἀλιευτικό ἐνδιαφέρον καί τίς κατευθύνσεις μετακίνησής τους, τή συμπεριφορά τῶν θαλάσσιων ὀργανισμῶν σέ διάφορες περιόδους, κάνει ἐκτίμηση τῶν συγκεντρώσεων καί καθορίζει τήν οἰκονομική σκοπιμότητα τῆς ἐκμετάλλευσής τους. Ἡ ἐπιχειρησιακή ἀ.ἀ.ψ. ἐξασφαλίζει τήν ὁδήγηση τῶν ἀλιευτικῶν πλοίων στά σημεῖα συγκέντρωσης τῶν ψαριῶν, δίνει συστάσεις γιά τή θέση πού πρέπει νά πάρουν τά πλοῖα καί παρακολουθεῖ τίς ὑδρομετεωρολογικές καί ἄλλες συνθῆκες στή διάρκεια τῆς ἀλίευσης. Οἱ μέθοδοι ἀ.ἀ.ψ. χωρίζονται συμβατικά σέ ἄμεσες (δοκιμαστική ἀλίευση ψαριῶν, παρατήρηση τῶν ἀντικειμένων ἀπό ἀπόσταση, π.χ. μέ τή βοήθεια ἰχθυανιχνευτικῶν ἐντοπιστικῶν συσκευῶν) καί ἔμμεσες (καθορισμός τῆς κατάστασης τῶν συγκεντρώσεων πού εἶναι ἀποτέλεσμα τῶν συνθηκῶν τοῦ περιβάλλοντος). Βασική εἶναι ἡ ἔμμεση μέθοδος ἀ.ἀ.ψ., ἐνῶ ἡ ἄμεση χρησιμοποιεῖται κυρίως γιά τήν ἐπιβεβαίωση τῶν ἀποτελεσμάτων πού δίνει ἡ ἔμμεση μέθοδος. Ἡ ἀ.ἀ.ψ. στηρίζεται στή μελέτη τῶν παραγόντων τοῦ περιβάλλοντος (π.χ. τῆς θερμοκρασίας τοῦ νεροῦ, τῆς ἁλμυρότητας, παρουσίας πλαγκτοῦ κ.ἄ.) πού καθορίζουν τή συμπεριφορά καί τά ὅρια, στά ὁποῖα κατανέμονται τά ψάρια, στή μελέτη τῶν ἐποχιακῶν φυσιολογικῶν ρυθμῶν κτλ. Στήν ἀ.ἀ.ψ. βρίσκουν ἐφαρμογή οἱ ἐπιτεύξεις μιᾶς σειρᾶς ἐπιστημῶν, ὅπως εἶναι ἡ ἰχθυολογία, ἡ ὠκεανολογία, ἡ ὑδροχημεία, ἡ ὑδροακουστική κ.ἄ. Ἡ ἀ.ἀ.ψ. γίνεται μέ τή βοήθεια συσκευῶν ἀναζήτησης ψαριῶν, πού τοποθετοῦνται στά ἀλιευτικά σκάφη, (ὅπως τά ἠχοβολιστικά βυθόμετρα, οἱ ἠλεκτρονικές συσκευές ὁριζόντιας καί κατακόρυφης ἰχθυανίχνευσης), ἀεροπλάνα καί ἑλικόπτερα. Στήν ΕΣΣΔ μέ τήν ἀ.ἀ.ψ. ἀσχολοῦνται οἱ εἰδικευμένες ὑπηρεσίες τῆς βιομηχανίας ψαριῶν.

Β. Μ. Λιφσιτς

ἀνίχνευση ἠχητική. Ἕνα μέρος τῆς ἀναγνώρισης στό πυροβολικό. Ἡ ἠχητική ἀνίχνευση πραγματοποιεῖται ἀπό ἠχοεντοπιστικά τμήματα τοῦ πυροβολικοῦ ἐδάφους, ἐφοδιασμένα μέ εἰδικά ὄργανα ἠχητικῆς ἀνίχνευσης πού μποροῦν νά προσδιορίσουν τίς συντεταγμένες ἀθέατων ἐχθρικῶν πυροβολείων (κανονιῶν, ὅλμων ἤ ρουκετοβόλων) ἀπό τόν ἦχο τῆς ἐκπυρσοκρότησης. Κατά τή διόρθωση τοῦ πυρός τοῦ φιλικοῦ πυροβολικοῦ, τά ὄργανα προσδιορίζουν τό σημεῖο ὅπου πέφτουν οἱ ὀβίδες ἤ τά βλήματα τοῦ ὅλμου ἀπό τά ἠχητικά κύματα πού δημιουργοῦνται τή στιγμή τῆς ἔκρηξης. Τά ἀναγνωριστικά ὄργανα ἐδάφους εἶναι εἰδικά προορισμένα γιά νά καταγράφουν τόν ἦχο τῶν ἐκπυρσοκροτήσεων ἤ ἐκρήξεων. Ἡ ἀποτελεσματικότητα αὐτῶν τῶν ὀργάνων οὐσιαστικά δέν ἐπηρεάζεται ἀπό ἄσχετους ἠ-



Ἡ ἐπιχειρησιακή ἀνίχνευση ἁλιείας (μέ τή βοήθεια ἰχθυανιχνευτικῶν ἐντοπιστικῶν συσκευῶν, ὅπως εἶναι τά ἠχοβολιστικά βυθόμετρα καί ἄλλες ἠλεκτρονικές συσκευές) κατευθύνει τά ἁλιευτικά σκάφη στά σημεῖα συγκέντρωσης τῶν ψαριῶν. Ἔτσι ἐξασφαλίζεται «καλή ψαριά».

χους πού ἐμφανίζονται στό πεδίο τῆς μάχης, ἐάν ἡ πηγή τους βρίσκεται σέ ἀπόσταση ἀρκετῶν ἑκατοντάδων μέτρων ἀπό τόν ἠχοανιχνευτικό σταθμό.

ἀνίχνευση μηχανικοῦ. Ἕνα εἶδος τῆς στρατιωτικῆς ἀνίχνευσης, πού ἀποσκοπεῖ στόν καθορισμό τοῦ χαρακτήρα καί τοῦ βαθμοῦ ὀχύρωσης τῶν θέσεων καί τῶν περιοχῶν πού κατέχει ὁ ἐχθρός. Ἀποκαλύπτει τό σύστημα, τήν πυκνότητα καί τά εἴδη τῶν ἐμποδίων πού ἐγκατέστησε ὁ ἐχθρός, τή διαβατότητα τοῦ ἐδάφους γιά τά τεχνικά καί τά μεταφορικά μέσα, τήν κατάσταση τῶν δρόμων καί τῶν γεφυρῶν, τό χαρακτήρα τῶν ὑδάτινων ἐμποδίων καί τίς συνθῆκες βίαιης διάβασής τους, τή θέση καί τήν κατάσταση τῶν πηγῶν ὕδατος καί τήν ὕπαρξη τοπικῶν οἰκοδομικῶν ὑλικῶν. Συλλέγει ἐπίσης στοιχεῖα πού μποροῦν νά χρησιμοποιηθοῦν στή μάχη.

Ἡ ἀ.μ. ὀργανώνεται ἀπό τό Διοικητή μηχανικοῦ τῆς μονάδας, σύμφωνα μέ τίς ἐντολές τοῦ Ἐπιτελείου τῆς ἀνώτερης μονάδας, καί γίνεται ἀπό τμήματα μηχανικοῦ (παρατηρητήρια, ἀνιχνευτικές περίπολοι καί ὁμάδες) ἤ καί μαζί μέ τή γενική ἀνίχνευση. Τά συγκεκριμένα καθήκοντα τῆς ἀ.μ. καθορίζονται ἀνάλογα μέ τό χαρακτήρα τῶν ἐπικείμενων πολεμικῶν ἀποστολῶν. Μερικά στοιχεῖα γιά τήν ὀχύρωση τοῦ ἐχθροῦ καί τήν τοποθεσία παίρνονται ἐπίσης ἀπό τήν ἐπίγεια καί τήν ἐναέρια φωτογράφηση, τή μελέτη τῶν διάφορων ντοκουμέντων καί τήν ἀνάκριση καί ἐξέταση τῶν αἰχμαλώτων καί τῶν κατοίκων τῆς περιοχῆς.

ἀνιχνευτική περίπολος. Ὄργανο ἀνίχνευσης ἤ ἀσφάλειας, πού χρησιμοποιεῖται ἀπό τά τμήματα σέ καιρό πολέμου. Ἡ μηχανοκίνητη ἀνιχνευτική περίπολος ἀποτελεῖται ἀπό ἕνα ἅρμα μάχης (θωρακισμένο αὐτοκίνητο) ὥς μιά διμοιρία, ἡ ἀνιχνευτική περίπολος πεζικοῦ ἀπό 2 - 3 στρατιῶτες (ἀνιχνευτές), μιά ὁμάδα (περιπολική) ἤ μιά μηχανοκίνητη διμοιρία πεζικοῦ. Ἀπό τά εἰδικά ὅπλα στέλνονται ὁμάδες ἀνίχνευσης μηχανικοῦ καί χημικοῦ πολέμου. Ἀποστολή τῆς ἀνιχνευτικῆς περιπόλου εἶναι νά συγκεντρώνει πληροφορίες γιά τόν ἀντίπαλο καί τήν τοποθεσία, γιά τήν ὕπαρξη ραδιενέργειας καί χημ. ἀερίων καί νά προειδοποιεῖ τά φίλια τμήματα σέ περίπτωση αἰφνιδιαστικῆς ἐπίθεσης τοῦ ἐχθροῦ. Ἡ ἀνιχνευτική περίπολος ἐκπληρώνει τήν ἀποστολή της μέ τήν παρατήρηση καί τή μάχη. Ἡ ἀπομάκρυνσή της ἀπό τίς κύριες δυνάμεις ἐξαρτᾶται ἀπό τή σύνθεσή της, τήν ἀποστολή πού ἀνέλαβε καί τήν κατάσταση τοῦ μετώπου. Στόν πολεμικό στόλο οἱ ἀνιχνευτικές ἀποστολές ἀποτελοῦνται ἀπό μεμονωμένα σκάφη καί ἀεροπλάνα, πού στέλνονται ἀπό τίς μονάδες τοῦ στόλου πρός τήν κατεύθυνση τῆς ἐνδεχόμενης ἐμφάνισης τοῦ ἐχθροῦ.

ἄνκερ (ἀπό τή γερμ. λέξη Anker πού σημαίνει κατά λέξη ἄγκυρα). 1) Μέρος τοῦ μηχανισμοῦ κίνησης τῶν ρολογιῶν, πού ἔχει σχῆμα ἄγκυρας. Προτάθηκε ἀπό τόν Ἄγγλο ὡρολογοποιό Οὐ. Κλέμεντ, τό 1675. Ἀπό τό ἄνκερ προέρχονται οἱ ὀνομασίες: μηχανισμός κίνησης ἄνκερ καί ρολόγια ἄνκερ. Τό ἄ. εἶναι ὁ συνδετικός κρίκος ἀνάμεσα στόν ταλαντωτή (ἐκκρεμές ἤ ζυγός) καί στόν τροχό κίνησης. Μεταδίδει στόν ταλαντωτή τίς ὠθήσεις γιά νά διατηρήσει τίς ταλαντώσεις του καί ταυτόχρονα μετασχηματίζει τίς αἰωρήσεις του σέ περιστροφή τοῦ συστήματος τροχῶν τοῦ ρολογιοῦ. Κατασκευάζεται ἀπό χάλυβα ἤ ὀρείχαλκο μέ ἄκρα ἀπό συνθετικό ρουμπίνι. 2) Κομμάτι συνδετικό πού θυμίζει μέ τό σχῆμα του ἄγκυρα, π.χ. χαλύβδινος σύνδεσμος πού τοποθετεῖται σέ πέτρινους τοίχους. Ὑπάρχουν κοχλίες ἄνκερ, συνδέσεις ἄνκερ σέ περιπτώσεις ρύθμισης τῆς δύναμης συμπίεσης κ.ἄ.

Μπ.Μ. Τσερνιαγκιν

ἀνκερίτης. Ὀρυκτό σύνθετο ἀνθρακικό ἅλας ἀπό τήν ὁμάδα τοῦ δολομίτη, στόν ὁποῖο μέρος τοῦ Mg ἀντικαταστάθηκε μέ Fe^{2+} Ἡ χημική του σύνθεση εἶναι $Ca(Mg,Fe)[CO_3]_2$, καί μερικές φορές περιέχει προσμείξεις Mn^2 + Co^{2+} κ.ἄ. Πῆρε τήν ὀνομασία πρός τιμή τοῦ Αὐστριακοῦ ὀρυκτολόγου Μ. Ἄνκερ. Κρυσταλλοῦται στό τριγωνικό σύστημα. Ἡ μορφή τῶν κρυστάλλων εἶναι ρομβοεδρική, παραμορφωμένη φακοειδής ἤ μοιάζει μέ σέλα ἀλόγου. Σχηματίζει καί κοκκώδη συσσωματώματα. Ἡ δομή του εἶναι διαπλασμένη σέ τρεῖς διαστάσεις (κατευθύνσεις), οἱ ὁποῖες εἶναι παράλληλες πρός τίς ἕδρες τοῦ ρομβοέδρου. Τό χρῶμα του εἶναι λευκό, σταχτί ἤ ρόζ καστανό. Ἔχει σκληρότητα 3,5 καί πυκνότητα 2900 — 3200 Kg/m³. Σπανίως συναντᾶται σέ μεγάλα σώματα. Σάν παραγένεση ὀρυκτῶν, βρίσκεται συνήθως στίς ὑδροθερμικές φλέβες πολυμεταλλικῶν κοιτασμάτων. Ἐκτός αὐτοῦ εἶναι γνωστό ὀρυκτό τῶν μετασωματικῶν κοιτασμάτων ἀνθρακικῶν σιδηρομεταλλευμάτων. Στήν Ἑλλάδα συναντᾶται στό Λαύριο κ.ἄ. στή παραγένεση τῶν θειούχων κοιτασμάτων μολύβδου κτλ.

Ἀνκλάμ (Anklam). Πόλη στή ΛΔ Γερμανίας

στό διαμέρισμα Νοϋμπράντενμπουργκ, κοντά στίς ἐκβολές τοῦ ποταμοῦ Ἰένα στόν κόλπο Σετσίνσκ τῆς Βαλτικῆς. Ἔχει 19,4 χιλ. κατ. (1965). Εἶναι συγκοινωνιακός κόμβος. Ἔχει ἐργοστάσια μηχανοκατασκευῶν καί ἐπεξεργασίας μετάλλου (συμπεριλαμβανόμενης καί τῆς ναυπηγικῆς), βιομηχανία ζάχαρης καί ἐπίπλων.

Ἀνκλεσβάρ. Πόλη καί πετρελαιοπαραγωγικό κέντρο στήν Ἰνδία στήν πολιτεία Γκαγιαράτ, κοντά στόν ποταμό Ναρμπάντα. Πληθυσμός περίπου 20 χιλ. κατοίκους. Ἀναπτύχθηκε ταυτόχρονα μέ τήν ἐκμετάλλευση τῶν κοιτασμάτων πετρελαίου πού ἄρχισε μέ τή βοήθεια τῆς ΕΣΣΔ. Εἶναι ἐπίσης κέντρο βιομηχανίας ἐκκοκκισμοῦ βαμβακιοῦ, πλεκτῶν καί σαπουνοποιίας.

Ἀνκορέιτζ (Ancorage). Πόλη τῆς Ν. Ἀλάσκας κοντά στόν κόλπο Κουκά. Πληθυσμός 44 χιλ. κατ. (1960). Σιδηροδρομικός σταθμός τῆς γραμμῆς Φέρμπενκς — Στιούαρντ. Εἶναι ἡ μεγαλύτερη πόλη καί τό σημαντικότερο ἐμπορικό καί συγκοινωνιακό κέντρο τῆς πολιτείας. Διαθέτει σημαντικό ἀερολιμένα, πριονιστήριο καί βιομηχανία ἐπεξεργασίας ψαριῶν. Κοντά στό Α. βρίσκεται ἡ Ματανούσκας, σπουδαία ἀγροτοοικονομική καί λιθανθρακευτική περιφέρεια τῆς Ἀλάσκας. Τό Μάρτιο τοῦ 1964 ἔπαθε μεγάλες ζημιές ἀπό σεισμούς.

Ἄνκους Μάρκιους (Ancus Marcius). Σύμφωνα μέ τή ρωμαϊκή μυθική παράδοση, ὁ 4ος βασιλιάς τῆς Ρώμης (641—616 π.Χ.). Καταγόταν ἀπό τούς Σαβίνους. Ἐπέκτεινε τίς ρωμαϊκές κτήσεις ὥς τίς ἐκβολές τοῦ Τίβερη, ὅπου κατασκεύασε τό λιμάνι τῆς Ὤστια (οἱ ἀρχαιολογικές ἀνασκαφές ἔδειξαν ὅτι ἡ Ὤστια χτίστηκε τόν 4ο π.Χ. αἰώνα).

ἀνλεβάζ (enlevage). Ἕνας ἀπό τούς διαδομένους τρόπους ἀποτύπωσης σχεδίων σέ ὑφάσματα. Κατά τό ἀ., στήν ἐπιφάνεια τοῦ ὑφάσματος, μετά τή βαφή του, τυπώνονται σχέδια μέ χημικές οὐσίες πού καταστρέφουν τό χρῶμα, καί ἔτσι πάνω στό ὕφασμα παρουσιάζεται τό ἀντίστοιχο σχέδιο. Τό ἀ., διακρίνεται σέ λευκό καί ἔγχρωμο. Στήν πρώτη περίπτωση, κατά τό τύπωμα δέν ὑπάρχει χρωστική οὐσία στό ὑγρό, καί τό τύπωμα δίνει λευκό σχέδιο σέ χρωματιστό φόντο. Στή δεύτερη περίπτωση, στή χημική οὐσία προστίθεται καί χρωστική, πού εἶναι σταθερή στήν ἐπίδραση τῶν οὐσιῶν πού καταστρέφουν τό χρῶμα τοῦ φόντου, μέ ἀποτέλεσμα τό σχηματισμό ἔγχρωμου σχεδίου στό χρωματιστό ὕφασμα. Συνήθως γιά τό ἔγχρωμο ἀνλεβάζ χρησιμοποιοῦνται χρώματα κάδου.

Γ.Ι.ΝΤΜΙΤΡΙΕΦ



Τό ὀρυκτό ἀνκερίτης ἀνήκει στήν ὁμάδα τῶν δολομιτῶν καί εἶναι σύνθετο ἀνθρακικό ἅλας.

Ἄνλουντ Νίλς (Ahnlund) (1889—1957). Σουηδός ἱστορικός, μέλος τῆς Σουηδικῆς Ἀκαδημίας (1941). Τό 1912 ἀποφοίτησε ἀπό τό Πανεπιστήμιο τῆς Οὐψάλας. Καθηγητής πανεπιστημίου ἀπό τό 1928. Στά 1927—35 ἦταν διευθυντής τοῦ Ἐπιστημονικοῦ Ἰνστιτούτου Ἐρευνῶν γιά τήν ἱστορία τῶν πόλεων καί ἀπό τό 1934 ὥς τό 1949 διευθυντής τοῦ περιοδικοῦ «Historisk tidskrift». Ἀπό τό 1950 ἀντιπρόεδρος τῆς Διεθνοῦς Ἐπιτροπῆς Ἱστορικῶν. Κυρίως ἀσχολήθηκε μέ τήν ἱστορία τοῦ 17ου αἰώνα.

Ἔργα: *Axel Oxenstierma intill Gustav Adolfs Död*, Stockh., 1940. *Stockholms Historia Före Gustav Vasa*, Stockh., 1953. *Tradition Och Historia*, Stockh., 1956.

Ἄν—Λού—Σάν. Ἀρχικά τό ἐπίθετό του ἦταν Κάν, καί τό ὄνομά του Γιαλοσάν. Πέθανε τό 757. Κινέζος στρατιωτικός ἡγέτης. Καταγόταν ἀπό τίς φυλές τῶν Χού. Κατατάχτηκε στό στρατό καί τό 736 διακρίθηκε στίς μάχες κατά τῶν Κιδανῶν. Τό 736 διορίστηκε στρατιωτικός διοικητής τῆς παραμεθόριας περιφέρειας Πινλού τῆς Βόρειας Κίνας. Σέ συνέχεια, ὁ Ἄν—Λού—Σάν, μέ τή βοήθεια τῆς Γιάν Γκουιφέι (εὐνοούμενης τοῦ Σιουάν—Τζούν, αὐτοκράτορα τῆς δυναστείας τῶν Τάν), πού τόν υἱοθέτησε, κατέλαβε νέα ἀξιώματα καί διορίστηκε στρατιωτικός διοικητής τῶν περιφερειῶν Φανιάν (σημερινή ἐπαρχία Χεμπέι, 744) καί Χελούν (σημερινή ἐπαρχία Σανσί, 751). Ἀφοῦ συγκέντρωσε στά χέρια του όλη τήν ἐξουσία στίς τρεῖς ἀπό τίς δέκα παραμεθόριες περιφέρειες τῆς αὐτοκρατορίας τῶν Τάν καί ἔχοντας στή διάθεσή του σημαντικές στρατιωτικές δυνάμεις, τό 755 ὀργάνωσε κίνημα καί τό 756 αὐτοανακηρύχθηκε αὐτοκράτορας. Δολοφονήθηκε ὅμως ἀπό τό γιό του Ἄν Τσίν Σιού.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄννα. Γεννήθηκε τό 967 στήν Κωνσταντινούπολη καί πέθανε τό 1011 στό Κίεβο. Ἦταν ἀδελφή τοῦ Βασιλείου Β΄ Βουλγαροκτόνου καί ἀποτέλεσε ἀφορμή γιά νά ἐκχριστιανι-



Ἄννα ἡ Αὐστριακή, ἀντιβασίλισσα τῆς Γαλλίας. (Πορτραῖτο, Μουσεῖο Πράδο).

στεῖ ἡ Ρωσία τοῦ Κίεβου. Τό 989 ὁ ἡγεμόνας τῆς Ρωσίας Βλαδίμηρος κατέλαβε τήν ἑλληνική πόλη τῆς Κριμαίας Χερσώνα καί ἀπείλησε τόν αὐτοκράτορα ὅτι θά ἐξεστράτευε κατά τῆς Κωνσταντινούπολης ἄν δέν τοῦ ἔδινε σάν σύζυγο τήν πορφυρογέννητη Ἄννα. Ἐκείνη τήν ἐποχή, τό Βυζαντινό κράτος εἶχε γίνει ἕρμαιο στάσεων καί διχονοιῶν, πράγμα πού ἀνάγκασε τόν αὐτοκράτορα νά μή σκεφθεῖ τή συνηθισμένη περιφρόνηση τῶν Ἑλλήνων πρός τούς εἰδωλολάτρες καί νά δώσει στήν ἀδελφή του τόν Βλαδίμηρο, ὁ ὁποῖος μετά τή βάπτισή του καί τό γάμο του μέ τήν Ἄννα, ἀπελευθέρωσε τή Χερσώνα καί βοήθησε στήν καταστολή τῆς στάσης τοῦ Βάρδα τοῦ Σκληροῦ. Ὅταν ἐπέστρεψε στό Κίεβο ὑποχρέωσε τό λαό νά βαπτιστεῖ στό Δνείπερο ἀπό Ἕλληνες ἱερεῖς καί διέταξε νά ρίξουν στόν ποταμό τό ἄγαλμα τοῦ θεοῦ Περούν καί νά καταστρέψουν ὅλα τά εἴδωλα. Μέ τόν ἐκχριστιανισμό τῆς Ρωσίας, ἡ ρωσική ἐκκλησία ὑπαγόταν στό Πατριαρχεῖο τῆς Κων/πολης καί στήν ἀρχή διευθυνόταν ἀπό Ἕλληνες κληρικούς.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄννα Ἀγγελίνα (Ἁγνή). Κόρη τοῦ δεσπότη τῆς Ἠπείρου Μιχαήλ Β΄. Ἔλαβε σύζυγο τόν ἡγεμόνα τῆς Ἀχαΐας Γουλιέλμο Β΄ Βιλεαρδουΐνο γιά τήν ἐπικύρωση τῆς συμμαχίας αὐτοῦ καί τοῦ πατέρα της ἐναντίον τοῦ Μιχαήλ Παλαιολόγου τῆς Νίκαιας. Προίκα της ἦταν ἡ περιοχή τῆς Δημητριάδας καί φέουδο χηρείας τά φρούρια Καλαμάτας καί Χλεμουτζίου. Δεύτερος συζυγός της ἦταν ὁ βαρῶνος τῶν Θηβῶν Νικόλαος Β΄ Σαϊντομέρ.

Ἄννα Ἰβάνοβνα (1693, Μόσχα 1740, Πετρούπολη). Αὐτοκράτειρα τῆς Ρωσίας ἀπό τίς 25 Ἰανουαρίου 1730. Κόρη τοῦ Ἰβάν Α΄ Ἀλεξέγιεβιτς, ἀνιψιά τοῦ Πέτρου Α΄. Τό 1710 παντρεύτηκε τό δούκα τῆς Κουρλανδίας. Γρήγορα ὅμως ἔμεινε χήρα. Στό θρόνο κλήθηκε ἀπό τό Ἀνώτατο μυστικό συμβούλιο, πού τῆς ἔθεσε ὁρισμένους «ὅρους» περιορισμοῦ τῆς ἐξουσίας πρός ὄφελος τῆς φεουδαρχικῆς ἀριστοκρατίας.

Στηριζόμενη στή βοήθεια τῶν εὐγενῶν καί τῶν ἀξιωματικῶν τῆς ἐθνοφρουρᾶς, στίς 25 Φεβρουαρίου τοῦ 1730, ἀρνήθηκε τήν τήρηση τῶν «ὅρων» μέ ἀποτέλεσμα νά διαλυθεῖ τό Ἀνώτατο μυστικό συμβούλιο καί νά παραχωρηθοῦν στούς εὐγενεῖς σημαντικά προνόμια (ἀποκλειστικό δικαίωμα κατοχῆς κατοικημένων ἀγροκτημάτων, μείωση τοῦ χρόνου πολιτικῆς καί στρατιωτικῆς ὑπηρεσίας σέ 25 χρόνια, κατάργηση τοῦ νόμου μονοπρόσωπης διαδοχῆς κ.ἄ.). Ὄχι ἰδιαίτερα ἔξυπνη, ἀλλά, ἀντίθετα, ὀκνηρή καί μέ λίγες γραμματικές γνώσεις, ἡ Ἄννα Ἰβάνοβνα, ἔδινε ἐλάχιστη προσοχή στίς κρατικές ὑποθέσεις, καί ἀσχολοῦνταν μέ τά γλέντια καί τίς διασκεδάσεις. Εἶχε σάν βασικό στήριγμά της τούς Γερμανούς εὐγενεῖς τῆς Παραβαλτικῆς μέ ἐπικεφαλῆς τόν εὐνοούμενο της Ε.Ι. Μπιρόν, πού κατεῖχαν θέσεις κλειδιά στήν κυβέρνηση.

Βιβλιογραφία: Ν. Κοστομάροφ, *Ρωσική ἱστορία βιογραφιῶν τῶν κυριοτέρων προσωπικοτήτων* 5η ἐκδ., βιβλίο 3ο, Ἁγία Πετρούπολη. *Ἱστορία τῆς ΕΣΣΔ. Ἀπό τούς ἀρχαιότατους χρόνους ὥς τίς μέρες μας*, τόμος 3, Μόσχα, 1967, σελ. 259 269.

Ἄννα Κομνηνή (1083 — περίπου 1148). Βυζαντινή συγγραφέας, κόρη τοῦ αὐτοκράτορα Ἀλεξίου Α΄ Κομνηνοῦ, σύζυγος τοῦ πολιτικοῦ καί ἱστορικοῦ Νικηφόρου Βρυέννιου. Τό 1118 ἦταν ἐπικεφαλῆς συνωμοσίας, πού ἔγινε μέ σκοπό τήν ἄνοδο τοῦ συζύγου της στό θρόνο. Μετά τήν ἀποτυχία τῆς συνωμοσίας ἔπεσε σέ δυσμένεια καί πέρασε τά τελευταῖα χρόνια τῆς ζωῆς της σέ μοναστήρι. Τό ἔργο τῆς Ἄννας Κομνηνῆς *Ἀλεξιάδα*, ὅπου ἐξυμνεῖ τόν πατέρα της, εἶναι ἡ βασική πηγή τῆς πολιτικῆς ἱστορίας τοῦ Βυζαντίου ἀπό τό 1069 ὥς τό 1118 καί παράλληλα, ἕνα ἀπό τά ὡραιότερα δείγματα τῆς βυζαντινῆς πεζογραφίας.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄννα Κωνσταντία Χοχεστάουφεν. Κόρη τοῦ Φρειδερίκου Β΄ τῆς Γερμανίας καί δεύτερη σύζυγος τοῦ Ἰωάννη Γ΄ Δούκα Βατάτζη αὐτοκράτορα τῆς Νίκαιας. Ὁ γάμος ἔγινε (1244) στά πλαίσια τῆς πολιτικῆς τῆς προσέγγισης τῶν δύο αὐτοκρατοριῶν καί τῆς ἐξασθένησης τῶν Λατίνων στήν Κωνσταντινούπολη. Μετά τό θάνατο τοῦ συζύγου της πῆγε στήν Σικελία καί ἀργότερα στήν Ἱσπανία ὅπου καί πέθανε τό 1313, ἀφοῦ ἀσπάσθηκε τό μοναχικό σχῆμα.

Ἄννα Λεοπόλντοβνα (1718, Ροστόκ - 1746, Χολμογκόρι). «Κυβερνήτρια» τῆς Ρωσικῆς αὐτοκρατορίας ἐπί Ἰβάν ΣΤ΄ Ἀντόνοβιτς ἀπό τίς 9 Νοεμ. τοῦ 1740 ὥς τίς 25 Νοεμ. τοῦ 1741. Κόρη τοῦ δούκα τοῦ Μεκλεμβούργου — Σβέριν καί τῆς Αἰκατερίνης Ἰβάνοβνα (κόρης τοῦ τσάρου Ἰβάν τοῦ Ἀλεξέγεβιτς). Ἀπό τό 1722 κατοικοῦσε στή Ρωσία. Τό 1739 παντρεύτηκε τόν πρίγκιπα Ἀντόν Οὔλριχ τοῦ Μπρούνσβικ — Μπέβερν. Ἀνακήρυξε τόν ἀνήλικο γιό της διάδοχο τοῦ θρόνου μέ τό ὄνομα Ἰβάν ΣΤ΄, διορίζοντας ἀντιβασιλέα του τόν Μπιρόν. Μετά τό παλατινό πραξικόπημα, πού εἶχε σάν ἀποτέλεσμα τόν ἐκθρονισμό του, ἀντιβασίλισσα τοῦ Ἰβάν ΣΤ΄ ἀνακηρύχθηκε ἡ Ἄννα Λεοπόλντοβνα ἡ ὁποία ὅμως, δέν ἔπαιξε κανένα ἰδιαίτερο ρόλο στήν πολιτική ζωή τοῦ τόπου. Μετά τήν ἄνοδο τῆς Ἐλισαβέτας Πετρόβνα στό θρόνο, ὁ Ἰβάν ΣΤ΄ φυλακίστηκε καί ἡ Ἄννα Λεοπόλντοβνα ἐξορίστηκε μαζί μέ ὅλη τήν οἰκογένειά της στό Χολμογκόρι.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄννα Παλαιολογίνα Καντακουζηνή. Σύζυγος τοῦ δεσπότη Νικηφόρου Α΄ (1271 — 1296) καί μητέρα τοῦ δεσπότη τῆς Ἠπείρου Θωμᾶ (1296 — 1318). Ἀνέλαβε τήν ἀντιβασιλεία τοῦ δεσποτάτου (1301 — 1313). Στήν προσπάθειά της νά προλάβει τυχόν σκευωρίες τῶν Λατίνων ἐναντίον τοῦ δεσποτάτου της ἤ ἔστω νά τίς ἀντιμετωπίσει πάντρεψε τό γιό της Θωμᾶ μέ τή Βυζαντινή πριγκίπισσα Ἄννα καί ἀναγνώρισε τήν ἐπικυριαρχία τοῦ Βυζαντινοῦ αὐτοκράτορα Μανουήλ Β΄ Παλαιολόγου. Ἔτσι ἀπέκρουσε τήν ἐπίθεση τοῦ Φιλίππου τοῦ Τάραντος (1306) καί ἀγνόησε τίς ἀπαιτήσεις τοῦ Καρόλου γιά τήν κατάλυση τῶν συνθηκῶν της μέ τό Βυζάντιο.



Ἡ Ἄννα Στιούαρτ ἀπονέμει τό παράσημο τῆς περικνημίδας (πίνακας d' Angelis).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄννα Σαβαυδική. Κόρη τοῦ Ἀμαδέου Ε΄ δούκα τῆς Σαβοΐας καί σύζυγος τοῦ αὐτοκράτορα Ἀνδρόνικου Γ΄. Τό 1341 πέθανε ὁ Ἀνδρόνικος καί οἱ ἀπαιτητές τοῦ θρόνου ἦταν πολλοί. Τότε ξέσπασε ἄγριος ἐμφύλιος πόλεμος μεταξύ τῆς Ἄννας καί τοῦ μέγα δομέστικου Ἰωάννη Καντακουζηνοῦ, μέ δύο φάσεις (1341 — 1344) καί (1344 — 47). Τελικά νίκησε ὁ Ἰωάννης καί μέ γάμο τῆς κόρης του μέ τό νόμιμο διάδοχο Ἰωάννη Ε΄ Παλαιολόγο ἔδωσε νομιμότητα στήν ἀρχή του.

Ἄννα Στιούαρτ (Anne Stuart) (1665 - 1714). Βασίλισσα τῆς Μεγάλης Βρετανίας καί τῆς Ἰρλανδίας ἀπό τό 1702, ἡ τελευταία ἀπό τή δυναστεία τῶν Στιούαρτ, κόρη τοῦ βασιλιᾶ Ἰάκωβου τοῦ Α΄. Ἀνέβηκε στό θρόνο σύμφωνα μέ τήν πράξη γιά τή διαδοχή τοῦ θρόνου (1701), πού περιόριζε σημαντικά τά δικαιώματα τοῦ στέμματος. Στό διάστημα τῆς βασιλείας τῆς Ἄννας Στιούαρτ ἄρχισε νά διαμορφώνεται τό σύστημα, σύμφωνα μέ τό ὁποῖο ἡ κυβέρνηση ἔπρεπε νά σχηματίζεται ἀπό προσωπικότητες τοῦ κόμματος (τῶν Οὐίξ ἤ τῶν Τόρρυς), πού εἶχε τήν πλειοψηφία στή Βουλή τῶν Κοινοτήτων.

Ἄννα τῆς Αὐστρίας (1601 - 1666). Βασίλισσα τῆς Γαλλίας, σύζυγος (ἀπό τό 1615) τοῦ Λουδοβίκου τοῦ XIII. Ἐπειδή ἦταν κόρη τοῦ Ἱσπανοῦ βασιλιᾶ Φίλιππου τοῦ Γ΄, προσπαθοῦσε νά ἐφαρμόσει φιλοϊσπανική πολιτική καί ὑποστήριζε τίς συνωμοτικές κινήσεις κατά τοῦ Ρισελιέ. Ἀπό τό 1643 ὥς τό 1651 ἦταν ἀντιβασίλισσα τοῦ ἀνήλικου Λουδοβίκου τοῦ XIV. Στήν οὐσία ὅμως τό κράτος κυβερ-

νοῦσε ὁ εὐνοούμενός της, Μαζαρέν, (Μαζαρίνος) τόν ὁποῖο εἶχε διορίσει πρωθυπουργό. Τό 1661, μετά τό θάνατο τοῦ Μαζαρέν, ὅταν ὁ Λουδοβίκος ὁ XIV ἐνηλικιώθηκε καί πῆρε στά χέρια του τή διακυβέρνηση τοῦ κράτους, ἡ Ἄννα τῆς Αὐστρίας κλείστηκε στό μοναστήρι Βάλ ντέ Γκράς.

Ἀννάμ (Annam). 1) Ἡ πρώτη ὀνομασία τοῦ Ἀ. (κινέζικο Ἀννιάν) σημαίνει «εἰρηνεμένος (γαληνεμένος) νότος». Χρησιμοποιήθηκε ἐπίσημα τό 679 ἀπό τήν κινέζικη δυναστεία Τάν, σάν τοπωνυμία τῆς περιοχῆς τοῦ σημερινοῦ Β καί μέρους τοῦ Κ Βιετνάμ, μετά τήν κατάληψη (603) τοῦ βιετναμέζικου κράτους Βανσουάν (6ος - 7ος αἰ.). Ἡ τοπωνυμία διατηρήθηκε ὥς τό 939, ὅταν τό βιετναμέζικο κράτος (μέ τό ὄνομα Νταϊκοβιέτ) ἀπόκτησε ξανά τήν ἀνεξαρτησία του. Στήν Κίνα συνέχισε νά χρησιμοποιεῖται καί μετά τό 939 (ὥς τήν 5η δεκαετία τοῦ 20οῦ αἰ.). Στό Βιετνάμ χρησιμοποιήθηκε γιά λίγο στή διάρκεια τῆς κατοχῆς ἀπό στρατεύματα τῆς κινέζικης δυναστείας Μίν (1407 - 27). 2) Ἡ Ἀ. (αὐτοκρατορία) ἦταν ὀνομασία τοῦ Βιετνάμ κατά τή δυναστεία τῶν Ἰνγκουέν (1802 - 1945) στήν εὐρωπαϊκή καί κινέζικη βιβλιογραφία. 3) Διοικητική ὀνομασία τοῦ κεντρικοῦ Βιετνάμ (Τσουνγκμπό) τό 1884 - 1945 στή διάρκεια τῆς Γαλλικῆς ἀποικιοκρατίας.

Ἀνναμίτες. Παλιά ὀνομασία τῶν Βιετναμέζων. Προέρχεται ἀπό τό Ἀννάμ, ὅπως ὀνομαζόταν στό παρελθόν τμῆμα τῆς χώρας τους.

Ἀνναμιτική Κορδιλλιέρα. Ὀρεινό συγκρότημα, ἐκτεινόμενο κατά μῆκος τοῦ ἀνατολικοῦ ἄκρου τῆς Ἰνδοκίνας (μεταξύ Βιετνάμ, Λάος καί Καμπότζης) σέ μῆκος 1.300 χλμ. καί πλάτος 300 χλμ. Ἡ ὑψηλότερη κορυφή της φτάνει τά 3.280 μ. Τό βόρειο τμῆμα τῆς Ἀ.Κ. εἶναι ἕνα σύμπλεγμα πτυχώσεων πού σχηματίστηκαν ἀπό ψαμμίτες καί ἀσβεστόλιθους τοῦ Λιθανθρακοφόρου καί Πέρμιου. Τό νότιο τμῆμα της εἶναι τό ὑπόλειμμα ἑνός κρυσταλλοσχιστώδους ὀρεινοῦ ὄγκου μέ στρώματα βασαλτῶν τοῦ Τεταρτογενοῦς. Στό βορρά βρίσκεται ἡ ὀροσειρά Τσιόγκ - Σόν πού εἶναι ἕνα σύνθετο σύστημα βουνῶν (ὕψους 500 μέχρι 1.000 μ.) μέ θολοειδεῖς κορυφές καί διεύθυνση ἀπό ΒΔ πρός ΝΑ. Χαρακτηριστικό τους εἶναι οἱ καρστικοί σχηματισμοί. Τό νότιο τμῆμα τῆς Ἀ. Κ. ἀποτελεῖται ἀπό πεδινά, κρυσταλλικά καί βασαλτικά ὀροπέδια (Κοντούμ, Νγκολκλίν, Νί, Ντζίριγκ), ὅπου οἱ ἀνατολικές πλαγιές εἶναι ἀπότομες, ἐνῶ οἱ δυτικές γυμνές καί διακόπτονται ἀπό εὐρεῖες (συνήθως ἑλώδεις) κοιλάδες. Οἱ ἀνατολικές πλαγιές πού τό ὕψος τους φτάνει μέχρι 1.000 μ. καλύπτονται ἀπό ὑγρά τροπικά δάση. Ὑψηλότερα φύονται πολλά κωνοφόρα δάση, ἐνῶ στίς δυτικές πλαγιές ὑπάρχουν φυλλοβόλα τροπικά δάση σαβάνες.

Λ. Ι. ΚΟΥΡΑΚΟΒΑ

Ἀννάμπα (νεώτερη ὀνομασία τῆς Μπόν). Πόλη στά βορειοανατολικά τῆς Ἀλγερίας στή Μεσόγειο θάλασσα, κάτοικοι 168.800 (1966). Εἶναι πολύ σημαντικό βιομηχανικό καθώς καί διαμετακομιστικό κέντρο καί λιμάνι ἐξαγωγῆς ἀκατέργαστου σίδηρου, φωσφοριτῶν καί ἀκατέργαστων γεωργικῶν ὑλικῶν. Τό 1965 διαμετακομίστηκαν 3,1 ἑκατομ. τόν., ἀπό τά ὁποῖα 2,8 ἑκατομ. τόν. ἦταν γιά τό ἐξωτερικό ἐμπόριο. Διακλάδωση σιδηρόδρομου καί αὐτοκινητόδρομου. Τό πρῶτο τμῆμα τοῦ μεταλλουργικοῦ συγκροτήματος πού κατασκευάστηκε μέ τή βοήθεια τῆς ΕΣΣΔ ἄρχισε νά λειτουργεῖ τό 1968. Ἔχει βιομηχανίες μεταλλουργίας, ἐπισιτιστικές, χημικές καί ὑφαντουργίας. Ὑπάρχει ἐπίσης ἕνα μεγάλο ἐργοστάσιο ἠλεκτρενέργειας.

Τά ἐρείπια τῆς Ἀρχαίας Ἱππῶνος βρίσκονται κοντά στήν πόλη. Ἀνάμεσα στά ἀρχιτεκτονικά μνημεῖα εἶναι τό τζαμί τοῦ Σίντι-Μπού - Μερουάν (11ος αἰώνας, ἐκτεταμένα ἀναστηλωμένο). Ἡ Ἀννάμπα ἔχει ἕνα τμῆμα παλαιό μέ ἕνα φρούριο καί καινούργια τμήματα μέ μοντέρνα κτίρια (θέατρο γιά 1.200 ἄτομα, στάδιο καί ἄλλα).

Ἄνναμπεργκ - Μποῦχολτς (Annaberg - Bucholz), πόλη στή ΛΔ τῆς Γερμανίας, στήν περιοχή Κάρλ - Μάρξ Στάτ, στά Μεταλλικά Ὄρη, κατ. 28,7 χιλ. (1965). Ὑπάρχουν ἐργοστάσια μηχανοκατασκευῶν καί βιομηχανία χάρτου. Ἱδρύθηκε τό 15ο αἰ. μέ τήν ἀνακάλυψη καί ἐξόρυξη ἀργύρου. Ἀπό πολύ παλιά παράγει δαντέλα καί σειρήτια. Σημαντικό ἀρχιτεκτονικό μνημεῖο εἶναι ἡ γοτθική ἐκκλησία Ἀννενκίρχε (1400 - 1525). Ἔχει δύο μνημεῖα: τό «Σιδηρουργεῖο Φρονάου» (1620) καθώς καί τό «Μνημεῖο τῶν Μεταλλικῶν Ὀρέων».

Ἄνν - Ἄρμπορ (Ann - Arbor). Πόλη στά Β τῶν ΗΠΑ, στήν πολιτεία Μίτσιγκαν Δ τοῦ Ντητρόιτ. Κατ. 90 χιλ. (μαζί μέ τά προάστια 190 χιλ.) (1968). Ἔχει βιομηχανία μηχανοκατασκευῶν, χημική ἠλεκτροτεχνική βιομηχανία καί βιομηχανία τροφίμων. Στήν πόλη ὑπάρχει πανεπιστήμιο.

Ἄν—Νασιρίγια (Νασιρίγια). Πόλη τοῦ νοτιοανατολικοῦ Ἰράκ στόν ποταμό Εὐφράτη. Είναι πρωτεύουσα τῆς Μουχάφαγα Ντί - Κάρ. Ἔχει 60 χιλ. κατοίκους (1965)1 Ἐμπορικό κέντρο τῆς περιοχῆς μέ ποτιστικές καλλιέργειες (χουρμάδες, βαμβάκι, ρύζι, δημητριακά), κτηνοτροφία καί βιοτεχνία.

ἀννάτα (νεολατινική λέξη, ἀπό τή λατινική annus - ἔτος, στήν κυριολεξία: χρονιάτικο). Ἡ ἐφάπαξ εἴσπραξη εἰσφορῶν ὑπέρ τοῦ παπικοῦ ταμείου ἀπό ἄτομα πού καταλαμβάνουν χηρεύουσες ἐκκλησιαστικές θέσεις. Ἡ εἴσπραξη αὐτῶν τῶν εἰσφορῶν σημειώνεται στά μέσα τοῦ 13ου αἰ. Ἀρχικά, τό μέγεθός τους ἦταν ἴσο μέ τά ἐτήσια ἔσοδα τῆς ὑπό κατάληψη ἐκκλησιαστικῆς θέσης, ἐνῶ ἀργότερα μειώνεται στό μισό ἤ σέ μέρος μόνο τῶν ἐτήσιων ἐσόδων. Στήν Ἀγγλία ἡ ἀ. καταργήθηκε στά μέσα τοῦ 16ου αἰ. καί στή Γαλλία ἀπό τή Μεγάλη Γαλλική Ἐπανάσταση. Σέ ὁρισμένες περιοχές μερικῶν χωρῶν (π.χ. τῆς Ἰταλίας) τά τέλη αὐτά εἰσπράττονται καί στήν ἐποχή μας.

Μ. Μ. ΣΕΙΝΜΑΝ

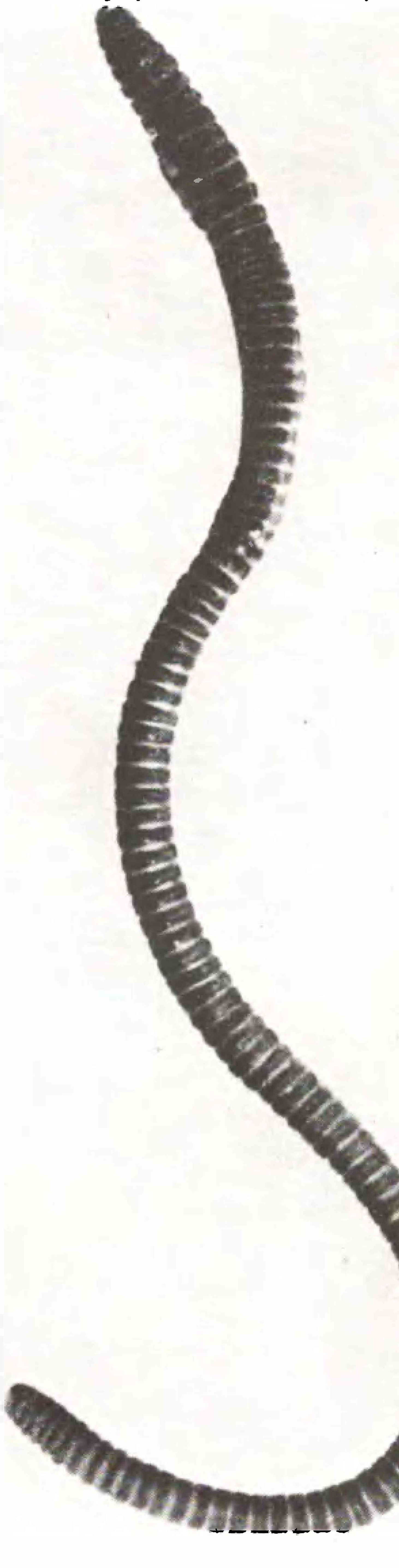
Ἄννεκε Φρίντριχ (1818 - 1872). Πρώσσος ἀξιωματικός τοῦ πυροβολικοῦ, πού πῆρε μέρος στό δημοκρατικό καί ἐργατικό κίνημα τῆς Γερμανίας. Ἕνας ἀπό τούς ἠγέτες τῆς Ἕνωσης Κομμουνιστῶν στήν κοινότητα τοῦ Κιέλου. Τό 1848 ἦταν ἕνας ἀπό τούς ἱδρυτές τῆς Ἐργατικῆς Ἕνωσης τοῦ Κιέλου καί ὑποστήριζε τή σεχταριστική τακτική τοῦ Γκολτσάκ. Πῆρε μέρος στήν ἐξέγερση τοῦ Μπαντέν - Πφάλτς ἀλλά τό 1849 μετά τήν ἄτυχη ἔκβασή της μετανάστευσε στήν Ἐλβετία καί ἀργότερα στίς ΗΠΑ. Πῆρε μέρος στόν Ἐμφύλιο Πόλεμο τῶν ΗΠΑ (1861 - 65) ὡς συνταγματάρχης τοῦ στρατοῦ τῶν Βορείων.

Βιβλιογραφία: Κ. Μάρξ καί Φ. Ἔνγκελς, *Ἅπαντα*, 2η ἐκδ. τόμος 5 - 7 (βλ. κατάλογο ὀνομάτων). Ε. Τσόμπελ, *Ἱστορία τῆς Ἕνωσης Κομμουνιστῶν*, 3η ἐκδ., βιβλίο 1, Μόσχα, 1930. M. Stein, *Der Kölner Arbeiter Verein*, 1848 1849, Köln, 1921.

ἀννελίδες ἤ δακτυλιοσκώληκες. Οἱ σκώληκες τοῦ ὑποφύλου - δακτυλιοσκώληκες, πού ἀποτελοῦνται ἀπό τούς πιό ἀναπτυγμένους κοιλοματικούς σκώληκες. Ὁρισμένοι ζωολόγοι ταξινομοῦν τούς δακτυλιοσκώληκες ὡς ἀνεξάρτητο φύλο (Annelida). Τό σῶμα, πού κλιμακώνεται ἀπό μερικά χιλιοστά ὥς 3 μ. (τροπικοί γαιοσκώληκες) εἶναι ἀμφίπλευρο - συμμετρικό καί διαιρεῖται ἐσωτερικά μέ τοιχώματα σέ μεταμερή τμήματα ἤ σωμίτες, στούς ὁποίους ἀντιστοιχοῦν ἐξωτερικοί κρίκοι ἤ δακτύλιοι. Τό ὄνομα τοῦ σκώληκα προέρχεται ἀπό τούς δακτύλιους. Μπορεῖ νά ὑπάρχουν ἀρκετές ἑκατοντάδες μεταμερῶν τμημάτων. Ἡ μεταμέρεια τῶν ἐσωτερικῶν ὀργάνων προκύπτει ἀπό τά μεταμερή τμήματα τοῦ σώματος. Σέ κάθε μεταμερές τμῆμα μπορεῖ νά ὑπάρχουν πλευρικές ἀποφύσεις μέ χοντρές τρίχες, πού εἶναι ἀτροφικά ἐξαρτήματα ἤ παραπόδια. Ὁ μυοδερμικός σάκος ἀποτελεῖται ἀπό μιά λεπτή ἐπιδερμίδα, τό περιτονιακό ἐπιθήλιο καί ἐπιμήκεις κυκλικούς μῦς.

Τό κυκλοφορικό σύστημα εἶναι κλειστό μέ δύο κύρια ἀγγεῖα: τό ραχιαῖο καί τό κοιλιακό, πού συνδέονται ἀπό δακτυλιοειδή ἀγγεῖα. Ἡ ἀναπνοή εἶναι δερμική καί μερικές φορές

Ἀννελίδες ἤ δακτυλιοσκώληκες.



ὑπάρχουν λεπτά βράγχια. Τά ἀπεκκριτικά ὄργανα εἶναι μεταμερικά ζεύγη νεφριδίων. Τό κεντρικό νευρικό σύστημα συντίθεται ἀπό τόν ἐγκέφαλο, τά ὑποφαρυγγικά γάγγλια καί τήν κοιλιακή νευρική χορδή.

Οἱ ἀννελίδες εἶναι ζῶα δίοικα ἤ ἑρμαφρόδιτα. Ἡ διαίρεση τῶν ἀβγῶν εἶναι σπειροειδής. Ἡ ἀνάπτυξή τους εἶναι ἄμεση ἤ μέ προνύμφες (τροχοφόρο στάδιο). Μαζί μέ τήν ἀμφιγονική ἀναπαραγωγή ὑπάρχει καί ἡ μονογονική ἐκβλάστηση ἤ παρατομία.

Διαιροῦνται σέ τέσσερις ὁμοταξίες. Οἱ πιό ποικιλόμορφες ὁμοταξίες εἶναι τῶν πολυχαίτων, πού περιλαμβάνουν πάνω ἀπό 6.000 εἴδη καί εἶναι κυρίως θαλάσσια. Ἡ ὁμοταξία τῶν ὀλιγοχαίτων ἔχει περίπου 3.000 εἴδη, πού ζοῦν στό ἔδαφος (γαιοσκώληκες) ἤ στά γλυκά νερά. Ὑπάρχουν περίπου 300 εἴδη στήν ὁμοταξία βδελλοειδή (Hirudinea), πού ζοῦν στά γλυκά νερά καί στίς θάλασσες. Μερικές βδέλλες ζοῦν στό ὑγρό ἔδαφος ἀνάμεσα στά σαπισμένα φύλλα, στίς τροπικές περιοχές καί μερικά εἴδη τῆς Hirudinea εἶναι παρασιτικά. Ἡ ὁμοταξία εὐχιουροειδῶν ἀποτελεῖται ἀπό μερικά εἴδη θαλάσσιων σκωλήκων, πού χώνονται στό βυθό τῆς θάλασσας. Δέν ἔχουν μεταμέρεια τοῦ σώματος.

Ὑπάρχουν διάφορες θεωρίες γιά τήν καταγωγή τους, πού ἡ ἐπικρατέστερη βεβαιώνει ὅτι προέρχονται ἀπό τούς κατώτερους πλατυέλμινθες. Οἱ πολύχαιτοι θεωροῦνται ὡς ἡ ἀρχαιότερη ὁμοταξία τῶν ἀννελιδῶν ἤ δακτυλιοσκωλήκων. Ἀποτέλεσμα τῆς μετατόπισής τους στά γλυκά νερά καί στή χερσαία διαβίωση εἶναι ἡ καταγωγή τῶν ὀλιγοχαίτων ἀπό τούς πολύχαιτους. Οἱ βδέλλες, μέ τή σειρά τους, προέρχονται ἀπό τούς ὀλιγόχαιτους. Οἱ ἀννελίδες ὑπάρχουν ἀκόμα ἀπό τή Μεσοκάμβρια περίοδο.

Π. Β. ΓΙΑΚΟΦ

Ἄννενσκι Ἰνοκέντι Φιοντόροβιτς. (1856 - 1909). Ρῶσος ποιητής, ἀπόφοιτος τοῦ Ἱστορικοῦ — φιλολογικοῦ Ἰνστιτούτου τῆς Πετρούπολης (1879). Ἄρχισε νά γράφει στίχους τό 1870. Μετέφρασε ἐπίσης τραγωδίες τοῦ Εὐριπίδη. Πρωτότυπα ἔργα του παρουσίασε στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰώνα. Ἔγραψε τραγωδίες μέ ὑποθέσεις παρμένες ἀπό τήν ἀρχαία μυθολογία ὅπως: *Μελανίππη ἡ φιλόσοφος* (1901), *Ὁ βασιλιάς Ἰξίων* (1902), *Λαοδάμεια* (1906), καί *Φοῖβος ὁ κιθαρωδός*, πού δημοσιεύθηκε τό 1913. Ἡ ποίηση τοῦ Ἄννενσκι ἐξέφραζε, ὅπως ὁ ἴδιος ἔλεγε, τόν «πόνο τῆς ψυχῆς μέσα στήν πόλη», μέ ἐμπρεσιονιστική διάθεση τῶν ἀντικειμένων καί τῶν φαινομένων.

Ἄννενσκι, μεταλλικά νερά. Τό Ἄννενσκι εἶναι θέρετρο ἰαματικῶν λουτρῶν στή ζώνη ταϊγκά τῆς ΣΟΣΔΡ, 125 χλμ. ἀπό τό Νικολάγεφσκ τοῦ Ἀμούρ. Τό κλίμα εἶναι πολύ ἠπειρωτικό μέ ἤπια, ζεστά καλοκαίρια (μέση θερμοκρασία Ἰουνίου 17°C) καί πολύ ψυχρούς χειμῶνες (μέση θερμοκρασία Ἰανουαρίου −27° C). Ἡ μέση ἐτήσια βροχόπτωση εἶναι 500 χλστ. καί ἡ μέγιστη σημειώνεται τό καλοκαίρι. Τά θεραπευτικά μέσα περιλαμβάνουν λουτρά ἀπό ἐλαφρῶς μεταλλικές ἀλκαλικές θερμές πηγές μέ πυριτικό ὀξύ. Αὐτή ἡ θεραπεία ἐνδείκνυται γιά ἄτομα πού ὑποφέρουν ἀπό ἀσθένειες τῶν κινητῶν τμημάτων τοῦ σώματος ἤ τοῦ σκελετοῦ, καθώς καί ἀπό ἀσθένειες τοῦ περιφερικοῦ νευρικοῦ συστήματος ἤ γυναικολογικές διαταραχές. Ὑπάρχει σανατόριο καί λουτρική ἐγκατάσταση. Ἡ λουτρόπολη λειτουργεῖ ὅλο τό χρόνο.

Ἄννενσκι, Ν. Φ. (1843 - 1912). Ρῶσος οἰκονομολόγος καί προσωπικότητα τῆς δημόσιας ζωῆς. Στά τέλη τῆς δεκαετίας τοῦ 1860 ἀναμίχθηκε στό κίνημα τῶν ναρόντνικων. Συνεργάστηκε στά περιοδικά: «Σημειώσεις γιά τήν πατρίδα», «Ἔργο» «Τά πλούτη τῆς Ρωσίας» κ.ἄ. Συνελήφθη πολλές φορές καί τό 1880 ἐξορίστηκε. Κατά τίς δεκαετίες τοῦ 1880 καί 1890, καθοδηγοῦσε τά Τμήματα Στατιστικῆς τῶν ζέμστβο (ἐπαρχιακῶν συνελεύσεων) τῶν κυβερνείων τοῦ Καζάν καί τοῦ Νίζνι - Νόβγκοροντ. Ἀπό τό 1896 ὥς τό 1900 ἦταν ἐπικεφαλῆς τοῦ Τμήματος Στατιστικῆς τῆς Δημαρχίας τῆς Πετρούπολης. Συνεργάστηκε στή σύνταξη τῶν στατιστικῶν στοιχείων τοῦ Κυβερνείου τοῦ Καζάν, καθώς καί στή σύνταξη τῶν «Στοιχείων γιά μιά ἐκτίμηση τῶν κτημάτων τοῦ Κυβερνείου Νιζεγκόροντ (Οἰκονομικό Μέρος)» καί τῆς «Στατιστικῆς Ἐπετηρίδας τῆς Πετρούπολης» (1898 - 1900). Κατά τή δεκαετία τοῦ 1890 ἦταν ἀντιπρόσωπος τοῦ φιλελεύθερου κινήματος τῶν ναρόντνικων. Ἀπό τό 1903 ὥς τό 1905 ὑπῆρξε ἕνας ἀπό τούς ἡγέτες τῆς ἀστικοφιλελεύθερης ὀργάνωσης «Ἕνωση Ἀπελευθέρωσης». Τό 1906 πῆρε μέρος στήν ἵδρυση τοῦ μικροαστικοῦ κόμματος τῶν Λαϊκῶν Σοσιαλιστῶν.

Ἀννεσί (Annecy). Πόλη στή ΝΑ Γαλλία. Διοικητικό κέντρο τοῦ διαμερίσματος τῆς Ἄνω Σαβοΐας. Βρίσκεται στούς πρόποδες τῶν Ἄλπεων τῆς Σαβοΐας στή λίμνη Ἀννεσί. Εἶναι κέντρο τουρισμοῦ καί παραθερισμοῦ. Κάτοικοι 54 χιλ. (1968). Σιδηροδρομικός κόμβος. Ἔχει ἐργοστάσια μηχανοκατασκευῶν καί ἐπεξεργασίας μετάλλου, βιομηχανία χάρτου καί ὑφαντουργία.

Ἀννίβας Βάρκας (247 ἤ 246 π.Χ., Καρχηδόνα — 183 π.Χ. Βιθυνία). Καρχηδόνιος στρατιωτικός καί πολιτικός ἡγέτης. Καταγόταν ἀπό τήν ἀριστοκρατική οἰκογένεια τῶν Βάρκα καί ἦταν γιός τοῦ Ἀμίλκα Βάρκα.

Ὁ Ἀννίβας ἔλαβε μέρος στίς στρατιωτικές ἐκστρατεῖες τοῦ πατέρα του, καί, ἀργότερα, τοῦ γαμπροῦ του Ἀσδρούβα, γιά τήν καθυπόταξη τῶν Ἰβηρικῶν φυλῶν στήν Ἱσπανία. Τό 225 ἀνέλαβε τή διοίκηση τοῦ Καρχηδονιακοῦ ἱππικοῦ στήν Ἱσπανία καί τό 221, μετά τό θάνατο τοῦ Ἀσδρούβα, ἀνακηρύχθηκε ἀπό τούς στρατιῶτες καί ἀναγνωρίστηκε ἀπό τή λαϊκή συνέλευση ἀρχηγός τῆς Καρχηδονιακῆς Στρατιᾶς. Τό 219 ὁ Ἀννίβας ἐπιτέθηκε ἐναντίον τοῦ Σαγούνδου, πόλης συμμάχου τῶν Ρωμαίων, προκαλώντας οὐσιαστικά τό Δεύτερο Καρχηδονιακό πόλεμο (218—201). Ἡ Καρχηδόνα διεξήγαγε αὐτό τόν πόλεμο, ὅπως ἀκριβῶς εἶχε διεξαγάγει τόν Πρῶτο Καρχηδονιακό πόλεμο (264 - 241), γιά τό συμφέρον τῶν κύκλων πού ἤθελαν νά ἐπιβάλουν τήν ὑπεροχή τῆς Καρχηδόνας στή δυτική Μεσόγειο.

Τό 218, σέ μιά προσπάθεια νά προλάβει τούς Ρωμαίους, πού σχεδίαζαν νά διεξαγάγουν στρατιωτικές ἐπιχειρήσεις στήν Ἀφρική καί τήν Ἱσπανία, ὁ Ἀννίβας ἐπιχείρησε τή διάβαση τῶν Ἄλπεων, γιά πρώτη φορά στήν ἀρχαιότητα, καί εἰσέβαλε στήν ἐντεῦθεν τῶν Ἄλπεων Γαλατία καί τήν Ἰταλία μέ μεγάλο, καλά ἐξοπλισμένο καί ἐκπαιδευμένο στρατό ἀπό ἐπαγγελματίες μισθοφόρους. Ἐδῶ κέρδισε τίς μάχες στούς ποταμούς Τίκινο καί Τρεβία τό 218 καί στή λίμνη Τρασιμένη τό 217. Τό 216, ἡ στρατιά τοῦ Ἀννίβα κέρδισε μιά μεγάλη νίκη στίς Κάννες. Ἡ Μακεδονία τό 215 καί οἱ Συρακοῦσες τό 213 ἀναμίχθηκαν στόν πόλεμο σάν σύμμαχοι τοῦ Ἀννίβα. Διάφορες ἰταλικές πόλεις καί φυλές ἄρχισαν ἐπίσης νά πηγαίνουν μέ τό μέρος τοῦ Ἀννίβα. Παρ' ὅλα αὐτά, δέν ἐπέτυχε νά σπάσει τή Ρωμαιοϊταλική συμμαχία. Ἐπιπλέον ἡ στρατιά τοῦ Ἀννίβα ἐξαντλήθηκε πολύ ἀπό τήν τακτική τῶν Ρωμαίων, πού ἀπέβλεπε στήν παράταση τοῦ πολέμου καί τήν ἐξασθένιση τῶν δυνάμεων τοῦ ἐχθροῦ, πού πολεμοῦσε σέ ξένο ἔδαφος, ἀποκομμένος ἀπό τήν πατρίδα του καί τίς ἱσπανικές του βάσεις. Ἀπό τό 212 καί μετά ἡ πρωτοβουλία πέρασε στούς Ρωμαίους πού κέρδισαν διάφορες νίκες στή Σικελία, τήν Ἱσπανία καί τήν ἴδια τήν Ἰταλία (κατάληψη τῆς Κάπουας τό 211). Ἡ θέση τοῦ Ἀννίβα ἐπιδεινώθηκε, ὅταν ἡ στρατιά τοῦ Ἀσδρούβα, πού ξεκίνησε γιά νά τόν βοηθήσει, νικήθηκε ἀπό τούς Ρωμαίους στό Μέταυρο τό 207. Τό 204 ὁ ρωμαϊκός στρατός ἀποβιβάστηκε στήν Ἀφρική καί τό 203 ὁ Ἀννίβας ἀνακλήθηκε στήν πατρίδα. Στή μάχη τῆς Ζάμας τό 202 οἱ Ρωμαῖοι συνέτριψαν ὁλοκληρωτικά τό στρατό τοῦ Ἀννίβα καί τό 201 ἡ Καρχηδόνα ἀναγκάστηκε νά δεχθεῖ ὅρους εἰρήνης, πού ἐπιβλήθηκαν ἀπό τούς Ρωμαίους.



Ἀννίβας (;). Ἀρχαία προτομή. Ἐθνικό Μουσεῖο Νεαπόλεως.

Μετά τόν πόλεμο ὁ Ἀννίβας διατέλεσε «σουφήτης» (ὑψηλότατη κρατική θέση) μέχρι τό 195 καί ἐπικεφαλῆς τῆς διοίκησης τῆς Καρχηδόνας. Ἐπειδή οἱ Ρωμαῖοι τόν ὑποπτεύονταν ὅτι προετοίμαζε νέο πόλεμο, ἀναγκάστηκε νά καταφύγει στό βασιλιά τῆς Συρίας Ἀντίοχο Γ΄ καί ἔγινε στρατιωτικός σύμβουλός του. Μετά τήν ἧττα τοῦ Ἀντίοχου τοῦ Γ΄ στόν πόλεμο μέ τή Ρώμη τό 192 - 188, οἱ Ρωμαῖοι ἀπαίτησαν τήν παράδοση τοῦ Ἀννίβα. Κατέφυγε τότε στήν Ἀρμενία καί μετά στή Βιθυνία. Ὅταν ἔμαθε ὅτι ὁ Προυσίας, ὁ βασιλιάς τῆς Βιθυνίας, μετά ἀπό πίεση τῆς Ρώμης σκόπευε νά τόν παραδώσει, ὁ Ἀννίβας πῆρε δηλητήριο.

Α. Γ. ΜΠΟΚΣΤΣΑΝΙΝ

Ὁ Ἀννίβας ἦταν ἕνας ἀπό τούς σημαντικότερους στρατιωτικούς ἡγέτες τῆς ἀρχαιότητας. Παρά τήν ἧττα του στόν πόλεμο μέ τή Ρώμη, ὁ Ἀννίβας ἄσκησε μεγάλη ἐπίδραση στήν ἐξέλιξη τῆς τέχνης τοῦ πολέμου. Οἱ χαρακτηριστικές ἰδιομορφίες τῆς στρατηγικῆς τοῦ Ἀννίβα ἦταν: ἐπιδεξιότητα στή χρησιμοποίηση τῆς δυσαρέσκειας τῶν Ἰταλῶν συμμάχων τῆς Ρώμης γιά νά τούς προσελκύσει μέ τό μέρος του, καλή ὀργάνωση μακροχρόνιων ἐκστρατειῶν, δημιουργία κύριων καί διάμεσων βάσεων στή διαδρομή πού ἀκολουθοῦσαν τά στρατεύματά του καί στήν κατακτηθεῖσα περιοχή, πράγμα πού ἐξασφάλιζε σταθερότητα στά στρατηγικά του μετόπισθεν καί

πού γιά μερικά χρόνια ἐλάττωσε στό ἔπακρο τήν ἐξάρτηση τῆς στρατιᾶς ἀπό τήν Καρχηδόνα καί, τέλος, συγκέντρωση πληροφοριῶν καλά ὀργανωμένη ἐκ τῶν προτέρων, πού περιλάμβανε τήν προσεκτική μελέτη τοῦ μελλοντικοῦ θεάτρου ἐπιχειρήσεων. Ὁ Ἀννίβας θεωροῦσε ὅτι οἱ δυνάμεις πεζικοῦ εἶναι ἡ βάση τοῦ στρατοῦ. Ἡ κύρια ἐπιθετική δύναμη ἦταν τό ἐξαιρετικά εὐέλικτο ἀφρικανικό ἱππικό, πού ὑπερεῖχε τοῦ ρωμαϊκοῦ ἱππικοῦ σέ μέγεθος καί ποιότητα. Τά χαρακτηριστικά γνωρίσματα τῆς τακτικῆς τοῦ Ἀννίβα ἦταν: καλή γνώση τῆς τακτικῆς τοῦ ἐχθροῦ, προσεκτική προετοιμασία τῆς μάχης, ἐπιδέξια χρήση τοῦ χώρου, χρησιμοποίηση τοῦ τεχνάσματος καί τοῦ αἰφνιδιασμοῦ, ἐκτέλεση θαρραλέων ἐλιγμῶν καί τοῦ ἀποφασιστικοῦ κτυπήματος στό πεδίο μάχης. Ἡ τέχνη τοῦ Ἀννίβα σάν στρατιωτικοῦ ἡγέτη ἐκδηλώθηκε καθαρότερα στίς Κάννες, πού σημειώθηκε μιά καινούργια φάση στήν ἐξέλιξη τῆς τακτικῆς: γιά πρώτη φορά τό κύριο κτύπημα δόθηκε ὄχι σέ μία πτέρυγα, ὅπως ἀπό τόν Ἐπαμεινώνδα καί τόν Μέγα Ἀλέξανδρο, ἀλλά σέ δύο πτέρυγες. Ἐδῶ τό ἱππικό καί τό πιό ἀξιόμαχο τμῆμα τοῦ πεζικοῦ τῶν Καρχηδονίων συγκεντρώθηκαν, ἐπιτυγχάνοντας τήν τέλεια περικύκλωση καί καταστροφή τῶν ὑπερτέρων δυνάμεων τοῦ ἐχθροῦ.

Βιβλιογραφία: Ἔνγκελς Φ., *Ἐκλεκτά στρατιωτικά ἔργα*, Μόσχα, 1958. Λάπιν Ν. Α. *Ὁ Ἀννίβας*, Μόσχα, 1939. Ντέλμπρουκ Χ. *Ἱστορία τῆς τέχνης τοῦ πολέμου*, Μόσχα, Λένινγκραντ, 1936, (μετάφραση ἀπό τά γερμανικά). Ράζιν Ε. Α. *Ἱστορία τῆς τέχνης τοῦ πολέμου*, Μόσχα, 1955 Γκροάγκ Ε. *Ὁ Ἀννίβας ὡς πολιτικός*, Βιέννη, 1929. Σπρέυ Κ. *Ἀννίβας*, Χάγη, 1946. Βάλτερ Ζ. *Ἡ καταστροφή τῆς Καρχηδόνας*, Παρίσι, 1947. Μούριαν Τζ. *Ἀννίβας*, Πράγα, 1967.

Μ. Λ. Αλτγκοβζεν

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ἄννινος Θέμος. Γελοιογράφος (1845 – 1916). Σπούδασε στό Πανεπιστήμιο νομικά καί μετά πῆγε στό Παρίσι, ὅπου καταπιάστηκε μέ τή γελοιογραφία. Τό 1872 γύρισε στήν Ἀθήνα καί τύπωσε τό «Γελοιογραφικόν Ἡμερολόγιον 1972», μέ καρικατοῦρες πολιτικῶν τῆς ἐποχῆς καί χιουμοριστικές σκηνές ἀπό τά ἤθη τῆς ἀθηναϊκῆς κοινωνίας. Τό 1875 ἐκδίδει τό σατιρικό περιοδικό «Ἀσμοδαῖος» καί τό 1885 τό σατιροπολιτικό «Ἄστυ» πού, τό 1889, ἔγινε καθημερινή ἐφημερίδα. Ὁ Ἄννινος εἶναι ὁ δημιουργός τῆς νεοελληνικῆς γελοιογραφίας. Τό καλοπροαίρετο καί ἀνώδυνο χιοῦμορ του εἶχε ἀπήχηση καί στό ἐξωτερικό. Ἡ γαλλική ἐφημερίδα «Figaro» ἀναδημοσίευε συχνά πολιτικές καρικατοῦρες του. Στήν ἐθνική Πινακοθήκη ὑπάρχουν 42 σχέδιά του.

Ἀννό. Νησί στό ἀρχιπέλαγος Βεστερόλεν τῆς Νορβηγίας. Ἔχει ἔκταση 313 χλμ². Τό ἀνάγλυφο εἶναι κυρίως πεδινό. Στά νότια ὑπάρχουν χαμηλά βουνά ὕψους μέχρι 500 - 600 μ., ἀλλά μέ πολύ ἀπότομες πλαγιές. Διαμορφώθηκε ἀπό ἀρχαῖα κρυσταλλικά καί μεταμορφικά πετρώματα. Στά βόρεια καί ἀνατολικά τμήματα τοῦ νησιοῦ βρίσκονται οἱ μοναδικές στή Νορβηγία ἀποθέσεις μεσοζωικῶν πετρωμάτων ἀπό προσχώσεις μέ σχετικά λεπτά ἀνθρακοφόρα στρώματα. Ἔχει τυρφώδη ἐδάφη καί λιβάδια. Ἀναπτυγμένη εἶναι ἡ ἁλιεία. Κυριότερη πόλη καί ἁλιευτικό λιμάνι εἶναι τό Ἀννενές.

Ἀννόβερο. Γερμανικό πριγκιπάτο καί ἡγεμονία (ὥς τό 1866). Ἱστορικό κέντρο τοῦ Δουκάτου τοῦ Μπράουνσβαϊγκ - Λύνεμπουργκ (πού ἱδρ. τό 1235) καί πρωτεύουσά του μετά



«Ὁ Ἀννίβας ἀναγνωρίζει τό κεφάλι τοῦ Ἀσδρούβα». Πίνακας τοῦ Τζιοβάννι Μπαττίστα Τιέπολο (1696-1770). Μουσεῖο ἱστορίας τῆς τέχνης τῆς Βιέννης.



Ἀννόβερο: Ἡ γραφική ἐκκλησία, πού εἶναι γνωστή ὡς Markt.

Ἀννόβερο. Ὁ συγκοινωνιακός κόμβος Στάϊντορ Ἀνακαινίστηκε τή δεκαετία τοῦ 1950.



τό 1636. Μέ τόν καιρό τό ἴδιο τό Δουκάτο ὀνομάστηκε Ἀννόβερο. Τό 1692, τό Ἀ. γίνεται Ἐκλεκτοράτο. Τό 1714, ὁ ἐκλέκτωρ τοῦ Ἀ. Γκέοργκ Λούντβιγκ, στέφθηκε βασιλιάς τῆς Ἀγγλίας, μέ τό ὄνομα Γεώργιος Α΄, κι ἔτσι ἱδρύθηκε ὁ Οἶκος τοῦ Ἀννόβερου. (Ἡ ἕνωση Ἀγγλίας - Ἀννόβερου διατηρήθηκε μέχρι τό 1837). Στό Συνέδριο τῆς Βιέννης (1814 - 15) τό Ἀννόβερο ἀνακηρύχθηκε βασίλειο. Στή διάρκεια τοῦ αὐστρο - πρωσσικοῦ πολέμου τοῦ 1866, τό Ἀννόβερο πολέμησε στό πλευρό τῆς Αὐστρίας. Καταλήφθηκε ἀπό τά Πρωσσικά στρατεύματα καί τό 1866, ἔγινε πρωσσική ἐπαρχία.

Μετά τήν ἧττα τῆς φασιστικῆς Γερμανίας στό Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (1939 - 45), τό ἔδαφος τοῦ Ἀννόβερου, ἀποτέλεσε τμῆμα τῆς ἀγγλικῆς ζώνης κατοχῆς καί ἀργότερα ἐνσωματώθηκε στήν Κάτω Σαξονία τῆς Δυτ. Γερμανίας.

Ἀννόβερο. Πόλη τῆς Ὁμοσπονδιακῆς Δημοκρατίας τῆς Γερμανίας. Πρωτεύουσα τῆς Κάτω Σαξονίας. Κάτοικοι 522 χιλ. (1969).

Τό Ἀννόβερο εἶναι κόμβος σιδηροδρομικός καί αὐτοκινητόδρομων καί λιμάνι (ὅπου διακινοῦνται ἐμπορεύματα 2 ἑκατομ. τόν. τό χρόνο), στή διασταύρωση τῆς διώρυγας Mitteland (Μεσοχώρα) καί τοῦ ποταμοῦ Λάινε (στήν κοιλάδα τοῦ Βέζερ). Βιομηχανικό, οἰκονομικό καί ἐμπορικό κέντρο. Ἔχει ἀναπτυγμένη παραγωγή μεταφορικῶν μέσων, κυρίως αὐτοκινήτων (ἐδῶ βρίσκεται τό ἐργοστάσιο τῆς Φολκσβάγκεν πού ἀπασχολεῖ 22.000 ἄτομα) τρακτέρ, ἑλκυστήρων καί θωρακισμένων ὀχημάτων. Εἶναι ἐπίσης γνωστό γιά τίς μηχανοκατασκευές (μεγάλα μηχανήματα κτλ.) γιά τήν ἠλεκτροτεχνική βιομηχανία του. Εἶναι τό σπουδαιότερο κέντρο τῆς βιομηχανίας ἐλαστικῶν σ' ὁλόκληρη τήν ΟΔ Γερμανίας (ἑταιρίες ὅπως ἡ «Κοντινένταλ Ράμπερ Γουέρκς» καί ἄλλες, μέ πάνω ἀπό 22.000 ἐργαζόμενους). Στό Ἀννόβερο ὑπάρχουν πολλές ἐπισιτιστικές βιομηχανίες (ζάχαρης, συσκευασίας προϊόντων κρέατος καί λαχανικῶν), ὑφαντουργικές βιομηχανίες ὀργάνων ἀκριβείας καί ὀπτικῶν. Ἡ μεγαλύτερη περιοχή παραγωγῆς πετρελαίου (2, 4 ἑκατομ. τόν. τό 1969) καί ἄλατος καλίου τῆς ΟΔ Γερμανίας, βρίσκεται κοντά στό Ἀννόβερο.

Κάθε χρόνο στό Ἀ. πραγματοποιεῖται Διεθνής Ἔκθεση Βιομηχανικῶν προϊόντων. Στήν πόλη ὑπάρχουν πολλές εἰδικευμένες σχολές τεχνολογίας κτηνιατρικῆς, παιδαγωγικές, μουσικῆς καί θεάτρου. Τό 1965, ἄρχισε καί ἡ κατασκευή τοῦ δημοτικοῦ μετρό.

Στή διάρκεια τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου, ἡ πόλη καταστάφηκε. Ἡ Ἐκκλησία Μάρκτ (14ος αἰ.) καί τό παλιό Δημαρχεῖο (15ος αἰ.) ἀναστηλώθηκαν. Τό ἀνάκτορο «Herren Hausen» (ὁ οἶκος τῶν κυρίων πού κτίστηκε τό 1676 καί ἀναστηλώθηκε τό 1704 καί τό 1820 - 21) μαζί μέ τόν κῆπο καί τά πάρκα του (1674), διατηροῦνται. Μετά τόν πόλεμο ξαναχτίστηκε τό κέντρο τῆς πόλης καί ἀποκαταστάθηκαν τά βασικά συγκοινωνιακά δίκτυα. Ἐπίσης οἰκοδομήθηκαν ὁ ραδιοφωνικός σταθμός (ἀρχιτέκτονες Φ. Β. Κρέμερ, Τζ. Λίχτενκαλμ, Ντ. Ἔστερλεν), στάδιο (1954, ἀρχιτέκτονας Ρ. Χίλεμπρεχτ), τό Μουσεῖο Καλῶν Τεχνῶν Κέστνερ (1961, ἀρχιτέκτονας Β. Ντίρσκε) καί ἄλλα δημόσια κτίρια.

Ἀννόβερου, ἄλογο τοῦ. Ράτσα ἀλόγων πού δημιουργήθηκε στό Ἀννόβερο τῆς Γερμανίας, τό 18ο αἰ., ἀπό διασταύρωση ντόπιων

ἀλόγων ἕλξης μέ ἄλογα ἱππασίας. Ὑπάρχουν διάφοροι τύποι ἀλόγων τοῦ Ἀ. ἀπό ἄλογα ἱππασίας ἤ ἄλογα βαριᾶς ἕλξης. Ἡ ράτσα αὐτή ἔχει μεγάλο ὕψος, γεμάτο σῶμα, γενικά γεροδεμένη κατασκευή καί παράλληλα ἤρεμο χαρακτήρα μέ ὡραῖες κινήσεις. Τά ἄλογα ἱππασίας θεωροῦνται κυρίως καλά γιά τόν ἀθλητισμό. Οἱ μέσες διαστάσεις τῶν ἀλόγων τῆς ράτσας αὐτῆς εἶναι: ὕψος στήν ὠμοπλάτη 158 - 169 ἑκ. περίμετρος θώρακα 183 - 200 ἑκ. κνήμης 20-23 ἑκ. καί βάρος 550-690 κιλά. Τά ἄλογα τοῦ Ἀ. εἶναι συνήθως καστανοκόκκινα καί σπανιότερα καφετιά ἤ γκρίζα. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχει κέντρο ἀναπαραγωγῆς ἀλόγων τοῦ Ἀ. στήν πόλη Τσερνιαχόφσκ, τῆς περιοχῆς Καλίνινγκραντ.

Ἀννόβερου δυναστεία. Δυναστεία Ἄγγλων βασιλέων ἀπό τό 1714 ὥς τό 1901, πού ἀντικατάστησε τή δυναστεία τῶν Στιούαρτ. Ἀντιπρόσωποι τῆς δυναστείας ἦταν ὁ Γεώργιος Α΄ (1714 - 27), ὁ Γεώργιος Β΄ (1727 - 60), ὁ Γεώργιος Γ΄ (1760 - 1820), ὁ Γεώργιος Δ΄ (1820 - 30), ὁ Οὐΐλλιαμ Δ΄ (1830 - 37) καί ἡ Βικτωρία (1837 - 1901). Ὁ Ἐδουάρδος Ζ΄, γιός τῆς Βικτωρίας καί τοῦ βασιλικοῦ συζύγου Ἀλβέρτου, ἀντιπρόσωπου τῶν Γερμανῶν δουκῶν τοῦ Σαξονικοῦ Κοβούργου - Γκότα, ἦταν ὁ πρῶτος βασιλιάς πού προῆλθε ἀπό αὐτό τόν οἶκο (ἀπό τό 1917 δυναστεία τοῦ Οὐΐνδσορ).

Ἄννων. (Καρχηδονιακό ὄνομα). 1) Ἄννων ὁ Θαλασσοπόρος. Ἀρχηγός στόλου στόν ἕβδομο καί ἕκτο αἰώνα π.Χ. Ὁ Ἄννων περιέπλευσε τή δυτική ἀκτή τῆς Ἀφρικῆς καί ἵδρυσε πολλές καρχηδονιακές ἀποικίες. Ἡ περιγραφή τῆς ναυσιπλοΐας τοῦ Ἄννωνα (Περίπλους) σώζεται σέ ἕνα ἀρχαῖο ἑλληνικό κείμενο. 2) Ἄννων ὁ Μέγας. Ἀντιβασιλιάς τῆς Λιβύης γύρω στά 240 π.Χ. Ἡ ὠμότητά του προκάλεσε ἀνταρσία τῶν μισθοφορικῶν στρατευμάτων καί τῆς ἀγροτιᾶς τῆς Λιβύης. Ὁ Ἄννων ἦταν πολιτικός ἀντίπαλος τοῦ Ἀμίλκα Βάρκα καί τοῦ Ἀννίβα. Στή διάρκεια τοῦ δεύτερου Καρχηδονιακοῦ πολέμου συνηγόρησε ὑπέρ τῆς συνθηκολόγησης μέ τή Ρώμη.

Α. Ι. ΝΕΜΙΡΟΦΣΚΙ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀννώνα. Φορολογία σέ εἶδος, πού ὑπῆρξε ἡ κυριότερη εἰσοδηματική πηγή τοῦ κρατικοῦ προϋπολογισμοῦ κατά τή Βυζαντινή ἐποχή. Εἶχε τήν προέλευσή της στίς εἰσφορές σέ εἶδος τῶν κατοίκων τῆς ρωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας. Σάν φορολογικό σύστημα καθιερώθηκε ἀπό τόν Διοκλητιανό, βάρηνε τούς πληθυσμούς πού ζοῦσαν ἀπό τήν καλλιέργεια τῆς γῆς καί εἶχε δύο σκέλη, τήν Capitatio καί τή Jugatio (κεφαλικός - ἔγγειος φόρος).

Τήν ἀ. εἰσέπρατταν τά Officia rectorum μέ τούς Curiales τους καί τό προϊόν τῆς εἴσπραξης τοποθετεῖτο στίς ἀποθῆκες τῆς κάθε ἐπαρχίας. Ἡ καταβολή τῆς ἀννώνας σέ εἶδος μεταβλήθηκε μέ τό πέρασμα τοῦ χρόνου καί τήν ἐξελικτική πορεία τῆς γεωργικῆς οἰκονομίας σέ καταβολή σέ χρῆμα (ἐξαργυρισμός).

Ἡ ἀ. διακρινόταν στήν Annona militaris πού προοριζόταν γιά τό στρατό καί τή μισθοδοσία τῶν δημόσιων ὑπαλλήλων καί στήν Annona civica ἤ Cura annonae πού χρησίμευε στήν τροφοδοσία τῶν πόλεων.

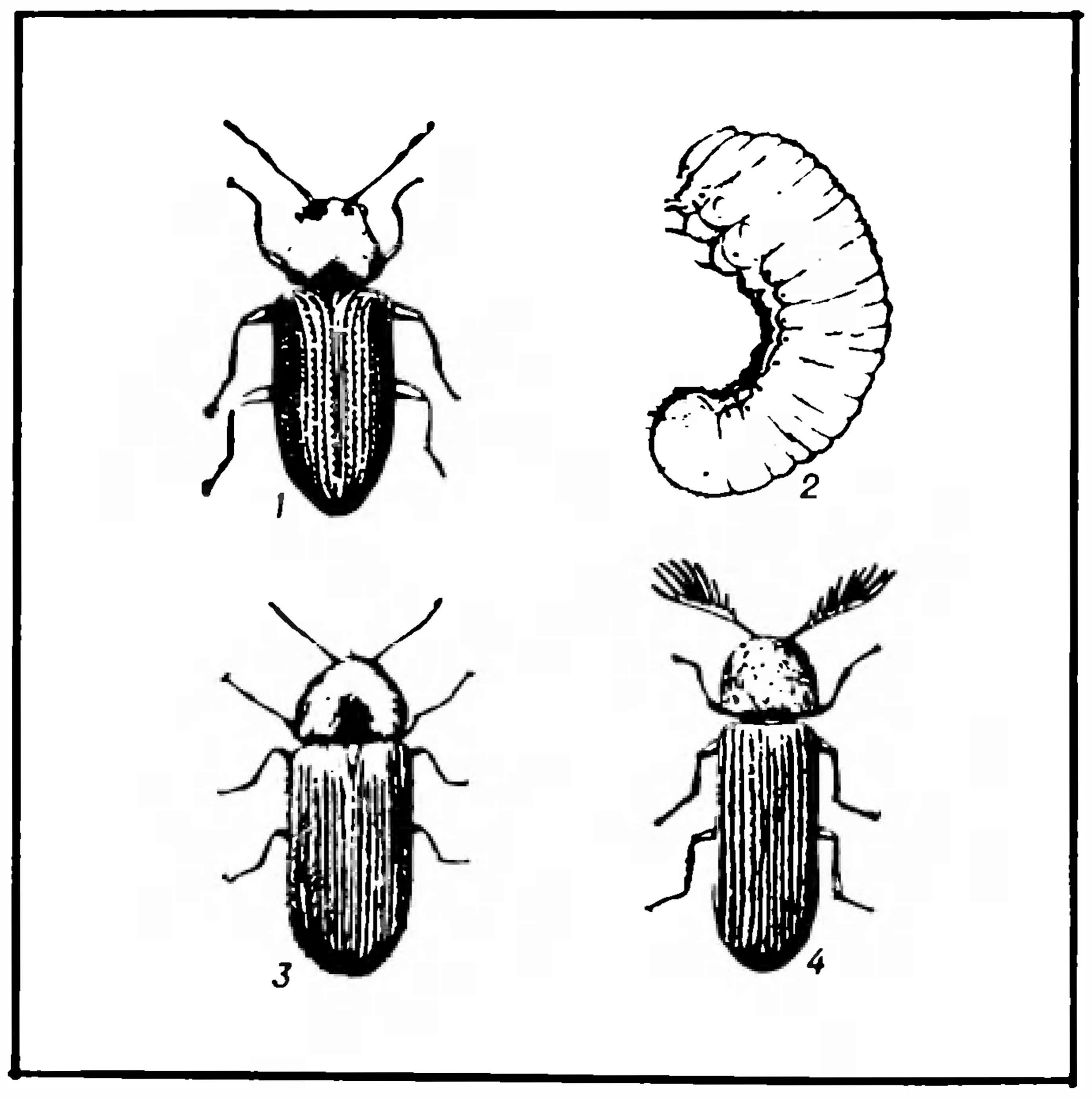
ἀνόα (Anoa depressicornis). Νανοειδής βούβαλος τῆς Κελέβης, ἄγριος ταῦρος τῆς οἰκογένειας τῶν πολυκεράτων τῆς τάξης τῶν διχήλων, ὅμοιος μέ τούς ἀσιατικούς βουβάλους.



Τό Δημαρχεῖο (1901-1913), ἕνα ἀρχιτεκτονικό ἀριστούργημα, στό κέντρο τοῦ Ἀννόβερου.

Ἀννόβερο: Τό Κτίριο συνεδρίων.





Ἀνοβιίδες: 1,2) ἀνόβιο τό κοινό καί προνύμφη 3) ἀνόβιο τοῦ ἄρτου 4) Ptilinus pectinicornis

Ἀπό τούς ἄλλους βουβάλους διακρίνεται ἀπό τό μικρό του μέγεθος. Τό μῆκος τοῦ σώματος (χωρίς τήν ουρά) εἶναι περίπου 170 ἑκ. μ. τό ὕψος στό ἀκρώμιο περίπου 100 ἑκ. μ. Τά κέρατα εἶναι κοντά, ἴσα μέ τριγωνική τομή καί κατευθύνονται πρός τά πίσω. Τό σῶμα εἶναι σκεπασμένο μέ πολύ ἀραιό τρίχωμα μέ σκοτεινόξανθο χρῶμα, εἴτε μελανωπό μέ ἄσπρα στίγματα στό κεφάλι, στό λαιμό καί στά πόδια. Ζεῖ συχνά κατά ζεύγη, στά πεδινά καί ὀρεινά δάση τῆς νήσου Κελέβης. Ὁ ἀριθμός τῶν ἀ. διαρκῶς περιορίζεται γιατί ὁ ἀ. εἶναι ἀντικείμενο κυνηγιοῦ, γιά τό δέρμα του, τά κέρατα καί τό κρέας.

ἀνοβιίδες. Οἰκογένεια κολεοπτέρων. Ἔχουν σῶμα κυλινδρικό, μήκους 2 - 8 χλστμ. Τό κεφάλι τους σκεπάζεται μέ προεξοχή ἀσπίδιου πού σχηματίζει ἡ ράχη. Ἔχουν χρῶμα ἀπό γκρίζο μέχρι μαῦρο. Οἱ προνύμφες εἶναι κυρτές ἄσπρες, μέ κοντά πόδια. Ὑπάρχουν γύρω στά 1.000 εἴδη. Οἱ ἀνοβιίδες ζοῦν σ' ὅλο τόν κόσμο, μέσα σέ σάπια ξηρά ξύλα. Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν παραπάνω ἀπό 100 εἴδη.

Ἡ οἰκιακή ἀνοβιίδα (Anobium pertinax) ἔχει μῆκος 5 - 7 χλστμ., μαῦρο χρῶμα καί καταστρέφει κυρίως τούς τοίχους καί τά δοκάρια ξύλινων οἰκοδομῶν. Ἡ ἀνοβιίδα ἡ στικτή (A. Punctatum), μήκους 3 - 4 χλστμ. καί χρώματος γκρί σκοῦρο, καταστρέφει τά ἔπιπλα, τίς κορνίζες, τά πατώματα κτλ. Ἡ ψωμοανοβιίδα (Stegobium Paniceum), μήκους 2 - 3 χλστμ., εἶναι κόκκινο-σταχτιά καί καταστρέφει τά ξερά φυτά, τά βιβλία κτλ. Μέτρα προφύλαξης: Καταπολέμηση μέ ἐντομοκτόνα, καί ράντισμα τῶν προσβλημένων ἀπό τήν ἀνοβιίδα ἀντικειμένων μέ δηλητηριώδεις γι' αὐτήν οὐσίες.

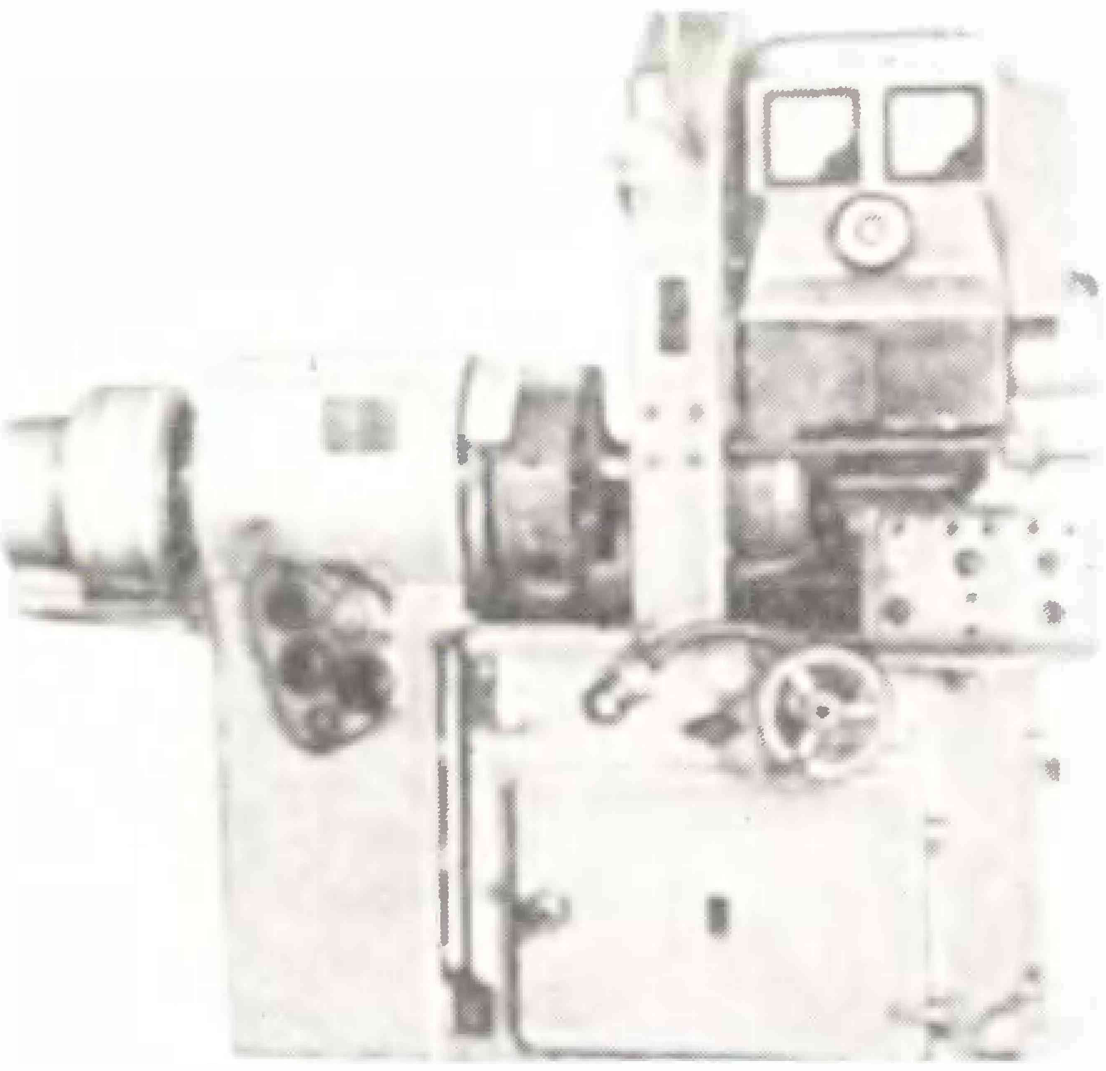
ἀνοδική μηχανική ἐπεξεργασία. Μέθοδος ἐπεξεργασίας μετάλλου μέ συνδυασμένες ἠλεκτροχημικές καί ἠλεκτροδιαβρωτικές διεργασίες ἠλεκτρικοῦ ρεύματος πάνω στό ἀντικείμενο, μέσα σέ ἠλεκτρολυτικό μέσο. Ἀναπτύχθηκε στήν ΕΣΣΔ ἀπό τό μηχανικό Β.Ν. Γκοῦσεφ τό 1943. Τό κομμάτι πού ὑπόκειται σέ ἐπεξεργασία (ἡ ἄνοδος) καί τό ἠλεκτρόδιο - ἐργαλεῖο (κάθοδος), συνήθως συνδέονται μέ κύκλωμα συνεχοῦς ρεύματος χαμηλῆς τάσης (μέχρι 30 Volt). Ἐπίσης, χρησιμοποιεῖται ἕνα ὑδατικό διάλυμα πυριτικοῦ νατρίου Na_2SiO_3 σάν ἠλεκτρολύτης καί μερικές φορές ἐπιπρόσθετα μέ ἅλατα ἄλλων ὀξέων. Τά ὑλικά πού χρησιμοποιοῦνται σάν ἐργαλεῖα ἠλεκτροδίων εἶναι χάλυβες μέ μικρή περιεκτικότητα σέ ἄνθρακα (08, 10, 20 κ.ἄ.). Μέ τή δράση τοῦ ρεύματος, τό μέταλλο διαλύεται ἀπό τό κομμάτι πού ὑπόκειται σέ ἐπεξεργασία καί στήν ἐπιφάνεια σχηματίζεται παθητική ἐπίστρωση. Ὅταν ἡ δύναμη τοῦ ἐργαλείου πάνω στό κομμάτι γιά ἐπεξεργασία αὐξηθεῖ, ἡ ἐπίστρωση διακόπτεται καί ἐμφανίζεται ἕνας ἀποφορτισμός ρεύματος. Ἡ θερμική του δράση, λοιπόν, προκαλεῖ τοπικό λιώσιμο τοῦ μετάλλου. Τό ἀσύνδετο καί διάχυτο ὑλικό πού σχηματίζεται ἔτσι, διώχνεται στά πλάγια ἀπό τό μετακινούμενο ἐργαλεῖο. Ἀλλάζοντας τίς ἠλεκτρικές συνθῆκες, ἡ δύναμη τότε ἐπιτρέπει νά ἐπιτευχθοῦν ποικίλες μορφές τραχύτητας τῆς ἐπιφάνειας πάνω στό κομμάτι πού ὑπόκειται σέ ἐπεξεργασία (μέχρι τήν 9η τάξη τραχύτητας).

Ἡ διαδικασία διαχωρισμοῦ στήν ἀνοδική μηχανική ἐπεξεργασία περατώνεται ἀπό τό ἠλεκτρικό ρεῦμα στό κενό διάστημα μεταξύ τῶν ἠλεκτροδίων, χωρίς καμιά σχεδόν φόρτιση ἰσχύος στά ἐξαρτήματα ἑνός ἀνοδικοῦ μηχανικοῦ ἐργαλείου, ἀντίθετα μέ ὅ,τι συμβαίνει μέ τήν ἐργαλειομηχανή κοπῆς μετάλλων, ὅπου αὐτά τά ἐξαρτήματα εἶναι πάρα πολύ φορτωμένα. Τό μέτρο μετακίνησης τοῦ μετάλλου εἶναι πρακτικά ἀνεξάρτητο ἀπό τίς μηχανικές ἰδιότητες τοῦ διεργασμένου μετάλλου καί τοῦ ἐργαλείου (σκληρότητα, ἀντοχή καί ἀντίσταση) καί ἑπομένως εἶναι συμφέρον νά χρησιμοποιεῖται ἡ ἀνοδική μηχανική ἐπεξεργασία σέ κομμάτια ἐπεξεργασίας κατασκευασμένα ἀπό μίγματα μέ ὑψηλή περιεκτικότητα σέ χάλυβα, σκληρά μίγματα κτλ. Ἡ ἀνοδική μηχανική ἐπεξεργασία ἀποφέρει ὑψηλά τεχνολογικά καί οἰκονομικά ὀφέλη: ἡ παραγωγικότητα αὐξάνεται, τό ποσό τῶν ἀχρήστων, ἡ κατανάλωση ἐνέργειας καί τό κόστος τῶν ἐργαλείων ἐλαττώνονται δραστικά. Ἡ ἀνοδική μηχανική ἐπεξεργασία στήν τελική διαδικασία μπορεῖ νά πετύχει ἐπιφάνεια ὑψηλῆς ποιότητας.

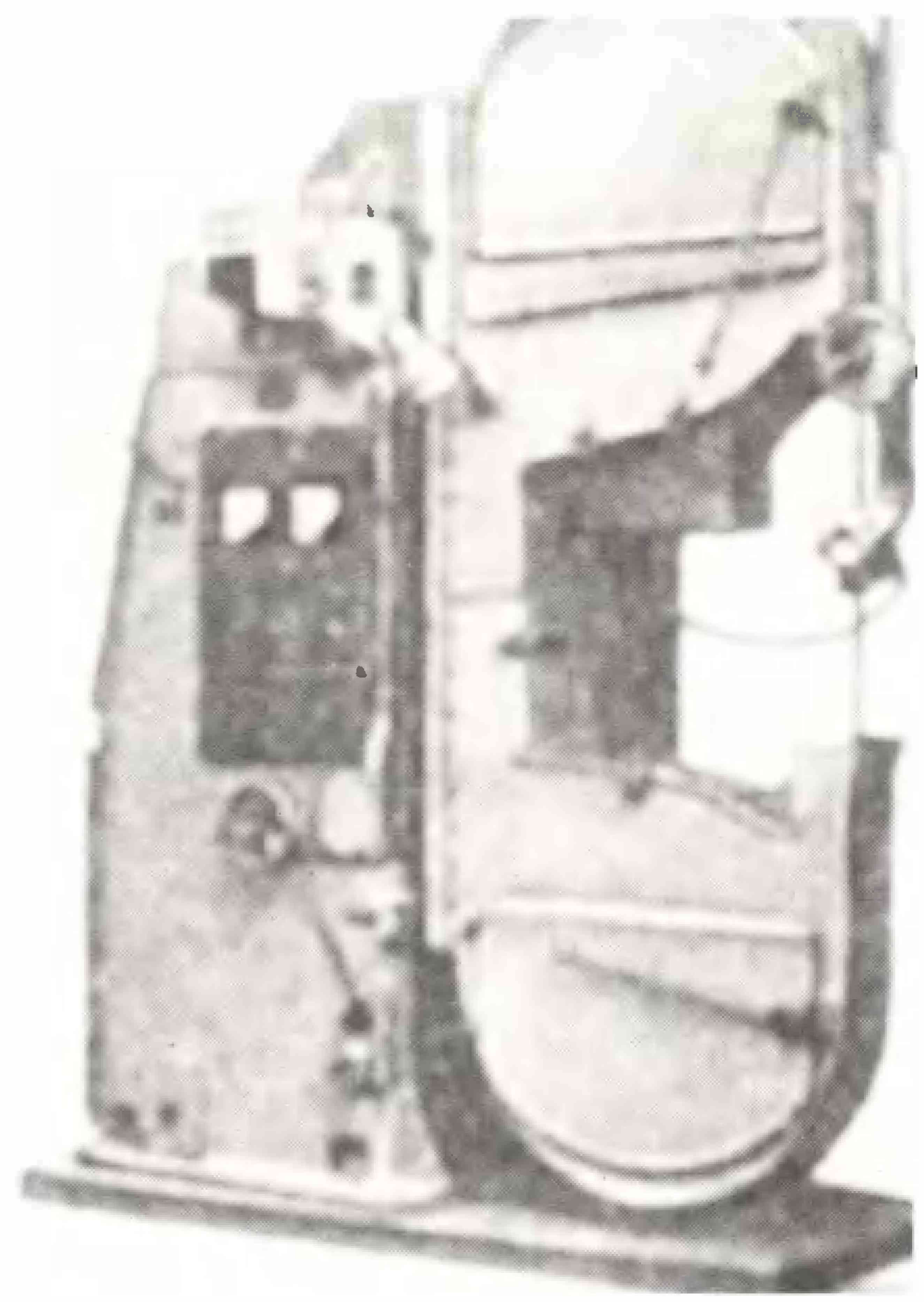
ΝΤ. Μ. ΖΜΙΕΦ

ἀνοδική μηχανική ἐργαλειομηχανή. Ἐργαλειομηχανή γιά ἀνοδική μηχανική μεταλλουργική κατεργασία. Πιό διαδομένοι εἶναι οἱ τύποι μέ κοπτικό δίσκο (σχ. 1) ἤ μέ λουρί γιά κόψιμο στελεχῶν (σχ. 2.), ἐνῶ λιγότερο κοινοί εἶναι οἱ τύποι γιά λείανση καί γιά τήν ἐπεξεργασία τῶν ἐξωτερικῶν καί ἐσωτερικῶν ἐπιφανειῶν τῶν στερεῶν μέ περιστροφή, καθώς καί ὁρισμένοι ἄλλοι σχεδιασμοί. Τά κύρια τμήματα μιᾶς ἀνοδικῆς μηχανικῆς ἐργαλειομηχανῆς εἶναι: ὁ πρωτεύοντας ἄξονας, ὁ μηχανισμός τροφοδοσίας, ὁ αὐτόματος ἔλεγχος τροφοδοσίας καί ἡ παροχή ἐνέργειας. Ὁ πρωτεύοντας ἄξονας ἀποτελεῖται ἀπό μιά ἐπαγωγική μηχανή, ἕναν ἄξονα μέ λουρί ἤ ἁλυσίδα καί ἕνα ἀξονικό στέλεχος μέ ἠλεκτροδιακό ἐργαλεῖο στήν περίπτωση τῶν τύπων μέ δίσκο ἤ γιά τούς τύπους μέ ταινία καί ζώνη (λουρί) ἀπό μία τροχαλία μέ μηχανισμό ζώνης μεταφορᾶς. Ὁ μηχανισμός ὁδήγησης γιά τό ἠλεκτροδιακό ἐργαλεῖο εἶναι ἠλεκτρομηχανικός ἤ σπανιότερα ὑδραυλικός. Γιά τροφοδότηση μέ ἠλεκτρικό ρεῦμα συνήθως χρησιμοποιεῖται πηγή συνεχοῦς ρεύματος 600-2.000 α. μέ ἔνταση 22-30 β. Ὁ ἠλεκτρολύτης τρέχει συνεχῶς στό χῶρο κατεργασίας. Μερικές μηχανές ἔχουν δοχεῖα ὑποδοχῆς τοῦ ὑγροῦ.

ΝΤ. Μ. ΖΜΙΕΦ



Σχῆμα 1. Ἀνοδική μηχανική ἐργαλειομηχανή μέ κοπτικό δίσκο τύπου 4Α821.

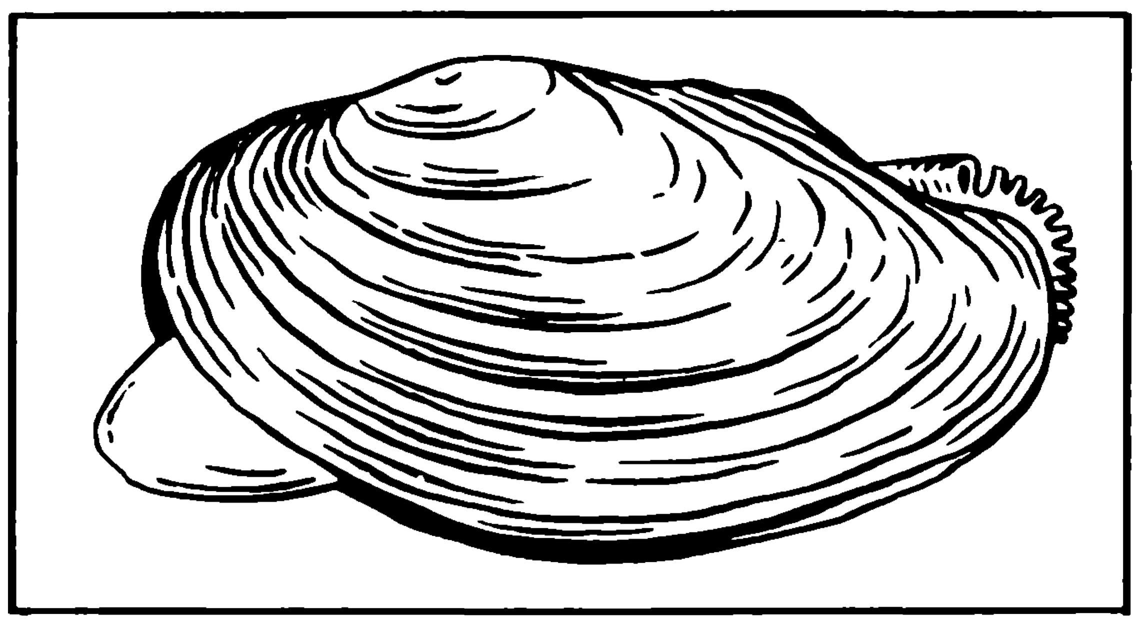


Σχῆμα 2. Ἀνοδική μηχανική κοπτική ἐργαλειομηχανή τύπου ΜΕ-12.

ἀνοδίωση. Ἠλεκτροχημική ὀξείδωση, σχηματισμός προστατευτικοῦ στρώματος ὀξειδίου στήν ἐπιφάνεια μεταλλικῶν ἀντικειμένων μέ ἠλεκτρόλυση. Κατά τήν ἀ., τό ἀντικείμενο πού ἐμβαπτίζεται στόν ἠλεκτρολύτη συνδέεται μέ τό θετικά φορτισμένο ἠλεκτρόδιο τῆς ἠλεκτρικῆς πηγῆς (ἄνοδος). Τό στρῶμα, πάχους ἀπό Ι ἕως 200 ΜΚΜ, προστατεύει τό μέταλλο ἀπό τή διάβρωση, ἔχει ἠλεκτρομονωτικές ἰδιότητες καί χρησιμεύει σάν κατάλληλο ὑπόστρωμα γιά τήν κάλυψη μέ χρώματα. Ἡ ἀ. ἐφαρμόζεται στήν τελική ἐπεξεργασία ἀντικειμένων ἀπό ἀλουμίνιο καί κράματά του καί γιά τήν προετοιμασία τῆς ἐπιφάνειας μέ σκοπό τήν ἐπικάλυψη μέ σμαλτώδη ὕλη. Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης γιά τήν προστασία τῶν κραμάτων μαγνησίου ἀπό τή διάβρωση, γιά τήν αὔξηση τῶν ἀντιτριβικῶν ἰδιοτήτων τῶν κραμάτων τιτανίου, γιά τήν ἐπικάλυψη ἀνταλλακτικῶν ἠλεκτρονικῶν συσκευῶν ἀπό νιόβιο, ταντάλιο κ.ἄ., στή βιομηχανία ἀεροπλάνων, πυραύλων, συσκευῶν, ραδιοηλεκτρονικῶν ὀργάνων κ.ἄ.

Β.Π. ΜΠΑΤΡΑΚΟΦ

ἀνόδοντα. Ἕνα γένος διθήρων μαλακίων τῶν γλυκῶν νερῶν πού ἀνήκει στήν οἰκογένεια Οὐνιονίδαι (Unionidae). Τά ὄστρακα τῶν ἀ. (μέχρι 25 ἑκ.) ἀποτελοῦνται ἀπό δύο ὠοει-



δή τμήματα συνδεμένα στή ράχη μέ ἕνα ἐλαστικό σύνδεσμο. Δέν ὑπάρχουν ἄρθρωτά δόντια. Εἶναι διαδομένα σέ μεγάλη κλίμακα, 50 περίπου εἴδη, ζοῦν στά λιμνάζοντα ἤ ἀργοκινούμενα νερά καί τρέφονται μέ βακτηρίδια, φύκη καί κατασπραμμένα ὀργανικά ὑλικά πού αἰωροῦνται στό νερό. Οἱ προνύμφες (γλωχίδια) εἶναι παράσιτα στό δέρμα τῶν ψαριῶν. Τά ὄστρακα πολλῶν εἰδῶν τῶν ά. χρησιμεύουν σάν ἀκατέργαστη ὕλη στή βιομηχανία τῶν κουμπιῶν.

ἄνοδος. 1) Τό θετικό ἠλεκτρόδιο πηγῆς ἠλεκτρικοῦ ρεύματος, π.χ. ὁ θετικός πόλος γαλβανικοῦ στοιχείου ἤ ἠλεκτρικοῦ συσσωρευτῆ (* χημική πηγή ἠλεκτρικοῦ ρεύματος). 2) Ἠλεκτρόδιο ἠλεκτρονικοῦ στοιχείου (ἠλεκτρονικῆς λυχνίας, τρανζίστορ κτλ.) πού συνδέεται μέ τό θετικό πόλο ἠλεκτρικῆς πηγῆς. 3) Ὁ θετικός πόλος ἠλεκτρολυτικῆς συσκευῆς (* Ἠλεκτρόλυση). 4) Τό θετικό ἠλεκτρόδιο ἠλεκτρικοῦ τόξου (*Βολταϊκοῦ τόξου κάμινος).

Σάν ὑλικά γιά ἄ., ἀνάλογα μέ τόν προορισμό, χρησιμοποιοῦνται μέταλλα (ταντάλιο, μολυβδαίνιο, νικέλιο, χαλκός, σίδηρος, βολφράμιο κ.ἄ.) καί γραφίτης.

ἄνοδος τοῦ ἀέρα στήν ἀτμόσφαιρα. Κατακόρυφες μετακινήσεις, ἀερίων μαζῶν μέ τό ὕψος, πού προκαλοῦνται σύμφωνα μέ τήν ἀρχή τοῦ Ἀρχιμήδη: ὁ θερμότερος ἀέρας, καί κατ' ἀκολουθία ὁ λιγότερο πυκνός σέ σχέση μέ τόν γύρω του ἀέρα μετακινεῖται πρός τά πάνω, καί ἀέρας περισσότερο ψυχρός, καί ἐπομένως περισσότερο πυκνός, μετακινεῖται πρός τά κάτω. Ὅταν ἀκόμη αὐτό τό φαινόμενο εἶναι ἀδύνατα ἀναπτυγμένο, ἔχει ἀκατάστατο χαρακτήρα. Ὅταν, ὅμως, ἔχει ἀναπτυχθεῖ, πάνω ἀπό ὁρισμένα τμήματα τῆς γήινης ἐπιφάνειας, δημιουργοῦνται ἀνοδικά καί καθοδικά ρεύματα ἀέρα, πού διαπερνοῦν τήν ἀτμόσφαιρα καί μερικές φορές φτάνουν ὡς τό ὕψος τῆς στρατόσφαιρας. Ἡ κατακόρυφη ταχύτητα τῶν ἀνερχόμενων ρευμάτων (θερμικῶν), εἶναι συνήθως μερικά μέτρα τό λεπτό, ἀλλά μερικές φορές μπορεῖ νά ξεπεράσει τά 20—30 μ. τό λεπτό. Τό φαινόμενο αὐτό (κατακόρυφη μετακίνηση ὄγκου ἀέρα) συνήθως συνοδεύεται ἀπό τό σχηματισμό νεφῶν κατακόρυφης ἀνάπτυξης, πού εἴτε παραμένουν ἔτσι, εἴτε μετατρέπονται σέ βροχή.

Ἡ ἐξέλιξη αὐτοῦ τοῦ φαινομένου ἐξαρτᾶται ἀπό τή διανομή τῆς θερμοκρασίας μέ τό ὕψος στήν ἀτμόσφαιρα. Ὁ ἀνοδικός ἀέρας ἀνυψώνεται, ὅσο ἡ θερμοκρασία του παραμένει ὑψηλότερη ἀπό τή θερμοκρασία τοῦ ἄλλου ἀέρα πού τόν περιβάλλει. Ὁ ἀέρας ἐξάλλου πού κατέρχεται, χαμηλώνει, ἐφόσον ἀκόμα παραμένει ψυχρότερος ἀπό τόν ἀέρα πού τόν περιβάλλει.

Ὅμως ὁ ἀέρας πού ἀνέρχεται διαστέλλεται καί ἐπομένως ψύχεται καί μάλιστα κατά 1°C σέ κάθε 100 μέτρα (μέχρι πού θά ἀρχίσει ἡ συμπύκνωση τῶν ὑδρατμῶν) καί αὐτή ἡ μεταβολή λέγεται ξηρή κατακόρυφη ἀδιαβατική θερμοβαθμίδα. Ἐνῶ ὅταν ἀρχίσει ἡ συμπύκνωση (σχηματισμός νεφῶν), πού ἔχει σάν ἀποτέλεσμα τήν ἀπελευθέρωση τῆς λανθάνουσας θερμότητας, ὁ ἀέρας πού ἀνέρχεται ψύχεται μερικά δέκατα τοῦ βαθμοῦ σέ κάθε 100 μέτρα καί ἡ μεταβολή αὐτή ὀνομάζεται ὑγρή κατακόρυφη ἀδιαβατική θερμοβαθμίδα.

Γι' αὐτό, γιά νά συμβαίνει κατακόρυφη μετατόπιση ἀερίων μαζῶν, πρέπει ἡ κατακόρυφη μεταβολή τῆς θερμοκρασίας νά εἶναι μεγαλύτερη ἀπό τήν ξηρή κατακόρυφη ἀδιαβατική θερμοβαθμίδα, μέχρι τό ἐπίπεδο πού ἀρχίζει ἡ συμπύκνωση καί μεγαλύτερη ἀπό τήν ὑγρή κατακόρυφη ἀδιαβατική θερμοβαθμίδα πάνω ἀπό τό ἐπίπεδο αὐτό. Δηλαδή ἡ ἀτμόσφαιρα πρέπει νά ἔχει ἀσταθή στρωμάτωση (* Στρωμάτωση τῆς ἀτμόσφαιρας).

Τέτοιες συνθῆκες δημιουργοῦνται στήν ἀτμόσφαιρα κατά τή θερμή ἐποχή, ὅταν ἡ ἐπιφάνεια τοῦ ἐδάφους θερμαίνεται ἰσχυρά ἤ καί στίς ἄλλες ἐποχές στόν ἀέρα πού μετακινεῖται ἀπό ψυχρότερη σέ θερμότερη ἐπιφάνεια. Στρώματα ἀέρα στά ὁποῖα ἡ κατακόρυφη θερμοβαθμίδα εἶναι μικρή ἤ ἀρνητική (ἀναστροφή θερμοκρασίας) ἐμποδίζουν τήν κατακόρυφη μετακίνηση τοῦ ἀέρα.

Σ.Π. Χρομοφ

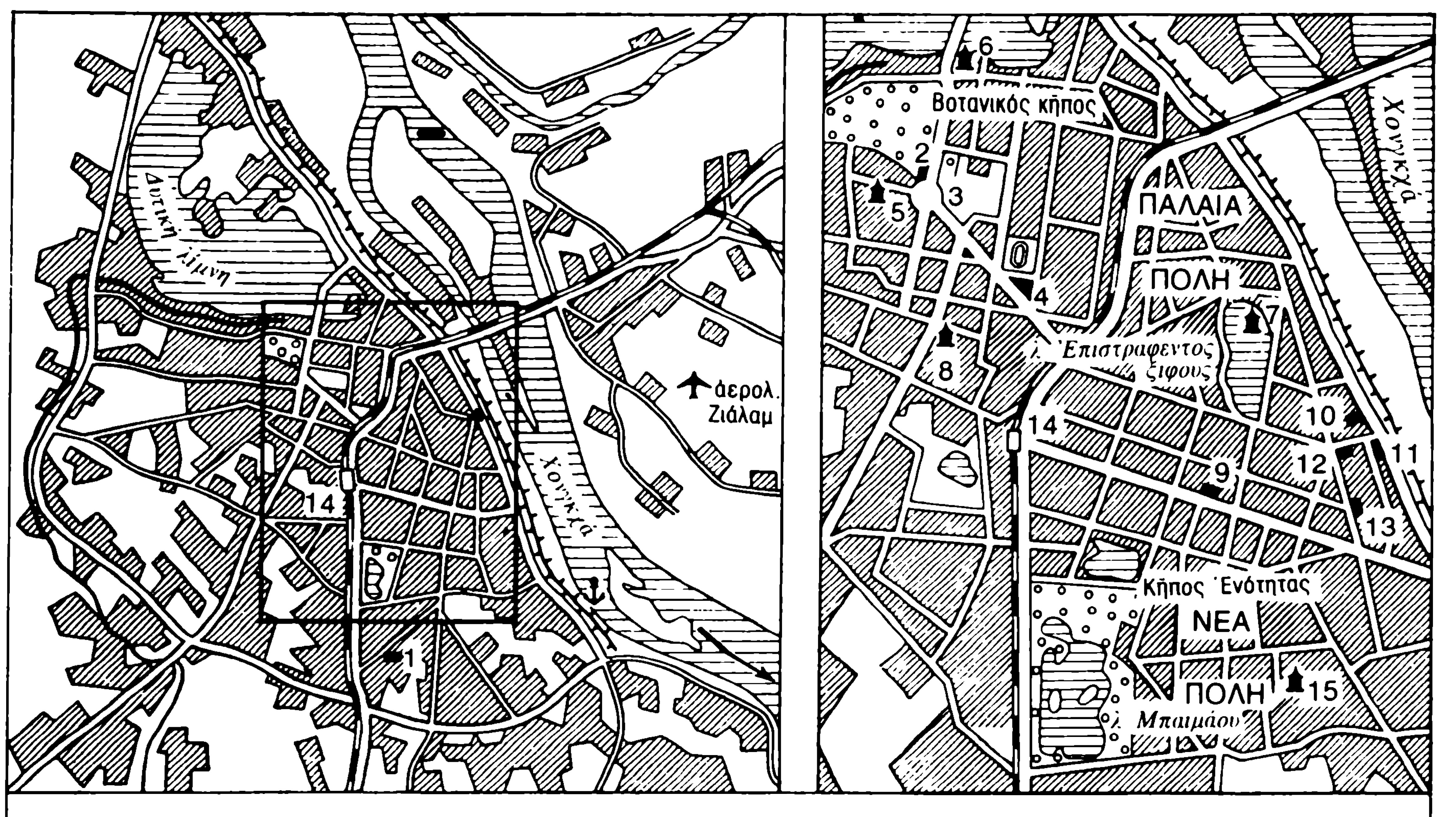
ἀνόδου ἠλεκτρολύτης. Ἠλεκτρολύτης πού ἔρχεται σέ ἐπαφή μέ τήν ἄνοδο καί διαχωρίζεται ἀπό τήν κάθοδο μέ πορῶδες διάφραγμα. Ἔτσι λ.χ., κατά τόν ἠλεκτρολυτικό καθαρισμό τοῦ ἀκάθαρτου νικελίου, ὁ ἀνοδικός χῶρος διαχωρίζεται ἀπό τόν καθοδικό μέ διάφραγμα ἀπό ὕφασμα, πού ἐξασφαλίζει τήν ἐναπόθεση στήν κάθοδο καθαροῦ νικελίου.

ἀνόδου μπαταρία. Σύνολο γαλβανικῶν στοιχείων ἤ συσσωρευτῶν, μέ ἠλεκτρική μεταξύ τους σύνδεση, πού χρησιμεύουν γιά τήν τροφοδότηση τῶν κυκλωμάτων ἀνόδου τῶν ἠλεκτρονικῶν λυχνιῶν. Οἱ ἀ.μπ. κατασκευάζονται, γιά διάφορες τάσεις καί ἐντάσεις ρεύματος. Χρησιμοποιοῦνται σάν ἀνεξάρτητες πηγές ἠλεκτρικῆς τροφοδότησης διάφορων συσκευῶν, συσκευῶν ἐπικοινωνίας, ἐργαστηριακῶν κ.ἄ.

Ἀνόι. Πρωτεύουσα τῆς Σοσιαλιστικῆς Δημοκρατίας τοῦ Βιετνάμ (ΣΔΒ), κύριο οἰκονομικό καί πολιτιστικό κέντρο τῆς χώρας. Βρίσκεται στήν πεδιάδα (σέ ὑψόμετρο 10 μ. πάνω ἀπό τήν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας, στίς ὄχθες τοῦ ποταμοῦ Χονγκχά (Ἐρυθρός), 175 χλμ. ἀπό τίς ἐκβολές του στόν κόλπο Μπακμπό (Τονκίνου) τῆς Νότιας Σινικῆς θάλασσας. Τό κλίμα εἶναι τροπικό μουσσωνικό. Ἡ μέση θερμοκρασία τόν Ἰαν. εἶναι 16° C καί τόν Ἰουλ. 29° C. Οἱ ἐτήσιες βροχοπτώσεις φτάνουν τά 1.800 χλστμ., (τό μεγαλύτερο μέρος τους στήν περίοδο Μάιος - Ὀκτ.). Στό 2ο μισό τοῦ θέρους καί τό φθινόπωρο δέν εἶναι σπάνιοι οἱ τυφῶνες. Ἔκταση 597 χλμ² (τό 1974, 152 χλμ² τό 1953). Πληθυσμός 1,5 ἑκατομ. κάτοικοι (τό 1976, 644 χιλ. τό 1960).

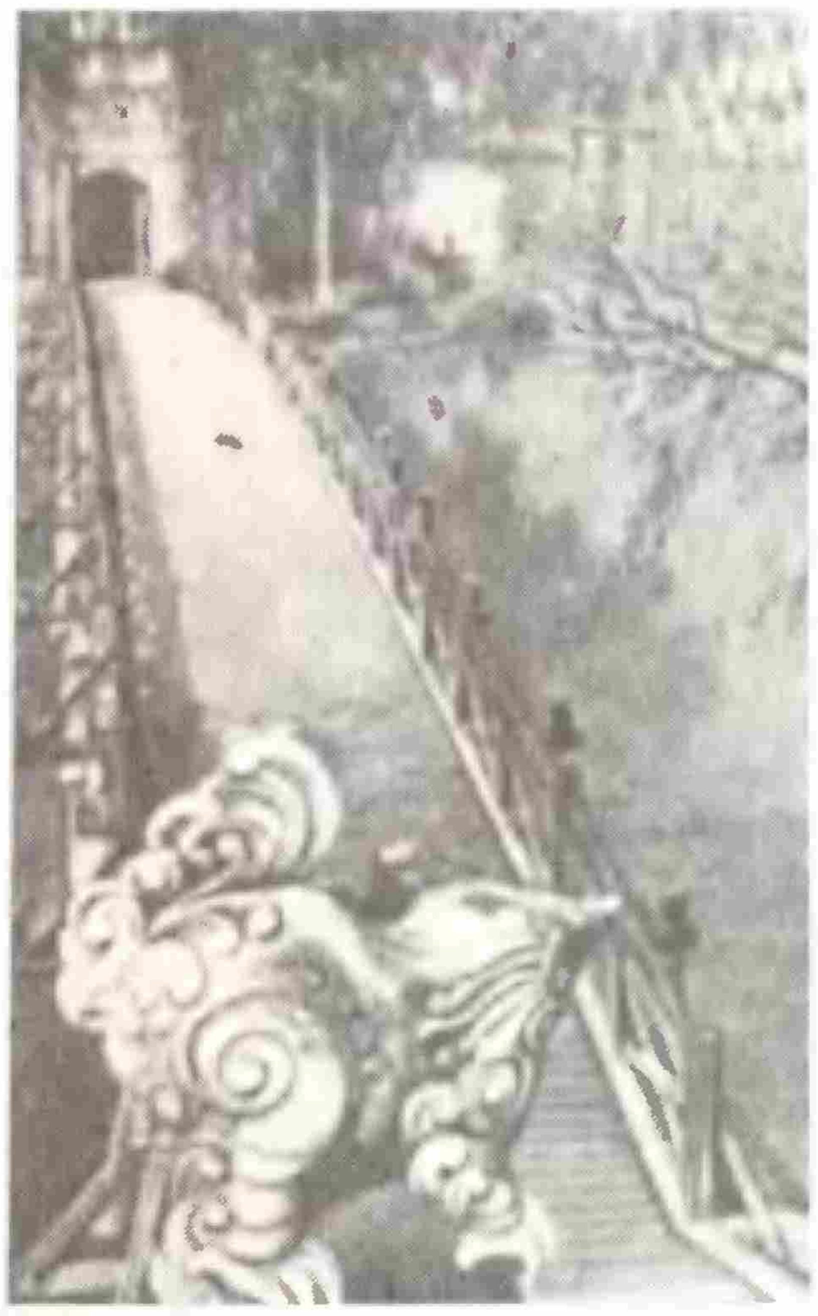
Δημοτική ἀρχή. Τό Ἀ. ὑπάγεται διοικητικά στό κέντρο. Ὄργανο ἐξουσίας εἶναι τό Λαϊκό Συμβούλιο τῆς πόλης, πού ἐκλέγεται ἀπό τόν πληθυσμό κάθε 3 χρόνια. Ἐκτελεστικό του ὄργανο εἶναι ἡ Λαϊκή Ἐπιτροπή πού ἐκλέγεται ἀπό τό Λαϊκό Συμβούλιο ἐπίσης γιά 3 χρόνια. Σέ κάθε δημοτική περιφέρεια τοῦ Ἀ. ἐκλέγεται κάθε 2 χρόνια Λαϊκό Συμβούλιο καί Λαϊκή Ἐπιτροπή.

Ἱστορική ἐπισκόπηση. Ὁ οἰκισμός στή θέση τῆς σύγχρονης πόλης εἶναι γνωστός ἀπό τόν 3ο αἰ. Ἡ πόλη ἱδρύθηκε, κατά τά φαινόμενα, τόν 5ο αἰ. (ἀπό ἄλλες πηγές τόν 8ο αἰ.). Τόν 9ο - 11ο αἰ. ὀνομαζόταν Νταϊλά, τόν 11ο αἰ. ὡς τό 1833 Τχαγγκλάουνγκ (πόλη τοῦ μετέωρου δράκοντα), ἤ Ντονγκίν (Ἀνατολική πρωτεύουσα). Τό 1804, ὅταν ἡ πρωτεύουσα μεταφέρθηκε στό Χουέ, τό Ἀ. ἔγινε ἡ κύρια πόλη τοῦ Βόρειου Βιετνάμ. Μετά τήν ἐγκαθίδρυση τῆς γαλλικῆς κυριαρχίας στό Βιετνάμ στά μέσα τῆς δεκαετίας τοῦ 1880 τό Ἀ. ἔγινε ἡ πρωτεύουσα τοῦ γαλλικοῦ προτεκτοράτου

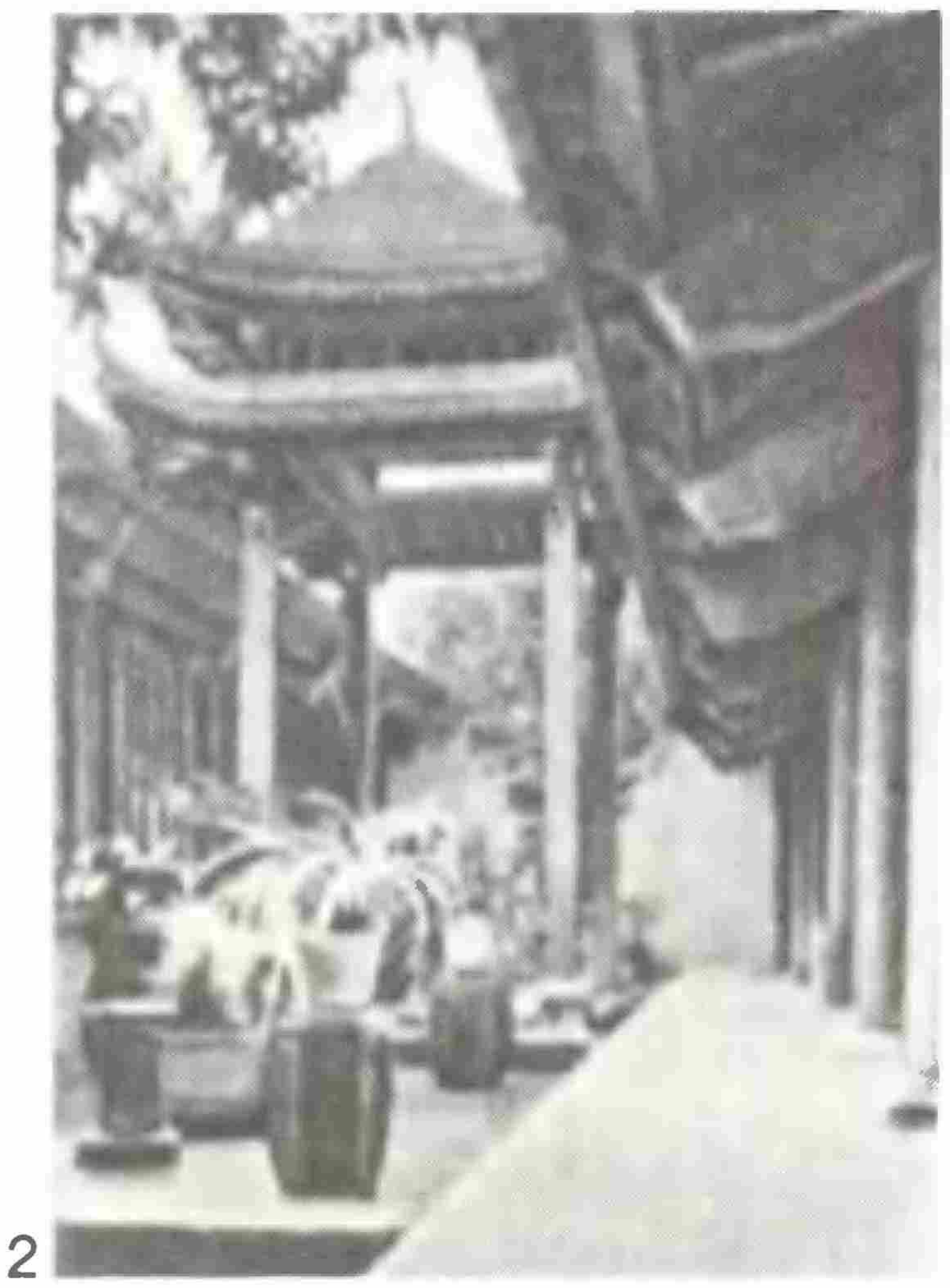


ΑΝΟΪ

1. Πολυτεχνεῖο
2. Μαυσωλεῖο Χο Σι Μίν
3. Πλατεῖα Μπαντίν
4. Μουσεῖο Βιετνάμ
5. Παγόδα Ντιέν Μπό
6. Ναός Τσάν Βοῦ
7. Ναός ὁρ. Νεφριτουχου
8. Μέγαρο λογοτεχνίας
9. Κεντρική ἐπιστημονική βιβλιοθήκη
10. Μουσεῖο ἐπανάστασης
11. Ἱστορικό μουσεῖο
12. Δημοτικό θέατρο
13. Πανεπιστήμιο τοῦ Ἀνόι
14. Κεντρικός σιδηροδρομικός σταθμός
15. Μέγαρο τῶν δυό ἀδελφῶν Τσίνγκ

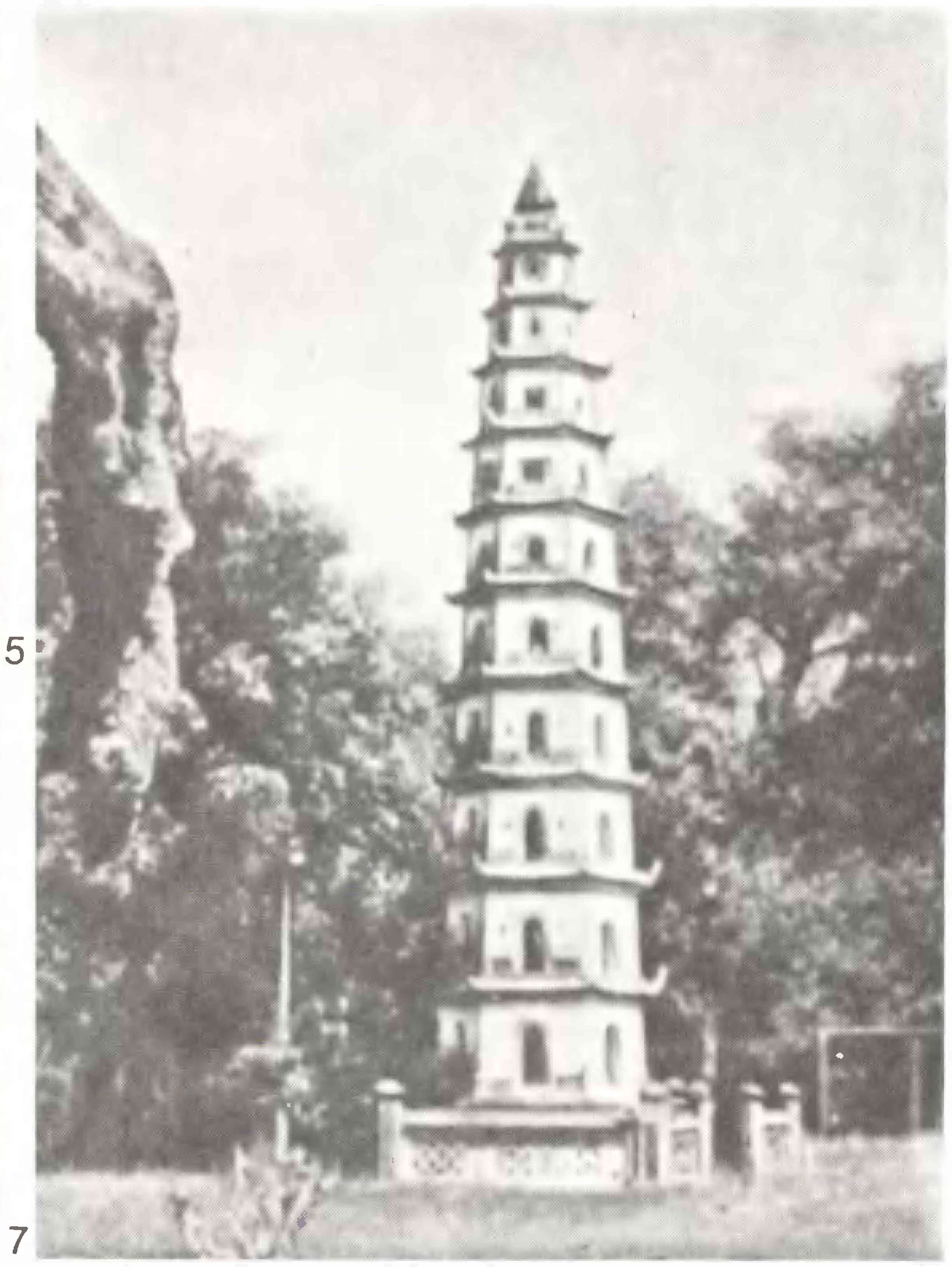

1


2


3


4

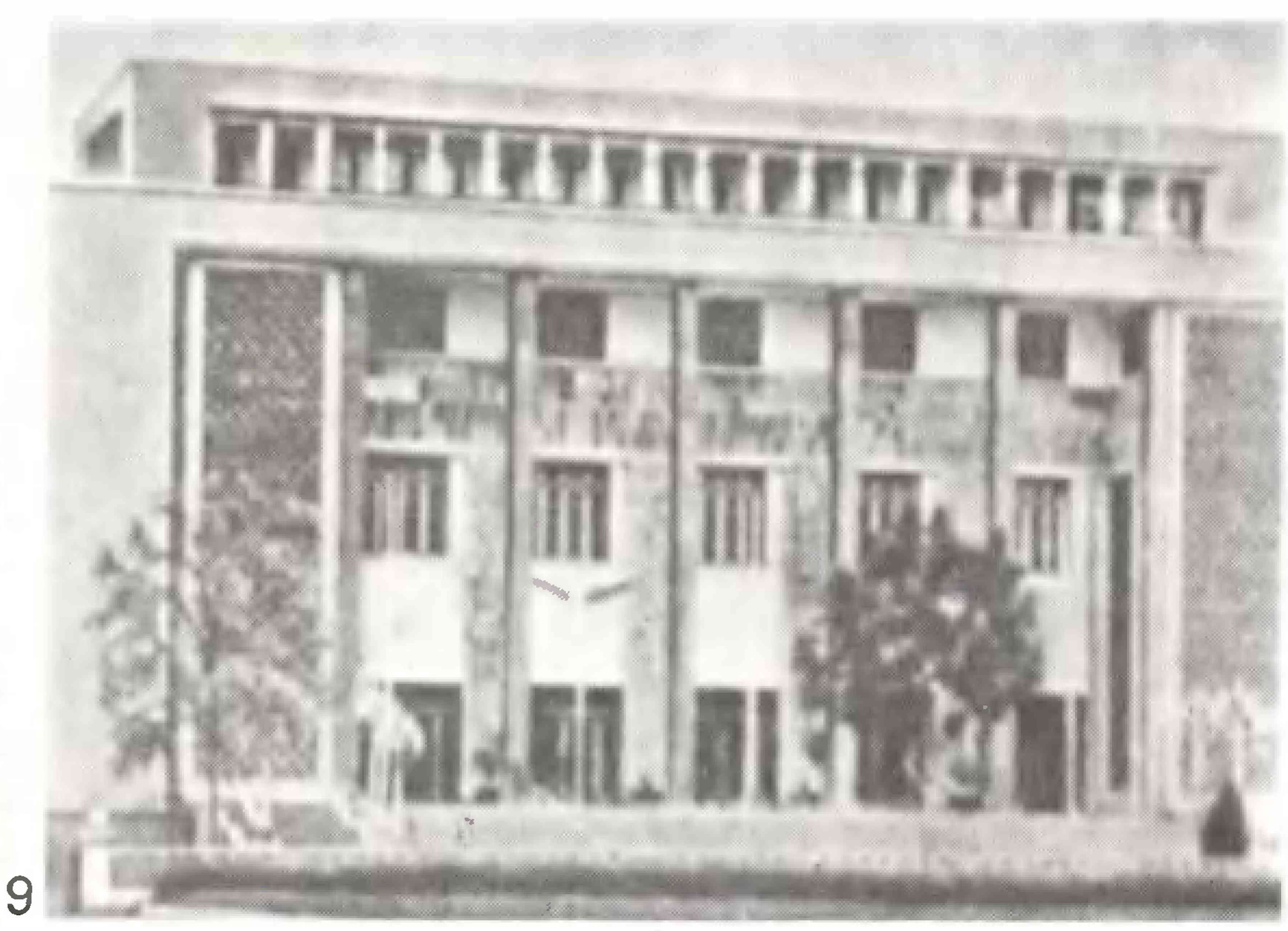

5


8


6


7


9


10

Ανόι: *1. Ἡ γέφυρα τῆς Ἡλιακῆς ἀκτίνας στή λίμνη «Ἐπιστραφέντος ξίφους». 2. Ὁ οἶκος τοῦ κουκλοθέατρου στό ναό Φου—Ντόνγκ. 3. Ὁ ναός τῆς λογοτεχνίας. 4. Τό κτίριο τοῦ Βιετναμικοῦ πρακτορείου εἰδήσεων. 5. Τό κρατικό θέατρο ὄπερας καί μπαλέτου. 6. Τό κτίριο τῆς Τράπεζας. 7. Τό κυρίως κτίριο τοῦ Πολυτεχνικοῦ Ἰνστιτούτου. Ἀρχιτέκτονες Ε. Σ. Μπουντνίκ, Σ. Μ. Ἀιραπέτοφ κ.ἄ. 8. Ἡ παγόδα Λιέν-Πάι. 9. Τό μαυσωλεῖο τοῦ Χό Σί Μίν. 10. Τό κτίριο τῆς Ἐθνοσυνέλευσης. (1-3,8 χτίστηκαν στό Μεσαίωνα. 4-7,9,10-χτίστηκαν ἀπό τό 1930 ἕως τό 1975).*

τοῦ Τονκίνου καί ἀπό τό 1902 ἡ πρωτεύουσα τῆς Γαλλικῆς Ἰνδοκίνας. Στή δεκαετία τοῦ 1920 ἔγινε ἕνα ἀπό τά κέντρα τοῦ ἐθνικοαπελευθερωτικοῦ καί τοῦ ἐργατικοῦ κινήματος. Στά τέλη τοῦ 1940, στή διάρκεια τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου 1939 - 45 τό Ἀ. κατελήφθη ἀπό ἰαπωνικά στρατεύματα. Στίς 19 Αὐγ. 1945, στή διάρκεια τῆς Ἐπανάστασης τοῦ Αὐγούστου, ἡ ἐξουσία στό Ἀ. πέρασε στά χέρια τοῦ λαοῦ. Στίς 2 Σεπτ. στό Ἀ. ἀνακηρύχθηκε ἡ ἵδρυση τῆς ΛΔ τοῦ Βιετνάμ. Τό Σύνταγμα τοῦ 1946 ἀνακήρυξε ἐπίσημα τό Ἀ. πρωτεύουσα τῆς ΛΔΒ. Στήν περίοδο τῆς Ἐθνικῆς Ἀντίστασης 1945 - 54 τό Ἀ. κατέχονταν ἀπό γαλλικά στρατεύματα πού ἀποσύρθηκαν ἀπό τήν πόλη μέ τίς Συμφωνίες τῆς Γενεύης (* Γενεύης Συμφωνίες). Στή διάρκεια τῆς ἔνοπλης ἐπέμβασης τῶν ΗΠΑ στό Βιετνάμ (1965 - 73) τό Ἀ. ὑποβλήθηκε ἐπανειλημμένα σέ ἀεροπορικούς βομβαρδισμούς καί ἐκκενώθηκε ἀπό τίς βιομηχανικές ἐπιχειρήσεις, τά κρατικά ἱδρύματα καί τόν πληθυσμό. Μετά τήν ὑπογραφή τῶν συμφωνιῶν τοῦ Παρισιοῦ γιά τό σταμάτημα τοῦ πολέμου καί τήν ἀποκατάσταση τῆς εἰρήνης στό Βιετνάμ (27 Ἰαν. 1973) ἄρχισε στό Ἀ. ἡ ἀνοικοδόμηση κατοικιῶν καί ἡ ἀποκατάσταση καί ἀνάπτυξη τῆς βιομηχανίας. Μέ τήν ὁλοκλήρωση τῆς ἕνωσης τοῦ βόρειου καί τοῦ νότιου τμήματος τῆς χώρας καί τή δημιουργία τῆς Σοσιαλιστικῆς Δημοκρατίας τοῦ Βιετνάμ τό Ἀ. ἀνακηρύχτηκε πρωτεύουσά της (2 Ἰουλίου. 1976).

Α. Γκ. Μπουντανοφ

Οἰκονομία. Ἡ βιομηχανία τοῦ Ἀ. δίνει σχεδόν τό 1/6 τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς ὅλης τῆς χώρας. Στό Ἀ., παράλληλα μέ τή βιομηχανική παραγωγή στά ἐργοστάσια, μεγάλη ἀνάπτυξη ἔχει καί ἡ βιοτεχνία (περίπου 60 χιλ. βιοτέχνες, ἑνωμένοι σέ 35 συνεταιρισμούς καί ὁμάδες ἀλληλοβοήθειας). Μέρος τοῦ πληθυσμοῦ τῶν προαστίων ἀπασχολεῖται στήν ἀγροτική οἰκονομία (ὁ ἀγροτικός πληθυσμός τῶν προαστίων τῆς πρωτεύουσας ἀνήκει σέ περισσότερους ἀπό 300 ἀγροτικούς συνεταιρισμούς ἀνώτατου τύπου, στίς ἀρχές τοῦ 1977). Στήν πρωτεύουσα ὑπάρχουν ἐπιχειρήσεις ἐπισκευῆς ἀτμομηχανῶν καί αὐτοκινήτων, παραγωγῆς βαγονιῶν καί ἐργαλειομηχανῶν, ἠλεκτροτεχνικῆς, χημικῆς βιομηχανίας (μεταξύ αὐτῶν ἐπιχειρήσεις ἐπεξεργασίας καουτσούκ, παραγωγῆς ἐλαστικοῦ καί εἰδῶν ἐλαστικοῦ), πριονιστήρια καί ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας ξύλου, ὑφαντουργίας (βαμβακερῶν καί μεταξωτῶν ὑφασμάτων), κατασκευῆς ἐνδυμάτων, βιομηχανίας τροφίμων (ἀποφλοίωσης ρυζιοῦ κ.ἄ.), καπνεργοστάσια, κεραμοποιεῖα, ἐργοστάσια παραγωγῆς οἰκοδομικῶν ὑλικῶν. Ὑπάρχουν ἐπίσης βιοτεχνίες παραγωγῆς εἰδῶν οἰκιακῆς χρήσης καί καλλιτεχνικῆς χειροτεχνίας.

Τό Ἀ. εἶναι μεγάλος κόμβος συγκοινωνίας τοῦ Βιετνάμ. Ἀπό τό Ἀ. περνᾶ ἡ κύρια βιετναμική σιδηροδρομική ἀρτηρία πού διασχίζει τό Βιετνάμ ἀπό Β πρός Ν καί πέντε ἁμαξιτοί ὁδοί. Στό προάστιο Ζιαλάμ βρίσκεται ὁ διεθνής ἀερολιμένας. Τό Ἀ. εἶναι ποτάμιο λιμάνι, προσιτό σέ μικρά πλοῖα. Ἐπίνειο τῆς πρωτεύουσας εἶναι ἡ Χαϊφόν, μέ τήν ὁποία συνδέεται μέ αὐτοκινητόδρομο καί σιδηροδρομική γραμμή.

Β. Ντ. Λετιαγκιν

Σχέδιο πόλης καί ἀρχιτεκτονικῆς. Τό σχέδιο πόλης τοῦ σύγχρονου Ἀ. διαμορφώθηκε στό 19ο - πρῶτο μισό τοῦ 20οῦ αἰ. Τό παλιό μέρος τῆς πόλης (ἡ Παλιά πόλη) εἶναι συγκεντρωμένο στήν περιοχή τοῦ «Ἐπιστραφέντος ξίφους» καί περιλαμβάνει 36 τετράγωνα στά ὁποῖα οἱ κάτοικοι εἶναι ἐγκαταστημένοι ἀνάλογα μέ τό εἶδος τῆς δουλειᾶς τους. Τό παλιό μέρος τοῦ Ἀ. χαρακτηρίζεται ἀπό τήν ἐξαιρετικά μεγάλη πυκνότητα τῶν κτιρίων καί τήν ἔλλειψη πράσινου. Τά περισσότερα κτίρια εἶναι διώροφα μέ μαγαζιά καί ἐργοστάσια στά ἰσόγεια. Τό νέο μέρος τῆς πόλης (ἡ Νέα πόλη), στήν ὁποία κυριαρχοῦν τά διώροφα καί τριώροφα κτίρια εὐρωπαϊκοῦ τύπου μέ πολλούς κήπους καί πάρκα, περιβάλλει τήν Παλιά πόλη ἀπό Δ καί Ν.

Μεταξύ τῶν μνημείων τῆς ἀρχιτεκτονικῆς τοῦ Μεσαίωνα διακρίνονται ἡ παγόδα τοῦ Ντιέν - Μπό (Μότ - Κότ 1049), ὁ Ναός τῶν δύο ἀδελφῶν Τσίνγκ, ὁ Ναός τοῦ Νεφριτούχου ὄρους στή λίμνη τοῦ «Ἐπιστραφέντος ξίφους», ὁ ναός τοῦ Τσάν-Βού, ναός ἀφιερωμένος στόν Κομφούκιο (1070).

Ἀπό τό 1954 ἄρχισε ἐντατική οἰκοδόμηση βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων, κατοικιῶν καί ἱδρυμάτων πολιτισμοῦ. Ἕνα ἀπό τά σημαντικότερα ἔργα εἶναι τό Μαυσωλεῖο τοῦ Χό Σί Μίν (1975), τό Πολυτεχνικό ἰνστιτοῦτο (δεκαετία τοῦ 1960, μέ σχέδιο τοῦ σοβιετικοῦ ἀρχιτέκτονα Ε. Σ. Μπούντνικ κ.ἄ.). Στή δεκαετία τοῦ 1970 Σοβιετικοί (Ε. Γκ. Ροζάνοφ κ.ἄ.) καί Βιετναμέζοι ἀρχιτέκτονες ἑτοίμασαν νέο σχέδιο πόλης τοῦ Ἀ., μέ τό ὁποῖο προβλέπεται ἡ ἀναστήλωση καί ὁ ἐξωραϊσμός τῶν παλιῶν οἰκοδομικῶν τετραγώνων, ἡ ἀνέγερση βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων καί κατοικιῶν (μεταξύ αὐτῶν καί πόλεων - δορυφόρων), ἡ κατασκευή δύο νέων γεφυρῶν στόν ποταμό Χονγκχά.

Χοανγκ Νταο Κιν

Ἐκπαιδευτικά, ἐπιστημονικά καί πολιτιστικά ἱδρύματα. Στό Ἀ. λειτουργοῦν 377 σχολεῖα μέσης ἐκπαίδευσης (1975/76 ἀκαδημαϊκό ἔτος), ἀρκετές μέσες τεχνικές σχολές (πάνω ἀπό 50 χιλ. σπουδαστές) καί 25 ἀνώτατα ἐκπαιδευτικά ἱδρύματα, ἀνάμεσα σέ αὐτά τό Πανεπιστήμιο τοῦ Ἀνόι καί τά ἰνστιτοῦτα: Πολυτεχνικό, Ἀγροτικῆς καί Δασικῆς οἰκονομίας, Παιδαγωγικό, Οἰκονομικό, Ἰατροφαρμακευτικό, Μεταφορῶν, Ἄρδευσης καί Ἐνέργειας Οἰκονομίας καί Σχεδιασμοῦ, Παιδαγωγικό Ἰνστιτοῦτο ξένων γλωσσῶν, Ὠδεῖο, Σχολή ἐθνικοῦ μουσικοῦ θεάτρου, Ἀνώτατη δραματική σχολή, Κινηματογραφική σχολή κ.ἄ. Λειτουργεῖ ἡ Κρατική ἐπιτροπή κοινωνικῶν ἐπιστημῶν, ἡ ὁποία περιλαμβάνει τά Ἰνστιτοῦτα Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν Λογοτεχνίας, Οἰκονομίας, Ἱστορίας, Φιλοσοφίας καί Δικαίου, ἡ Κρατική ἐπιτροπή στά ζητήματα ἐπιστήμης καί τεχνικῆς, ἡ ὁποία περιλαμβάνει τά Ἰνστιτοῦτα Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν, Μέτρων καί Σταθμῶν, Μαθηματικῶν, Χημείας, Φυσικῆς κ.ἄ.



Ἄνοιξη: Χαρακτηριστική εἰκόνα ἀπό τήν ἑλληνική φύση.

ἄνοια. Εἶναι μία μορφή συσκότισης τῆς συνείδησης, πού χαρακτηρίζεται ἀπό ἀσυναρτησία καί σύγχυση τῆς σκέψης, ἀπώλεια αἴσθησης τοῦ περιβάλλοντος χώρου καί ἀμνησία μετά τό τέλος τῆς σύγχυσης.

ἄνοιγμα. (Ἐλεύθερο ὕψος). Ἡ ἀπόσταση ἀπό τό ἔδαφος (ἐπίπεδο ἀναφορᾶς) τοῦ χαμηλότερου κατασκευασμένου μέρους ἑνός αὐτοκινήτου ἐκτός ἀπό τούς τροχούς. Εἶναι ἕνα ἀπό τά χαρακτηριστικά πού καθορίζουν τή δυνατότητα χρησιμοποίησης τῶν αὐτοκινήτων σέ διάφορες συνθῆκες λειτουργίας.

Τά ἐλάχιστα ἐπιτρεπτά ἀνοίγματα στήν ΕΣΣΔ εἶναι 200,240,260 καί 270 χιλιοστά γιά φορτηγά πλήρη φορτίου μέ ὠφέλιμο φορτίο ἀντίστοιχα $1^1/_2$, 3,5 καί 8-12 τόννων καί 240-270 χιλιοστά γιά τά λεωφορεῖα ἀνάλογα μέ τό μῆκος τους καί τό σκοπό γιά τόν ὁποῖο χρησιμοποιοῦνται.

ἄνοιξη. Ἐποχή τοῦ χρόνου, ἡ ὁποία στό βόρειο ἡμισφαίριο τῆς γῆς διαρκεῖ ἀπό τή στιγμή τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας (20 ἤ 21 Μαρτίου), ὡς τή στιγμή τῆς καλοκαιρινῆς τροπῆς τοῦ ἡλίου (21 ἤ 22 Ἰουνίου). Ἄνοιξη συνηθίζεται νά λέγονται οἱ μῆνες Μάρτιος, Ἀπρίλιος, Μάιος. Ὅταν στό βόρειο ἡμισφαίριο τῆς Γῆς εἶναι Ἄνοιξη, στό νότιο εἶναι φθινόπωρο (* Ἐποχές τοῦ ἔτους).

ἀνοιχτά συστήματα. Θερμοδυναμικά συ-



Όργιο ἀνοιξιάτικων λουλουδιῶν συνυφασμένο μέ τίς λιτές γραμμές τῆς κυκλαδίτικης ἀρχιτεκτονικῆς.

στήματα πού ἀνταλλάσσουν ὕλη (ἀκόμα καί ἐνέργεια καί ὁρμή) μέ τό περιβάλλον. Στά πιό σπουδαῖα ἀ. σ. ἀνήκουν τά χημικά συστήματα στά ὁποῖα γίνονται διαρκῶς χημικές ἀντιδράσεις, ἡ τροφοδοσία μέ ἀντιδρῶντα σώματα γίνεται ἀπό τά ἔξω, ἐνῶ τά προϊόντα τῆς ἀντίδρασης ἀπάγονται ἀπό τή σφαίρα τῆς ἀντίδρασης. Τόσο τά βιολογικά συστήματα ὅσο καί οἱ ζωντανοί ὀργανισμοί εἶναι δυνατό νά ἐξετάζονται σάν ἀνοιχτά χημικά συστήματα. Ἕνας τέτοιος τρόπος ἐξέτασης τῶν ζωντανῶν ὀργανισμῶν προσφέρει τή δυνατότητα νά μελετιοῦνται οἱ διαδικασίες τῆς ἀνάπτυξης καί τῆς ζωικῆς δραστηριότητάς τους στή βάση τῶν νόμων τῆς θερμοδυναμικῆς τῶν ἀντιδράσεων πού δέ βρίσκονται σέ ἰσορροπία, καί τῶν νόμων τῆς φυσικῆς καί χημικῆς κινητικῆς.

Πιό ἁπλές εἶναι οἱ ἰδιότητες τῶν ἀ. σ. ὅταν αὐτά βρίσκονται κοντά στήν κατάσταση θερμοδυναμικῆς ἰσορροπίας. Ὅταν ἡ ἀπόκλιση τῶν ἀνοιχτῶν συστημάτων ἀπό τήν κατάσταση τῆς θερμοδυναμικῆς ἰσορροπίας εἶναι μικρή καί ἡ κατάσταση αὐτή μεταβάλλεται ἀργά, ἡ κατάσταση μή ἰσορροπίας μπορεῖ νά χαρακτηριστεῖ μέ τίς ἴδιες παραμέτρους πού χαρακτηρίζεται καί τό σύστημα ἰσορροπίας, δηλαδή, τή θερμοκρασία, τό χημικό δυναμικό τῶν συστατικῶν τοῦ συστήματος κ.ἄ. (οἱ τιμές γιά ὅλο τό σύστημα δέν εἶναι σταθερές ἀλλά ἐξαρτῶνται ἀπό τίς συντεταγμένες καί τό χρόνο). Ὁ βαθμός ἀταξίας τέτοιων ἀ. σ., ὅπως καί τῶν συστημάτων πού βρίσκονται σέ κατάσταση ἰσορροπίας, χαρακτηρίζεται ἀπό τήν ἐντροπία. Ἡ ἐντροπία τῶν ἀ. σ. πού δέ βρίσκονται σέ κατάσταση ἰσορροπίας (τοπική ἰσορροπία) καθορίζεται (μέ βάση τήν ἰδιότητα τῆς ἐντροπίας νά προστίθεται) σάν τό ἄθροισμα τῶν τιμῶν τῆς ἐντροπίας τῶν χωριστῶν μικρῶν στοιχείων τοῦ συστήματος, πού βρίσκονται σέ τοπική ἰσορροπία.

Οἱ ἀποκλίσεις τῶν θερμοδυναμικῶν παραμέτρων ἀπό τήν τιμή ἰσορροπίας (θερμοδυναμικές δυνάμεις) προκαλοῦν στό σύστημα ροές ἐνέργειας καί ὕλης. Οἱ διαδικασίες μεταφορᾶς ὁδηγοῦν στήν αὔξηση τῆς ἐντροπίας τοῦ συστήματος. Ἡ αὔξηση τῆς ἐντροπίας τοῦ συστήματος στή μονάδα τοῦ χρόνου λέγεται παραγωγή ἐντροπίας.

Σύμφωνα μέ τό 2ο ἀξίωμα τῆς θερμοδυναμικῆς, σέ ἕνα ἀποκλεισμένο καί μονωμένο σύστημα, ὅταν αὐξάνεται ἡ ἐντροπία τείνει πρός τή μέγιστη τιμή ἰσορροπίας, ἐνῶ ἡ παραγωγή ἐντροπίας τείνει πρός τό μηδέν. Ἀντίθετα μέ τό κλειστό σύστημα, στό ἀνοιχτό εἶναι δυνατές στατικές καταστάσεις μέ σταθερή παραγωγή ἐντροπίας, πού πρέπει νά ἀπάγεται ἀπό τό σύστημα. Μιά τέτοια στατική κατάσταση χαρακτηρίζεται ἀπό σταθερή ταχύτητα τῶν χημ. ἀντιδράσεων καί τῆς μεταφορᾶς τῶν ἀντιδρώντων σωμάτων καί τῆς ἐνέργειας. Σέ μιά τέτοια «μετατιθέμενη ἰσορροπία», ἡ παραγωγή ἐντροπίας στό ἀ.σ. εἶναι ἡ ἐλάχιστη (θεώρημα τοῦ Πριγκόζιν). Ἡ στατική κατάσταση μή ἰσορροπίας παίζει στή θερμοδυναμική τῶν ἀνοιχτῶν συστημάτων τόν ἴδιο ρόλο πού παίζει ἡ θερμοδυναμική ἰσορροπία γιά τά ἀπομονωμένα συστήματα, στή θερμοδυναμική τῶν διαδικασιῶν ἰσορροπίας. Ἡ ἐντροπία τῶν ἀ.σ. στήν κατάσταση αὐτή διατηρεῖται σταθερή, ἐπειδή ἡ παραγωγή της ἀντισταθμίζεται ἀπό τήν ἀπαγωγή της ἀπό τό σύστημα. Ἡ στατική, ὅμως, αὐτή τιμή τῆς ἐντροπίας δέν ἀντιστοιχεῖ στή μέγιστη τιμή της, ὅπως συμβαίνει στό μεμονωμένο σύστημα.

Οἱ ἰδιότητες τῶν ἀ. σ. εἶναι πιό ἐνδιαφέρουσες κατά τίς μή γραμμικές διαδικασίες. Κατά τίς διαδικασίες αὐτές, στά ἀ. σ. εἶναι δυνατό νά πραγματοποιηθοῦν θερμοδυναμικά ἀσταθεῖς καταστάσεις μή ἰσορροπίας (σέ εἰδικές περιπτώσεις στατικές), πού εἶναι μακριά ἀπό τήν κατάσταση θερμοδυναμικῆς ἰσορροπίας καί πού χαρακτηρίζονται μέ μιά καθορισμένη τάξη στό χῶρο ἤ στό χρόνο (δομή). Ἡ τάξη αὐτή ὀνομάζεται τάξη σπατάλης, γιατί ἡ ὕπαρξή της προϋποθέτει συνεχή ἀνταλλαγή ὕλης καί ἐνέργειας μέ τό περιβάλλον. Οἱ μή γραμμικές διαδικασίες στά ἀ. σ. καί ἡ δυνατό-

τητα σχηματισμοῦ δομῶν μελετιοῦνται στή βάση τῶν ἐξισώσεων τῆς χημικῆς κινητικῆς, τῆς ἰσορροπίας δηλαδή μεταξύ τῶν ταχυτήτων τῶν ἀντιδράσεων στό σύστημα καί τῶν ταχυτήτων διαβίβασης τῶν ἀντιδρώντων σωμάτων καί ἀπαγωγῆς τῶν προϊόντων τῆς ἀντίδρασης. Ἡ συσσώρευση, στά ἀ.σ. δραστικῶν προϊόντων τῶν ἀντιδράσεων ἤ θερμότητας μπορεῖ νά ὁδηγήσει σέ αὐτοταλαντωτικές συνθῆκες ἀντίδρασης (αὐτοσυντηρούμενες). Γι' αὐτό εἶναι ἀνάγκη, νά πραγματοποιηθεῖ στό σύστημα θετική ἀντίθετη σύνδεση, αὔξηση, δηλαδή, ταχύτητας τῆς ἀντίδρασης ἤ μέ τήν ἐπίδραση ἑνός προϊόντος της (χημική αὐτοκατάλυση) ἤ μέ τήν ἐπίδραση τῆς θερμοκρασίας πού ἐκλύεται κατά τήν ἀντίδραση. Ὅπως στό ταλαντωτικό κύκλωμα μέ θετική, ἀντίθετη σύνδεση ἐμφανίζονται σταθερές, αὐτορρυθμιζόμενες ταλαντώσεις πού δέν εἶναι φθίνουσες (αὐτοταλαντώσεις), ἔτσι καί στά χημικά ἀ.σ. ἐμφανίζονται αὐτορρυθμιζόμενες, μή φθίνουσες χημικές ἀντιδράσεις. Οἱ ἀντιδράσεις αὐτοκατάλυσης μποροῦν νά ὁδηγήσουν σέ ἀστάθεια τῶν χημικῶν διαδικασιῶν σέ ὁμοιογενές περιβάλλον καί στήν ἐμφάνιση στατικῶν καταστάσεων μέ ἀνομοιογενή κατανομή τῶν συγκεντρώσεων στό χῶρο (δομές σπατάλης μέ τάξη σέ μακροσκοπικό ἐπίπεδο). Ὁ χαρακτήρας τῶν δομῶν προσδιορίζεται ἀπό τό συγκεκριμένο τύπο τῶν χημικῶν ἀντιδράσεων. Στά ἀ.σ. εἶναι ἐπίσης δυνατή ἡ ὕπαρξη διακυμάνσεων συγκέντρωσης μέ σύνθετο, μή γραμμικό χαρακτήρα.

Ἡ θεωρία τῶν ἀ. σ. ἔχει μεγάλη σημασία γιά τήν κατανόηση τῶν φυσικοχημικῶν διαδικασιῶν πού ἀποτελοῦν τή βάση τῆς ζωῆς, γιατί οἱ ζωντανοί ὀργανισμοί ἀποτελοῦν σταθερό αὐτορρυθμιζόμενο ἀ. σ. μέ ὑψηλό βαθμό ὀργάνωσης, τόσο σέ μοριακή ὅσο καί σέ μακροσκοπική κλίμακα. Ἡ ἐξέταση ἑνός ζωντανοῦ συστήματος σάν ἀνοιχτό σύστημα στό ὁποῖο πραγματοποιοῦνται μή γραμμικές χημικές ἀντιδράσεις, δημιουργεῖ νέες δυνατότητες γιά τή μελέτη τῶν διαδικασιῶν τῆς μοριακῆς αὐτοοργάνωσης στά πρῶτα στάδια τῆς ἐμφάνισης τῆς ζωῆς.

Ἡ θεωρία τῶν ἀ. σ. ἀποτελεῖ μερική περίπτωση τῆς γενικῆς θεωρίας τῶν συστημάτων, στά ὁποῖα ἀνήκουν π.χ. τά συστήματα ἐπεξεργασίας τῶν στοιχείων πού ἐξετάζονται στήν κυβερνητική, οἱ μεταφορικοί κόμβοι, τά συστήματα ἐφοδιασμοῦ μέ ἐνέργεια κ. ἄ. Παρόμοια συστήματα, ἄν καί δέν εἶναι θερμοδυναμικά, περιγράφονται ἀπό σύστημα ἐξισώσεων ἰσορροπίας, πού γενικά δέν εἶναι γραμμικές, ἀνάλογες πρός τίς ἐξισώσεις πού ἐξετάστηκαν γιά τά φυσικο — χημικά καί βιολογικά ἀ. σ. Γιά ὅλα τά συστήματα ὑπάρχουν κοινά προβλήματα ρύθμισης καί βελτίωσης τῆς λειτουργίας.

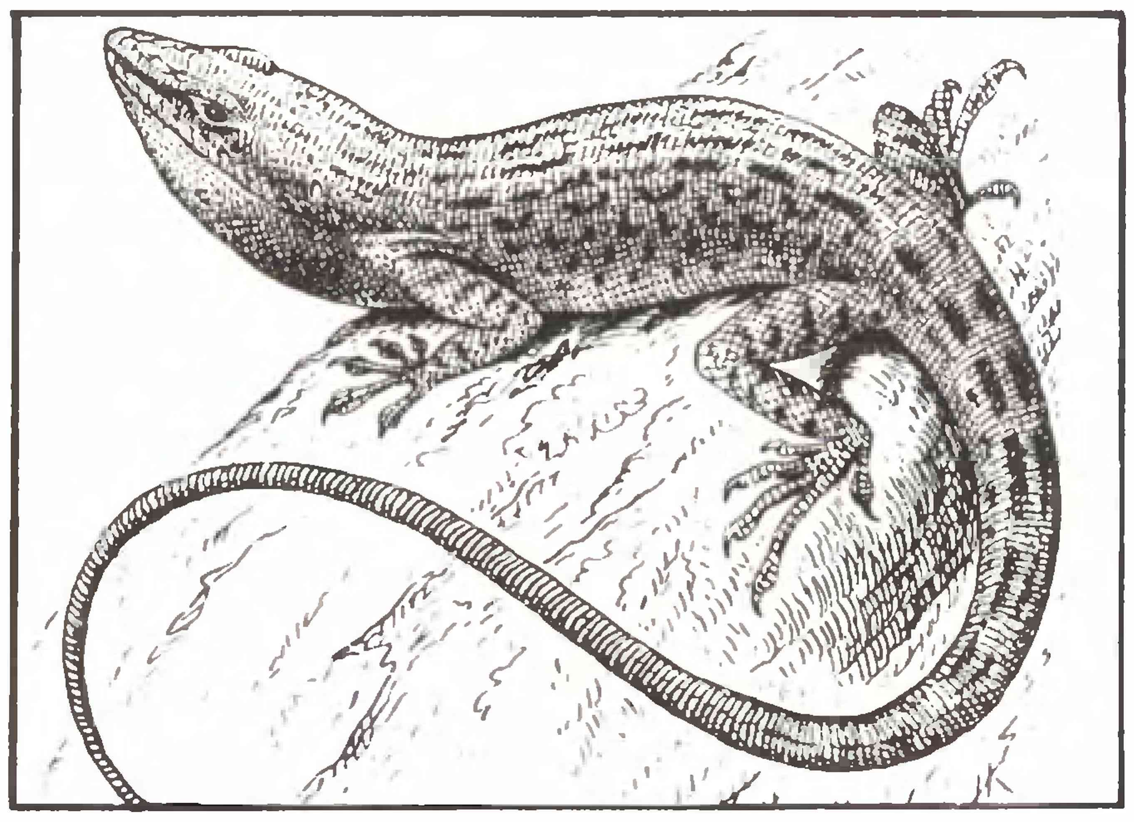
Βιβλιογραφία: Σριέντινγκερ Ε., *Τί εἶναι ζωή. Ἀπό τήν ἄποψη τοῦ φυσικοῦ*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, ἔκδ. 2η Μ., 1972. Γκρόοτ Σ., Μαζούρ Π., *Θερμοδυναμική συστημάτων πού δέ βρίσκονται σέ ἰσορροπία*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1964. Γκλένσντορφ Π., Πριγκόζιν Ι., *Θερμοδυναμική θεωρία τῆς δομῆς, σταθερότητας καί κυμάνσεων* μεταφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1973. Βολκενστάιν Μ. Β., *Βιολογία καί φυσική. Ἐπιτυχίες τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν* 1973, τόμ 109, ἔκδ. 3. Πριγκόζιν Ι., Νικόλις Ζ., *Βιολογική τάξη, δομή καί ἀστάθεια,* στό ἴδιο. Ἔυγκεν Μ., *Αὐτοοργάνωση τῆς ὕλης καί ἐξέλιξη τῶν βιολογικῶν μακρομορίων*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1973.

ΝΤ. Ν. ΖΟΥΜΠΑΡΕΦ

«Ἀνοιχτῶν θυρῶν» δόγμα. Θεωρία πού πρόβαλε στίς διακοινώσεις του ὁ ὑπουργός τῶν ἐξωτερικῶν τῶν ΗΠΑ, Τζών Χέι, στά 1899 μέ σκοπό νά καμουφλάρει τήν ἀμερικανική ἐξωτερική πολιτική, πού ἀπέβλεπε στήν οἰκονομική καί πολιτική ἐπικράτηση τῶν ΗΠΑ στήν Κίνα. Τό Σεπτ. τοῦ 1899 ὁ Χέι ἀπηύθυνε διακοινώσεις στίς κυβερνήσεις Μ. Βρετανίας, Γερμανίας καί Ρωσίας καί τό Νοέμβριο τοῦ ἴδιου χρόνου στίς κυβερνήσεις Ἰταλίας, Γαλλίας καί Ἰαπωνίας, ὅπου γινόταν λόγος γιά τήν ἐπιθυμία τῶν «ἐμπορικῶν ἐπιχειρήσεων» τῶν ΗΠΑ νά διατηρηθοῦν «ἀνοιχτές οἱ θύρες» στήν Κίνα, συμπεριλαμβανόμενων καί τῶν «σφαιρῶν ἐπιρροῆς» τῶν ἄλλων δυνάμεων, πράγμα πού σήμαινε ὅτι οἱ ΗΠΑ ἀναγνώριζαν τό χωρισμό τῆς Κίνας σέ «σφαῖρες ἐπιρροῆς», ἀλλά ἀπαιτοῦσαν γιά τούς Ἀμερικανούς κεφαλαιοκράτες ἴσα δικαιώματα καί δυνατότητες ἴσων προνομίων καί τιμολογίων μέ ἐκεῖνα πού ἀπολάμβαναν στίς «σφαῖρες ἐπιρροῆς» τους ἡ μιά ἤ ἡ ἄλλη δύναμη. Οἱ ἀπαντήσεις τῶν χωρῶν πού ἔλαβαν τίς ἀμερικανικές νότες ἄφηναν περιθώρια γιά παραπέρα συζητήσεις. Ἔτσι, ἡ Μ. Βρετανία καί ἡ Ρωσία χωρίς νά φέρουν ἀνοιχτά ἀντιρρήσεις στό δόγμα «τῶν ἀνοιχτῶν θυρῶν» πρόβαλαν ταυτόχρονα διάφορους ὅρους σέ σχέση μέ τή δυνατότητα πραγματοποίησής του στίς δικές τους «σφαῖρες ἐπιρροῆς». Παρ' ὅλα αὐτά, τό Μάρτιο τοῦ 1900 τό Ὑπουργεῖο Ἐξωτερικῶν τῶν ΗΠΑ δήλωσε ὅτι τά κράτη στά ὁποῖα ἔθεσε τό σχετικό ἐρώτημα ἀποδέχτηκαν τή θεωρία γιά τίς «ἀνοιχτές θύρες» καί ὅτι οἱ ΗΠΑ θεωροῦν τή συμφωνία τους «τελική καί ἀμετάκλητη» (ἡ δήλωση, πάντως, αὐτή δέν ἀμφισβητήθηκε ἀπό τίς δυνάμεις). Στή διάσκεψη πού ἔγινε στήν Οὐάσιγκτον τό 1921 - 22, οἱ ΗΠΑ πέτυχαν στό σύμφωνο τῶν 9 δυνάμεων (ΗΠΑ, Ἀγγλίας, Γαλλίας, Ἰαπωνίας, Ἰταλίας, Βελγίου, Ὁλλανδίας, Πορτογαλίας καί Κίνας) τήν ἐπίσημη ἀναγνώριση ἀπό τίς ἰμπεριαλιστικές δυνάμεις τοῦ δόγματος τῶν «ἀνοιχτῶν θυρῶν». Ἡ θεωρία στήν ὁποία βασίστηκε τό δόγμα αὐτό ἀποτέλεσε μέσο γιά τήν ἐξάπλωση τῶν μονοπωλίων τῶν ΗΠΑ στήν Κίνα. Τήν περίοδο τῆς δικτατορίας τοῦ Κουόμινταγκ στήν Κίνα (1927 - 1949), καί ἰδιαίτερα ἀπό τά τέλη τοῦ Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου, 1939 - 45 καί μέχρι τό 1949, οἱ ΗΠΑ ἀσκοῦσαν ἀπόλυτο ἔλεγχο στήν πολιτική, οἰκονομική καί στρατιωτική δύναμη τοῦ Κουόμινταγκ. Στήν ἀρχή τό δόγμα τῶν «ἀνοιχτῶν θυρῶν» πού εἶχε διακηρυχθεῖ γιά τήν Κίνα, ἐφαρμοζόταν ἀπό τίς ΗΠΑ σάν μέσο ἐξάπλωσης τοῦ ἀνταγωνισμοῦ καί σάν ὅπλο ἀποικιακῆς πολιτικῆς.

Βιβλιογραφία: Γιεφίμοφ Γκ. Β. *Ἡ προέλευση καί ἡ ἰμπεριαλιστική οὐσία τοῦ δόγματος τῶν «ἀνοιχτῶν θυρῶν»*. Φουρσένκο Α. Α, *Ἡ πάλη γιά τό μοίρασμα τῆς Κίνας καί τό ἀμερικάνικο δόγμα τῶν «ἀνοιχτῶν θυρῶν»*, 1895 - 1900, Μ., —Ι, 1956.

ΓΚ. Β. ΓΙΕΦΙΜΟΦ



Ἀνολίδα (Anolis carolinensis)

ἀνολίδα (Anolis). Γένος ἑρπετῶν τῆς οἰκογένειας τῶν ἰγκονανιδῶν. Εὐκίνητα δενδρόβια ζῶα μέ ἔντονα χρώματα. Ἐπειδή ἀλλάζουν γρήγορα χρῶμα στό σῶμα τους τίς ὀνομάζουν καί ἀμερικανικούς χαμαιλέοντες.

Τά ἀρσενικά ἔχουν μιά προεξοχή στό λαιμό. Ἔχουν μακριά οὐρά πού δέν περιτυλίγεται. Ὑπάρχουν γύρω στά 300 εἴδη. Ζοῦν στίς τροπικές καί ὑποτροπικές περιοχές τῆς Ἀμερικῆς. Ἡ γνωστότερη ἀπό ὅλες εἶναι ἡ A. carolinensis (Ν. Α. ΗΠΑ, Κούβα), πού ἔχει μῆκος μέχρι 22 ἑκ. Τό ἐπάνω μέρος τοῦ σώματός της ἔχει χρῶμα γυαλιστερό πράσινο, τό κάτω, ἄσπρο - ἀσημί, ἐνῶ στό λαιμό της ἔχει ἕνα κόκκινο ἐξόγκωμα. Τρώει ἔντομα, ἀράχνες καί ἄλλα ἀσπόνδυλα. Μεγαλύτερες εἶναι οἱ ἀνολίδες Equestris καί Edwarsii (Κούβα-Τζαμάικα), τῶν ὁποίων τό μῆκος φτάνει τά 44 ἑκ.

ἀνολοκλήρωτη παραγωγή. Ἀξία τῶν προϊόντων πού βρίσκονται σέ διάφορα στάδια τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας: ἀπό τήν ἔναρξη τῆς παραγωγῆς ὥς τήν παράδοση ἕτοιμου προϊόντος, τήν παραλαβή του ἀπό τό τμῆμα τεχνικοῦ ἐλέγχου καί τήν ἔνταξή του στό σύστημα τῶν ἕτοιμων ἐμπορευμάτων. Ἡ ἀ.π. εἶναι ἕνα τμῆμα τῶν μέσων κυκλοφορίας τῶν παραγωγικῶν ἐπιχειρήσεων καί ἑνώσεων. Περιλαμβάνει τήν ἀξία τῶν πρώτων ὑλῶν, τῶν ἄλλων ὑλικῶν καί τῶν καυσίμων, πού βρίσκονται στή διαδικασία τῆς ἐπεξεργασίας ἤ τῆς συναρμολόγησης καί πού δέν εἶναι ἀκόμα ἕτοιμο προϊόν. Στό συνολικό ὄγκο τῶν μέσων κυκλοφορίας τῶν παραγωγικῶν ἐπιχειρήσεων καί ἑνώσεων ἡ ἀ.π. παίζει σπουδαῖο ρόλο καί μάλιστα μέ τήν ἀνάπτυξη τῆς τεχνικῆς προόδου ὁλοένα καί μεγαλώνει. Σέ σχέση μέ τό σύνολο τῆς λαϊκῆς οἰκονομίας τῆς ΕΣΣΔ, ἡ ἀ.π. ἀποτελοῦσε (1972) τό 15,1% καί σέ σχέση μέ τή βιομηχανική παραγωγή τό 20,7%. Τό μέγεθος τῆς ἀ.π. ἐξαρτᾶται ἀπό τή διάρκεια τοῦ παραγωγικοῦ κύκλου, ἀπό τό ὕψος τοῦ μέσου ὅρου τῶν δαπανῶν γιά τήν παραγωγή σέ ἕνα 24ωρο καί ἀπό τό χαρακτήρα τῆς αὔξησής τους. Γι' αὐτό διαφέρει πάρα πολύ ἀπό κλάδο σέ κλάδο τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας. Στούς κλάδους τῆς βιομηχανίας πού ἀπαιτοῦν πολλά ὑλικά καί ἐργασία, ἀλλά καί ὅταν ὁ παραγωγικός κύκλος εἶναι μακρόχρονος, τό εἰδικό βάρος τῆς ἀ.π. εἶναι σημαντικά μεγαλύτερο. Ἔτσι, στήν ΕΣΣΔ, στίς μηχανοκατασκευές καί τή βιομηχανία ἐπεξεργασίας μετάλλων, τό 1972 ἡ ἀ.π. στό σύνολο τῶν μέσων κυκλοφορίας ἀντιπροσώπευε τό 36,9%, ἐνῶ στήν παραγωγή ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας ἦταν 0,3%.

Ὁ καθορισμός τῶν ὁρίων τῆς ἀ.π. ἔχει γιά τίς ἐπιχειρήσεις οὐσιαστική σημασία. Ἡ αὔξηση τοῦ ὄγκου τῆς ἀ.π. προκαλεῖ καθυστέρηση στήν κυκλοφορία τῶν μέσων κυκλοφορίας, καί ἡ μείωσή του, σέ σχέση μέ τίς πραγματικές ἀνάγκες, ἐμποδίζει τή δημιουργία τοῦ ἀπαραίτητου στόκ, καί ἔτσι προκαλεῖ διατάραξη στή ρυθμικότητα τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας. Ἡ βελτίωση τῆς ὀργάνωσης τῆς παραγωγῆς καί ἡ μείωση τῆς διάρκειας τοῦ παραγωγικοῦ κύκλου, ἀποτελοῦν ἀποφασιστικούς παράγοντες γιά τή μείωση τοῦ ὄγκου τῆς ἀ.π. καί τή βελτίωση τῶν δεικτῶν ἐργασίας τῶν ἐπιχειρήσεων.

Α. Α. ΛΕΜΠΕΝΤΙΕΦ

ἀνομοίωση. Στή γλωσσολογία, ἕνα ἀπό τά φαινόμενα τῆς συνδυασμένης ἀλλαγῆς τῶν φθόγγων στή ρύμη τοῦ λόγου, κατά τήν ὁποία ὁ ἕνας ἀπό τούς δύο ταυτόσημους ἤ παρόμοιους φθόγγους τῶν λέξεων (γειτονικούς ἤ μή γειτονικούς), μεταβάλλεται σέ ἄλλον, διαφορετικό φθόγγο.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ἀνομοίωση. ἡ. Γλωσσικό φαινόμενο, κατά τό

όποῖο ἀντί δύο ὅμοιων φθόγγων, πού βρίσκονται μέσα σέ μιά καί τήν αὐτή λέξη, ἐκφωνεῖται μόνο ὁ ἕνας, ὁ δέ ἄλλος ἤ ἐξαφανίζεται ἤ ἀντικαθίσταται ἀπό ἄλλο συγγενή φθόγγο. Τό φαινόμενο αὐτό παρουσιάζεται ὄχι μόνο στήν ἀρχαία, ἀλλά καί στή νέα ἑλληνική γλώσσα. Κατά τήν ἀποβολή τοῦ ἑνός ἀπό τούς δύο ὅμοιους φθόγγους διακρίνουμε τήν ἀναδρομική ἐξαφάνιση καί τήν προοδευτική ἐξαφάνιση. Κατά τήν ἀναδρομική ἐξαφάνιση ἀποβάλλεται τό προηγούμενο σύμφωνο ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ ἑπόμενου, ὅπως φρατρία - φατρία, Καφταντάρης - Καφαντάρης, πεντήντα - πενήντα, κ.ἄ., ἐνῶ κατά τήν προοδευτική ἐξαφάνιση ἀποβάλλεται τό ἑπόμενο σύμφωνο ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ προηγούμενου, ὅπως δρύφρακτος - δρύφακτος, τοῖς μάρτυρσι - τοῖς μάρτυσι, ἀγήγοχα - ἀγήοχα, κ.ἄ. Κατά τήν ἀντικατάσταση τοῦ ἑνός ἀπό τούς δύο ὅμοιους φθόγγους μέ ἄλλο συγγενή φθόγγο διακρίνουμε τήν ἀναδρομική ἀνομοίωση καί τήν προοδευτική ἀνομοίωση. Στήν πρώτη περίπτωση μεταβάλλεται τό πρῶτο ἀπό τά δύο ὅμοια σύμφωνα, ὅπως ἀλγαλέος - ἀργαλέος, γρήγορα - γλήγορα, Γρηγόρης - Γληγόρης, ναύκραρος - ναύκλαρος (ναύκληρος), φάναινα - φάλαινα, κ.ἄ., ἐνῶ στή δεύτερη περίπτωση μεταβάλλεται τό δεύτερο ἀπό τά δύο ὅμοια σύμφωνα, ὅπως κεφαλαλγία - κεφαλαργία, φλαῦλος - φλαῦρος, κ.ἄ.

Στά ρήματα τῆς ἀρχαίας ἑλληνικῆς, ἡ ἀνομοίωση εἶναι συνήθης κατά τόν ἀναδιπλασιασμό, ὅπως πεφόβημαι (ἀντί φεφόβημαι), κέχυκα (ἀντί χέχυκα), τέθηκα (ἀντί θέθηκα), κ.ἄ. Φαίνεται ὅτι τά φωνητικά ὄργανα δέν μποροῦν νά συνεκφωνήσουν δύο δασεῖς φθόγγους πού βρίσκονται σέ δύο παρακείμενες συλλαβές μιᾶς καί τῆς αὐτῆς λέξης. Ἔτσι ὁ ἕνας ἀπό τούς δασεῖς αὐτούς φθόγγους τρέπεται στόν ἀντίστοιχό του ψιλό. Ὑπάρχουν, ὅμως, περιπτώσεις, στίς ὁποῖες διατηροῦνται καί τά δύο δασέα, ὅπως ἐχύθην, ἐθέλχθην, ἐχέφρων, κ.ἄ.

Βιβλιογραφία: Ἰωάννου Σταματάκου, *Ἱστορική Γραμματική τῆς Ἀρχαίας Ἑλληνικῆς*, τόμοι Α - Β, Ἀθῆναι (Α΄: 1949, Β΄: 1950). Γ. Ν. Χατζιδάκι, *Ἀκαδημεικά Ἀναγνώσματα*, τόμοι Α - Β, Ἀθῆναι (Α΄: 1924, Β΄: 1931).

Γ. Χ. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΑΔΗΣ

ἀνόνα (Anona). Γένος θάμνων τῆς οἰκογένειας τῶν Anonaceae. Ὑπάρχουν περίπου 110 εἴδη στίς τροπικές καί ὑποτροπικές περιοχές τῆς Ἀμερικῆς καί 10 εἴδη στήν Ἀφρική. Πολλά εἴδη (A. squamosa, A. cherimolia κ.ἄ.) πού προέρχονται ἀπό τήν Ἀμερική, καλλιεργοῦνται σέ μεγάλη ἔκταση στίς τροπικές ζῶνες καί τῶν δύο ἡμισφαιρίων γιά τούς φαγώσιμους, ἀρωματικούς καρπούς τους.

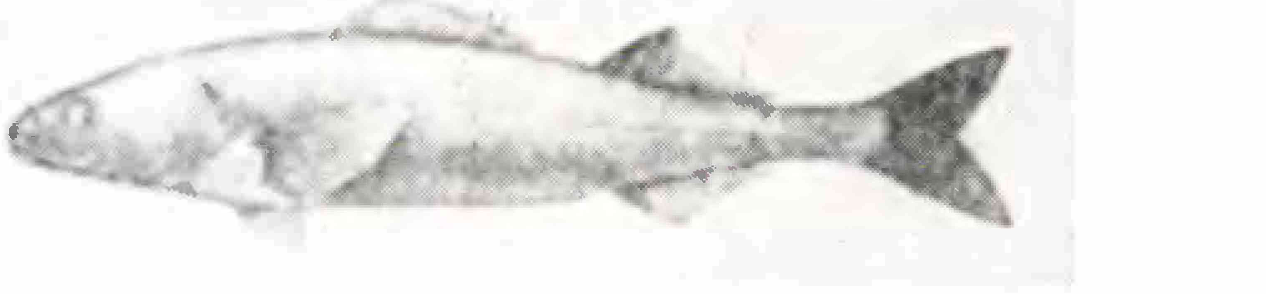
ἀνοξαιμία. Ἀπουσία τοῦ ὀξυγόνου στόν ὀργανισμό ἤ σέ μερικά ὄργανα, ἱστούς, αἷμα (ἀνοξαιμία). Παλαιότερα ἡ ἀνοξαιμία ὀνομαζόταν ὑποξαιμία, πού σήμαινε ἀνεπάρκεια ὀξυγόνου στόν ὀργανισμό. Σέ περίπτωση πραγματικῆς γενικῆς ἀνοξαιμίας ἐπέρχεται σύντομα ὁ θάνατος.

ἀνοξείδωτα ὑλικά (ἀντι - οξειδωτικές ὕλες). Μεταλλικές καί μή μεταλλικές ὕλες, πού παραμένουν ἀπρόσβλητες ἀπό τήν καταστροφική ἐπενέργεια τῶν ὀξέων. Τά μεταλλικά ἀνοξείδωτα ὑλικά περιλαμβάνουν τούς σφυρήλατους χάλυβες καί χυτοχάλυβες ὑψηλῶν κραμάτων, κράματα μέ βάση τό νίκελ, τό χαλκό καί τό ἀλουμίνιο, καθώς καί ὁρισμένα καθαρά μέταλλα, ὅπως εἶναι τό νίκελ, τό ἀλουμίνιο, ὁ χαλκός καί ὁ μόλυβδος. Ἔχει προοπτικές ἡ χρησιμοποίηση τοῦ τιτανίου καί τῶν κραμάτων του. Τό ζιρκόνιο, τό ταντάλιο, τό νιόβιο καί τά κράματά τους χρησιμοποιοῦνται γιά ἰδιαίτερης σημασίας κατασκευές. Προκειμένου νά ἐπιλεγοῦν ἀνοξείδωτα ὑλικά, παίρνονται ὑπόψη οἱ ὀξειδοαναγωγικές ἰδιότητες τοῦ περιβάλλοντος (ὀξειδοαναγωγικό δυναμικό), ἡ φύση τῶν ἀνιόντων, ἐπίσης ἡ συγκέντρωση καί ἡ θερμοκρασία τῶν ὀξέων. Σάν περιβάλλον πού προκαλεῖ ὀξείδωση χρησιμοποιοῦνται μέ ἐπιτυχία ὑλικά, πού στήν ἐπιφάνειά τους, ὅταν ἐπενεργεῖ τό ὀξειδωτικό μέσο, σχηματίζεται μεμβράνη χημικῆς σύνθεσης μέ ὑψηλές προστατευτικές ἰδιότητες (ἀνοξείδωτοι χάλυβες, νικελο — χρωμοχάλυβες, ἀλουμίνιο καί τά κράματά του, τιτάνιο, χυτοσίδηρος ὑψηλῆς περιεκτικότητας σέ χρώμιο ἤ πυρίτιο). Σέ ἔντονα ὀξειδωτικό περιβάλλον ἐμφανίζεται ὑπερπαθητικότητα τῶν ἀνοξείδωτων εἰδῶν χάλυβα καί τῶν κραμάτων τοῦ νικελίου. Σέ περιβάλλον μέ ἀναγωγικές ἰδιότητες χρησιμοποιοῦνται μεταλλικά ὑλικά, πού ἔχουν ὑψηλή θερμοδυναμική σταθερότητα, ὅπως χαλκός, νίκελ, κράματα νικελίου, πού περιέχουν μολυβδαίνιο (hastelloys), ἤ χαλκό (Monel Metals), κράματα τιτανίου καί μολυβδαινίου. Ἀσταθεῖς ὀξειδωτικοί παράγοντες καί τά ἄσταθή μέσα ἀντιμετώπισής τους, ἀπαιτοῦν τή χρησιμοποίηση πολύπλοκων ὡς πρός τή χημική σύνθεση χαλύβων καί χαλυβοκραμάτων μέ μέταλλα, πού αὐξάνουν τήν ἱκανότητά τους νά ἐμποδίσουν τή διάβρωση, καθώς καί τή θερμοδυναμική τους σταθερότητα. Οἱ ὕλες αὐτές εἶναι: ὑψηλῆς σύνθεσης κράματα νικελίου, μολυβδαινίου καί χαλκοῦ, ἀνοξείδωτος χάλυβας, κράματα νικελίου μέ προσμείξεις χρωμίου, μολυβδαινίου καί βολφραμίου, καθώς καί τιτανίου μέ μικρές ποσότητες παλλαδίου κ.ἄ. Οἱ μή μεταλλικές ἀντι - οξειδωτικές ὕλες ταξινομοῦνται σέ ὀργανικές καί σέ ἀνόργανες. Ἀνάμεσα στίς ἀνόργανες χρησιμοποιοῦνται ὅλο καί περισσότερο τά πολυμερή. Περιλαμβάνουν τό φαολίτη, τό πολυβινυλικό χλώριο, τό πολυαιθυλένιο, τό πολυπροπυλένιο, τά πολυανθρακικά ἄλατα καί τούς φθοροπλάστες (φθοριοῦχες καλύψεις). Οἱ φθοροπλάστες χαρακτηρίζονται ἀπό τόν ἀνώτατο βαθμό χημικῆς τους σταθερότητας. Δέν διασπῶνται ἀκόμα καί ἀπό ἰσχυρά ὀξειδωτικά μέσα. Οἱ ὕλες πού ἀναφέραμε χρησιμοποιοῦνται γιά τήν παραγωγή λαμαρίνας, σωλήνων, ἐλασμάτων καί εἰδῶν ἐπένδυσης. Πολλές ἀπό τίς ὕλες αὐτές προσφέρονται γιά ἠλεκτροσυγκόλληση ἤ συνένωση μέ ἄλλους τρόπους. Ὁ ἁπλός γραφίτης καί οἱ γραφίτες οἱ διαποτισμένοι μέ ρητίνες χρησιμοποιοῦνται ὡς ἀντιοξειδωτικοί ἀγωγοί θερμότητας. Οἱ ἀνόργανες ἀντιοξειδωτικές ὕλες περιλαμβάνουν τά ἀντιοξειδωτικά εἴδη κεραμικῆς, τά πυρίμαχα, τήν ὕαλο πυριτικοῦ ἄλατος καί χαλαζία, ὑαλοκρυστάλλους, ἄσβεστο, πορσελάνη, ἐπισμαλτωμένα (ἐμαγιέ), στεγανοποιητικά ὑλικά (στόκοι), μπετόν καί τσιμέντο.

Β. Π. ΜΠΑΤΡΑΚΟΦ

Ἀνόπινο. Ἀστικοῦ τύπου οἰκισμός στό διαμέρισμα τοῦ Γκάς - Κρουστάλνγι, στήν περιοχή Βλαντιμίρ τῆς ΣΟΣΔΡ, 3 χλμ. ἀπό τό σιδηροδρομικό σταθμό τῆς Κομισάτοφκα τῆς γραμμῆς Βλαντιμίρ - Τούμσκαγια. Κάτοικοι 2.400 (1968). Στό Ἀνόπινο ὑπάρχει ὑαλουργικό ἐργοστάσιο.

ἀνοπλόπωμα (Anoplopoma fimbria). Θαλάσσιο ψάρι τῆς τάξης τῶν σκορπαινοειδῶν.



Ὑπόταξη: σκληροπάρειοι. Οἰκογένεια: ἀνοπλοπωματίδαι. Συνήθως ἔχει μῆκος 40 - 60 ἑκ., βάρος 1 - 3 Kgr. Τό χρῶμα του εἶναι σκοῦρο - γκρίζο. Τό σῶμα του εἶναι τορπιλοειδές μέ λεπτό οὐραῖο τμῆμα. Ἔχει δύο ραχιαῖα πτερύγια καί τό οὐραῖο πτερύγιο διχαλωτό μέ βαθιά ἐγκοπή. Ἀπαντᾶ εὐρύτατα στή Βερίγγειο θάλασσα καί στό νότιο τμῆμα τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ μέχρι τή Νότια Καλιφόρνια καί τόν κόλπο τοῦ Τόκιο. Ἡ ὠοτοκία του γίνεται ἀπό τό φθινόπωρο ἕως τήν ἄνοιξη σέ βάθος πάνω ἀπό 400 μ. Τά νεογνά ζοῦν σέ μέσο βάθος τῆς θάλασσας καί ὅσο μεγαλώνουν πλησιάζουν ὅλο καί πιό συχνά στόν πυθμένα (τή νύχτα). Εἶναι ἀντικείμενο ἁλιείας. Τό κρέας του εἶναι νόστιμο καί τό λίπος τοῦ συκωτιοῦ ἔχει πολλές βιταμίνες Α καί D.

Ἀνοράτα. Ἱδρυτής τοῦ πρώτου βιρμανικοῦ βασιλείου, μέ πρωτεύουσα τό Παγκάν. Στό διάστημα διακυβέρνησης τοῦ Ἀνοράτα (1044 - 77) ἑνώθηκαν μέ τό Παγκάν τά μεγαλύτερα πριγκιπάτα καί κράτη πού ὑπῆρχαν στό βιρμανικό ἔδαφος, κατασκευάστηκε ἀρδευτικό σύστημα καί ἄρχισε ἡ οἰκοδόμηση τοῦ Παγκάν μέ θαυμάσια ἔργα ἀρχιτεκτονικῆς, πολλά ἀπό τά ὁποῖα σώζονται μέχρι σήμερα (ὅπως, ἡ παγόδα Σουεζιγκόουν).

ἀνόργανα πολυμερή. Πολυμερή τῶν ὁποίων ἡ κύρια ἁλυσίδα τοῦ μεγαλομορίου εἶναι ἀνόργανη (δέν περιέχει δηλ., ἄτομα ἄνθρακα). Οἱ πλάγιες ὁμάδες εἶναι συνήθως καί αὐτές ἀνόργανες. Παρ' ὅλα αὐτά, τά πολυμερή μέ ὀργανικές πλάγιες ὁμάδες τά περιλαμβάνουν συχνά στά ἀ. π. (ὡς πρός τό γνώρισμα αὐτό δέν ὑπάρχει αὐστηρή ταξινόμηση).

Παρόμοια μέ τά ὀργανικά, τά ἀ. π. διαιροῦνται, ἀνάλογα μέ τή δομή στό χῶρο, σέ γραμμικά, διακλαδωμένα, μέ βαθμίδες καί πλεγματικά (δισ - καί τρισδιάστατα), τή σύσταση τῆς κύριας ἁλυσίδας σέ ὁμοαλυσιδικά τοῦ τύπου [— M —]n καί ἑτεροαλυσιδικά τοῦ τύπου [— M — M′ —]n ἤ [— M —M′ —M″ —]n ω (ὅπου M,M′,M″ εἶναι διάφορα ἄτομα). Λ.χ. τό πολυμερές θεῖο [— S —]n εἶναι ὁμοαλυσιδικό, γραμμικό ἀνόργανο πολυμερές, χωρίς πλάγιες ὁμάδες.

Πολλές ἀνόργανες οὐσίες σέ στερεά κατάσταση ἀποτελοῦν ἕνα ἑνιαῖο μεγαλομόριο, ἀλλά γιά νά περιληφθοῦν στά ἀ. π. πρέπει νά ὑπάρχει κάποια ἀνισορροπία στή δομή, στό χῶρο (καί ἑπομένως καί στίς ἰδιότητες). Σέ αὐτό διαφέρουν οἱ κρύσταλλοι τῶν ἀ. π. ἀπό τούς ὁλοκληρωτικά ἰσότροπους κρυστάλλους τῶν συνηθισμένων ἀνόργανων οὐσιῶν (π.χ. NaCl, ZnS). Τά περισσότερα χημικά στοιχεῖα δέν εἶναι σέ θέση νά σχηματίσουν σταθερά ὁμοαλυσιδικά ἀ. π. καί μόνο 15 περίπου (S, P, S, Te, Si κ.ἄ.) σχηματίζουν ὄχι πολύ μεγάλες (ὀλιγομερεῖς) ἁλυσίδες, πού ὑπολείπονται, ὅμως, σημαντικά ὡς πρός τή σταθερότητά τους ἀπό τά ὁμοαλυσιδικά ὀλιγομερή μέ δεσμούς C — C. Τά πιό τυπικά ἑτεροαλυσιδικά ἀ. π. εἶναι ἐκεῖνα στά ὁποῖα διαδέχονται τό ἕνα τό ἄλλο τά ἠλεκτροθετικά καί τά ἠλεκτραρνητικά ἄτομα, π.χ. B καί N, P καί N, Si καί O πού σχηματίζουν ἀναμεταξύ τους καί μαζί μέ τά ἄτομα τῶν πλάγιων ὁμάδων πολικούς (ἐν μέρει ἰον-

τικούς) χημικούς δεσμούς.

Οἱ πολικοί δεσμοί εἶναι αὐτοί πού καθορίζουν τήν πολύ μεγάλη ἱκανότητα τῶν ἀ. π. γιά ἀντίδραση, καί κυρίως, τήν τάση πρός ὑδρόλυση. Γι' αὐτό, πολλά ἀ. π. δέν εἶναι σταθερά στόν ἀέρα, ἐνῶ μερικά ἀπό αὐτά ἀποπολυμερίζονται εὔκολα καί σχηματίζουν κυκλική δομή. Σέ αὐτές καί ἄλλες χημικές ἰδιότητες τῶν ἀ. π. εἶναι δυνατό νά ἐπιδράσουμε, μεταβάλλοντας τήν πλάγια πλαισίωση, ἀπό τήν ὁποία ἐξαρτᾶται κυρίως ὁ χαρακτήρας τῆς ἀλληλεπίδρασης μεταξύ τῶν μορίων πού καθορίζει τήν ἐλαστικότητα καί τίς ἄλλες μηχανικές ἰδιότητες τῶν πολυμερῶν. Ἔτσι, τό γραμμικό ἐλαστικό πολυμερές τοῦ πολυφωσφονιτριχλωριδίου [— Cl_2PN —]n, ὕστερα ἀπό ὑδρόλυση στό δεσμό P - Cl καί κατοπινή πολυσυμπύκνωση, μετασχηματίζεται σέ τρισδιάστατο καί δέν ἔχει ἐλαστικές ἰδιότητες. Ἡ ἀντοχή στήν ὑδρόλυση τοῦ πολυμεροῦς αὐτοῦ εἶναι δυνατό νά αὐξηθεῖ μέ τήν ἀντικατάσταση ἀτόμων Cl μέ μερικές ὀργανικές ρίζες. Πολλά ἑτεροαλυσιδικά ἀ. π. διακρίνονται γιά τή μεγάλη ἀντοχή τους στίς ὑψηλές θερμοκρασίες πού εἶναι μεγαλύτερη ἀπό τήν ἀντοχή τῶν ὀργανικῶν πολυμερῶν π.χ. τό πολυμερές τοῦ ὀξυνιτριδίου τοῦ φωσφόρου [PON]n δέν παθαίνει μεταβολές κατά τή θέρμανση μέχρι τούς 600° C. Ἡ μεγάλη, ὅμως, ἀντοχή τῶν ἀ. π. στίς ὑψηλές θερμοκρασίες πολύ σπάνια συνδυάζεται μέ καλές μηχανικές καί ἠλεκτρικές ἰδιότητες. Γι' αὐτό, ὁ ἀριθμός τῶν ἀ. π., πού βρῆκαν πρακτική ἐφαρμογή, εἶναι σχετικά μικρός. Παρ' ὅλα αὐτά τά ἀ. π. ἀποτελοῦν σημαντική πηγή γιά τήν παρασκευή ὑλικῶν μεγάλης ἀντοχῆς σέ ὑψηλή θερμοκρασία.

Γ. Μ. Σουστοροβιτς

ἀνόργανη χημεία. Ἐπιστήμη πού μελετᾶ τά χημικά στοιχεῖα, καθώς καί τίς ἁπλές καί σύνθετες οὐσίες πού αὐτά σχηματίζουν (ἐκτός ἀπό τίς ἑνώσεις τοῦ ἄνθρακα, πού, ἐκτός ἀπό μερικές ἐξαιρέσεις, ἀποτελοῦν ἀντικείμενο μελέτης τῆς ὀργανικῆς χημείας). Ἡ ἀ. χ. εἶναι πολύ σπουδαῖος κλάδος τῆς χημείας, τῆς ἐπιστήμης, πού ἐξετάζει τίς μεταβολές τῆς ὕλης πού συνοδεύονται ἀπό μεταβολή τῆς σύστασης τῶν ἰδιοτήτων καί αὐτῆς τῆς δομῆς. Ἡ ἀ. χ. εἶναι στενά συνδεμένη, ἐκτός ἀπό τήν ὀργανική χημεία καί μέ ἄλλους κλάδους τῆς χημείας, δηλ., τήν ἀναλυτική χημεία, τή χημεία τῶν κολλοειδῶν, τήν κρυσταλλοχημεία, τή φυσικοχημεία, τή χημική θερμοδυναμική, τήν ἠλεκτροχημεία, τή ραδιοχημεία καί τή χημική φυσική. Στό σημεῖο συνάντησης τῆς ἀνόργανης καί τῆς ὀργανικῆς χημείας βρίσκεται ἡ χημεία τῶν ὀργανομεταλλικῶν ἑνώσεων καί τῶν στοιχειοοργανικῶν ἑνώσεων. Ἡ ἀ. χ. βρίσκεται πολύ κοντά στίς γεωλογικές καί ὀρυκτολογικές ἐπιστῆμες καί ἰδιαίτερα στή γεωχημεία καί ὀρυκτολογία, καθώς καί στίς τεχνικές ἐπιστῆμες, δηλ. τή χημική τεχνολογία (τόν ἀνόργανο κλάδο της), τή μεταλλουργία καί τήν ἀγροχημεία. Στήν ἀ. χ. βρίσκουν μέρα μέ τή μέρα ἐφαρμογή οἱ θεωρητικές γνώσεις καί οἱ πειραματικές μέθοδοι τῆς φυσικῆς.

Ἱστορική ἀνασκόπηση. Ἡ ἱστορία τῆς ἀ. χ. καί ἰδιαίτερα ὡς τά μέσα τοῦ 19ου αἰ. εἶναι στενά συνδεμένη μέ τή γενική Ἱστορία τῶν χημικῶν γνώσεων. Οἱ σπουδαιότερες ἐπιτεύξεις τῆς χημείας στά τέλη τοῦ 18ου μέ ἀρχές τοῦ 19ου αἰ. (διατύπωση τῆς θεωρίας τῆς καύσης μέ τό ὀξυγόνο, τῆς χημικῆς ἀτομικῆς καί ἡ ἀνακάλυψη τῶν βασικῶν στοιχειομετρικῶν νόμων) ἦταν ἀποτέλεσμα μελέτης ἀνόργανων σωμάτων.

Ἤδη ἀπό τήν ἀρχαιότητα ἦταν γνωστά τά μέταλλα πού ἤ συναντιοῦνται στή φύση ὡς αὐτοφυή (Au, Ag, Cu, Hg) ἤ παραλαμβάνονται εὔκολα (Cu, Sn, Pb) θερμαίνοντας τά ὀξείδιά τους μέ ἄνθρακα, καθώς καί μερικά ἀμέταλλα (ἄνθρακας μέ τή μορφή κάρβουνου καί ἀδάμαντας S καί ἴσως καί As). Πρίν ἀπό 2 - 3 χιλ. χρόνια π.Χ. στήν Αἴγυπτο, τήν Ἰνδία, τήν Κίνα καί ἄλλες χῶρες οἱ ἄνθρωποι γνώριζαν ἤδη τόν τρόπο παραγωγῆς σιδήρου ἀπό τά μεταλλεύματά του, καθώς καί τή μέθοδο κατασκευῆς διάφορων ἀντικειμένων ἀπό γυαλί.

Ἡ προσπάθεια νά μετατραποῦν τά μή εὐγενή, «ἀτελή» μέταλλα σέ εὐγενή «τέλεια» (Au καί Ag) εἶχε σάν ἀποτέλεσμα νά ἐμφανισθεῖ ἡ ἀλχημεία πού ἡ ἀνάπτυξή της διάρκεσε ἀπό τόν 4ο ὡς τό 16ο αἰ. μ.Χ. Οἱ ἀλχημιστές δημιούργησαν συσκευές γιά διάφορες χημικές διεργασίες (ἐξάτμιση, κρυστάλλωση, διήθηση, ἀπόσταξη καί ἐξάχνωση) πού χρησιμοποιοῦνται ἀκόμα γιά τό διαχωρισμό καί τόν καθαρισμό τῶν διάφορων οὐσιῶν. Ἐπίσης, πρῶτοι αὐτοί παρασκεύασαν μερικές ἁπλές οὐσίες (As, Sb καί P), τό ὑδροχλωρικό, τό θειϊκό καί τό νιτρικό ὀξύ, πολλά ἅλατα (θειϊκά ἅλατα μετάλλων, στυπτηρίες, χλωριοῦχο ἀμμώνιο) καί ἄλλες ἀνόργανες οὐσίες. Τό 16ο αἰ., ἡ μεταλλουργία, ἡ κεραμική, ἡ ὑαλουργία καί ἄλλοι κλάδοι, πού ἔχουν στενή σχέση μέ τήν ἀ. χ., ἀναπτύχθηκαν σημαντικά, πράγμα πού φαίνεται ἀπό τά ἔργα τοῦ Β. Μπιριγκοῦτσο (1540) καί τοῦ Γκ. Ἀγκρικόλα (1556). Τό 1530 ὁ Α. Θ. Παράκελσος, πού γνώριζε ἀπό πείρα τίς θεραπευτικές ἰδιότητες τῶν παρασκευασμάτων Au, Hg, Sb καί Zn, ἔθεσε τίς βάσεις τῆς ἰατρικῆς χημείας, τοῦ κλάδου, δηλ., πού ἀσχολεῖται μέ τήν ἐφαρμογή τῆς χημείας στήν ἰατρική. Τό 17ο αἰ., ἐπιβλήθηκε ὁ διαχωρισμός τῶν οὐσιῶν πού μελετᾶ ἡ χημεία σέ ὀρυκτές, φυτικές καί ζωικές (πού προτάθηκε τό 10ο αἰ. ἀπό τόν Ἄραβα ἐπιστήμονα Ἀρ - Ραζί) σημειώθηκε, δηλ., ὁ διαχωρισμός τῆς χημείας σέ ἀνόργανο καί ὀργανική. Τό 1661 ὁ Ρ. Μπόυλ διέψευσε τή διδασκαλία γιά τά τέσσερα στοιχεῖα καί τίς τρεῖς ἀρχές ἀπό τά ὁποῖα τάχα ἀποτελοῦνται ὅλα τά σώματα καί καθόρισε τά χημικά στοιχεῖα σάν σώματα πού δέν εἶναι δυνατό νά διασπασθοῦν σέ ἄλλα. Στά τέλη τοῦ 17ου αἰ. ὁ Γκ. Στάλ, ἀναπτύσσοντας τίς ἰδέες τοῦ Ι. Μπέχερ, διατύπωσε τήν ὑπόθεση, σύμφωνα μέ τήν ὁποία, κατά τήν καύση τά σώματα χάνουν τήν ἀρχή τοῦ καύσιμου, δηλ. τό «φλογιστόν». Ἡ ὑπόθεση αὐτή κυριαρχοῦσε μέχρι τά τέλη τοῦ 18ου αἰώνα.

Στή θεμελίωση τῆς ἀ. χ. σάν ἐπιστήμης βοήθησαν οἱ ἐργασίες τῶν Μ. Β. Λομονόσοφ καί Α. Λαβουαζιέ. Ὁ Λομονόσοφ διατύπωσε τό νόμο τῆς διατήρησης τῆς ὕλης καί τῆς κίνησης (1748), καθόρισε τή χημεία σάν ἐπιστήμη πού ἀσχολεῖται μέ τίς μεταβολές πού γίνονται στίς σύνθετες οὐσίες, ἐφάρμοσε τίς ἀτομιστικές ἰδέες γιά νά ἐξηγήσει τά χημικά φαινόμενα, πρότεινε (1752) τή διαίρεση τῶν οὐσιῶν σέ ὀργανικές καί ἀνόργανες καί ἀπόδειξε ὅτι ἡ αὔξηση τοῦ βάρους τῶν μετάλλων κατά τήν καύση ὀφείλεται στήν ἕνωση μέ αὐτά ἑνός μέρους τοῦ ἀέρα (1756). Ὁ Λαβουαζιέ διέψευσε τήν ὑπόθεση τοῦ φλογιστοῦ, ὑπόδειξε τό ρόλο τοῦ ὀξυγόνου στίς ἀντιδράσεις καύσης, συγκεκριμενοποίησε τήν ἔννοια τοῦ χημικοῦ στοιχείου καί δημιούργησε τήν πρώτη ὀρθολογιστική χημική ὀνοματολογία (1787). Στίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰ. ὁ Τζ. Ντάλτον εἰσήγαγε στή χημεία τόν ἀτομισμό, ἀνακάλυψε τό νόμο τῶν ἁπλῶν πολλαπλασίων καί ἔδωσε τόν πρῶτο πίνακα τῶν ἀτομικῶν βαρῶν τῶν χημικῶν στοιχείων. Στήν ἴδια περίοδο ἀνακαλύφθηκαν οἱ νόμοι τοῦ Γκαίυ Λουσάκ (1805 - 08), ὁ νόμος τῶν σταθερῶν λόγων ἀπό τό Ζ. Προύστ τό 1808 καί ὁ νόμος τοῦ Ἀβογκάντρο (1811). Στό πρῶτο μισό τοῦ 19ου αἰ. ὁ Ι. Μπερτσέλιους ἐπέβαλε τελειωτικά τήν ἀτομική θεωρία στή χημεία. Στά μέσα τοῦ 19ου αἰ. διατυπώθηκαν καί ἔγινε ἡ ἀντιδιαστολή τῶν ἐννοιῶν ἄτομο, μόριο καί ἰσοδύναμο (Σ. Ζεράρ καί Σ. Κανιντσάρο). Τήν περίοδο ἐκείνη ἦταν γνωστά πάνω ἀπό 60 χημικά στοιχεῖα. Τό πρόβλημα τῆς ὀρθολογιστικῆς ταξινόμησης τῶν ὁποίων λύθηκε μέ τήν ἀνακάλυψη τό 1869 τοῦ νόμου τῆς περιοδικότητας τῶν στοιχείων ἀπό τό Μεντελέγεφ καί τή διαμόρφωση ἀπό τόν ἴδιο τοῦ περιοδικοῦ συστήματος τῶν στοιχείων. Στή βάση τῶν ἀνακαλύψεών του ὁ Ντ. Ι. Μεντελέγεφ διόρθωσε τά ἀτομικά βάρη πολλῶν στοιχείων καί προέβλεψε τά ἀτομικά βάρη καί τίς ἰδιότητες στοιχείων πού ἀκόμα τότε δέν εἶχαν ἀνακαλυφθεῖ, ὅπως εἶναι τό Ga, Ge, Sc κ.ἄ. Μετά τήν ἀνακάλυψή τους, ὁ περιοδικός νόμος ἀναγνωρίστηκε ἀπό ὅλους καί ἔγινε σταθερή, ἐπιστημονική βάση τῆς χημείας.

Στά τέλη τοῦ 19ου καί ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. τήν προσοχή τῶν χημικῶν πού ἀσχολοῦνταν μέ τά ἀνόργανα σώματα προσέλκυσαν δύο κλάδοι πού ὡς τότε εἶχαν ἐρευνηθεῖ λίγο καί συγκεκριμένα ὁ κλάδος τῶν μεταλλικῶν κραμάτων καί ὁ κλάδος τῶν σύμπλοκων ἑνώσεων. Τή μελέτη, στό μικροσκόπιο, τοῦ χάλυβα, ὕστερα ἀπό λείανση καί προσβολή τῆς ἐπιφάνειάς του, ἐγκαινίασε τό 1831 ὁ Π. Π. Ἀνόσοφ, συνέχισαν ὁ Γκ. Κ. Σόρμπι (1863), ὁ Ντ. Κ. Τσερνόφ (1868) καί ὁ Γερμανός ἐπιστήμονας Α. Μαρτέν (ἀπό τό 1868). Ἡ μέθοδος αὐτή τελειοποιήθηκε καί συμπληρώθηκε μέ τή μέθοδο τῆς θερμικῆς ἀνάλυσης ἀπό τούς Α. Λ. Σατελιέ καί Φ. Ὀσμόντ τό 1887 καί ἀπό τόν Ἄγγλο ἐπιστήμονα Οὐ. Ρόμπερτς - Ὄστον, τό 1899. Ἀργότερα, σπουδαῖες ἐργασίες γιά τή μελέτη τῶν κραμάτων, μέ τήν ἐφαρμογή νέας μεθόδου, ἔκανε ὁ Ν. Σ. Κουρνακόφ (ἀπό τό 1899), ὁ Α. Α. Μπαϊκόφ (ἀπό τό 1900) καί οἱ ἐπιστημονικές σχολές πού αὐτοί ἵδρυσαν. Σημαντικές ἔρευνες γιά τά κράματα ἔγιναν στή Γερμανία ἀπό τόν Γκ. Ταμάν καί τούς μαθητές του (1903). Ἡ θεωρητική βάση τῆς διδασκαλίας γιά τά κράματα δόθηκε ἀπό τόν Τζ. Οὐ. Γκίμπ μέ τό νόμο τῶν φάσεων. Συστηματικές μελέτες τῶν σύμπλοκων ἑνωσεων ἄρχισε τό 1860 ὁ Κ. Μπλομστράντ καί ὁ Δανός ἐπιστήμονας Σ. Γιόργκενσεν, πού στή συνέχεια ἀναπτύχθηκαν τό 1890 ἀπό τόν Α. Βέρνερ, ὁ ὁποῖος διατύπωσε τή θεωρία τῆς συνδιάταξης, καί ἀπό τό Ν. Σ. Κουρνακόφ. Ἰδιαίτερα σημαντικές ἐργασίες στόν τομέα αὐτό ἔγιναν στή Ρωσία καί στήν ΕΣΣΔ ἀπό τό Λ. Α. Τσουγκάγεφ καί τή σχολή του.

Στίς παραμονές τοῦ 20οῦ αἰ. σημειώθηκε ἕνα σπουδαῖο γεγονός στήν ἱστορία τῆς ἀ. χ. Ἀνακαλύφθηκαν τά ἀδρανή ἀέρια Ar (ἀπό τό Τζ. Ρέλεϋ καί Οὐ. Ράμσεϋ τό 1894), He (Οὐ. Ράμσεϋ 1895), Kr, Ne, Xe (ἀπό τούς Ἄγγλους ἐπιστήμονες Οὐ. Ράμσεϋ καί Μ. Τράβερς, τό 1898) καί τό Rn (ἀπό τό Γερμανό ἐπιστήμονα Φ. Ντόρν, τό 1900), τά ὁποῖα ὁ Ντ. Ι. Μεντελέγεφ, μέ πρόταση τοῦ Ράμσεϋ, τοποθέτησε σέ χωριστή (μηδενική) ὁμάδα τοῦ περιοδικοῦ του συστήματος τῶν στοιχείων (ἀργότερα περιλήφθηκαν στήν 8η ὁμάδα). Μεγαλύτερη σημασία εἶχε ἡ ἀνακάλυψη τῆς φυσικῆς ραδιενέργειας τοῦ οὐρανίου (Α. Μπέκερελ τό 1896) καί τοῦ θορίου (Μ. Σκοντόφσκα - Κιουρί καί ἀνεξάρτητα ἀπό αὐτήν ὁ Γερμανός ἐπι-

στήμονας Γκ. Σμίτ τό 1898) πού ἀκολούθησε ἡ ἀνακάλυψη τῶν ραδιενεργῶν στοιχείων Po καί Ra (Μ. Σκολοντόφσκα - Κιουρί καί Π. Κιουρί, 1898). Οἱ ἀνακαλύψεις αὐτές ὁδήγησαν στή διαπίστωση τῆς ὕπαρξης ἰσοτόπων, στή δημιουργία τοῦ κλάδου τῆς ραδιοχημείας καί τῆς θεωρίας τῆς δομῆς τοῦ ἀτόμου (Ε. Ράδερφορντ τό 1911, Ν. Μπόρ τό 1913 κ.ἄ. (* Ἀτομική φυσική).

Οἱ ἐπιτυχίες τῆς πυρηνικῆς φυσικῆς ἐπέτρεψαν τή σύνθεση τῶν ὑπερουράνιων στοιχείων πού ἔχουν ἀτομικούς ἀριθμούς ἀπό 93 ὥς 105. Οἱ ἐργασίες γιά τή σύνθεση τῶν ὑπερουράνιων στοιχείων χάραξαν τά σύνορα μιᾶς νέας ἐποχῆς στήν Ἱστορία τῆς ἀ. χ. Ἔρευνες στή σφαίρα αὐτή γίνονται στήν ΕΣΣΔ, στίς ΗΠΑ, τή Γαλλία, στήν ΟΔΓ καί ἄλλες χῶρες.

Μέθοδοι ἔρευνας. Στήν ἀ. χ. ἐφαρμόζονται δύο βασικές μέθοδοι ἔρευνας. Ἡ μέθοδος τῶν παρασκευασμάτων καί ἡ μέθοδος φυσικοχημικῆς ἀνάλυσης. Ἡ πρώτη μέθοδος ἐφαρμόζεται ἀπό τά πολύ παλιά χρόνια καί βασίζεται στή διενέργεια ἀντιδράσεων μεταξύ τῶν σωμάτων, καθώς καί στό διαχωρισμό τῶν προϊόντων μέ ἀπόσταξη, ἐξάχνωση, κρυστάλλωση, διήθηση καί ἄλλες διεργασίες. Ἰδιαίτερα μεγάλη ἐφαρμογή βρίσκει ἡ μέθοδος αὐτή στή χημεία τῶν σύμπλοκων ἐνώσεων. Τή μέθοδο τῆς φυσικοχημικῆς ἀνάλυσης δημιούργησε βασικά ὁ Ν. Σ. Κουρνακόφ καί οἱ μαθητές του. Ἡ οὐσία τῆς μεθόδου ἀνάγεται στή μέτρηση διάφορων φυσικῶν ἰδιοτήτων (θερμοκρασία τῆς ἀρχῆς καί τοῦ τέλους τῆς κρυστάλλωσης, ἠλεκτρική ἀγωγιμότητα, σκληρότητα κ.ἄ.) τῶν συστημάτων ἀπό 2, 3 ἤ περισσότερα συστατικά. Τά στοιχεῖα τῆς ἔρευνας δίνονται μέ τή μορφή διαγραμμάτων σύσταση — ἰδιότητα. Ἡ γεωμετρική ἀνάλυση τῶν διαγραμμάτων αὐτῶν προσφέρει τή δυνατότητα νά κρίνομε γιά τή σύσταση καί τή φύση τῶν προϊόντων πού σχηματίζονται στό σύστημα, χωρίς νά τά ἀποχωρίζουμε καί χωρίς νά τά ἀναλύουμε. Ἡ φυσικοχημική ἀνάλυση δείχνει τό δρόμο τῆς σύνθεσης τῶν οὐσιῶν καί δίνει τήν ἐπιστημονική βάση τῶν διαδικασιῶν ἐπεξεργασίας τῶν μεταλλευμάτων, τῆς παρασκευῆς ἀλάτων, μετάλλων, κραμάτων καί ἄλλων σπουδαίων τεχνικῶν ὑλικῶν. Ἡ φυσικοχημική ἀνάλυση ἀναγνωρίζεται σέ ὅλο τόν κόσμο σάν βασική μέθοδος ἔρευνας στήν ἀνόργανη χημεία.

Χαρακτηριστικό γνώρισμα τῆς σύγχρονης ἀ. χ. εἶναι ὁ εὐρύτερος κύκλος νέων μεθόδων ἔρευνας τῆς δομῆς καί τῶν ἰδιοτήτων τῶν οὐσιῶν καί τῶν ὑλικῶν. Στά μέσα τοῦ 20οῦ αἰ. ἡ προσοχή τῶν εἰδικῶν στράφηκε στή μελέτη τῆς δομῆς τοῦ ἀτόμου καί τοῦ μορίου τῶν ἀνόργανων ἐνώσεων μέ τόν ἀπευθείας καθορισμό τῆς δομῆς τους (δηλ. τήν ἀμοιβαία θέση τῶν ἀτόμων στό μόριο). Αὐτό πραγματοποιεῖται μέ τίς μεθόδους τῆς κρυσταλλοχημείας τῆς φασματογραφίας, τῆς ἀκτινανάλυσης, τοῦ πυρηνικοῦ μαγνητικοῦ συντονισμοῦ, τοῦ πυρηνικοῦ συντονισμοῦ συστήματος φορτισμένων σωματιδίων, μέ διπολική ροπή ἴση μέ μηδέν, γ - φασματογραφίας, ἠλεκτρονικοῦ παραμαγνητικοῦ συντονισμοῦ κ.ἄ. Μεγάλη σημασία ἔχει ὁ προσδιορισμός τῶν ἰδιοτήτων καί ἰδιαίτερων χαρακτηριστικῶν πού ἔχουν σημασία γιά τήν τεχνική (μηχανικές, μαγνητικές, ἠλεκτρικές καί ὀπτικές ἰδιότητες, μηχανική ἀντοχή στίς ὑψηλές θερμοκρασίες καί ἀντοχή στή διάβρωση, συμπεριφορά κατά τή ραδιενεργό ἀκτινοβολία κ.ἄ.). Ἡ ἀ. χ. μετατράπηκε σέ ἐπιστήμη τῶν ἀνόργανων οὐσιῶν, πού στηρίζεται κυρίως στά στοιχεῖα τῆς δομῆς τῆς ὕλης στό ἐπίπεδο τοῦ ἀτόμου καί τοῦ μορίου.

Ἐπιτεύξεις τῆς ἀνόργανης χημείας. Ἡ ἀνακάλυψη τῶν ὑπερουράνιων στοιχείων, ὁ ἀποτελεσματικός ἀποχωρισμός (μέ τή χρωματογραφική μέθοδο, μέ ἐκχύλιση κ.ἄ.) τῶν σπάνιων γαιῶν καί ἄλλων στοιχείων πού διαχωρίζονται δύσκολα (π.χ. τῶν μετάλλων πού συνοδεύουν τό λευκόχρυσο) σέ καθαρά στοιχεῖα, ἡ οἰκονομική παραλαβή τῶν σπάνιων στοιχείων καί ὑλικῶν ἀπό αὐτά, μέ εἰδικές ἰδιότητες ἤ μέ δοσμένο σύνολο ἰδιοτήτων, ὁδήγησαν σέ ποιοτικές ἀλλαγές στήν ἀ. χ. Εἶναι, ἐπίσης, ἀνάγκη νά ἀναφέρουμε τήν πρόοδο πού σημειώθηκε στήν τεχνολογία παρασκευῆς στοιχείων καί ἐνώσεων μεγάλης καθαρότητας. Ἡ παρασκευή ἀπό αὐτά καί ἡ ἐφαρμογή μονοκρυστάλλων μέ καθορισμένες ἰδιότητες (π.χ. πιεζοηλεκτρικοί κρύσταλλοι, διηλεκτρικοί ἡμιαγωγοί, ὑπεραγωγοί, κρύσταλλοι γιά λέιζερ κ.ἄ.) ἀποτέλεσε εἰδικό κλάδο τῆς βιομηχανίας. Μέ ἰδιαίτερα μεγάλη ταχύτητα ἀναπτύσσεται ἡ χημεία τῶν σπάνιων στοιχείων. Στήν περίοδο 1960 - 70 ἐμφανίστηκε ἡ χημεία τῶν ἀδρανῶν ἀερίων πού ὥς πρίν θεωροῦνταν ὅτι δέν ἀντιδροῦν χημικά μέ ἄλλα στοιχεῖα. Ἔτσι, παρασκευάσθηκαν πολλές ἐνώσεις Kr, Xe καί Rn μέ τό φθόριο, ὀξείδια τοῦ Xe καί ἄλλα.

Στή σύγχρονη ἀ. χ. πολύ μεγάλη προσοχή δίνεται στή μελέτη τῶν χημικῶν δεσμῶν, πού ἀποτελοῦν τή σπουδαιότερη παράμετρο ὅλων τῶν χημικῶν ἐνώσεων. Μέ τή βοήθεια φυσικῶν συσκευῶν κατορθώνουμε νά «δοῦμε» κατά κάποιον τρόπο τό χημικό δεσμό. Τίς μεθόδους τῆς κρυσταλλογραφίας, πού πολλές φορές εἶναι ἐξαιρετικά μακρόχρονες, ἀντικαθιστοῦν ταχεῖες μέθοδοι (π.χ. ἡ χρήση αὐτόματων περιθλασόμετρων σέ συνδυασμό μέ ἠλεκτρονική μηχανή). Αὐτό προσφέρει τή δυνατότητα νά καθορίζεται γρήγορα ἡ ἀπόσταση μεταξύ τῶν ἀτόμων στίς ἀνόργανες ἐνώσεις (γιά νά ἐκτιμηθεῖ ἡ ἠλεκτρονική πυκνότητα), στή βάση τῆς ὁποίας μποροῦμε νά ἔχομε μιά πιό πλήρη εἰκόνα τῆς δομῆς τῶν μορίων καί νά διαγνώσουμε ἔτσι, τίς ἰδιότητές τους. Πιό λεπτομερεῖς πληροφορίες γιά τούς χημικούς δεσμούς μπορεῖ νά δώσει ἡ ραΐντγκεν καί ἡ ἠλεκτρονική φασματογραφία. Ἡ ἐπεξεργασία νέων φυσικῶν μεθόδων καί ἡ ἑρμηνεία τῶν ἀποτελεσμάτων ἀπαιτοῦν τή συνεργασία τῶν χημικῶν μέ τούς φυσικούς καί τούς μαθηματικούς. Στή βάση τῶν ἀντιλήψεων καί τῶν μεθόδων τῆς κβαντικῆς μηχανικῆς ὅλο καί μέ μεγαλύτερη ἐπιτυχία ἐξετάζονται τά προβλήματα τῆς δομῆς καί τῆς ἀντιδραστικῆς ἱκανότητας τῶν χημικῶν ἐνώσεων, καθώς καί τά προβλήματα τῶν χημικῶν δεσμῶν.

Οἱ ἀνόργανες οὐσίες καί ὑλικά χρησιμοποιοῦνται σέ διάφορες συνθῆκες ἐργασίας, τόσο δηλ., σέ μέσα χημικῶς ἐνεργά (ἀέρια, ὑγρά), ὅσο καί σέ συνθῆκες μηχανικῶν φορτίσεων κ.ἄ. Γι' αὐτό ἔχει σπουδαία σημασία ἡ μελέτη τῆς κινητικῆς τῶν ἀντιδράσεων μεταξύ ἀνόργανων οὐσιῶν καί εἰδικά κατά τήν ἐπεξεργασία νέων τεχνολογιῶν καί ὑλικῶν.

Πρακτικές ἐφαρμογές. Ἡ ἀ. χ. προσφέρει νέα εἴδη καυσίμων γιά τά ἀεροπλάνα καί τούς πυραύλους, οὐσίες πού δέν ἐπιτρέπουν τήν κάλυψη τῶν ἀεροπλάνων μέ πάγο, καθώς καί ὑλικά γιά τήν κάλυψη τῶν διαδρόμων προσγείωσης στά ἀεροδρόμια. Δημιουργεῖ, ἐπίσης, νέα σκληρά καί ὑπερσκληρά ὑλικά γιά λειαντικά καί κοπτικά ἐργαλεῖα. Ἔτσι ἡ χρησιμοποίηση τοῦ συμπαγοῦς νιτριδίου τοῦ βορίου (βοραζόν) προσφέρει τή δυνατότητα κατεργασίας πολύ σκληρῶν κραμάτων σέ θερμοκρασίες καί ταχύτητες τόσο ὑψηλές, πού τά ἀδαμάντινα κοπτικά ἐργαλεῖα καίονται. Παράλληλα, παρασκευάστηκαν συλλιπάσματα νέας σύστασης γιά τήν ἠλεκτροσυγκόλληση τῶν μετάλλων, νέες σύμπλοκες ἐνώσεις πού βρίσκουν ἐφαρμογή στή βιομηχανία, στήν ἀγροτική οἰκονομία καί στήν ἰατρική, νέα δομικά ὑλικά καί ἀνάμεσα σέ αὐτά ὑλικά πολύ ἐλαφρά (π.χ. στή βάση τῶν φωσφορικῶν ἀλάτων ἤ μέ πρόσθεση τῶν ἀλάτων αὐτῶν), νέα ὑλικά γιά ἡμιαγωγούς καί γιά λέιζερ, νέα κράματα πού διατηροῦν μεγάλη μηχανική ἀντοχή σέ ὑψηλή θερμοκρασία, νέα χημικά λιπάσματα καί πολλά ἄλλα. Ἡ ἀ. χ. λύνει πολλά καί ποικίλα πρακτικά προβλήματα, ἀναπτύσσεται πολύ γρήγορα καί ἀποτελεῖ μιά ἀπό τίς βάσεις τῆς τεχνικῆς προόδου.

Ἐπιστημονικά Ἱδρύματα, κοινωνικές ὀργανώσεις καί περιοδικές ἐκδόσεις. Ὥς τό 1917 οἱ μελέτες στόν τομέα τῆς ἀ. χ. γίνονταν στή Ρωσία μόνο στά ἐργαστήρια τῆς ΑΕ καί τῶν ΑΕΙ (τοῦ Ἰνστιτούτου μεταλλειολογίας, τοῦ Πολυτεχνικοῦ καί Ἠλεκτρονικοῦ Ἰνστιτούτου τῆς Πετρούπολης, τῶν ἄλλων Ἰνστιτούτων τῆς Πετρούπολης καί τῆς Μόσχας, τοῦ Καζάν, τοῦ Κίεβου καί τῆς Ὀδησσοῦ). Τό 1918 ἄρχισε νά λειτουργεῖ τό Ἰνστιτοῦτο φυσικοχημικῆς ἀνάλυσης πού Ἱδρύθηκε στήν ΑΕ τῆς Πετρούπολης (Ἱδρυτής του ἦταν ὁ Ν. Σ. Κουρνακόφ) καί τό Ἰνστιτοῦτο λευκόχρυσου καί ἄλλων εὐγενῶν μετάλλων (Ἱδρυτής του ἦταν ὁ Λ. Α. Τσουγκάγεφ). Τό 1934 τά δύο αὐτά Ἰνστιτοῦτα καί τό ἐργαστήριο γενικῆς χημείας τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ συγχωνεύθηκαν σέ ἕνα Ἰνστιτοῦτο γενικῆς καί ἀνόργανης χημείας τῆς ΑΕ τῆς ΕΣΣΔ (τό 1944 δόθηκε στό Ἰνστιτοῦτο ἡ ὀνομασία «Ν. Σ. Κουρνακόφ»). Τά προβλήματα τῆς ἀ. χ. ἐξετάζονται στά συνέδρια τῆς Διεθνοῦς Ἕνωσης θεωρητικῆς καί Ἐφαρμοσμένης χημείας πού ἔχει τμῆμα τῆς ἀ. χ., καθώς καί στά συνέδρια τῶν ἐθνικῶν χημικῶν ἐνώσεων ἀνάμεσα στίς ὁποῖες εἶναι ἡ ἕνωση «Ντ. Ι. Μεντελέγεφ».

Οἱ ἐργασίες σέ θέματα ἀ. χ. κατά τό 18ο καί 19ο αἰ. δημοσιεύονταν (καί ἐξακολουθοῦν νά δημοσιεύονται) στά χημικά περιοδικά καθώς καί στίς ἐκδόσεις τῶν ἐθνικῶν ΑΕ, Πανεπιστημίων, Ἀνώτατων τεχνικῶν ἐκπαιδευτικῶν Ἱδρυμάτων καί ἰνστιτούτων ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν. Στή Γερμανία, ὅπου ἡ ἀνόργανη χημεία σημείωσε μεγάλη ἀνάπτυξη, Ἱδρύθηκε, τό 1892, ἡ ἔκδοση Zeitschrift für anorganische (ἀπό τό 1915 «... und allgemeine») Chemie. Ἀπό τό 1962 στίς ΗΠΑ ἐκδίδεται περιοδικό «Inorganic Chemistry». Στήν ΕΣΣΔ, οἱ ἐργασίες σέ θέματα ἀ. χ. δημοσιεύονταν στά «Δελτία τοῦ Ἰνστιτούτου (ἀπό τό 1935 — τμήματος) φυσικοχημικῆς ἀνάλυσης» καί στά «Δελτία τοῦ Ἰνστιτούτου (ἀπό τό 1935 - τμήματος) Λευκοχρύσου καί ἄλλων εὐγενῶν μετάλλων». Τό 1956 οἱ δύο ἐκδόσεις συγχωνεύθηκαν στό «Περιοδικό ἀνόργανης χημείας».

Βιβλιογραφία: Κλασικά ἔργα. Μεντελέγεφ Ντ. Ι., *Οἱ βάσεις τῆς χημείας*, ἐκδ. 13, τόμ. 1 - 2, Μ. - Λ., 1947. Lavoisier A. L., *Traité élémentaire de chimie*, T. 1 - 2, P., 1789. Berzelius J. J., *Lechrbruch der Chemie*, 5 Auf., Bd. 1 - 5, Lpz., 1847 - 56. Ἱστορία. Ντζουά Μ., *Ἱστορία τῆς χημείας*, μετάφρ. ἀπό τά ἰταλ. Μ., 1966. Φιγκουρόφσκι Ν. Α., *Σκιαγραφία τῆς ἱστορίας τῆς γενικῆς ἱστορίας τῆς χημείας. Ἀπό τήν ἀρχαιότητα ὥς τίς ἀρχές τοῦ 19ου αἰ.*, Μ., 1969. Κουζνετσόφ Β. Ι., *Ἡ ἐξέλιξη τῶν ἀντιλήψεων γιά τούς θεμελιώδεις νόμους τῆς χημείας*, Μ., 1967. Σολοβιόφ Ἰου. Ι., *Ἐξέλιξη τῶν βασικῶν θεωρητικῶν προβλημάτων τῆς χημείας*, Μ., 1971. Τανανάγεφ Ι. Β., *Βασικές ἐπιτεύξεις τῆς ἀνόργανης χημείας στά 50 χρόνια τῆς σοβιετικῆς ἐξουσίας*, Περιοδικό τῆς Ἕνωσης Χημικῶν τῆς ΕΣΣΔ «Ντ. Ι. Μεντελέγεφ», 1967, τόμ. 12, No 5. Φιγκουρόφσκι Ν. Α., *Ἀνακάλυψη τῶν χημικῶν στοιχείων καί προέλευση τῶν ὀνομασιῶν τους*, Μ., 1970. Partington J. R., *A history of chemistry*, v. 1, pt 1, L., 1970, V. 2 - 4, L., 1961 - 64. Ὁδηγοί.

Gmelim L., *Handbuch der anorganischen Chemie*, 8 Aufl., Syst - Num., 1 - 70, B., 1924 (ἡ ἔκδοση συνεχίζεται). Mellor J. W., *A comprehensive treatise on inorganic and theoretical chemistry*, v. 1 - 16, L., 1952 - 54. Pascal P., *Nouveau traité de chimie minérale*, t. 1 - 19, P., 1956 - 63. Βιβλία γιά τά Ἀνώτατα Ἐκπαιδευτικά Ἱδρύματα. Νεκράσοφ Μπ. Β., *Οἱ βάσεις τῆς γενικῆς χημείας*, τόμ. 1 - 2, Μ., 1974. Ρεμύ Γκ., *Μαθήματα ἀνόργανης χημείας*, μετάφρ. ἀπό τά γερμ., τόμ. 1 - 2, Μ., 1963 - 66. Στουκαριόφ Σ. Α., *Μαθήματα γενικῆς χημείας*, τόμ. 1 - 2, Λ., 1962 - 64. Πόλλιγκ Λ., *Γενική χημεία*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1976. Μπάρναρντ Α., *Οἱ θεωρητικές βάσεις τῆς ἀνόργανης χημείας*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1968. Ντέυ Μ., Σέλμπιν Ντ., *Θεωρητική ἀνόργανη χημεία*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., ἔκδ. 2η Μ., 1971. Κοττόν Φ., Οὐΐλκινσον Τζ., *Σύγχρονη ἀνόργανη χημεία*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., μέρος 1 - 2, Μ., 1969. Μονογραφίες καί συλλογές ἐργασιῶν. *Ὁδηγός* ἀνόργανης χημείας παρασκευασμάτων, συντάκτης Γκ. Μπράουερ, μετάφρ. ἀπό τά γερμ., Μ., 1956. *Φυσικές μέθοδοι ἐρευνῶν καί ἰδιότητες τῶν ἀνόργανων ἑνώσεων*, μεταφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1970. Κουρνακόφ Ν. Σ., *Εἰσαγωγή στή φυσικοχημική ἀνάλυση*, ἔκδ. 4η, Μ. - Λ., 1940. Τοῦ ἴδιου, *Διαλεχτά ἔργα*, τόμ. 1 - 3, Μ., 1960 - 63. Ἀνόσοφ Β. Ἰα., Πογκόντιν Σ. Α., *Βασικές ἀρχές τῆς φυσικοχημικῆς ἀνάλυσης*, Μ. - Λ., 1947. Γκρίμπεργκ Α. Α., *Εἰσαγωγή στή χημεία τῶν σύμπλοκων ἑνώσεων*, ἔκδ. 3η, Μ. - Λ., 1966. Βντοβένκο Β. Μ., *Σύγχρονη ραδιοχημεία*, Μ., 1969 * ἐπίσης βιβλιογραφία στά ἄρθρα πού ἀναφέρονται στό κείμενο.

Ι. Β. ΤΑΝΑΝΑΓΕΦ, Σ. Α. ΠΟΓΚΟΝΤΙΝ

ἀνόργανων οὐσιῶν ἀνταλλαγή (μεταβολισμός ἀνόργανων οὐσιῶν). Ἡ χρήση τῶν ἀνόργανων οὐσιῶν ἀπό τόν ὀργανισμό, ἡ ἀπορρόφησή τους (συνήθως στά ἔντερα καί στό στομάχι), ἡ κατανομή στόν ὀργανισμό, ἡ συμμετοχή τους στά φυσικο — χημικά φαινόμενα τοῦ ὀργανισμοῦ καί στίς βιοχημικές ἀντιδράσεις, καί τέλος ἡ ἔκκρισή τους. Ὁ κύριος ρόλος τοῦ μεταβολισμοῦ τῶν ἀνόργανων οὐσιῶν ἔγκειται στή διατήρηση ὁρισμένων φυσικο — χημικῶν συνθηκῶν στό ἐσωτερικό περιβάλλον τοῦ ὀργανισμοῦ, στή διαμόρφωση καί συντήρηση τοῦ σκελετικοῦ ἱστοῦ καθώς καί στήν είδική ρύθμιση τῶν ἐνζυματικῶν ἀντιδράσεων. Ἡ ἄνιση κατανομή τῶν ἰόντων ἀνάμεσα στά κύτταρα καί στό περιβάλλον τους εἶναι ἡ αἰτία τῶν βιο — ἠλεκτρικῶν φαινομένων (* Βιο - ἠλεκτρικά δυναμικά). Στό πλάσμα τοῦ αἵματος τοῦ ἀνθρώπου, στό ἐξωκυτταρικό ὑγρό καί στό ἐγκεφαλονωτιαῖο ὑγρό κυριαρχεῖ στά κατιόντα τό Na (νάτριο) καί στά ἀνιόντα τό —Cl— (χλώριο) καί τό HCO_3^-(* πίνακα). Ἡ σύσταση τῶν ἰόντων στό ὑγρό πού ἐκκρίνεται ἀπό τούς ἀδένες τοῦ παγκρέατος, τοῦ μαστοῦ καί ἄλλους, διαφέρει σημαντικά ἀπό τό πλάσμα τοῦ αἵματος καί ὁρίζεται ἀπό τήν ἐκκριματική δραστηριότητα τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων τῶν ἀδένων. Ἰδιαίτερα ἀσταθεῖς εἶναι οἱ ποσότητες τῶν ἰόντων στά ὑγρά πού παράγονται ἀπό τά ὄργανα ἔκκρισης. Αὐτά τά ὄργανα εἶναι ἱκανά νά αὐξάνουν τήν ἔκκριση τῶν ἰόντων στήν περίπτωση πού τά ἰόντα ἐμφανίζονται στόν ὀργανισμό σέ μεγάλες ποσότητες καί μειώνουν τήν ἔκκρισή τους στήν ἀντίθετη περίπτωση. Στό πρωτόπλασμα τῶν κυττάρων ἀπό τά κατιόντα ὑπερέχει τό K^+. Ἡ ποσότητα τοῦ Mg^{2+} μέσα στό πρωτόπλασμα τῶν κυττάρων εἶναι ὑψηλότερη ἀπό αὐτήν πού εἶναι στό πλάσμα τοῦ αἵματος. Στά ἐρυθρά αἱμοσφαίρια τοῦ ἀνθρώπου, τοῦ κουνελιοῦ καί τῆς κότας ὑπερέχει τό K^+ σέ σχέση μέ τό Na^+, ἀλλά σέ μερικά ζῶα (π.χ. στά σκυλιά, ἤ σέ πρόβατα ὁρισμένου γενοτύπου) στά ἐρυθρά αἱμοσφαίρια ὅπως καί στό πλάσμα τοῦ αἵματος ὑπερισχύει τό Na^+. Ἡ ἄνιση κατανομή τῶν ἰόντων ὑπάρχει καί μεταξύ ὁρισμένων ὀργανιδίων τοῦ κυττάρου, π.χ. τό Na^+ ἐμφανίζεται νά ὑπερέχει στόν πυρήνα παρά στό κυτόπλασμα. Οἱ ἀνάγκες τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ στή διάρκεια τοῦ εἰκοσιτετραώρου σέ κάθε ἕνα χημικό στοιχεῖο ξεχωριστά εἶναι διαφορετικές καί ἐξαρτῶνται ἀπό τήν ἡλικία, τό φύλο, τό κλίμα, τό εἶδος τῆς καθημερινῆς δραστηριότητας καί ἀπό τή σύνθεση τῶν τροφῶν. Κατά μέσο ὅρο ὁ ἄνθρωπος πρέπει μέ τήν τροφή καί τό νερό νά ἐφοδιάζει τόν ὀργανισμό του στό εἰκοσιτετράωρο μέ τίς ἑξῆς ποσότητες χημικῶν στοιχείων, σέ mg (χιλιοστά τοῦ γραμμαρίου): 800 - 1500Ca (ἀσβέστιο), 1200 - 2000 P (φώσφορο), 2000 - 3000 K (κάλιο), 4000 - 6000 Na καί Cl (νάτριο καί χλώριο), 500 - 600 Mg (μαγνήσιο) καί περίπου 15 mgFe (σίδηρο). Μερικά στοιχεῖα (ὅπως τό K καί Na) ἀπορροφοῦνται ἐντελῶς, ἐνῶ ἄλλα (Ca,Fe) μόνο κατά ἕνα μέρος.

Τά ἀπορροφημένα στά ἔντερα καί στό στομάχι ἰόντα μεταφέρονται στό αἷμα καί στό λεμφικό ὑγρό. Μερικά ἰόντα συνδέονται μέ τίς είδικές πρωτεΐνες τοῦ πλάσματος (* Μεταλλοπρωτεΐδια) καί ἔτσι, μέ τή ροή τοῦ αἵματος, κυκλοφοροῦν στόν ὀργανισμό. Μερικά στοιχεῖα ἀποθηκεύονται σέ ἡπατικούς καί σέ ἄλλους ἱστούς (π.χ. στά ὀστά ὑπάρχει πολύ Ka, Mg, Sr, Fe). Τό πλεόνασμα σέ ἅλατι ἀποβάλλεται ἀπό τόν ὀργανισμό τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν θηλαστικῶν μέσω τῶν ἐντέρων (Ba, Fe, Cu, Sr) καί μέσω τῶν νεφρῶν (κυρίως Na, K, Cl, B, I). Ἡ συγκέντρωσή τους μέσα στόν ὀργανισμό διατηρεῖται μέ μεγάλη ἀκρίβεια ἀπό είδικά συστήματα ρύθμισης. Π.χ. τό Na^+ καί τό K^+ ρυθμίζονται ἀπό τίς ὁρμόνες τοῦ φλοιοῦ τῶν ἐπινεφριδίων, τό Ca^{2+}, ἀπό τίς ὁρμόνες τῶν ἀδένων τοῦ θυρεοειδῆ καί τοῦ παραθυρεοειδή. Στόν ὀργανισμό τοῦ ἄνδρα, βάρους 70 κιλῶν, περιέχεται περίπου 100 gr. Na (ἀναλυτικά: στά ὀστά 40 - 45%, στό ἐξωκυτταρικό ὑγρό 50%, καί λιγότερο ἀπό 10% στά κύτταρα) καί 120 gr K περίπου (μεταξύ τῶν ὁποίων 2% στό ἐξωκυτταρικό ὑγρό). Σέ περίπτωση ὑπερβολικῆς ποσότητας K στό πλάσμα τοῦ αἵματος ἐμφανίζονται καρδιακές διαταραχές ἐνῶ σέ περίπτωση μειωμένης ποσότητας ἐμφανίζεται μυϊκή ἀδυναμία, παράλυση, καθώς καί διαταραχές στή λειτουργία τῶν νεφρῶν, καί τοῦ πεπτικοῦ συστήματος. Πάνω ἀπό τό 90% σέ Ca (περίπου 900 gr.) συγκεντρώνεται στά ὀστά. Τά ἀνθρακικά καί φωσφορικά ἅλατα τοῦ ἀσβεστίου καταναλώνονται στά περισσότερα ζῶα ὄχι μόνο γιά τήν ἀνάπτυξη τοῦ σκελετοῦ ἀλλά καί γιά τήν διατήρηση ὁρισμένης ποσότητας αὐτοῦ τοῦ στοιχείου (Ca) στό πλάσμα τοῦ αἵματος ἀνεξάρτητα ἀπό τήν ποσότητα σέ ἀσβέστιο πού προσλαμβάνει ὁ ὀργανισμός μέ τήν τροφή. Μερικοί ὀργανισμοί εἶναι ἱκανοί νά ἀποθηκεύουν μεγάλες ποσότητες τοῦ ἑνός ἤ τοῦ ἄλλου στοιχείου. Ἔτσι, ἡ συγκέντρωση V σέ μερικούς θαλάσσιους ὀργανισμούς εἶναι 5.10^5 φορές περισσότερη ἀπό ὅ,τι στό θαλασσινό νερό. Ἄλλοι ὀργανισμοί εἶναι ἱκανοί νά ἀποθηκεύουν Nb.

Βιβλιογραφία: Νιούμαν Οὐ., Νιούμαν Μ. *Ὁ μεταβολισμός τῶν ἀνόργανων οὐσιῶν στά ὀστά*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά Μ., 1961. Πρόσερ Λ., Μπράουν Φ., *Συγκριτική φυσιολογία τῶν ζώων*, μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικα Μ., 1967. Σεμένοφ Ν. Β. *Βιοχημικά συστατικά καί σταθερές τῶν ὑγρῶν καί τῶν ἱστῶν στόν ἄνθρωπο* Μ., 1971. Mineral Metabolism 1-3, N. Y. Λ. 1960 - 1969.

Γ. Β. ΝΑΤΟΤΣΙΝ

Ἡ συγκέντρωση τῶν ἰόντων στά ὑγρά τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ

Κατάλογος τῶν ὑγρῶν	Συγκέντρωση τῶν ἰόντων meg/λίτρο							
	NA+	K+	Ca2+	Mg2+	Cl−	So4 2−	Po4 3	HCO3−
Πλάσμα τοῦ αἵματος	142	5	5	1,1	103	1	2	27
Ἐγκεφαλονωτιαῖο ὑγρό	142	3	2,5	2	124	–	–	21
Μητρικό γάλα	14	16	17	3	11	–	6	–
Ἐνδοκυτταρικό ὑγρό (σκελετικός μῦς)	10	160	–	35	2	–	140	8
Ἐξωκυτταρικό ὑγρό	144	5	2,5	1,5	114	1	2	30
Ἱδρώτας	75	5	5	–	75	–	–	0
Ἔκκριση τοῦ παγκρεατικοῦ ἀδένος	148	7	6	0,3	80	8,4	–	80

ἀνορεκτικά ἤ ἀνορεξιγόνα φάρμακα. Ὁμάδα ἀπό φάρμακα πού ἀναστέλλουν τήν ὄρεξη καί χρησιμοποιοῦνται γιά τή θεραπεία τῆς παχυσαρκίας. Τά κυριότερα ἀνορεκτικά φάρμακα εἶναι ἡ μεφολίνη καί τό φεπρανόν (συνθετικά παρασκευάσματα ὅμοια σέ χημική δομή καί δράση μέ τήν ἀμφεταμίνη καί φεταμίνη) καί ἡ ἀδιποσίνη (ἐκχύλισμα τῆς ὑπόφυσης τῶν ζώων). Τά ἀνορεξιγόνα φάρμακα τοῦ τύπου τῆς ἀμφεταμίνης δροῦν ἐπί τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος, είδικά στά κέντρα τοῦ ἐγκεφάλου (ὑποθάλαμος) πού ρυθμίζουν τό αἴσθημα τοῦ κορεσμοῦ. Τό αἴσθημα αὐτό ἐπέρχεται πιό γρήγορα μέ τήν πρόσληψη ἀπό τοῦ στόματος ἑνός ἀνορεκτικοῦ φαρμάκου, πού συντελεῖ στόν περιορισμό τῆς τροφῆς μέ ἐπακόλουθο τή μείωση τοῦ βάρους.

Τά θεραπευτικά ἀποτελέσματα τῶν ἀνορεξιγόνων φαρμάκων, πού σχετίζονται ὥς ἕνα βαθμό μέ τή γενική διεγερτική δράση τους στόν ὀργανισμό, καθιστοῦν ἱκανό ἕνα ἄτομο νά προσαρμοστεῖ στούς διαιτητικούς περιορισμούς.

Τά φάρμακα αὐτά δέν κάνουν τό μεταβολισμό ἐντονότερο, ὅμως τά σημερινά δεδομένα δείχνουν ὅτι ἡ μεφολίνη ἀσκεῖ ρυθμιστική δράση στό μεταβολισμό τῶν ὑδατανθράκων στά παχύσαρκα ἄτομα. Ἡ ἀδιποσίνη αὐξάνει περισσότερο τό μεταβολισμό καί τήν καύση τῶν λιπῶν. Ἡ μεφολίνη καί τό φεπρανόν μποροῦν νά διεγείρουν τό κεντρικό νευρικό σύστημα καί νά προκαλέσουν παρενέργειες, ὅπως ἀυπνία, γενική διέγερση καί ἀρρυθμία.

Πρέπει νά παίρνονται μόνο μέ ἰατρική συνταγή καί κάτω ἀπό ἰατρική παρακολούθηση. Ἡ κυριότερη ἔνδειξη γιά τή χρήση τῶν ἀνορεξιγόνων φαρμάκων εἶναι ἡ ἐξωγενής (τροφική) παχυσαρκία δηλ. ἐκείνη πού προέρχεται ἀπό τήν κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων τροφῆς. Μποροῦν ἐπίσης νά χρησιμοποιηθοῦν καί γιά ἄλλα εἴδη παχυσαρκίας. Ὡστόσο, τά ἀνορεξιγόνα φάρκακα, πού πρέπει νά θεωροῦνται ὡς ἕνα μόνο ἀπό τά μέσα γιά τή θεραπεία τῆς παχυσαρκίας, δέν ἐνδείκνυνται γιά τά πρῶτα στάδιά της. Δέν ἐνδείκνυνται ἐπίσης καί σέ περιπτώσεις ἐγκυμοσύνης, σέ ὁρισμένες μορφές ὑπέρτασης, σέ περιπτώσεις διαταραχῆς τῶν στεφανιαίων καί τῆς ἐγκεφαλικῆς κυκλοφορίας, σέ κρίσεις στηθάγχης, ἔμφραγμα μυοκαρδίου, νευρική ὑπερευαισθησία, ἐπιληψία, ψυχώσεις καί σοβαρές περιπτώσεις ἀυπνίας. Παρατεταμένη χρήση ἀνορεκτικῶν τύπου ἀμφεταμίνης, μπορεῖ νά ὁδηγήσει σέ ἐθισμό.

Βιβλιογραφία: Ζακοῦσοφ, Β. Β., *Φαρμακολογία*, 2η ἐκδ

Μ. 1966 Μασκόφσκι, Μ. Μ. *Φάρμακα*, 6η ἐκδ., μέρος 1ο Μόσχα, 1967

Ρ. Α. ΣΙΑΡΟΦ

ἀνορθίτης. Ὀρυκτό τῆς ὁμάδας τῶν πλαγιοκλάστων ἀστρίων. Σέ ὅ,τι ἀφορᾶ τή σύνθεσή του ἀνήκει στά ἀσβεστοῦχα ἀργιλοπυριτικά ὀρυκτά. Ὁ χημικός τύπος του εἶναι: Ca Al_2 Si_2 O_8. Περιέχει νάτριο ὅταν βρίσκεται ἀναμιγμένο μέ ἀλβίτη (Na $AlSi_3O_8$). Κρυσταλλώνεται στό τρικλινές σύστημα δημιουργώντας πρισματικούς λεπτούς φυλλοειδεῖς κρύσταλλους καί ἀσύμμετρους μικρούς κόκκους. Εἶναι ἄχρωμος ἤ διαφανής, γκρίζος ἤ ἐλαφρά ρόδινος. Ἡ σκληρότητά του στήν ὀρυκτολογική κλίμακα εἶναι 6,0. Ἡ πυκνότητά του περίπου 2.760 χλγ/$μ^3$. Ὁ καθαρός ά. συναντᾶται σπάνια. Ἀπαντᾶ σέ κερατιτικούς σχηματισμούς πού δημιουργοῦνται στή ζώνη ἐπαφῆς τῶν βασικῶν πετρωμάτων μέ ἀργιλικούς ἀσβεστόλιθους, στούς τόφφους κτλ. Ὁ ά. ἀπαντᾶ καί στούς μετεωρίτες.

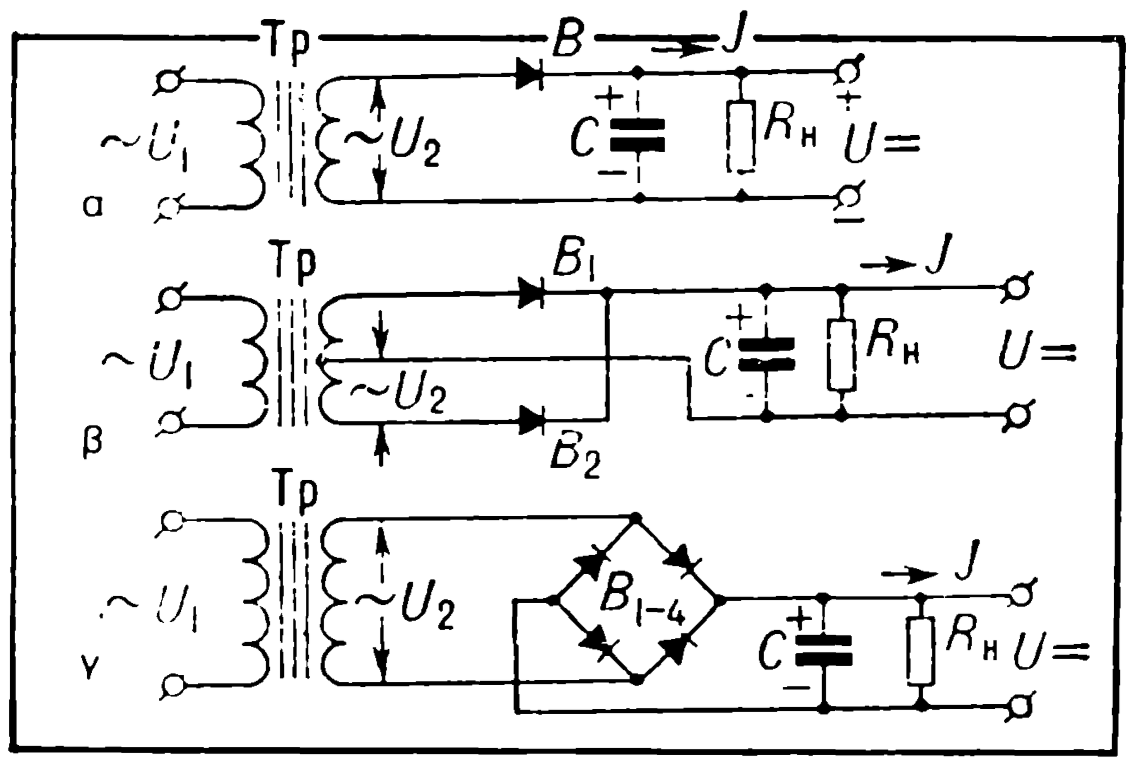
ἀνορθόκλαστο. Ὀρυκτό τῆς ὁμάδας τῶν ἀστρίων. Ἡ χημική του σύνθεση εἶναι (K, Na) Al Si_3 O_8. Διαφέρει ἀπό τόν ἀδουλαῖο, τό ὀρθόκλαστο καί σανίδινον ὡς πρός τά ὀπτικά σταθερά καί τόν ἀκτινολογικό του χαρακτηρισμό. Ἀπαντᾶ σέ ἡφαιστειακά καί ἄλλα μαγματικά πετρώματα.

ἀνορθολογικό (ἀντιορθολογικό). Μέ τή γενικότερη ἔννοια, αὐτό πού βρίσκεται ἔξω ἀπό τά ὅρια τοῦ λογικοῦ, τό παράλογο ἤ αὐτό πού δέν εἶναι καρπός ὀρθῆς κρίσης πού δέ συμβιβάζεται ἤ ἀκόμα ἀντιφάσκει μέ τήν ὀρθολογική σκέψη. Τό ἀνορθολογικό συνήθως ἀντιδιαστέλλεται μέ τό ὀρθολογικό, εἶναι κάτι τό ἀπρόσιτο γιά τήν ὀρθολογική γνώση καί δέν ἐκφράζεται μέ λογικές ἔννοιες, ἕνα ἀπό τά βασικά σημεῖα πολλῶν ἰδεαλιστικῶν ρευμάτων, πού ὑπάγονται στό φιλοσοφικό ἀνορθολογισμό (π.χ. ἡ θεωρία τῆς ἐνόρασης καί ἡ βουλησιαρχία). Στήν κοσμοθεωρία τῆς θρησκείας γίνεται ἀντιληπτό σάν προορθολογικό (αὐθόρμητο — χαοτικό, πού δέ δημιουργήθηκε ἀπό τό Λόγο), πού διαφέρει τόσο ἀπό τό ὀρθολογικό, ὅσο καί ἀπό τό ὑπερορθολογικό (τό μυστικιστικό, ὅπως δίνεται στήν ἀποκάλυψη).

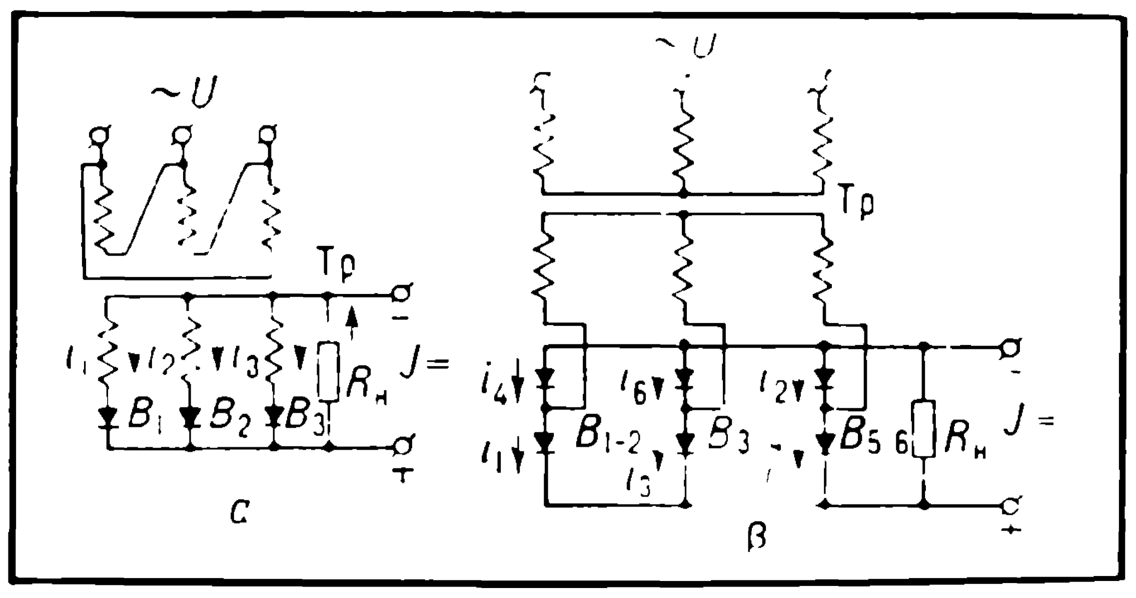
Στή θεωρία τῆς γνώσης τοῦ διαλεκτικοῦ ὑλισμοῦ τό ἀνορθολογικό γίνεται ἀντιληπτό σάν κάτι πού δέν εἶναι ἀκόμα γνωστό, ἀλλά πού μπορεῖ καταρχήν νά γίνει γνωστό.

ἀνορθοσίτης. Ὁμοίως λαβραδορίτης, ὀλιγοκλαστίτης, πλαγιοκλαστίτης. Πετρώματα πού ἀποτελοῦνται ἀποκλειστικά ἀπό μεσόξινους (ὀλιγόκλαστο) μέχρι βασικά πλαγιόκλαστα ἀστρίους πού παίρνουν τήν ὀνομασία τους ἀπό τό εἶδος ἀστρίου πού κυριαρχεῖ. Οἱ συχνότερες προσμείξεις τους εἶναι οἱ πυρόξενοι, ὁ ὀλιβίνης, ὁ μαγνητίτης, ὁ τιτανομαγνητίτης κ.ἄ. Τό χρῶμα τοῦ ά. εἶναι λευκό, σταχτί (γκρίζο), σκοῦρο - γκρίζο, σχεδόν μαῦρο καί ἐξαρτᾶται ἀπό τό περιεχόμενο τῶν λεπτῶν βελονοειδῶν κρυστάλλων τοῦ ὀρυκτοῦ ἰλμενίτη πού βρίσκεται σάν ἔγκλεισμα στόν ἀνορθοσίτη. Γιά μερικούς ά. εἶναι χαρακτηριστική ἡ ὄμορφη ἐναλλαγή χρωμάτων (ἰριδισμός) σέ μπλέ καί γαλάζιες ἀποχρώσεις. Οἱ περισσότεροι ἐρευνητές πιστεύουν ὅτι ὁ ά. ἀνήκει στά μαγματικά πετρώματα καί βρίσκεται μέ τή μορφή μεγάλων ὄγκων καί προεξεχόντων τμημάτων φλεβῶν.

Ὁ ά. πού ἔχει ἰδιαίτερα ποικίλο ἰριδισμό, χρησιμοποιεῖται γιά τήν κατασκευή μνημείων σάν διακοσμητικό ὑλικό ἐπένδυσης τοιχων.



Σχ. 1. Διάγραμμα ἀνορθωτῶν μονοφασικοῦ ρεύματος: α) μονοημιπεριοδικό β) διημιπεριοδικό γ) μέ γέφυρα



Σχ. 2. Διάγραμμα ἀνορθωτῶν τριφασικοῦ ρεύματος: α) μονοημιπεριοδικό β) διημιπεριοδικό μέ γέφυρα.

ἀνορθωτής ἠλεκτρικοῦ ρεύματος. Πρόκειται γιά ἕνα μετατροπέα πού μετατρέπει τό ἐναλλασσόμενο ἠλεκτρικό ρεῦμα σέ συνεχές. Οἱ περισσότερες μηχανές ἠλεκτρικοῦ ρεύματος παράγουν ἐναλλασσόμενο ρεῦμα. Ἀλλά, οἱ περισσότερες μηχανές στήν καθημερινή χρήση θέλουν συνεχές ρεῦμα διάφορων τάσεων ὅπως π.χ. τά ἠλεκτρικά τραῖνα καί τρόλεϋ, οἱ μηχανές τῆς χημικῆς καί ραδιομηχανικῆς τεχνολογίας, τῆς μή σιδηρούχας μεταλλουργίας κ.ἄ. Στήν ἁπλούστερη τῶν περιπτώσεων, ἕνα ἐναλλασσόμενο ρεῦμα ἀνορθώνεται ἀπό μιά ἠλεκτρική βαλβίδα, πού ἐπιτρέπει τή δίοδο ρεύματος μόνο πρός μιά κατεύθυνση. Σύμφωνα μέ τόν τύπο τῆς βαλβίδας πού χρησιμοποιεῖται, γίνεται μιά διάκριση σέ βαλβίδες ἠλεκτρικῆς ἐπαφῆς, ἠλεκτρονικές, θερμῆς καθόδου, ἀπόθεσης ἀερίου, θύρατρον, τόξου ὑδραργύρου, ἡμιδιόδου καί τύπου θυριστόρ. Τά κυκλώματα ἀνόρθωσης τοῦ ρεύματος κατατάσσονται σάν κυκλώματα μισοῦ κύματος, ὁλόκληρου κύματος καί σέ κύκλωμα τύπου γέφυρας. Ἕνα κύκλωμα μισοῦ κύματος παρουσιάζεται στό σχέδιο 1α. Τά βασικά του στοιχεῖα εἶναι: ὁ μετασχηματιστής Τ, ἡ βαλβίδα (ἐπαφή) V καί ὁ πυκνωτής, πού παίζει ρόλο ἐξομαλυντῆ τοῦ σήματος R. Τό ρεῦμα τάσης V_1 (κυματοειδοῦς συνήθως διαμόρφωσης) ἀπό μιά πηγή ἐναλλασσόμενου ρεύματος, περνάει ἀπό τόν μετασχηματιστῆ Τ καί πηγαίνει στήν ἐπαφή V. Ρεῦμα ἔντασης J φτάνει στήν ἀντίσταση Ri, μόνον ὅταν ὑπάρχει ρεῦμα θετικῆς πολικότητας, ὁπότε βρίσκει τή βαλβίδα V ἀνοιχτή (ἐπαφή ἐνεργοποιημένη) καί περνάει. Ὁ πυκνωτής φορτίζεται ἀπό τό διερχόμενο, θετικῆς πολικότητας ἡμικυματικό ρεῦμα, καί κατά τή διάρκεια τοῦ νεκροῦ χρόνου πού παρεμβάλλεται (λόγω τοῦ ἀρνητικοῦ ἡμικύματος τοῦ ρεύματος) βρίσκει καιρό καί ἐκφορτίζεται στήν ἀντίσταση Ri. Μέ αὐτό τόν τρόπο τό κυματοειδές ἐφαρμοζόμενο ρεῦμα «ἐξομαλύνεται». Ἡμικυματικῆς φύσης, μονοφασικοῦ ρεύματος ἀνορθωτικό κύκλωμα χρησιμοποιεῖται βασικά σέ συσκευές χαμηλῆς ἐνεργειακῆς ἀνάγκης μέ τή βοήθεια ἑνός πυκνωτῆ ἤ ἐξομαλυντικοῦ φίλτρου, ὅπως τό ὀνομάζουν. Τό βασικό προτέρημα τῆς διάταξης αὐτῆς εἶναι ἡ ἁπλότητα καί ὁ μικρός ἀριθμός τῶν παρεμβαλλόμενων ἐπαφῶν. Τά μειονεκτήματα εἶναι οἱ διακυμάνσεις τοῦ ἀνορθωμένου ρεύματος καί ἡ ὑψηλή ἀντίστροφη τάση στίς ἐπαφές (ὅταν παρεμβάλλεται πυκνωτής). Ὁ μετασχηματιστής πού χρησιμοποιεῖται σέ ἕνα ἀνορθωτικό κύκλωμα γιά ρεῦμα πλήρους κύματος (σχέδιο 1β) περιλαμβάνει καί ἕνα δεύτερο σημεῖο ἐπαφῆς, στό δευτερεῦον κύκλωμά του. Μέ βάση, τή συνδεσμολογία αὐτή, ἕνα ἀνορθωτικό ρεῦμα παράγεται καί στά δύο μισά τοῦ κύματος τοῦ ἐφαρμοζόμενου ἐναλλασσόμενου ρεύματος. Οἱ συχνότητες τῶν διακυμάνσεων τοῦ ἀνορθωμένου ρεύματος εἶναι διπλάσιες, πράγμα πού βοηθᾶ στήν «ὁμαλοποίηση» τοῦ τελικοῦ ρεύματος. Ἔτσι, ἐάν Ui εἶναι ἡ τάση τοῦ βιομηχανικῆς συχνότητας 50 Hz (Χέρτζ) ρεύματος, τότε ἡ συχνότητα τοῦ ρεύματος U_2 θά εἶναι 100 Hz (Χέρτζ). Τό κύκλωμα τοῦ ἀνορθωτῆ τύπου γέφυρας (σχέδιο 1γ) εἶναι ἐπίσης ἕνα σύστημα γιά πλήρες κύμα, ἀλλά τό δευτερεῦον σύστημα τοῦ μετασχηματιστῆ εἶναι φτιαγμένο χωρίς ἐπαφή καί ἔχει τίς μισές διασταυρώσεις σέ σχέση μέ τό σύστημα τοῦ ἀνορθωτῆ τοῦ σχεδίου 1β. Πρόσθετη «ὁμαλοποίηση» τοῦ ἐξερχόμενου ἀνορθωμένου ρεύματος ἐπιτυγχάνεται σέ αὐτό τό κύκλωμα μέ τήν ὕπαρξη πυκνωτῶν - φίλτρων μέ ἐνισχυτικό ἤ μειωτικό ρόλο. Τά κυκλώματα αὐτά τῶν ἀνορθωτῶν ρεύματος χρησιμοποιοῦνται γενικά, σέ περιπτώσεις πού τό ἐπιζητούμενο ρεῦμα δέν ξεπερνᾶ μερικά χιλιοβάτ (KW) (ὅπως ραδιοφωνικές συσκευές, τηλεοράσεις, αὐτόματες ἠλεκτρονικές συσκευές κτλ.), καθώς ἐπίσης σέ εἰδικές, μόνο, περιπτώσεις, ὑψηλῆς τάσης (πάνω ἀπό 1.000 KW) συσκευῶν, ὅπως οἱ ἠλεκτροκινητῆρες τῶν ἠλεκτρικῶν τραίνων. Ὑπάρχουν ὁρισμένοι ἀνορθωτές ρεύματος πού πέρα ἀπό τήν ἀνόρθωση κάνουν καί ἐνίσχυση τοῦ ρεύματος. Τέτοιοι ἀνορθωτές χρησιμοποιοῦνται σέ συσκευές ὑψηλοῦ Βολτάζ, ὅπως δοκιμαστικά ἠλεκτρικῆς μόνωσης, συσκευές ἀκτινογραφίας, καθοδικοί καταγραφεῖς - παλμογράφοι κτλ. Στά τριφασικά κυκλώματα, καί κυρίως στήν κίνηση βιομηχανικῶν μηχανημάτων, χρησιμοποιοῦνται ἀνορθωτές τριφασικοῦ ρεύματος γιά νά ἀποφευχθεῖ ἀσύμμετρη φόρτιση τοῦ ἠλεκτρικοῦ συστήματος. Ἡ κύρια καλωδίωση ἑνός τέτοιου ἀνορθωτῆ εἶναι συνδεμένη σέ διάταξη ἀστέρα ἤ τριγώνου. Οἱ ἡμικυματικοί ἤ καί οἱ ἀνορθωτές τύπου γέφυρας μποροῦν νά ἔχουν 3, 6, 12, 18 φάσεις, πράγμα πού ἐξαρτᾶται ἀπό τόν ἀριθμό καλωδίων τοῦ δευτερεύοντος κυκλώματος τοῦ ἀνορθωτῆ. Ἕνας τέτοιος ἡμικυματικός τριφασικός ἀνορθωτής ἐμφανίζεται στό σχέδιο 2α. Ἡ κύρια καλωδίωση τοῦ μετασχηματιστῆ ἔχει συνδεσμολογία τριγώνου, ἐνῶ ἡ δευτερεύουσα καλωδίωση ἔχει συνδεσμολογία ἀστέρα. Τά ρεύματα τῶν φάσεων i_1, i_2, i_3 ἀνορθώνονται καί προστίθενται γιά νά σχηματίσουν τό ἐξερχόμενο συνεχές ρεῦμα J. Στό κύκλωμα τοῦ ἀνορθωτῆ τύπου γέφυρας (σχέδιο 2β) καί τά δύο συστήματα καλωδίωσης, κύριο καί δευτερεῦον, ἔχουν συνδεσμολογία ἀστέρα. Τά βασικά προτερήματα αὐτῶν τῶν ἀνορθωτῶν εἶναι ὅμοια, ὅπως τῶν ἀνορθωτῶν τοῦ μονοφασικοῦ ρεύματος.

Βιβλιογραφία: Καγκάνοφ Ι.Λ. *Ἠλεκτρονικοί καί ἰονικοί μεταρρυθμιστές*, μ. 1-3, Μόσχα - Λένινγκραντ, 1950-56.

Μ. Μ. ΓΚΕΛΜΑΝ

ἀνορθωτική ἡμιαγωγός δίοδος. Εἶναι μία ἠλεκτρική διπολική συσκευή μέ ἠλεκτρική

άγωγιμότητα μόνο κατά μιά διεύθυνση (ένα πόλο). Τό άνορθωτικό φαινόμενο λαμβάνει μέρος στό μεταλλικό άκρο τῆς ήμιδιόδου ή στό P-M άκρο τοῦ κρυστάλλου, φτιαγμένο άπό γερμάνιο, πυρίτιο, όξείδιο τοῦ χαλκοῦ, σελήνιο κ.ἄ. Ὁ κρύσταλλος εἶναι καί ή βάση τῆς συσκευῆς. Οἱ άνορθωτικές ήμιαγωγικές διόδοι, χρησιμοποιοῦνται σέ ήλεκτρικές καί ήλεκτρονικές συσκευές γιά νά μετασχηματίζουν τό έναλλασσόμενο ρεῦμα σέ συνεχές. Ἔτσι, ή άνορθωτική ήμιαγωγός δίοδος καλεῖται νά παίζει τό ρόλο τοῦ διακόπτη - έπαφή τῶν ήλεκτρικῶν κυκλωμάτων τοῦ άνιχνευτῆ καί διαβιβαστῆ τῶν ήλεκτρικῶν σημάτων. Τόν χρησιμοποιοῦν άκόμα καί σέ διάφορες ἄλλες έφαρμογές.

άνορθωτική στήλη. Εἶναι ἕνα ὄργανο, πού άποτελεῖται άπό μιά διάταξη ήμιαγωγικῶν διόδων συνδεμένων «σέ σειρά». Ἐάν μιά σειρά άπό άνορθωτικές στῆλες συνδεσμολογηθοῦν καί τοποθετηθοῦν σέ ἕνα κοινό περίβλημα, ἔχουμε μιά άνορθωτική μονάδα. Οἱ άνορθωτικές μονάδες εἶναι δυνατό νά χρησιμοποιηθοῦν μέσα σέ μιά ήλεκτρική έγκατάσταση κατά διάφορους τρόπους καί νά έκπληρώνουν διάφορους σκοπούς. Οἱ άνορθωτικές στῆλες καί μονάδες χρησιμοποιοῦνται βασικά στά ραδιοηλεκτρονικά κυκλώματα καθώς καί στά ήλεκτρομηχανολογικά ὄργανα καί έγκαταστάσεις, γιά τήν άνόρθωση τοῦ έναλλασσόμενου ρεύματος τῶν βιομηχανικῶν ή τῶν άκουστικῶν συχνοτήτων. Οἱ άνορθωτικές στῆλες, πού παράγονται άπό τή σοβιετική βιομηχανία, έπιτρέπουν τή μεταλλαγή ένός έναλλασσόμενου βολτάζ μέχρι 2 κιλοβόλτ (KV) σέ ἕνα άνορθωμένο ρεῦμα μέχρι 50 μιλιαμπέρ (mA), ένῶ οἱ άνορθωτές (άντίστοιχα παραγόμενες μονάδες), έπιτρέπουν τή μεταλλαγή τῶν 500V (βόλτ) σέ 400 mA (μιλιαμπέρ).

άνορχιδία (άπό τό στερητικό α-καί ὄρχις) ή άνορχία. Ἐκ γενετῆς ἔλλειψη τῶν ὄρχεων στόν ἄνδρα. Σπάνια άνωμαλία. Σέ περίπτωση άνορχίας, παρατηροῦνται σημεῖα εύνουχισμοῦ ή έρμαφροδιτισμοῦ.

άνοσία. Ἡ ίκανότητα τοῦ όργανισμοῦ νά μή προσβάλλεται άπό μολυσματικούς παράγοντες καί ξένα σώματα άντιγονικῆς φύσης (συστατικά πού εἶναι φορεῖς ξένης γενετικῆς πληροφορίας). Ἡ πιό συνηθισμένη μορφή άνοσίας εἶναι ή μή προσβολή τοῦ ἀτόμου άπό μολυσματικές άσθένειες.

Κληρονομική άνοσία (είδική άνοσία, πού ἔχει τό ἄτομο χάρη στήν ίδιοσυγκρασία του) εἶναι ή μή προσβολή τοῦ ἀτόμου πού προέρχεται άπό τούς ἔμφυτους βιολογικούς χαρακτῆρες τοῦ όργανισμοῦ (αύτούς δηλαδή πού καθορίζονται άπό τήν κληρονομικότητα). Γιά παράδειγμα, ό ἄνθρωπος δέν προσβάλλεται άπό τή μόρβα οὔτε άπό τήν έπιζωοτία, ένῶ τά ζῶα ἔχουν άνοσία στή βλεννόρροια καί τή λέπρα. Τά διάφορα ἄτομα τοῦ ἴδιου εἴδους μπορεῖ νά ἔχουν διαφορετικό βαθμό άντίστασης στήν ἴδια άσθένεια (άτομικά άνοσολογικά χαρακτηριστικά).

Ἡ έπίκτητη άνοσία (είδική) εἶναι ή άνοσία πού άναπτύσσεται στή διάρκεια τῆς ζωῆς ένός όργανισμοῦ καί χωρίζεται σέ δύο εἴδη, τή φυσική καί τήν τεχνητή. Καί στίς δύο, ὅμως, περιπτώσεις ή άνοσία μπορεῖ νά εἶναι ένεργητική (ό ἴδιος ό όργανισμός παράγει άντισώματα εἴτε μετά τήν άσθένεια εἴτε μετά άπό ένεργητική άνοσία) καί παθητική (πού προκαλεῖται άπό παρασκευασμένα άντισώματα, τά όποῖα είσάγονται στόν όργανισμό μέ τήν παθητική διαδικασία άνοσοποίησης. Γιά παράδειγμα ή είσαγωγή άντι - οροῦ διφθερίτιδας ή ή διείσδυση τῶν μητρικῶν άντισωμάτων στό ἔμβρυο μέσα άπό τόν πλακοῦντα ή ή μετάδοση άντισωμάτων στό βρέφος άπό τό μητρικό γάλα . Ἡ ένεργητική άνοσοποίηση εἶναι σταθερότερη καί διαρκεῖ περισσότερο. Σέ μερικές άσθένειες, ὅπως ή εύλογιά, διαρκεῖ σέ όλόκληρη τήν ύπόλοιπη ζωή τοῦ ἀτόμου. Σέ ἄλλες άσθένειες, ὅπως γιά παράδειγμα ή έρυθρά καί ή ίλαρά, ή άνοσία διαρκεῖ άρκετά χρόνια, άλλά δέ μεταδίδεται σάν κληρονομικό χαρακτηριστικό στούς άπογόνους τοῦ ἀτόμου.

Ἡ παθητική άνοσία άρχίζει νά άναπτύσσεται άρκετές ὧρες μετά τήν είσαγωγή τῶν άντισωμάτων καί διαρκεῖ άπό δύο, τρεῖς βδομάδες μέχρι μερικούς μῆνες.

Ἡ άνοσία διακρίνεται, στήν άνοσία έναντίον τῶν μικροοργανισμῶν (ή ἄμυνα τοῦ όργανισμοῦ κατευθύνεται ένάντια στούς ἴδιους τούς είσβολεῖς πού προκαλοῦν τήν άσθένεια) καί στήν άνοσία έναντίον τῶν τοξινῶν (ή ἄμυνα κατευθύνεται κατά τῶν τοξινῶν, πού κατασκευάζουν οἱ μικροοργανισμοί, πού προκαλοῦν τήν άσθένεια) καθώς καί στήν άποστειρωμένη (πού ἐξακολουθεῖ νά ύπάρχει άκόμα καί ὅταν τά παθογόνα αἴτια έξαφανιστοῦν άπό τό σῶμα) καί στή μή άποστειρωμένη άνοσία. Ἡ μή άποστειρωμένη άνοσία άναπτύσσεται καί ύπάρχει μόνον ὅταν τά παθογόνα αἴτια εἶναι παρόντα μέσα στόν όργανισμό. Αὐτή ή μορφή τῆς άνοσίας παρατηρεῖται στή φυματίωση. Ἡ άποκτηθεῖσα άνοσία σέ ὅλες της τίς μορφές εἶναι, γενικά, σχετική, γιατί τό ἄτομο μπορεῖ νά ξαναπροσβληθεῖ, ἄν παρατηρηθεῖ μιά μαζική έπιδημία. Στήν περίπτωση αὐτή, βέβαια, ή μορφή τῆς άσθένειάς του εἶναι άρκετά ήπιότερη. Τά χαρακτηριστικά πού παρουσιάζονται στούς μεμονωμένους ίστούς καί τά ὄργανα, ὅταν αὐτά ένεργοποιοῦνται άνοσολογικά γιά νά άντιμετωπίσουν μιά δεδομένη μόλυνση, άποτέλεσαν τή βάση γιά νά καθιερωθεῖ ή πρόβλεψη τοπικῆς άνοσίας (A.P. Bezreaka 1925) Ἡ άνάπτυξη μιᾶς τέτοιας μορφῆς άνοσίας συνοδεύεται πάντοτε, σέ κάποιο βαθμό, άπό τήν παρουσία μιᾶς γενικότερης άνοσίας.

Ἕνα ἄλλο παράδειγμα άνοσίας, πού δέν ύπάγεται στόν κανόνα τῆς είσβολῆς παθογόνων παραγόντων στόν όργανισμό, εἶναι ή άνοσία πού άναπτύσσεται μετά τή μεταμόσχευση ίστῶν, ή όνομαζόμενη μεταμόσχευση άνοσίας. Στήν άνοσία τοῦ εἴδους αὐτοῦ πρωτεύοντα ρόλο παίζουν τά άνοσοποιημένα λεμφοκύτταρα.

Μηχανισμοί άνοσοποίησης. Τό ύγιές δέρμα καί οἱ βλεννογόνοι, πού ἔχουν βακτηριοκτόνες ίδιότητες, δροῦν σάν φράγμα στήν είσβολή τῶν περισσότερων μικροβίων. Αὐτές οἱ βακτηριοκτόνες ίδιότητες πιστεύεται ὅτι όφείλονται κατά κύριο λόγο στό γαλακτικό όξύ καί στά λιπαρά όξέα, πού έκκρίνονται μέ τόν ίδρώτα καί τό σμῆγμα τῶν φερώνυμων άδένων. Τά όξέα αὐτά σκοτώνουν τά περισσότερα παθογόνα βακτήρια. Γιά παράδειγμα, οἱ μικροοργανισμοί, πού προκαλοῦν τόν τύφο, πεθαίνουν σέ 15 λεπτά μετά τήν έπαφή τους μέ τό ύγιές άνθρώπινο δέρμα. Τό ἴδιο καταστροφικά γιά τά βακτήρια καί τούς παθογόνους μύκητες εἶναι οἱ έκκρίσεις τοῦ έξωτερικοῦ τμήματος τοῦ άκουστικοῦ πόρου, τό σμῆγμα, ή λυσοζύμη πού βρίσκεται στίς έκκρίσεις πολλῶν βλεννογόνων, ή βλεννίνη έπίστρωση τῆς όποίας βρίσκεται σέ πολλές βλεννώδεις μεμβράνες, τό ύδροχλωρικό όξύ καί ή χολή στόν πεπτικό σωλήνα. Οἱ βλεννογόνοι μερικῶν όργάνων εἶναι ίκανοί νά άπομακρύνουν σωματίδια, έξασκώντας σέ αὐτά μηχανικές δυνάμεις, ὅταν ἔρθουν σέ έπαφή μέ τήν έπιφάνειά τους. Γιά παράδειγμα, οἱ κινήσεις τῶν βλεφαρίδων τῶν βλεννωδῶν έπιθηλίων βοηθοῦν στήν άπομάκρυνση τῶν μικροβίων καί τῶν σωματιδίων τῆς σκόνης άπό τίς άναπνευστικές κοιλότητες. Ὑπό κανονικές συνθῆκες τό έσωτερικό τῶν θηλαστικῶν εἶναι άποστειρωμένο.

Κάθε παράγοντας, πού αὐξάνει τή διαπερατότητα τοῦ δέρματος ή τῆς βλέννας, μειώνει τήν άντίσταση τοῦ όργανισμοῦ στίς μολύνσεις. Ἄν, ὅμως, μιά μόλυνση εἶναι μαζική καί τά μικρόβια εἶναι ίδιαίτερα δυνατά, τό δέρμα καί ή βλέννα δέν άρκοῦν γιά νά έμποδίσουν τά μικρόβια νά είσχωρήσουν στούς παρακείμενους ίστούς. Στίς περισσότερες περιπτώσεις ή είσβολή αὐτή προκαλεῖ μόλυνση, πού δέν έπιτρέπει στά μικρόβια νά προχωρήσουν βαθύτερα. Στήν καθήλωση καί τήν καταστροφή τῶν μικροοργανισμῶν, σέ περίπτωση μόλυνσης, παίζουν σπουδαῖο ρόλο τά κανονικά καί τά άνοσοποιημένα άντισώματα καθώς καί ή φαγοκύττωση. Κύτταρα τοῦ τοπικοῦ μεσεγχυματικοῦ ίστοῦ καί κύτταρα άπό τά αίμοφόρα ἀγγεῖα παίρνουν μέρος στή φαγοκύττωση. Παθογόνοι παράγοντες πού δέν ἔχουν καταστραφεῖ στήν περιοχή τῆς μόλυνσης, καταστρέφονται (φαγοκύττωση) άπό κύτταρα τοῦ δικτυοενδοθηλιακοῦ συστήματος στά λεμφοζίδια. Ἡ ίκανότητα τῶν λεμφοζιδίων γιά καταστροφή τῶν έπιδρομέων αὐξάνει ὅσο προχωρεῖ ή διαδικασία τῆς άνοσοποίησης.

Μικρόβια καί ξένα συστατικά πού διεισδύουν μέσα άπό τά φράγματα (δέρμα κτλ.) άντιμετωπίζουν τό σύστημα τῆς προπερδίνης, ή όποία βρίσκεται, στό πλάσμα τοῦ αἵματος καί άποτελεῖται άπό άλεξίνη, προπερδίνη καί ἅλατα τοῦ μαγνησίου. Ἡ λυσοζύμη καί μερικά πεπτίδια (σπερμίνη) καί λιπίδια πού έλευθερώνονται άπό τά λευκοκύτταρα εἶναι καί αὐτά ίκανά νά σκοτώσουν τά βακτήρια. Τό πυραμινικό όξύ καί τά μουκοπεπτίδια τῶν έρυθροκυττάρων καί τῶν βρογχικῶν έπιθηλιακῶν κυττάρων παίζουν ἕναν είδικό ρόλο στή μή είδική άνοσία. Ὅταν ἕνας ίός ή ἕνα μικρόβιο διεισδύει στόν όργανισμό, τά κύτταρα έκκρίνουν μιά προστατευτική πρωτεΐνη. Ἡ ὀξινη άντίδραση τοῦ περιβάλλοντος τῶν ίστῶν παρεμποδίζει τήν άναπαραγωγή τῶν μικροβίων, ένῶ ή ύψηλή περιεκτικότητα στούς ίστούς σέ όξυγόνο παρεμποδίζει τήν άνάπτυξη άναερόβιων μικροοργανισμῶν. Οἱ παράγοντες αὐτοί δέν εἶναι είδικοί καί ἔχουν βακτηριοκτόνα άποτελέσματα σέ πολλά εἴδη μικροβίων.

Ἡ παραγωγή τῶν άντισωμάτων εἶναι ή κύρια μορφή άντίδρασης τῆς είδικῆς άνοσίας στήν είσβολή ξένων σωμάτων καί στή μόλυνση. Ἀνάλογα μέ τή δράση τους τά άντισώματα όνομάζονται συγκολλητίνες, ίζηματίνες, βακτηριολυσίνες, άντιτοξίνες καί όψωνίνες, καί προκαλοῦν τή συγκόλληση καί λύση τῶν μικροβίων καθώς καί τήν καθίζηση τῶν άντιγόνων. Ἀπό τήν ἄλλη μεριά ούδετεροποιοῦν τίς τοξίνες καί προετοιμάζουν τά μικρόβια γιά φαγοκύττωση. Σέ όρισμένες περιπτώσεις μπορεῖ νά σχηματιστοῦν καί αὐτοαντισώματα, άντισώματα δηλαδή πού κατευθύνονται έναντίον τῶν ίστῶν τῶν κυττάρων τοῦ ἴδιου όργανισμοῦ καί προκαλοῦν αὐτοανοσολογικές άσθένειες.

Ἡ ίκανότητα τοῦ σώματος νά συνθέτει άντισώματα μιᾶς όρισμένης είδικότητας καί νά δημιουργεῖ μιά είδική άνοσία εἶναι άποτέλεσμα τοῦ γενότυπού του. Τά περισσότερα άντι-

σώματα συντίθενται στό πλάσμα τῶν κυττάρων, στά λεμφίδια καί τό σωλήνα. Ἡ διαδικασία τῆς ἀνοσίας ἀρχίζει ἀμέσως μόλις εἰσχωρήσουν τά ἀντιγόνα καί διαιρεῖται σέ δύο φάσεις. Στήν πρώτη ἤ λανθάνουσα φάση τῆς ἀσθένειας, πού κρατάει ἀρκετές μέρες, συμβαίνουν διάφορες μεταβολές ὅπως μορφολογικές καί βιοχημικές προσαρμογές στά ὄργανα τοῦ λεμφικοῦ συστήματος. Τό ἀντιγόνο σ' αὐτή τή φάση ἀντιμετωπίζεται ἀπό τά δικτυοενδοθηλιακά κύτταρα καί θραύσματα αὐτῶν ἔρχονται σέ ἐπαφή μέ κατάλληλα λευκοκύτταρα. Στή δεύτερη ἤ παραγωγική φάση παράγονται εἰδικά ἀντισώματα. Τά ἀντισώματα παράγονται στά πλασμοκύτταρα πού προέρχονται ἀπό ἀδιαφοροποίητα δικτυοκύτταρα καί, σέ μικρότερο βαθμό, στά λεμφοκύτταρα. Μακρόζωα λεμφοκύτταρα, φορεῖς τῆς λεγόμενης «μνήμης ἀνοσίας» παρουσιάζονται στή δεύτερη φάση. Ἡ ἐπανειλημμένη εἰσαγωγή μιᾶς δόσης ἀντιγόνου μπορεῖ νά προκαλέσει τόν πολλαπλασιασμό αὐτῶν τῶν κυττάρων καί τήν παραγωγή πλασμοκυττάρων, πού μέ τή σειρά τους παράγουν ἀντισώματα. Ἡ διατήρηση τῆς «μνήμης ἀνοσίας» ἀπό τόν ὀργανισμό εἶναι ἡ βάση τῆς δυναμικῆς ἀνοσίας. Ἔτσι, μετά τόν ἐμβολιασμό μέ τοξίνη διφθερίτιδας ἕνα παιδί μπορεῖ νά ἀντισταθεῖ στήν ἀσθένεια, παρ' ὅλο πού ἐξαφανίζονται τά ἀντίστοιχα ἀντισώματα ἀπό τό αἷμα πού κυκλοφορεῖ στόν ὀργανισμό, ἀφοῦ ἀκόμη καί πολύ μικρές δόσεις τοξίνης τῆς διφθερίτιδας μποροῦν νά προκαλέσουν ἔντονη παραγωγή ἀντισωμάτων. Αὐτός ὁ τύπος παραγωγῆς καλεῖται δευτερογενής ἤ ἀναμνηστική ἀντίδραση ἤ ἀναδαμαλισμός. Πάντως, μιά μεγάλη δόση ἀντιγόνου μπορεῖ νά σκοτώσει τά κύτταρα - φορεῖς τῆς «μνήμης ἀνοσίας», μέ ἀποτέλεσμα νά ἐμποδιστεῖ ἡ δημιουργία ἀντισωμάτων καί νά μήν ἀντιμετωπιστεῖ ἡ εἰσβολή τῶν ἀντιγόνων. Παρατηρεῖται, δηλαδή, μιά εἰδική περίπτωση ἀνοχῆς τοῦ ἀνοσοποιητικοῦ συστήματος. Αὐτοῦ τοῦ τύπου ἡ ἀνοχή ἔχει μεγάλη σημασία στήν περίπτωση μεταμόσχευσης ὀργάνων καί ἱστῶν.

Ἡ ἐπανασύσταση τῶν ἀνοσοποιητικῶν παραγόντων μετά τήν εἰσβολή τοῦ ἀντιγόνου ἤ μετά τή μόλυνση μπορεῖ νά ἔχει σάν ἀποτέλεσμα, ἐκτός ἀπό τήν παραγωγή τῶν προστατευτικῶν ἀντισωμάτων, καί μιά αὔξηση τῆς εὐαισθησίας τῶ ἱστῶν καί τῶν κυττάρων. Οἱ ἀλλεργικές αὐτές ἀντιδράσεις χωρίζονται σέ δύο τύπους, τήν ἄμεση καί τήν ἔμμεση, ἀνάλογα μέ τό χρόνο πού κάνουν νά παρουσιασθοῦν τά συμπτώματα τῶν ἀλλεργικῶν ἀντιδράσεων, δηλαδή τά συμπτώματα βλάβης τοῦ ὀργανισμοῦ μετά ἀπό ἐπανειλημμένη εἰσαγωγή ἀντιγόνων, (ἀλλεργικοί παράγοντες). Ἡ αὐξημένη εὐαισθησία στήν ἄμεση ἀλλεργία προκαλεῖται ἀπό εἰδικά ἀντισώματα (ρεαζίνες), πού κυκλοφοροῦν στό αἷμα ἤ εἶναι ἀκίνητα στούς ἱστούς. Ἡ μεγάλη εὐαισθησία, πού παρουσιάζεται στόν ἔμμεσο τύπο, προκαλεῖται ἀπό εἰδικές ἀντιδράσεις τῶν λεμφοκυττάρων καί μακροφάγων φορέων, τῶν ὀνομαζόμενων κυτταρικῶν ἀντισωμάτων. Πολλές βακτηριακές μολύνσεις καί ἐμβόλια ἀνεβάζουν τό ἐπίπεδο εὐαισθησίας στόν ἔμμεσο τύπο. Αὐτό μπορεῖ νά ἀποδειχθεῖ μέ τήν ἀντίδραση τοῦ δέρματος στό ἀντίστοιχο ἀντιγόνο. Ἡ αὐξημένη εὐαισθησία τοῦ ἔμμεσου τύπου εἶναι ἡ βάση γιά τήν ἄμυνα τοῦ σώματος στά ξένα κύτταρα καί στούς ἱστούς, ἡ βάση, δηλαδή, τῆς ἀνοσίας μεταμοσχεύσεων, τῆς ἀνοσίας ἐναντίον τῶν ὄγκων καί ἑνός ἀριθμοῦ αὐτοανοσοποιητικῶν ἀσθενειῶν. Εἰδική κυτταρική ἀνοσία μπορεῖ νά ἀναπτυχθεῖ ἀντίστοιχα μαζί μέ τήν ὑπερευαισθησία τοῦ ἔμμεσου τύπου καί ἐκδηλώνεται μέ τήν ἀνικανότητα πού παρουσιάζει ἕνας ὁρισμένος παθογόνος παράγοντας νά πολλαπλασιαστεῖ στά κύτταρα τοῦ ἀνοσοποιημένου ὀργανισμοῦ. Ἡ ὑπερευαισθησία τοῦ ἔμμεσου τύπου ἀνοσίας καί τῶν συναφῶν κυτταρικῶν ἀνοσιῶν καθώς καί ἡ ἀνοσία τῆς μεταμόσχευσης μποροῦν νά μεταδοθοῦν σέ ἕνα μή ἀνοσοποιημένο ζῶο μέ ζωντανά λεμφοκύτταρα ἀπό ἕνα ἀνοσοποιημένο ζῶο τοῦ ἴδιου εἴδους καί ἐπομένως νά δημιουργηθεῖ ἕνα εἶδος υἱοθεσιακῆς ἀνοσίας.

Βιβλιογραφία: Πετρόφ Ρ. Β. *Εἰσαγωγή στήν ἀνοσία*. Νοβοσιμπίρσκ, 1948. Ζίλμπερ Π.Φ. *Βάσεις τῆς ἀνοσολογίας*, 3η ἔκδοση, Μόσχα, 1966 Μπερνέτ Φ. Μ. *Κυτταρική ἀνοσολογία*, μετάφραση ἀπό τά ἀγγλικά. Μόσχα, 1971.

ἀνοσία διασταυρωμένη. Κατάσταση ἀνοσίας κατά μικροβίου - συνοδοῦ (παραμικροβίου), πού ἐμφανίζεται παράλληλα μέ τήν ἀνοσοποίηση πρός τό μικρόβιο τῆς ἀσθένειας πού ἐπιδιώκεται ἡ ἐξουδετέρωσή της.

ἀνοσία φυτῶν. Ἡ μή εὐπάθεια τῶν φυτῶν σέ ἐπιβλαβεῖς ὀργανισμούς καί παθογόνους παράγοντες καθώς καί τά προϊόντα μεταβολισμοῦ τους. Ἡ ἀνοσία τῶν φυτῶν ἐκδηλώνεται μέ τήν ἀνθεκτικότητα καί τήν ἀνοχή. Ἀνθεκτικότητα εἶναι ἡ ἱκανότητα τῶν φυτῶν μιᾶς ἰδιαίτερης ποικιλίας, μερικές φορές καί εἴδους, νά μήν προσβάλλεται ἀπό ἀσθένειες ἤ ἐπιβλαβεῖς ὀργανισμούς ἤ νά προσβάλλεται λιγότερο ἔντονα ἀπό ὅ,τι οἱ ἄλλες ποικιλίες (ἤ εἴδη). Ἀνοχή εἶναι ἡ ἱκανότητα τῶν νοσούντων προσβεβλημένων φυτῶν νά διατηροῦν τήν παραγωγικότητά τους (τήν ποσότητα καί τήν ποιότητα τῆς παραγωγῆς). Ἡ χρησιμοποίηση ἀνθεκτικῶν ποικιλιῶν εἶναι πιό ἐλπιδοφόρα μέθοδος καταπολέμησης πολλῶν νόσων ὅπως εἶναι ἡ σκωρίαση τῶν σιτηρῶν, καθώς καί ὁ δαυλίτης καί ἡ σκωρίαση τοῦ ἀραβόσιτου. Ἔτσι ἡ δημιουργία ποικιλιῶν ἡλίανθου ἀνθεκτικῶν στήν ὀροβάγχη (λύκος), καί στό σκῶρο ἔχει σχεδόν ἐξαλείψει τίς καταστροφές πού προκαλοῦνται ἀπό αὐτούς τούς ὀργανισμούς.

Θεμελιωτής τῆς θεωρίας γιά τήν ἀνοσία τῶν φυτῶν εἶναι ὁ Σοβιετικός βιολόγος Ν.Ι. Βαβίλοφ ὁ ὁποῖος ἔθεσε τίς βάσεις γιά τή μελέτη τῆς γενετικῆς τῆς φύσης. Ὁ Βαβίλοφ ὑποστήριξε ὅτι ἡ ἀνθεκτικότητα στά παράσιτα δημιουργήθηκε κατά τήν ἐξέλιξη τοῦ φυτοῦ στόν τόπο προέλευσής του μετά ἀπό χιλιάδες χρόνια φυσικῆς μόλυνσης ἀπό τούς παθογόνους παράγοντες. Ἄν ὡστόσο σάν ἀποτέλεσμα αὐτῆς τῆς ἐξέλιξης, ἀποκτήσουν τά φυτά γονίδια πού τούς ἐπιτρέπουν νά ἀνθίστανται στούς παθογόνους παράγοντες, τότε καί οἱ παθογόνοι ὀργανισμοί ἔχουν ἤδη ἀποκτήσει τήν ἱκανότητα νά προσβάλλουν ἀνθεκτικές ποικιλίες μέ τήν ἐμφάνιση νέων φυσιολογικῶν παθογόνων φυλῶν. Ἔτσι, περισσότερες ἀπό 250 φυλές ἐξελίχθηκαν ἀπό τό παθογόνο αἴτιο τῆς σκωρίασης τοῦ στελέχους, στό μύκητα Puccinia graminis tritici. Ἀλλά, κάθε ποικιλία σίτου εἶναι δυνατό νά εἶναι εὐπαθής σέ μερικές φυλές καί νά παρουσιάζει ἀνοσία σέ ἄλλες. Πάντως, νέες φυλές παθογενῶν μικροοργανισμῶν εἶναι τό ἀποτέλεσμα διεργασιῶν ὅπως, ὁ ὑβριδισμός, ἡ μετάλλαξη καί ἡ ἑτεροκαρύωση. Παράλληλα, εἶναι δυνατό νά ὑπάρξουν ἀλλαγές τοῦ ἀριθμοῦ τῶν φυλῶν σέ ἕνα πληθυσμό μικροοργανισμῶν ἐξαιτίας τῆς ἀλλαγῆς στή σύσταση τῶν ποικιλιῶν τῶν φυτῶν σέ μιά δεδομένη περιοχή. Ἡ ἐμφάνιση νέων φυλῶν παθογόνων μπορεῖ, ἐπίσης, νά συνδεθεῖ μέ τήν ἀπώλεια τῆς ἀντοχῆς ἀπό μία ποικιλία μή εὐπαθή στό συγκεκριμένο παθογόνο παράγοντα.

Ἡ ἀνοσία τῶν φυτῶν στίς ἀσθένειες ἐλέγχεται ἀπό ἕνα συγκριτικά, μικρό ἀριθμό γονιδίων πού μπορεῖ νά ὑπολογιστεῖ μέ τήν ἀνάλυση τοῦ ὑβριδίου. Λογουχάρη, σέ διάφορα εἴδη σίτου παρατηρήθηκαν περίπου 20 γονίδια ἀντοχῆς στή σκωρίαση, ἐντοπισμένα σέ ἐννέα χρωμοσώματα τοποθετημένα σέ διάφορη σειρά χρωμοσωμάτων. Ἀντοχή ἤ εὐπάθεια εἶναι τό ἀποτέλεσμα τῆς ἀλληλεπίδρασης δύο σειρῶν χρωμοσωμάτων (τοῦ φυτοῦ καί τοῦ παράσιτου) πράγμα πού ἐπεξηγεῖ τήν πολυμορφία τόσο τῶν γονιδίων ἀντοχῆς τῶν φυτῶν σέ αὐτό ἤ στό ἄλλο εἶδος παθογόνου παράγοντα ὅσο καί τίς φυσιολογικές φυλές τοῦ παράσιτου πού ἔχουν τήν ἱκανότητα νά ὑπερνικοῦν τή βλάβη αὐτῶν τῶν γονιδίων. Ἡ πολυμορφία αὐτή εἶναι ἡ συνέπεια τῆς παράλληλης ἐξέλιξης τοῦ παράσιτου καί τοῦ ξενιστῆ (Ν. Ι. Βαβίλοφ, Π.Μ. Ζουκόφσκι). Ὁ Ἀμερικανός γενετιστής καί φυτοπαθολόγος Η.Η. Φλόρ προώθησε τήν ὑποθετική θεωρία τοῦ «γονίδιου πρός γονίδιο» σύμφωνα μέ τήν ὁποία ὅλα τά γονίδια ἑνός ἀνθεκτικοῦ φυτοῦ (R. γονίδια) πρέπει ἀργά ἤ γρήγορα νά παραγκωνισθοῦν ἀπό παθογόνα γονίδια τοῦ παράσιτου, ἐπειδή ὁ ρυθμός ἀναπαραγωγῆς τους εἶναι πολύ ὑψηλότερος ἀπό ὅ,τι αὐτῶν τοῦ φυτοῦ. Παρ' ὅλα αὐτά, στή φύση εἶναι πάντοτε δυνατό νά βρεθοῦν φυτά τά ὁποῖα εἶναι ἀνθεκτικά σέ ὅλες τίς γνωστές φυλές τῶν παράσιτων. Ἡ ἀνθεκτικότητα αὐτή τοῦ φυτοῦ ὀφείλεται, κυρίως στήν «ἀγροτική ἀντοχή». Στήν περίπτωση αὐτή τό παράσιτο εἶναι δυνατό νά ἀναπτυχθεῖ, ἀλλά, λόγω ἔλλειψης τροφῆς στό φυτό, πού προκαλεῖται ἀπό παράγοντες σάν τήν παρουσία ἑνός μηχανικοῦ ἐμποδίου ἤ τή δυσμενή κατασκευή τῶν στομάτων, τό παράσιτο ἀναπτύσσεται βραδέως καί ἡ ἀπώλεια στήν παραγωγή εἶναι κατά συνέπεια μικρή.

Ἡ ἀγροτική ἀντοχή ἐλέγχεται ἀπό πολυμερή γονίδια καθένα ἀπό τά ὁποῖα δέν παράγει ἀντιληπτό ἀποτέλεσμα τῆς ἀντοχῆς ἀλλά διάφοροι συνδυασμοί αὐτῶν τῶν γονιδίων καθορίζουν τό βαθμό τῆς ἀντίστασης.

Ἐξαιτίας τῆς μεγάλης ποικιλίας τῶν παθογόνων παραγόντων καί τῶν προστατευτικῶν ἀντιδράσεων τῶν φυτῶν δέν ὑπάρχει μία καί μόνη θεωρία, σχετικά μέ τήν ἀνοσία τῶν φυτῶν. Ὁ Ν. Ι. Βαβίλοφ ὑποδιαίρεσε τήν ἀνοσία τῶν φυτῶν σέ δομική (μηχανική) καί χημική ἀνοσία. Ἡ μηχανική ἀνοσία προκαλεῖται ἀπό τά μορφολογικά χαρακτηριστικά τοῦ φυτοῦ - ξενιστῆ ἰδιαίτερα ἀπό τήν παρουσία ὁρισμένων προστατευτικῶν ὀργάνων, ὅπως τό πυκνό τρίχωμα τῶν βλαστῶν, τά ὁποῖα ἐμποδίζουν τό παθογόνο νά εἰσέλθει στό σῶμα τοῦ φυτοῦ. Χημική ἀνοσία προκαλεῖται ἀπό διάφορες χημικές ἰδιότητες τῶν φυτῶν. Μερικές φορές ἡ ἀνοσία τοῦ φυτοῦ ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ἔλλειψη μιᾶς οὐσίας ἡ ὁποία εἶναι ἀπαραίτητη στό παθογόνο. Σέ ἄλλες περιπτώσεις τό φυτό ἐκκρίνει οὐσίες ἐπιβλαβεῖς στό παράσιτο, ὅπως, γιά παράδειγμα, οἱ φυτοαλεξίνες πού ἀπομονώθηκαν ἀπό τό Γερμανό βιολόγο Κ. Μύλλερ καί τά φυτοκτόνα πού ἀνακαλύφθηκαν ἀπό τό Σοβιετικό βιολόγο Β. Π. Τόκιν. Ὁ Σοβιετικός μικροβιολόγος Τ.Δ. Στράκοφ παρατήρησε ὅτι ὀπισθοδρομικές ἀλλαγές συμβαίνουν σέ παθογενεῖς μικροοργανισμούς πού βρέθηκαν στούς ἱστούς ἀνθεκτικῶν, στίς ἀσθένειες, φυτῶν. Οἱ ἀλλαγές αὐτές προκαλοῦνται ἀπό τή δράση τῶν ἐνζύμων τῶν φυ-

τῶν καί τῶν ἀντιδράσεων μεταβολισμοῦ. Ἕνας ἀριθμός Σοβιετικῶν βιοχημικῶν, συμπεριλαμβανόμενου καί τοῦ Β. Α. Ροῦμπιν, συσχετίζει τίς ἀντιδράσεις τοῦ φυτοῦ πού ἀποσκοποῦν νά ἐξουδετερώσουν ἕνα παθογόνο καί τίς τοξίνες του μέ τή δραστηριότητα τῶν ὀξειδωτικῶν συστημάτων τοῦ κυττάρου καί τοῦ μεταβολισμοῦ τῆς ἐνέργειας. Τά διάφορα ἔνζυμα τοῦ φυτοῦ τά ὁποῖα ρυθμίζουν τό μεταβολισμό ἐνέργειας διαφέρουν ὡς πρός τό βαθμό τῆς ἀντοχῆς τους, στά προϊόντα δραστηριότητας τῶν παθογενῶν μικροοργανισμῶν. Στίς ἄνοσες μορφές τῶν φυτῶν τό ποσοστό συμμετοχῆς ἐνζύμων, ἀνθεκτικῶν στά προϊόντα μεταβολισμοῦ τῶν παθογενῶν, εἶναι πιό σημαντικό ἀπ' ὅ,τι στίς μή ἄνοσες. Τά ὀξειδωτικά συστήματα (περοξειδάσις καί πολυφαινολοξειδάσες) καί μερικές φλαβοπρωτεΐνες εἶναι ἀνθεκτικά στήν ἐπίδραση προϊόντων μεταβολισμοῦ. Σέ προσβεβλημένα κύτταρα ἄνοσων φυτῶν ἡ δράση τῶν ἐνζύμων ὄχι μόνο μειώνεται ἀλλά, ἀντίθετα αὐξάνεται. Ἡ ἐνεργοποίηση ὀφείλεται στή βιοσύνθεση ἐνζύμων, τόσο ταυτόσημων μέ τά ἔνζυμα πού βρίσκονται στούς μή μολυσμένους ἱστούς, ὅσο καί διαφορετικῶν ἀπό αὐτά, ὅσον ἀφορᾶ ὁρισμένες ἰδιότητες (ἰσοένζυμα).

Τά φυτά, ὅπως τά ἀσπόνδυλα ζῶα, δέ φαίνεται νά ἔχουν τήν ἱκανότητα νά σχηματίζουν ἀντισώματα πρός ἀπάντηση τῶν ἀντιγόνων. Μόνο τά σπονδυλόζωα ἔχουν εἰδικά ὄργανα τῶν ὁποίων τά κύτταρα σχηματίζουν ἀντισώματα. Σέ προσβεβλημένους ἱστούς τῶν ἄνοσων φυτῶν σχηματίζονται λειτουργικά πλήρη πρωτοπλασματικά ὀργανίδια — μιτοχόνδρια, πλαστίδια, ριβοσώματα — τά ὁποῖα ἐξασφαλίζουν τήν ἱκανότητα στίς ἄνοσες μορφές τῶν φυτῶν, ὄχι μόνο νά διατηροῦν, ἀλλά ἀκόμα καί νά αὐξάνουν τήν ἐνεργητική ἀποτελεσματικότητα τῆς ἀναπνοῆς κατά τή μόλυνση. Οἱ ἀνωμαλίες πού προκαλοῦνται ἀπό παθογόνους ὀργανισμούς συνοδεύονται ἀπό τό σχηματισμό διάφορων ἑνώσεων οἱ ὁποῖες δροῦν σάν ἰδιόμορφα χημικά ἐμπόδια ἐξάπλωσης τῆς μόλυνσης. Ἔτσι ἡ ἀνοσία τοῦ φυτοῦ ἐκφράζει τίς ἰδιομορφίες τοῦ πρωτοπλάσματος, τοῦ κυττάρου, τῶν ἱστῶν, τῶν ὀργάνων καί γενικά ὁλόκληρου τοῦ ὀργανισμοῦ ὁ ὁποῖος εἶναι ἕνα πολυσύνθετο, ποιοτικά ποικίλο καί ταυτόχρονα, λειτουργικά ἑνιαῖο βιολογικό σύστημα. Τό φυτό ἀντιδρᾶ στήν προσβολή ἀπό ἐπιβλαβεῖς ὀργανισμούς καί παράσιτα μέ τή δημιουργία χημικῶν καί μηχανικῶν ἐμποδίων, καθώς καί μέ τήν ἀναγέννηση προσβεβλημένων ἱστῶν καί τήν ἀντικατάσταση ἀπωλεσθέντων ὀργάνων. Ὅλα αὐτά παίζουν ἕνα σημαντικό ρόλο στήν ἀνοσία τῶν φυτῶν κατά τῶν παθογόνων ὀργανισμῶν καί τῶν παράσιτων. Σέ ὁρισμένες περιπτώσεις ἡ παρουσία μερικῶν χημικῶν ἑνώσεων στούς ἱστούς καί ἀνατομικά χαρακτηριστικά τῶν φυτῶν εἶναι ἐξίσου σημαντικός παράγοντας στήν ἐμφάνιση τῆς ἀνοσίας, κυρίως, ὅσον ἀφορᾶ τήν ἀνοσία τῶν φυτῶν στά ἐπιβλαβῆ ἔντομα. Γιά παράδειγμα, μερικά προϊόντα δευτερεύοντος μεταβολισμοῦ τῶν φυτῶν (ἀλκαλοειδή, γλυκοζίτες, τερπένια σαπωνίνες) ἀσκοῦν μία τοξική ἐπίδραση στόν πεπτικό μηχανισμό καθώς καί στό ἐνδοκρινικό καί νευρικό σύστημα τῶν ἐντόμων καί ἐπιβλαβῶν ὀργανισμῶν.

Κατά τήν ἐπιλογή τῶν φυτῶν σέ ἀντοχή ὡς πρός τίς ἀσθένειες καί τούς παθογόνους παράγοντες, σημαντικό ρόλο παίζει ὁ ὑβριδισμός μέσα στό φύλο, τό εἶδος καί ἀκόμα μέσα στό γένος. Αὐτοπολυπλοειδή καί ἀμφιπολυπλοειδή εἶναι τό ἀρχικό ὑλικό ἀπό ὅπου παίρνουν ὑβρίδια ἀνάμεσα σέ εἴδη μέ διαφορετικά χρωμοσώματα. Τέτοια ἀμφιδιπλοειδή παρήγαγε ὁ Σοβιετικός γενετιστής Μ. Φ. Τερνόφσκι κατά τή λήψη ποικιλιῶν καπνοῦ ἀνθεκτικῶν στό ἰώδιο. Τεχνητή μεταλλαξογένεση μπορεῖ νά χρησιμοποιηθεῖ γιά τή δημιουργία ἀνθεκτικῶν ποικιλιῶν, ἐνῶ ἡ ἐπιλογή μεταξύ ἑτερόζυγων πληθυσμῶν χρησιμοποιεῖται στά σταυρεπικονιασμένα φυτά. Οἱ Σοβιετικοί γενετιστές Λ. Α. Ζντάνοφ καί Β. Σ. Πουστοβόιτ χρησιμοποίησαν αὐτές τίς μεθόδους γιά νά λάβουν ποικιλίες ἡλίανθου, ἀνθεκτικές στήν ὀροβάγχη. Μία μέθοδος γιά νά ἀποκτηθοῦν ποικιλίες μέ μεγάλης διάρκειας ἀντοχή εἶναι ἡ δημιουργία πολύφυλων ποικιλιῶν μέ τή διασταύρωση πολύτιμων ἀγροτικῶν ποικιλιῶν μέ ποικιλίες, πού ἔχουν διάφορα γονίδια ἀντοχῆς. Ἀποτέλεσμα τῆς ποικιλίας τῶν γονιδίων μέ ἀντοχή στά ὑβρίδια τῶν νέων φύλων παράσιτων εἶναι ὅτι δέν εἶναι δυνατό νά συσσωρευθοῦν σέ ἐπαρκεῖς ποσότητες. Μία δεύτερη μέθοδος συνίσταται στό συνδυασμό σέ μιά ποικιλία, τῶν R γονιδίων μέ γονίδια ἀγροτικῆς ἀντοχῆς. Περιοδικές ἀλλαγές στή σύσταση τῶν ποικιλιῶν πού βρέθηκαν σέ μία ὁρισμένη περιοχή ἤ ἀγρόκτημα εἶναι δυνατό νά βοηθήσουν στήν αὔξηση τῆς ἀντοχῆς.

Βιβλιογραφία: Ντούνιν Μ.Σ. *Ἡ ἀνοσογένεση καί ἡ πρακτική της ἐφαρμογή.* Ρίγα 1946. Γκόιμαν Ε. *Οἱ μολυσματικές παθήσεις τῶν φυτῶν,* μετάφρ. ἀπό τά γερμ., Μ., 1954. Στέκμαν Ε., Χάρραρ Ντ., *Οἱ βάσεις τῆς φυτοπαθολογίας,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλικά, Μ., 1959. Γορλένκο Μ. Β. *Σύντομο ἐγχειρίδιο ἀνοσίας φυτῶν σέ μολυσματικές νόσους,* 2 ἔκδ. Μ., 1962. Βαβίλοφ Ν. Ι. *Ἐκλεκτά ἔργα,* Τ. 4 Μ., — Λ., 1964. Γκεσελέ Ε. Ε., *Οἱ βάσεις τῆς φυτοπαθολογικῆς ἐκτίμησης στήν ἐπιλογή,* Μ., 1964. Βερντερέφσκι Ντ. Ντ., *Ἀνοσία φυτῶν στίς μολυσματικές παθήσεις.* Κισινιόφ, 1968. Μετλίτσκι Λ. Β., Ὀζερέτσκοφσκαγια Ο. Λ., *Φυτοανοσία,* Μ., 1968. Ρούμπιν Μπ. Α., Ἀρτσίχοφσκαγια Ε. Β. *Ἡ βιοχημεία καί ἡ φυσιολογία τῆς ἀνοσίας τῶν φυτῶν,* 2 ἔκδ., Μ., 1968. Ζουκόφσκι Π. Μ. *Τά καλλιεργούμενα φυτά καί οἱ συγγενεῖς τους,* 3 ἔκδ. Λ., 1971.

Μ. Β. ΓΚΟΡΛΕΝΚΟ Μπ. Α. ΡΟΥΜΠΙΝ

ἀνοσμία. Ἔλλειψη ὄσφρησης. Ἡ ἀνοσμία καί ἡ ὑποσμία (ἐλάττωση τῆς ὄσφρησης) ἀπαντοῦν στόν ἄνθρωπο σέ παθολογικές μεταβολές τοῦ βλεννογόνου τῆς μύτης σέ περίπτωση κατάρρου καί ὁρισμένες φορές σέ ἀσθένειες τοῦ ἐγκέφαλου.

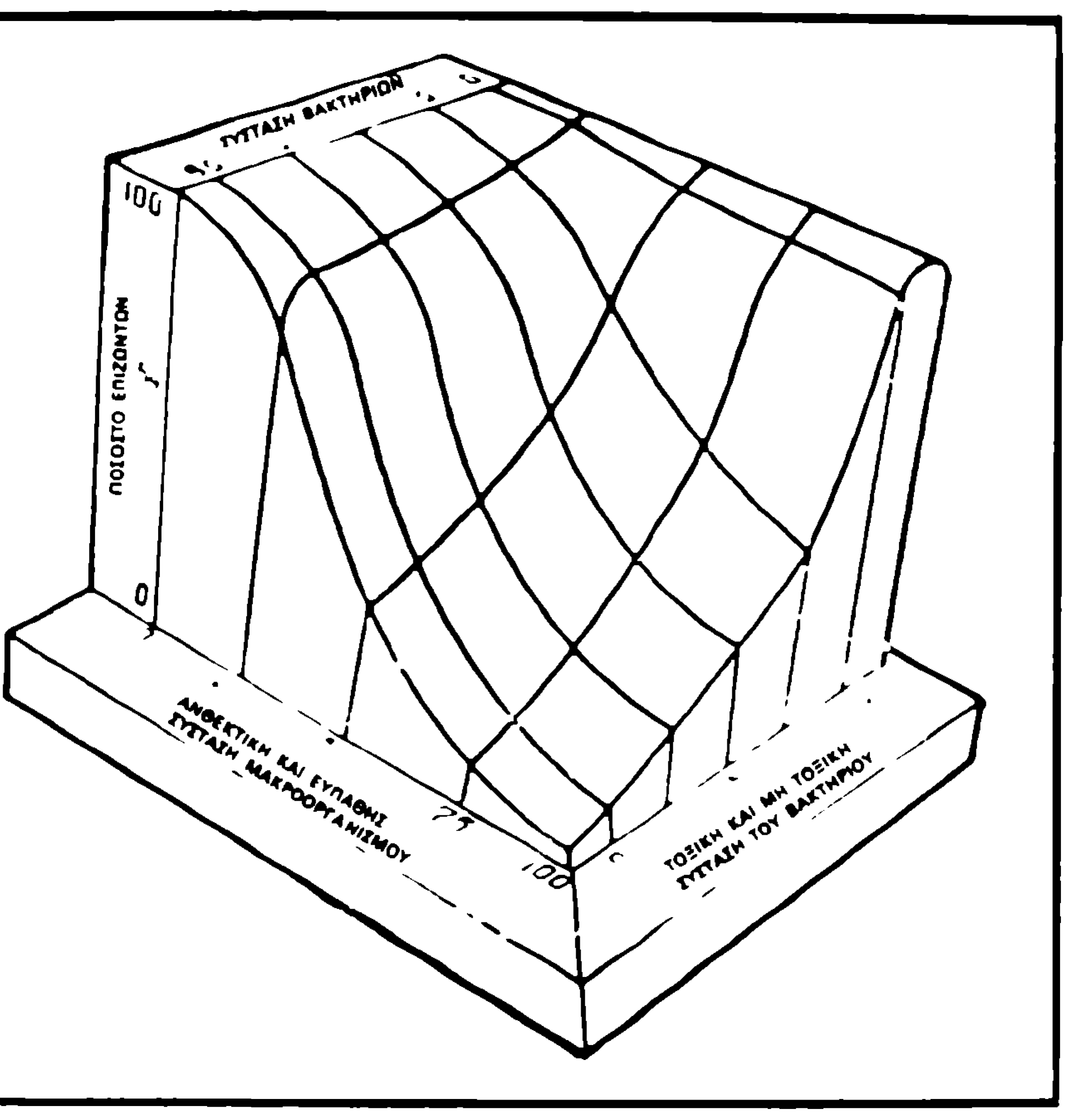
ἀνοσογενετική. Ἐπιστημονική μελέτη πού συνδυάζει τίς μεθόδους τῆς ἀνοσοβιολογίας, τῆς μοριακῆς βιολογίας καί τῆς γενετικῆς μέ σκοπό τή μελέτη τῶν κληρονομικῶν παραγόντων πού ἐπιδροῦν στήν ἀνοσία, τήν ποικιλία στά εἴδη, τήν κληρονομικότητα τῶν ἀντιγόνων τῶν ἱστῶν, τή γενετική καί πληθυσμιακή ἄποψη τῶν σχέσεων μεταξύ τοῦ ξενιστῆ καί τοῦ μικροοργανισμοῦ καθώς καί τοῦ ἀσύμβατου ἱστοῦ. Ἡ ἀνοσογενετική ξεκίνησε μέ τήν ἐργασία τῶν Γερμανῶν ἐπιστημόνων Π. Ἔρλιχ καί Τ. Μονγκέροτ, πού ἀνακάλυψαν ὁμάδες αἵματος στίς αἶγες, στίς ἀρχές τοῦ 20οῦ αἰ. καί ἀπό τόν Κ. Λαντστάινερ πού ἀνακάλυψε τίς ὁμάδες αἵματος στόν ἄνθρωπο. Ὁ ὅρος «ἀνοσογενετική» ἔχει προταθεῖ ἀπό τόν Ἀμερικανό ἐπιστήμονα Μ. Ἴρβιν τό 1930.

Ἡ ἀτομική καθώς καί ἡ ἀντίσταση τοῦ εἴδους τῶν φυτῶν καί τῶν ζώων στά βακτηρίδια καί τίς ἰογενεῖς λοιμώξεις ἐξασφαλίζεται ἀπό ἕνα σύνθετο πολύπλευρο σύστημα ἄμυνας. Στόν ἀγώνα μεταξύ ἄμυνας καί λοιμωδῶν παραγόντων συχνά ὑπερέχουν οἱ δεύτεροι, ἐπειδή οἱ μικροοργανισμοί ἀναπαράγονται γρήγορα καί σχηματίζουν πληθυσμούς, πού μποροῦν νά φθάσουν μέχρι ἑκατομμύρια τῶν μικροοργανισμῶν αὐτῶν, καί κυρίως γιατί ἐμφανίζονται γρηγορότερα ἤ ἀργότερα ἄμορφοι τύποι πού ἔχουν περισσότερες ἐπιθετικές ἰδιότητες ἀπό τήν ἀρχική μορφή τους.

Τό σύστημα τῆς προσαρμοστικῆς ἀνοσολογίας (σχηματισμός ἀντισωμάτων), πού εἶναι καί ἡ πιό ἰσχυρή προστασία τοῦ ὀργανισμοῦ, εἰδικά μετά ἀπό ἐπαναλαμβανόμενη ἐπαφή μέ τούς λοιμώδεις παράγοντες, ἐμφανίστηκε πιθανῶς σέ κάποιο στάδιο ἐξέλιξης τῶν σπονδυλωτῶν, σάν μιά προστατευτική ἀπάντηση τοῦ ὀργανισμοῦ. Ἡ ἱκανότητα ἤ ἡ ἀνικανότητα παραγωγῆς ἀντισωμάτων εἶναι ἕνας κληρονομικός χαρακτήρας.

Ἡ γενετική ρύθμιση τῆς βιοσύνθεσης τῶν ἀντισωμάτων διέπεται ἀπό ὁρισμένα χαρακτηριστικά. Λόγου χάρη, ὁ σχηματισμός μιᾶς πολυπεπτιδικῆς ἁλυσίδας ἑνός μορίου ἀντισώματος ἐλέγχεται ἀπό δύο διαφορετικούς γόνους. Ὁ ἕνας ἀπό αὐτούς ἐλέγχει τό σχηματισμό τοῦ τμήματος τῆς ἁλυσίδας πού συμμετέχει στήν οἰκοδόμηση τοῦ ἐνεργοῦ κέντρου. Ἡ δομή αὐτοῦ τοῦ τμήματος ποικίλλει στά ἀντισώματα με διαφορετικές ἰδιότητες. Ὁ ἄλλος γόνος ἐλέγχει τό σχηματισμό τοῦ τμήματος τῆς ἁλυσίδας, τοῦ ὁποίου ἡ δομή εἶναι ἡ ἴδια σέ ὅλα τά ἀντισώματα τῆς κατηγορίας τῶν ἀνοσοσφαιρινῶν.

Ἐκτός ἀπό τήν ὁμάδα τῶν ἀντιγόνων, ὑπάρχουν κληρονομικές παραλλαγές, εἰδικές σέ ἰδιαίτερους τύπους κυττάρων (π.χ. λευκοκύτταρα). Οἱ δομικές διαφορές μεταξύ τοῦ δότη καί τοῦ δέκτη στά λευκοκυτταρικά ἀντιγόνα εἶναι ἕνας ἀπό τούς λόγους τοῦ ἀσύμβατου γιά τή μεταμόσχευση τῶν ὀργάνων ἤ τῶν ἱστῶν. Οἱ κληρονομικές δομικές διαφορές μέσα στό εἶδος, μεταξύ πολλῶν ὀροπρωτεϊνῶν (λευκώματα, τρανσαιρίνες κτλ.) ἐλέγχονται, κατά κανόνα, ἀπό τούς ἀλληλόμορφους γόνους. Στήν περίπτωση αὐτή, ἡ συχνότητα κάθε ἀλληλόμορφου σέ ἕνα πληθυσμό εἶναι ὑψηλή (20% ἤ περισσότερο) καί εἶναι ἐκείνη πού σημειώνει τήν «πίεση» τῆς φυσικῆς ἐπιλογῆς. Ἕνας ἀπό τούς πιό σπουδαίους σκοπούς τῆς ἀνοσογενετικῆς εἶναι ὁ προσδιορισμός τῶν παραγόντων πού εἶναι ὑπεύθυνοι γιά τήν ἐξάπλωση τῶν νέων ἀλληλόμορφων στούς πληθυσμούς. Ἕνας τέτοιος παράγοντας μπορεῖ νά εἶναι ἡ ὁμοιότητα στή δομή τοῦ ἀντιγόνου τῶν παθογόνων μικροοργανισμῶν καί τοῦ ξενιστῆ. Τά ζῶα δέν παράγουν κανονικά ἀντισώματα στά δικά τους ἀντιγόνα. Ἔτσι, ἡ ὁμοιότητα στή δομή τῶν ἀντιγόνων μεταξύ κάποιου συστατικοῦ τοῦ μικροβιακοῦ κυττάρου καί τοῦ ἰδιαίτερου μορίου τοῦ ξενιστῆ, ἐμποδίζει τό δεύτερο ἀπό τό νά συνθέτει ἀντισώματα, πού θά καταστήσουν τό δοσμένο μικροβιακό εἶδος ἀβλαβές. Ἔτσι, ἡ ἄμυνα τοῦ ξενιστῆ ἐξασθενίζει καί ἡ ἐκλογή παίρνει τήν ἐμφάνιση τῶν ἀλλοιωμένων μορίων τῆς πρωτεΐνης (ἤ πολυσακχαριδῶν), πού αὐξάνουν τήν ἀντίσταση τῆς ἀνοσίας. Ἡ ἐξάπλωση τῶν νέων ἀλληλόμορφων σέ ἕνα πληθυσμό μπορεῖ νά συμβεῖ ἀκόμη καί ὅταν, σάν ἀποτέλεσμα μεταβολῆς στόν ἀντίστοιχο γόνο, ἕνα μόριο τοῦ ξενιστῆ ἀλλάξει μέ ἕνα τέτοιο τρόπο, πού τό σύστημα τῶν ἐνζύμων τοῦ μικροβίου δέν μπορεῖ νά χρησιμοποιηθεῖ πιά σάν ὑπόστρωμα. Μερικές φορές, ἡ ἀντικατάσταση ἑνός μόνου ἀμινοξέος σέ μιά πολυπεπτιδική ἁλυσίδα εἶναι ἀρκετή γι' αὐτό τό σκοπό. Τοῦτο συμβαίνει σέ κάποιες μεταβατικές μορφές τῆς αἱμοσφαιρίνης πού εἶναι συνήθεις στίς περιοχές, ὅπου ἡ συχνότητα τῆς ἑλονοσίας εἶναι ὑψηλή, καί αὐτό γιατί οἱ φορεῖς τῆς μεταβατικῆς αἱμοσφαιρίνης δέν προσβάλλονται ἀπό τήν ἑλονοσία, ἐπειδή τό πλασμόδιο τῆς ἑλονοσίας δέν μπορεῖ νά χρησιμοποιήσει αὐτή τήν αἱμοσφαιρίνη σάν ὑπόστρωμα. Μερικές



Σχῆμα 1.-Τρισδιάστατη ἀναπαράσταση τῆς βιωσιμότητας τοῦ ξενιστῆ — παράγοντα ἀντίστασης, σέ παθογενετικές αἰτίες καί δηλητηριώδη ἐνέργεια τοῦ αἰτιολογικοῦ παράγοντα.

φορές, ἐμφανίζονται μεταβολές πού ἀλλάζουν τή βιοχημεία τῶν κυττάρων ἤ ἑνός ὀργάνου σάν σύνολο, καί ἔτσι προλαβαίνουν τήν προσαρμογή τοῦ παράσιτου. Ὅπως εἶναι φανερό, ὑπάρχουν πρόσθετοι μηχανισμοί τῆς κληρονομικῆς ἀνοσίας πού συνεισφέρουν στήν κληρονομική ἑτεροενέργεια τοῦ ξενιστῆ, ἐπεμβαίνοντας μέ τή διάδοση τῆς παρασιτικῆς ὁμάδας τοῦ μικροοργανισμοῦ.

Ἔτσι, ὁ βαθμός τῆς φυσικῆς ἀντίστασης ὁρισμένων ζώων στίς ἀσθένειες, προσδιορίζεται ἀπό πολλούς παράγοντες, οἱ ὁποῖοι συνολικά ἀντανακλοῦν τά σωματικά χαρακτηριστικά καί τοῦ ζώου καί τοῦ αἴτιου τῆς ἀσθένειας. Ἕνα τρισδιάστατο μοντέλο αὐτῶν τῶν σχέσεων, φαίνεται στό σχῆμα 1 πού δείχνει ὅτι ὁ ἀριθμός τῶν ἀτόμων πού ἐπιζοῦν ἀπό μιά μόλυνση ποικίλλει ἀνάλογα μέ τήν κληρονομική ἀντίσταση τοῦ ὀργανισμοῦ στήν αἰτία τῆς νόσου καί μέ τή δύναμη τῆς αἰτίας. Ἡ κληρονομική ἀντίσταση στήν ἀσθένεια εἶναι συνήθως ειδική, ἐπειδή ἡ φυσιολογική βάση τῆς ἀντίστασης στίς διάφορες ἀσθένειες εἶναι, συνήθως, διαφορετική. Λόγου χάρη, τό ἀφρικανικό βόδι εἶναι πολύ ἀνθεκτικό στή ζέστη καί στή φυματίωση, ἀλλά πολύ εὐαίσθητο στήν τρυπανοσωμίαση, ἐνῶ εἶδος λευκοῦ κόκορα πού είναι ἀνθεκτικό στή μονοκυττωση τῶν πουλερικῶν, εἶναι εὐαίσθητο στή λεύκωση τῶν πτηνῶν. Ἀκόμα, εἴδη ποντικοῦ πού εἶναι ἀνθεκτικά στόν ἐξανθηματικό τύφο, εἶναι πολύ εὐαίσθητα στόν ἰό τῆς ψευδόλυσσας. Ἀπό τούς ἀρχαίους χρόνους, ἡ γενετική ἀντίσταση τῶν ἀτόμων, γενῶν καί φυλῶν στίς ἀσθένειες χρησίμευσε σάν βάση γιά ἐπιλογή εἰδῶν. Γιά παράδειγμα, πάνω σέ αὐτή τή βάση κτηνοτρόφοι παρήγαγαν τό πρόβατο romney marsh, πού εἶναι ἀνθεκτικό στίς τριχοστρογκυλώσεις, ἕνα εἶδος κουνελιοῦ πού εἶναι ἀνθεκτικό στή μυξομάτωση καί μέλισσες πού εἶναι ἀνθεκτικές στήν ἀμερικανική μολυσματική νόσο τῶν νυμφῶν τῶν μελισσῶν. Ἡ φυσική ἐπιλογή τῆς ἀντίστασης, ὑπάρχει ἐπίσης καί στόν ἄνθρωπο. Λόγου χάρη, μετά τήν ἀνακάλυψη τοῦ Νέου Κόσμου, βρέθηκε ὅτι οἱ Ἰνδιάνοι τῆς Βόρειας Ἀμερικῆς ἦταν πιό εὐαίσθητοι στήν Ιλαρά καί τήν ἀνεμοβλογιά ἀπό τούς Εὐρωπαίους πού ἀνέχονται πιό εὔκολα τίς ἀσθένειες αὐτές.

Ἡ γενετική ἀντίσταση στή νόσο, βασίζεται σέ ποικίλους μηχανισμούς, περιλαμβανόμενων καί τῶν μή - ἀνοσολογικῶν. Γιά παράδειγμα, οἱ κόκορες εἶναι ἀνθεκτικοί στή σαλμονέλλωση τῶν ὀρνιθοειδῶν, ἐξαιτίας τῆς σχεδόν πλήρους θερμορρύθμισης. Ἡ ἀντίσταση τοῦ ἀφρικανικοῦ βοδιοῦ στίς ἀσθένειες πού προέρχονται ἀπό τά τσιμπούρια, ὀφείλεται στό παχύ τους δέρμα καί στίς δερματικές ἐκκρίσεις πού τά ἀποκρούουν. Ἡ εὐαισθησία τῶν ἀτόμων μέ ὁμάδα αἵματος Α καί Β στήν εὐλογιά, ὀφείλεται στήν ὁμοιότητα μεταξύ τοῦ ἀντιγόνου Α στόν ἄνθρωπο καί τῶν ἀντιγόνων τῆς εὐλογιᾶς στούς ἰούς. Ἔτσι, ἄτομα μέ ὁμάδα αἵματος Β καί Ο ἀντέχουν πιό εὔκολα στήν εὐλογιά.

Ἡ μεταφορά τῶν γενετικῶν ἀπόψεων στήν ἀνοσολογία, ἔδωσε τή δυνατότητα στό Σοβιετικό ἐπιστήμονα Β. Π. Ἐφρόιμσον νά διατυπώσει τή θεωρία τῆς ἐξελικτικῆς γενετικῆς γιά τήν ἀνοσογένεση, πού ἐπεξηγεῖ τήν ἀντιγονική ποικιλία μέσα στά εἴδη καί τήν ἑτερογένεια τῶν ἀντισωμάτων, χωρίς νά ἀγγίξει τό θέμα τῆς ἰδιότητας. Κάθε ἀνοσολογικά ὑγιές, ὥριμο ἄτομο, μπορεῖ νά δώσει μία ἀνοση ἀντίδραση στά ἀντιγόνα τῶν ἱστῶν ἑνός ἀτόμου μέ ἄλλο γενότυπο. Ἔτσι, τό ἀσύμβατο τῶν ἱστῶν εἶναι ἕνα βιολογικό φαινόμενο ὅλων τῶν ζώντων ὀργανισμῶν. Μόνο ταυτόσημοι δίδυμοι καί ζῶα μιᾶς μόνο ἴδιας γενιᾶς δέν παρουσιάζουν τό φαινόμενο τῆς ἀσυμβατότητας τῶν ἱστῶν, ἡ δύναμη τῆς ὁποίας ἐξαρτᾶται ἀπό τήν ἔκταση τῆς διαφορᾶς μεταξύ τῶν γενότυπων τοῦ δότη καί τοῦ δέκτη. Εἶναι πολύ σημαντικό νά ἐλαττώσει κανείς στό ἐλάχιστο αὐτό τό βαθμό τῆς διαφορᾶς μέ τήν ἐκλογή ἑνός κατάλληλου δότη, γιά νά εἶναι ἐπιτυχεῖς οἱ μεταμοσχεύσεις ὀργάνων καί οἱ μεταγγίσεις αἵματος καί μυελοῦ τῶν ὀστῶν. Ἡ μελέτη τῶν κυτταρικῶν ἀντιγόνων καί τῆς κληρονομικότητάς τους, τῆς ποικιλίας καί τῆς μορφῆς τους, εἶναι κλάδοι τῆς ἀνοσογενετικῆς μέ μεγάλη σημασία στίς μεταμοσχεύσεις, τίς μεταγγίσεις, τήν ἀνοσοαιματολογία καί τήν κλινική ἀνοσολογία.

ἀνοσοδιαγνωστική. Κλάδος τῆς πρακτικῆς ἀνοσολογίας, πού ἀσχολεῖται μέ τή διάγνωση μολυσματικῶν ἀσθενειῶν χρησιμοποιώντας ὀρολογικές ἀντιδράσεις (βακτηριόλυση, συγκόλληση, καθίζηση) καί τέστ ἀλλεργίας. Ὀρολογικές ἀντιδράσεις χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης γιά τόν καθορισμό τῶν ὁμάδων αἵματος καί στήν ἰατροδικαστική γιά νά διαπιστωθεῖ ἄν ἕνα συγκεκριμένο δεῖγμα αἵματος προέρχεται ἀπό ἄνθρωπο ἤ ἀπό κάποιο εἶδος ζώου.

Ἡ ἀνοσοδιαγνωστική χρησιμοποιεῖται στήν κτηνιατρική γιά τή διάγνωση πολλῶν μολυσματικῶν ἀσθενειῶν καί γιά τόν ἐντοπισμό ἄρρωστων ζώων καί φορέων μικροβίων. Συστηματική ἀνοσοδιαγνωστική χρησιμοποιεῖται γιά τήν ἀνεύρεση τῆς φυματίωσης, τῶν βουκελώσεων καί τῆς μάλιος.

ἀνοσοθεραπεία. Εἶναι ἕνας κλάδος τῆς πρακτικῆς ἀνοσολογίας πού ἀσχολεῖται μέ τή θεραπεία τῶν φλεγμονωδῶν παθήσεων, μέ χρησιμοποίηση τῶν ἀνοσολογικῶν σκευασμάτων, ὅπως οἱ ἐμβολιασμοί, οἱ ἀνοσοποιητικοί ὀροί καί οἱ γαμμασφαιρίνες.

Οἱ ὀροί καί οἱ γαμμασφαιρίνες χρησιμοποιοῦνται γιά τίς ὀξεῖες μορφές παθήσεων, ὅπως ἡ διφθερίτιδα, ὁ τέτανος καί ἡ ἐγκεφαλονωτιαία μηνιγγίτιδα. Οἱ ἐμβολιασμοί γίνονται γιά παρατεταμένες καί χρόνιες μορφές λοίμωξης, ὅπως ἡ δυσεντερία, ὁ μελιταῖος πυρετός καί ἡ τουλαραιμία. Ἡ ἀνοσοθεραπεία συνδυάζεται μέ ἀντιβιοτικά καί χημειοθεραπεία.

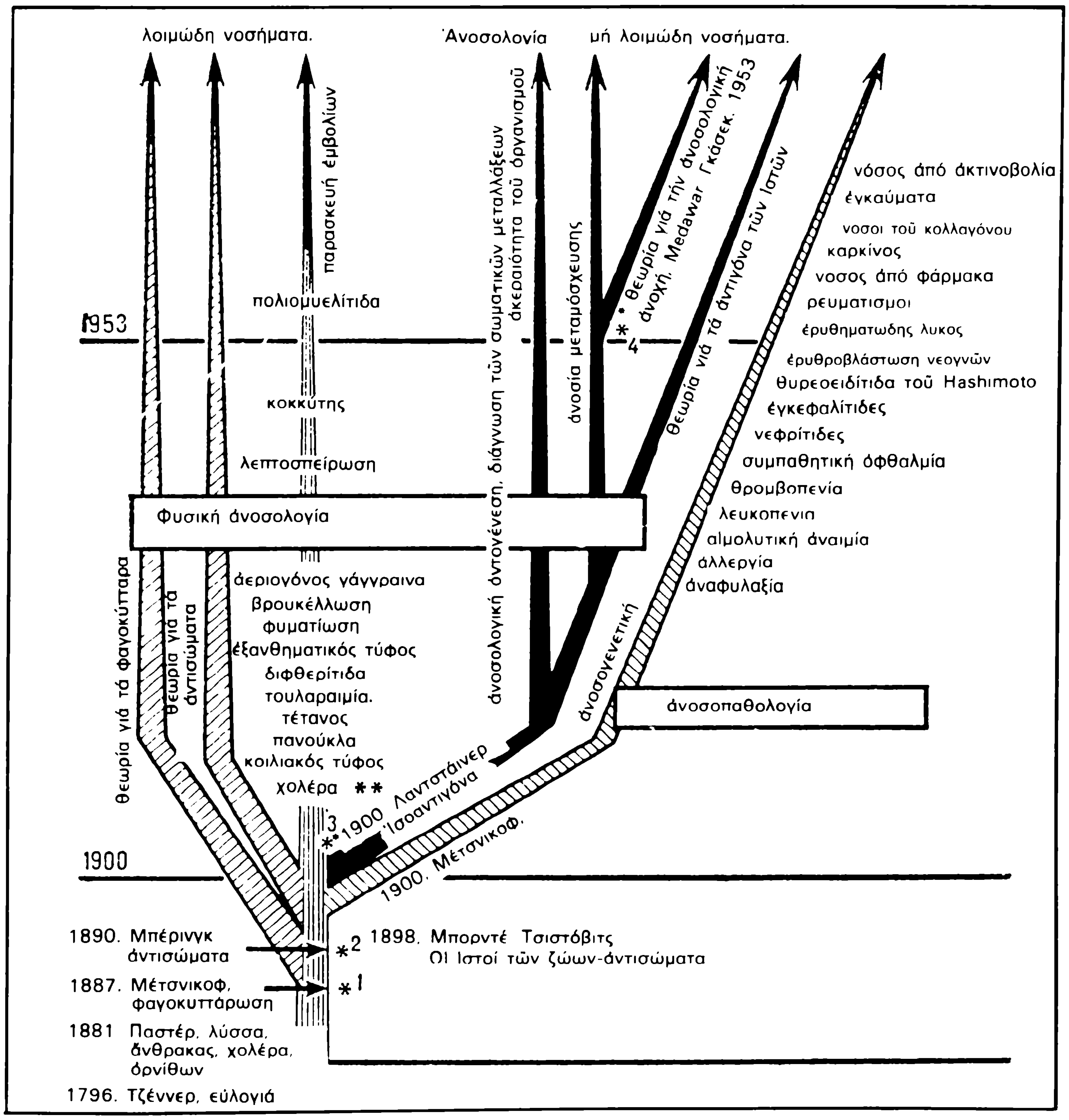
Στήν κτηνιατρική οἱ λοιμώδεις νόσοι θεραπεύονται μέ ἐνέσεις στά νοσοῦντα ζῶα, ὀρούς καί βακτηριοφάγους. Μέ τήν ἔνεση τοῦ θεραπευτικοῦ ὀροῦ ἤ τῆς γαμμασφαιρίνης, τό ζῶο παίρνει προστατευτικές οὐσίες σέ ἕτοιμη μορφή [ἀντισώματα] κατά τῆς αἰτίας πού προκάλεσε τήν ἀρρώστια ἤ τήν τοξίνη της.

ἀνοσολογία. Ἐπιστήμη πού ἀσχολεῖται μέ τίς προστατευτικές ἀντιδράσεις τοῦ ὀργανισμοῦ ἤ μέ ἐκεῖνες τίς ἀντιδράσεις πού ἔχουν σάν σκοπό τήν προφύλαξη τῆς δομικῆς καί τῆς λειτουργικῆς ἀκεραιότητας τοῦ ὀργανισμοῦ, καί τῆς βιολογικῆς ὀντότητάς του.

Ἡ ἀνοσολογία εἶναι μιά εὑρεία καί μέ πολύ γοργούς ρυθμούς ἀναπτυσσόμενη βιολογική ἐπιστήμη, πού ξεκίνησε σάν κλάδος τῆς μικροβιολογίας. Τά θεωρητικά χαρακτηριστικά τῆς ἀνοσολογίας — ἡ μελέτη τῶν κυτταρικῶν καί τῶν μοριακῶν μηχανισμῶν πού εἶναι ὑπεύθυνοι γιά τό σχηματισμό τῶν ἀντισωμάτων καί τοῦ παθογενετικοῦ τους ρόλου, τῆς φυλογένειας καί τῆς ὀντογένειας τοῦ ἀνοσολογικοῦ συστήματος ἀποδίδονται ἀπό τούς περισσότερους ἐπιστήμονες μέ τόν ὅρο «ἀνοσολογία».

Ἡ ἀνοσολογία ἐμφανίστηκε ὡς ἐπιστήμη, μετά τήν παρατήρηση, ὅτι ἄτομα πού εἶχαν ἰαθεῖ ἀπό λοιμώδεις νόσους, μποροῦσαν νά φροντίσουν τούς ἀρρώστους στή διάρκεια μιᾶς ἐπιδημίας τῆς ἴδιας νόσου, χωρίς νά κινδυνέψουν. Τό 1796, ὁ Ε. Ζενέρ ἀνάπτυξε μιά μέθοδο τεχνικῆς ἀνοσοποίησης ἀνθρώπων κατά τῆς εὐλογιᾶς μέ δαμαλισμό. Ἡ ἀνακάλυψη τοῦ Παστέρ τό 1880, πού ἀφοροῦσε τήν ἀνοσοποίηση τῶν πουλερικῶν μέ μιά παλιά καλλιέργεια χολέρας πού τά ἔκανε ἀνθεκτικά στούς πολύ δυνατούς αἰτιολογικούς παράγοντες αὐτῆς τῆς ἀσθένειας τῶν πουλερικῶν, σήμανε τήν ἀρχή τῆς ἀνοσολογίας σάν μιᾶς ἀνεξάρτητης ἐπιστήμης. Ὁ Παστέρ τυποποίησε τίς κύριες ἀρχές, δίνοντας ἰδιαίτερη σημασία στούς ἐμβολιασμούς, καί σύνθεσε ἐμβόλια κατά τοῦ ἄνθρακα καί τῆς λύσσας. Τό 1887, ὁ Ε. Μετσνικόφ ἀνακάλυψε τό φαινόμενο τῆς φαγοκυττάρωσης καί ἀνάπτυξε τή θεωρία τῆς ἀνοσοποίησης ἀπό τήν κυτταρική φαγοκυττάρωση. Γύρω στά 1890, ὁ Γερμανός μικροβιολόγος Ε. Βόν Μπέρινγκ καί οἱ συνεργάτες του ἀπέδειξαν ὅτι σχηματίζονται στόν ὀργανισμό προστατευτικές οὐσίες, τά ἀντισώματα, σάν ἀπάντηση στήν εἰσαγωγή τῶν μικροβίων καί τῶν τοξινῶν τους. Ὁ Γερμανός ἐπιστήμονας Π. Ἔρλιχ προήγαγε τή λεμφική θεωρία τῆς ἀνοσίας (1898, 1900). Τό 1898 - 1899, ὁ Βέλγος ἐπιστήμονας Ζ. Μπορντέ καί ὁ Ρῶσος ἐπιστήμονας Ν. Ν. Χρίστοβιτς ἀνακάλυψαν ὅτι τά ἀντισώματα σχηματίζονται σάν ἀπάντηση στήν ἔνεση ξένων ἐρυθροκυττάρων καί ὀροπρωτεϊνῶν. Ἡ ἀνακάλυψη αὐτή στάθηκε ἀφορμή γιά τή μελέτη τῶν ἀνόσων ἀπαντήσεων σέ ἄλλους παράγοντες, ἐκτός ἀπό τή λοίμωξη. Τό 1900, ὁ Αὐστριακός ἀνοσοβιολόγος Κ. Λαντστάινερ προσδιόρισε τίς ἀνθρώπινες ὁμάδες αἵματος καί ἀνάπτυξε τή θεωρία τῶν ἰσοαντιγόνων τῶν ἱστῶν. Μετά ἀπό αὐτό τό φαινόμενο ἀναπτύχθηκε μιά καινούργια κατεύθυνση στήν ἀνοσολογία, τή χάραξη τῆς ὁποίας ἔκανε ὁ Αὐστριακός ἐπιστήμονας Μ. Μπερνέ, ἡ θεωρία τῆς ἀνοσολογικῆς ἀνοχῆς πού ἀναπτύχθηκε τό 1953 ἀπό τόν Ἄγγλο ἐπιστήμονα Π. Μενταγουόρ.

Ἡ σοβιετική ἀνοσολογία ἄρχισε μέ τίς ἔρευνες τῶν Ε. Μετσνικόφ, Α. Μ. Μπεζρέντκα, Γκ. Ν. Γκαμπριτσέφσκι, Ν. Φ. Γκαμαλέγια, καί Λ. Α. Ταράσεβιτς. Στίς δεκαετίες 1920 καί 1930, ἡ σοβιετική ἀνοσολογία, ὄχι μόνο ἔλυ-

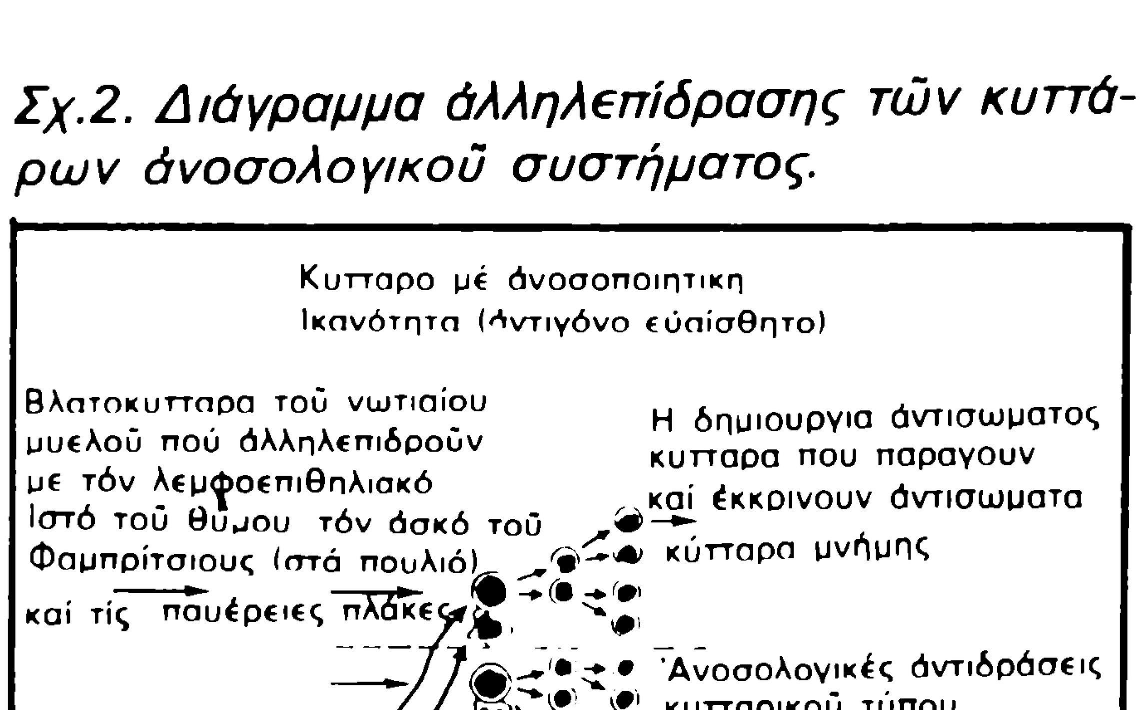


Σχῆμα 1. Διάγραμμα τῆς ἀνάπτυξης τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσης γύρω ἀπό τήν ἀνοσολογία καί τῆς ἐμφάνισης τῶν σύγχρονων κλάδων τῆς ἐπιστήμης (κατά Ρ.Β.Πετρόφ, 1968). Τά βραβεῖα ΝΟΜΠΕΛ πού ἀπονεμήθηκαν γιά τήν ἔρευνα στό πεδίο τῆς ἀνοσολογίας. 1. Γιά τή θεωρία τῆς ἀνοσίας (μαζί μέ τόν Π.Ἔρλιχ 1908). 2. Γιά τή δημιουργία τῶν ἀντιτοξικῶν ὀρρῶν (1902). 3. Γιά τήν ἀνακάλυψη τῶν ἰσο - αντιγόνων καί τῶν ὁμάδων αἵματος (1930). 4. Γιά τήν ἀνακάλυψη τῆς ἀνοχῆς καί τῆς θεωρίας τῆς ἀνοσίας (μαζί μέ τόν Μ. Μπερνέ 1960). (α) Πρῶτος ἐμβολιασμός κατά τῆς χολέρας (A.V. Khavkin,1892).

σε πρακτικά προβλήματα, ἀλλά πέρασε σέ μιά καρποφόρα θεωρητική ἔρευνα (Ι. Λ. Κριτσέφσκι, Β. Α. Μπαρούκιν, Β. Α. Λιουμπάρσκι, Σ. Ι. Γκίνζμπουργκ - Καλινινά). Μεγάλη ἦταν ἡ συνεισφορά στή θεωρία τῆς ἀνοσολογίας τῶν ἐπιστημόνων Λ. Α. Ζίλμπερ, Π. Φ. Ζντροντόφσκι, Γκ. Β. Βεγκοντίτσκοφ, Μ. Π. Ποκρόφσκαγια, Β. Ι. Ἰόφ, Α. Τ. Κραφτσένκο καί Π. Ν. Κοσιακόφ) στά χρόνια 1940, 1950 καί 1960. Ἡ ἀνοσολογία ἐξακολουθεῖ νά προοδεύει πολύ γρήγορα, εἰδικά σέ ὅσους τομεῖς συνδέεται μέ τή χημεία, τή γενετική, τή φυσιολογία, τήν ἀκτινοβολία καί ἄλλους κλάδους τῆς βιολογίας καί ἰατρικῆς. Ἡ ἀνοσολογία αὐτή καθεαυτή, ἀποτελεῖται ἀπό πολλούς ξεχωριστούς κλάδους (βλ. σχ. 1).

Ἔτσι, ἡ ἀνοσομορφολογία μελετᾶ τήν ἀνατομία, τήν ἱστολογία καί τήν κυτταρολογία τοῦ συστήματος τοῦ ἄνοσου ὀργανισμοῦ. Χρησιμοποιεῖ τίς ἱστολογικές καί κυτταρολογικές μεθόδους ἔρευνας, τήν καλλιέργεια τῶν κυττάρων ἔξω ἀπό τόν ὀργανισμό, τό φῶς, τό φθορισμό, τό ἠλεκτρονικό μικροσκόπιο καί τήν ἀκτινογραφία. Στά πρόσφατα χρόνια, ὁλόκληρη ἡ στοιχειώδης ἀνοσολογική ἀντίδραση τῶν λεμφοκυττάρων, ἔχει ἀναπαραχθεῖ μέ ἐπιτυχία σέ δοκιμαστικό σωλήνα καί ἔχει διαπιστωθεῖ ὅτι, ἡ εἰδική ἄνοση ἀπάντηση καθώς καί ἡ φυσική ἀντίσταση τοῦ ὀργανισμοῦ, ἐξαρτῶνται ἀπό τό λεμφικό σύστημα καί τά φαγοκύτταρα πού βρίσκονται σέ ὅλους τούς ἱστούς. Ἔτσι τά οὐδετερόφιλα καί τά ἠωσινόφιλα κοκκιοκύτταρα, μονοκύτταρα καί θρομβοκύτταρα στό αἷμα, ἱστιοκύτταρα στό συνδετικό ἱστό, τά κύτταρα τῆς νευρογλοίας στόν ἐγκέφαλο, τά κύτταρα τῶν κόλπων τοῦ ἥπατος, τοῦ σπλήνα, τῶν ἐπινεφριδίων, τοῦ νωτιαίου μυελοῦ καί τοῦ προσθίου λοβοῦ τῆς ὑπόφυσης, τά ἐνδοθηλιακά κύτταρα τοῦ

Σχ.2. Διάγραμμα ἀλληλεπίδρασης τῶν κυττάρων ἀνοσολογικοῦ συστήματος.



σπλήνα, τῶν λεμφογαγγλίων, τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, τοῦ θύμου ἀδένα καί μερικά ἄλλα κύτταρα μποροῦν νά δεσμεύσουν ἀντιγόνα, μέ ἀποτέλεσμα τά περισσότερα ἀπό τά ἀντιγόνα πού εἰσάγονται στόν ὀργανισμό, νά δεσμεύονται, νά καταστρέφονται, καί νά ἐξουδετερώνονται ἀπό αὐτά τά κύτταρα. Ἀπό τήν καταστροφή αὐτή μόνο ἕνας μικρός ἀριθμός τῶν ἀντιγονικῶν μορίων ἐπιζεῖ καί εἶναι ἱκανός νά προκαλέσει εἰδικές, ἀνοσολογικές ἀντιδράσεις. Τά ἀντιγονικά μόρια πού ἐπικάθονται στήν ἐπιφάνεια τῶν ἐνδοθηλιακῶν κυττάρων τῶν λεμφογαγγλίων, παίζουν σημαντικό ρόλο. Ἡ ἄνοση ἀπάντηση προκαλεῖται ἀπό τήν ἀντεπίδραση τουλάχιστον δύο τύπων μικρῶν λεμφοκυττάρων, πού μεταπηδοῦν σταθερά στούς ἱστούς καί κυκλοφοροῦν μέσω τῶν λεμφικῶν καί τῶν αἱμοφόρων ἀγγείων (βλ. σχ. 2).

Ἕνας τύπος κυττάρου, τό Β κύτταρο, γεννιέται στό νωτιαῖο μυελό καί ἀφοῦ ἔλθει σέ ἐπαφή μέ τό ἀντίγονο, μετατρέπεται σέ ἀντίσωμα - σχηματίζοντας κύτταρο (πλασματοκύτταρο). Ἕνας ἄλλος τύπος κυττάρου, τό Τ κύτταρο, γεννιέται στό θύμο ἀδένα. τό κύτταρο αὐτό μπορεῖ νά ἀντιδράσει στά ἀντιγονικά μόρια καί νά ἐπιφέρει τήν ἀντεπίδραση τῶν Β κυττάρων μέ τά ἀντιγόνα. Σέ ἕναν ὀργανισμό πού εἶναι ἀνοσολογικά ὥριμος (ἀνοσοϊκανότητα), τά φαγοκύτταρα καί τά Τ καί Β λεμφοκύτταρα, φέρνουν ὅλες τίς μορφές τῶν εἰδικῶν ἀπαντήσεων, σχηματίζοντας κυκλοφοροῦντα ἀντισώματα πού ἀνήκουν σέ διάφορες κατηγορίες τῶν ἀνοσοσφαιρινῶν (βλ. σχ. 2) καί παράγουν ἄνοσες ἀντιδράσεις τοῦ κυτταρικοῦ τύπου - καθυστερημένη, αὔξημένη εὐαισθησία, ἀποβολή τοῦ μοσχεύματος κτλ. Ὁ ὀργανισμός ἀπαντᾶ μέ τόν ἴδιο τρόπο καί σέ ἕναν ἀριθμό μικροβιακῶν καί παρασιτικῶν εἰσβολῶν (φυματίωση, βρουκέλλωση, λεϊσμανίαση) καθώς καί σέ μοσχεύματα τῶν κυττάρων καί ἱστῶν ἀπό ἄλλο ὀργανισμό. Ἡ διαφοροποίηση καί ἡ ἀντεπίδραση τῶν κυττάρων αὐτῶν, κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τοῦ ἀντιγόνου, μπορεῖ νά ὁδηγήσει στήν ἀνάπτυξη τῆς ἀνοσολογικῆς «μνήμης» ἤ στήν εἰδική ἀνοσολογική ἀνοχή.

Ἡ συγκριτική ἀνοσολογία μελετᾶ τήν ἄνοση ἀπάντηση σέ διάφορα ζῶα, τούς μηχανισμούς τῶν ὁποίων ἑρμηνεύει ἡ ἐξελικτική ἐξήγηση τοῦ ἄνοσου φαινομένου. Τό λεμφικό σύστημα καί ἡ ἱκανότητά του νά παράγει εἰδικά ἀντισώματα, ἐμφανίζεται μόνο στά σπονδυλωτά, π. χ. ἡ σμύραινα ἔχει ἕνα στοιχειώδη λεμφοεπιθηλιακό θύμο ἀδένα, λεμφικά νησίδια στό σπλήνα καί στό νωτιαῖο μυελό καί κυκλοφοροῦντα λεμφοκύτταρα. Ἔτσι, ὁ ὀργανισμός της μπορεῖ νά σχηματίζει ἀντισώματα καί νά ἀναπτύσσει ἀνοσολογική μνήμη, ἀλλά τό φάσμα τῶν ἀντιγόνων στό ὁποῖο ἀπαντᾶ, εἶναι πολύ περιορισμένο. Τό λεμφικό σύστημα εἶναι πιό ἀναπτυγμένο στούς ἀρχικούς, χονδρινοειδεῖς ἰχθῦς (καρχαρίες, βατίδες), πού μποροῦν ἔτσι νά ἀντιδροῦν σέ ἕνα πολύ μεγάλο ἀριθμό ἀντιγόνων. Τυπικά πλασμοκύτταρα ἐμφανίζονται στούς χονδρινοειδεῖς, στούς ἀκτινοπτερύγιους καί στούς τελεόστεους ἰχθῦς πού ὅλοι τους παράγουν διάφορους τύπους ἀνοσοσφαιρινῶν. Τά ἀμφίβια εἶναι τά πρῶτα στή φυλογενετική σειρά, στήν ἀνάπτυξη τοῦ συστήματος τῶν πλασμοκυττάρων, τά ὁποῖα συνθέτουν ὑψηλές καί χαμηλές μοριακές ἀνοσοσφαιρίνες μέ διάφορες ἀντιγονικές ἰδιότητες. Τά ἑρπετά διαθέτουν καί αὐτά ἕνα παρόμοιο σύστημα. Τό συμπληρωματικό σύστημα (πού ἀποτελεῖται ἀπό διάφορες συγγε-

νεῖς όροπρωτεΐνες) φαίνεται νά εἶναι πολύ παλιό. Μιά παρόμοια μορφή ὑπάρχει καί στά κατώτερα, καθώς καί στά ἀνώτερα σπονδυλωτά.

Στά περισσότερα θηλαστικά, οἱ ἄνοσες ἀντιδράσεις φθάνουν σέ πλήρη ἀνάπτυξη μετά τή γέννηση. Ἕνα σύστημα ἐκλεκτικῆς μεταφορᾶς τῶν ἀνοσοσφαιρινῶν ἀπό τή μητέρα στά ἔμβρυα, λειτουργεῖ στή διάρκεια τῆς ἐμβρυικῆς ἀνάπτυξης, ὅταν τό ἔμβρυο προστατεύεται ἀπό τήν ἐπίδραση τῶν ἀντιγόνων. Πάντως τό ἀνθρώπινο ἔμβρυο σχηματίζει ἀπό μόνο του ἀνοσοσφαιρίνες M καί G γύρω στόν 4ο καί 5ο μήνα. Τά πτηνά καί τά θηλαστικά, μαζί καί ὁ ἄνθρωπος, ἔχουν ἕνα ταυτόσημο φάσμα ἀνοσολογικῶν ἀντιδράσεων. Ὁ βαθμός τῆς ἀνοσοαντιδραστικότητας σχετίζεται μέ τήν ἡλικία, καί μειώνεται σημαντικά μέ τήν ἄνοδο τῆς ἡλικίας.

Ἡ φυσιολογία τῶν ἀνόσων ἀντιδράσεων μελετᾶ τούς μηχανισμούς μέ τούς ὁποίους ὁ ὀργανισμός ἀνακαλύπτει καί ἀποβάλλει τά ξένα στοιχεῖα ἤ οὐσίες, πού δέν εἶναι φυσιολογικά ὑποκατάστατα τῶν ἱστῶν τοῦ ἴδιου ὀργανισμοῦ, ὅπως τά νεκρά καί κακοήθη, ἐκφυλισμένα κύτταρα, τά προσβλημένα μόρια τοῦ ὀργανισμοῦ, τά ξένα κύτταρα καί μόρια, τά μικρόβια, τούς ἰούς, τά πρωτόζωα, τίς ἕλμινθες καί τίς τοξίνες τους. Ἡ λειτουργική ἔκφραση τῆς φθορᾶς, πού προκαλεῖ ἕνα ἀντιγόνο, εἶναι ἡ ἱκανότητά του νά προκαλεῖ τό σχηματισμό εἰδικῶν ἀντισωμάτων καί νά δεσμεύεται μέ αὐτά. Ἡ φύση τῆς ἀντιγονικότητας, τό γιατί, δηλαδή ὁ ὀργανισμός δέ σχηματίζει ἀντισώματα σέ κανένα ἀπό τά ἀναρίθμητα δικά του μόρια, ἀλλά σχηματίζει ἀντισώματα σέ ἄπειρα ξένα ἀντιγόνα καθώς καί ἡ οὐσία τῆς εἰδικῆς ἄνοσης ἀπάντησης (εἰδικά ἡ σύνθεση τῶν ἀντισωμάτων), εἶναι προβλήματα μέ τά ὁποῖα ἀσχολεῖται ἡ ἀποκαλούμενη θεωρία τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ ἀντισώματος. Ὁ σχηματισμός ἀντισώματος, δηλαδή ἡ βιοσύνθεση τῶν εἰδικῶν πρωτεϊνικῶν μορίων ὑψηλῆς ἐξειδίκευσης γίνεται ὅπως καί ἡ σύνθεση ἄλλων πρωτεϊνῶν τοῦ πλάσματος τοῦ αἵματος.

Μιά γενική θεωρία τῶν ἀνοσολογικῶν ἀντιδράσεων πρέπει νά ἐξηγεῖ τή φυσικοχημική φύση τῆς ἀντιγονικότητας, νά περιγράφει τούς μοριακούς μηχανισμούς πού εἶναι ὑπεύθυνοι γιά τή σύνθεση τῶν ἀντισωμάτων καί νά ἐξηγεῖ τή φύση τῆς ἀνοσοχημικῆς ἰδιότητας. Μιά τέτοια θεωρία μπορεῖ νά ἀναπτυχθεῖ ἄν τρία σημαντικά καί ἀλληλοσχετιζόμενα προβλήματα τῆς ἀνοσολογικῆς ἀντίδρασης λυθοῦν διαδοχικά: 1) ἡ γενετική βάση γιά τήν ποικιλία τῶν ἀνοσοσφαιρινῶν, 2) ὁ ἀριθμός τῶν ἀντισωμάτων τῶν διάφορων ἰδιοτήτων πού μπορεῖ νά συνθέσει ἕνα κύτταρο, ἡ φύση τῆς ἐνδιάμεσης ἀντεπίδρασης καί τό ἐπίπεδο (κυτταρικό ἤ ὑποκυτταρικό) πού δρᾶ τό ἀντιγόνο, καί 3) ὁ μηχανισμός τῆς εἰδικῆς ἀνοσολογικῆς ἀνοχῆς (ἡ ἀπουσία τῆς εἰδικῆς ἀπάντησης στό ἀντιγόνο). Ἡ πρώτη προσπάθεια μιᾶς χημικῆς ἐπεξήγησης τῶν ἀνασολογικῶν ἀντιδράσεων ἔγινε ἀπό τόν Π. Ἔρλιχ τό 1900, ὁ ὁποῖος ὑποστήριζε ὅτι κάθε κύτταρο πού σχηματίζει ἀντίσωμα ἔχει προσχηματίσει «πλάγια ἁλυσίδα» πού κατά τύχη ἀντιστοιχεῖ ἀπό πλευρᾶς χώρου σέ ἕνα ἀντιγόνο. Οἱ πλάγιες ἁλυσίδες εἶναι ἀπομονωμένες ἀπό τό φορέα - κύτταρο καί μπαίνοντας στό αἷμα, ταυτοποιοῦνται μέ τά ἀντισώματα. Ἡ ὑπόθεση αὐτή πλησιάζει πάρα πολύ τίς πρόσφατες θεωρίες τῆς βιοσύνθεσης τῶν πρωτεϊνῶν, τό ὅτι δηλαδή, ἡ σύνθεση προϋποθέτει τήν ὕπαρξη ἑνός γενετικοῦ κώδικα γιά κάθε τύπο τοῦ ἀντισώματος πού θά προλαβαίνει τή δράση τοῦ ἀντιγόνου. Τά μόρια τοῦ ἀντιγόνου δέν ἔχουν παρά νά «ἐκλέξουν» μόνο τήν προκαθορισμένη δομή καί νά συμβάλουν στήν ἀναπαραγωγή. Ἡ γενική παραδοχή τῆς θεωρίας τῆς ἐκλεκτικότητας πού πρότεινε ὁ Ἔρλιχ κλονίστηκε μέ τήν ἀνακάλυψη τοῦ Κ. Λαντστάινερ, σύμφωνα μέ τήν ὁποία ἕνας μεγάλος ἀριθμός τεχνικῶν ἀντιγόνων, πού παράγονται συνθετικά, μποροῦν νά προκαλέσουν τό σχηματισμό εἰδικῶν ἀντισωμάτων. Παράλληλα, οἱ Ἀμερικανοί ἐπιστήμονες Φ. Μπρέινιλ, Ε. Χάουροβιτς, Ντ. Ἀλεξάντερ καί Σ. Μάντ (1930), ἔκαναν τήν ὑπόθεση ὅτι τά προσχηματισμένα ἀντισώματα δέν ὑπάρχουν. Ἔτσι, τό ἀντιγόνο ἐπεμβαίνει στό σχηματισμό ἑνός μορίου ἀνοσοσφαιρίνης μέ καταστροφή τῆς ὁλότητάς του, μέ ἀποτέλεσμα νά σχηματίζεται ἕνα ἀντίσωμα μέ εἰδική δομή σέ κάθε δεδομένο ἀντιγόνο. Ἡ δράση τοῦ ἀντιγόνου, σ' αὐτή τήν περίπτωση, θεωρεῖται ὅτι ἀσκεῖ καθοδηγητικό ρόλο, πράγμα πού ἐξηγεῖ εὔκολα τήν ἀπεριόριστη ποικιλία ἀντισωμάτων, πού συντίθεται ἀπό τόν ὀργανισμό. Ὁ Ἀμερικανός ἐπιστήμονας Λ. Πώλινγκ (1940) ἀποδίδει στό ἀντιγόνο τό ρόλο ἑνός ὑποστηρίγματος, ὅπου σχηματίζονται οἱ πολυπεπτιδικές ἁλυσίδες τοῦ ἀντισώματος.

Ἡ ἀνοσολογία πέρασε σέ μιά καινούργια φάση ἀνάπτυξης μέ τήν ἐμφάνιση τῆς θεωρίας τῶν Αὐστραλιανῶν ἐπιστημόνων Μ. Μπερνέ καί Φ. Φένερ (1941), οἱ ὁποῖοι θεωροῦν τή σύνθεση τοῦ ἀντισώματος σάν μιά εἰδική περίπτωση τῆς προσαρμοσμένης σύνθεσης πρωτεϊνῶν, πού εἶναι ταυτόσημη μέ τή σύνθεση τῶν προκαλούμενων ἐνζύμων στά βακτηρίδια. Ὑποτίθεται ὅτι τό ἀντιγόνο στό κύτταρο ἔχει μιά ἔμμεση καθοδηγητική λειτουργία, προκαλώντας μιά ἀλλαγή στό σύμπλεγμα τῶν ἐνζύμων πού συμμετέχουν στή σύνθεση τοῦ μορίου τοῦ ἀντισώματος. Ἔτσι, ἡ ἀντίληψη αὐτή ἀναπληρώθηκε μέ τήν ὑπόθεση τῆς ὕπαρξης εἰδικῶν, «ἐτικεττῶν» γιά τά ἀντιγόνα τοῦ ἴδιου ὀργανισμοῦ, πού ἐξηγοῦσε τή φυσική ἀνοχή γι' αὐτούς. Σύμφωνα μέ τόν Ἀμερικανό ἐπιστήμονα Ρ. Ὄουεν (1957), ἕνα ἀντιγόνο, ὅπως ἀκριβῶς ἕνας μεταβαλλόμενος γόνος, προκαλεῖ ἀντίστοιχες μεταβολές στό δεσοξυριβοζονουκλεϊνικό ὀξύ, σάν ἀποτέλεσμα τῆς βιοσύνθεσης τῶν μορίων τῶν ἀντισωμάτων. Ὁ Ἀμερικανός ἐπιστήμονας Γκ. Γκολντστάιν (1960) ὑπέθεσε ὅτι τό ἀντιγόνο δρᾶ μέ ἀνάλογους τρόπους στό ἀγγελιαφόρο DNA. Τό 1950, ὁ Γερμανός ἐπιστήμονας Ν. Κ. Ζέρνε ἔκανε μιά καινούργια ὑπόθεση βασιζόμενος στή θεωρία τῆς ἐκλεκτικότητας τοῦ Ἔρλιχ, προκειμένου νά ἐξηγήσει τήν εἰδική ἄνοση ἀντίδραση. Ἡ «φυσική ἐκλογή» τοῦ Ζέρνε ὑποστηρίζει στήν οὐσία, ὅτι τά μόρια τοῦ ἀντισώματος πού ἔχουν διαφορετικές ἰδιότητες, σχηματίζονται στό θύμο ἀδένα κατά τήν ἐμβρυϊκή περίοδο. Τήν περίοδο αὐτή τό σύμπλεγμα τοῦ ἀντιγόνου καί τοῦ ἀντίστοιχου ἀντισώματος ἔρχεται σέ ἐπαφή μέ ἕνα κύτταρο πού συνθέτει ἀντίσωμα, γιά νά τό τό χρησιμοποιήσει στή συνέχεια σάν ὑποστήριγμα προκειμένου νά σχηματίσει ταυτόσημα μόρια. Ὁ Ζέρνε παραδέχτηκε τήν ἀπουσία ἀντισωμάτων στά ἀντιγόνα τοῦ ἴδιου ὀργανισμοῦ καί τήν «ἀναγνώριση» μόνο τῶν ξένων σχηματισμῶν.

Ἡ θεωρία τῆς ἐπίκτητης ἀνοσίας τοῦ ἐκλεκτικοῦ κλόνου, πού ἔδωσε ὁ Μ. Μπερνέ (1957) ἦταν μιά ἐπεξεργασία τῆς θεωρίας τῆς ἐκλεκτικότητας. Ὁ κλόνος εἶναι μιά ὁμάδα κυττάρων πού προέρχονται ἀπό τή διαίρεση τοῦ ἀρχικοῦ κυττάρου. Κατά τόν Μπερνέ, τό λεμφικό σύστημα ἑνός ὀργανισμοῦ, πού εἶναι ὥριμος ἀνοσολογικά, περιέχει μιά μεγάλη ποσότητα (τουλάχιστον 10^4 - 10^5) κλόνων κυττάρων ἱκανῶν νά ἀπαντήσουν εἰδικά σέ διάφορα ἀντιγόνα. Ὡστόσο, ἡ φύση τῆς γενετικῆς ποικιλίας τῶν ἀνοσοσφαιρινῶν παραμένει ἄγνωστη. Πάντως, ἡ θεωρία τοῦ ἐκλεκτικοῦ - κλόνου φαίνεται νά εἶναι ὑποστηρίξιμη καί οὐσιώδης, σύμφωνα μέ τή σύγχρονη ἀντίληψη γύρω ἀπό τή βιοσύνθεση τῶν πρωτεϊνῶν. Ὁ Μπερνέ ἀπέδιδε τήν ἀπουσία τῆς ἀντίδρασης στά ἀντιγόνα τοῦ ἴδιου ὀργανισμοῦ στήν ἐξουδετέρωση κάποιου ἀπό τούς ἀπαγορευμένους κλόνους (τούς κλόνους, δηλ. ἐκείνους πού εἶναι ἱκανοί γιά τή σύνθεση ἀντισωμάτων στά δικά του ἀντιγόνα) κατά τήν ἐμβρυϊκή περίοδο. Σύμφωνα μέ τή θεωρία αὐτή, ἕνα ἀντιγόνο πού εἰσέρχεται στόν ὀργανισμό «ἐκλέγει» ἕνα κύτταρο πού εἶναι ἱκανό νά σχηματίσει τό ἀντίστοιχο ἀντίσωμα καί διεγείρει αὐτό γιά νά πολλαπλασιαστεῖ καί μετά νά συνθέσει τό ἀντίσωμα. Ἡ ἐκλογή αὐτή καί ἄν συμβεῖ — στό ἐπίπεδο τῶν κυτταρικῶν κλόνων (ὅπως πιστεύει ὁ Μπερνέ) ἤ στό ἐπίπεδο τῶν ὑποκυτταρικῶν μονάδων — ἐξαρτᾶται ἀπό τό πόσα μόρια τῶν ἀντισωμάτων τῶν διάφορων ἰδιοτήτων τό κύτταρο μπορεῖ νά συνθέτει. Εἶναι εὐνόητο ὅτι τό κύτταρο φέρει τή γενετική πληροφορία γιά τή σύνθεση τῶν περισσότερων ἀπό 10^5 ἀνοσοσφαιρινῶν. Ὁπωσδήποτε, ἐξαιτίας τῆς διαφοροποίησης, ἡ ἱκανότητα τοῦ κυττάρου νά συνθέτει ἀντισώματα ἐξουδετερώνεται, ἐνῶ τό ἀντιγόνο δυσκολεύει τή σύνθεση τῶν ἀντίστοιχων ἀντισωμάτων, ἔτσι ὥστε νά ἐπιτρέπεται ἡ σύνθεση τῶν ἀντισωμάτων μιᾶς μόνο ἰδιότητας. Ἡ ἄποψη αὐτή ἀποτελεῖ τή βάση τῆς ὑπόθεσης «Καταστολή - Κατάπτωση», πού ἔκανε ὁ Ἀμερικανός ἐπιστήμονας Λ. Σίλαρντ, ὁ Αὐστραλός Ι. Φίντς καί οἱ Σοβιετικοί ἐπιστήμονες Β. Π. Ἐφρόιμσον, Α. Ε. Γκούρνιχ καί Ρ. Σ. Νέζλιν.

Ἡ φυσιολογία τῶν ἄνοσων ἀντιδράσεων, μελετᾶ, ἐπίσης, τούς παράγοντες πού ρυθμίζουν τά ποσοτικά χαρακτηριστικά τῆς ἄνοσης ἀπάντησης, μαζί καί τό ρόλο τοῦ νευρικοῦ συστήματος (κυρίως τοῦ ὑποθαλάμου) τῶν ὀρμονῶν, τῆς ἡλικίας, τῆς διατροφῆς, καί τῆς κατάστασης τοῦ ὀργανισμοῦ (εἰδικά τό βαθμό κόπωσης), καθώς καί ἐξωτερικές ἐπιδράσεις. Εἶναι γνωστό, ὅτι ἡ ὑπόφυση καί οἱ ὀρμόνες τῶν ἐπινεφριδίων μποροῦν νά μεταβάλουν τήν ἀνοσολογική ἀντίδραση καί ὅτι ὁ πλακούντας ἐκκρίνει μιά εἰδική ὀρμόνη, ἡ ὁποία, σέ μεγάλο βαθμό, ἀναστέλλει τίς ἀνοσολογικές ἀντιδράσεις τῆς μητέρας στά ἀντιγόνα τοῦ ἐμβρύου.

Ἡ ἀνοσοπαθολογία μελετᾶ ὄχι μόνο τίς ἀκραῖες ἤ βλαβερές ἄνοσες ἀντιδράσεις, ἀλλά καί ἀσθένειες πού συνοδεύονται ἀπό ἐλαττώματα στό σύστημα ἀνοσίας: κληρονομικότητα, ἐπίκτητη ἀσφαιριναιμία καί ἄνοσο - σφαιρινοπάθειες στούς ὄγκους τοῦ λεμφοδικτυωτοῦ ἱστοῦ, στίς νεφρώσεις, μετά τή χρήση κυτταροστατικῶν φαρμάκων καί μετά τήν ἀκτινοβολία. Μεγάλη προσοχή δίνεται στίς μεθόδους ἀναστολῆς καί διέγερσης τῆς ἄνοσης ἀπάντησης. Ἡ ἔνταση τῆς ἄνοσης ἀπάντησης ἀπό μή εἰδικούς ἐρεθισμούς (καλούμενους βοηθητικούς) ἤ ἀπό μεταμοσχεύσεις τῶν δραστικῶν λεμφικῶν ἱστῶν, ἀποτελεῖ βῆμα προόδου στή θεραπεία τῶν λοιμωδῶν νόσων καί τῶν ἐλαττωμάτων τοῦ συστήματος ἀνοσίας. Ἀντίστροφα, ἡ ἀναστολή τῆς ἀντίδρασης ἀνοσίας εἶναι μιά μέθοδος θεραπείας τῶν ἀσθενειῶν μέ ἀκραία ἤ ἀνεπιθύμητη δραστηριότητα τοῦ

ἀνοσολογικοῦ συστήματος. Ἡ ἀναστολή ἐπιτυγχάνεται μέ τήν καταστροφή τῶν λεμφοκυττάρων δι' ἀκτινοβολίας, ἀζωθυπερίτη, ἀντιμεταβολιτῶν, κορτικοστεροειδῶν ὁρμονῶν καί ἀντιλεμφοκυτταρικῶν ὀρῶν. Ἡ ἄνοση ἀπάντηση μπορεῖ, ἐπίσης, νά ἐξουδετερωθεῖ μέ τήν παθητική εἰσαγωγή τῶν ἀντισωμάτων, ὅπως, γιά παράδειγμα, ἐνίοντας στό σῶμα τῆς μητέρας ἀντιρρέζους γιά τήν πρόληψη τοῦ αἱμολυτικοῦ ἴκτερου τοῦ νεογέννητου.

Ἡ ἀντίδραση τοῦ ὀργανισμοῦ στά κύτταρα καί τά μακρομόρια τῶν ἀτόμων τῶν ἴδιων ἤ ἄλλων εἰδῶν, ἔχουν μελετηθεῖ διεξοδικά τά τελευταῖα χρόνια. Ὁ κλάδος αὐτός τῆς ἐπιστήμης καλεῖται μή λοιμώδης ἀνοσολογία καί ἀφορᾶ τή μελέτη τῶν ἀνόσων ἀντιδράσεων σέ ἄλλα αἴτια ἐκτός ἀπό τή λοίμωξη. Οἱ πρωτεῖνες καί οἱ κυτταρολογικές μεμβράνες κάθε πολυκυτταρικοῦ ὀργανισμοῦ ἔχουν μερικά μοναδικά, βασικά χαρακτηριστικά, ἐνῶ οἱ διαφορές μεταξύ τῶν ἀτόμων ὀφείλονται στούς γενετικούς μηχανισμούς. Αὐτός εἶναι καί ὁ λόγος πού τά κύτταρα καί τά μόρια, εἰσαγόμενα στόν ὀργανισμό, ἀναγνωρίζονται σάν ξένα καί προκαλοῦν ἕνα σύμπλεγμα ἄνοσων ἀντιδράσεων μέ σκοπό τήν ἐξάλειψή τους. Γι' αὐτό, παρά τήν καλή χειρουργική τεχνική, τά μεταμοσχευμένα ὄργανα καί οἱ ἱστοί συνήθως ἀπορρίπτονται, ἐπειδή ἀδυνατοῦν νά ὑπερνικήσουν τό φραγμό τῆς ἀσυμβατότητας τοῦ ἱστοῦ. Τό πρόβλημα αὐτό ἀφορᾶ τήν ἀνοσολογία τῆς μεταμόσχευσης. Ἕνας ἄλλος κλάδος τῆς μή λοιμώδους ἀνοσολογίας εἶναι ἡ ἀνοσολογία τῶν ὄγκων, πού μελετᾶ τά ἀντιγόνα τῶν ὄγκων καί τούς μηχανισμούς ἀναγνώρισης καί ἐξάλειψης τῶν κακοήθων καί ἐκφυλισμένων κυττάρων. Τό φάσμα τῆς μή λοιμώδους ἀνοσολογίας περιλαμβάνει, ἐπίσης, τήν ἀνάπτυξη τῶν μεθόδων γιά τή δημιουργία εἰδικῆς ἀνοσολογικῆς ἀνοχῆς. Οἱ μέθοδοι αὐτές, θά κάνουν, τελικά, τή μεταμόσχευση τοῦ ὀργάνου μιά πρακτική μέθοδο θεραπείας ὅλων τῶν εἰδῶν τῶν ἀσθενειῶν. Τά δεδομένα πού ἐπιτυγχάνονται μέ τήν ἀνοσολογία εἶναι ἡ βάση γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς ἐφαρμοσμένης καί κλινικῆς ἀνοσολογίας καί τῶν διάφορων κλάδων ὅπως ἡ ἀνοσοπροφύλαξη, ἡ ἀνοσοθεραπεία καί ἡ ἀνοσοδιάγνωση.

Οἱ ἀνοσολογικές μέθοδοι ἔρευνας χρησιμοποιοῦνται πλατιά, μέ σκοπό τήν ἀκριβή ἀνάλυση σέ διάφορους κλάδους τῆς ἰατρικῆς (αἱματολογία, μαιευτική, δερματολογία) καί τῆς βιολογίας (βιοχημεία, ἐμβρυολογία, γενετική καί ἀνθρωπολογία).

Στήν ΕΣΣΔ ὑπάρχουν σήμερα περισσότερα ἀπό 50 ἐπιστημονικά καί ἐρευνητικά ἰνστιτοῦτα, πού ἀσχολοῦνται μέ τό πρόβλημα τῆς ἀνοσολογίας. Τά σπουδαιότερα ἀπό αὐτά εἶναι: τό Ἰνστιτοῦτο Ἐπιδημιολογίας καί Μικροβιολογίας Ν. Φ. Γκαμαλέια τῆς Ἀκαδημίας Ἰατρικῶν Ἐπιστημῶν τῆς ΕΣΣΔ (τό τμῆμα ἀνοσολογίας καί ὀγκολογίας τοῦ ἰνστιτούτου αὐτοῦ εἶναι διεθνές κέντρο μελέτης τῶν ὄγκων καί εἰδικῶν ἀντιγόνων, τό (Metchnikoff) Ἰνστιτοῦτο δαμαλισμοῦ καί ὀροῦ Α. Ε. Μετσνικόφ στή Μόσχα, τό Κρατικό Ἰνστιτοῦτο ἐλέγχου βιοϊατρικῶν σκευασιῶν Λ. Α. Ταράσεβιτς, τό Ἰνστιτοῦτο Ἐπιδημιολογίας καί Μικροβιολογίας τῆς Μόσχας καί τό Ἰνστιτοῦτο Πειραματικῆς Ἰατρικῆς τοῦ Λένινγκραντ.

Μεταξύ τῶν ξένων ὀργανώσεων πού κάνουν ἔρευνες σέ θέματα ἀνοσολογίας, εἶναι καί τό Ἰνστιτοῦτο Ἀνοσολογίας (Βασιλεία) καί τό Ἰνστιτοῦτο Βιοχημείας τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Λωζάννης (Ἑλβετία) τό Ἐθνικό Ἰνστιτοῦτο τῆς Ἰατρικῆς ἔρευνας (Μίλ Χίλ, Μεγάλη Βρετανία), τό Ἐθνικό Ἀντικαρκινικό Ἰνστιτοῦτο, τό Ἐθνικό Ἰνστιτοῦτο Ὑγείας καί τό Ἰνστιτοῦτο Ἰατρικῆς ἔρευνας Ροκφέλλερ (ΗΠΑ), τό Ἐπιστημονικό Ἐρευνητικό Ἰνστιτοῦτο Ἀνοσολογίας (Πράγα) καί τό Ἰνστιτοῦτο Παστέρ (Παρίσι). Ἀπό τό 1963, στά πλαίσια τοῦ προγράμματος ἀνοσολογίας, ἡ Παγκόσμια Ὀργάνωση Ὑγείας ἵδρυσε κέντρα πληροφορίας γιά τήν ἀνοσολογία καί τίς ἀνοσοσφαιρίνες καί ὀργάνωσε συμπόσια καί συνδιασκέψεις πάνω σέ θέματα ἀνοσοπαθολογίας, ἀνοσολογίας τῶν παρασιτικῶν ἀσθενειῶν, ἀνοσοθεραπείας τοῦ καρκίνου, ἀπεικόνισης τῶν ἀντιγόνων τῆς ἀσυμβατότητας τῶν ἱστῶν καί, τέλος, κυτταρολογικῆς ἀνοσίας.

Στήν ΕΣΣΔ, οἱ ἐργασίες πάνω σέ θέματα ἀνοσολογίας δημοσιεύονται στά ἰατρικά καί βιολογικά περιοδικά: «Περιοδικό μικροβιολογίας, ἐπιδημιολογίας καί ἀνοσοβιολογίας» (ἀπό τό 1924). «Παθολογική φυσιολογία καί πειραματική θεραπεία» (ἀπό τό 1957). «Ζητήματα ἰολογίας» (ἀπό τό 1956). «Ἰατρική παρασιτολογία καί παρασιτικές ἀσθένειες» (ἀπό τό 1923). «Δελτίο πειραματικῆς βιολογίας καί ἰατρικῆς» (ἀπό τό 1936).

Στό ἐξωτερικό, ἀνάλογες περιοδικές ἐκδόσεις εἶναι: «Journal of Immunology» (Baltimore, ἀπό τό 1916). «Journal of Experimental Medicine» (New York, ἀπό τό 1896), «Journal of Allergy (St. Louis, ἀπό τό 1929), «Immunology (Oxford, ἀπό τό 1958), «Clinical and Experimental Immunology» (New York-London , ἀπό τό 1961), «Zeitschrift für Immunitäts und Allergie forschung» (Iena - Stuttgard, ἀπό τό 1909), «International Archives of Allergy and Applied Immunology» (New York - Basel, ἀπό τό 1950), «Revue d' Immunologie et de Thérapie antimicrobienne» (Paris ἀπό τό 1935).

Πάνω σέ θέματα ἀνοσολογίας ἔχουν γραφεῖ πολλά ἄρθρα στό «Δελτίο τῆς Παγκόσμιας Ὀργάνωσης Ὑγείας» (ἀπό τό 1964), πού ἐκδίδεται στή ρωσική, καί ἔχουν γίνει εἰδικές ἐκδόσεις ἀπό τή σειρά τῶν τεχνικῶν εἰσηγήσεων τῆς Π.Ο.Υ. Παράλληλα, δημοσιεύονται ἄρθρα στό διεθνές «Περιοδικό ὑγιεινῆς, ἐπιδημιολογίας, μικροβιολογίας καί ἀνοσολογίας», πού ἐκδίδεται στή ρωσική γλώσσα στήν Πράγα (ἀπό τό 1957).

Βιβλιογραφία: Νέζλιν Ρ. Ι., *Βιοχημεία τῶν ἀντισωμάτων,* Μ., 1966, Φοντάλιν Λ. Ν., *Ἀνοσολογική ἀντιδραστικότητα τῶν λεμφοειδῶν ὀργάνων καί ἱστῶν,* Λ., 1967. Πετρόφ Ρ. Β., *Εἰσαγωγή στή μή μολυσματική ἀνοσολογία,* Νοβοσιμπίρσκ, 1968. Ζντροντόφσκι Π. Φ., *Προβλήματα μόλυνσης, ἀνοσίας καί ἀλλεργίας,* 3η ἔκδ., Μ., 1969. Ἐφρόιμσον Β. Π., *Εἰσαγωγή στήν ἰατρική γενετική,* 2η ἔκδ., Μ., 1968. Τοῦ ἴδιου, *Ἀνοσογενετική,* Μ., 1971. Μπόιντ Ού. Κ. *Βάσεις τῆς ἀνοσολογίας,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγλ., Μ., 1969. Μπέρνετ Φ. Μ., *Ἱστορική ἀνοσολογία,* μετάφρ. ἀπό τά ἀγγ , Μ., 1971. β. II Pressman D., Grossberg A. L., *The structural basis of antibody specificity*, N. Y - Amst, 1968. Humphrey J. H. White R. G., *Immunology for students of medicine,* 3d. ed. Oxf. 1970.

Α. Ν. ΜΑΤΣ

Ἡ πρακτική (περιλαμβανόμενης καί τῆς κλινικῆς) ἀνοσολονία ἀσχολεῖται μέ τή χρήση ἀνοσολογικῶν ἀντιδράσεων γιά τή διάγνωση, πρόληψη καί θεραπεία ἑνός ἀριθμοῦ ἀσθενειῶν καί συνδέεται μέ τήν ἰατρική καί κτηνιατρική μικροβιολογία, τήν ἐπιδημιολογία, τή φυσιολογία καί παθοφυσιολογία, τή βιοχημεία καί τήν ἐνδοκρινολογία. Ἡ ἀνοσολογία τῶν ἰῶν καί ἡ ἀνοσολογία τῶν παρασιτικῶν ἀσθενειῶν εἶναι ἀνεξάρτητοι κλάδοι τῆς πρακτικῆς ἀνοσολογίας. Ἡ ἀνοσολογία μελετᾶ τήν ἀντιγονική σύνθεση τῶν μικροοργανισμῶν, τά χαρακτηριστικά τῶν ἄνοσων διαδικασιῶν στά διάφορα εἴδη τῆς λοίμωξης καί τίς μή εἰδικές μορφές ἀντίστασης στούς αἰτιολογικούς παράγοντες τῶν λοιμωδῶν νόσων. Ἡ μελέτη τῶν ἀνοσολογικῶν διαδικασιῶν καί τῆς ἀνοσολογικῆς ἐπανόρθωσης τοῦ ὀργανισμοῦ, πού προκαλεῖται ἀπό τά μή μολυσματικά ἀντιγόνα τῆς ἐξωγενοῦς καί ἐνδογενοῦς ἀρχῆς καί τῆς ἀνάπτυξης τῶν μεθόδων ἐλέγχου τῶν ἀλλεργικῶν νόσων, γίνεται ὅλο καί πιό σπουδαία. Ἀλλά καί ἄλλοι κλάδοι τῆς κλινικῆς ἀνοσολογίας, ἀναπτύσσονται ἐξίσου ἐντατικά, ὅπως ἡ ἀνοσολογία τῶν ἀκτινοβολιῶν, πού μελετᾶ τή διαταραχή τῆς ἀνοσολογικῆς ἀντίδρασης ἀπό τήν ἀκτινοβολία, καί τήν ἀνοσοαιματολογία, πού ἐρευνᾶ τήν ἀντιγονική σύνθεση τῶν κυττάρων τοῦ αἵματος καθώς, ἐπίσης, τίς αἰτίες καί τό μηχανισμό ἀνάπτυξης τῆς ἀνοσολογικῆς βλάβης στό κυκλοφοριακό σύστημα. Ἡ ἀνοσολογία ἀναπτύσσει μεθόδους τῆς ἀνοσοπροφύλαξης, ἀνοσοθεραπείας καί ἀνοσοδιάγνωσης.

Ἡ κλινική ἀνοσολογία, χρησιμοποιεῖ μιά ποικιλία τεχνικῶν ἐρευνῶν. Γιά παράδειγμα, βιοχημικές καί φυσικοχημικές μέθοδοι χρησιμοποιοῦνται γιά τή μελέτη τῆς φύσης καί τῶν ἰδιοτήτων τῶν ἀντιγόνων καί τῶν ἀντισωμάτων. Χρησιμοποιώντας ἰσότοπους δεῖκτες καί μικροσκόπιο φθορισμοῦ, οἱ ἀνοσολόγοι μελετοῦν τόν προορισμό τῶν ἀντιγόνων στόν ὀργανισμό καί τούς νόμους τοῦ σχηματισμοῦ τῶν ἀντισωμάτων στό κυτταρικό ἐπίπεδο. Οἱ μηχανισμοί ἀνάπτυξης τῶν μή εἰδικῶν φλεγμονωδῶν καί ἀλλεργικῶν ἀντιδράσεων, ἐρευνῶνται ἀπό τίς βιοχημικές καί κυτταροχημικές μεθόδους.

Οἱ ἀνοσολογικές μέθοδοι ἔρευνας βασίζονται στήν ἰδιότητα τῆς ἀντεπίδρασης ἑνός ἀντιγόνου (μικρόβιο, ἰός, ξένη πρωτεΐνη κτλ.) στά ἀντισώματα. Ἡ ὀρολογία εἶναι ἕνας κλάδος τῆς ἀνοσολογίας, πού μελετᾶ τήν ἐπίδραση τοῦ ἀντιγόνου στά ἀντισώματα τοῦ ὀροῦ. Οἱ πιό πλατιά χρησιμοποιούμενες ἀνοσολογικές μέθοδοι, συμπεριλαμβάνουν τήν ἀντίδραση κατακρήμνισης καί τήν ἀντίδραση τῆς συγκόλλησης, καθώς, ἐπίσης, τή λύση, καί τήν ἀντίδραση τῆς ἐξουδετέρωσης. Ἀρκετά, ἔχει, ἐπίσης, μελετηθεῖ ἡ ἀντεπίδραση τοῦ ἀντιγόνου μέ τά ἀνοσολογικά κύτταρα. Πολλές ἀνοσολογικές μέθοδοι εἶναι ἰδιαίτερα ἐξειδικευμένες καί εὐαίσθητες (π.χ. ἡ ἀναφυλακτική ἀντίδραση εἶναι πιό εὐαίσθητη ἀπό τίς μεθόδους τῆς ἀναλυτικῆς χημείας) καί χρησιμοποιοῦνται καί σέ ἄλλες ἐπιστῆμες, ὅπως, λ.χ. στήν ἰατροδικαστική.

Ἡ ἀνοσολογία διδάσκεται τόσο στήν ΕΣΣΔ ὅσο καί στίς ἄλλες χῶρες στίς ἰατρικές καί κτηνιατρικές σχολές, στά τμήματα τῆς παθολογικῆς φυσιολογίας, μικροβιολογίας καί γενικῆς παθολογίας, ὅπως καί σέ εἰδικά ἐπιστημονικά, ἐρευνητικά ἰνστιτοῦτα. Τά προβλήματα τῆς κλινικῆς ἀνοσολογίας ἐξετάζονται σέ διεθνή συνέδρια μικροβιολογίας καί ἀλλεργιολογίας, καθώς καί σέ πολλά σοβιετικά καί ξένα περιοδικά.

Βιβλιογραφία: Ντοσσέ Ζ. *Ἀνοσοαιματολογία,* μετάφρ. ἀπό τό γαλλ., Μ., 1959. *Ἀνοσολογία μέ ἀκτινοβολία,* Μ., 1965. *Ἐργαστηριακές μέθοδοι μελέτης τῆς μή μολυσματικῆς ἀνοσολογίας,* συντ. Ο. Ε. Βιάζοφ, Μ., 1967. Ἰόφφε Β.Ι., *Κλινική καί ἐπιδημιολογική ἀνοσολογία,* (Λ. 1968). *Πρακτική ἀνοσολογία,* συντ. Π. Ν. Μπουργκέσοφ καί Ι.Σ. Μπεζντιένεζνιχ, Μ., 1969.

Α. Χ. ΚΑΝΤΣΟΥΡΙΝ, Ν. Β. ΜΕΝΤΟΥΝΙΤΣΙΝ

ἀνοσολογική ἀνοχή. Πρόκειται γιά τήν ἔλλειψη ἤ τήν ἐξασθένιση τῆς ἀνοσολογικῆς ἀντίδρασης τοῦ ὀργανισμοῦ σέ ἕνα ἀντιγόνο μέ διατήρηση, ὅμως, τῆς ἐνεργοῦ ἀνοσίας σέ ὅλα τά ἄλλα ἀντιγόνα. Ὁ ὅρος προτάθηκε ἀπό τόν Ἄγγλο ἀνοσολόγο Π. Μενταβάρ, προκειμένου νά δηλώσει τήν «ἀνοχή» τοῦ ἀνοσολογικοῦ συστήματος τοῦ ὀργανισμοῦ στή μετα-

μόσχευση ξένου ἱστοῦ. Οἱ ὅροι «ἀνοσολογική παράλυση», «ἔλλειψη ἀντίδρασης», «συσσώρευση τῶν ἀντιγόνων» ἐκφράζουν διάφορες μορφές τῆς ἀ. ἀ. Ἔχει διαπιστωθεῖ ὅτι τό ἀνοσολογικό σύστημα τοῦ ὑγιοῦς ὀργανισμοῦ δέ σχηματίζει, χάρη στήν ἀ. ἀ. ὡς πρός τά δικά του ἀντιγόνα, ἀντισώματα, πού θά μποροῦσαν νά βλάψουν τά κύτταρα καί τούς ἱστούς τοῦ ὀργανισμοῦ. Ὡστόσο, ἡ φυσιολογική κατάσταση τῆς ἀ. ἀ. στά ἀλλοαντιγόνα τοῦ ἐμβρύου παρουσιάζεται κατά τήν ἐγκυμοσύνη, ἐνῶ ἡ φυσιολογική ἀμοιβαία ἀ. ἀ. στά ἀντιγόνα τῶν ὁμάδων τοῦ αἵματος (* Ὁμάδες αἵματος) μπορεῖ νά παρουσιαστεῖ καί στήν περίπτωση τῶν διωικῶν διδύμων λόγω τῆς ἐσωμητρικῆς ἀνταλλαγῆς τῶν αἱμοποιητικῶν κυττάρων. Ἡ ἀ. ἀ. στά ἀντιγόνα ἀπό βακτήρια καί ἰούς παρατηρεῖται στίς κρυφές ἤ λανθάνουσες λοιμώξεις (π.χ. κατά τή μόλυνση μέ ἰό ἠπατίτιδας ἐξ ὁμολόγου ὀροῦ στόν ἄνθρωπο ἤ τό μελιταῖο πυρετό τῶν αἰγῶν. Κατά τίς μεταμοσχεύσεις ὀργάνων ἤ ἱστῶν ἡ τύχη τοῦ μοσχεύματος καθορίζεται ἀπό τό κατά πόσο θά εἶναι πλήρης καί μακρόχρονη ἡ δημιουργούμενη στό δέκτη ἀ. ἀ. ὡς πρός τά ἀντιγόνα ἱστοσυμβατότητας τοῦ δότη (* Μεταμόσχευση).

Ἡ διαταραχή τῆς ἀ. ἀ. στά ἴδια τά ἀντιγόνα προκαλεῖ τίς αὐτοανοσιακές νόσους. Ἡ ἀ. ἀ. μπορεῖ νά εἶναι πλήρης ἤ νά ἀφορᾶ μιά μόνο ἀπό τίς μορφές τῆς ἀνοσολογικῆς ἀπάντησης (π.χ. διατήρηση τῆς κυτταρικῆς ἀνοσίας μέ ἀπώλεια τῆς ἱκανότητας σχηματισμοῦ ἀντισωμάτων).

Ἡ πολυσύνθετη φύση τῆς ἀ. ἀ. φανερώνεται κατά τή μελέτη τῆς κατάστασης αὐτῆς μέ πείραμα. Ἔτσι, ἔχει ἀποδειχθεῖ, ὅτι, ἡ πλήρης ἐξουδετέρωση ἤ κατάπνιξη τῆς ζωτικότητας ὁρισμένου κλάδου τῶν ἀνοσολογικῶν κυττάρων προκαλεῖ τή μή ἀντίστροφη ἀ. ἀ. πού παρουσιάζεται πολύ εὔκολα, ἄν εἰσαχθεῖ περίσσεια ἀντιγόνων στό διάστημα μή ὡριμότητας τοῦ ἀνοσολογικοῦ συστήματος (κατά τήν κύηση ἤ τίς πρῶτες μέρες μετά τόν τοκετό). Στά ἐνήλικα ἄτομα μπορεῖ νά δημιουργηθεῖ ἀ. ἀ. μέ τή γενική παρεμπόδιση τῶν ἀνοσολογικῶν κυττάρων πού πετυχαίνεται μέ τήν ἐπίδραση ἰονίζουσας ἀκτινοβολίας ἤ μέ μέσα καταστολῆς τῆς ἀνοσίας. Ταυτόχρονα, ἄν εἰσαχθοῦν στόν ὀργανισμό μικρές δόσεις διαλυμένων (μονομερῶν) ἀντιγόνων, μπορεῖ νά προκληθεῖ ἀντίστροφη ἀ. ἀ. Τά μόρια τέτοιων ἀντιγόνων συνενώνονται , ὅπως φαίνεται, μέ τά ἐνταγμένα στή μεμβράνη τῶν λεμφοκυττάρων μόρια τῶν ἀνοσοσφαιρινῶν καί τά δεσμεύουν. Ἀλλά καί τό σύμπλεγμα ἀντιγόνο - ἀντίσωμα προκαλεῖ ἀντίστροφη ἀ. ἀ. Ὑπάρχουν, ὡστόσο, εἰδικά ἀνεκτικά λεμφοκύτταρα, πού συγκρατοῦν ἐνεργά τήν ἀνοσολογική ἀντίδραση ἄλλων Τ καί Β λεμφοκυττάρων, καθώς καί φαγοκυττάρων. Εἶναι πιθανόν τέτοια Τ λεμφοκύτταρα («καταστολεῖς») νά συγκρατοῦν τή φυσιολογική ἀ. ἀ., στά ἴδια ἀντιγόνα. Ὑπάρχει μορφή ἀ.ἀ., ὅπου ὁ σχηματισμός ἀντισωμάτων γίνεται κανονικά, χωρίς ὑπόλειμμα ἀντισώματος. Ὅλα, ὅμως, συνδέονται μέ τό ἀντιγόνο πού βρίσκεται στούς ἱστούς. Ἀ. ἀ. μπορεῖ, ἐπίσης, νά προκληθεῖ εἰσάγοντας περίσσεια ἀντισωμάτων, τά ὁποῖα εἴτε «συλλαμβάνουν» τά μόρια τοῦ ἀντιγόνου στό δρόμο τους πρός τά λεμφοκύτταρα πού γνωρίζουν, εἴτε ἀπομονώνουν τό ἀντιγόνο ἀπό τά ἀνοσολογικά κύτταρα.

Ὁ ὅρος ἀ. ἀ. σημαίνει στήν τοξικολογία καί φαρμακολογία μείωση τῆς εὐαισθησίας στά τοξικολογικά καί φαρμακευτικά παρασκευάσματα (π.χ. στά ναρκωτικά). Ὁ ἐθισμός στά δυνατά δηλητήρια μέ τή μακρά χρήση μικρῶν δόσεων λέγεται μιθριδατισμός (ἀπό τό ὄνομα τοῦ βασιλιᾶ τοῦ Πόντου Μιθριδάτη). (* Ἀνοσία, Ἀνοσολογία, Ἀνοσολογική ἀντίδραση).

Α. Ν. Ματς

ἀνοσοπαθολογία. Κλάδος τῆς ἀνοσολογίας πού ἀσχολεῖται μέ τίς διαδικασίες πού ἐμφανίζονται σάν ἀποτέλεσμα βλαβερῶν ἐπιδράσεων στά κύτταρα καί τούς ἱστούς τῶν ἀνασολογικῶν ἀντιδράσεων. Ἔτσι, ἐνῶ οἱ αἱματικοί, λεμφικοί καί οἱ κυτταρικοί παράγοντες ἀσκοῦν προστατευτική ἐπίδραση στίς ἄνοσες ἀντιδράσεις, παρ' ὅλα αὐτά προκαλοῦν ἀλλεργικές καί αὐτοάνοσες ἀσθένειες στίς αὐτοεπιθετικές διαδικασίες. Ἀκριβέστερα, ὁ ὅρος «ἀνοσοποθολογία» ἀναφέρεται στίς ἀσθένειες πού ἐμφανίζονται ἀπό τή βλάβη στούς ἱστούς καί τά ὄργανα τοῦ ἴδιου ὀργανισμοῦ, κάτω ἀπό τήν ἐπίδραση τῶν αὐτοεπιθετικῶν ἀντισωμάτων ἤ τῶν εὐαισθητοποιημένων λεμφοκυττάρων.

Σύμφωνα μέ τή σύγχρονη ἀντίληψη, οἱ αὐτοάνοσες ἀντιδράσεις μπορεῖ νά προκαλοῦνται ἀπό (1) τήν εὐαισθητοποίηση τῶν ἐξωγενῶν ἀντιγόνων πού περιέχουν ἀντιγόνα μαζί μέ τόν ξενιστή, (2) ἀπό τήν ἐπίδραση διαφόρων ἐξωτερικῶν παραγόντων (μολυσματικοί, χημικοί, φυσικοί) πού μεταβάλλουν τά κυτταρικά ἀντιγόνα καί (3) ἀπό γενετικές ἀλλαγές στό λεμφικό σύστημα.

Τό 1899, ὁ Ε. Μέτσνικοφ βρῆκε ὅτι τά ἐρυθροκύτταρα, λευκοκύτταρα, σπερματοζωάρια καί ἄλλα κύτταρα ἐνιέμενα στά ζῶα ἔχουν σάν ἀποτέλεσμα τό σχηματισμό εἰδικῶν ἀντισωμάτων ἤ κυτταροτοξινῶν (αἱμολυσίνες, λευκοτοξίνες, σπερμοτοξίνες, νεφροτοξίνες καί ἰδιαίτερα, αὐτολυσίνες). Ἔτσι, ἔχουν μελετηθεῖ τά ἀντιγονικά χαρακτηριστικά τοῦ παθολογικοῦ ὀργανισμοῦ πού μεταβάλλουν τούς ἱστούς καί τά ὄργανα (αὐτοαλλεργία), καθώς καί οἱ ἀνοσολογικές διαδικασίες πού ἀναπτύσσονται μετά τή μεταμόσχευση τοῦ ἱστοῦ καί τοῦ ὀργάνου (τό ἀσύμβατο τοῦ ἱστοῦ). Μία ἀκριβής ἔρευνα τῶν διαδικασιῶν τῆς ἀνοσοπαθολογίας ξεκίνησε τό 1939 ὁ Γερμανός ἐπιστήμονας Φ. Φ. Σβένκερ καί ὁ Γάλλος Π. Σ. Κομπλουαγέρ, οἱ ὁποῖοι ἔκαναν σέ ἕνα ζῶο ἔνεση γαλακτώματος τοῦ νεφροῦ ἀναμιγμένο μέ σταφυλοκοκκικές καί στρεπτοκοκκικές τοξίνες μέ ἀποτέλεσμα νά βροῦν στό αἷμα του ἀντισώματα πού βλάπτουν τό νεφρό.

Τό 1945, οἱ Ἀμερικανοί ἐπιστήμονες Π. καί Ε Κοβέλτι, ἀπόδειξαν, πειραματικά ὅτι ἡ ἔνεση ζώων μέ αἱμολυτικό στρεπτόκοκκο ἀναμιγμένο μέ τόν ἱστό τοῦ νεφροῦ ἤ τόν ἱστό τῆς καρδιᾶς, προκαλεῖ σπειρομοιτονεφρίτιδα καί μυοκαρδίτιδα, ἀντίστοιχα. Τά ἐπιθετικά αὐτοαντισώματα, πού ἐμφανίζονται κατά τή διαδικασία, βλάπτουν ἰδιαίτερα τό φυσιολογικό νεφρό ἤ τά κύτταρα τῆς καρδιᾶς καί ἀποκτοῦν τήν ἰδιότητα τῶν αὐτοαντιγόνων. Τό 1955 Γερμανοί ἐπιστήμονες ὀνόμασαν ὅλες αὐτές τίς διαδικασίες μέ τόν ὅρο «αὐτοεπίθεση». Οἱ Γερμανοί ἐπιστήμονες Π. Μέσερ καί Κ. Ο Βορντλαΐντερ χαρακτήρισαν αὐτές τίς διαδικασίες ἀνοσοπαθολογικές (1963), ἐνῶ ὁ Σοβιετικός ἀλλεργιολόγος Α. Ντ. Ἄντο (1967) χαρακτήρισε τήν ἀνοσοπαθολογία σάν μιά μορφή ἀλλεργίας.

Οἱ ὑπεύθυνοι παράγοντες τῶν ἀνοσοπαθολογικῶν διαδικασιῶν εἶναι διάφοροι. Ἔτσι, τά ἐπιθετικά ἀντισώματα ἤ τά εὐαισθητοποιημένα λεμφοκύτταρα μπορεῖ νά προκαλοῦνται ἀπό ἐξωγενεῖς παράγοντες, ὅπως οἱ μολυσματικοί παράγοντες ἤ οἱ τοξίνες τους ἤ νά εἶναι ἀποτέλεσμα κρυοπαγημάτων, ἐγκαυμάτων ἤ δηλητηριάσεων, καθώς καί ἀπό μερικούς ἐσωτερικούς (ἐνδογενεῖς) παράγοντες. Ὑπάρχουν, ἐπίσης, ἀντιερυθροκυτταρικά ἀντισώματα πού προκαλοῦν αἱμολυτικές ἀναιμίες καί ἀντιλεμφοκυτταρικά ἀντισώματα πού προκαλοῦν λευκοπενία, λευχαιμία καί ἀκοκκιοκυττάρωση. Ἀλλά καί ἄλλα ἀντισώματα βλάπτουν τά θρομβοκύτταρα ἤ διάφορα ἄλλα ὄργανα, ὅπως ἡ καρδιά καί τά νεφρά. Στίς ἀνοσοπαθολογικές ἀσθένειες, ὅπως εἶναι οἱ ἀλλεργικές ἐγκεφαλίτιδες μετά τόν ἐμβολιασμό, οἱ παθήσεις τοῦ θυρεοειδοῦς καί οἱ μεταμοσχεύσεις τῶν ὀργάνων (π.χ., ἀπό τόν ἄνθρωπο στόν ἄνθρωπο), τά εὐαισθητοποιημένα λεμφοκύτταρα παίζουν ἕναν πρωταρχικό ρόλο. Τά ἐπιθετικά ἀντισώματα ἤ τά λεμφοκύτταρα βλάπτουν τούς ἱστούς καί τά ὄργανα καί πήζουν τίς πρωτεΐνες στά κύτταρα, δημιουργώντας στούς ξένους ἱστούς ἀντιγόνα ἤ σύνθετα ἀντιγόνα, πού δροῦν στό δικτυοενδοθηλιακό σύστημα, ὅπου σχηματίζονται, εἰδικά, τά ἐπιθετικά αὐτοαντισώματα. Τά ἀντισώματα αὐτά εἶναι, μέ τή σειρά τους σταθεροποιημένα στά κύτταρα τῶν ἀντίστοιχων ἱστῶν, τά ὁποῖα μετά ἀπό αὐτό παθαίνουν βλάβη καί πεθαίνουν.

Ὁ λεπτός μηχανισμός τῶν αὐτοάνοσων ἀντιδράσεων εἶναι τό θέμα λεπτομεροῦς μελέτης. Μερικές ἔρευνες θεωροῦν τά ἐπιθετικά ἀντισώματα σάν τόν ἐπικρατέστερο παράγοντα, ἐνῶ ἄλλες δίνουν ἔμφαση στό ρόλο τῶν λεμφοκυττάρων. Ἐκτός ἀπό αὐτό ἄλλοι θεωροῦν τό συνδυασμό τοῦ ἀντιγόνου μέ τό ἀντίσωμα σάν τή βάση τῆς βλάβης τοῦ ἱστοῦ καί τοῦ ὀργάνου. Εἶναι πολύ πιθανό, ὅλοι αὐτοί οἱ μηχανισμοί νά ἐμπλέκονται τήν ἴδια στιγμή. Ὁ μηχανισμός τῶν ἀνοσολογικῶν ἀντιδράσεων στή μεταμόσχευση τοῦ ὀργάνου εἶναι σέ μεγάλη ἔκταση ἀνάλογος μέ τίς ἀνοσοπαθολογικές διαδικασίες.

Ὡστόσο ὑπάρχουν βλάβες στά ἐρυθροκύτταρα (ὅπως στήν αἱμολυτική ἀναιμία), στά λευκοκύτταρα (ὅπως στή λευκοπενία), ἤ στό θυρεοειδή (ὅπως στή θυρεοειδίτιδα τοῦ Χασιμότο κτλ. πού ἐξαρτῶνται ἀπό τά προσβλημένα ἀντιγόνα καί τήν κατεύθυνση τῶν ἀντισωμάτων. Ὁ σχηματισμός τῶν αὐτοαντισωμάτων κατά τῶν ἀντιγόνων τοῦ συνθετικοῦ ἱστοῦ ἤ τῶν DNA ἀντιγόνων, καταλήγει στή συστηματική βλάβη πολλῶν ὀργάνων (ρευματισμοί, ἐρυθηματώδης λύκος κτλ.).

Αὐτοάνοσες διαταραχές ἐμφανίζονται ἐπίσης, σέ ἕνα ἀκτινοβολημένο ὀργανισμό, στόν ὁποῖο ἡ βλάβη ἀπό ἀκτινοβολία στά κύτταρα καί τούς ἱστούς μεταβάλλει τήν ἀντιγονική ἰδιότητα καί ἔχει σάν ἀποτέλεσμα τήν κυκλοφορία ἀλλοιωμένων ἀντιγόνων, πού μπορεῖ νά ἐπιφέρουν αὐτοαντιγονικό ἐρεθισμό, σχηματισμό τῶν ἀντισωμάτων καί ἀνάπτυξη τῆς αὐτοευαισθητοποίησης.

ΜΕΓΑΛΗ ΣΟΒΙΕΤΙΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ (Έκδοση τρίτη - 1978)

Έκδοση γιά τήν Ελλάδα: Έκδοτική Εταιρεία «ΑΚΑΔΗΜΟΣ» Α. Ε. Ακαδημίας 52, Σταδίου 5

Τόμος 2ος: Ακροπολίτης — Ανοσοπαθολογία (Οκτώβριος 1978)

800 σελίδες: Εικονογράφηση τετράχρωμη καί άσπρόμαυρη. Χάρτες: 14 πολύχρωμοι καί 38 ά-σπρόμαυροι. Χαρτί ίλλουστρασιόν 110 καί 130 γραμμαρίων. Βιβλιοδεσία ύπερπολυτε-λής.

Φωτοστοιχειοθεσία: Φωτοσύνθεση ΦΙΛΙΠ ΕΠΕ, Φειδίου 10. Τεχνικοί ύπεύθυνοι: Ζαχαράκης Θό-δωρος, Ήλιάδης Γιώργος, Πετρίδης Γιάννης.

Έκτύπωση: Φωτο-Οφφσετ, έργοστάσιο γραφικών τεχνών. Ι. ΠΕΠΠΑ. Ύπεύθυνος διευθυντής Πέππας Γιάννης, Όθωνος καί Έθνικής Αντιστάσεως 40.

Έκτέλεση χαρτών στά Ελληνικά: Αφοί Στεφανίδη - Αργυρούδης Β. - Φωτίου Γρ.

Φωτογραφίες — Σλάιντς: Νίκου Κοντού καί Χρ. Μεγαλοοικονόμου καί Ανδ. Λάτζου.

Βιβλιοδεσία: Τ. Εύσταθίου καί Σια Ε. Ε.

Ή διαδικασία τής φωτοστοιχειοθεσίας καί έκτύπωσης άρχισε τήν 20ή Σεπτεμβρίου 1978 καί τερ-ματίστηκε στίς 25 Οκτωβρίου 1978. Ό δεύτερος τόμος τής Μεγάλης Σοβιετικής Έγ-κυκλοπαίδειας δόθηκε στήν κυκλοφορία τήν 1η Νοεμβρίου 1978.

ΜΕΓΑΛΗ
ΣΟΒΙΕΤΙΚΗ
ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ

2

ΑΚΡΟΠΟΛΙΤΗΣ-
ΑΝΟΣΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ